



Tekla Structures

Guide de dessin



Version du produit 21.0
mars 2015

©2015 Tekla Corporation

Table des matières

1	Dessins Tekla Structures.....	13
1.1	Fonctions principales des dessins Tekla Structures.....	13
1.2	Présentation de l'interface du mode dessin.....	14
1.3	Vues et mises en page de dessin.....	16
1.4	Objets dessin.....	17
1.5	Principes de base relatifs aux dessins.....	18
	Dessin intégrés.....	18
	Mise à jour des dessins.....	19
	Associativité des dessins.....	20
	Symbole d'associativité.....	21
	Différents niveaux de modification des propriétés de dessin.....	22
2	Création de dessins.....	25
2.1	Types dessin.....	27
	Plans d'ensemble.....	27
	Exemple : Plan de fondation.....	28
	Exemple : Plan de dalle.....	29
	Exemple : Plan de calepinage.....	30
	Exemple : Plan de niveau.....	31
	Exemple : Plan d'élévation.....	32
	Exemple : Plan 3D isométrique.....	33
	Exemple : Plan d'implantation.....	34
	Croquis de débit.....	34
	Exemple : Implantation.....	35
	Exemple : Inserts.....	36
	Exemple : Plat.....	37
	Croquis d'assemblage.....	40
	Exemple : Poutre.....	40
	Exemple : Escalier.....	41
	Exemple : Lisse.....	42
	Dessins d'éléments préfabriqués.....	42
	Exemple : Poutre.....	43
	Exemple : Poteau.....	44
	Exemple : Escalier.....	45
	Plans composés.....	45
2.2	Avant la création des dessins.....	46
2.3	Création de plans d'ensemble.....	47
2.4	Création de croquis de débit, de croquis d'assemblage ou de dessins d'éléments béton.....	48
2.5	Création de plans composés.....	50
	Création de plans composés vides et liaison de vues.....	50
	Création de plans composés avec les dessins sélectionnés.....	51

	Création de plans composés des pièces sélectionnées.....	51
2.6	Catalogue de dessins prototypes.....	52
	Types de dessin prototype.....	54
	Modèles de clonage.....	55
	Paramètres enregistrés.....	55
	Critères.....	57
	Assistants.....	57
	Création de dessins à l'aide des paramètres enregistrés dans le Catalogue de dessins prototypes.....	58
	Application de paramètres détaillés au niveau de l'objet dans les paramètres enregistrés.....	58
	Création de plans d'ensemble à l'aide des paramètres enregistrés dans le Catalogue de dessins prototypes.....	60
	Création de plans d'implantation à l'aide de paramètres enregistrés.....	61
	Objets inclus dans un plan d'implantation.....	62
	Définition des pièces incluses à l'aide de filtres de dessin.....	63
	Ajout d'assemblages dans les plans d'implantation.....	64
	Création de croquis de débit, de croquis d'assemblage et de croquis béton à l'aide des paramètres enregistrés dans le Catalogue de dessins prototypes.....	64
	Exemple : Création de croquis d'éléments béton un à un.....	66
	Exemple : Création de croquis d'assemblage à partir de groupes de pièces similaires.....	68
	Création de dessins à l'aide de critères ou assistants dans le Catalogue de dessins prototypes.....	70
	Exemple - Création de nouveaux critères et de dessins pour toutes les pièces.....	71
	Création de plusieurs feuilles de dessin de la même pièce.....	78
	Création de plusieurs feuilles de dessin à l'aide des assistants	78
	Création de plusieurs feuilles de dessin à l'aide des propriétés du dessin	79
	Recherche de dessins prototypes dans le Catalogue de dessins prototypes.....	80
	Gestion du catalogue de dessins prototypes.....	80
	Ajout de dessins prototypes dans le catalogue de dessins prototypes.....	81
	Ajout de paramètres enregistrés.....	81
	Ajout de critères.....	82
	Ajout d'un gabarit de clonage.....	83
	Suppression de dessins prototypes du catalogue de dessins prototypes.....	84
	Modification des propriétés des dessins prototypes.....	84
	Modification des propriétés des paramètres enregistrés.....	85
	Modification des propriétés des critères.....	86
	Modification des propriétés et du contenu des fichiers assistants.....	87
	Contenu du fichier assistant.....	87
	Modification des propriétés du gabarit de clonage.....	88
	Gestion des dossiers.....	89
	Ajout, attribution d'un nouveau nom et déplacement des dossiers	91
	Copie de dessins prototypes dans un autre dossier.....	91
	Suppression de dessins prototypes à partir d'un dossier.....	92
	Aperçus des dessins.....	92
	Création d'aperçus.....	93
	Ajout de miniatures et d'aperçus aux dessins prototypes.....	93
	Affichage d'aperçus de prototypes de dessin.....	94
2.7	Clonage de dessins.....	94
	Création de dessins à l'aide de modèles de clonage dans le Catalogue de dessins prototypes.....	95
	Clonage à l'aide de gabarits de clonage situés dans d'autres modèles.....	97
	Clonage à partir de la liste de dessins.....	97
	Par exemple, Clonage d'un plan d'ensemble.....	99
	Clonage des cotes en fonction de la vue.....	101
	Objets clonés.....	102
	Vérification et modification des dessins clonés.....	102
	Actualisation de l'associativité des dessins.....	103
	Copie d'un dessin vers une nouvelle feuille.....	104

	Clonage à l'aide de gabarits de dessin dans la bibliothèque de gabarits.....	105
3	Recherche et ouverture de dessins.....	106
3.1	Ouverture de la liste de dessins.....	107
3.2	Éléments de la liste de dessins.....	107
3.3	Indicateurs d'état des dessins.....	108
	Lecture des informations d'état du dessin.....	109
3.4	Modification du contenu de la liste de dessins.....	110
3.5	Recherche de dessins et enregistrement des résultats de la recherche.....	111
3.6	Sélection de dessins dans la liste de dessins.....	112
3.7	Vérification de l'association de dessins aux pièces.....	113
3.8	Ouverture de dessins à partir du modèle.....	113
3.9	Ouverture d'un nouveau dessin lorsqu'un autre dessin est déjà ouvert.....	114
3.10	Création et affichage de captures d'écran de dessin.....	114
3.11	Réaliser des captures dans les dessins.....	115
4	Modification dessins.....	117
4.1	Attribution d'un nouveau nom aux dessins.....	118
4.2	Attribution de titres aux dessins.....	118
4.3	Vues de dessin.....	119
	Ajout de vues aux dessins.....	120
	Création d'une coupe.....	120
	Création d'une coupe courbe.....	123
	Création d'une vue de détails.....	124
	Définition d'un nom pour la vue de détails.....	126
	Création de vues de pièces supplémentaires.....	126
	Création d'une vue de dessin pour une vue entière du modèle.....	127
	Création d'une vue de dessin pour une zone sélectionnée dans une vue de modèle.....	128
	Création d'une vue de dessin pour une zone sélectionnée dans une vue de dessin.....	129
	Création d'une vue de dessin pour un treillis soudé.....	130
	Ajout de vues de pièces individuelles dans les croquis d'assemblage.....	132
	Copie de vues de dessin à partir d'un autre dessin.....	133
	Déplacement de vues dans un autre dessin.....	133
	Liaison de vues à partir d'un autre dessin.....	136
	Modification des vues d'un dessin.....	136
	Redimensionnement des limites des vues d'un dessin.....	136
	Déplacement des vues de dessin.....	138
	Alignement des vues de dessin.....	139
	Rotation des vues d'un dessin.....	140
	Arrangement des vues de dessin.....	140
	Modification des propriétés d'une vue de dessin.....	141
	Modification des propriétés d'une section.....	142
	Modification des propriétés de détail.....	143
4.4	Cotes.....	144
	Ajout de cotes manuelles.....	145
	Par exemple : Cotes manuelles.....	147
	Ajout de cotations manuelles à des plans d'ensemble.....	151
	Ajout de cotations manuelles à l'aide du système de coordonnées utilisateur.....	151
	Ajout de titres aux cotes.....	153

	Par exemple, suppression du contenu des étiquettes de cotes.....	155
	Ajout manuel de cotes doubles.....	157
	Re-création de cotes pour toutes les pièces.....	158
	Ajout de cotes d'armature prédéfinies.....	159
	Ajout de lignes de cotes (répartition) aux armatures.....	160
	Cotation de groupes d'armatures.....	161
	Cotation du centre de gravité.....	165
	Amplification des cotes sélectionnées (ExaggerateSelectedDimensions).....	169
	Modification des propriétés d'une cote.....	170
	Ajout de points de cotation dans les plans d'implantation.....	171
	Affichage des repères latéraux de plats.....	171
	Modification de l'emplacement des textes de cotation extérieure courte.....	172
	Définition d'une nouvelle origine de cote.....	173
	Ajout de cotes fermées.....	174
	Ajout de points de cotation.....	175
	Liaison de lignes de cote perpendiculaires.....	176
	Combinaison de lignes de cote.....	176
	Déplacement des repères de dimension.....	177
	Déplacement de l'extrémité de la ligne de cote.....	178
4.5	Objets d'annotation associatifs.....	179
	Ajout de repères de pièces.....	179
	Ajout de repères de niveau.....	180
	Ajout de notes associatives.....	181
	Modification des propriétés d'un objet d'annotation associatif.....	182
	Mise à jour des repères.....	183
	Symboles de modification.....	184
	Suppression des symboles de modification.....	185
	Suppression de tous les symboles de modification (RemoveChangeClouds).....	185
	Combinaison de repères.....	187
	Combinaison manuelle de repères d'armature	187
	Déplacement du point d'origine du trait de rappel du repère.....	188
	Création et utilisation de flèches de traits de rappel personnalisées.....	188
4.6	Objets d'annotation indépendants.....	190
	Ajout de texte.....	191
	Utilisation de l'exposant dans le texte.....	192
	Ajout de liens vers les fichiers textes.....	193
	Ajout de liens vers d'autres dessins.....	194
	Ajout d'hyperliens.....	195
	Ajout de liens aux fichiers DWG et DXF.....	196
	Ajout de repères de révision.....	197
	Modification des propriétés d'objets d'annotation indépendants.....	198
4.7	Formes.....	199
	Création d'une forme dans un dessin.....	199
4.8	Objets de construction dans les dessins.....	200
	Modification d'objets de construction.....	201
	Raccourcissement de pièces par vue.....	202
	Masquage des contours d'un objet de construction à l'aide d'outils de recouvrement.....	203
	Affichage d'une seule armature dans un groupe.....	204
	Réglage de l'emplacement d'une armature unique.....	205
	Affichage des informations de calque sur les armatures.....	205
4.9	Présentations personnalisées dans les dessins.....	206
4.10	Explosion des programmes additionnels de dessin.....	207
4.11	Soudures dans les dessins.....	208

	Concepts des soudures.....	208
	Par exemple, soudures de modèle dans les dessins.....	210
	Modification de la visibilité et de l'apparence du repère de soudure du modèle dans un dessin.....	215
	Modification de l'apparence de la soudure du modèle.....	218
	Déplacement des repères de soudure.....	218
	Ajout de nouveaux repères de soudure.....	220
	Par exemple, repère de soudure ajouté dans un dessin.....	221
	Fusion des repères de soudure.....	223
4.12	Chanfreins d'arête dans les dessins.....	225
	Affichage de chanfreins d'arête dans un dessin.....	225
	Définition de la couleur et du type de ligne par défaut des chanfreins d'arête.....	226
	Modification manuelle de la couleur et du type de ligne du chanfrein d'arête.....	227
	Création de repères de chanfreins d'arête.....	228
	Par exemple, les chanfreins d'arête.....	228
4.13	Coulages dans les dessins.....	230
	Affichage des coulages et des reprises de bétonnage dans des dessins.....	234
	Modification des reprises de bétonnage dans des dessins.....	234
	Modification du symbole de la reprise de bétonnage.....	234
4.14	Modèles de référence dans les dessins.....	235
	Configuration des propriétés du modèle de référence automatique dans les dessins.....	236
	Modification des propriétés des arêtes cachées dans les modèles de référence à l'aide des options avancées.....	237
4.15	Maillages dans les dessins.....	239
	Modification du maillage et des propriétés de lignes de maillage.....	240
	Déplacement des noms de files du maillage.....	241
	Masquage d'un maillage ou de lignes de maillage.....	241
4.16	Symboles dans les dessins.....	242
	Navigateur de fichiers de symboles.....	243
	Affichage et modification du contenu d'un fichier de symboles.....	243
	Création d'un fichier de symboles.....	244
	Modification du fichier de symboles en cours d'utilisation.....	244
	Ajout de symboles dans les dessins.....	244
	Modification des propriétés du symbole.....	245
	Gestion des symboles d'encastrement.....	246
	Création des symboles d'encastrement (Outils de dessin).....	246
	Mise à jour des symboles d'encastrement (Outils de dessin).....	247
	Suppression de symboles d'encastrement (Outils de dessin).....	248
	Ajout de symboles de traitement de surface dans les dessins (AddSurfaceSymbols).....	248
4.17	Modification des objets graphiques.....	249
	Déplacement, modification de la forme et de la dimension des objets de dessin.....	250
	Copie avec décalages.....	252
	Arrangement des objets de croquis.....	254
	Cacher ou afficher des objets dans les croquis et les vues.....	254
	Liste des pièces masquées dans les dessins.....	257
	Ajustement.....	258
	Scission.....	260
	Division.....	261
	Modification de la forme des traits de rappel.....	261
	Alignement des objets graphiques.....	262
	Création de raccords.....	263
	Création de chanfreins.....	264
	Gestion des lignes de coupe.....	266
	Création de lignes de coupe.....	267

	Mise à jour des lignes de coupe.....	267
	Suppression des lignes de coupe.....	268
4.18	Couleurs dans les dessins.....	268
	Modification de la couleur du dessin.....	269
	Spécification et utilisation d'une couleur spéciale.....	271
	Numéros de plumes.....	272
	Modification des plumes pour les couleurs.....	272
4.19	Système de coordonnées utilisateur (SCU).....	273
	Définition d'un nouveau SCU.....	274
	Basculement entre deux systèmes de coordonnées utilisateur.....	275
	Réinitialisation du SCU.....	275
	raccourcis clavier pour SCU.....	275
4.20	Enregistrement des dessins.....	276
4.21	Suppression de fichiers dessin superflus en mode mono-utilisateur.....	276
4.22	Fermeture des dessins.....	277
4.23	Raccourcis clavier pour les dessins.....	278
5	Utilisation des dessins.....	279
5.1	Mise à jour des dessins lorsque le modèle change.....	279
5.2	Verrouillage et déverrouillage des dessins.....	281
5.3	Gel des dessins.....	281
	Gel et dégel des plans d'ensemble.....	282
	Gel et dégel de dessins d'éléments préfabriqués, de croquis de débit et d'assemblage.....	282
	Effet du gel sur les dessins.....	282
5.4	Production de dessins.....	283
5.5	Suppression de dessins.....	284
5.6	Révision des dessins.....	284
	Création de révisions.....	285
	Changement des révisions.....	285
	Suppression de révisions.....	286
	Attributs de saisie de révision.....	286
6	Impression de dessins.....	288
6.1	Impression au format PDF, en tant que fichier dessin ou par imprimante.....	289
6.2	Fichiers de configuration d'impression.....	293
6.3	Personnalisation des noms de fichier de sortie d'impression.....	294
6.4	Impression de dessins à l'aide des traceurs Tekla Structures.....	296
	Impression d'un seul dessin.....	297
	Exemple : Impression au format paysage sur du papier A4.....	297
	Exemple : Impression au format portrait sur du papier A3.....	298
	Par exemple : Impression d'un dessin au format A3 sur un papier A4.....	299
	Impression simultanée de plusieurs dessins de différentes tailles.....	300
	Création de fichiers PDF.....	300
	Impression dans un fichier.....	301
	Personnalisation des noms de fichier d'impression.....	302
	Sélecteurs de personnalisation du nom du fichier d'impression.....	303
	Impression dans plusieurs feuilles.....	304
	Cadres et marques de pliage des dessins.....	306
	Ajout de cadres et de marques de pliage dans les impressions.....	306

	Utilisation du fichier DWG/DXF comme cadre.....	308
	Configurer les imprimantes dans le Catalogue de traceurs.....	308
	Ajout d'un traceur.....	309
	Ajout d'une instance pour impression dans fichier.....	310
	Ajout d'un traceur Adobe postscript.....	311
	Format de papier.....	311
	Hauteur et largeur de la zone d'impression.....	312
	Couleurs et épaisseurs pour l'impression.....	312
	Paramètres d'impression.....	313
	Astuces d'impression.....	314
7	Modification des paramètres du dessin.....	317
7.1	Modification et enregistrement des propriétés de dessin automatique avant la création de dessins.....	322
7.2	Modification des propriétés d'un dessin existant.....	323
7.3	Modification des propriétés d'un dessin au niveau de la vue.....	325
7.4	Paramètres affectant la recréation de dessins.....	325
7.5	Procédure pour éviter les mises à jour et la recréation automatiques de dessins.....	326
7.6	Modification et enregistrement des propriétés des objets de dessin.....	327
	Chargement de paramètres de niveau objet enregistrés dans un dessin existant.....	328
7.7	Paramètres détaillés au niveau de l'objet.....	328
	Création de paramètres détaillés au niveau de l'objet dans un plan d'ensemble.....	329
	Exemple : Application de paramètres détaillés au niveau de l'objet au niveau du dessin.....	330
	Création de paramètres détaillés au niveau de l'objet dans des dessins d'élément béton.....	333
	Exemple : Application au niveau de la vue de paramètres détaillés au niveau de l'objet.....	335
7.8	Méthode d'application des propriétés de dessin par Tekla Structures.....	337
7.9	Mise en page des dessins.....	338
	Arrangements.....	339
	Gabarits.....	341
	Création de mise en page.....	341
	Définition de formats fixes.....	342
	Définition des formats calculés.....	343
	Création et ajout d'un nouvel arrangement.....	344
	Définition de marges et d'espaces pour les vues de dessin.....	344
	Ajout de gabarits à un arrangement	345
	Remplacement d'un gabarit par un autre.....	345
	Définition des propriétés de gabarit dans un arrangement.....	346
	Plans guides.....	347
	Ajout d'un plan guide à la mise en page.....	348
	Définition d'une vue de dessin à utiliser en tant que plan guide.....	349
	Ajout d'un fichier DXG/DXF à la mise en page.....	350
	Sélection d'une nouvelle mise en page.....	350
	Modification de gabarits dans l'éditeur de gabarits.....	351
7.10	Format et échelle de vue du dessin.....	352
	Utilisation d'une échelle de vue exacte et d'un format automatique.....	352
	Utilisation d'un format exact et d'une échelle de vue automatique.....	353
	Échelle et format automatiques des dessins.....	354
7.11	Protection d'objet et paramètres de placement dans les dessins.....	356
	Zones protégées.....	356
	Protection de zones dans les dessins.....	359
	Définition des paramètres de placement pour les objets d'annotation.....	360

	Définition des paramètres de placement pour les cotes.....	361
	Définition du placement automatique libre ou fixe des vues de dessin.....	362
7.12	Vues de dessin automatiques.....	362
	Définition des vues à créer dans les croquis de débit, d'assemblage et béton.....	363
	Définition des paramètres de vue automatiques pour les plans d'ensemble.....	364
	Définition des titres de vue et des repères de titre de vue.....	365
	Paramétrage du type de projection de vue.....	367
	Insertion de croquis de débit dans les croquis d'assemblage.....	369
	Orientation de la pièce dans les vues de dessin	370
	Modification du système de coordonnées.....	371
	Rotation de pièces dans les vues de dessin.....	373
	Définition de l'orientation des plats dans les dessins	375
	Définition de la direction de vue pour les poteaux dans les croquis d'assemblage.....	377
	Définition de la direction de vue pour les poutres et contreventements dans les croquis	
	d'assemblage.....	377
	Affichage des pièces avoisinantes dans les vues.....	378
	Allongement et raccourcissement des pièces.....	379
	Raccourcissement d'une pièce dans le modèle.....	380
	Allongement d'une pièce dans le modèle.....	380
	Raccourcissement de pièces dans les vues de dessin.....	381
	Allongement de pièces raccourcies dans les vues de dessin.....	384
	Dépliage de polypoutres dans les dessins.....	384
	Reformation de pièces déformées dans les dessins.....	385
	Affichage des ouvertures et alvéoles de pièces dans les dessins.....	386
	Méthodes supplémentaires pour l'affichage de symboles dans les ouvertures et les alvéoles.....	387
	Configuration des propriétés de la vue en coupe automatique.....	389
	Exemples de paramètres de vue en coupe et de repère.....	390
	Affichage des symboles de sens de coupe et de vue d'extrémité.....	391
	Définition de l'emplacement des vues d'extrémité et des coupes.....	394
7.13	Paramètres de cotation automatique.....	396
	Cotations automatiques spécifiques à la vue.....	396
	Exemple : création de cotations automatique de type hors-tout et trous au niveau de la vue.....	400
	Propriétés de règle de cotation.....	409
	Exemples : Cotes créées avec la cotation au niveau de la vue.....	416
	Création d'un filtre de vue de dessin pour la cotation au niveau vue.....	421
	Cotations à l'aide du type de dimensions Intégrées.....	426
	Groupement d'objets identiques sur la même ligne de cote	428
	Création de niveaux.....	429
	Cotes de contrôle.....	430
	Par exemple, cotation de la pièce.....	433
	Par exemple, cotation des boulons.....	435
	Par exemple, cotation des positions.....	436
	Par exemple, fermeture d'une cote.....	441
	Par exemple, combinaisons de cotes.....	442
	Par exemple, combinaison des cotes du groupe de boulons.....	445
	Par exemple, décalage avant.....	445
	Par exemple, distance symétrie visible	446
	Par exemple, côté de cote préféré	447
	Par exemple, dimension armature.....	448
	Ajout de cotes doubles automatiques.....	448
	Modification des cotes pour les pièces dépliées.....	449
	Création de cotes de position maximale et minimale pour les boulons	451
	Création d'extensions de lignes de cote.....	451
	Définition de la longueur de l'extension de trait de la cote.....	452
	Changement de l'apparence des cotes absolues.....	454

	Création de cotes amplifiées.....	455
	Modification du préfixe dans les cotes radiales.....	456
	Cotation des plats.....	457
	Cotation des profils.....	459
	textes de cote inclinés.....	460
	Cotation automatique des plans d'ensemble.....	461
	Groupes d'objets lors de la cotation.....	462
	Cotation de groupes d'objets sur différentes lignes de cote.....	462
	Par exemple, maillage et cotes hors-tout.....	464
	Par exemple, utilisation des options Longueur maximale du trait de rappel.....	465
	Par exemple, cotation des pièces se trouvant partiellement à l'extérieur de la vue.....	466
	Par exemple, limite du nombre de cotes externes.....	467
	Par exemple, positionnement des cotes de pièces.....	467
	Par exemple, cotes des plans d'implantation.....	473
7.14	Paramètres des repères automatiques.....	476
	Ajout de repères automatiques.....	477
	Définition de la visibilité des repères.....	479
	Définition de l'apparence du texte, des cadres et du trait de rappel des repères	480
	Méthodes supplémentaires pour modifier les traits de rappel des repères de pièces.....	481
	Placement automatique du point d'origine du trait de rappel du repère d'armature.....	482
	Emplacement des repères.....	483
	Configuration d'un emplacement prédéfini pour les repères de poutre, de contreventement et de poteau.....	484
	Types de trait de rappel et emplacement des repères de pièce et de traitement de surface.....	484
	Types de trait de rappel et emplacement des repères de groupe d'armatures.....	485
	Types de trait de rappel et emplacement des repères des armatures.....	486
	Combinaison automatique des repères.....	487
	Repères de pièces combinés.....	487
	Combinaison des repères de pièce	489
	Repères d'armature combinés.....	489
	Combinaison automatique des repères d'armature.....	490
	Affichage des cadres et des traits de rappel des repères pour les pièces masquées.....	491
	Paramètres d'unité pour les repères.....	492
	Ajout d'attributs de niveau dans des repères de pièces.....	494
	Ajout d'attributs utilisateur et d'attributs de gabarit dans les repères	496
	Exemple 1 : Création d'un gabarit de repère contenant des champs de valeur distincts et des éléments de texte.....	497
	Exemple 2 : Création d'un gabarit de repère contenant une formule dans le champ de valeur.....	499
	Ajout de gabarits dans les repères.....	501
	Ajout de symboles dans les repères.....	503
	Définition du contenu de l'élément de dimension dans les repères de boulon à l'aide des options avancées.....	504
	Ajout d'images extrait dans les repères d'armature.....	506
7.15	Paramètres de maillage dans les dessins.....	509
	Configuration des propriétés du maillage.....	510
7.16	Paramètres de pièce et de pièce avoisinante automatiques dans les dessins.....	511
	Configuration des propriétés de pièce dessin automatique.....	511
	Par exemple, représentations de pièce.....	512
	Configuration des propriétés de pièce avoisinante automatique.....	513
	Orientation des pièces.....	514
	Utilisation de repère de pièce en tant que repère d'orientation.....	515
	Affichage de la direction de la boussole dans les repères de pièces.....	517
	Affichage des repères d'orientation (nord).....	518
	Affichage des marques de position.....	519

7.17	Paramètres de boulon dans les dessins.....	521
	Configuration des propriétés de boulon dans les dessins.....	521
	Création de symboles de boulons définis par l'utilisateur.....	522
	Exemple : Représentations de boulon.....	523
7.18	Motifs de hachure automatique dans les dessins.....	524
	Ajout de motifs de hachure automatique sur des objets dessin.....	526
	Par exemple, Motifs de hachure d'isolation.....	528
7.19	Traitement de surface automatique dans les dessins.....	529
	L'ajout de traitement de surface automatique dans les dessins.....	529
7.20	Paramètres de soudure automatique dans les dessins.....	530
	Configuration des propriétés de soudure dans les dessins.....	530
7.21	Paramètres de ferrailage et de treillis automatiques dans les dessins.....	531
	Configuration des propriétés de ferrailage et de treillis soudés	532
	Exemple : Masquage des lignes d'armatures dans les dessins.....	533
	Exemple : Représentations du ferrailage.....	534
7.22	Attributs utilisateur dans les dessins.....	535
	Modification des attributs utilisateur de dessin automatique.....	536
	Création de nouveaux attributs de dessin définis par l'utilisateur.....	536
7.23	Définition d'un dossier d'entreprise pour les images et les symboles.....	540
7.24	Définition des types de ligne personnalisés.....	540
8	Paramètres des dessins.....	543
8.1	Propriétés du plan d'ensemble.....	544
8.2	Propriétés des croquis de débit, des croquis d'assemblage et des croquis béton.....	546
8.3	Propriétés de mise en page.....	547
8.4	Propriétés de la vue dans les dessins	550
8.5	Propriétés des coupes.....	553
8.6	Cote et propriétés de cotation.....	554
	Propriétés générales des cotes.....	555
	Propriétés du format, de la précision et des unités des cotes.....	557
	Propriétés d'apparence des cotes.....	558
	Propriétés des repères et des étiquettes de cotes.....	559
	Propriétés de cotation générales.....	561
	Propriétés de cotation des positions.....	564
	Propriétés de cotation de la pièce.....	566
	Propriétés de cotation des boulons.....	567
	Propriétés de groupement des cotes.....	569
	Propriétés de cotation du sous-assemblage.....	570
	Propriétés de cotation des armatures.....	570
	Propriétés de cotation globale et de maillage (plans d'ensemble).....	571
	Propriétés de cotation de la pièce (plans d'ensemble).....	571
8.7	Propriétés des repères.....	573
	Apparence des repères et propriétés de combinaison.....	573
	Types de traits de rappel.....	577
	Positionnement des propriétés des repères de titre de vue, de section et de détail.....	578
	Propriétés des repères de soudure dans un dessin.....	578
	Propriétés de visibilité et d'apparence du repère de soudure du modèle dans les dessins.....	580
	Propriétés du repère de niveau.....	582
8.8	Contenu des repères.....	583

	Eléments communs aux repères.....	584
	Eléments des repères de pièce.....	585
	Eléments des repères de boulon.....	586
	Eléments des repères de ferrailage avoisinant et d'armature.....	587
	Eléments des repères d'armature et de treillis soudé avoisinant.....	588
	Eléments des repères d'armature combinés.....	589
	Eléments des repères de composant.....	590
	Eléments des repères de traitements de surface.....	590
	Eléments de repère de section et de détail.....	591
	Eléments de repères de titre de vue, de coupe et de vue de détails.....	591
8.9	Propriétés des pièces et des pièces avoisinantes dans les dessins.....	592
8.10	Propriétés de contenu et d'apparence des boulons dans les dessins.....	596
8.11	Propriétés de visibilité et de contenu du traitement de surface dans les dessins.....	597
8.12	Propriétés des motifs de hachure du traitement de surface (surfacing.htc).....	597
8.13	Propriétés des motifs de hachure des formes et des pièces (.htc).....	599
8.14	Propriétés des armatures/ferrailages avoisinants et des treillis dans les dessins.....	602
8.15	Paramètres de ferrailage pour les dessins (rebar_config.inp)	604
8.16	Propriétés de placement pour les objets d'annotation.....	611
8.17	Propriétés de la soudure.....	612
8.18	Propriétés des formes graphiques.....	613
8.19	Propriétés des maillages.....	614
8.20	Paramètres d'orientation.....	616
9	Clause de non responsabilité.....	618

1 Dessins Tekla Structures

Les dessins Tekla Structures comportent une grande variété de fonctions qui vous aident à créer et à gérer vos dessins de manière efficace. Les dessins sont constitués de trois types d'éléments principaux : les mises en page, les vues et les objets de dessin. Vous pouvez sélectionner les éléments à inclure dans un dessin avant de le créer, et ajouter les objets nécessaires dans un dessin existant.

Voir aussi [Fonctions principales des dessins Tekla Structures à la page 13](#)

[Vues et mises en page de dessin à la page 15](#)

[Objets dessin à la page 17](#)

[Présentation de l'interface du mode dessin à la page 14](#)

[Principes de base relatifs aux dessins à la page 18](#)

1.1 Fonctions principales des dessins Tekla Structures

Tekla Structures inclut les fonctionnalités de dessin suivantes :

- Toutes les informations proviennent directement du modèle, ce qui réduit le travail à effectuer. Dans bien des cas, il suffit de vérifier les paramètres prédéfinis ou d'effectuer de légères modifications.
- Dessins à jour. Les dessins font partie du modèle. Si vous révisez le modèle, Tekla Structures met également à jour les dessins correspondants, afin qu'ils soient toujours d'actualité.
- Le **catalogue de dessins prototypes** est un moyen rapide, efficace et fiable de créer des dessins dans un emplacement centralisé à l'aide de dessins prototypes.
- Croquis d'assemblage, de débit et dessins d'éléments béton utilisant des paramètres prédéfinis pour la mise en page, les vues, les cotations, les repères et les objets de construction. Les propriétés de la vue sont définies séparément pour chaque vue avant la création d'un dessin.
- Dessins de plan d'ensemble automatiques et plans d'implantation des vues sélectionnées.
- Fonctionnalités de clonage de dessins.

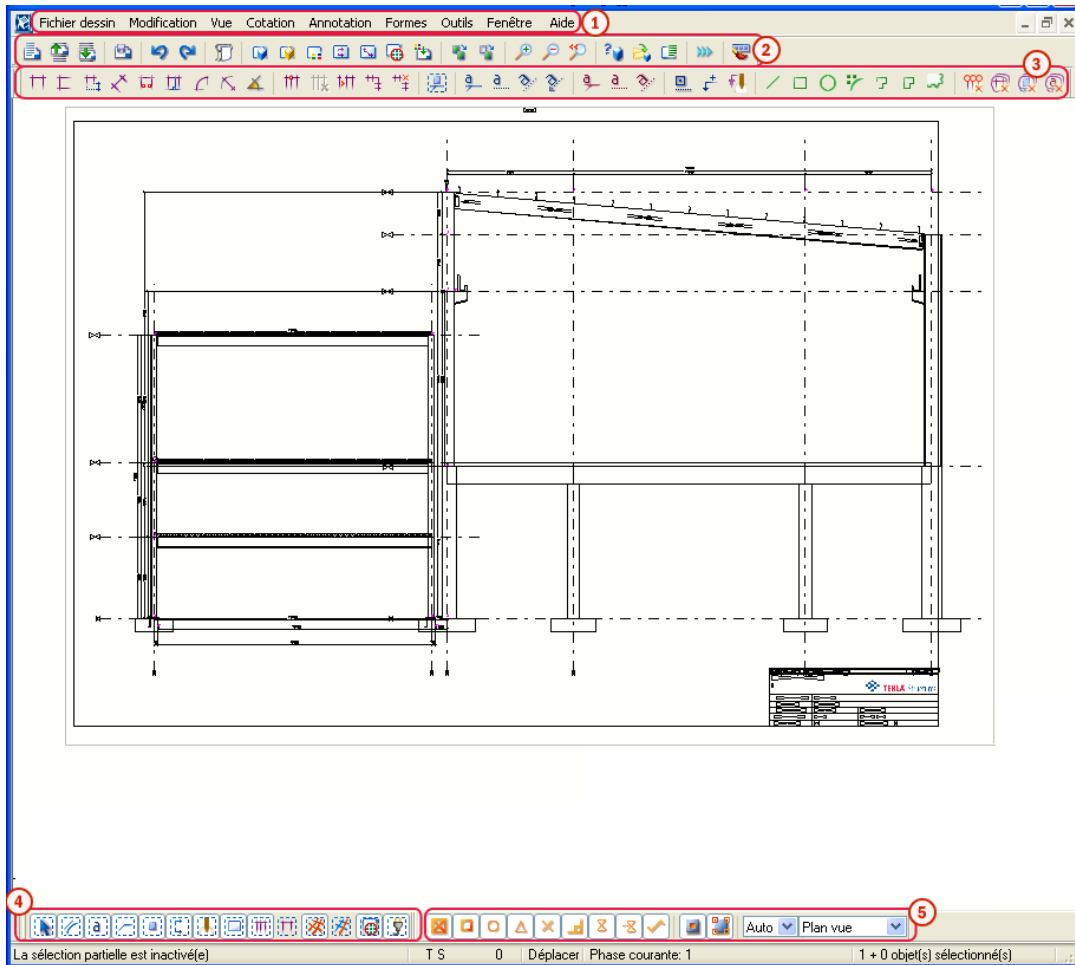
- Gestion de dessins. Contrôle de révision, verrouillage, gel et production de dessins.
- Outils de modification interactifs permettant d'ajouter des cotations, différentes formes graphiques, du texte, des annotations, des symboles et des liens dans les dessins.
- Mises en page standard et personnalisées pour les dessins. Tekla Structures propose un grand nombre de mises en page de dessin standard prêtes à l'emploi. Vous pouvez également créer des mises en page personnalisées.
- Fonctionnalités d'export.
- Impression sur papier, dans un fichier et au format PDF.

Voir aussi [Principes de base relatifs aux dessins à la page 18](#)
[Modification des paramètres du dessin à la page 317](#)
[Vues de dessin automatiques à la page 362](#)
[Création de dessins à la page 25](#)
[Clonage de dessins à la page 94](#)
[Modification dessins à la page 117](#)
[Utilisation des dessins à la page 279](#)
[Impression de dessins à la page 288](#)
[Exporting a drawing to a 2D DWG or DXF file...](#)

1.2 Présentation de l'interface du mode dessin

Tekla Structures active le mode dessin à l'ouverture des dessins. Les menus et icônes du mode modélisation sont alors remplacés par ceux du mode dessin. Les vues du modèle restent à

l'écran, sous le dessin. L'image suivante présente les différentes zones de la fenêtre de dessin :



1. Les menus regroupent toutes les commandes disponibles en mode dessin.
2. Outils de base pour l'utilisation des dessins.
3. Commandes de création de cotations et d'objets.
4. Commandes de définition des objets sélectionnables.
5. Les paramètres d'accrochage déterminent les points que vous pouvez accrocher et sélectionner.

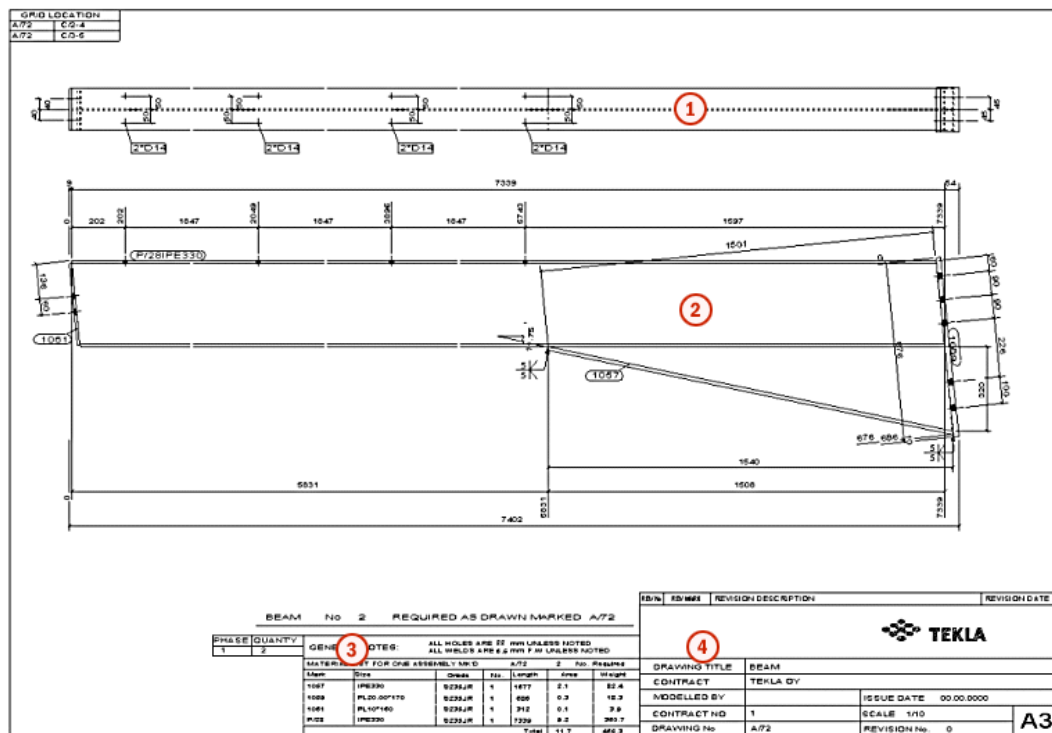
Voir aussi Filtering in drawings
Interface overview
Snap switches
Selection switches

1.3 Vues et mises en page de dessin

Dans Tekla Structures, un dessin se compose des deux types d'éléments de base suivants :

- Une mise en page de *dessin* définit la taille du dessin et les gabarits inclus, tels que les listes de révision, les cartouches, les listes de matériaux, les nomenclatures, les remarques générales, les plans guide et les fichiers DWG. Tekla Structures propose des mises en page prédéfinies et permet également la création de mises en page personnalisées.
- Les *vues* de dessin sont des vues correspondant au modèle tout entier, à une pièce du modèle ou à des pièces individuelles dans le modèle. Les vues peuvent afficher des objets de construction depuis différentes directions (dessus, face, arrière, dessous) et des sections. Les vues de dessin servent de conteneurs pour les objets ou zones de construction du modèle que vous avez sélectionnés en vue de leur inclusion dans le dessin.

L'illustration ci-dessous présente un exemple de mise en page et des vues de dessin dans un croquis de débit.



1. Vue de dessus d'une pièce
2. Vue de face d'une pièce
3. Liste de matériaux
4. Cartouche de dessin

Voir aussi [Dessins Tekla Structures à la page 13](#)

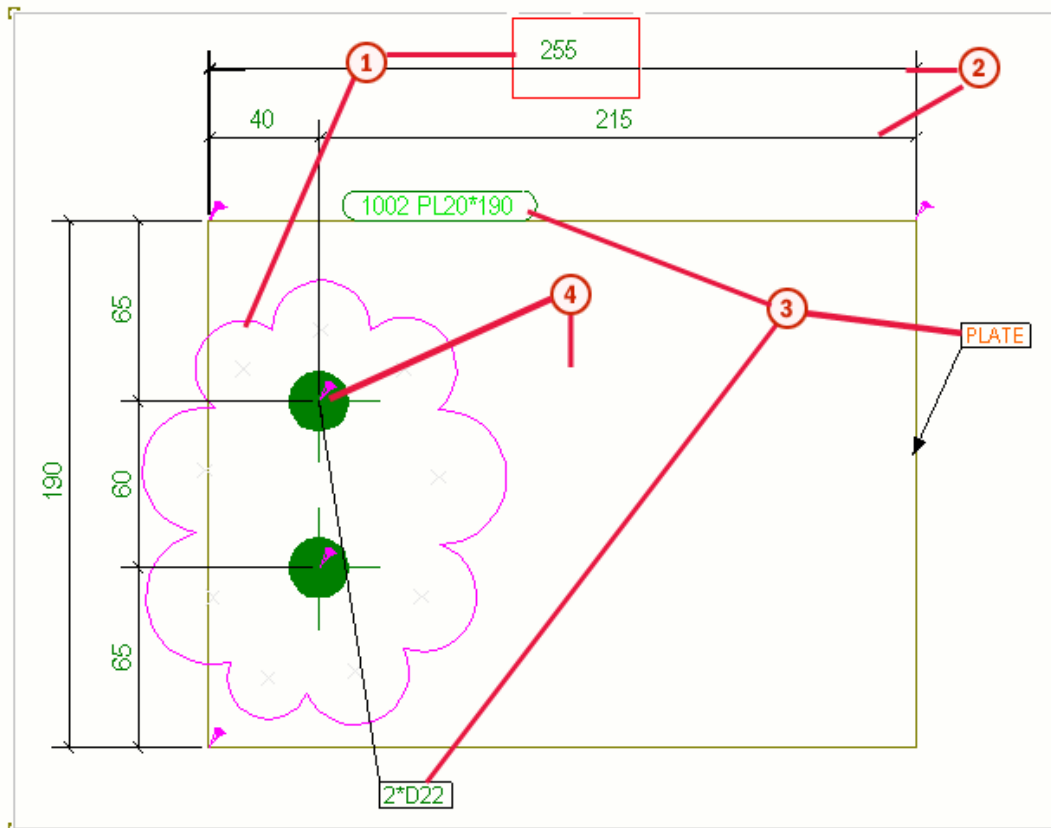
Mise en page des dessins à la page 337

Vues de dessin automatiques à la page 362

1.4 Objets dessin

Les vues de dessin peuvent contenir plusieurs types d'objets. Certains proviennent du modèle et représentent un élément inclus dans le bâtiment réel ou qui y est étroitement lié. D'autres représentent plutôt des informations pertinentes uniquement dans le dessin, ou ajoutent des informations supplémentaires dans le modèle. Les dessins peuvent inclure les types d'objet suivants :

- *Objets de construction* :pièces, boulons, soudures, chanfreins, armatures, traitement de surface, etc.
- *Objets d'annotation associatifs* :cotes, repères et notes associatives ;
- *Objets d'annotation indépendants non liés au modèle* :textes, fichiers texte, symboles, liens, hyperliens, fichiers DWG/DXF et modèles de référence ;
- *Formes* : formes graphiques utilisées pour mettre en surbrillance les pièces du dessin (nuages, lignes, rectangles, etc.).



- ① Formes : nuages et rectangles
- ② Cotes
- ③ Repères et notes associatives
- ④ Objets de construction

Voir aussi [Dessins Tekla Structures à la page 13](#)

1.5 Principes de base relatifs aux dessins

Tekla Structures inclut un certain nombre de principes de base qu'il est nécessaire de maîtriser pour pouvoir créer et modifier des dessins.

- Le modèle est l'unique source d'informations pour les dessins. Un dessin est une vue différente du modèle, généralement en 2D. Cela permet de s'assurer que les informations incluses dans les dessins et les listes sont toujours à jour.
- Tekla Structures intègre les dessins dans le modèle.
- Les objets de dessin sont associés aux objets du modèle, et mis à jour après chaque modification du modèle.
- La modification d'une partie des propriétés requiert la recréation des dessins.
- Si le modèle comporte plusieurs pièces, éléments préfabriqués ou assemblages identiques, Tekla Structures crée un seul dessin.
- Vous pouvez modifier les propriétés d'un dessin sur trois niveaux, selon le type de dessin et les résultats attendus : au niveau du dessin, des vues et des objets.

Voir aussi [Dessin intégrés à la page 18](#)

[Associativité des dessins à la page 20](#)

[Mise à jour des dessins à la page 19](#)

[Différents niveaux de modification des propriétés de dessin à la page 21](#)

[Paramètres affectant la recréation de dessins à la page 325](#)

Dessin intégrés

Tekla Structures intègre les dessins dans le modèle. Un dessin est une fenêtre du modèle qui présente des structures 3D en 2D. Les objets de construction apparaissant dans le dessin correspondent aux objets modèle que vous créez dans le modèle. Vous pouvez changer leur représentation dans le dessin, mais il est impossible d'en modifier la géométrie et l'emplacement ou de les supprimer ; les objets de construction doivent être modifiés

directement dans le modèle. C'est pourquoi les dessins sont toujours à jour. Par exemple, les cotations et repères sont toujours corrects dans les dessins. Vous pouvez masquer les pièces et les boulons dans les dessins ou les filtrer à l'aide des outils de filtrage.

Vous pouvez créer des dessins à n'importe quel stade du projet. Lors de la création de croquis de débit, d'assemblage et d'élément béton, le modèle doit être repéré. Vous devez donc prévoir et effectuer ce repérage avant la création des dessins.

En cas de modification du modèle, Tekla Structures indique dans la **Liste de dessins** que les dessins associés doivent être mis à jour. Il est impossible d'ouvrir un dessin non mis à jour.

Voir aussi [Principes de base relatifs aux dessins à la page 18](#)

Numbering the model

[Mise à jour des dessins lorsque le modèle change à la page 279](#)

Mise à jour des dessins

En cas de modification d'un modèle, tous les dessins associés doivent être mis à jour. Tekla Structures assure le suivi des mises à jour et avertit l'utilisateur lorsqu'une actualisation est requise.



Lorsque vous commencez à utiliser une nouvelle version de Tekla Structures, la mise à jour des dessins créés avec l'ancienne version peut être source de problèmes. Nous vous conseillons de finaliser tous les dessins que vous avez commencés dans l'ancienne version ou de les recréer dans la nouvelle version de Tekla Structures.

Une mise à jour est nécessaire dans les cas suivants :

- modification de la géométrie d'un objet modèle ;
- modification des propriétés d'un objet modèle, par exemple, le matériau ou la classe ;
- ajout ou suppression d'objets modèle ;
- modification du nombre d'objets modèle identiques.

Tekla Structures met automatiquement à jour les dessins à chaque repérage du modèle. Si vous n'avez pas effectué le repérage du modèle, un message vous y invite lors de la création d'un dessin. En outre, après modification du modèle, lors de l'ouverture de dessins depuis la **Liste de dessins**, Tekla Structures repère les dessins obsolètes ; il est alors nécessaire de les mettre à jour pour pouvoir les ouvrir.

Les plans d'ensemble sont toujours mis à jour lors de leur ouverture si le modèle a été modifié. Vous n'avez pas besoin de repérer le modèle pour mettre à jour les plans d'ensemble.

Voir aussi [Principes de base relatifs aux dessins à la page 18](#)

[Mise à jour des dessins lorsque le modèle change à la page 279](#)

[Paramètres affectant la recréation de dessins à la page 325](#)

Numbering the model

Associativité des dessins

Les dessins Tekla Structures sont associatifs. Les objets du dessin sont associés à ceux du modèle ; la plupart d'entre eux sont ainsi mis à jour automatiquement en cas de modification du modèle. Par exemple, si un objet de modèle est redimensionné, les points de cotation se déplacent en même temps que l'objet correspondant dans le dessin, et les cotations sont recalculées. De plus, aucune modification manuelle apportée au dessin n'est perdue. Ceci s'applique à tous les types de dessins.

Tekla Structures met à jour les objets dessins suivants afin de refléter les changements apportés au modèle :

- Pièces
- Repères
- Dimensions
- Soudures
- Vues
- Repères de section
- Repères de détail
- Notes associatives
- Lignes et autres formes
- Tableaux

Tekla Structures conserve les modifications manuelles suivantes apportées aux dessins :

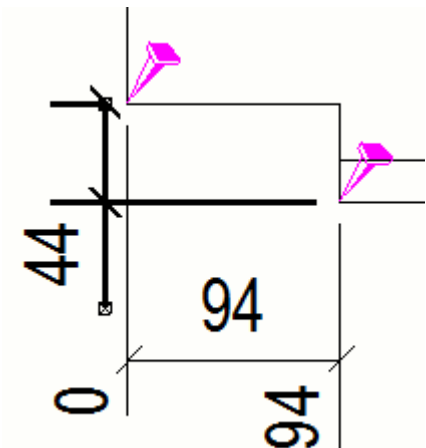
- points d'insertion des objets, par exemple en cas de déplacement d'un objet ;
- Propriétés des objets, par exemple la couleur, la police et le type de ligne.

Voir aussi [Principes de base relatifs aux dessins à la page 18](#)

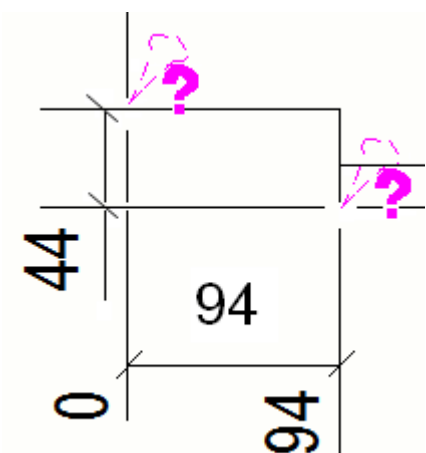
[Symbole d'associativité à la page 20](#)

Symbole d'associativité

Dans les dessins, le symbole d'associativité identifie les objets graphiques associatifs et mis à jour automatiquement. Les symboles d'associativité s'affichent uniquement lorsque vous sélectionnez un objet graphique, par exemple une cotation.



Les objets n'ayant pas d'association valide se voient attribuer un symbole d'associativité fantôme et un point d'interrogation. Ces symboles s'affichent de façon permanente, même si l'objet de dessin n'est pas sélectionné. Cela permet de repérer plus facilement les objets qui requièrent une attention particulière.



Les symboles d'associativité n'apparaissent pas dans les dessins imprimés.



Pour masquer les symboles d'associativité dans les vues de dessins, sélectionnez **Outils --> Options --> Symbole associatif (Maj.+A)**.

Voir aussi [Associativité des dessins à la page 20](#)

Différents niveaux de modification des propriétés de dessin

Dans Tekla Structures, vous pouvez modifier les dessins à différents niveaux, selon le besoin.

Croquis de débit, d'assemblage et d'élément béton :

- Au niveau le plus élevé, vous pouvez définir les propriétés du dessin au *niveau dessin*. Certaines propriétés spécifiques au dessin définies dans la boîte de dialogue **Propriétés dessin** s'appliquent à l'ensemble du dessin : paramètres de protection, attributs utilisateur pour le dessin, numéro/lettre de début pour titres et symboles des vues de détails, paramètres des vues en coupe du dessin, certains attributs de vue spécifiques au dessin, titres du dessin et paramètres de mise en page. Au niveau du dessin, vous pouvez également sélectionner les vues à créer, et définir **séparément pour chacune d'entre elles** les paramètres de vue, de cotation, des objets de construction et des repères en accédant à d'autres options de la boîte de dialogue **Propriétés vue** de la vue sélectionnée. Par exemple, vous pouvez définir qu'un cadre bleu entoure les repères dans une vue ou que les repères de soudure du modèle soient affichés dans une autre vue. Pour pouvoir relier les propriétés de vue souhaitées aux vues que vous choisissez de créer, il est très important d'enregistrer les fichiers de propriétés au niveau de la vue dans la boîte de dialogue **Propriétés de la vue**. Vous pouvez modifier les propriétés au niveau du dessin avant de créer le dessin et également les modifier dans le dessin créé.
- Vous pouvez également modifier les propriétés du dessin *au niveau de la vue* en double-cliquant sur un cadre de vue dans un dessin ouvert. La boîte de dialogue **Propriétés de la vue** s'ouvre alors. Les modifications sont appliquées uniquement dans les vues sélectionnées d'un dessin ouvert. Les paramètres sont répercutés sur l'ensemble des objets des vues sélectionnées.
- Enfin, vous pouvez modifier les propriétés du dessin *au niveau de l'objet* en double-cliquant sur l'objet dans un dessin ouvert. La boîte de dialogue des propriétés spécifiques à l'objet s'ouvre alors. Seules les propriétés de l'objet sélectionné changent. Les propriétés modifiées au niveau de l'objet ne sont plus affectées par les modifications de propriétés à des niveaux supérieurs.
- Il est recommandé de travailler du niveau supérieur vers le niveau inférieur, à savoir du niveau dessin vers le niveau objet. Définissez des propriétés de dessin et de vue automatique aussi proches que possible de ce que vous souhaitez en procédant d'abord au niveau du dessin. Si cela est nécessaire, vous pouvez modifier les paramètres au niveau de la vue. Enfin, si d'autres ajustements sont nécessaires, vous pouvez aussi apporter des modifications au niveau d'un objet. Les modifications apportées au niveau du dessin sont conservées lors de la mise à jour du dessin suite à la modification du modèle. Si vous modifiez des propriétés au niveau de la vue, n'accédez pas aux propriétés au niveau du dessin en vue de les modifier. Cela pourrait annuler les modifications que vous venez de faire à un niveau inférieur.

Plans d'ensemble

- Au niveau le plus élevé, le *niveau dessin* permet de modifier les propriétés du dessin. Cette opération s'effectue dans la boîte de dialogue **Propriétés dessin** et ses sous-boîtes de dialogue. Vous pouvez ainsi modifier simultanément les propriétés de tous les objets de construction, repères, dimensions et vues du dessin. Par exemple, vous pouvez définir que tous les repères auront un cadre bleu. Vous pouvez modifier les propriétés du dessin avant de créer le dessin et également les modifier dans le dessin créé. Les changements de propriétés s'appliquent à toutes les vues et à tous les objets de ce dessin, à l'exception des nouvelles vues générées après la création du dessin.

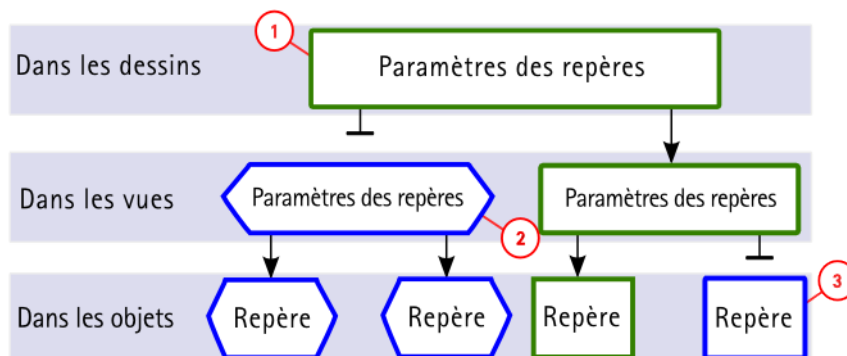
- Vous pouvez également modifier les propriétés du dessin *au niveau de la vue* en double-cliquant sur un cadre de vue dans un dessin ouvert. La boîte de dialogue **Propriétés de la vue** s'ouvre alors. Les modifications sont appliquées uniquement dans les vues sélectionnées d'un dessin ouvert. Les paramètres se répercutent sur l'ensemble des objets des vues sélectionnées.
- Enfin, vous pouvez modifier les propriétés du dessin *au niveau de l'objet* en double-cliquant sur l'objet dans un dessin ouvert. La boîte de dialogue des propriétés spécifiques à l'objet s'ouvre alors. Seules les propriétés de l'objet sélectionné changent. Les propriétés modifiées au niveau de l'objet ne sont plus affectées par les modifications de propriétés à des niveaux supérieurs.
- Il est recommandé de travailler du niveau supérieur vers le niveau inférieur, à savoir du niveau dessin vers le niveau objet. Définissez un dessin aussi proche que possible de ce que vous souhaitez en procédant d'abord au niveau du dessin. Si cela nécessite, vous pouvez ensuite modifier les paramètres au niveau de la vue. Enfin, si d'autres ajustements sont nécessaires, vous pouvez apporter des modifications au niveau d'un objet. Les modifications apportées au niveau du dessin sont conservées lors de la mise à jour du dessin suite à la modification du modèle. Si vous modifiez des propriétés au niveau de la vue, n'accédez pas aux propriétés au niveau du dessin en vue de les modifier. Cela pourrait annuler les modifications que vous venez de faire à un niveau inférieur.

Paramètres détaillés au niveau de l'objet

L'enregistrement de paramètres de propriétés d'objet et l'association de ces paramètres avec des filtres de dessin ou de vue dans les *paramètres détaillés au niveau de l'objet* permettent d'appliquer les propriétés au niveau de l'objet au niveau du dessin et de la vue. Notez que l'application au niveau du dessin de paramètres détaillés au niveau de l'objet est uniquement possible dans les plans d'ensemble. Avec les paramètres détaillés au niveau de l'objet, vous disposez d'un outil puissant : vous pouvez utiliser le même fichier de propriétés pour créer des dessins et modifier rapidement une propriété spécifique avant de créer des dessins. Il peut s'agir par exemple de la couleur de l'armature ou de la forme du cadre d'un repère. Les paramètres au niveau de l'objet remplacent les paramètres des propriétés des boîtes de dialogue des propriétés de la vue et du dessin. Les modifications des paramètres au niveau de l'objet appliqués au niveau du dessin sont répercutées au niveau de la vue lorsqu'aucun autre paramètre au niveau de l'objet n'est défini au niveau de la vue. Si vous appliquez au niveau de la vue des paramètres au niveau de l'objet, ceux-ci prévalent sur les paramètres au niveau du dessin.

Exemple de process

L'image suivante illustre les trois niveaux de propriétés. La couleur du cadre et la forme du repère sont utilisées en exemple.



1. Changez la forme et la couleur du cadre du repère pour l'intégralité du dessin au niveau du dessin. Les modifications se répercutent au niveau de la vue et de l'objet.
2. Changez la forme et la couleur du cadre de repère dans les vues sélectionnées. Les modifications se répercutent uniquement dans les vues sélectionnées. Les propriétés ne changent pas dans l'intégralité du dessin.

Notez que si vous modifiez la forme et la couleur du cadre au niveau dessin après les avoir modifiées au niveau de certaines vues, les changements de niveau dessin remplaceront ceux de niveau vue dans toutes les vues. Dans ce cas, seuls les paramètres de la vue ne sont pas remplacés. Par exemple, l'échelle de la vue reste telle que vous l'avez définie pour les vues individuelles.

3. Changez la forme et la couleur du cadre repère dans les repères sélectionnés. Les propriétés ne changent pas ailleurs. Si vous tentez de modifier la forme et la couleur du cadre du repère au niveau de la vue ou du dessin, les propriétés ne changent pas dans les repères que vous avez modifiés séparément.

Voir aussi [Modification et enregistrement des propriétés de dessin automatique avant la création de dessins à la page 322](#)

[Modification des propriétés d'un dessin existant à la page 323](#)

[Principes de base relatifs aux dessins à la page 18](#)

[Modification des propriétés d'un dessin au niveau de la vue à la page 325](#)

[Modification et enregistrement des propriétés des objets de dessin à la page 327](#)

[Création de paramètres détaillés au niveau de l'objet dans un plan d'ensemble à la page 328](#)

[Exemple : Application de paramètres détaillés au niveau de l'objet au niveau du dessin à la page 330](#)

[Création de paramètres détaillés au niveau de l'objet dans des dessins d'élément béton à la page 333](#)

[Exemple : Application au niveau de la vue de paramètres détaillés au niveau de l'objet à la page 335](#)

2 Création de dessins

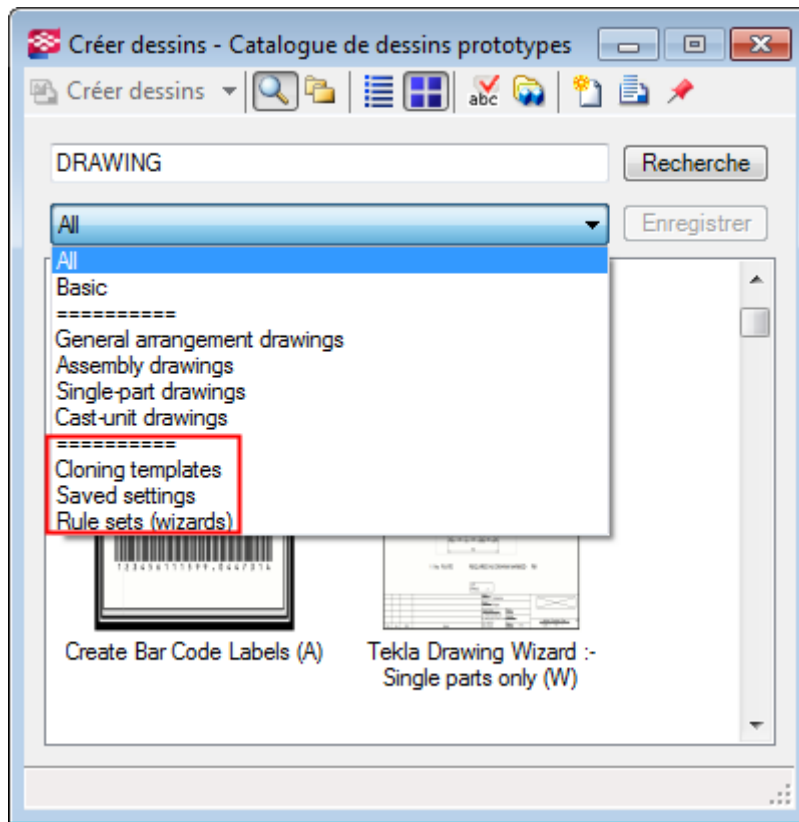
La création de dessin est toujours basée sur les propriétés de dessin, quelle que soit la manière dont vous procédez. L'anticipation et l'application des paramètres du dessin sont extrêmement importantes.

Vous pouvez créer des dessins un à un, par groupes ou créer automatiquement tous les dessins.

Il existe de nombreuses manières de créer des dessins :

- Création de dessins à l'aide du menu, de la barre d'outils et des commandes du menu contextuel.

- Création de dessins à l'aide des différents types de dessin prototype du **catalogue de dessins prototypes**. L'utilisation de critères est un processus de création de dessins hautement automatisé.



- Clonage de dessins à partir de gabarits de clonage du modèle courant ou dans les modèles de clonage. Vous pouvez cloner des dessins depuis le **catalogue de dessins prototypes** ou depuis la **liste de dessins**.
- Vous pouvez augmenter davantage le niveau d'automatisation en appliquant des paramètres détaillés au niveau de l'objet sur toutes les méthodes ci-dessus. Lorsque le niveau d'automatisation augmente, les modifications manuelles requises diminuent. Nous vous conseillons de déployer des efforts supplémentaires pour accroître au maximum l'efficacité des paramètres automatisés.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Types dessin à la page 27](#)
- [Avant la création des dessins à la page 46](#)
- [Création de plans d'ensemble à la page 47](#)
- [Création de croquis de débit, de croquis d'assemblage ou de dessins d'éléments béton à la page 48](#)
- [Création de plans composés à la page 50](#)
- [Catalogue de dessins prototypes à la page 52](#)
- [Exemple : Création de croquis d'éléments béton un à un à la page 65](#)

- [Exemple : Création de croquis d'assemblage à partir de groupes de pièces similaires à la page 68](#)
- [Exemple - Création de nouveaux critères et de dessins pour toutes les pièces à la page 71](#)
- [Clonage de dessins à la page 94](#)
- [Création de plusieurs feuilles de dessin de la même pièce à la page 78](#)
- [Modification et enregistrement des propriétés de dessin automatique avant la création de dessins à la page 322](#)

2.1 Types dessin

Tekla Structures vous permet de créer de nombreux types de dessins, en fonction de vos besoins.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Plans d'ensemble à la page 27](#)
- [Croquis de débit à la page 34](#)
- [Croquis d'assemblage à la page 39](#)
- [Dessins d'éléments préfabriqués à la page 42](#)
- [Plans composés à la page 45](#)

Plans d'ensemble

Nous vous recommandons de créer des plans d'ensemble lorsque vous avez besoin :

- de plusieurs vues dans un même dessin, avec le modèle tout entier ou une partie de celui-ci ;
- Dessins en plan (fondation, plancher, plan de niveau et plans d'implantation) ;
- de plans d'élévation ;
- D'informations sur les vues d'un modèle, y compris les vues en 3D

Les plans d'ensemble affichent le modèle selon la direction la plus appropriée. Dans les vues en plan par exemple, vous regardez la construction depuis le dessus ou bien d'un étage particulier vers le sol. Dans les vues en élévation, vous regardez depuis un des côtés de la construction. Les plans d'ensemble comportent souvent des vues agrandies de zones complexes ou de détails, ainsi que d'autres informations utiles pour le processus d'approbation et le montage.

Vous pouvez créer des plans d'ensemble à l'aide des commandes du menu, de la barre d'outils ou du menu contextuel, ou du **Catalogue de dessins prototypes**.

Voir aussi [Types dessin à la page 27](#)

[Exemple : Plan de fondation à la page 28](#)

[Exemple : Plan de dalle à la page 29](#)

[Exemple : Plan de calepinage à la page 29](#)

[Exemple : Plan de niveau à la page 30](#)

[Exemple : Plan d'élévation à la page 31](#)

[Exemple : Plan 3D isométrique à la page 32](#)

[Exemple : Plan d'implantation à la page 33](#)

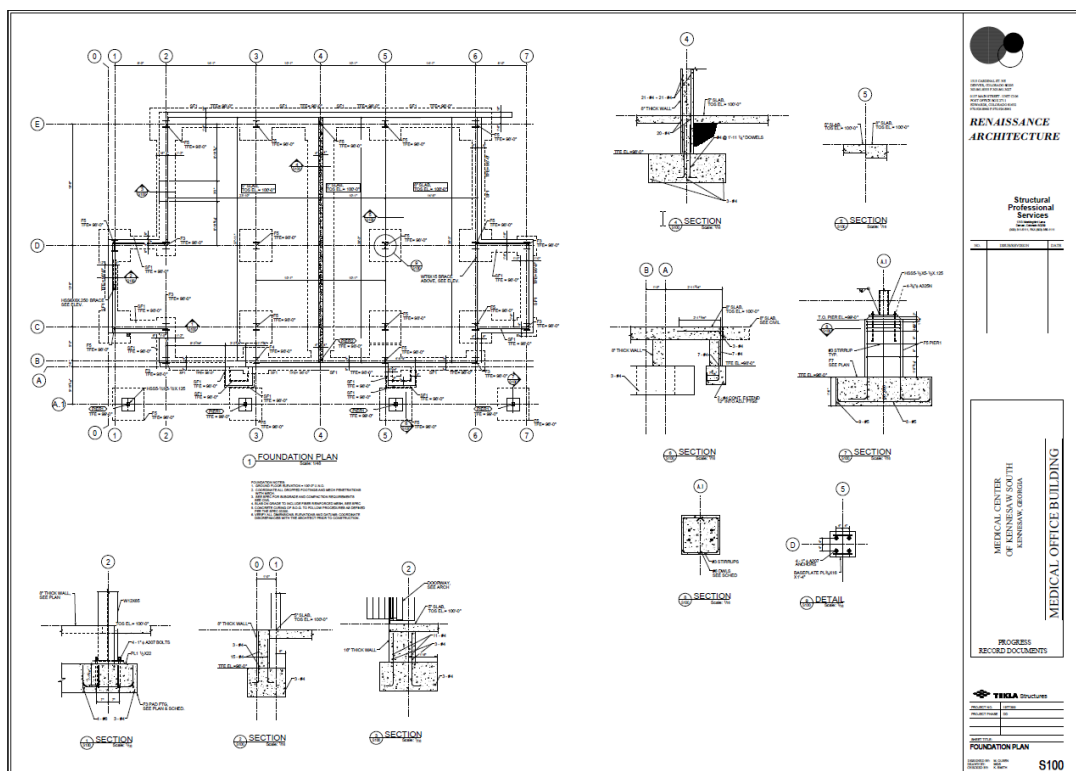
[Catalogue de dessins prototypes à la page 52](#)

[Création de plans d'ensemble à la page 47](#)

[Création de plans d'ensemble à l'aide des paramètres enregistrés dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 59](#)

Exemple : Plan de fondation

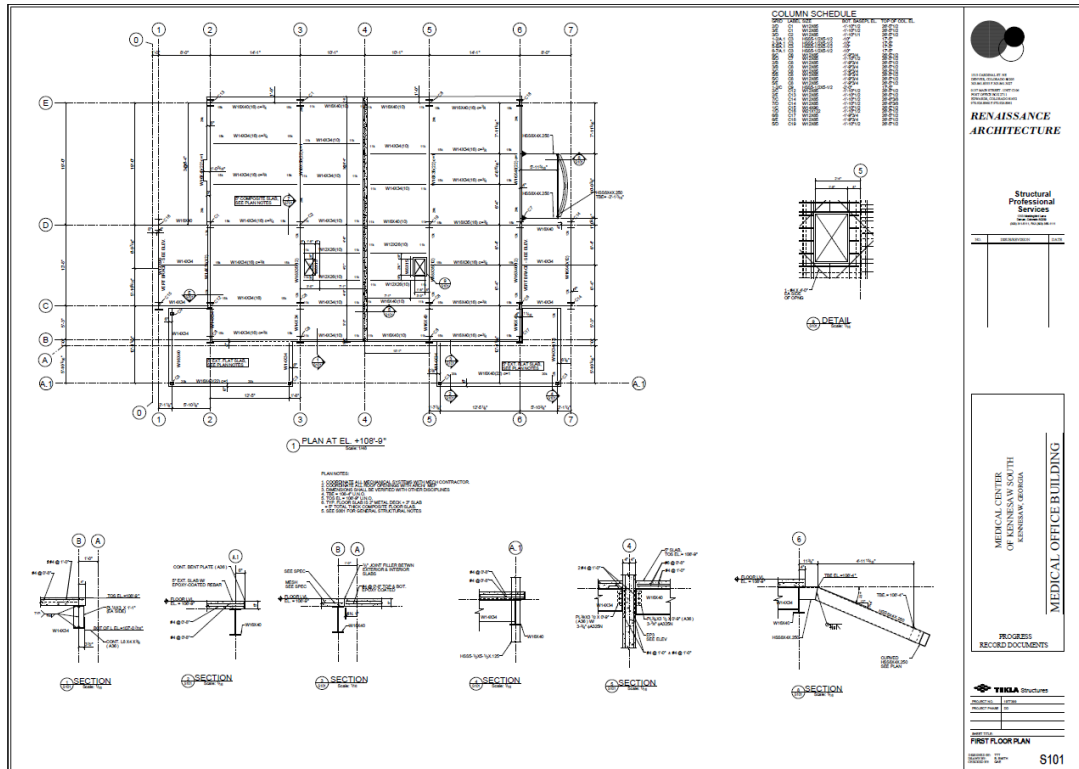
Voir ci-dessous l'exemple de plan de fondation :



Voir aussi [Plans d'ensemble à la page 27](#)

Exemple : Plan de dalle

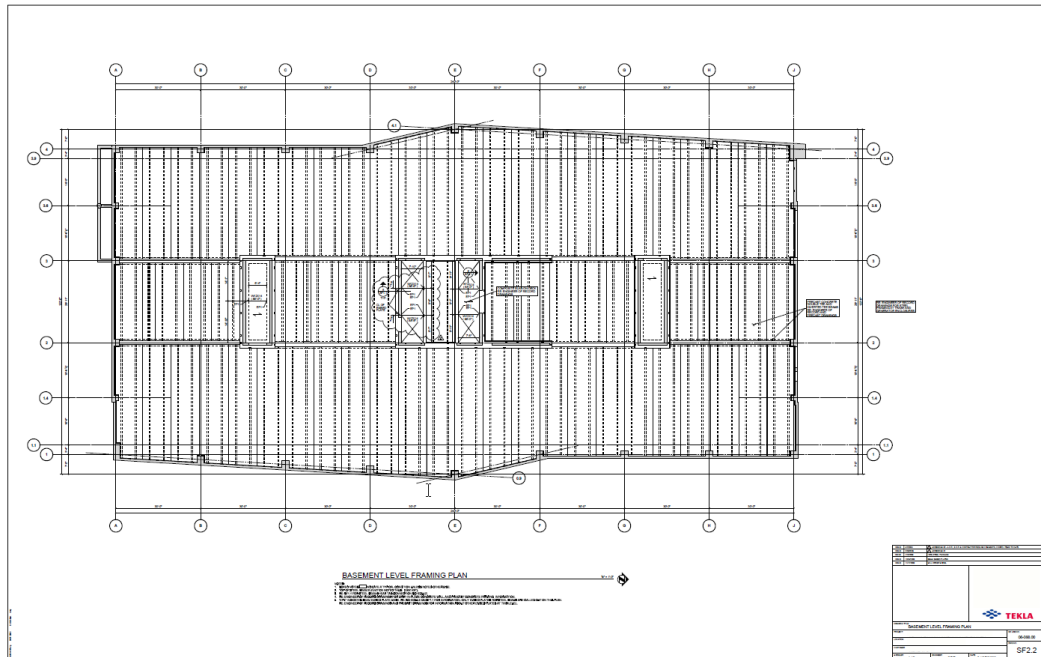
Voir ci-dessous l'exemple de plan de dalle :



Voir aussi [Plans d'ensemble à la page 27](#)

Exemple : Plan de calepinage

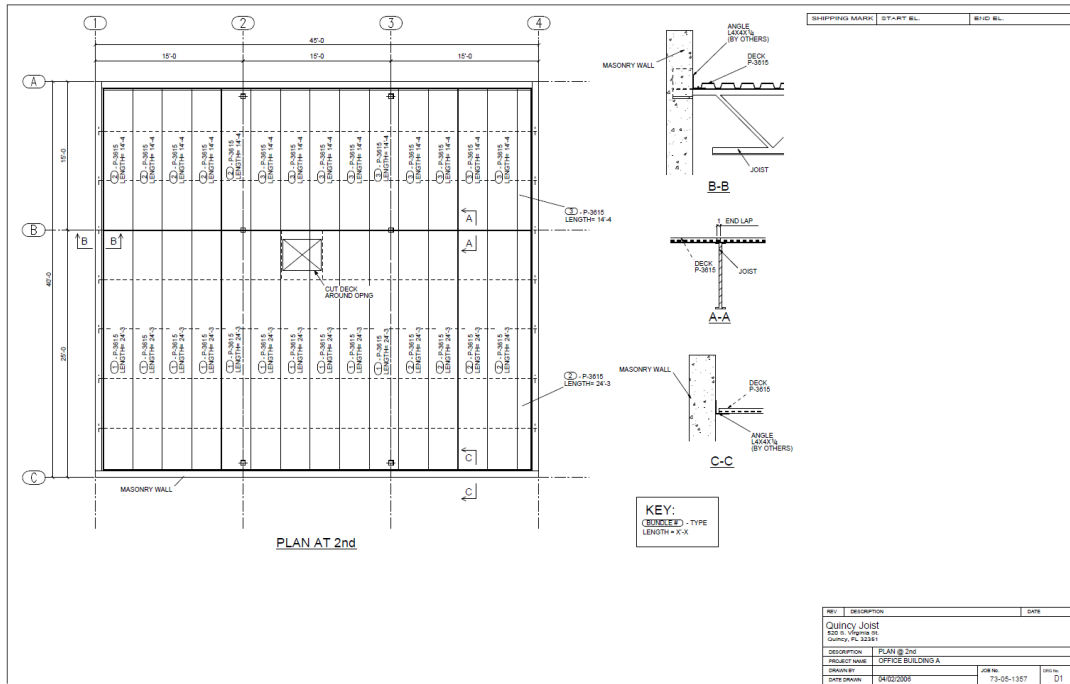
Voir ci-dessous l'exemple de plan de calepinage du sous-sol :



Voir aussi [Plans d'ensemble à la page 27](#)

Exemple : Plan de niveau

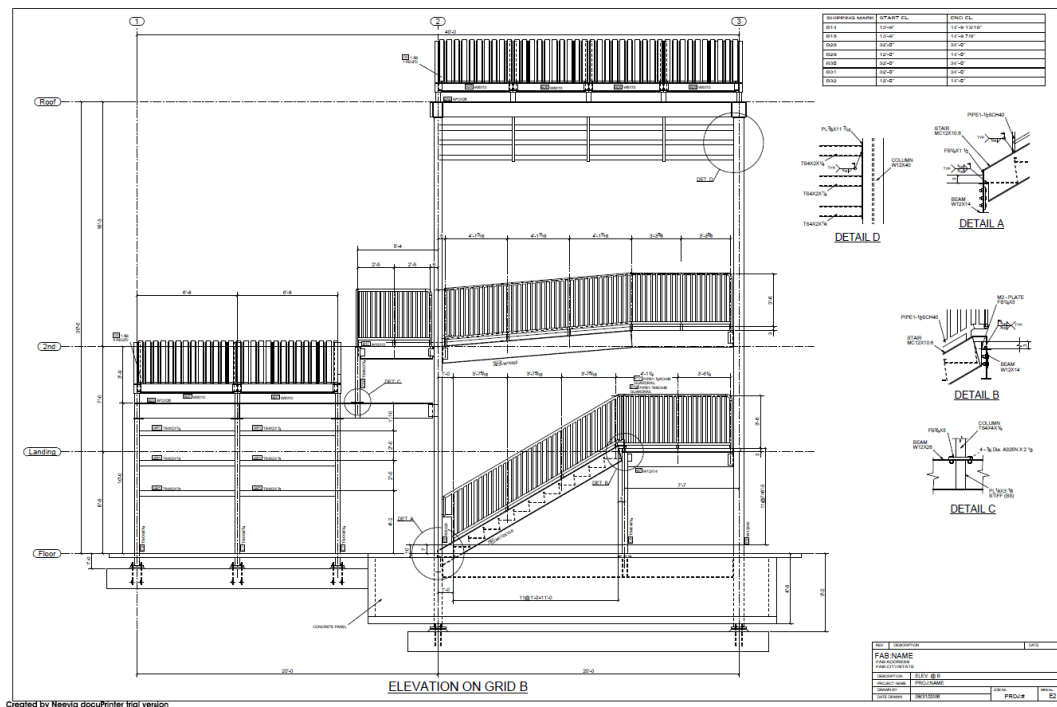
Voir ci-dessous l'exemple de plan de niveau :



Voir aussi [Plans d'ensemble à la page 27](#)

Exemple : Plan d'élévation

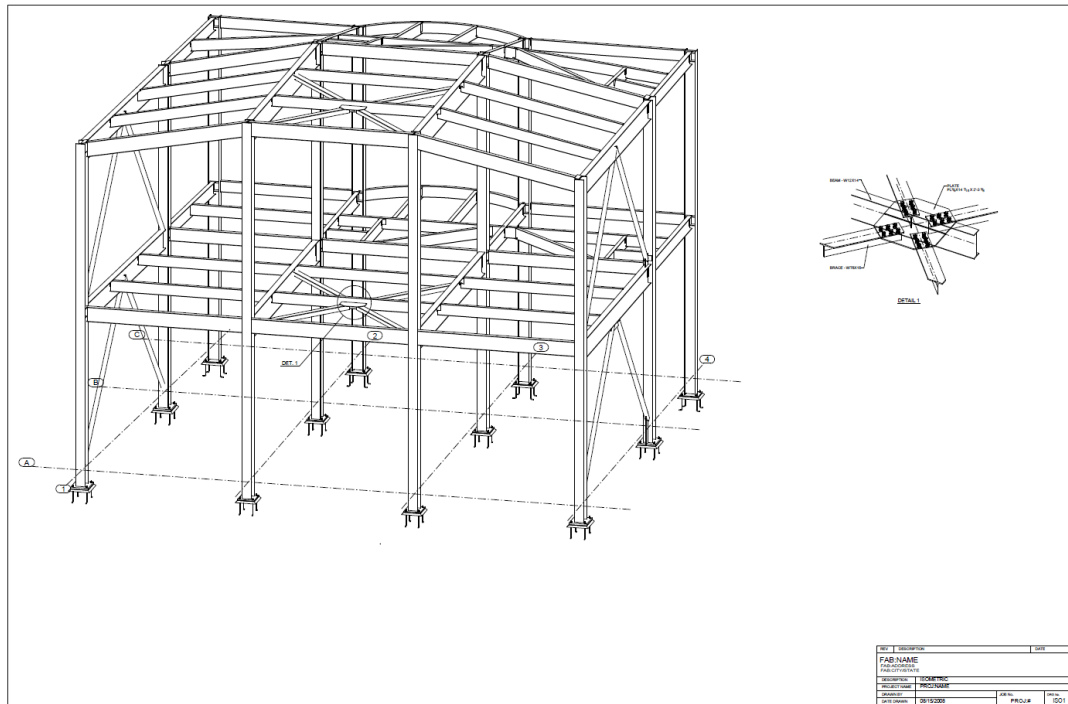
Voir ci-dessous l'exemple de plan d'élévation :



Voir aussi [Plans d'ensemble à la page 27](#)

Exemple : Plan 3D isométrique

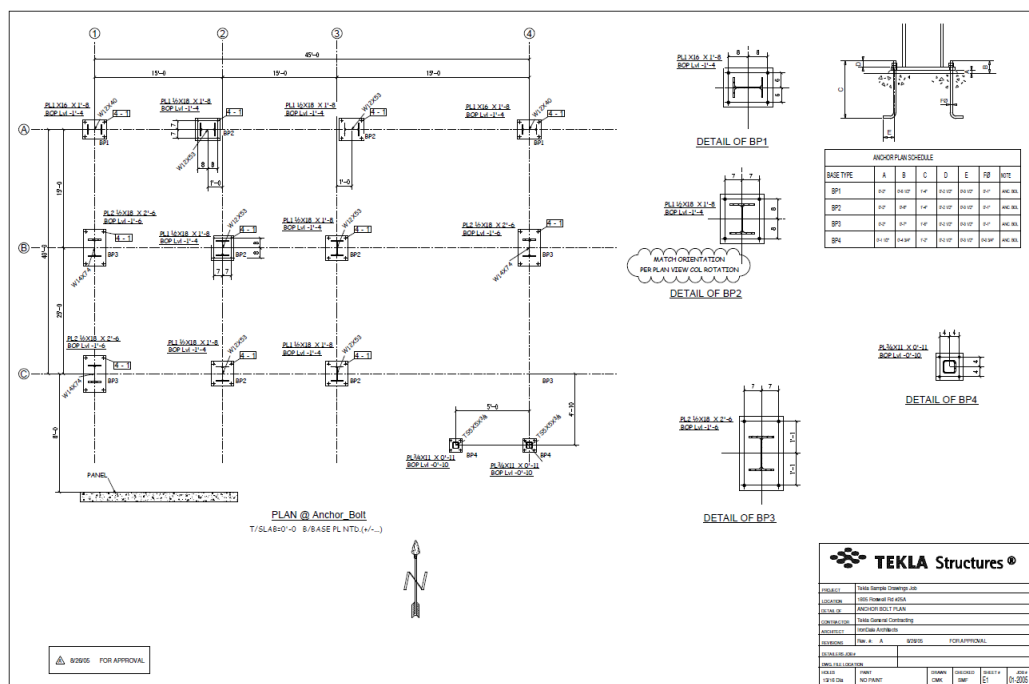
Voir ci-dessous l'exemple de plan isométrique :



Voir aussi [Plans d'ensemble à la page 27](#)

Exemple : Plan d'implantation

Voir ci-dessous l'exemple de plan d'implantation :



Voir aussi [Plans d'ensemble à la page 27](#)

Croquis de débit

Les croquis de débit sont des dessins d'atelier présentant les informations de fabrication relatives à une pièce (généralement exempte de soudure).

Ces croquis utilisent généralement de petits formats, par exemple des feuilles A4 ou au format impérial standard 8,5" x 11,5".

Vous pouvez créer des croquis de débit à l'aide des commandes du menu, de la barre d'outils et du menu contextuel, ou du **Catalogue de dessins prototypes**.

Voir aussi [Types dessin à la page 27](#)

[Exemple : Implantation à la page 35](#)

[Exemple : Inserts à la page 35](#)

[Exemple : Plat à la page 36](#)

[Catalogue de dessins prototypes à la page 52](#)

[Création de croquis de débit, de croquis d'assemblage ou de dessins d'éléments béton à la page 48](#)

Création de croquis de débit, de croquis d'assemblage et de croquis béton à l'aide des paramètres enregistrés dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 64

Création de dessins à l'aide de critères ou assistants dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 70

Exemple : Implantation

Voir ci-dessous l'exemple de croquis de débit présentant une implantation :

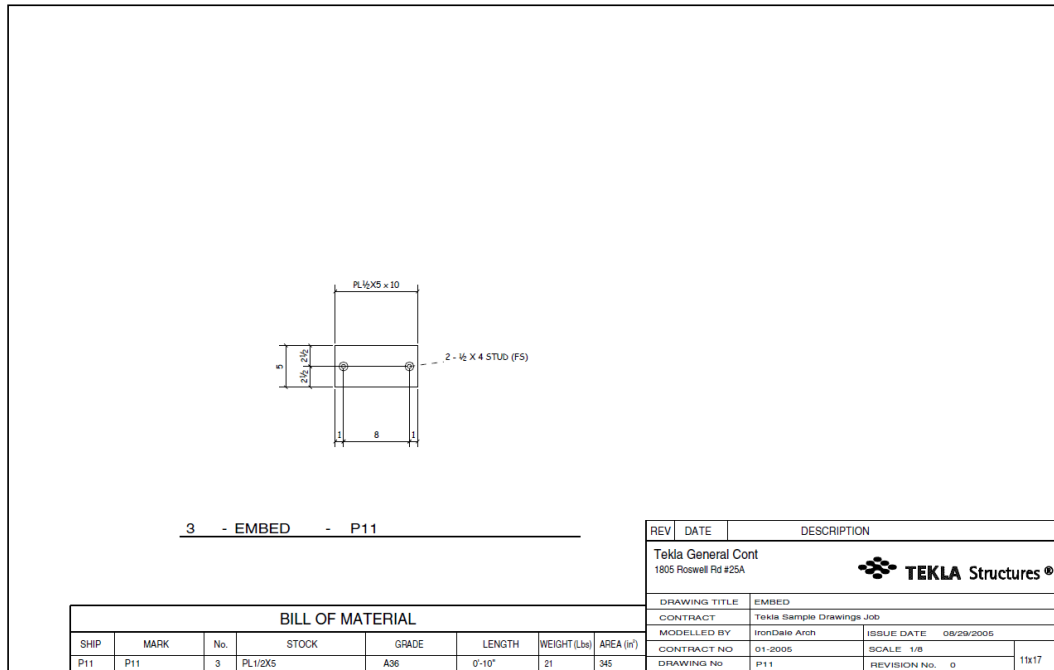
8 - ANC. BOLT - P17

BILL OF MATERIAL								REV	DATE	DESCRIPTION	
SHIP	MARK	No.	STOCK	GRADE	LENGTH	WEIGHT(Lbs)	AREA (in ²)	Tekla General Cont 1805 Roswell Rd #25A			
P17	P17	8	ROD1	A36	1'-7"	32	489	TEKLA Structures ®			
	P2	8	10_WASHER	A36	0'-0 1/2"	3	74	DRAWING TITLE	ANC. BOLT		
	P3	8	1_HEAVY_HEX_NUT	A36	0'-1"	3	94	CONTRACT	Tekla Sample Drawings Job		
								MODELLED BY	IronDate Arch	ISSUE DATE	05/29/2005
								CONTRACT NO	01-2005	SCALE	1/8
								DRAWING No	P17	REVISION No.	0
								11x17			

Voir aussi [Croquis de débit à la page 34](#)

Exemple : Inserts

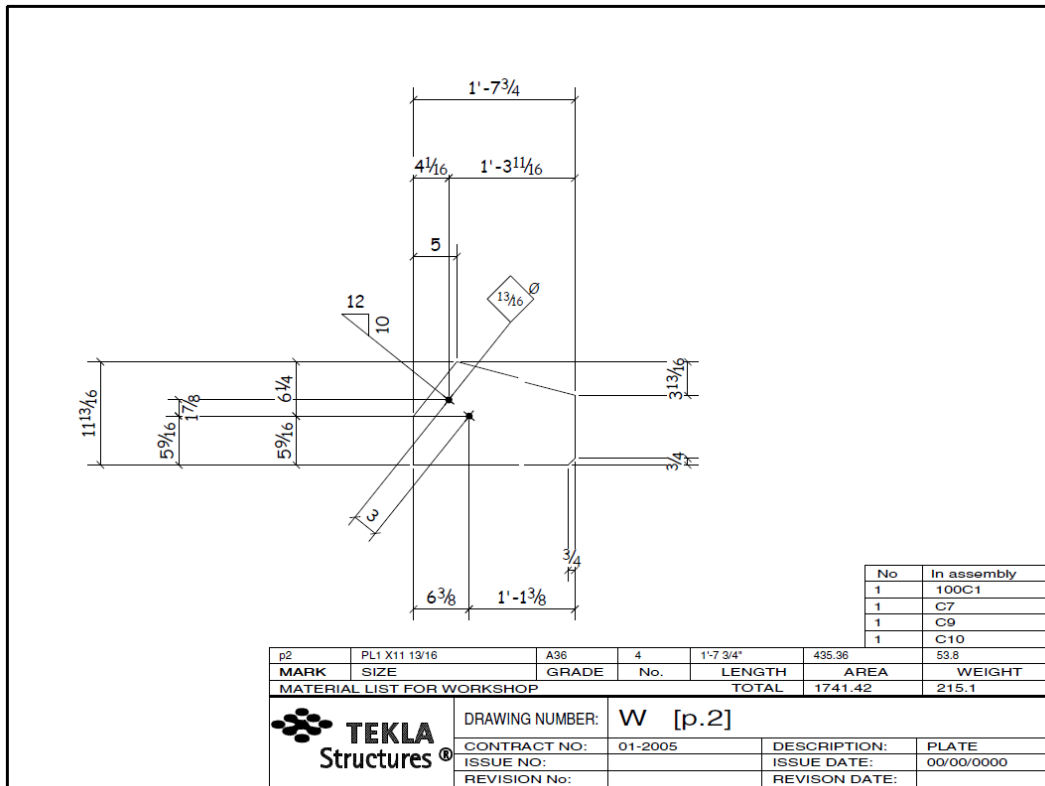
Voir ci-dessous l'exemple de croquis de débit présentant un insert :

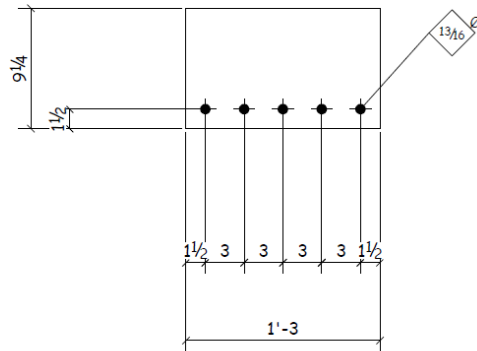


Voir aussi [Croquis de débit à la page 34](#)

Exemple : Plat

Voir ci-dessous les exemples de croquis de débit présentant des plats :

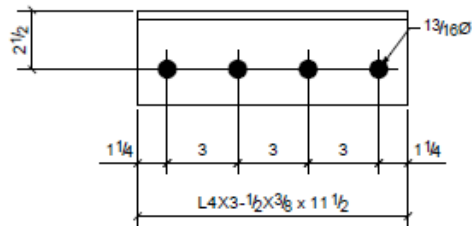




No	In assembly
2	100C1
4	C5
4	C6
2	C7

MARK	SIZE	GRADE	No.	LENGTH	AREA	WEIGHT	
p6	PL3/8X9 1/4	A36	12	1'-3"	206.55	14.8	
MATERIAL LIST FOR WORKSHOP					TOTAL	3558.57	177.2

	DRAWING NUMBER:	W [p.6]	
	CONTRACT NO:	01-2005	DESCRIPTION:
	ISSUE NO:		ISSUE DATE:
	REVISION No:		REVISION DATE:



2	101B6
2	101B11
4	101B12
Qty.	In Assembly

MARK	SIZE	GRADE	QTY.	LENGTH	AREA	WEIGHT
a1	L4X3-1/2X3/8	A36	8	0'-11 1/2"	178	9
MATERIAL LIST FOR WORKSHOP					TOTALS	1423 lb
FAB:NAME			DRAWING No.		a1	
FAB:ADDRESS			JOB No.	1001	DESCRIPTION	ANGLE
FAB:CITY/STATE			DRAWN BY		REVISION No.	
			DATE DRAWN	03/18/2008	REVISION DATE	

Voir aussi [Croquis de débit à la page 34](#)

Croquis d'assemblage

Les croquis d'assemblage sont généralement des dessins d'atelier sur lesquels figurent les informations de fabrication relatives à un assemblage. Un assemblage est généralement constitué d'une pièce principale et de pièces secondaires. Les pièces secondaires sont soudées ou boulonnées à la pièce principale.

Les croquis d'assemblage utilisent généralement des feuilles plus grandes que celles utilisées pour les croquis de débit, comme par exemple le format A3 ou le format impérial standard 11" x 17".

Voir aussi [Types dessin à la page 27](#)

[Exemple : Poutre à la page 40](#)

[Exemple : Escalier à la page 41](#)

[Exemple : Lisse à la page 41](#)

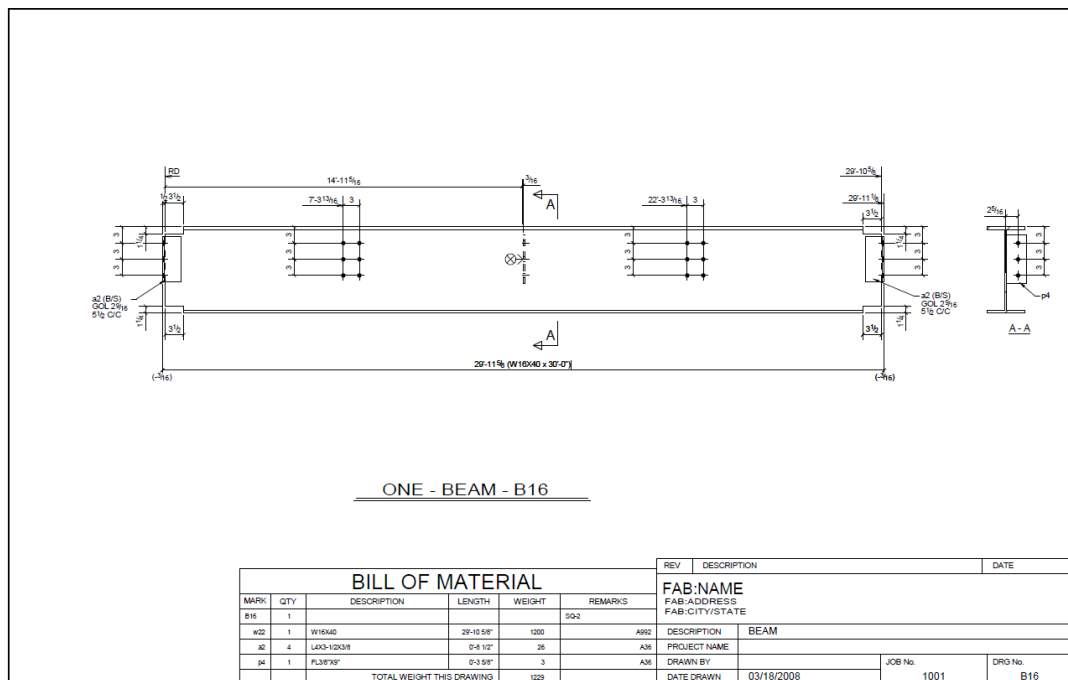
[Création de croquis de débit, de croquis d'assemblage ou de dessins d'éléments béton à la page 48](#)

[Création de croquis de débit, de croquis d'assemblage et de croquis béton à l'aide des paramètres enregistrés dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 64](#)

[Création de dessins à l'aide de critères ou assistants dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 70](#)

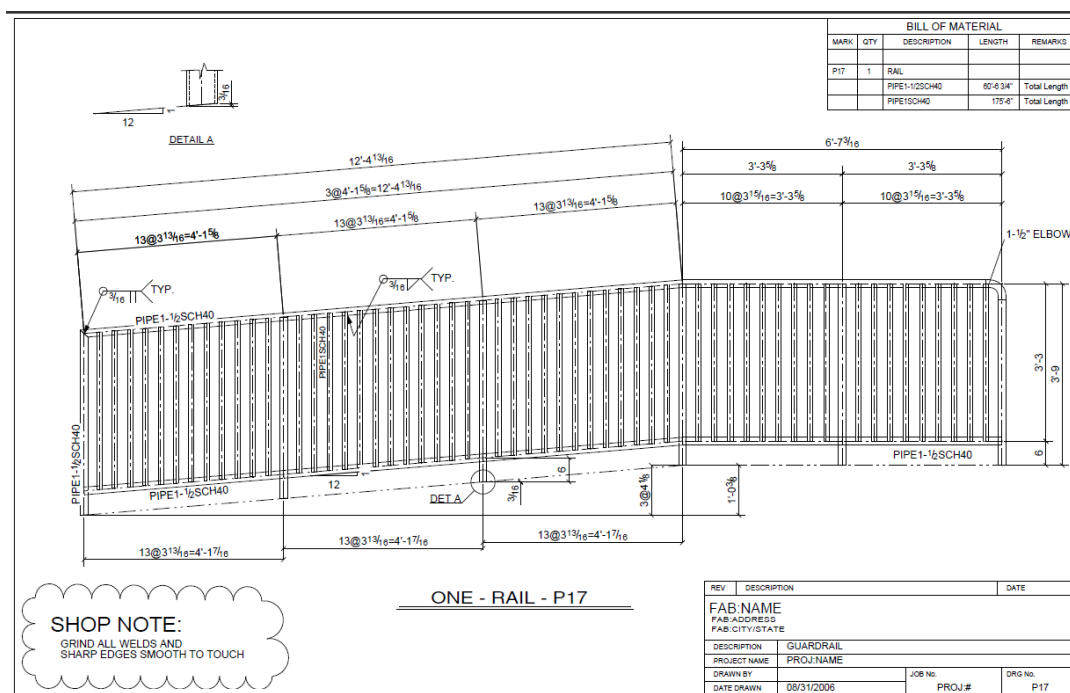
Exemple : Poutre

Voir ci-dessous l'exemple de croquis d'assemblage de poutres :



Exemple : Lisse

Voir ci-dessous l'exemple de croquis d'assemblage de lisses :



Voir aussi [Croquis d'assemblage à la page 39](#)

Dessins d'éléments préfabriqués

Les dessins d'éléments préfabriqués sont des dessins dimensionnels, de coffrages ou d'armatures utilisés dans la conception et la construction en béton. Ils présentent des inserts, des chanfreins d'arête et des isolations rigides et souples.

Vous pouvez uniquement créer des dessins d'éléments préfabriqués de pièces en béton et d'inserts (pièces en acier ou assemblages ajoutés à un élément préfabriqué). Les dessins d'éléments préfabriqués présentent également les boulons et les soudures des pièces en acier. Il est également possible d'afficher les chanfreins d'arête. Les informations de volume et de poids de l'élément préfabriqué restent précises même s'il y a des coupes dans l'élément préfabriqué.

Les éléments béton sont de l'un des deux types suivants : **Coulé sur site** ou **Préfabriqué**. Il est important d'utiliser le type d'élément béton correct car certaines fonctionnalités se basent en partie sur ce dernier (par exemple, le repérage et le béton continu). Dans la configuration Coulé sur site, vous pouvez créer des dessins d'éléments béton coulés sur place uniquement.

Les dessins d'éléments préfabriqués représentant des structures en béton coulées sur place utilisent généralement des feuilles grand format, comme par exemple des feuilles A1 ou au format impérial standard 24" x 36". Les dessins représentant des structures préfabriquées

utilisent généralement des feuilles plus petites, comme par exemple des feuilles A3 ou au format impérial standard 11" x 17".

Voir aussi [Types dessin à la page 27](#)

[Exemple : Poutre à la page 43](#)

[Exemple : Poteau à la page 43](#)

[Exemple : Escalier à la page 44](#)

[Création de croquis de débit, de croquis d'assemblage ou de dessins d'éléments béton à la page 48](#)

[Création de croquis de débit, de croquis d'assemblage et de croquis béton à l'aide des paramètres enregistrés dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 64](#)

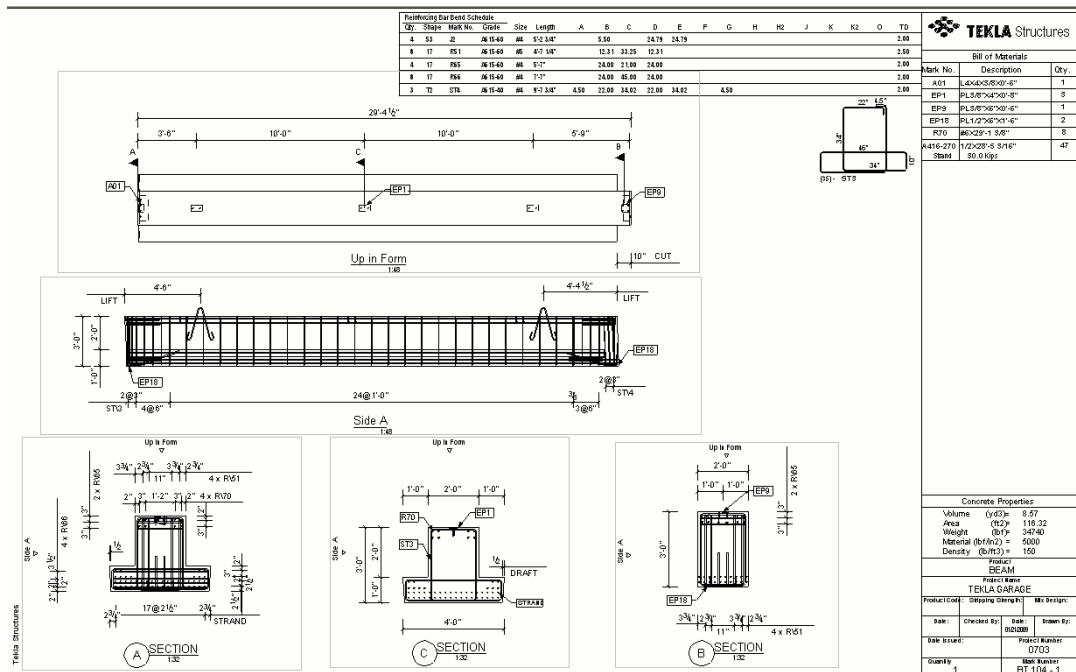
[Création de dessins à l'aide de critères ou assistants dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 70](#)

[Coulages dans les dessins à la page 230](#)

[Affichage des coulages et des reprises de bétonnage dans des dessins à la page 233](#)

Exemple : Poutre

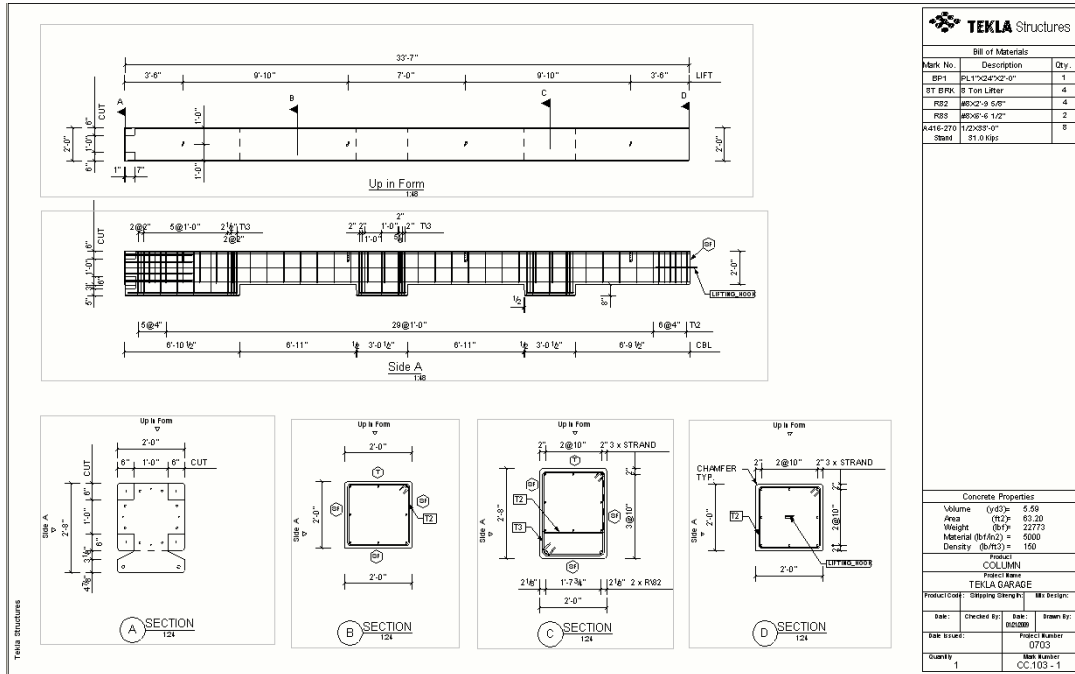
Voir ci-dessous l'exemple de dessin de forme et d'armature combinées d'une poutre en Té inversé :



Voir aussi [Dessins d'éléments préfabriqués à la page 42](#)

Exemple : Poteau

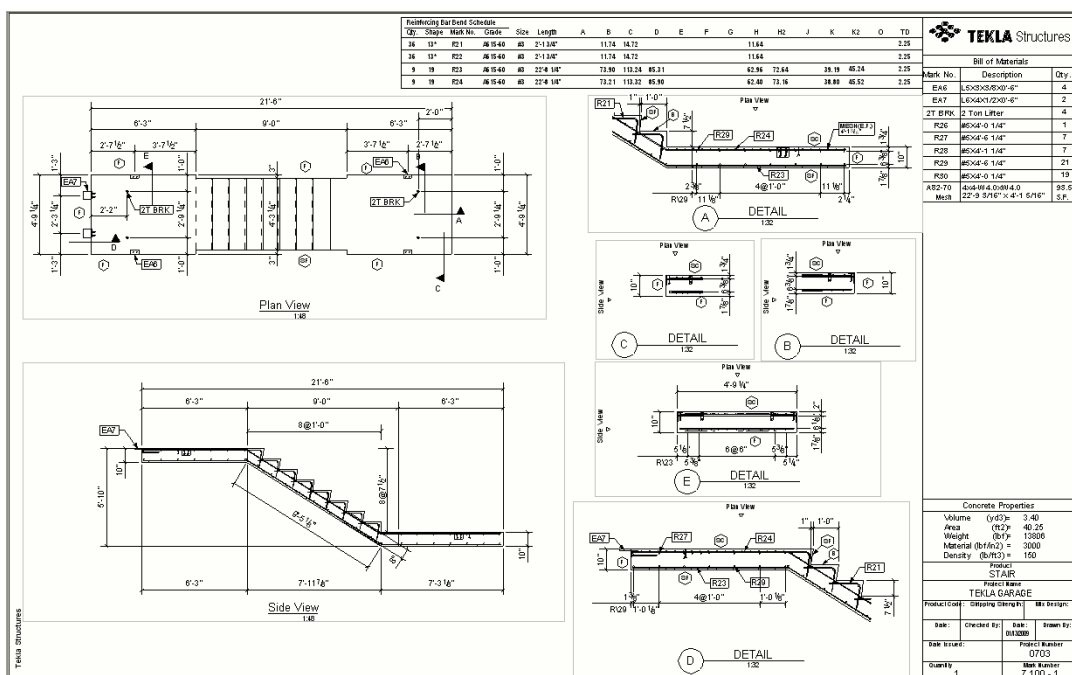
Voir ci-dessous l'exemple de dessin de forme et d'armature combinées d'un poteau extérieur sans corbeaux ni plats pour les poutres :



Voir aussi [Dessins d'éléments préfabriqués à la page 42](#)

Exemple : Escalier

Voir ci-dessous l'exemple de dessin de forme et d'armature combinées d'escalier avec paliers :



Voir aussi [Dessins d'éléments préfabriqués à la page 42](#)

Plans composés

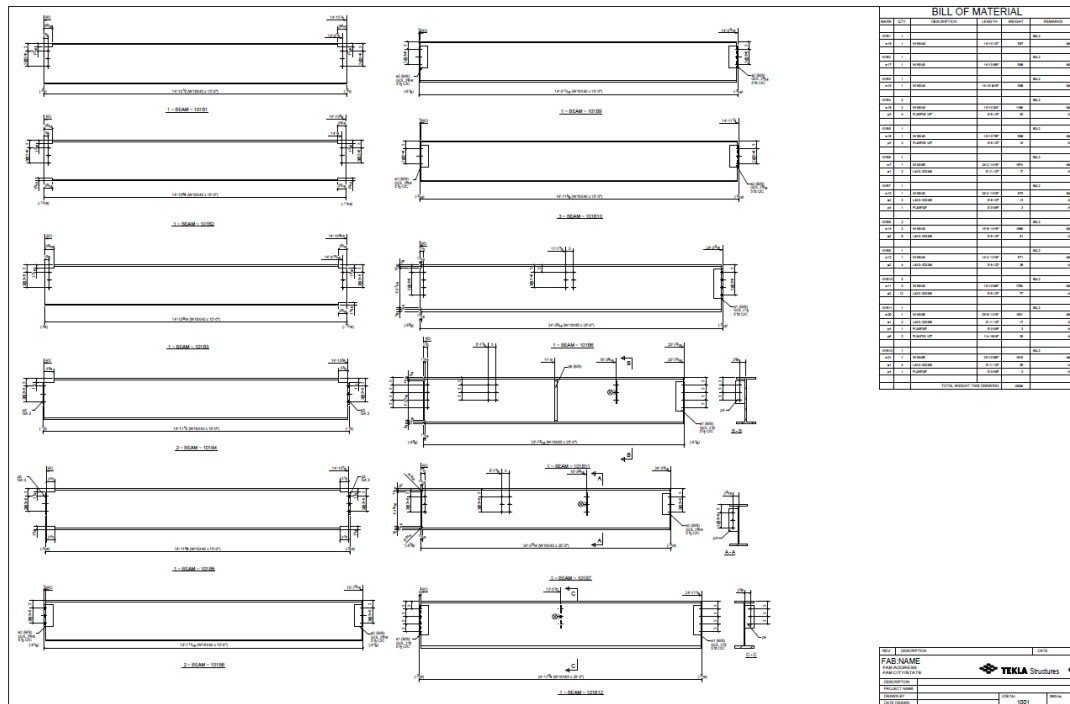
Les plans composés sont des dessins d'atelier rassemblant plusieurs croquis de débit ou d'assemblage sur une même feuille.

Vous pouvez créer des plans composés lorsque vous souhaitez :

- Avoir plusieurs assemblages sur une feuille
- Rassembler plusieurs croquis de pièces sur une grande feuille

Les plans composés nécessitent généralement l'utilisation de grandes feuilles, par exemple le format A1 ou le format impérial standard 24" x 36".

Ci-dessous, un exemple de plan composé incluant plusieurs assemblages.



Voir aussi [Types dessin à la page 27](#)
[Création de plans composés à la page 50](#)

2.2 Avant la création des dessins

La liste suivante répertorie les tâches qu'il peut être nécessaire d'effectuer avant de créer ou de cloner des dessins dans Tekla Structures.

- Il est nécessaire de procéder au repérage du modèle. Le repérage doit être mis à jour après chaque modification du modèle. Ceci s'applique uniquement aux plans composés, et aux croquis d'assemblage, de débit et d'élément béton ; le repérage n'est pas requis avant la création de plans d'ensemble. Le repérage permet à Tekla Structures de se connecter aux objets appropriés dans les dessins appropriés. Si vous essayez de créer des dessins sans effectuer le repérage du modèle, Tekla Structures vous y invite. Il est également possible de procéder au repérage des plans d'ensemble afin que les pièces et les repères présentent des numéros et non des points d'interrogation si vous avez inclus des repères dans les repères de pièce.
- Vous devez également vérifier que la pièce est correctement détaillée.
- Vous pouvez également créer des dessins tests de différents types de pièce afin de vérifier que les propriétés de dessin, mises en page, critères (assistants) et gabarits de clonage prédéfinis correspondent à vos besoins.
- Vous pouvez également modifier les propriétés de dessin, mises en page et critères et enregistrer les paramètres modifiés pour une utilisation ultérieure. Si vous prévoyez

d'utiliser un dessin comme gabarit de clonage, vérifiez qu'il contient bien tous les éléments nécessaires.

Voir aussi [Création de dessins à la page 25](#)

[Modification des paramètres du dessin à la page 317](#)

2.3 Création de plans d'ensemble

Avant de créer des plans d'ensemble, créez les vues modèles dont vous avez besoin et assurez-vous que celles-ci se présentent telles que vous souhaitez les voir sur les dessins. Les vues de dessin disposent de la même orientation et du même contenu que la vue modèle que vous sélectionnez. Adaptez la zone de travail en utilisant deux points pour sélectionner la zone à afficher dans le plan d'ensemble.



Les plans d'ensemble sont écrasés si vous les recréez. Si vous voulez créer un autre plan d'ensemble basé sur la même vue modèle, donnez un autre nom au dessin dans les propriétés du dessin.

Pour créer des plans d'ensemble :

1. Créez les vues de modèle dont vous avez besoin.
Pour basculer de la vue 3D à la vue en plan dans la vue créée, appuyez sur **Ctrl+P**.
2. Cliquez sur **Dessins & listes --> Paramètres du dessin --> Plans d'ensemble...** et sélectionnez les propriétés du dessin prédéfinies et appropriées (paramètres enregistrés) dans la liste, puis cliquez sur **Charger**.
Chargez toujours les propriétés prédéfinies lorsque vous créez un dessin. Si vous avez besoin de modifier les propriétés du dessin, enregistrez les modifications que vous avez apportées dans le fichier de propriétés si nécessaire.
3. Si besoin, modifiez les propriétés du dessin et, si nécessaire, appliquez les paramètres de niveau objet.
4. Cliquez sur **Appliquer** ou sur **OK**.
5. Cliquez sur **Dessins & listes --> Créer plan d'ensemble** ou sur la commande correspondante dans la barre d'outils.
Vous pouvez également sélectionner les vues modèle depuis le modèle (les vues sélectionnées sont encadrées en rouge), cliquer avec le bouton droit de la souris et sélectionner **Création d'un plan d'ensemble** dans le menu contextuel.
6. Si n'avez pas encore sélectionné de vues, sélectionnez-en dans la liste qui s'affiche.
Vous pouvez utiliser les touches **Maj.** et **Ctrl** pour sélectionner plusieurs vues.
7. Dans la liste **Options**, choisissez si vous souhaitez créer un dessin pour chaque vue sélectionnée ou ajouter toutes les vues sélectionnées dans un dessin.



En sélectionnant **Vide**, vous pouvez créer un dessin vide et y ajouter des vues de dessin par la suite.

8. Pour ouvrir les dessins créés, sélectionnez **Ouvrir dessin**.
9. Cliquez sur **Créer**.

Tekla Structures crée les dessins et les ajoute à la **Liste de dessins**.

Voir aussi [Modification des paramètres du dessin à la page 317](#)

[Plans d'ensemble à la page 27](#)

[Création de plans d'ensemble à l'aide des paramètres enregistrés dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 59](#)

[Creating views](#)

[Propriétés du plan d'ensemble à la page 544](#)

[Coulages dans les dessins à la page 230](#)

2.4 Création de croquis de débit, de croquis d'assemblage ou de dessins d'éléments béton

Dans le modèle, la propriété du type d'élément béton est défini soit sur **Coulé sur site**, soit sur **Préfabriqué**. Il est important d'utiliser le bon type d'élément béton car certaines fonctionnalités se basent sur ce type (par exemple, le repérage). Dans la configuration **Coulé sur site**, vous pouvez créer des dessins d'éléments béton coulés sur site uniquement.

Pour créer des croquis de débit, des croquis d'assemblage ou des dessins d'éléments béton:

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Dans la boîte de dialogue des propriétés du dessin, chargez les propriétés de dessin prédéfinies appropriées (paramètres enregistrés).

Chargez toujours les propriétés prédéfinies lorsque vous créez un dessin. Si vous avez besoin de modifier les propriétés du dessin, enregistrez les modifications dans un nouveau fichier de propriétés si nécessaire.

Pour les dessins d'éléments préfabriqués, assurez-vous d'utiliser un fichier de propriétés contenant la **méthode de création d'élément préfabriqué** souhaitée :

- **Par repère élément préfabriqué** : Un dessin est créé à partir de chaque élément préfabriqué. S'il existe des éléments préfabriqués identiques, l'un d'eux est utilisé comme élément préfabriqué de base pour le dessin. Il s'agit de la méthode la plus répandue pour créer des dessins d'éléments préfabriqués.

- **Par ID élément préfabriqué** : Chaque pièce du modèle inclut un numéro d'identification unique. Vous pouvez créer des dessins à l'aide de numéros d'identification d'éléments préfabriqués. Le numéro d'identification détermine le repérage du dessin. Vous pouvez créer plusieurs dessins à partir d'éléments préfabriqués identiques.
3. Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
Si aucune vue n'est définie, commencez par en ajouter, puis sélectionnez leurs propriétés de vue.
 4. Si nécessaire, modifiez les propriétés de vue, y compris les paramètres de vue, de cotation, des objets et des repères, et appliquez les paramètres détaillés au niveau de l'objet.
 5. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés de la vue.
 6. Cliquez sur **OK** pour revenir aux propriétés du dessin.
 7. Cliquez sur **Appliquer** ou sur **OK**.
 8. Sélectionnez les objets ou utilisez le filtre de sélection approprié pour sélectionner les objets à partir desquels vous souhaitez créer des dessins, puis sélectionnez le modèle complet.
Lorsque vous sélectionnez des pièces, activez uniquement **Sélection pièces** sur la barre d'outils **Boutons de sélection**. Sinon, la sélection peut prendre du temps pour les gros modèles.
 9. Effectuez l'une des procédures suivantes :
 - Cliquez sur la commande de dessin souhaitée dans le menu **Dessins & listes**.
 - Cliquez sur la commande de barre d'outils correspondante.
 - Si vous avez sélectionné des objets individuels, cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez la commande de création de dessin appropriée dans le menu contextuel.
Si vous appuyez sur **Ctrl + Maj.** lorsque vous sélectionnez la commande dans le menu contextuel, Tekla Structures ouvre le dessin créé.
 10. Effectuez le repérage du modèle si vous y êtes invité.

Tekla Structures crée les dessins. Les dessins créés sont répertoriés dans la **Liste de dessins**. Si vous disposez déjà d'un dessin du même type et avec le même repère, Tekla Structures n'en crée pas un nouveau.



Pour ouvrir automatiquement un dessin après sa création, maintenez les touches **Ctrl +Maj.** enfoncées lorsque vous créez le dessin.

Voir aussi [Modification des paramètres du dessin à la page 317](#)
[Coulages dans les dessins à la page 230](#)

[Affichage des coulages et des reprises de bétonnage dans des dessins à la page 233](#)

[Propriétés des croquis de débit, des croquis d'assemblage et des croquis béton à la page 546](#)

[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

2.5 Création de plans composés

Vous pouvez créer des plans composés de pièces et de dessins sélectionnés. Vous pouvez également créer des plans composés vides et y copier ou y lier des vues d'autres dessins.

Si vous créez des plans composés à partir de dessins existants, vous pouvez inclure leurs propres mises en page. Si vous souhaitez disposer de listes, gabarits et rappels distincts pour chaque pièce ou assemblage, vous devez inclure les mises en page de dessin individuelles. Vous pouvez également inclure dans le plan composé des listes et des gabarits pour toutes les pièces ou assemblages.

Avant de créer un plan composé, vérifiez le croquis d'assemblage ou de débit d'origine et effacez-le si nécessaire. N'effectuez pas les modifications sur le plan composé qui est lié à l'original.

Avant de commencer, vous pouvez définir

`XS_MULTIDRAWING_REMOVE_VIEW_LABEL_GAP` sur TRUE via le menu **Outils** -->

Options --> **Options avancées** --> **Propriétés du dessin** pour supprimer les espaces en trop entre les titres de vues de dessins et les vues de dessins.

Voir aussi [Plans composés à la page 45](#)

`XS_MULTIDRAWING_REMOVE_VIEW_LABEL_GAP`

[Modification des paramètres du dessin à la page 317](#)

[Création de plans composés vides et liaison de vues à la page 50](#)

[Création de plans composés avec les dessins sélectionnés à la page 51](#)

[Création de plans composés des pièces sélectionnées à la page 51](#)

Création de plans composés vides et liaison de vues

Vous pouvez créer des dessins composés vides dans lesquels vous pouvez lier ou copier des vues d'autres dessins, avec ou sans mise en page.

Pour créer un plan composé vide et lier des vues :

1. Cliquez sur **Dessins & listes** --> **Création dessins composés** --> **Dessin vide**.
2. Ouvrez le plan composé vide à partir de la **Liste de dessins**.
3. Dans la **Liste de dessins**, sélectionnez les dessins que vous souhaitez lier au dessin composé.

4. Cliquez sur **Vues --> Ajouter vues d'un autre dessin** et sélectionnez l'une des commandes de copie ou de liaison.
Les vues sont placées dans le plan composé.
5. Réorganisez les vues si elles se chevauchent.



Lorsque vous mettez des dessins composés à jour, les dessins liés sont également mis à jour.

Voir aussi [Création de plans composés à la page 50](#)

Création de plans composés avec les dessins sélectionnés

Vous pouvez créer des plans composés de dessins que vous sélectionnez. Vous pouvez conserver la mise en page du dessin sélectionné dans le nouveau plan composé.

Pour créer un plan composé des dessins sélectionnés :

1. Sélectionnez les dessins dans la **Liste de dessins**.
2. Cliquez sur **Dessins & listes --> Créer plans composés** et sélectionnez l'une des commandes suivantes :
 - **Dessins sélectionnés** : Crée des plans composés avec les dessins sélectionnés sans mise en page.
 - **Dessins sélectionnés avec mise en page** : Créer des plans composés de dessins sélectionnés, en conservant la mise en page de chaque dessin.

Voir aussi [Création de plans composés à la page 50](#)

Création de plans composés des pièces sélectionnées

Créez des croquis de débit et d'assemblage pour les pièces sélectionnées et placez-les dans un plan composé. Vous pouvez conserver la mise en page des croquis de débit et d'assemblage sélectionnés.

Pour créer un plan composé des pièces sélectionnées :

1. Sélectionnez les pièces à l'aide de filtres de sélection appropriés.
2. Cliquez sur **Dessins & listes --> Créer plans composés** et sélectionnez l'une des commandes suivantes selon le résultat souhaité :
 - **Nouveau croquis de débit pour sélection** : Crée des croquis de débit des pièces sélectionnées et place les croquis dans un plan composé

- **Nouveau croquis de débit avec mise en page pour sélection** : Crée des croquis de débit des pièces sélectionnées en conservant la mise en page de chaque croquis, et place les croquis dans un plan composé.
- **Nouveau croquis d'assemblage pour sélection** : Crée des croquis d'assemblage des pièces sélectionnées et place les croquis dans un plan composé.
- **Nouveau croquis d'assemblage avec mise en page pour sélection** : Crée des croquis d'assemblage avec les pièces sélectionnées en conservant la mise en page de chaque croquis et place les croquis dans un plan composé.

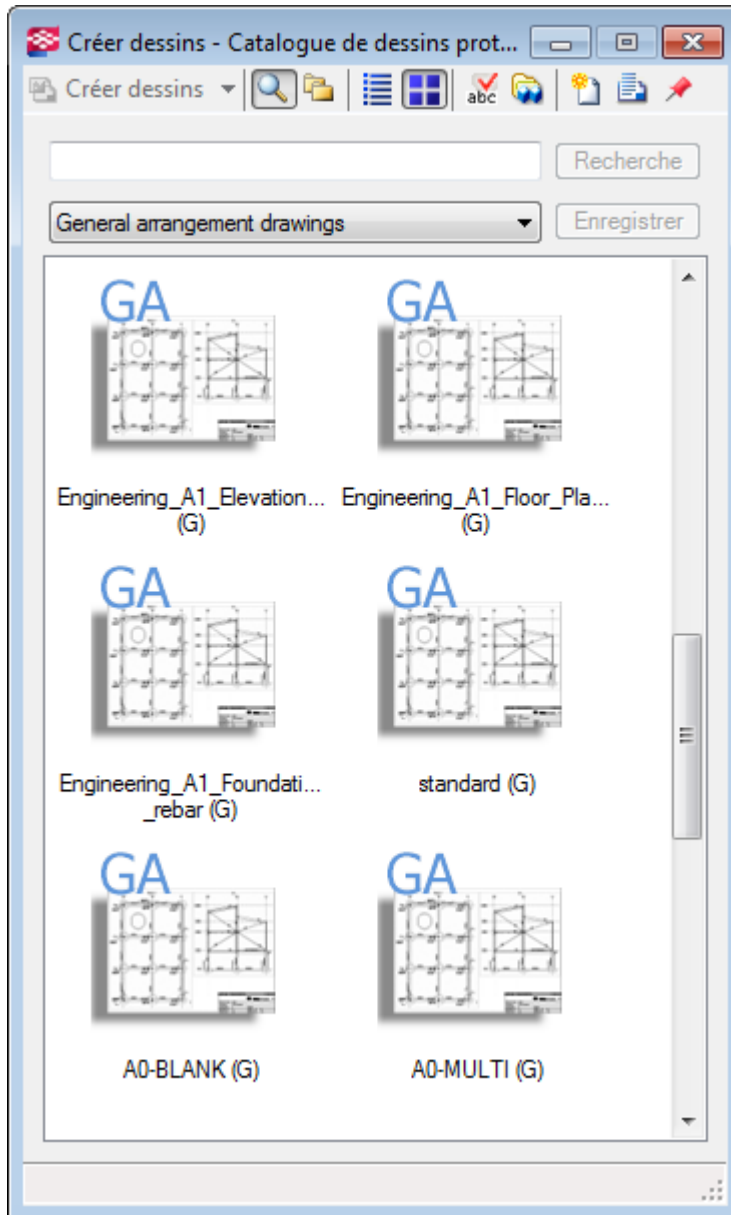
Voir aussi [Création de plans composés à la page 50](#)

2.6 Catalogue de dessins prototypes

Le **catalogue de dessins prototypes** est un moyen rapide, efficace et fiable pour créer des dessins. Dans le **catalogue de dessins prototypes**, toutes les commandes de création de dessin sont disponibles à un emplacement centralisé.

Un *dessin prototype* est un dessin Tekla Structures ou un ensemble de propriétés de dessin utilisées pour créer des dessins similaires au dessin prototype. Il existe plusieurs types de dessins prototypes : les gabarits de clonage, les paramètres enregistrés et les critères. Vous pouvez également utiliser les fichiers de l'ancien assistant de dessin comme dessins prototypes.

L'exemple ci-dessous illustre la vue de recherche du **catalogue de dessins prototypes** sous forme de liste de miniatures.



Le **Catalogue de dessins prototypes** inclut une barre d'outils qui comprend des commandes permettant de créer des dessins, de sélectionner le type de vue et le type de liste de dessins prototypes, d'afficher des descriptions de dessin prototype, de sélectionner les modèles à partir desquels utiliser les modèles de clonage, de créer des critères, d'afficher la **Liste de dessins** et d'afficher en permanence la fenêtre **Catalogue de dessins prototypes** au premier plan.



Le contenu du catalogue de Tekla Structures est rempli suivant l'ordre de recherche des éléments du répertoire Tekla Structures par défaut : premièrement le répertoire d'entreprise, puis le répertoire du projet, puis le répertoire du système, etc. Les modèles de clonage du

répertoire défini pour l'option avancée `XS_CLONING_TEMPLATE_DIRECTORY` s'affichent dans le catalogue.

Voir aussi [Création de dessins à la page 25](#)

[Types de dessin prototype à la page 54](#)

[Recherche de dessins prototypes dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 80](#)

[Gestion du catalogue de dessins prototypes à la page 80](#)

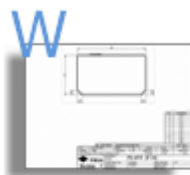
`XS_CLONING_TEMPLATE_DIRECTORY`

Folder search order

Types de dessin prototype

Le type de dessin prototype à utiliser dépend du type de dessin à créer.

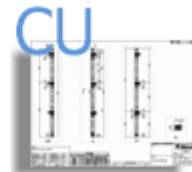
- Vous pouvez créer des croquis de débit, des croquis d'assemblage ou des dessins d'éléments préfabriqués à l'aide de paramètres enregistrés, de critères ou de gabarits de clonage.



standard (W)



standard (A)



standard (C)

- Vous pouvez créer des plans d'ensemble à l'aide de paramètres enregistrés.



standard (G)

- Vous pouvez créer des plans composés à l'aide d'assistants (critères anciennement basés sur les fichiers).



Multi Drawings (R)

Voir aussi [Paramètres enregistrés à la page 55](#)

[Critères à la page 57](#)

[Assistants à la page 57](#)

[Modèles de clonage à la page 55](#)

Modèles de clonage

Les *gabarits de clonage* sont des dessins Tekla Structures utilisés comme modèles pour créer des dessins. Vous pouvez sélectionner un dessin dans la **liste de dessins** et l'ajouter au **catalogue de dessins prototypes** afin de l'utiliser comme gabarit.

Vous pouvez également utiliser des gabarits de clonage situés dans d'autres modèles. Lorsque vous disposez de pièces similaires dans plusieurs projets, vous pouvez conserver un ensemble de modèles comprenant des gabarits de clonage, puis prendre les gabarits de clonage dans les modèles de clonage utilisés si nécessaire.

Voir aussi [Types de dessin prototype à la page 54](#)

[Clonage de dessins à la page 94](#)

[Création de dessins à l'aide de modèles de clonage dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 95](#)

[Clonage à l'aide de gabarits de clonage situés dans d'autres modèles à la page 97](#)

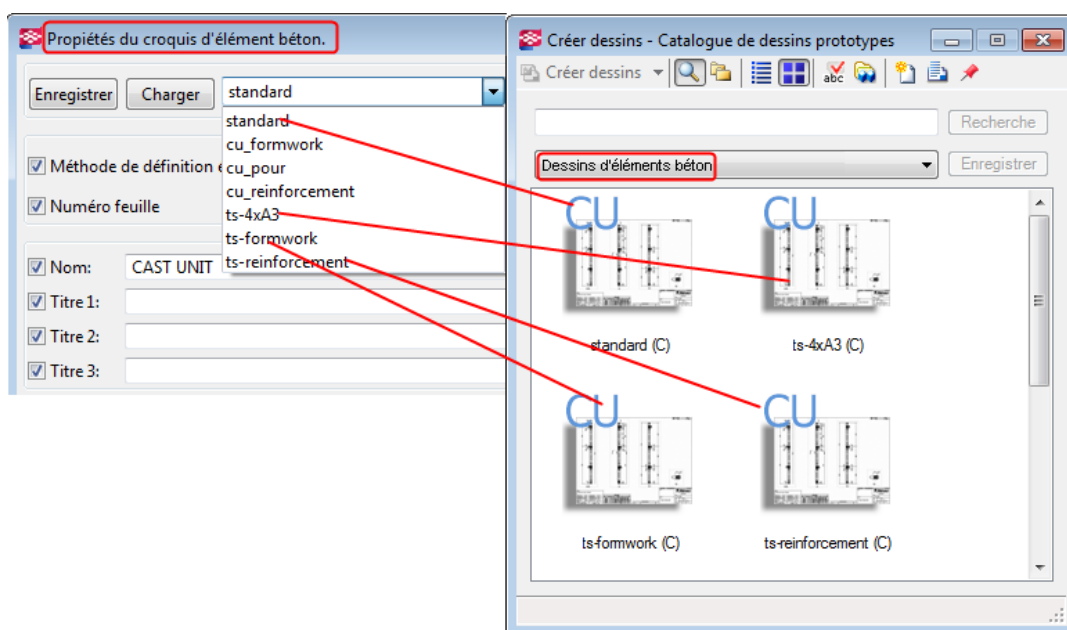
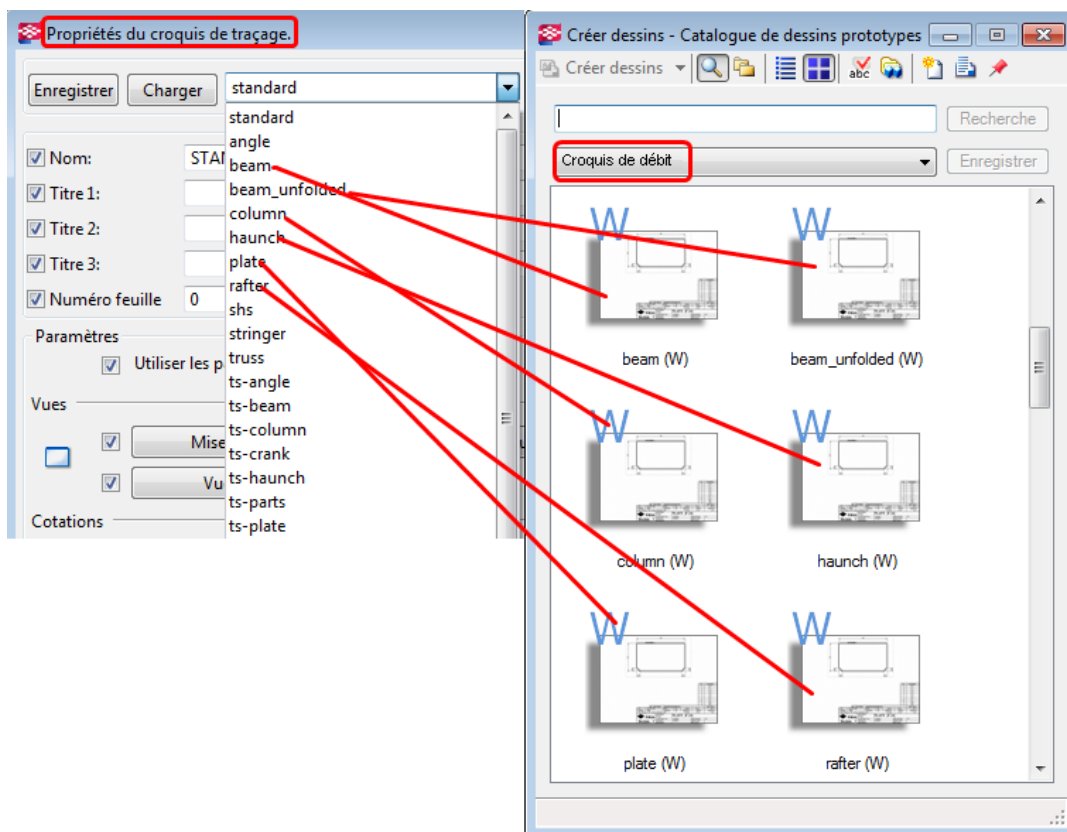
[Ajout d'un gabarit de clonage à la page 83](#)

Paramètres enregistrés

Les *paramètres enregistrés* dans le **Catalogue de dessins prototypes** sont des *fichiers de propriétés de dessin* créés et enregistrés dans les boîtes de dialogue de propriétés de dessin pour différents types de dessin. Il existe un grand nombre de fichiers de propriétés de dessin prédéfinis et vous pouvez également créer le vôtre dans les boîtes de dialogue des propriétés de dessin.

Chaque type de dessin dispose de ses propres fichiers de propriétés. Les paramètres enregistrés par défaut sont situés dans l'environnement (`..\Tekla Structures\<>version>\environments\<>environment>\system`). Lorsque vous enregistrez vos propres paramètres, ils sont sauvegardés dans le répertoire du modèle en cours.

Voici quelques exemples illustrant la façon dont les paramètres enregistrés sont affichés dans la boîte de dialogue **Catalogue de dessins prototypes**.



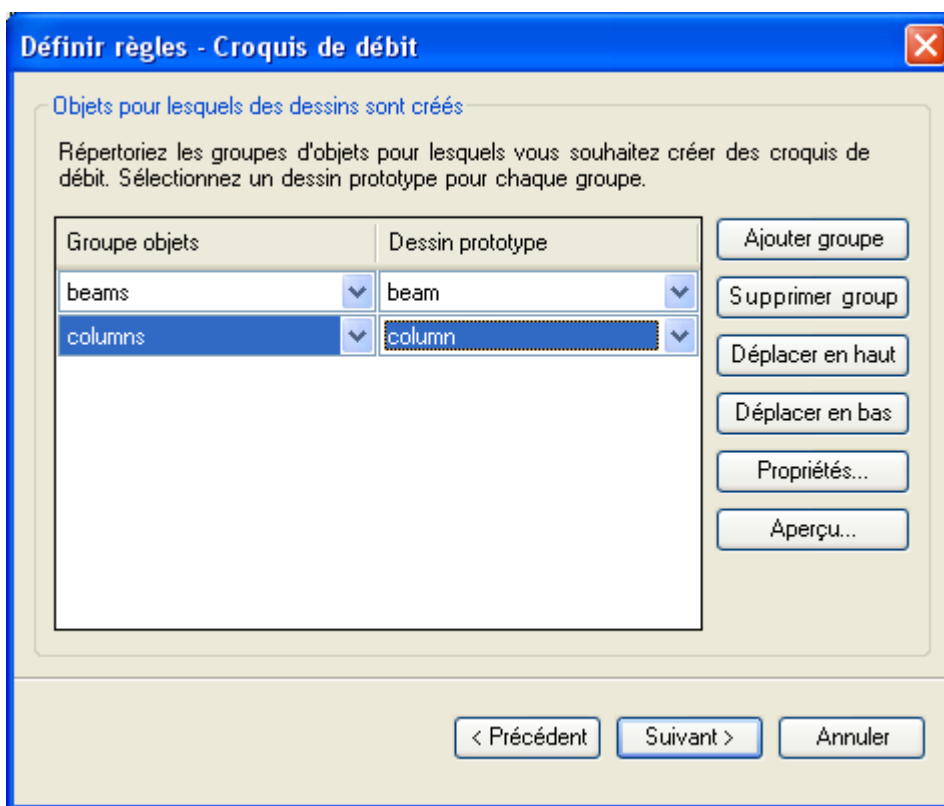
Voir aussi [Types de dessin prototype à la page 54](#)

[Création de dessins à l'aide des paramètres enregistrés dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 58](#)

Critères

Les *assistants* sont des ensembles de règles relatives à la création de dessins pour différents types d'objet. Un assistant désigne une combinaison de groupes d'objets (filtres de sélection de modèle) et de paramètres de dessin (gabarits de clonage, paramètres enregistrés) qui définit les objets à inclure dans le dessin, ainsi que les paramètres de dessin à utiliser. Vous pouvez utiliser l'assistant de dessin automatique ou créer vos propres règles.

L'ordre de ces ensembles est important étant donné que Tekla Structures ne crée par défaut qu'un seul dessin par objet. Par exemple, le critère crée un croquis d'assemblage pour un objet qui remplit les critères du filtre de sélection dans un ensemble. Tekla Structures ne créera pas d'autre croquis d'assemblage pour cet objet, même s'il correspond aux critères du filtre de sélection, dans d'autres ensembles du même fichier de critère.



Voir aussi [Types de dessin prototype à la page 54](#)

[Création de dessins à l'aide de critères ou assistants dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 70](#)

[Ajout de critères à la page 82](#)

Assistants

Un *fichier d'assistant* est un assistant basé sur des fichiers. Ces fichiers comportent des règles contenant des paramètres de dessin, d'attribut et de pièce à appliquer aux objets

sélectionnés; ils contiennent également des filtres de sélection. L'ordre est important, car Tekla Structures ne crée par défaut qu'un seul dessin par objet. Vous pouvez modifier ces fichiers dans le **catalogue de dessins prototypes**. Toutefois, le **catalogue de dessins prototype** ne permet pas de créer de nouveaux assistants automatiques. À la place, vous pouvez créer des assistants basés sur des critères, qui sont dans l'ensemble similaires à un assistant automatique: les critères appliquent les propriétés de dessin aux objets sélectionnés par les filtres. Ces paramètres s'affichent dans une boîte de dialogue, et non plus dans un fichier texte comme pour un assistant automatique.



Dans le **catalogue de dessins prototypes**, la seule façon de créer des dessins composés est d'utiliser des fichiers d'assistant.

Voir aussi [Types de dessin prototype à la page 54](#)

[Création de dessins à l'aide de critères ou assistants dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 70](#)

[Contenu du fichier assistant à la page 87](#)

Création de dessins à l'aide des paramètres enregistrés dans le Catalogue de dessins prototypes

Dans le **catalogue de dessins prototypes**, vous pouvez créer des croquis de débit, des croquis d'assemblage, des dessins d'éléments préfabriqués et des plans d'ensemble à partir de paramètres enregistrés (fichiers de propriétés du dessin). Vous pouvez modifier les propriétés de dessin des paramètres enregistrés et appliquer les paramètres de niveau objet.

Voir aussi [Application de paramètres détaillés au niveau de l'objet dans les paramètres enregistrés à la page 58](#)

[Création de croquis de débit, de croquis d'assemblage et de croquis béton à l'aide des paramètres enregistrés dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 64](#)

[Création de plans d'ensemble à l'aide des paramètres enregistrés dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 59](#)


[Ajout de paramètres enregistrés à la page 81](#)

Application de paramètres détaillés au niveau de l'objet dans les paramètres enregistrés

Vous pouvez appliquer des paramètres de niveau objet dessin aux dessins créés dans le **catalogue de dessins prototypes** pour le type de paramètre enregistré pour les dessins prototypes. De cette manière, vous pouvez utiliser les mêmes paramètres enregistrés pour de nombreux dessins et appliquer uniquement certains paramètres spécifiques au niveau de

l'objet lorsque vous créez le dessin, par exemple, utiliser différents types de repères ou modifier la couleur de l'armature.

Pour appliquer des paramètres détaillés au niveau de l'objet dans les paramètres enregistrés pour un plan d'ensemble :

1. Dans le **catalogue de dessins prototypes**, double-cliquez sur le paramètre enregistré que vous souhaitez utiliser pour créer des dessins.
2. Dans la boîte de dialogue **Propriétés dessin prototype**, cliquez sur **Modifier propriétés dessin**.
3. Cliquez sur le bouton d'activation/désactivation  situé en bas de la fenêtre pour décocher les cases.
4. Dans la boîte de dialogue **Propriétés dessin**, cochez uniquement la case **Utiliser les paramètres détaillés au niveau de l'objet** et assurez-vous que le bouton **Oui**, situé en regard de cette case, est sélectionné.
5. Cliquez sur **Modifier paramètres**.
6. Sélectionnez le filtre, le type d'objet de dessin ainsi que le fichier de propriétés d'objet de dessin à utiliser.
7. Cliquez sur **OK**.
8. Cliquez sur **Enregistrer** en haut de la boîte de dialogue pour enregistrer les modifications dans le fichier de paramètres enregistrés (fichier de propriétés).
9. Dans la boîte de dialogue **Propriétés du dessin prototype**, cliquez sur **OK**.
10. Créez les dessins.



Dans les croquis de débit, d'assemblage et d'élément béton, vous devez accéder depuis la boîte de dialogue **Propriétés dessin** aux propriétés de la vue dans laquelle vous souhaitez appliquer les paramètres détaillés au niveau de l'objet.

Voir aussi [Modification des propriétés des paramètres enregistrés à la page 85](#)

[Création de paramètres détaillés au niveau de l'objet dans un plan d'ensemble à la page 328](#)

[Exemple : Application de paramètres détaillés au niveau de l'objet au niveau du dessin à la page 330](#)

[Création de paramètres détaillés au niveau de l'objet dans des dessins d'élément béton à la page 333](#)


[Exemple : Application au niveau de la vue de paramètres détaillés au niveau de l'objet à la page 335](#)

Création de plans d'ensemble à l'aide des paramètres enregistrés dans le Catalogue de dessins prototypes

Avant de créer des plans d'ensemble, créez les vues de modèles dont vous avez besoin et assurez-vous que celles-ci sont conformes à ce que vous souhaitez. Les vues de dessin disposent de la même orientation et du même contenu que la vue de modèle que vous sélectionnez. Adaptez la zone de travail en utilisant deux points pour sélectionner la zone à afficher dans le plan d'ensemble.

Pour créer des plans d'ensemble à l'aide de paramètres enregistrés :

1. Dans le modèle, sélectionnez **Dessins & listes** --> **Créer des dessins** .
2. Dans la liste, sélectionnez l'ensemble de paramètres enregistrés souhaité (fichier de propriétés du dessin).
3. Si nécessaire, modifiez les propriétés du dessin en double-cliquant sur le paramètre enregistré et en cliquant sur **Modifier propriétés dessin**.
N'oubliez pas d'enregistrer les modifications dans le fichier de propriétés.
4. Cliquez sur **Créer dessins (Alt + C)**.
5. Dans la boîte de dialogue **Création d'un plan d'ensemble**, sélectionnez les vues que vous souhaitez créer et l'option de votre choix dans la liste **Options**.
Si vous sélectionnez **Vide**, vous pouvez créer un dessin vide et y ajouter des vues de dessin par la suite.
6. Cliquez sur **Créer** pour créer les dessins.

Tekla Structures crée les dessins et les ajoute à la **Liste de dessins**. Cliquez sur  dans la barre d'outils **Catalogue de dessins prototypes** pour ouvrir la **Liste de dessins**.



Les plans d'ensemble sont écrasés si vous les recréez. Si vous voulez créer un autre plan d'ensemble basé sur la même vue de modèle, donnez un autre nom au nouveau dessin dans les propriétés du dessin.

Pour plus d'informations concernant la création de plans d'ensemble coulés sur site, voir [Coulages dans les dessins à la page 230](#)

Voir aussi [Paramètres enregistrés à la page 55](#)

[Création de dessins à l'aide des paramètres enregistrés dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 58](#)

[Création de plans d'ensemble à la page 47](#)

Création de plans d'implantation à l'aide de paramètres enregistrés

Les plans d'implantation sont des plans d'ensemble représentant la disposition de l'implantation. Vous pouvez créer des plans d'implantation dans le **catalogue de dessins prototypes** ou utiliser les commandes de menu, fenêtre contextuelle et barre d'outil. Nous allons créer un plan d'implantation à l'aide du **catalogue de dessins prototypes**.



Définissez le plan comme plan d'implantation au moment de créer le dessin. Il est impossible de convertir ultérieurement un plan d'ensemble en plan d'implantation.

Avant de créer le plan d'implantation, créez une vue de modèle dans le plan xy.

Pour créer un plan d'implantation :

1. Cliquez sur **Dessins & listes --> Créer dessins** .
2. Double-cliquez sur un paramètre enregistré qui a été créé pour des plans d'implantation, par exemple, `anchor_bolt_plan`.
3. Ouvrez la boîte de dialogue **Propriétés du plan d'ensemble** en cliquant sur **Modifier propriétés dessin**.
4. Cliquez sur **Vue**
5. Accédez à l'onglet **Plan d'implantation** et vérifiez que l'option **Afficher comme plan d'implantation** est définie sur **Oui**.
6. Si nécessaire, modifiez l'échelle de la pièce agrandie.
7. Si nécessaire, définissez l'option **Créer vues détails** sur **Oui** pour créer des vues de détail séparées.

Si vous sélectionnez **Non**, Tekla Structures attribue une cote aux plans d'implantation dans la vue agrandie. Tekla Structures regroupe les vues de détail similaires afin que les détails semblables ne soient dessinés qu'une seule fois.
8. Définissez l'option **Echelle vue détail**.
9. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les modifications dans le fichier de paramètres enregistrés (fichier de propriétés de dessin).
10. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue **Propriétés du catalogue de dessins prototypes**.
11. Sélectionnez **Créer dessins**.
12. Dans la boîte de dialogue **Création d'un plan d'ensemble**, cliquez sur **Créer**.
13. Sélectionnez une vue du plan xy.

Si vous sélectionnez un autre type de vue ou plusieurs vues, Tekla Structures affiche un avertissement et le plan d'implantation n'est pas créé.

14. Cliquez sur **Créer**.

Tekla Structures crée le plan d'implantation.

Dans un plan d'implantation, Tekla Structures crée les cotes des boulons dans les directions du système de coordonnées du groupe de boulons. Si l'angle entre le groupe de boulons et les systèmes de coordonnées de la vue n'est pas orthogonal, Tekla Structures ajoute des cotes d'angle à la vue de détails. L'option avancée

`XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_USE_VIEW_COORDSYS_FOR_BOLT_DIMENSIONS` permet de créer les cotes dans les directions x et y dans la vue principale.

Lors de la comparaison des détails, les aspects suivants sont pris en compte :

- Cotes des boulons
- Profil poteau
- Orientation poteau (système de coordonnées)
- Profil de plat



Dans le dessin final, vérifiez que le **Contour fantôme** est sélectionné et que le **Mode couleur dessin** est défini sur **Couleur** via le menu **Outils** --> **Options**. Dans les dessins en couleur avec des fonds blancs, les objets masqués sont représentés par des contours fantômes si ce paramètre est activé. Dans les dessins en échelle de gris et en noir et blanc, les objets masqués ne s'affichent pas, même si l'option **Contour fantôme** est sélectionnée.

Voir aussi `XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_USE_VIEW_COORDSYS_FOR_BOLT_DIMENSIONS`

[Paramètres enregistrés à la page 55](#)

[Objets inclus dans un plan d'implantation à la page 62](#)

[Définition des pièces incluses à l'aide de filtres de dessin à la page 63](#)

[Ajout d'assemblages dans les plans d'implantation à la page 64](#)

[Par exemple, cotes des plans d'implantation à la page 473](#)

[Propriétés du plan d'ensemble à la page 544](#)

[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

Objets inclus dans un plan d'implantation

Tekla Structures sélectionne les objets inclus dans un plan d'implantation en fonction des critères par défaut suivants :

- L'élément est un poteau ou une poutre presque verticale.
- La pièce est l'élément principal d'un assemblage.

- Une platine pied est intégrée à l'assemblage, à un niveau inférieur par rapport à l'élément principal. Si plusieurs éléments de l'assemblage du poteau respectent ces règles, l'élément le plus bas est considéré comme la platine pied.
- Les boulons sont fixés à la platine pied.
- L'assemblage est coupé par le plan de la vue.
- Le cadre de la platine en pied suivant X-Y coupe le cadre du poteau.

Voir aussi [Création de plans d'implantation à l'aide de paramètres enregistrés à la page 60](#)

Définition des pièces incluses à l'aide de filtres de dessin

Vous pouvez utiliser des filtres de plan d'ensemble et les options avancées pour définir les pièces à inclure dans le plan d'implantation.

Pour définir les pièces incluses à l'aide de filtres de plan d'ensemble :

1. Créez les filtres de plan d'ensemble nécessaires dans la boîte de dialogue sous-jacente **Propriétés du filtre** de la boîte de dialogue des propriétés du plan d'ensemble.
2. Cliquez sur **Outils > Options > Options avancées > Propriétés du dessin**.
3. Saisissez les valeurs suivantes pour les options avancées suivantes :
 - XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_COLUMN_FILTER:<nom du filtre de dessin pour les poteaux>
 - XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_BOLT_FILTER:<nom du filtre de dessin pour les boulons>
 - XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_BASEPLATE_FILTER:<nom du filtre de dessin pour les platines>
 - XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_ADDITIONAL_PARTS_FILTER:<nom du filtre de dessin pour les pièces supplémentaires>

Si vous n'utilisez pas ces options avancées, les règles par défaut sont utilisées pour déterminer les poteaux, les platines en pieds et les barres d'ancrage à inclure dans le plan d'implantation.



L'utilisation de ces options avancées affecte uniquement la création de nouveaux plans d'implantation, et non les plans déjà créés.

Voir aussi XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_BASEPLATE_FILTER
 XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_BOLT_FILTER
 XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_COLUMN_FILTER
 XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_ADDITIONAL_PARTS_FILTER

Creating drawing filters

[Création de plans d'implantation à l'aide de paramètres enregistrés à la page 60](#)

Ajout d'assemblages dans les plans d'implantation

Si des boulons d'ancrage sont ajoutés à différents niveaux, vous pouvez créer le plan d'ensemble au niveau de la platine/de la barre d'ancrage la plus haute. Les valeurs extrêmes de la vue du plan d'implantation vont toujours vers le bas. Si la barre d'ancrage la plus basse ne s'affiche pas, ajustez l'option avancée

`XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_DRAWING_TOLERANCE`.

Pour spécifier la distance :

1. Cliquez sur **Outils --> Options --> Options avancées --> Propriétés du dessin** .
2. Définissez une valeur pour l'option avancée
`XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_DRAWING_TOLERANCE`.

Définissez la distance en millimètres. La valeur par défaut est 200 mm.

Voir aussi `XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_DRAWING_TOLERANCE`

[Création de plans d'implantation à la page 60](#)

Création de croquis de débit, de croquis d'assemblage et de croquis béton à l'aide des paramètres enregistrés dans le Catalogue de dessins prototypes



- Dans le modèle, le paramètre type élément béton est défini soit sur **Coulé sur site**, soit sur **Préfabriqué**. Il est important d'utiliser le bon type d'élément béton car certaines fonctionnalités se basent sur ce type (par exemple, le repérage). Dans la configuration Coulé sur site, vous pouvez créer des dessins d'éléments béton coulés sur place uniquement.
- Pour connaître les prérequis liés à la création de croquis d'éléments béton et obtenir plus d'informations à leur sujet, voir [Coulages dans les dessins à la page 230](#)

Pour créer des croquis de débit, des croquis d'assemblage ou des dessins d'éléments préfabriqués à l'aide du type de paramètres enregistrés pour les dessins prototypes :

1. Dans le modèle, sélectionnez **Dessins & listes --> Créer des dessins** .
2. Dans la liste, sélectionnez l'ensemble de paramètres enregistrés souhaité (fichier de propriétés du dessin).

Pour les dessins d'éléments préfabriqués, sélectionnez un fichier contenant la **méthode de création d'élément préfabriqué** souhaitée :

- **Par repère élément préfabriqué** : Un dessin est créé à partir de chaque élément préfabriqué. S'il existe des éléments préfabriqués identiques, l'un d'eux est utilisé comme élément préfabriqué de base pour le dessin. Il s'agit de la méthode la plus répandue pour créer des dessins d'éléments préfabriqués.
 - **Par ID élément préfabriqué** : Chaque pièce du modèle inclut un numéro d'identification unique. Vous pouvez créer des dessins à l'aide de numéros d'identification d'éléments préfabriqués. Le numéro d'identification détermine le repérage du dessin. Vous pouvez créer plusieurs dessins à partir d'éléments préfabriqués identiques.
3. Si besoin, modifiez les propriétés du dessin et, si nécessaire, appliquez les paramètres au niveau de l'objet. Pour ce faire, double-cliquez sur le paramètre enregistré, puis cliquez sur **Modifier propriétés dessin**. N'oubliez pas d'enregistrer les modifications dans le fichier de propriétés.
 4. Si vous créez un dessin uniquement pour des objets sélectionnés, sélectionnez les objets en question.

Vous pouvez également utiliser un filtre de sélection approprié et sélectionner le modèle entier. Activez uniquement le bouton de sélection **Sélectionner pièces** lorsque vous sélectionnez des objets. Sinon, la sélection risque de prendre du temps.

5. Cliquez sur **Créer dessins (Alt + C)** ou **Créer dessins pour toutes les pièces (Alt + A)**.
6. Effectuez le repérage du modèle si vous y êtes invité.

Tekla Structures crée les dessins et les ajoute à la **Liste de dessins**. Cliquez sur le bouton correspondant de la barre d'outils **catalogue de dessins prototypes** pour ouvrir la **Liste de dessins**.



Si vous disposez déjà d'un dessin du même type et avec le même repère, Tekla Structures n'en crée pas un nouveau.

Voir aussi [Exemple : Création de croquis d'éléments béton un à un à la page 65](#)

[Exemple : Création de croquis d'assemblage à partir de groupes de pièces similaires à la page 68](#)

[Paramètres enregistrés à la page 55](#)

[Création de dessins à l'aide des paramètres enregistrés dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 58](#)

XS_DRAW_CAST_UNIT_INTERNAL_LINES

XS_DRAW_CAST_PHASE_INTERNAL_LINES

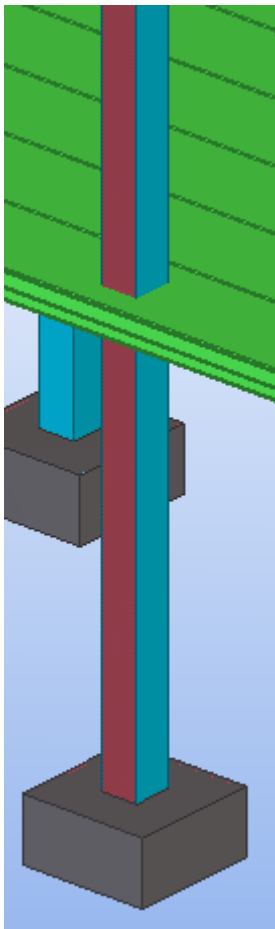
Exemple : Création de croquis d'éléments béton un à un

Dans cet exemple, vous allez créer un croquis d'un élément béton à l'aide de paramètres enregistrés appelés **Column_with_BOM**.

Pour créer un croquis d'élément béton :

1. Dans le modèle, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le poteau en béton, sélectionnez **Élément béton** --> **Définir dessus sur face forme** , puis sélectionnez la face de l'élément béton qui sera orientée vers le haut dans la forme.

Lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur le poteau et que vous sélectionnez **Élément béton** --> **Définir dessus sur face forme** , la face sélectionnée apparaît en rouge, comme dans l'image ci-dessous.



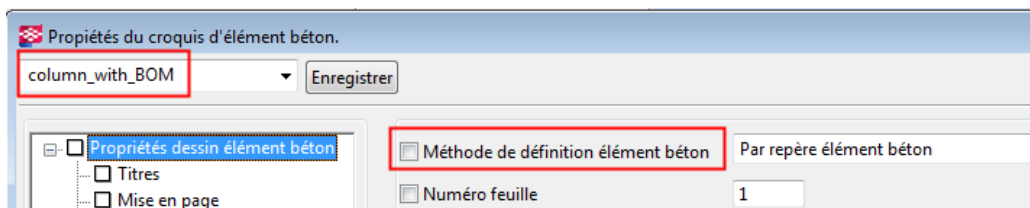
Le haut du coffrage sera affiché dans la vue de face d'un dessin.

2. Toujours dans le modèle, double-cliquez sur le poteau et sélectionnez **Préfabriqué** sous **Type élément béton**.

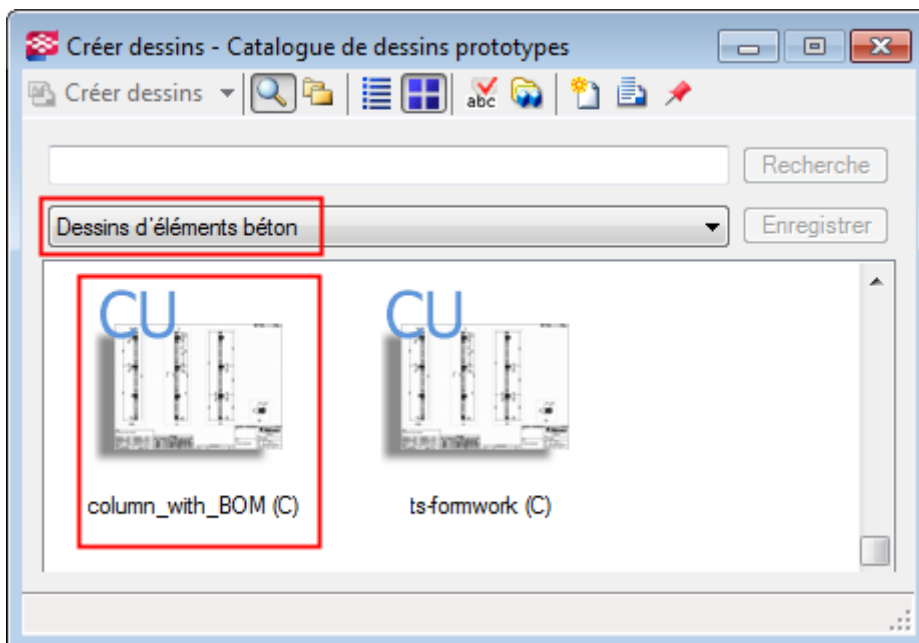
Il est primordial d'utiliser le type d'élément béton approprié, car certaines fonctionnalités se basent sur ce type, par exemple le repérage.

3. Sélectionnez **Dessins & listes** --> **Paramètres dessins** --> **Croquis d'élément béton** .

4. Dans la boîte de dialogue des propriétés, chargez les propriétés de dessin prédéfinies appropriées (paramètres enregistrés). Dans cet exemple, **Column_with_BOM** est chargé.
5. Vérifiez que les paramètres **Column_with_BOM** contiennent la **Méthode de définition d'élément béton** souhaitée :
 - **Par repère élément béton** : Un dessin est créé à partir de chaque élément béton. S'il existe des éléments béton identiques, l'un d'eux est utilisé comme élément béton de base pour le dessin. Il s'agit de la méthode la plus répandue pour créer des dessins d'éléments béton.
 - **Par ID élément béton** : chaque pièce du modèle dispose d'un numéro d'identification unique. Vous pouvez créer des dessins à l'aide de numéros d'identification d'éléments béton. Le numéro d'identification détermine le repérage du dessin. Vous pouvez créer plusieurs dessins à partir d'éléments béton identiques.
6. Si vous avez apporté des modifications dans **Column_with_BOM**, enregistrez les modifications et fermez la boîte de dialogue.



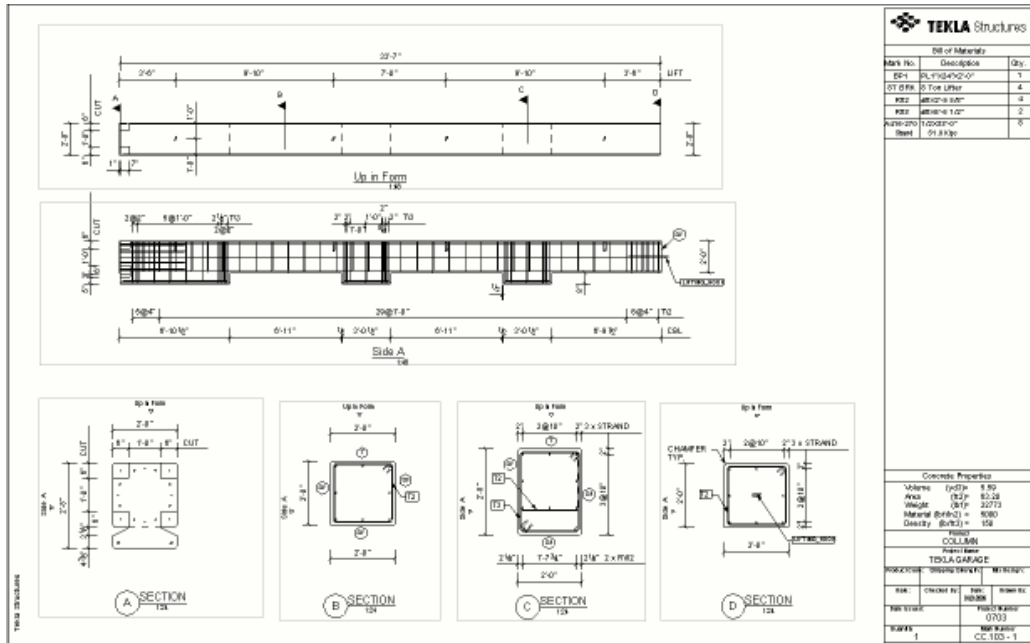
7. Sélectionnez le poteau dans le modèle.
8. Cliquez sur **Dessins & listes --> Créer des dessins**.
9. Sélectionnez les paramètres enregistrés **Column_with_BOM (C)** sous **Dessins d'élément béton**.



10. Cliquez sur **Créer dessins**.

Tekla Structures crée le dessin.

Vous pouvez ouvrir la **Liste de dessins** en cliquant sur le bouton **Liste de dessins** dans la barre d'outils puis ouvrir le dessin pour l'afficher.



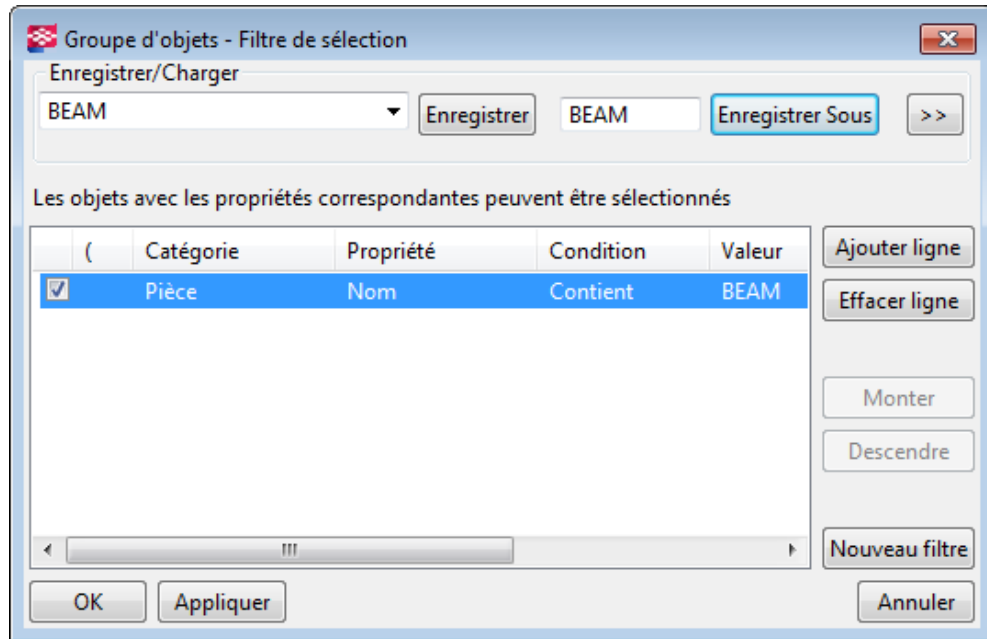
Voir aussi [Création de croquis de débit, de croquis d'assemblage et de croquis béton à l'aide des paramètres enregistrés dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 64](#)

Exemple : Création de croquis d'assemblage à partir de groupes de pièces similaires

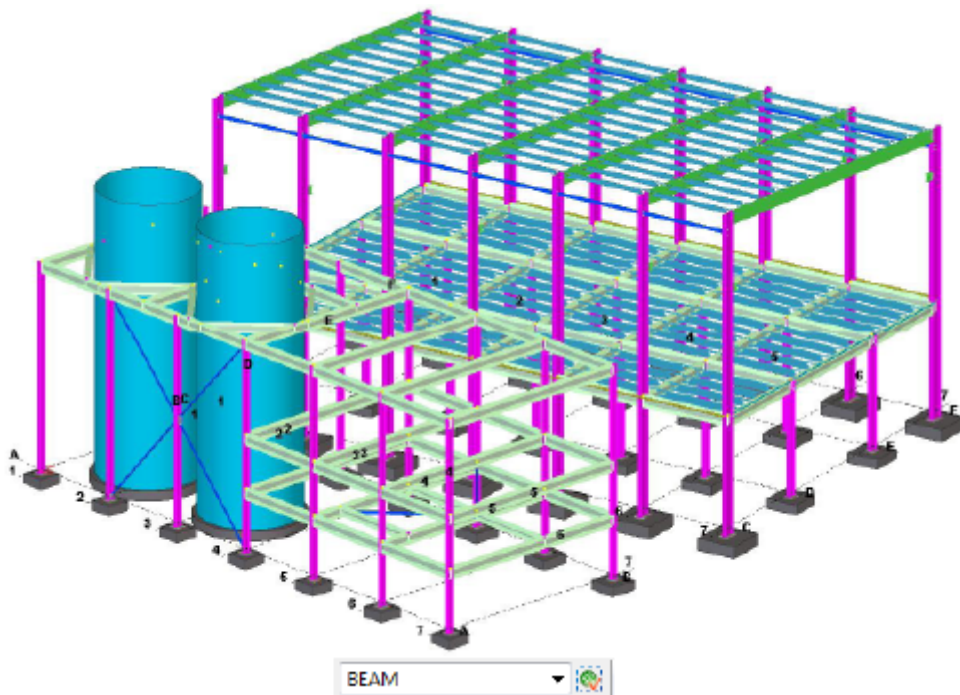
La création de dessins un à un peut durer un certain temps. Vous pouvez automatiser davantage le processus de création en sélectionnant des groupes d'éléments, puis en créant les dessins. Par exemple, vous pouvez définir les propriétés nécessaires pour les poutres, puis exécuter tous les dessins de poutre immédiatement en utilisant des filtres de sélection Tekla Structures. Dans cet exemple, vous allez utiliser des paramètres enregistrés nommés **Beam_with_BOM** et créer des croquis d'assemblage pour toutes les poutres.

Pour créer des croquis d'assemblage dans des groupes :

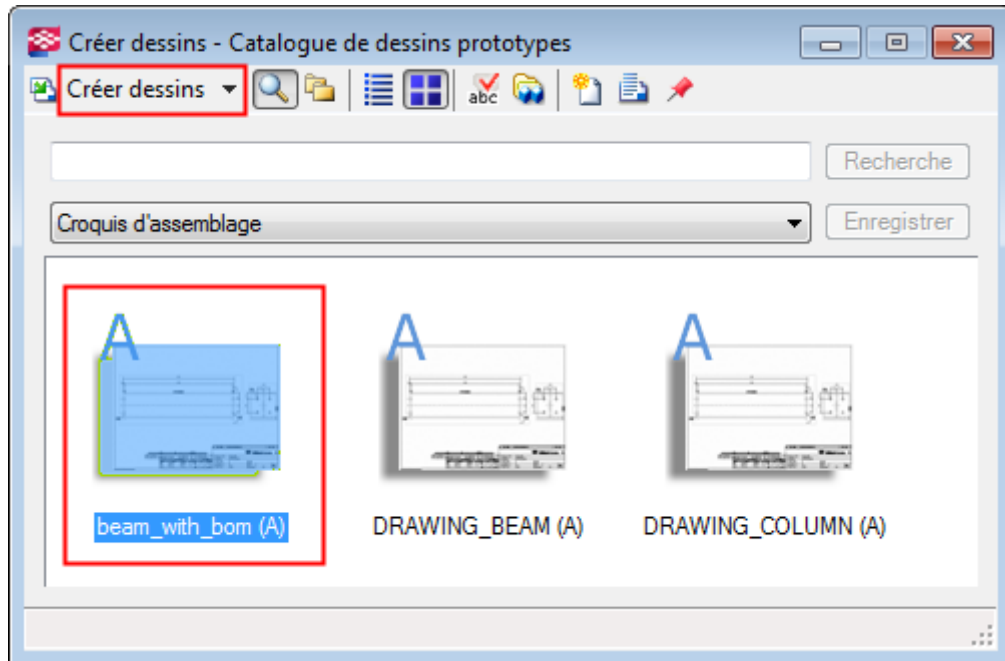
1. Définissez un filtre de sélection qui sélectionne un seul type d'élément, des poutres dans ce cas-ci.
 - a. Cliquez sur **Modifier** --> **Filtre de sélection** dans le modèle.
 - b. Créez un filtre de sélection qui sélectionne tous les objets nommés POUTRE et enregistrez-le sous le nom **POUTRE**.



2. Activez le filtre **POUTRE** dans la liste des filtres de sélection et utilisez la sélection de zone pour sélectionner toutes les poutres dans le modèle.



3. Ouvrez le **catalogue de dessins prototypes** en cliquant sur **Dessins Et listes --> Créer dessins**.
4. Sous **Croquis d'assemblage**, sélectionnez le dessin prototype contenant les paramètres enregistrés. Dans cet exemple, **Beam_with_BOM (A)** est sélectionné.
5. Cliquez sur **Créer dessins**.



Tekla Structures crée les croquis d'assemblage de la poutre.

Voir aussi [Création de croquis de débit, de croquis d'assemblage et de croquis béton à l'aide des paramètres enregistrés dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 64](#)

Création de dessins à l'aide de critères ou assistants dans le Catalogue de dessins prototypes

Dans le **catalogue de dessins prototypes**, vous pouvez créer des croquis de débit, des croquis d'assemblage et des dessins d'éléments préfabriqués à partir de critères et créer des dessins composés à partir d'assistants. Vous pouvez utiliser les assistants basés sur des fichiers, les critères ou créer les vôtres.

Pour créer des dessins à partir de critères ou d'assistants :

1. Dans le modèle, sélectionnez **Dessins & listes** --> **Créer dessins** .
2. Sélectionnez des critères ou un fichier assistant dans la liste.
3. Si besoin, modifiez les propriétés du critère ou le contenu du fichier assistant. Pour cela, double-cliquez dessus.
4. Si besoin, modifiez les propriétés du dessin prototype associé aux critères. Pour ce faire, double-cliquez sur les critères, sélectionnez le dessin prototype dans la liste et cliquez sur **Propriétés** --> **Modifier propriétés dessin** . N'oubliez pas d'enregistrer vos modifications.
5. Sélectionnez le modèle entier ou seulement les pièces souhaitées.
6. Effectuez l'une des procédures suivantes :

- Si vous avez sélectionné des pièces, cliquez sur **Créer dessins (Alt + C)**.
- Si vous avez sélectionné le modèle entier, cliquez sur **Créer dessins pour toutes les pièces (Alt + A)**.

7. Effectuez le repérage du modèle si vous y êtes invité.

Tekla Structures crée les dessins et les ajoute dans la **Liste de dessins**. Cliquez sur l'icône de la liste de dessins dans le **catalogue de dessins prototypes** pour ouvrir la **Liste de dessins**.



Si vous disposez déjà d'un dessin du même type et avec le même repère, Tekla Structures n'en crée pas un nouveau.

- Limites**
- Dans le **catalogue de dessins prototypes** vous pouvez créer des dessins composés uniquement à l'aide des assistants. Vous ne pouvez pas créer de critères pour les dessins composés.
 - Vous ne pouvez pas créer de plans d'ensemble dans le **catalogue de dessins prototypes** à l'aide de critères ou d'assistants. Les plans d'ensemble peuvent uniquement être créés à l'aide de paramètres enregistrés.

Voir aussi [Critères à la page 57](#)

[Assistants à la page 57](#)

[Catalogue de dessins prototypes à la page 52](#)

[Ajout de critères à la page 82](#)

[Exemple - Création de nouveaux critères et de dessins pour toutes les pièces à la page 71](#)

Exemple - Création de nouveaux critères et de dessins pour toutes les pièces

L'exemple suivant décrit comment créer des critères permettant de créer des croquis d'assemblage et de débit basés sur les noms des pièces dans le modèle.

Le modèle utilisé ici est un modèle très simple qui est composé de deux poteaux avec une poutre entre les deux, ainsi que des platines et des plats. Les pièces sont nommées **POUTRE**, **POTEAU** et **PLAT**.

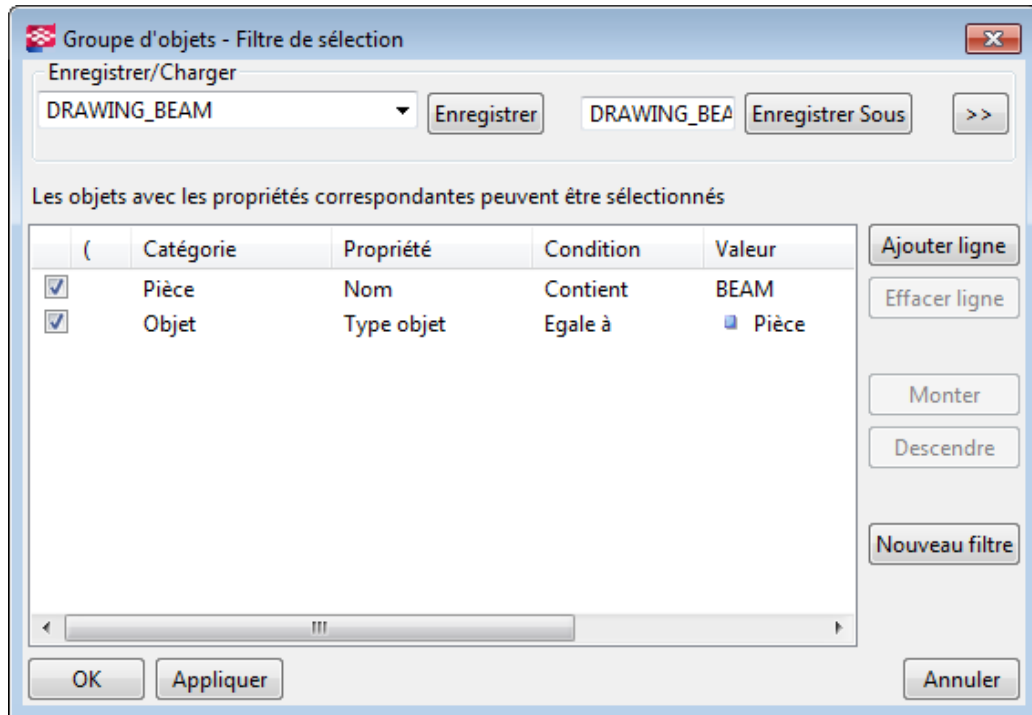
Avant de configurer des critères dans le **catalogue de dessins prototypes**, vous devez disposer de certains paramètres enregistrés (propriétés du dessin) et de filtres de sélection qui lient les propriétés du dessin aux pièces dans le modèle.

Création de filtres de sélection Vous devez disposer de filtres qui sélectionnent les poutres, les poteaux et les plats.

Pour créer les filtres de sélection :

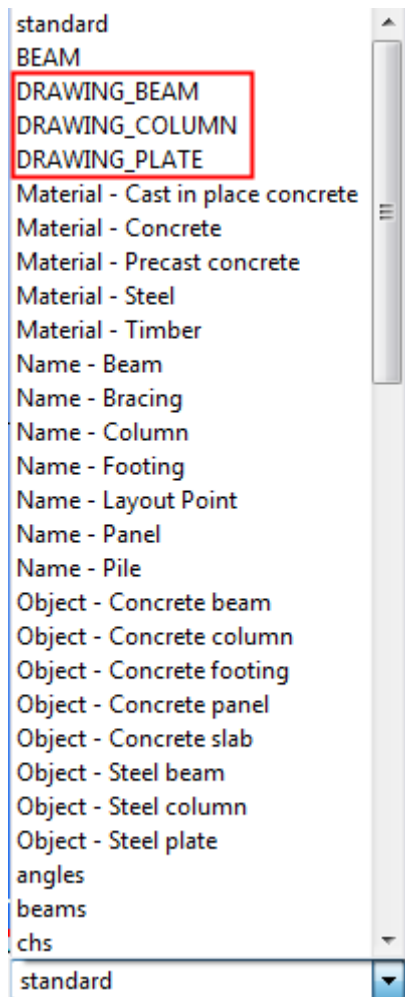
1. Dans le modèle, sélectionnez **Modifier --> Filtre de sélection** .

2. Cliquez sur **Ajouter ligne** et ajoutez un filtre de sélection pour les poutres comme indiqué ci-dessous, puis enregistrez-le sous **DRAWING_BEAM**.



3. De la même façon, créez les filtres de sélection pour les poteaux et les plats, en les enregistrant sous **DRAWING_COLUMN** et **DRAWING_PLATE**.

Les nouveaux filtres sont affichés dans la liste des filtres de sélection.



4. Fermez la boîte de dialogue **Filtre de sélection** en cliquant sur **Annuler**.

Les nouveaux filtres sont enregistrés dans le répertoire modèle. Si nécessaire, copiez-les dans les dossiers requis, par exemple le dossier de l'entreprise ou les dossiers de projet.

Création de paramètres enregistrés (propriétés du dessin)

Ensuite, vous devez modifier les propriétés du dessin et les enregistrer pour qu'elles apparaissent sous forme de paramètres enregistrés dans le **catalogue de dessins prototypes**. Les paramètres enregistrés sont créés séparément pour les croquis de débit et les croquis d'assemblage.


Pour créer des paramètres enregistrés :

1. Cliquez sur **Dessins & listes** --> **Paramètres dessins** --> **Croquis d'assemblage** et créez des propriétés pour un dessin de poutre et de poteau.
2. Entrez un nom descriptif pour le dessin dans la zone **Nom**, par exemple **POUTRE** pour les propriétés de la poutre et **POTEAU** pour les propriétés du poteau.
3. Enregistrez les propriétés sous **DRAWING_BEAM** et **DRAWING_COLUMN**.
4. Cliquez sur **Dessins & listes** Paramètres dessins Croquis de débit et créez des paramètres de croquis de débit pour une poutre, un poteau et les plats.

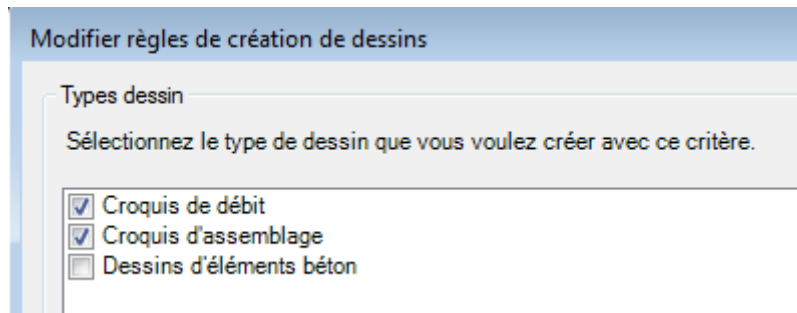
- Entrez un nom descriptif pour le dessin dans la zone **Nom**, par exemple **BEAM SHAFT** pour les propriétés de la poutre, **COLUMN SHAFT** pour celles du poteau et **PLATE** pour les propriétés du plat.
- Enregistrez les paramètres sous **DRAWING_BEAM_SHAFT**, **DRAWING_PLATES** et **DRAWING_COLUMN_SHAFT**.

Création de critères Maintenant que vous avez créé les filtres de sélection et les paramètres enregistrés nécessaires, vous pouvez créer des critères qui créent automatiquement des croquis de débit et d'assemblage pour les poutres, les poteaux et les plats.

Pour créer un critère :

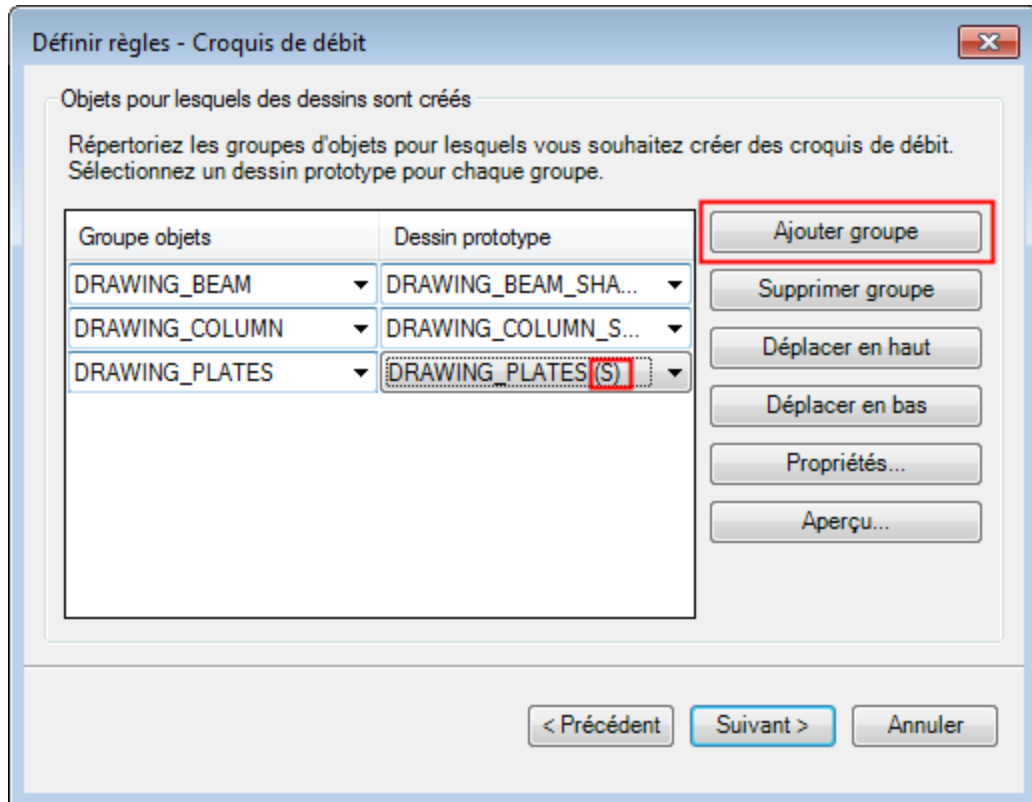
- Cliquez sur **Dessins & listes --> Créer des dessins** .
- Cliquez sur l'icône **Définir critère**  dans la barre d'outils.
- Dans la boîte de dialogue **Définition des règles pour la création de dessins**, sélectionnez les types de dessin à créer à partir des critères et cliquez sur **Suivant**.

Dans cet exemple, sélectionnez **Croquis de débit** et **Croquis d'assemblage**.

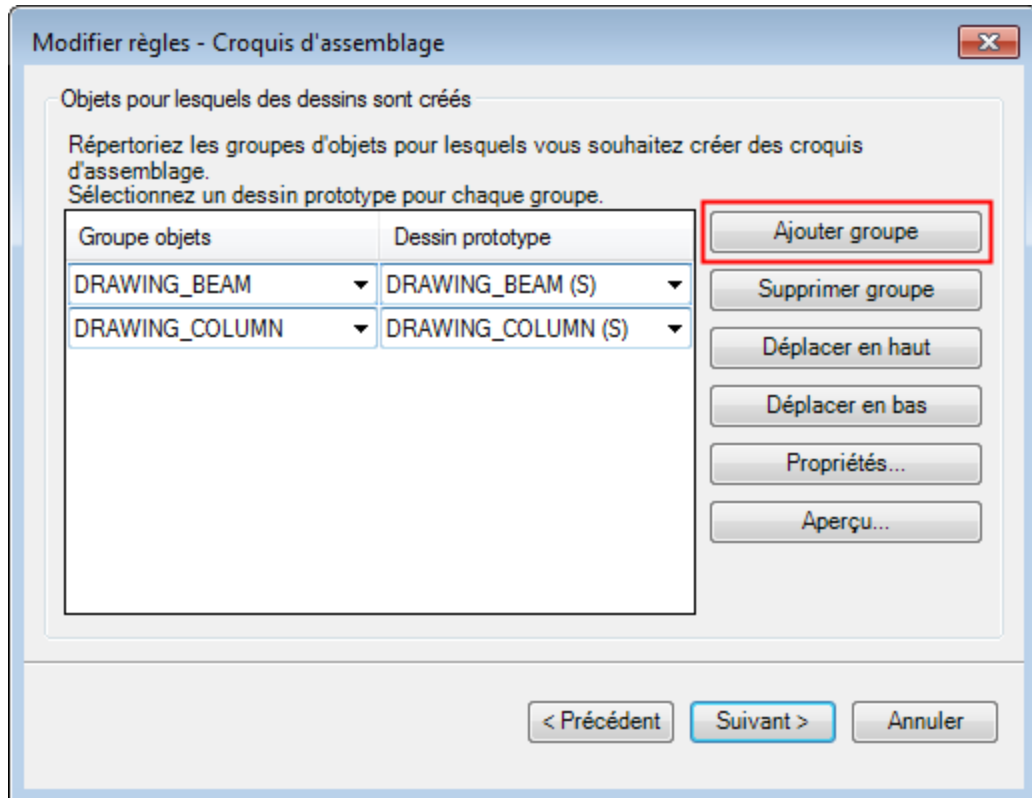


- Dans la boîte de dialogue **Définir règles – Croquis de débit**, cliquez sur **Ajouter groupe** et sélectionnez les filtres et paramètres enregistrés correspondants du croquis de débit.
- Sous **Groupe objets**, sélectionnez les trois nouveaux filtres, et sous **Dessin prototype**, sélectionnez les trois nouveaux paramètres enregistrés.

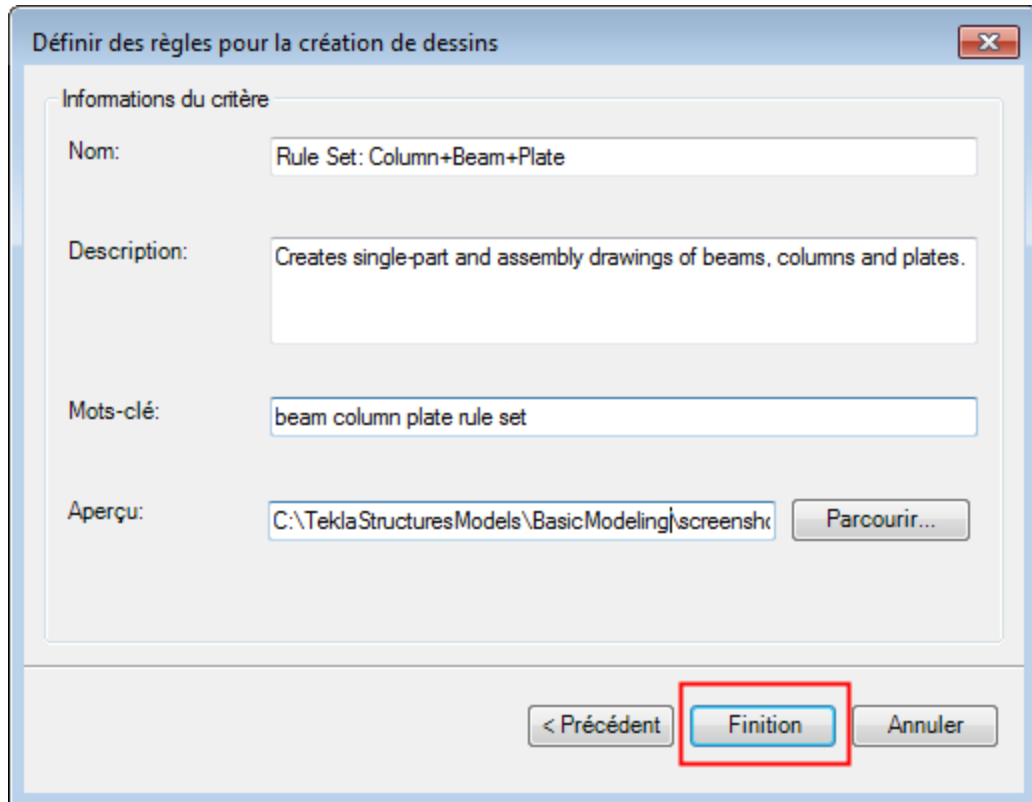
Le (S) après le nom du dessin prototype indique qu'il s'agit du type Paramètres enregistrés.



6. Cliquez sur **Suivant**.
7. Dans la boîte de dialogue **Définir règles - Croquis d'assemblage**, cliquez sur **Ajouter groupe** et sélectionnez les filtres et les paramètres enregistrés correspondants du croquis d'assemblage.
8. Sous **Groupe objets**, sélectionnez les deux nouveaux filtres, et sous **Dessin prototype**, sélectionnez les deux nouveaux paramètres enregistrés.



9. Cliquez sur **Suivant**.
10. Attribuez un nom, une description et des mots-clés aux critères (**Critères : Poteau +Poutre+Plat**).
11. Utilisez **Parcourir** en regard d'**Aperçu** et ajoutez une image pour le dessin prototype.
12. Cliquez sur **Terminer** quand vous avez terminé.



Création de tous les dessins à l'aide de critères

Vous pouvez à présent créer des dessins à l'aide des nouveaux critères.

Pour créer les dessins :

1. Dans la vue **Recherche du catalogue de dessins prototypes**, entrez vos critères de recherche dans la zone située en regard du bouton **Recherche** et cliquez sur le bouton.

Dans cet exemple, poteau, poutre et plat est saisi. Tekla Structures recherche les critères nouvellement créés.

2. Cliquez avec le bouton droit sur le critère et sélectionnez **Créer dessins pour toutes les pièces**.

Tekla Structures commence à créer les dessins. Lorsque les dessins sont créés, le message suivant s'affiche, pointant vers l'icône **Liste de dessins** de la barre d'outils : « 6 dessins ont été créés. Ouvrez la **Liste de dessins** pour voir les résultats ». Voici une quantité correcte de dessins.

3. Pour vérifier quels dessins ont été créés, cliquez sur l'icône de la barre d'outils **Liste de dessins**.

13.03.2013	00.00.0000	410* 287	A	[B.1]	BEAM
13.03.2013	00.00.0000	410* 287	A	[C.1]	COLUMN
13.03.2013	00.00.0000	410* 287	W	[F.1]	PLATE
13.03.2013	00.00.0000	287* 210	W	[F.2]	PLATE
13.03.2013	00.00.0000	410* 287	W	[M.1]	COLUMN SHAFT
13.03.2013	00.00.0000	287* 210	W	[M.2]	BEAM SHAFT

Voir aussi [Création de croquis de débit, de croquis d'assemblage et de croquis béton à l'aide des paramètres enregistrés dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 64](#)

Création de plusieurs feuilles de dessin de la même pièce

Vous pouvez créer plusieurs dessins à partir de la même pièce sous forme de feuilles de dessin. Le nombre de feuilles est illimité, et chaque dessin peut avoir ses propres propriétés. Cela est utile lorsque vous avez besoin de feuilles supplémentaires pour des vues de détail et des coupes, et en particulier lorsque vous voulez avoir plusieurs dessins d'un assemblage avec des options de présentation différentes : un avec une grande image 3D de l'assemblage, un avec des coupes supplémentaires, et un où seuls certains sous-assemblages ou pièces de l'assemblage sont repérés et cotés.

Vous pouvez créer plusieurs feuilles de dessin d'une même pièce dans le **catalogue de dessins prototypes** à l'aide des critères ou des assistants, ou encore à l'aide de la boîte de dialogue des propriétés de dessin.

Voir aussi [Création de dessins à la page 25](#)

[Création de plusieurs feuilles de dessin à l'aide des assistants à la page 78](#)

[Création de plusieurs feuilles de dessin à l'aide des propriétés du dessin à la page 79](#)

[Copie d'un dessin vers une nouvelle feuille à la page 104](#)

Création de plusieurs feuilles de dessin à l'aide des assistants

Avant de commencer, vérifiez que vous avez créé les fichiers de propriétés du dessin (paramètres enregistrés) pour la création de plusieurs feuilles pour la même pièce, chaque fichier contenant les paramètres souhaités pour un objectif spécifique et les numéros de feuilles.

Pour créer plusieurs feuilles de dessin de la même pièce à l'aide d'assistants de dessin dans le **catalogue de dessins prototypes** :

1. Cliquez sur **Dessins & listes** --> **Créer dessins** pour ouvrir la boîte de dialogue **Créer dessins – Catalogue de dessins prototypes**.
2. Double-cliquez sur le fichier assistant souhaité dans la liste pour ouvrir la boîte de dialogue **Propriétés du dessin prototype**.
3. Cliquez sur **Modifier les propriétés du dessin** pour ouvrir le fichier assistant.
4. Dans le fichier, indiquez les noms des fichiers de propriétés de dessin que vous souhaitez utiliser pour créer toutes les feuilles de dessin.

Indiquez les noms des fichiers entre parenthèses sur la ligne

`set_drawing_attributes` comme indiqué ci-dessous :

```
set_drawing_type(cast_unit)
```

```
set_drawing_attributes(croquis1, croquis2, croquis3)
```

```
set_filter(column_filter)
create_drawings()
```

5. Enregistrez le nouveau nom du fichier assistant.
6. Dans le modèle, sélectionnez les pièces à partir desquelles vous souhaitez créer les dessins.
7. Cliquez sur le nouveau fichier assistant créé dans le **catalogue de dessins prototypes**, puis cliquez sur **Créer dessins**. Tekla Structures crée les dessins.

Voir aussi [Création de plusieurs feuilles de dessin de la même pièce à la page 78](#)
[Assistants à la page 57](#)
[Contenu du fichier assistant à la page 87](#)

Création de plusieurs feuilles de dessin à l'aide des propriétés du dessin

Pour créer plusieurs feuilles de dessin via la boîte de dialogue des propriétés du dessin :

1. Ouvrez la boîte de dialogue des propriétés du dessin en double-cliquant sur l'arrière-plan du dessin actif.
2. Définissez les propriétés du dessin et modifiez le nom de sorte qu'il fasse référence au type de dessin à créer, par exemple CADRE 3D.

Ne touchez pas le **Numéro de feuille**.

3. Cliquez sur **Appliquer** pour conserver les modifications et laissez la boîte de dialogue ouverte.
4. Créez un dessin de l'objet en sélectionnant la commande appropriée dans le menu **Dessins & listes**.
5. Dans la boîte de dialogue des propriétés du dessin, définissez une nouvelle fois les propriétés du dessin et modifiez le nom pour qu'il corresponde au type du nouveau dessin, par exemple CADRE AVANT.
6. Modifiez le numéro de la feuille dans la zone **Numéro feuille** pour obtenir un autre dessin du même assemblage avec un numéro de feuille différent.
7. Cliquez sur **Appliquer** et créez un nouveau dessin du même objet avec des propriétés différentes.
8. Créez toutes les feuilles de croquis dont vous avez besoin de la même façon qu'aux étapes 5 à 7.

Exemple Exemple d'affichage des dessins dans la **Liste de dessins** :

05.12.2007	05.12.2007	1179* 830	A	[FRAME.1 - 1]	FRAME FRONT
05.12.2007	05.12.2007	1179* 830	A	[FRAME.1 - 2]	FRAME DETAILS
05.12.2007	05.12.2007	1179* 830	A	[FRAME.1]	FRAME 3D

Voir aussi [Création de plusieurs feuilles de dessin de la même pièce à la page 78](#)

Recherche de dessins prototypes dans le Catalogue de dessins prototypes

La vue de recherche du **catalogue de dessins prototypes** vous permet de rechercher des dessins prototypes selon le texte saisi dans les champs de nom, description et mots clés dans la boîte de dialogue **Propriétés dessin prototype** et d'enregistrer les résultats de la recherche. Dans la vue répertoire, vous pouvez copier des dessins prototypes du répertoire des résultats de recherche vers un autre répertoire afin de faciliter la recherche des dessins prototypes dont vous avez besoin.



Assurez-vous de toujours mentionner toutes les informations importantes pour chaque dessin prototype dans la boîte de dialogue **Propriétés du dessin prototype**. Cela facilite considérablement les recherches de dessins prototypes.

Pour rechercher des dessins prototypes et enregistrer les résultats de la recherche :

1. Entrez le critère de recherche dans la zone située en regard du bouton **Recherche**.
Tekla Structures mémorise les termes de recherche. Il suffit de taper les premières lettres pour obtenir une suggestion parmi les recherches précédentes contenant les mêmes caractères.
2. Cliquez sur **Recherche**. Les résultats s'affichent.
3. Pour enregistrer les résultats de la recherche, cliquez sur **Enregistrer**, entrez un nom pour la recherche et cliquez sur **OK**.

Les résultats de la recherche sont ajoutés dans la liste de catégories de la vue recherche.

Les résultats de la recherche sont également affichés dans un répertoire de la vue répertoire. Dans cette vue, vous pouvez renommer les résultats de la recherche enregistrés et copier les dessins trouvés dans les répertoires de votre choix.

Voir aussi [Catalogue de dessins prototypes à la page 52](#)

[Modification des propriétés des dessins prototypes à la page 84](#)

Gestion du catalogue de dessins prototypes

Vous pouvez personnaliser le **catalogue de dessins prototypes** en fonction de vos besoins. Il est essentiel de garder le **catalogue de dessins prototypes** à jour et bien organisé si vous souhaitez créer des dessins de façon rapide et efficace. Des dessins prototypes appropriés vous feront économiser du temps et des efforts. Ajoutez uniquement les dessins prototypes requis, supprimez ceux qui sont obsolètes, organisez-les en répertoires, ajoutez les aperçus appropriés et gardez les propriétés, les descriptions et les mots-clé à jour.

Voir aussi [Ajout de dessins prototypes dans le catalogue de dessins prototypes à la page 81](#)

[Suppression de dessins prototypes du catalogue de dessins prototypes à la page 84](#)

[Modification des propriétés des dessins prototypes à la page 84](#)

[Gestion des dossiers à la page 89](#)

[Ajout de miniatures et d'aperçus aux dessins prototypes à la page 93](#)

[Catalogue de dessins prototypes à la page 52](#)

[Aperçus des dessins à la page 92](#)

Ajout de dessins prototypes dans le catalogue de dessins prototypes

En fonction de votre environnement, le **catalogue de dessins prototypes** contient généralement quelques dessins prototypes lorsque vous l'utilisez pour la première fois. Au minimum, les paramètres enregistrés prédéfinis s'y affichent (fichiers de propriétés de dessin). Vous pouvez également ajouter de nouveaux paramètres, critères et gabarits de clonage.

Voir aussi [Ajout de paramètres enregistrés à la page 81](#)

[Ajout de critères à la page 82](#)

[Ajout d'un gabarit de clonage à la page 83](#)

Ajout de paramètres enregistrés

Tous les fichiers de propriétés de dessin prédéfinies s'affichent sous forme de paramètres enregistrés dans le **Catalogue de dessins prototypes**. Lorsque vous enregistrez de nouveaux fichiers de propriétés de dessin, ces derniers sont affichés par Tekla Structures dans le **Catalogue de dessins prototypes**.

Pour ajouter des paramètres enregistrés au **Catalogue de dessins prototypes** :

1. Modifiez les propriétés du dessin dans la boîte de dialogue **Propriétés du croquis de traçage**, **Propriétés du croquis d'élément préfabriqué**, **Propriétés du croquis d'assemblage** ou **Propriétés du plan d'ensemble**.
2. Saisissez un nom pour le fichier de propriétés dans la zone située en regard du bouton **Enregistrer sous**, puis cliquez sur ce bouton.
Le nouveau fichier de propriétés est automatiquement ajouté au **catalogue de dessins prototypes**. S'il ne s'affiche pas dans la liste, appuyez sur **F5** pour actualiser l'affichage.
3. Modifiez les propriétés d'un dessin prototype : donnez-lui un nom, ajoutez un aperçu, puis entrez une description et des mots-clé.

Voir aussi [Ajout de dessins prototypes dans le catalogue de dessins prototypes à la page 81](#)


[Paramètres enregistrés à la page 55](#)

[Ajout de miniatures et d'aperçus aux dessins prototypes à la page 93](#)

[Création de dessins à l'aide des paramètres enregistrés dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 58](#)

Ajout de critères

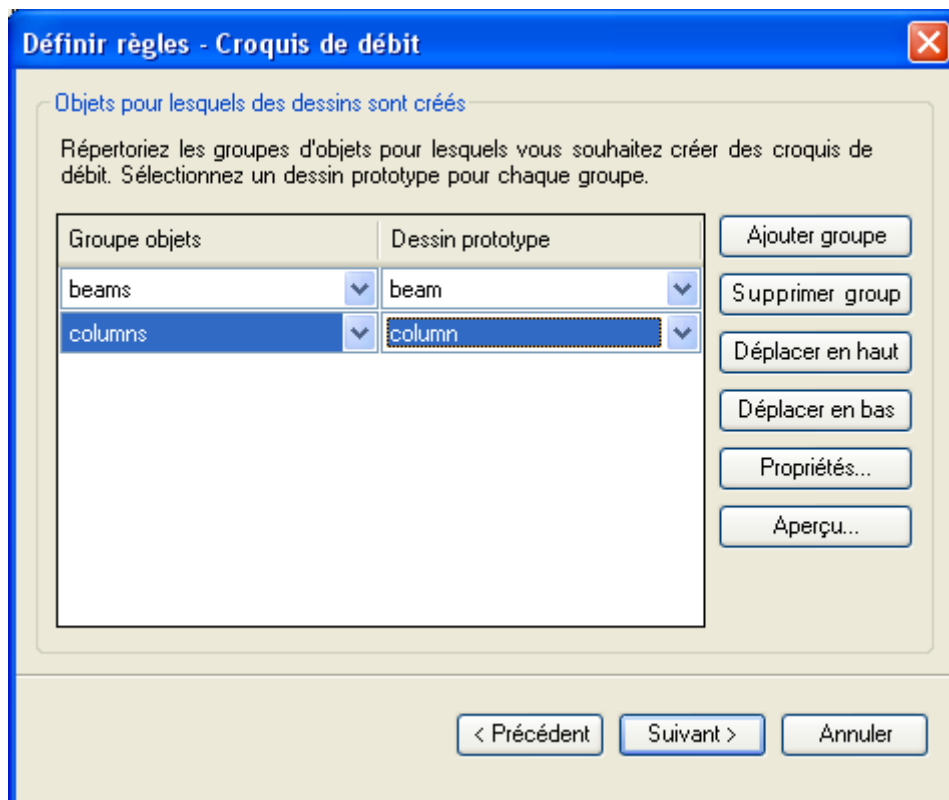
Pour ajouter un critère dans le **catalogue de dessins prototypes** :

1. Cliquez sur le bouton de commande de la barre d'outils **Ajouter un critère** .
2. Dans la boîte de dialogue **Définition de règles pour la création de dessins**, sélectionnez les types de dessin à créer à partir des critères.

Vous pouvez sélectionner plusieurs types de dessin pour un même critère. Par exemple, vous pouvez utiliser le même critère pour créer des croquis de débits et d'assemblages.

3. Cliquez sur **Suivant**.
4. Dans la boîte de dialogue suivante, cliquez sur **Ajouter groupe** et sélectionnez les groupes d'objets pour lesquels vous souhaitez créer des dessins, ainsi qu'un dessin prototype pour chaque groupe.

Seuls les types de dessin prototype répertoriés peuvent être utilisés pour les types de dessin que vous avez sélectionnés dans la boîte de dialogue précédente. Les paramètres enregistrés sont désignés par une lettre S et les gabarits de clonage, par une lettre T.



Les boutons de la boîte de dialogue vous permettent d'exécuter les opérations suivantes :

- Utilisez les boutons **Déplacer en haut** et **Déplacer en bas** pour déplacer un critère vers le haut et vers le bas dans la liste.

Si un critère d'un niveau plus élevé dans la liste crée le dessin d'un objet, un critère de niveau inférieur n'effectue pas cette opération une deuxième fois.

- Utilisez le bouton **Propriétés** pour afficher ou modifier les propriétés d'un dessin prototype sélectionné dans la liste.
- Utilisez l'**aperçu** pour afficher un aperçu du dessin prototype sélectionné.

5. Cliquez sur **Suivant**.
6. Si vous avez sélectionné plusieurs types de dessins, recommencez les étapes 4 et 5 pour chaque type de dessin sélectionné.
7. Modifiez les propriétés de dessins prototypes des critères : donnez un nom au critère, ajoutez un aperçu, puis entrez une description et des mots-clé.
8. Cliquez sur **Terminer**. Le critère est ajouté dans le **catalogue de dessins prototypes**.

Voir aussi [Ajout de dessins prototypes dans le catalogue de dessins prototypes à la page 81](#)

[Critères à la page 57](#)

[Création de dessins à l'aide de critères ou assistants dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 70](#)

[Ajout de miniatures et d'aperçus aux dessins prototypes à la page 93](#)

[Exemple - Création de nouveaux critères et de dessins pour toutes les pièces à la page 71](#)

Ajout d'un gabarit de clonage

Vous pouvez ajouter des dessins au **catalogue de dessins prototypes** en les sélectionnant dans la **Liste de dessins**.


Avant d'ajouter un gabarit de clonage au **catalogue de dessins prototypes**, créez un dessin avec les propriétés et le contenu appropriés, puis enregistrez-le.

Limites : Vous ne pouvez pas ajouter de plans d'ensemble ou de dessins composés au **catalogue de dessins prototypes** à partir de la **Liste de dessins**. Vous pouvez cloner des plans d'ensemble à l'aide de la commande **Cloner** dans la boîte de dialogue **Liste de dessins**.

Pour ajouter un nouveau modèle de clonage :

1. Ouvrez la **Liste de dessins** en cliquant sur **Dessins & listes** --> **Liste de dessins** .
2. Sélectionnez le dessin, cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Ajouter au catalogue de dessins prototypes (Ctrl + M)**.
3. Modifiez les propriétés des dessins prototypes du gabarit de clonage. Dans l'onglet **Général**, entrez un nom pour le gabarit de clonage, une brève description et des mots-clé.

4. Tekla Structures ajoute une miniature d'aperçu préliminaire du modèle de clonage. Si nécessaire, cliquez sur **Modifier image** et cherchez une nouvelle image. La même image s'affiche alors lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur la miniature et que vous sélectionnez **Aperçu**.
5. Affichez l'onglet **Création dessin** et indiquez de quelle façon les cotes et les repères sont créés, puis sélectionnez les objets que vous souhaitez cloner à partir du dessin prototype.
6. Cliquez sur **OK**.

Le nouveau gabarit de clonage est ajouté au **catalogue de dessins prototypes**. L'icône  s'affiche dans la colonne **Prototype** de la **Liste de dessins** en regard du dessin que vous avez ajouté.

Voir aussi [Ajout de dessins prototypes dans le catalogue de dessins prototypes à la page 81](#)

[Modèles de clonage à la page 55](#)

[Création de dessins à l'aide de modèles de clonage dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 95](#)

[Ajout de miniatures et d'aperçus aux dessins prototypes à la page 93](#)

Suppression de dessins prototypes du catalogue de dessins prototypes

Limites : Dans la vue répertoire, vous ne pouvez pas supprimer les dessins prototypes du **catalogue de dessins prototypes** via les dossiers que vous avez créés vous-même. Utilisez les dossiers **Recherches enregistrées** pour afficher les dessins prototypes souhaités, puis supprimer les dessins en trop.

Pour supprimer des dessins prototypes du **catalogue de dessins prototypes** :

1. Dans le **catalogue de dessins prototypes**, sélectionnez les dessins prototypes que vous souhaitez supprimer.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Retirer du catalogue**.
3. Confirmez la suppression.

Tekla Structures supprime le(s) dessin(s) prototype(s) du catalogue. Tous les dessins créés à partir de dessins prototypes supprimés restent dans la **liste de dessins**. Les propriétés du catalogue que vous avez définies pour le dessin prototype sont conservées. Elles sont toujours disponibles pour le dessin prototype si vous souhaitez l'ajouter à nouveau au catalogue.

Voir aussi [Gestion du catalogue de dessins prototypes à la page 80](#)

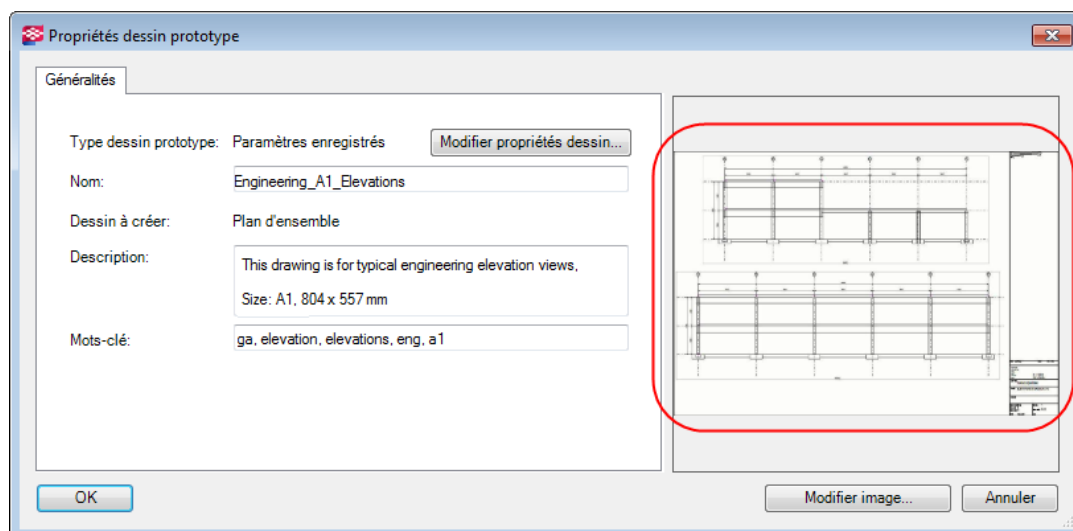
Modification des propriétés des dessins prototypes

Chaque dessin prototype du **catalogue de dessins prototypes** possède ses propres propriétés. Vous pouvez rechercher des dessins prototypes à l'aide de leur nom, de leur description et de leurs mots-clé. Une image d'aperçu peut être ajoutée pour chaque dessin prototype (bouton

Modifier image). L'aperçu est également affiché en miniature dans la vue Miniatures du **catalogue de dessins prototypes**. Vous pouvez accéder aux propriétés de dessin (bouton **Modifier propriétés dessin**) et vous pouvez, par exemple, appliquer les paramètres de niveau objet.



Assurez-vous de toujours mentionner toutes les informations importantes pour chaque dessin prototype dans la boîte de dialogue **Propriétés du dessin prototype**. Cela facilite considérablement les recherches de dessins prototypes.



- Voir aussi** [Ajout de miniatures et d'aperçus aux dessins prototypes à la page 93](#)
[Modification des propriétés des critères à la page 86](#)
[Modification des propriétés des paramètres enregistrés à la page 85](#)
[Modification des propriétés et du contenu des fichiers assistants à la page 87](#)
[Contenu du fichier assistant à la page 87](#)
[Modification des propriétés du gabarit de clonage à la page 88](#)
[Catalogue de dessins prototypes à la page 52](#)
[Gestion du catalogue de dessins prototypes à la page 80](#)

Modification des propriétés des paramètres enregistrés

Pour modifier les propriétés des paramètres enregistrés des dessins prototypes :

1. Dans le **Catalogue de dessins prototypes**, double-cliquez sur le type de dessin prototype souhaité.
2. Modifiez le nom du dessin dans la zone **Nom**.
3. Entrez ou modifiez la description du dessin prototype. Vous pouvez rechercher des dessins prototypes à partir des données entrées ici.

4. Entrez ou modifiez les mots-clé du dessin prototype. Séparez les mots par des espaces. Vous pouvez rechercher des dessins prototypes à partir des données entrées ici.
5. Pour ajouter ou modifier l'aperçu, cliquez sur **Modifier image** et sélectionnez l'image. Vous pouvez utiliser les images au format `.bmp`, `.jpg`, `.jpeg` ou `.png`. Nous vous recommandons d'utiliser des images au format `.png`.
6. Si nécessaire, modifiez les propriétés du dessin prototype en cliquant sur **Modifier propriétés dessin...** pour afficher la boîte de dialogue des propriétés du dessin. Cela permet également d'appliquer des paramètres de niveau objet.
Modifiez les propriétés et enregistrez-les. Vérifiez que le nom du fichier de propriétés du dessin approprié est en haut.
7. Cliquez sur **OK**.

Voir aussi [Modification des propriétés des dessins prototypes à la page 84](#)

[Application de paramètres détaillés au niveau de l'objet dans les paramètres enregistrés à la page 58](#)

[Paramètres enregistrés à la page 55](#)

Modification des propriétés des critères

Pour modifier les propriétés des critères des dessins prototypes :

1. Dans le **Catalogue de dessins prototypes**, double-cliquez sur le type de dessin prototype souhaité.
2. Dans la boîte de dialogue **Modifier règles**, modifiez les sélections de type de dessins si nécessaire.
3. Cliquez sur **Suivant**.
4. Ajoutez ou supprimez des groupes d'objets et sélectionnez le type de dessin prototype approprié.
5. Cliquez sur **Suivant** et répétez l'opération pour tous les types de dessins sélectionnés.
6. Modifiez le nom du dessin dans la zone **Nom**.
7. Entrez ou modifiez la description du dessin prototype.
Vous pouvez rechercher des dessins prototypes à partir des données entrées ici.
8. Entrez ou modifiez les mots-clé du dessin prototype.
Séparez les mots par des espaces. Vous pouvez rechercher des dessins prototypes à partir des données entrées ici.
9. Pour ajouter ou modifier l'aperçu, cliquez sur **Modifier image** et sélectionnez l'image.
Vous pouvez utiliser les images au format `.bmp`, `.jpg`, `.jpeg` ou `.png`. Nous vous recommandons d'utiliser des images au format `.png`.
La même image est utilisée dans la vue Miniatures du **catalogue de dessins prototypes**.

10. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer vos modifications.

Voir aussi [Modification des propriétés des dessins prototypes à la page 84](#)
[Critères à la page 57](#)

Modification des propriétés et du contenu des fichiers assistants

Vous pouvez modifier les fichiers assistant à l'aide d'un éditeur de texte via la boîte de dialogue **Propriétés dessin prototype**. Dans les versions précédentes de Tekla Structures, vous pouviez uniquement modifier et utiliser des fichiers assistant via la boîte de dialogue **Dessins auto**.

Pour modifier le contenu et les propriétés des dessins prototypes des fichiers assistants :

1. Dans le **catalogue de dessins prototypes**, double-cliquez sur un fichier assistant.
2. Modifiez le nom du dessin dans la zone **Nom**.
3. Entrez ou modifiez la description du dessin prototype.

Vous pouvez rechercher des dessins prototypes à partir des données entrées ici.

4. Entrez ou modifiez les mots-clé du dessin prototype.

Séparez les mots par des espaces. Vous pouvez rechercher des dessins prototypes à partir des données entrées ici.

5. Pour ajouter ou modifier l'aperçu, cliquez sur **Modifier image** et sélectionnez l'image.

Vous pouvez utiliser les images au format `.bmp`, `.jpg`, `.jpeg` ou `.png`. Nous vous recommandons d'utiliser des images au format `.png`.

L'aperçu sera également utilisé comme miniature du dessin prototype dans la vue Miniatures du **catalogue de dessins prototypes**.

6. Pour modifier le contenu du fichier assistant, cliquez sur **Modifier les propriétés du dessin**.

Le fichier assistant s'ouvre dans un éditeur de texte. Modifiez le contenu du fichier, enregistrez-le et fermez-le.

7. Cliquez sur **OK**.

Voir aussi [Modification des propriétés des dessins prototypes à la page 84](#)
[Assistants à la page 57](#)

Contenu du fichier assistant

Les fichiers assistant comportent les entrées suivantes. Notez l'usage des parenthèses.

```
set_drawing_type(assembly)
```

Cette ligne définit le type de dessin créé par l'assistant. Le type de dessin apparaît entre parenthèses. Les options sont les suivantes :

Option	Crée
simple	croquis de débit
assemblage	croquis d'assemblage
multi_single	croquis de débit composés
multi_single_with_layout	croquis de débit composés avec mise en page
multi_assembly	plans composés d'assemblage
multi_assembly_with_layout	plans composés d'assemblage avec mise en page
Element préfabriqué	dessins d'éléments préfabriqués

```
set_drawing_attributes(column)
```

Cette ligne indique à Tekla Structures les propriétés de dessin à utiliser pour créer les dessins. Le nom des propriétés de dessin enregistrées apparaît entre parenthèses.

```
set_template_drawing
```

Cette ligne explique à Tekla Structures comment utiliser le dessin défini en tant que gabarit lors de la création d'un dessin. Cette ligne est utilisée à la place de la ligne `set_drawing_attributes`. Le chemin et le nom du gabarit de dessin sont donnés entre parenthèses comme dans l'exemple suivant : `set_template_drawing("C:\TSMODELS\AngleModel": "[A.2] ")`

```
set_filter(column_filter)
```

Cette ligne indique à Tekla Structures le filtre de sélection à utiliser pour sélectionner les pièces à partir desquelles créer les dessins. Le nom du filtre apparaît entre parenthèses.

```
create_drawings()
```

Tekla Structures commence à créer les dessins. Cette ligne doit toujours apparaître après les lignes `set_drawing_type`, `set_drawing_attributes` et `set_filter`.

Voir aussi [Assistants à la page 57](#)

[Création de dessins à l'aide de critères ou assistants dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 70](#)

[Modification des propriétés et du contenu des fichiers assistants à la page 87](#)

Modification des propriétés du gabarit de clonage

Pour modifier les propriétés des dessins prototypes des gabarits de clonage :

1. Dans le **Catalogue de dessins prototypes**, double-cliquez sur le type de dessin prototype souhaité.
2. Modifiez le nom du dessin dans la zone **Nom**.

3. Entrez ou modifiez la description du dessin prototype.
Vous pouvez rechercher des dessins prototypes à partir des données entrées ici.
4. Entrez ou modifiez les mots-clé du dessin prototype.
Séparez les mots par des espaces. Vous pouvez rechercher des dessins prototypes à partir des données entrées ici.
5. Pour ajouter ou modifier l'aperçu, cliquez sur **Modifier image** et sélectionnez l'image.
Vous pouvez utiliser les images au format `.bmp`, `.jpg`, `.jpeg` ou `.png`. Nous vous recommandons d'utiliser des images au format `.png`.
L'aperçu sera également utilisé comme miniature du dessin prototype dans la vue Miniatures du **catalogue de dessins prototypes**.
6. Sélectionnez l'onglet **Création dessin**.
 - a. Pour les **cotes**, les **repères** et les **repères des soudures dans le modèle**, indiquez si vous souhaitez les **cloner**, les recréer automatiquement lors du clonage d'un dessin (**Créer**) ou les **ignorer** lors du clonage.
 - b. Sélectionnez les objets à cloner à partir du dessin prototype : **Soudures dessins**, **Repères de niveau**, **DWG/DXF**, **Fichiers textes**, **Textes**, **Symboles**, **Graphiques** et **Hyperliens**.
7. Cliquez sur **OK**.

Voir aussi [Modification des propriétés des dessins prototypes à la page 84](#)

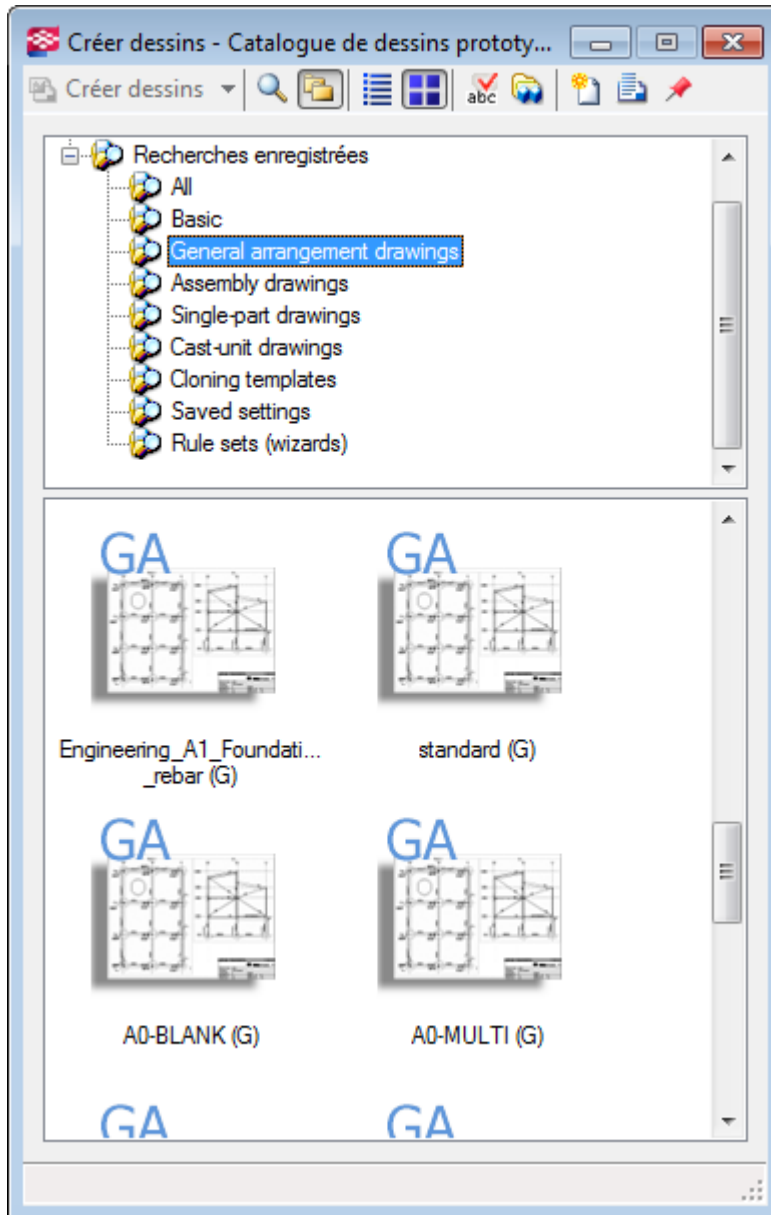
[Modèles de clonage à la page 55](#)

[Création de dessins à l'aide de modèles de clonage dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 95](#)

Gestion des dossiers

Dans la vue répertoire du **catalogue de dessins prototypes**, vous pouvez gérer les dossiers comme suit :

- Ajouter, renommer et supprimer des répertoires
- Copier des dessins prototypes dans un autre répertoire
- Supprimer des dessins prototypes de répertoires
- Déplacer des répertoires dans l'arborescence



Dans la vue répertoire, les opérations de suppression et de copie n'affectent pas le contenu du catalogue. La vue répertoire permet de classer vos dessins prototypes de façon appropriée.

Voir aussi [Ajout, attribution d'un nouveau nom et déplacement des dossiers à la page 91](#)


[Copie de dessins prototypes dans un autre dossier à la page 91](#)

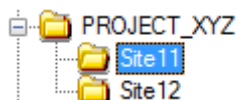
[Suppression de dessins prototypes à partir d'un dossier à la page 92](#)

[Gestion du catalogue de dessins prototypes à la page 80](#)

Ajout, attribution d'un nouveau nom et déplacement des dossiers

Voici un exemple qui explique comment ajouter, renommer et déplacer des répertoires du **catalogue de dessins prototypes** :


1. Dans le **Catalogue de dessins prototypes**, cliquez sur le bouton de la vue répertoire  pour ouvrir cette dernière.
2. **Pour ajouter un répertoire** : Cliquez avec le bouton droit de la souris dans l'arborescence, dans la partie supérieure de la vue répertoire, sélectionnez **Créer nouveau répertoire**, puis entrez un nom pour le nouveau répertoire.
Par exemple, entrez PROJECT_XYZ.
3. **Pour ajouter un sous-répertoire** : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un répertoire (ici, PROJECT_XYZ) et sélectionnez **Créer sous-répertoire**.
4. Entrez le nom du dossier.
Par exemple, entrez Site12.
5. Créez un autre sous-répertoire Site10 en suivant les étapes 3 à 4.
6. **Pour renommer un répertoire** : Double-cliquez sur le répertoire, sélectionnez **Renommer (F2)** et entrez un nouveau nom.
Par exemple, renommez Site10 en Site11.
7. **Pour déplacer un répertoire vers le haut** : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le répertoire et sélectionnez **Monter**. Dans ce cas, nous avons déplacé Site11 d'un étage vers le haut.



Voir aussi [Gestion des dossiers à la page 89](#)

Copie de dessins prototypes dans un autre dossier

Pour copier des dessins dans d'autres dossiers :

1. Dans le **Catalogue de dessins prototypes**, cliquez sur le bouton de la vue répertoire  pour ouvrir cette dernière.
2. Ouvrez le dossier contenant les dessins prototypes que vous souhaitez copier vers un autre dossier et sélectionnez les dessins.

3. Cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Ajouter à**, puis sélectionnez le dossier souhaité.

Les dessins prototypes sont alors copiés. Ils ne sont pas supprimés du dossier d'origine.

Utilisez les touches et les combinaisons de touches suivantes pour sélectionner les dessins :




- Sélectionner tous les dessins affichés : **Ctrl + A**
- Sélectionner les dessins consécutifs : Cliquez sur le premier dessin, maintenez la touche **Maj** enfoncée et sélectionnez le dernier dessin.
- Sélectionner plusieurs dessins : Cliquez sur le premier dessin, maintenez la touche **Ctrl** enfoncée et sélectionnez le reste des dessins.

Voir aussi [Gestion des dossiers à la page 89](#)

Suppression de dessins prototypes à partir d'un dossier

Vous pouvez supprimer des dessins prototypes d'un dossier dans la vue répertoire, par exemple lorsque vous avez ajouté les dessins prototypes dans un autre dossier et que vous n'en avez plus besoin dans le dossier d'origine.

Pour supprimer des dessins d'un dossier :

1. Dans le **Catalogue de dessins prototypes**, cliquez sur le bouton de la vue répertoire  pour ouvrir cette dernière.
2. Dans la partie supérieure de la vue répertoire, cliquez sur le dossier à partir duquel vous souhaitez supprimer les dessins.

Les dessins prototypes du dossier s'affichent dans la partie inférieure de la vue.

3. Sélectionnez les dessins prototypes à supprimer, cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Retirer du répertoire**.

Les dessins prototypes sont supprimés du dossier. Les dessins prototypes ne sont pas supprimés du catalogue, mais uniquement du dossier.

Voir aussi [Gestion des dossiers à la page 89](#)

Aperçus des dessins

Vous pouvez créer des aperçus des dessins. Ces captures sont enregistrées par défaut dans le dossier `\drawings`, sous le dossier modèle, en tant que fichiers `.png`.

Les aperçus peuvent être affichés en sélectionnant **Aperçu** dans le menu contextuel du dessin prototype. Ils peuvent également être utilisés sous forme de miniatures pour les dessins prototypes dans les vues du **catalogue de dessins prototypes**. Ils peuvent également être

affichés via la boîte de dialogue **Cloner dessins**, lorsque vous lancez le clonage à partir de la **Liste de dessins**.

Voir aussi [Création d'aperçus à la page 93](#)

[Ajout de miniatures et d'aperçus aux dessins prototypes à la page 93](#)

[Affichage d'aperçus de prototypes de dessin à la page 94](#)

Création d'aperçus

Vous pouvez ajouter un aperçu pour un dessin prototype dans le **catalogue de dessins prototypes** : Avant de créer l'aperçu d'un dessin, vous devez créer ce dessin.

Pour créer un aperçu :

1. Ouvrez le dessin à utiliser.
2. Effacez les objets inutiles du dessin, par exemple, les symboles d'associativité.
3. Sélectionnez **Outils > Créer un aperçu**.

L'image est enregistrée dans le dossier `\drawings`, sous le dossier modèle, au format `.png` avec le même nom que le dessin.

Voir aussi [Aperçus des dessins à la page 92](#)

Ajout de miniatures et d'aperçus aux dessins prototypes

Avant de pouvoir ajouter un aperçu à un dessin prototype, vous devez l'avoir enregistré à un emplacement quelconque sur votre ordinateur.

L'image que vous avez ajoutée comme aperçu est utilisée comme miniature pour le dessin prototype spécifique dans le **catalogue de dessins prototypes**.



Les aperçus sont de simples images. Il ne s'agit pas de véritables dessins. Aussi, ils ne sont pas mis à jour lorsque le dessin varie.

Pour ajouter un aperçu et une miniature à un dessin prototype dans le **catalogue de dessins prototypes** :

1. Ouvrez le **catalogue de dessins prototypes** en cliquant sur **Dessins & listes --> Créer dessins**.
2. Localisez le dessin prototype souhaité, puis double-cliquez sur le dessin pour ouvrir la boîte de dialogue **Propriétés du dessin prototype**.
3. Ajoutez l'image que vous avez créée :
 - Pour les dessins prototypes de type paramètres enregistrés, modèles de clonage et fichiers d'assistants, cliquez sur **Modifier l'image** et recherchez l'aperçu. Cliquez sur **OK** pour enregistrer l'image en tant qu'aperçu.

- Pour les critères, cliquez sur **Suivant** jusqu'à ce que vous parveniez à la page sur laquelle vous pouvez ajouter l'aperçu. Cliquez sur **Parcourir** et accédez à l'aperçu. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer l'image en tant qu'aperçu.

Pour afficher l'aperçu, sélectionnez le dessin prototype dans la liste du catalogue, cliquez dessus avec le bouton droit de la souris, puis sélectionnez **Aperçu**. La miniature dans la vue Miniatures du **catalogue de dessins prototypes** est une version réduite de l'aperçu.

Voir aussi [Création d'aperçus à la page 93](#)


[Aperçus des dessins à la page 92](#)

Affichage d'aperçus de prototypes de dessin

Vous pouvez créer des aperçus des prototypes de dessin présents dans votre bibliothèque de prototypes (répertoire modèle). Vous pourrez par la suite parcourir les aperçus facilement dans la boîte de dialogue **Dessins clonés** et trouver rapidement le prototype de dessin que vous recherchez. La boîte de dialogue **Dessins clonés** s'affiche lorsque vous clonez via la **Liste de dessins** à l'aide de prototype de dessin dans la bibliothèque de prototype.

Pour afficher les aperçus que vous avez créés pour les gabarits de dessin :

1. Ouvrez la **Liste de dessins**.
2. Ouvrez la boîte de dialogue **Dessin cloné** en cliquant sur **Cloner** dans la **Liste de dessins**.
3. Sélectionnez **Autre modèle** et recherchez la bibliothèque de gabarits.
4. Cliquez sur le bouton **Sélection prototype** pour ouvrir la liste des dessins contenus dans le modèle sélectionné. Dans la liste, vous trouverez un petit icône dans la colonne **Aperçu** si le dessin possède un aperçu.

	A	[B.1]	BRACING KJ	410° 287
	C	[CF.9 - 1]	CAST UNIT	1004° 707
	A	[AC.2]	COLUMN	410° 287

5. Double-cliquez sur le dessin pour ouvrir l'aperçu.

Voir aussi [Clonage à l'aide de gabarits de dessin dans la bibliothèque de gabarits à la page 104](#)

2.7 Clonage de dessins

Le clonage de dessins est envisageable lorsque :

- Le modèle comporte plusieurs pièces, éléments préfabriqués ou assemblages similaires.
- Vous souhaitez faciliter les modifications lorsque plusieurs pièces similaires possèdent des repères différents. Vous avez peut-être des dessins distincts pour ces pièces.
- Les desins doivent être modifiés interactivement.

Si le clonage ne produit pas un résultat satisfaisant, vous devez modifier manuellement le dessin cloné. Par exemple, vous pouvez créer un dessin pour un treillis, modifier le dessin et le

cloner pour d'autres treillis similaires. Vous devez parfois modifier les dessins clonés là où les treillis diffèrent.

Le dessin cloné peut contenir plus ou moins de pièces que le dessin d'origine. Les propriétés des pièces, les repères, les notes associatives et les objets texte associés sont clonés à partir d'une pièce similaire dans le dessin d'origine.

Vous pouvez cloner des dessins à l'aide des gabarits de clonage ajoutés au **catalogue de dessins prototypes**, dans le modèle existant et les autres modèles, à l'aide d'un dessin de la **Liste de dessins** ou à l'aide des gabarits de clonage de la bibliothèque de gabarits.

Voir aussi [Création de dessins à l'aide de modèles de clonage dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 95](#)

[Clonage à l'aide de gabarits de clonage situés dans d'autres modèles à la page 97](#)

[Clonage à partir de la liste de dessins à la page 97](#)

[Clonage des cotes en fonction de la vue à la page 101](#)

[Clonage à l'aide de gabarits de dessin dans la bibliothèque de gabarits à la page 104](#)

[Objets clonés à la page 101](#)

[Vérification et modification des dessins clonés à la page 102](#)

[Actualisation de l'associativité des dessins à la page 103](#)

[Création de dessins à la page 25](#)

Création de dessins à l'aide de modèles de clonage dans le Catalogue de dessins prototypes

A partir du **catalogue de dessins prototypes**, vous pouvez créer des croquis de débit, des croquis d'assemblage et des croquis d'élément béton à l'aide des gabarits de clonage inclus. Vous pouvez ajouter de nouveaux gabarits de clonage à partir de la **Liste de dessins**. Notez que seuls les gabarits de clonage situés dans le répertoire défini pour l'option avancée `XS_CLONING_TEMPLATE_DIRECTORY` s'affichent dans le **catalogue de dessins prototypes**.

Limites :

- Vous pouvez également cloner des plans d'ensemble dans le **catalogue de dessins prototypes**. Vous pouvez cloner des plans d'ensemble uniquement à l'aide de la commande **Cloner** de la boîte de dialogue **Liste dessins**.
- Vous ne pouvez pas cloner de plans composés.
- Il n'est pas possible de modifier les propriétés de dessin des gabarits de clonage à partir du **catalogue de dessins prototypes**.

Pour créer des dessins à partir d'un gabarit de clonage :

1. Dans le modèle, cliquez sur **Dessins & listes** --> **Créer dessins** .
2. Double-cliquez sur le gabarit de clonage à utiliser.

3. Accédez à l'onglet **Création dessin** et spécifiez la méthode de clonage des cotations et des repères.

Vous pouvez choisir d'ignorer les cotes et les repères, de les cloner ou de les recréer.

L'option **Repères** commande les repères de révision et tous les repères des objets de modèle.



La sélection de **Créer** dans **Cotes** et **Autres repères** est très utile si le clonage des cotes ou des autres repères ne génère pas de résultats satisfaisants. Cette option ne permet pas de créer de nouvelles vues.

4. Dans le même onglet, sélectionnez les types d'objets à cloner.
5. Pour créer un dessin pour certaines pièces uniquement, sélectionnez ces pièces dans le modèle.

Vous pouvez également utiliser un filtre de sélection approprié et sélectionner le modèle entier. Activez uniquement le bouton de sélection **Sélectionner pièces** lorsque vous sélectionnez des objets. Sinon, la sélection risque de prendre du temps.

6. Cliquez sur **Créer dessins (Alt + C)** ou **Créer dessins pour toutes les pièces (Alt + A)**.
7. Effectuez le repérage du modèle si vous y êtes invité.

Tekla Structures crée les dessins et les ajoute à la **Liste de dessins**. Dans la **Liste de dessins**, les dessins clonés sont repérés par le texte **Cloné** dans la colonne **Changements**.

8. Vérifiez le dessin cloné et modifiez-le si nécessaire.
-



Si vous avez des gabarits de clonage que vous avez créés avec une ancienne version de Tekla Structures et souhaitez utiliser l'associativité améliorée d'une version plus récente de Tekla Structures, actualisez l'associativité du dessin à l'aide de la commande **Actualiser l'associativité**, que vous pouvez ajouter au menu **Utilisateur** ou dans une barre d'outils dans la boîte de dialogue **Personnaliser (Outils --> Personnaliser)**.

Voir aussi [Clonage de dessins à la page 94](#)

[Objets clonés à la page 101](#)

[Vérification et modification des dessins clonés à la page 102](#)

[Actualisation de l'associativité des dessins à la page 103](#)

[Modèles de clonage à la page 55](#)

[Ajout d'un gabarit de clonage à la page 83](#)

XS_CLONING_TEMPLATE_DIRECTORY


XS_INTELLIGENT_CLONING_ADD_DIMENSIONS

Clonage à l'aide de gabarits de clonage situés dans d'autres modèles

Vous pouvez afficher des gabarits de clonage situés dans d'autres modèles dans le **catalogue de dessins prototypes** et les utiliser pour créer des dessins.

Limites : Vous pouvez uniquement utiliser des gabarits de clonage issus d'autres modèles, et non autres types de dessins prototypes, tels que des paramètres enregistrés ou des critères.

Pour utiliser des gabarits de clonage à partir d'autres modèles :

1. Dans le **catalogue de dessins prototypes**, cliquez sur l'icone  pour ouvrir la boîte de dialogue **Modèles contenant des dessins prototypes**.
2. Cliquez sur **Ajouter modèle**, puis accédez au modèle souhaité.
3. Cliquez sur **OK**.
4. Sélectionnez le gabarit de clonage dans le **catalogue de dessins prototypes** et créez un dessin à l'aide du gabarit sélectionné.



Lorsque vous disposez de pièces similaires dans plusieurs projets, vous pouvez conserver un ensemble de modèles de *clonage*, puis prendre les gabarits de clonage dans les modèles de clonage utilisés si nécessaire.

Voir aussi [Catalogue de dessins prototypes à la page 52](#)

[Création de dessins à l'aide de modèles de clonage dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 95](#)

Clonage à partir de la liste de dessins

En plus du clonage des dessins à l'aide des gabarits de clonage dans le **catalogue de dessins prototypes**, vous pouvez cloner des croquis de débit, des dessins d'éléments béton, des croquis d'assemblage et des plans d'ensemble à partir de la **Liste de dessins**.

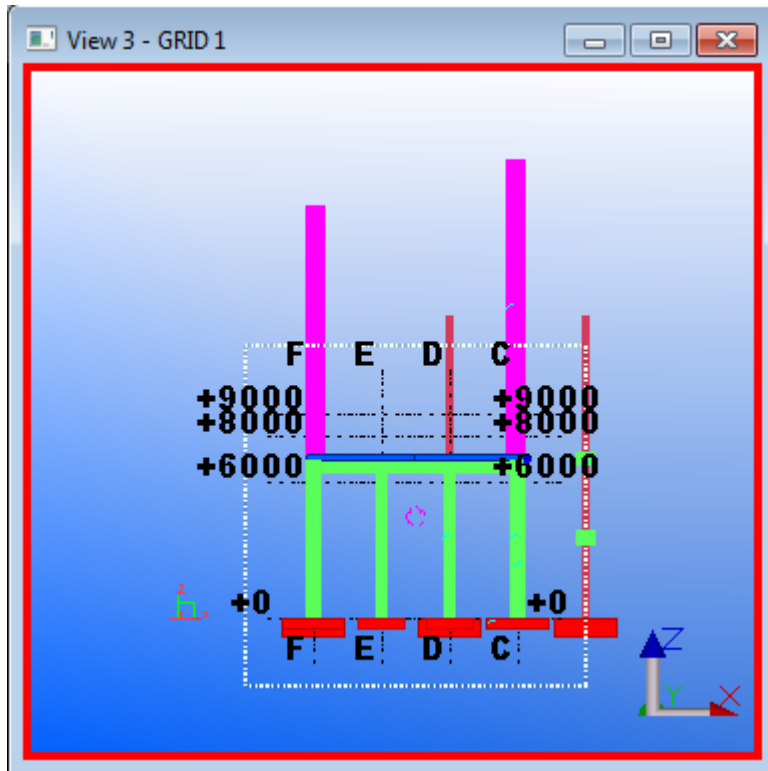


- Lorsque vous clonez des croquis d'assemblage ou d'éléments préfabriqués, ils doivent avoir le même type de pièce principale.
- Les coupes et les vues de détails ne sont pas clonées dans les plans d'ensemble, et une seule vue est clonée.

Avant le clonage, finalisez, enregistrez et fermez le dessin que vous souhaitez utiliser comme gabarit de clonage.

Pour cloner un dessin à partir de la **Liste de dessins** :

1. Dans le modèle, sélectionnez les éléments à inclure dans le dessin :
 - Si vous clonez un croquis de débit, un dessin d'élément préfabriqué ou un croquis d'assemblage, sélectionnez les pièces, les assemblages ou les éléments préfabriqués.
 - Si vous clonez un plan d'ensemble, sélectionnez une vue de modèle. Pour ce faire, cliquez sur la vue de modèle souhaitée pour faire apparaître un cadre rouge autour de la vue.



2. Cliquez sur **Dessins & listes > Liste de dessins**.
3. Dans la **Liste de dessins**, sélectionnez le dessin que vous souhaitez utiliser comme gabarit de clonage.
4. Cliquez sur **Cloner**.
5. Dans la boîte de dialogue **Dessin cloné**, sélectionnez les types d'objets de dessin que vous souhaitez cloner dans le nouveau dessin et les actions affectées à chaque type d'objet.
 - Pour les **cotes** et les **autres repères** (tous les repères pour les objets du modèle), sélectionnez si vous souhaitez les **cloner**, les recréer automatiquement lors du clonage d'un dessin (**Créer**) ou les **ignorer** lors du clonage.
 La sélection de **Créer** dans **Cotes** et **Autres repères** est très utile si le clonage des cotes ou des autres repères ne génère pas de résultats satisfaisants. Cette option ne permet pas de créer de nouvelles vues.
 - Pour les autres objets, sélectionnez **Cloner** ou **Ignorer**.

6. Cliquez sur **Cloner la sélection**.

Tekla Structures permet de cloner le dessin. Dans la **Liste de dessins**, les dessins clonés sont repérés par le texte **Cloné** dans la colonne **Changements**.

Voir aussi [Clonage de dessins à la page 94](#)

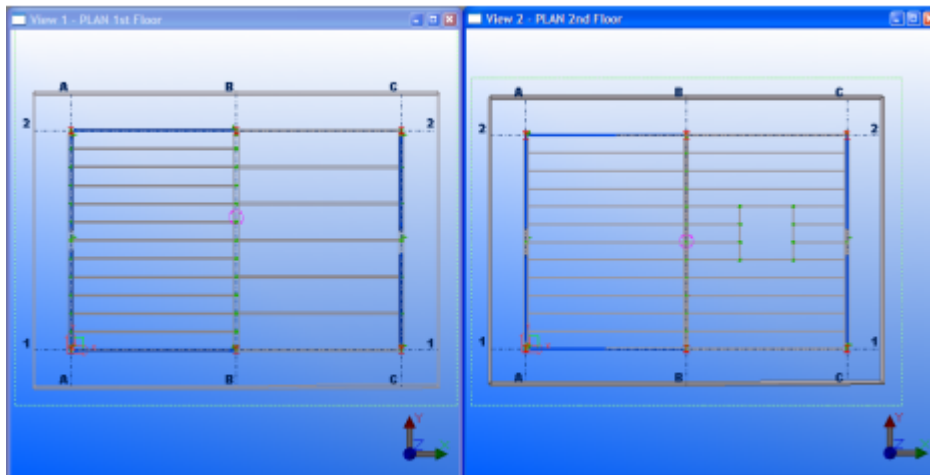
[Par exemple, Clonage d'un plan d'ensemble à la page 99](#)

[Création de dessins à l'aide de modèles de clonage dans le Catalogue de dessins prototypes à la page 95](#)

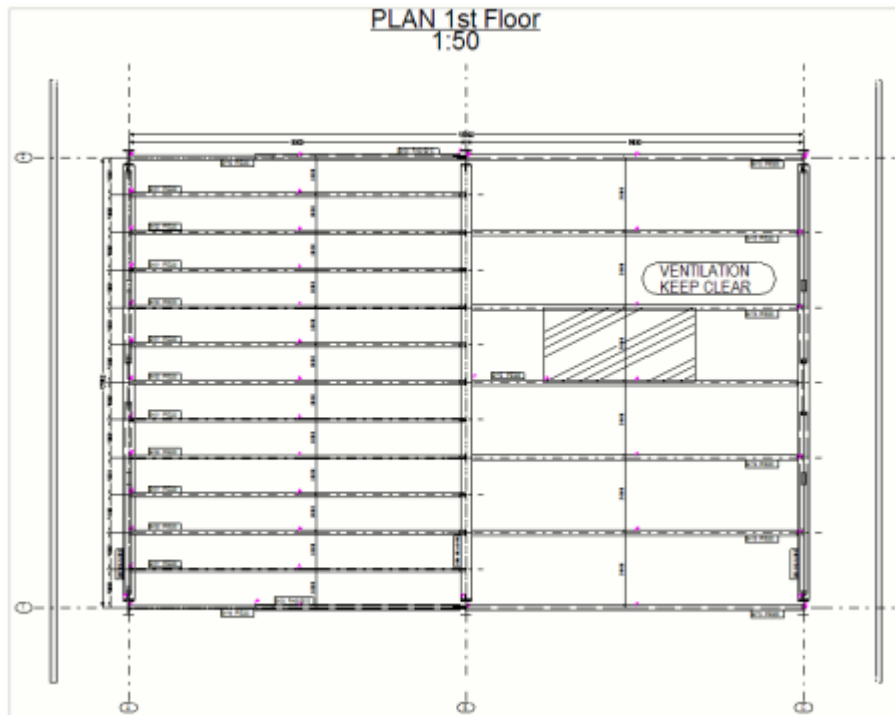
Par exemple, Clonage d'un plan d'ensemble

Dans cet exemple, nous avons d'abord créé un plan d'ensemble du premier étage d'un immeuble, puis modifié le dessin et cloné le plan d'ensemble du deuxième étage.

Le premier et le deuxième étage présentent des différences :



Le plan d'ensemble du premier étage a été légèrement modifié.



La vue du modèle représentant le deuxième étage a été sélectionnée et le dessin a ensuite été cloné à l'aide du plan d'ensemble du premier étage comme gabarit.



Dans le dessin cloné :

- Le plan de vue de dessin a été déplacé pour correspondre au plan PLAN 2ème étage de la vue de modèle.

- S'il y a des pièces dans des endroits correspondants, les repères ont été clonés vers le nouvel emplacement et le contenu a été mis à jour.
- Les dimensions sont clonées.
- Toutes les notes et tous les repères des objets de modèle sont clonés.

Voir aussi [Clonage à partir de la liste de dessins à la page 97](#)

Clonage des cotes en fonction de la vue

Les options de clonage des cotes de la boîte de dialogue **Cloner dessin** affectent toutes les vues, tandis qu'à l'aide de l'option **Méthode de création des dimensions dans cette vue** de la boîte de dialogue **Propriétés de la vue**, vous pouvez définir une méthode de création des cotes spécifique à la vue sélectionnée. Cette fonction vous permet, par exemple, de créer des cotes automatiques sur la vue de face et de les cloner dans la vue de coupe et d'extrémité.

Pour cloner des cotes dans la vue sélectionnée :

1. Double-cliquez sur le portique de vue du dessin pour ouvrir la boîte de dialogue **Propriétés de la vue**.
2. Sélectionnez **Méthode de création des dimensions dans cette vue** --> **Cloner** dans l'onglet **Attributs 2**.
3. Cliquez sur **Modifier**.
4. Enregistrez et fermez le dessin.
5. Ouvrez la **Liste de dessins**, sélectionnez le dessin et cliquez sur **Cloner**.
6. Dans la boîte de dialogue **Cloner dessin**, sélectionnez les objets à cloner et l'option de clonage des cotes (**Ignorer**, **Cloner**, **Créer**).
 - Si vous sélectionnez **Dimension** > **Ignorer**, les cotes ne sont alors clonées que pour les vues pour lesquelles l'option **Méthode de création des dimensions dans cette vue** est définie sur **Cloner**.
 - Si vous sélectionnez **Dimension** > **Cloner**, les cotes sont alors clonées pour toutes les vues.
 - Si vous sélectionnez **Dimension** > **Créer**, les cotes sont créées pour toutes les vues, à l'exception de celles pour lesquelles l'option **Méthode de création des dimensions dans cette vue** est définie sur **Ne pas créer**.
7. Cliquez sur **Cloner la sélection**

Voir aussi [Clonage de dessins à la page 94](#)

Objets clonés

Les objets suivants peuvent être clonés :

- les cotes ;
- les repères pour les soudures ajoutées dans le dessin ;
- les repères pour les soudures ajoutées dans le modèle.
- les repères de niveau ;
- les repères de révision ;
- les objets d'annotation ;
- Tous les attributs utilisateur d'un dessin
- les textes ;
- les symboles ;
- les objets graphiques de dessin (formes) ;
- les fichiers textes ;
- les fichiers DWG/DXF ;
- les hyperliens.
- les vues de détail et les coupes créées manuellement.
- Lorsque vous clonez un croquis d'assemblage comprenant des croquis de débit, par défaut, Tekla Structures inclut ces croquis de débit dans le croquis d'assemblage cloné.

Voir aussi [Clonage de dessins à la page 94](#)

Vérification et modification des dessins clonés

Vérifiez toujours le dessin cloné pour vous assurer que son contenu correspond à vos besoins.

Vous devez parcourir les dessins clonés et vérifier que tout est correct. Voici une liste de contrôle pour vous aider.

Objet	Vérification et modification
Repères	<ul style="list-style-type: none">• En général, le contenu des repères est correct dans les dessins clonés, mais parfois ils se peut que vous deviez modifier l'emplacement des repères.• Tekla Structures ne clone que les repères pouvant être mappés vers le dessin d'origine. Pour créer des repères sur un dessin cloné ou des pièces ne pouvant pas être mappées sur le modèle de dessins, définissez l'option avancée <code>XS_CREATE_MISSING_MARKS_IN_INTELLIGENT_CLONING</code> sur <code>TRUE</code> via Outils > Options > Options avancées> Repères : général.

Objet	Vérification et modification
Vues	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que les dimensions et l'orientation des vues sont correctes, et que les vues sont correctement placées dans le dessin cloné. La dimension des vues est mise à jour selon les pièces incluses dans les vues.
Cotes	<ul style="list-style-type: none"> • Si le dessin cloné contient moins de pièces que le dessin d'origine, les cotes des pièces manquantes sont automatiquement supprimées. • Si le dessin cloné contient plus de pièces que le dessin d'origine, Tekla Structures redimensionne les pièces supplémentaires à l'aide de la cotation automatique, si l'option avancée <code>XS_INTELLIGENT_CLONING_ADD_DIMENSIONS</code> est définie sur <code>TRUE</code>. Étant donné que Tekla Structures utilise la cotation automatique pour créer des cotes pour les nouvelles pièces, il se peut que vous deviez vérifier et corriger les cotes créées. • Ajoutez les cotes manquantes et supprimez les cotes incorrectes.

Voir aussi

[Clonage de dessins à la page 94](#)

[Objets clonés à la page 101](#)

Actualisation de l'associativité des dessins

Les améliorations apportées au clonage et à l'associativité nécessitent souvent de recréer les règles d'associativité. La commande **Actualiser l'associativité** permet notamment d'effectuer cette opération. Lorsque vous utilisez cette commande, il n'est pas nécessaire de recréer le dessin.

Par exemple, cette commande s'avère très utile lorsque vous disposez d'un gabarit de clonage créé à l'aide d'une ancienne version de Tekla Structures et que vous souhaitez utiliser l'associativité améliorée d'une version plus récente de Tekla Structures.

La commande **Actualiser l'associativité** est disponible dans la boîte de dialogue **Personnaliser**, et vous pouvez l'ajouter, si vous le souhaitez, à l'une des barres d'outils ou au menu **Utilisateur**.

Pour ajouter la commande au menu **Utilisateur** et actualiser l'associativité :

1. Cliquez sur **Outils --> Personnaliser...**
2. Entrez un extrait du nom de la commande dans le champ **Filtre**, par exemple `refr`.
La commande apparaît dans la liste affichée.
3. Ouvrez l'onglet **Menu**.
4. Double-cliquez sur la commande **Actualiser l'associativité** pour l'ajouter au menu **Utilisateur**.

5. Si vous n'avez pas encore ajouté le menu **Utilisateur** à la barre de menu, redémarrez Tekla Structures pour l'activer. Le nom du menu reste **Utilisateur**.
6. Ouvrez le gabarit de clonage dont vous souhaitez actualiser l'associativité à partir de la **Liste de dessins**.
7. Cliquez sur **Utilisateur** --> **Actualiser l'associativité**.
8. Enregistrez le gabarit de clonage.

Voir aussi [Associativité des dessins à la page 20](#)

[Clonage de dessins à la page 94](#)

Copie d'un dessin vers une nouvelle feuille

Vous pouvez copier un dessin vers une nouvelle feuille. Cela peut être utile si, par exemple, vous souhaitez conserver la mise en page et les vues du dessin original, mais que vous voulez mettre en évidence un autre élément dans la nouvelle feuille de dessin.

Pour copier un dessin vers une nouvelle feuille :

1. Dans la **Liste de dessins**, sélectionnez le dessin qui servira d'original pour la copie.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Créer dessins** --> **Copier vers une nouvelle feuille**.

Tekla Structures copie le dessin original vers une nouvelle feuille et attribue un nouveau numéro de feuille au dessin copié.

•	Cloned	10.02.2014	10.02.2014	620* 584	C	[C.1 - 1]	CAST UNIT
•	Cloned	12.02.2014	12.02.2014	620* 584	C	[C.1 - 2]	CAST UNIT
		12.02.2014	12.02.2014	830* 584	G	[1]	GA-drawing
•	Cloned	12.02.2014	12.02.2014	830* 584	G	[2]	GA-drawing

3. Ouvrez la nouvelle feuille de dessin, apportez les modifications nécessaires et enregistrez-les.



Si vous utilisez la commande **Recréer (Shift+R)** pour le dessin copié, Tekla Structures vous demande si vous voulez de nouveau copier le dessin à partir du dessin original. Si vous répondez oui, la feuille du dessin précédemment copié sera remplacée par une nouvelle copie du dessin original précédemment sélectionné.

Voir aussi [Création de plusieurs feuilles de dessin de la même pièce à la page 78](#)

Clonage à l'aide de gabarits de dessin dans la bibliothèque de gabarits


Vous pouvez créer des dessins à l'aide de gabarits de dessin situés dans la bibliothèque de gabarits. La bibliothèque de gabarits est un répertoire modèle contenant les dessins à utiliser en tant que gabarits de dessin. Vous pouvez sélectionner un dessin dans le répertoire modèle en cours ou dans un autre répertoire modèle.

Pour effectuer un clonage à l'aide d'un gabarit de dessin :

1. Créez le dessin à utiliser en tant que gabarit de dessin.
2. Enregistrez le modèle.
3. Dans le modèle, sélectionnez les objets à inclure dans le nouveau dessin.
4. Pour ouvrir la boîte de dialogue **Dessin cloné**, cliquez sur **Cloner** dans la liste des dessins.
5. Les options **Effet du clonage selon objets** permettent de définir les objets de dessin à cloner ainsi que les actions possibles pour chaque objet cloné.
6. Sélectionnez le modèle en cours ou cliquez sur **Autre modèle**.

Vous pouvez utiliser **Parcourir** pour rechercher les gabarits de dessin que vous souhaitez sélectionner dans un autre répertoire modèle.

7. Cliquez sur **Sélectionner gabarit**.
8. Dans la boîte de dialogue **Gabarit dessin**, sélectionnez un gabarit de dessin, indiqué par un icône à gauche.

	A	[B.1]	BRACING KJ	410° 287
	C	[CF.9 : 1]	CAST UNIT	1004° 707
	A	[AC.2]	COLUMN	410° 287

9. Laissez la liste ouverte et clonez le dessin en cliquant sur **Clone sélectionné**.

Tekla Structures permet de cloner le dessin. Dans la **Liste de dessins**, les dessins clonés sont repérés par le texte **Cloné** dans la colonne **Changements**.



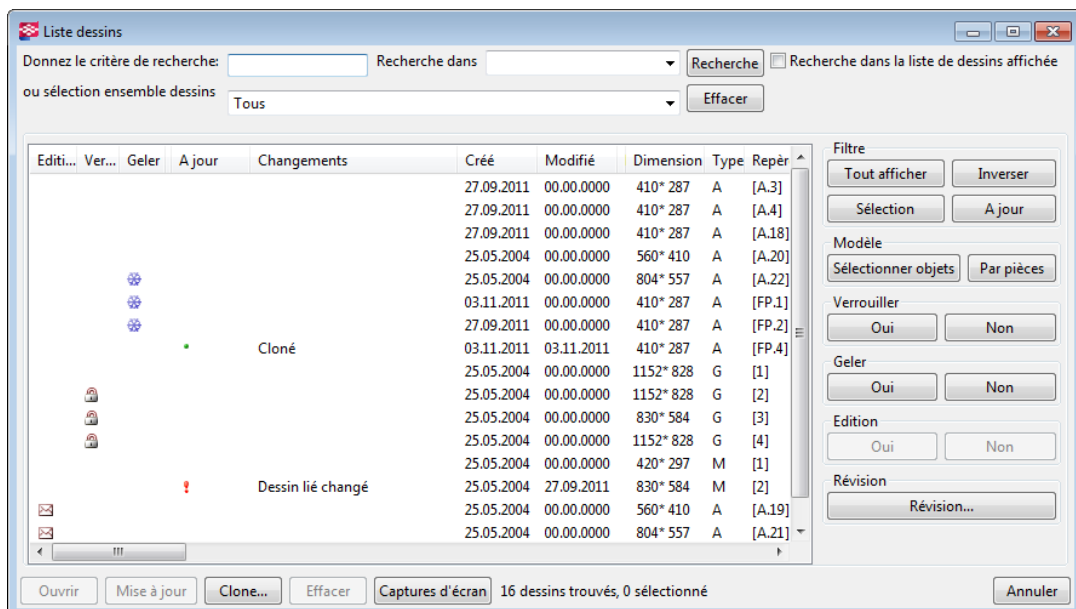
Vous pouvez spécifier qu'un certain répertoire modèle est toujours utilisé comme bibliothèque de gabarits à l'aide de l'option avancée `XS_DRAWING_TEMPLATES_LIBRARY`.

Voir aussi [XS_DRAWING_TEMPLATES_LIBRARY](#)

[Clonage de dessins à la page 94](#)

3 Recherche et ouverture de dessins

Tous les dessins d'un modèle Tekla Structures s'affichent dans la boîte de dialogue **Liste de dessins**. Vous pouvez rechercher, trier, sélectionner et afficher des dessins selon différents critères, et ouvrir les dessins affichés dans la liste. Vous pouvez également faire des captures d'écran des dessins, localiser les pièces du dessin dans le modèle et rechercher si une pièce est incluse dans l'un des dessins.



- Voir aussi**
- [Ouverture de la liste de dessins à la page 107](#)
 - [Éléments de la liste de dessins à la page 107](#)
 - [Indicateurs d'état des dessins à la page 108](#)
 - [Modification du contenu de la liste de dessins à la page 110](#)
 - [Recherche de dessins et enregistrement des résultats de la recherche à la page 111](#)
 - [Sélection de dessins dans la liste de dessins à la page 112](#)
 - [Vérification de l'association de dessins aux pièces à la page 112](#)
 - [Ouverture de dessins à partir du modèle à la page 113](#)


[Ouverture d'un nouveau dessin lorsqu'un autre dessin est déjà ouvert à la page 114](#)

[Utilisation des dessins à la page 279](#)

[Création et affichage de captures d'écran de dessin à la page 114](#)

3.1 Ouverture de la liste de dessins

Pour ouvrir la boîte de dialogue **Liste de dessins**, procédez comme suit :

- Cliquez sur le bouton **Ouvrir liste dessins** .
- Dans le modèle, sélectionnez **Dessins & listes > Liste de dessins (Ctrl + L)**.
- Dans un dessin ouvert, sélectionnez **Fichier dessin > Ouvrir (Ctrl + O)**.

Voir aussi [Utilisation des dessins à la page 279](#)

[Recherche et ouverture de dessins à la page 106](#)

[Ouverture de dessins à partir du modèle à la page 113](#)

[Ouverture d'un nouveau dessin lorsqu'un autre dessin est déjà ouvert à la page 114](#)

3.2 Éléments de la liste de dessins

La **Liste de dessins** contient les colonnes suivantes.

Option	Description
Edition, Verrouillage, Gel, Prototype et A jour	Ces colonnes contiennent des indicateurs qui correspondent aux états graphiques indiquant l'état des dessins.
Changements	Informations textuelles sur les modifications apportées au dessin.
Créé	Date de création du dessin.
Modifié	Dernière date de modification du dessin.
Révision	Numéro ou marque de révision du dessin. Par défaut, Tekla Structures affiche les numéros de révision à la place des repères de révision, définissez l'option avancée <code>XS_SHOW_REVISION_MARK_ON_DRAWING_LIST</code> .
Type	Les types de dessin sont identifiés à l'aide des lettres suivantes : <ul style="list-style-type: none">• W pour les croquis de débit.• A pour les croquis d'assemblage.• C pour les dessins d'éléments béton.• G pour les plans d'ensemble.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> M pour les dessins composés. U (inconnu) signifie qu'une erreur s'est produite et que v dessin.
Dimension	Format utilisé pour le dessin.
Repère	<p>Dans un croquis de débit, le repère correspond à la position un croquis d'assemblage, à la position de l'assemblage à dessin a été créé. Vous ne pouvez pas changer ce repère.</p> <p>Le repère contient le numéro de feuille, s'il ne s'agit pas</p> <p>Vous pouvez configurer Tekla Structures pour que le repère d'éléments béton repose sur le repère ou sur l'ID de l'élément</p>
Nom	Nom donné au dessin dans la boîte de dialogue des propriétés
Titre 1, Titre 2 et Titre 3	Titres de dessins supplémentaires ajoutés dans la boîte de propriétés du dessin.
Verrouillé par	La colonne Verrouillé par indique qui a verrouillé le dessin connecté à votre compte Tekla, le nom du compte est affiché d'utilisateur s'affiche.
Attributs utilisateur	Vous pouvez afficher jusqu'à 20 attributs définis par l'utilisateur de dessins . Ces attributs doivent être ajoutés dans les propriétés de la boîte de dialogue sous-jacente Attributs utilisateur . Pour afficher l'utilisateur dans les listes des dessins, l'option <code>special</code> d'utilisateur doit être définie sur <code>yes</code> dans le fichier <code>obj</code>

Voir aussi [Utilisation des dessins à la page 279](#)
[Recherche et ouverture de dessins à la page 106](#)
[Attributs utilisateur dans les dessins à la page 534](#)
Checking multi-user databases
Location of certain files in hidden folders
XS_SHOW_REVISION_MARK_ON_DRAWING_LIST

3.3 Indicateurs d'état des dessins

Tekla Structures utilise certains symboles, appelés *indicateurs*, pour indiquer l'état des dessins. Les colonnes **Edition**, **Verrouiller**, **Geler**, **Prototype** et **A jour** contiennent des

indicateurs et les éventuelles informations supplémentaires s'affichent dans la colonne **Changements**. Si aucun indicateur n'est attribué à un dessin, c'est qu'il est à jour.

Edition	Geler	Prototype	A jour	Changements	Créé	Modifié	Dimension	Type	Repère
			•	Cloné	22.02.2012	22.02.2012	410* 287	A	[CB.6]
			•	Cloné	22.02.2012	22.02.2012	410* 287	A	[CB.7]
			•	Cloné	22.02.2012	22.02.2012	410* 287	A	[CB.8]
			•	Pièces modifiées	25.01.2012	25.01.2012	620* 584	C	[CC....
			•	Cloné	02.01.2012	02.01.2012	410* 584	C	[FP....
			•	Pièces modifiées	02.01.2012	00.00.0000	410* 584	C	[FP....
			•	Pièces modifiées	02.01.2012	00.00.0000	410* 584	C	[FP....
			!	Quantité diminuée	16.01.2007	00.00.0000	1179* 830	G	[1]
			!	Quantité diminuée	16.01.2007	00.00.0000	1179* 830	G	[2]
			!	Quantité diminuée	16.01.2007	16.01.2007	1179* 830	G	[3]
			!	Quantité diminuée	26.01.2012	26.01.2012	410* 287	M	[1]
			!	Quantité diminuée	26.01.2012	00.00.0000	287* 200	W	[Co...
					22.02.2012	00.00.0000	287* 200	W	[P.8]
			!	Quantité diminuée	22.02.2012	00.00.0000	287* 200	W	[P.9]
					26.01.2012	00.00.0000	287* 200	W	[PC.5]




Voir aussi [Utilisation des dessins à la page 279](#)








[Lecture des informations d'état du dessin à la page 109](#)

[Recherche et ouverture de dessins à la page 106](#)

Lecture des informations d'état du dessin

Le tableau ci-dessous décrit les indicateurs d'état et les informations sur l'état d'un dessin dans la **Liste de dessins**.

Indicateur	Colonne où il apparaît	Informations de la colonne Changements	Description
	A jour	Pièces changées	Les pièces représentées dans le dessin ont été modifiées (par exemple, ajoutées ou supprimées) ou les propriétés des pièces ont été modifiées.
		Quantité augmentée ou Quantité diminuée	Le dessin en cours est à jour, mais la quantité de pièces identiques a changé.
	A jour	Toutes les pièces supprimées	Toutes les pièces relatives au dessin ont été supprimées.
	Verrouillage		Le dessin est verrouillé et vous ne pouvez pas l'ouvrir pour modification.

Indicateur	Colonne où il apparaît	Informations de la colonne Changements	Description
	Gel		Le dessin est gelé. Les modifications apportées aux objets de modèle, associés à des objets de dessin, ne sont plus disponibles dans le dessin.
	Prototype		Le dessin est ajouté dans le catalogue de dessins prototypes en tant que dessin prototype.
	A jour	Dessin lié changé	Ce dessin contient un dessin lié et ce dernier a été modifié.
	A jour	Vue copiée changée	Un dessin copié a été modifié.
		Dessin mis à jour	Un dessin gelé a été mis à jour.
	A jour	Cloné	Le dessin est un dessin cloné. L'indicateur disparaît lorsque vous enregistrez et fermez le dessin.
	Edition		Le dessin a été édité. Vous pouvez éditer certains dessins qui ont été envoyés en production par exemple.
	Edition	Dessin édité modifié	Le dessin édité a été modifié.

Voir aussi [Recherche et ouverture de dessins à la page 106](#)

3.4 Modification du contenu de la liste de dessins

En plus de la recherche, vous pouvez sélectionner les dessins que vous souhaitez afficher dans la liste et définir un ordre.

Pour filtrer le contenu de la **Liste de dessins**, effectuez l'une des procédures suivantes :

Pour	Procéder comme suit
Afficher un ensemble prédéfini de dessins	Sélectionnez un ensemble de dessins dans la liste sélection ensemble dessins . Les résultats enregistrés de la recherche s'affichent également dans cette liste.
Afficher tous les dessins	Cliquez sur Tout afficher .

Pour	Procéder comme suit
Inverser le contenu de la liste en cours	<p>Cliquez sur Inverser.</p> <p>Cette fonction vous permet de répertorier l'opposé du contenu en cours.</p> <p>Par exemple, si vous avez choisi d'afficher Dessins verrouillés, cliquez sur Inverser pour afficher tous les dessins à l'exception des dessins verrouillés.</p>
Afficher uniquement les dessins sélectionnés	Sélectionnez les dessins et cliquez sur Sélectionnés .
Afficher uniquement les dessins mis à jour	Cliquez sur A jour .
Afficher les dessins à mettre à jour	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cliquez sur A jour. 2. Cliquez sur Inverser.
Affiche uniquement les dessins associés aux objets que vous avez sélectionnés dans le modèle	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sélectionnez des objets dans le modèle. 2. Cliquez sur Par pièces. <p>Il s'agit d'un moyen efficace pour identifier les dessins associés à une pièce, à un assemblage ou à un élément préfabriqué spécifique.</p>
Trier la liste en fonction des noms de colonne	Cliquez sur le nom de la colonne.

Voir aussi [Utilisation des dessins à la page 279](#)
[Recherche et ouverture de dessins à la page 106](#)

3.5 Recherche de dessins et enregistrement des résultats de la recherche

Vous pouvez rechercher des dessins dans la **Liste de dessins**.

Pour rechercher des dessins et enregistrer les résultats :

1. Dans la **Liste de dessins**, entrez les critères de recherche dans **Entrer un critère de recherche**.
2. Si besoin, vous pouvez limiter la recherche afin d'afficher uniquement les informations d'une certaine colonne en sélectionnant une colonne dans la liste **Recherche dans**.
3. Si besoin, vous pouvez également limiter la recherche aux dessins visibles en sélectionnant **Recherche dans la liste de dessins affichée**.
4. Cliquez sur **Recherche**.
5. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les résultats de la recherche.

6. Dans la boîte de dialogue **Enregistrer le résultat de la recherche**, entrez un nom pour les résultats de la recherche, puis cliquez sur **OK**.

Les résultats de la recherche sont enregistrés dans le dossier `DrawingListSearches`, créé dans le répertoire modèle.

Vous pouvez déplacer les résultats de la recherche enregistrés vers le dossier de votre environnement, de votre entreprise ou de votre projet. Une fois que vous avez enregistré les résultats de la recherche, ces derniers s'affichent dans la liste d'ensembles de dessins prédéfinis de la boîte de dialogue **Liste de dessins**.

Voir aussi [Utilisation des dessins à la page 279](#)

[Recherche et ouverture de dessins à la page 106](#)

3.6 Sélection de dessins dans la liste de dessins

La **Liste de dessins** vous permet de sélectionner un ou plusieurs dessins à la fois. Il est utile de sélectionner plusieurs dessins, par exemple si vous souhaitez verrouiller ou geler plusieurs dessins à la fois.

Pour sélectionner des dessins dans la **Liste de dessins** :

Pour	Procéder comme suit
Sélectionner un dessin	Cliquez sur le dessin dans la liste.
Sélectionner plusieurs dessins consécutifs	Cliquez sur le premier dessin, puis maintenez la touche Maj. enfoncée et cliquez sur le dernier dessin.
Sélectionner plusieurs dessins non consécutifs	Cliquez sur le premier dessin, puis maintenez la touche Ctrl enfoncée et cliquez sur les autres dessins que vous souhaitez sélectionner.
Sélectionner tous les dessins de la liste	Appuyez sur Ctrl + A .

Voir aussi [Utilisation des dessins à la page 279](#)

[Recherche et ouverture de dessins à la page 106](#)

3.7 Vérification de l'association de dessins aux pièces

Vous pouvez utiliser la **Liste de dessins** pour identifier les pièces du modèle auxquelles des dessins sont associés.



Avant de commencer, assurez-vous d'activer uniquement le bouton de sélection **Sélection pièces** dans la barre d'outils **Sélection**. Sinon, la sélection peut prendre du temps pour les gros modèles.


-
1. Ouvrez une vue de modèle dans laquelle toutes les pièces sont visibles.
 2. Dans la **Liste de dessins**, appuyez sur **Ctrl + A** pour sélectionner tous les dessins.
 3. Pour mettre les pièces **ayant des dessins** en évidence, cliquez sur **Sélectionner objets**.
Pour voir plus facilement les pièces trouvées, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le modèle et sélectionnez **Afficher uniquement sélection** pour n'afficher que les pièces trouvées par **Sélection objets** et masquer les autres.
 4. Une fois l'étape précédente terminée, vous pouvez mettre les pièces **qui n'ont pas de dessins** en évidence : pour cela, maintenez la touche **Ctrl** enfoncée et sélectionnez l'intégralité du modèle (maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé et faites glisser le curseur jusqu'au bout de gauche à droite).

Voir aussi [Utilisation des dessins à la page 279](#)
[Recherche et ouverture de dessins à la page 106](#)

3.8 Ouverture de dessins à partir du modèle

Vous pouvez ouvrir les dessins à partir de la **Liste de dessins**. Vous ne pouvez ouvrir qu'un seul dessin à la fois.

Pour ouvrir un dessin :

1. Cliquez sur les boutons **Dessins & listes** --> **Liste de dessins...** ou sur le bouton  dans la barre d'outils.
2. Double-cliquez sur le dessin pour l'ouvrir.



- Pour toujours ouvrir les dessins en format agrandi, définissez l'option avancée `XS_OPEN_DRAWINGS_MAXIMIZED` sur `TRUE`.
- Raccourci pour l'ouverture de la **Liste de dessins** : **Ctrl + L**.

Voir aussi [Recherche et ouverture de dessins à la page 106](#)

3.9 Ouverture d'un nouveau dessin lorsqu'un autre dessin est déjà ouvert

Vous pouvez également ouvrir un autre dessin alors qu'un dessin est déjà ouvert. Si vous avez apporté des modifications au dessin ouvert, Tekla Structures vous demande si vous souhaitez enregistrer les modifications avant d'ouvrir un autre dessin.

Effectuez l'une des procédures suivantes :

Pour	Procéder comme suit
Ouvrir un dessin à partir de la Liste de dessins .	1. Cliquez sur Fichier dessin --> Ouvrir... ou sur le bouton de la barre d'outils. 2. Double-cliquez sur le dessin dans la liste.
Ouvrir le dessin suivant dans la Liste de dessins .	Appuyez sur Ctrl + Page suiv..
Ouvrir le dessin précédent dans la Liste de dessins .	Appuyez sur Ctrl + Page préc..



Raccourci pour l'ouverture de la **Liste de dessins** lorsqu'un autre dessin est déjà ouvert : **Ctrl + O**.

Voir aussi [Recherche et ouverture de dessins à la page 106](#)

[Utilisation des dessins à la page 279](#)

[Ouverture de dessins à partir du modèle à la page 113](#)

3.10 Création et affichage de captures d'écran de dessin

Les captures d'écran vous permettent d'examiner rapidement un dessin sans devoir l'ouvrir. Utilisez cet outil simplement pour vérifier un dessin sans le modifier, ou pour examiner plusieurs dessins à la recherche de celui dont vous avez besoin, notamment une révision spécifique du dessin. Vous pouvez prendre des captures de tous les types de dessins.

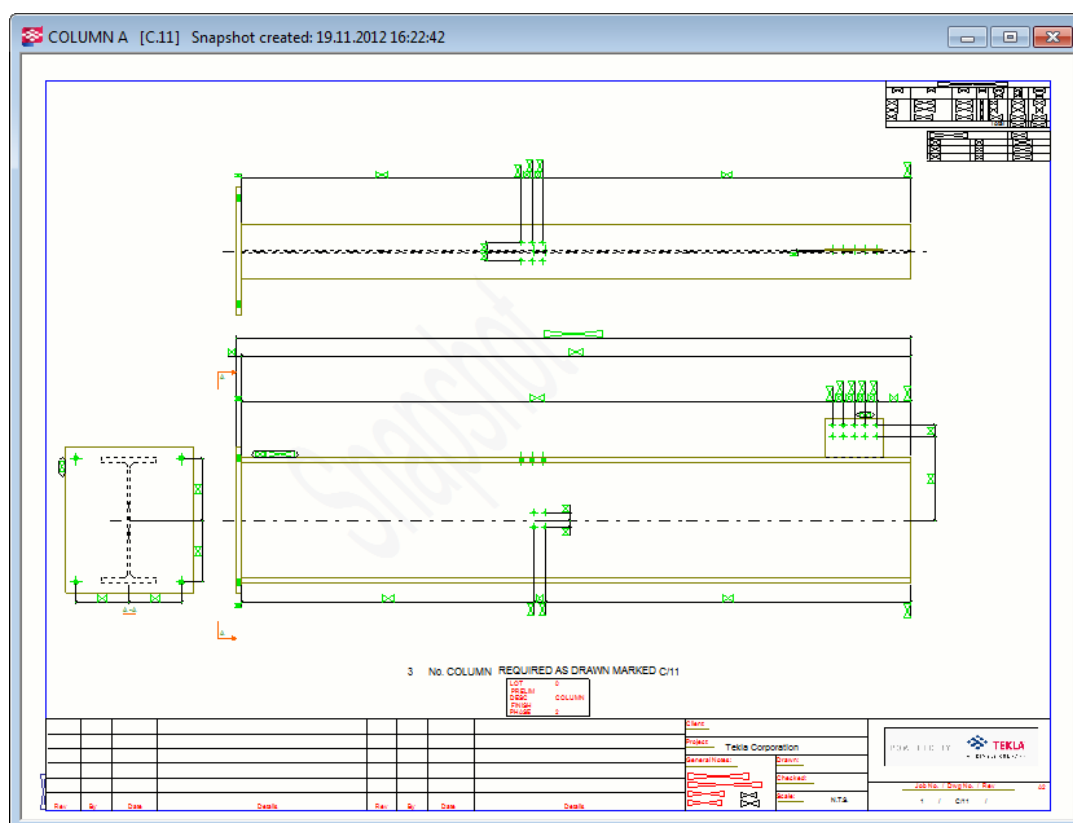
Une capture d'écran est automatiquement créée lorsque vous ouvrez et enregistrez un dessin. La capture représente l'état du dessin au moment où il a été enregistré pour la dernière fois, ce qui signifie qu'elle ne reflète pas les récentes modifications apportées au modèle.

Si vous avez apporté des modifications au dessin et l'avez fermé en cliquant sur le bouton **Fermer** dans l'angle supérieur droit, un message s'affiche vous demandant si vous souhaitez enregistrer le dessin et créer une capture d'écran lors de l'enregistrement du dessin.

Pour créer et afficher des captures :

1. Sélectionnez un dessin et ouvrez-le dans la **Liste dessins**.
2. Enregistrez le dessin en sélectionnant **Fichier dessin --> Enregistrer**.
3. Sélectionnez le dessin dans la **Liste de dessins**.
4. Cliquez sur **Capture d'écran** en bas de la **Liste dessins** pour afficher la capture.

Voici un exemple de capture.



Si, dans la **Liste de dessins**, vous avez sélectionné un dessin qui n'a pas de capture d'écran associée et que vous cliquez sur **Captures d'écran**, une fenêtre d'instructions s'affiche et vous invite à ouvrir le dessin et à l'enregistrer pour créer la capture d'écran.

3.11 Réaliser des captures dans les dessins

Une capture de dessin est une image de boîte de dialogue, d'une vue ou de l'ensemble de la fenêtre principale du logiciel Tekla Structures. Par défaut, les captures sont enregistrées dans

le dossier \screenshots dans le répertoire du modèle en cours, sous le nom snap_xx.png.



Pour imprimer la capture après l'avoir prise, cliquez sur **Outils --> Capture --> Imprimer capture**. Ceci fonctionne pour toutes les commandes de capture.

Pour effectuer une capture, procédez comme suit :

Pour	Procéder comme suit
Effectuer une capture de la fenêtre principale du logiciel Tekla Structures contenant tout ce qui est affiché dans la fenêtre	Dans un dessin ouvert, cliquez sur Outils --> Capture --> Fenêtre principale ou appuyez sur F9 . Si vous souhaitez afficher davantage le dessin que les autres éléments de la fenêtre, agrandissez la fenêtre du dessin avant de réaliser la capture.
Effectuer une capture d'une boîte de dialogue active	Cliquez sur une boîte de dialogue de dessin puis sur Outils --> Capture --> Dialogue ou appuyez sur F10 .
Effectuer une capture d'un dessin ouvert avec les bords de la fenêtre	Dans un dessin ouvert, cliquez sur Outils --> Capture --> Vue ou appuyez sur F11 .
Effectuer une capture d'un dessin ouvert sans les bords de la fenêtre	Dans un dessin ouvert, cliquez sur Outils --> Capture --> Vue sans bordure ou appuyez sur F12 .
Effectuer une capture d'un dessin avec un nom de fichier et un emplacement spécifiques et afficher la capture avec une visionneuse associée	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dans un dessin ouvert, cliquez sur Outils --> Capture --> Personnalisé. 2. Effectuez l'une des procédures suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Sélectionnez Vue pour prendre une capture du dessin actif avec les bords de la fenêtre • Sélectionnez Vue sans bordure pour prendre une capture du dessin actif sans les bords de la fenêtre. 3. Sous l'option Imprimer dans fichier présélectionnée, entrez un nom descriptif pour cette capture dans le champ Nom du fichier. Vous pouvez également modifier l'ensemble du chemin. Si vous ne voulez pas modifier le chemin, vous pouvez conserver le chemin et le nom du fichier par défaut. 4. Cliquez sur Afficher avec visionneuse associée pour afficher la capture avec une application associée par défaut avec ce type de fichier. 5. Cliquez sur Capture.

4 Modification dessins

Cette section explique comment modifier les dessins que vous avez créés.

Après avoir créé un dessin, vous pouvez modifier les propriétés de la mise en page et des vues, les objets et les notes associatives déjà incluses dans le dessin. Vous pouvez également ajouter des vues, des objets d'annotation associatifs et indépendants et des formes. Vous pouvez également modifier les couleurs du dessin.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :


- [Attribution d'un nouveau nom aux dessins à la page 118](#)
- [Attribution de titres aux dessins à la page 118](#)
- [Vues de dessin à la page 119](#)
- [Cotes à la page 144](#)
- [Objets d'annotation associatifs à la page 178](#)
- [Objets d'annotation indépendants à la page 190](#)
- [Formes à la page 198](#)
- [Objets de construction dans les dessins à la page 200](#)
- [Présentations personnalisées dans les dessins à la page 206](#)
- [Explosion des programmes additionnels de dessin à la page 207](#)
- [Soudures dans les dessins à la page 208](#)
- [Chanfreins d'arête dans les dessins à la page 225](#)
- [Coulages dans les dessins à la page 230](#)
- [Modèles de référence dans les dessins à la page 235](#)
- [Maillages dans les dessins à la page 239](#)
- [Symboles dans les dessins à la page 241](#)
- [Modification des objets graphiques à la page 249](#)
- [Couleurs dans les dessins à la page 268](#)
- [Système de coordonnées utilisateur \(SCU\) à la page 273](#)
- [Enregistrement des dessins à la page 276](#)

- [Suppression de fichiers dessin superflus en mode mono-utilisateur à la page 276](#)
- [Fermeture des dessins à la page 277](#)
- [Raccourcis clavier pour les dessins à la page 278](#)

4.1 Attribution d'un nouveau nom aux dessins

Tekla Structures renomme les dessins en fonction du nom indiqué dans les propriétés du dessin. Le nom du dessin s'affiche dans la **Liste de dessins** et dans les gabarits de dessin.

Pour renommer un dessin :

1. Dans la **Liste de dessins**, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le dessin et sélectionnez **Propriétés**.
2. Désactivez toutes les cases à cocher de la boîte de dialogue en cliquant sur le bouton  situé en bas de la boîte de dialogue.
3. Cochez la case située à côté de la zone **Nom**.
4. Entrez le nouveau nom dans la zone **Nom**.
5. Cliquez sur **Modifier**.


Voir aussi [Modification dessins à la page 117](#)

[Modification des paramètres du dessin à la page 317](#)

4.2 Attribution de titres aux dessins

En plus d'un nom, vous pouvez attribuer des titres à vos dessins. Tekla Structures affiche le titre dans la **Liste de dessins** et dans les gabarits de dessins et de listes. Vous pouvez définir jusqu'à trois titres à utiliser dans les gabarits de dessins.

Pour attribuer un titre à un dessin :

1. Dans la **Liste de dessins**, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le dessin et sélectionnez **Propriétés**.
2. Désactivez toutes les cases à cocher de la boîte de dialogue en cliquant sur le bouton  situé en bas de la boîte de dialogue.
Cochez les cases à côté des zones **Titre** que vous souhaitez utiliser.
3. Entrez les titres.
4. Cliquez sur **Modifier**.



Si vous souhaitez personnaliser les noms de vos fichiers d'impression et utiliser des titres à la place des noms de dessins, vous pouvez définir que le titre saisi dans cette boîte de dialogue sera utilisé dans le nom du fichier d'impression. Pour cela, entrez la valeur %TPL:TITLE1% (ou %TPL:TITLE2% ou %TPL:TITLE3%) pour l'option avancée XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_G (ou _W, _A, _M ou _C selon le type de dessin) via **Outils --> Options --> Options avancées --> Impression**.

Voir aussi [Modification dessins à la page 117](#)

[Modification des paramètres du dessin à la page 317](#)

[Personnalisation des noms de fichier d'impression à la page 302](#)

4.3 Vues de dessin

Les vues de dessin contiennent les pièces sélectionnées des objets Tekla Structures, et les repères, les cotations et autres objets sélectionnés pour être ajoutés. La vue de dessin est un autre moyen d'appréhender le modèle. Les dessins peuvent contenir plusieurs vues.

Il existe différents types de vues dans les dessins Tekla Structures :

- Vues principales : face, dessus, arrière et dessous
- Coupes
- Vues extrémités
- Vues de traçage des pièces
- Vues 3D
- Vues de détail. Peuvent être créées dans le dessin final
- Vues de plan guide
- Vues sur lignes de maillage
- Vues d'élévation
- Vues en plan

En plus des vues que Tekla Structures crée automatiquement dans un dessin basé sur les propriétés du dessin, vous pouvez également ajouter de nouvelles vues dans le dessin actif.

Voir aussi [Modification dessins à la page 117](#)

[Ajout de vues aux dessins à la page 120](#)

[Copie de vues de dessin à partir d'un autre dessin à la page 133](#)

[Liaison de vues à partir d'un autre dessin à la page 135](#)

[Déplacement de vues dans un autre dessin à la page 133](#)

[Modification des vues d'un dessin à la page 136](#)

[Vues de dessin automatiques à la page 362](#)

[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

[Propriétés des coupes à la page 553](#)

[Plans guides à la page 347](#)

Ajout de vues aux dessins

Une fois les dessins créés, vous avez toujours la possibilité d'ajouter des vues interactivement. Vous pouvez créer des vues de dessin de :

- Modèle entier
- Zones sélectionnées d'un modèle
- Vues du même dessin
- Pièces individuelles dans un assemblage
- Objets en 3D
- Sections d'un dessin
- Détails d'un dessin
- Treillis d'armature

Voir aussi [Création d'une coupe à la page 120](#)

[Création d'une vue de détails à la page 124](#)

[Création d'une coupe courbe à la page 123](#)

[Création de vues de pièces supplémentaires à la page 126](#)

[Création d'une vue de dessin pour une vue entière du modèle à la page 127](#)

[Création d'une vue de dessin pour une zone sélectionnée dans une vue de modèle à la page 128](#)

[Création d'une vue de dessin pour une zone sélectionnée dans une vue de dessin à la page 129](#)

[Ajout de vues de pièces individuelles dans les croquis d'assemblage à la page 132](#)

[Création d'une vue de dessin pour un treillis soudé à la page 129](#)

Création d'une coupe

Vous pouvez créer des vues en coupe des pièces dans une vue de dessin d'un dessin ouvert qui contient au moins une vue.

Pour modifier les propriétés et créer la vue en coupe :

1. Cliquez sur **Annotation --> Propriétés --> Symbole de section** .

2. Modifiez les propriétés de ligne de coupe, de repère de section et de titre de vue en coupe dans la boîte de dialogue **Définition des symboles de coupe**.
3. Cliquez sur **OK** ou **Appliquer**.
4. Maintenez la touche **Maj.** enfoncée et cliquez sur **Vue** --> **Créer vue de dessin** --> **Vue en coupe**.
5. Modifiez les propriétés de la vue (si nécessaire).
6. Cliquez sur **OK** ou **Appliquer**.
7. Sélectionnez deux points pour définir la position du plan de coupe.

Il est plus simple de sélectionner les points si vous activez l'accrochage orthogonal en cliquant sur **Outils** --> **Ortho** ou en appuyant sur **O**.

Pour les poutres, vous pouvez également essayer de sélectionner la ligne haute de la poutre, et ensuite la ligne basse en utilisant le bouton d'accrochage **Accrochage sur perpendiculaires**.

8. Sélectionnez deux points pour définir la direction de la zone de coupe et la profondeur de la vue en coupe.

Lorsque vous sélectionnez la zone de coupe, prévoyez un peu plus large. Vous pouvez également ajuster ultérieurement la profondeur et les limites de vue.

Le sens de la coupe correspond à la direction dans laquelle pointent les flèches de repère de section.

9. Sélectionnez la position de la vue en coupe.

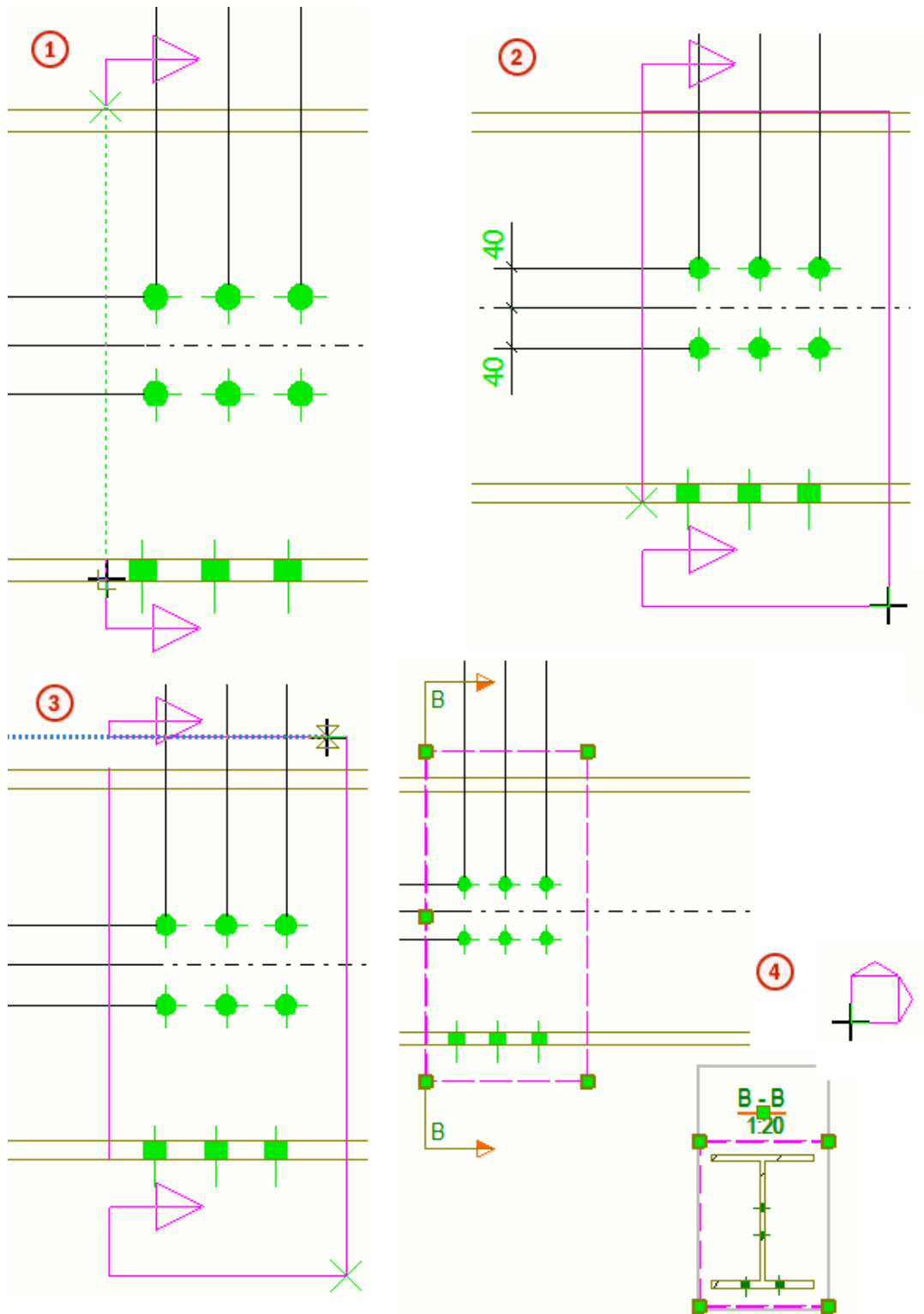
Un symbole de vue suit le curseur de la souris, ce qui vous permet de voir où vous allez placer la coupe.

La profondeur de la direction opposée est égale à zéro (0).

Tekla Structures crée la coupe à l'aide des propriétés actuelles des boîtes de dialogue **Propriétés de la vue** et **Propriétés du symbole de section** et ajoute un repère de section dans la vue d'origine. Vous pouvez modifier les propriétés de la vue après sa création.



- La limite de vue de la vue en coupe créée demeure sélectionnée et vous pouvez ajuster la profondeur et la hauteur de la limite de vue en la faisant glisser.
- Si nécessaire, modifiez l'échelle de la vue en coupe : Double-cliquez sur le cadre de la vue, videz toutes les autres sélections et sélectionnez uniquement l'option **Echelle** à l'aide du bouton du bas, puis ajustez l'échelle.
- Si vous souhaitez créer une autre vue, exécutez à nouveau la commande **Vue en coupe**.



1. Les deux premiers points sélectionnés indiquent la position du plan de coupe.
2. Le troisième point sélectionné indique la direction de la zone de coupe et la profondeur de la vue en coupe. Vous pouvez prévoir large.

3. Le quatrième point finalise la zone de coupe.
4. Un symbole de vue suit le curseur de la souris pendant vous placez la vue en coupe. La vue en coupe est placée à la position sélectionnée. La vue en coupe demeure sélectionnée et la limite de vue s'affiche en surbrillance dès que la création de la vue est terminée.

Le repère de coupe est tracé dans la vue d'origine. La limite de vue de la vue s'affiche aussi en surbrillance dans la vue d'origine dès que la création de la vue est terminée.

Voir aussi [Ajout de vues aux dessins à la page 120](#)

[Modification des propriétés d'une section à la page 141](#)

[Définition des titres de vue et des repères de titre de vue à la page 365](#)

[Propriétés des coupes à la page 553](#)

[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

[Modification des propriétés d'une vue de dessin à la page 141](#)

Création d'une coupe courbe

Vous pouvez créer une coupe courbe pour une vue de dessin existante. Cet outil est utile lorsque vous souhaitez visualiser une face dépliée d'un bâtiment ou gérer le bardage.

1. Ouvrez un dessin.
2. Cliquez sur **Annotation** --> **Propriétés** --> **Symbole de section** .
3. Modifiez les propriétés de la ligne de coupe, du repère de section et du titre de la coupe.
4. Cliquez sur **OK** ou **Appliquer**.
5. Maintenez la touche **Maj.** enfoncée et cliquez sur **Vue** --> **Créer vue de dessin** --> **Vue en coupe courbe** .
6. Modifiez les propriétés de la vue (si nécessaire).
7. Cliquez sur **OK** ou **Appliquer**.
8. Sélectionnez trois points sur le plan de coupe.
9. Sélectionnez deux points pour indiquer la zone de coupe.
10. Sélectionnez un point pour indiquer l'emplacement de la coupe courbe.

Un symbole représentant la vue que vous êtes sur le point de placer suit le curseur de la souris et vous permet de voir où vous allez placer la coupe courbe.

Tekla Structures crée la coupe courbe à l'aide des propriétés actuelles des boîtes de dialogue **Propriétés de la vue** et **Propriétés du symbole de section** et ajoute un repère de section dans la vue d'origine. Vous pouvez modifier les propriétés de la vue après sa création.

Voir aussi [Ajout de vues aux dessins à la page 120](#)

[Modification des propriétés d'une section à la page 141](#)

[Définition des titres de vue et des repères de titre de vue à la page 365](#)

[Propriétés des coupes à la page 553](#)

[Modification des propriétés d'une vue de dessin à la page 141](#)

[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

[Propriétés des coupes à la page 553](#)

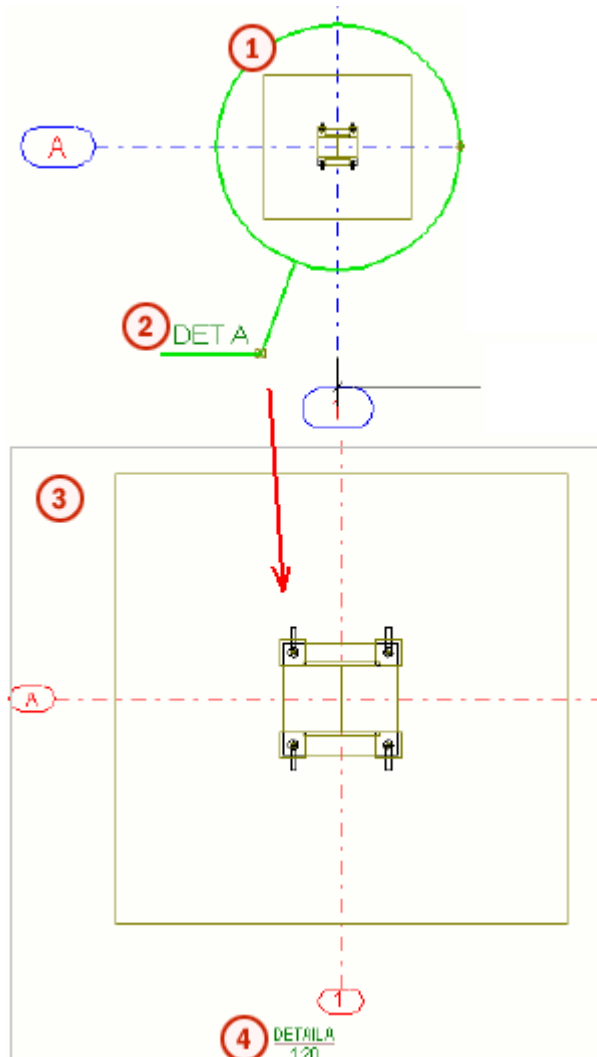
Création d'une vue de détails

Vous pouvez créer une vue de détails à partir de la zone sélectionnée d'une vue de dessin existante dans une autre vue. L'échelle de la vue de détails est par défaut identique à celle de la vue principale, mais dans certains environnements la vue de détails est mise à l'échelle. La direction de la vue de détails est identique à celle de la vue d'origine.

1. Ouvrez un dessin.
2. Cliquez sur **Annotation --> Propriétés --> Repère détail**.
3. Attribuez un nom au détail et modifiez le titre de la vue de détail, les limites du détail et les propriétés du repère du détail dans la boîte de dialogue **Propriété symbole détail**.
La forme du symbole de détail sélectionné affecte la façon dont vous créez la zone du détail.
4. Cliquez sur **OK** ou **Appliquer**.
5. Maintenez la touche **Maj.** enfoncée et cliquez sur **Vue --> Créer vue de dessin --> Vue détail**.
6. Modifiez les propriétés de la vue (si nécessaire).
7. Cliquez sur **OK** ou **Appliquer**.
8. Selon la forme du symbole de détail sélectionnée, effectuez l'une des procédures suivantes :
 - Si la forme est un **cercle**, sélectionnez le point central du cercle, puis un point de ce cercle.
 - Si la forme est un **rectangle**, sélectionnez les angles du rectangle.
9. Sélectionnez une position pour le repère du détail.
10. Sélectionnez une position pour la vue de détails.

Tekla Structures crée une vue de détails à l'aide des propriétés définies dans la boîte de dialogue **Propriétés de la vue** et la boîte de dialogue **Propriété symbole détail**. Cependant,

la vue de détails prend la profondeur de la vue d'origine même si vous essayez de la modifier.
Vous pouvez modifier les propriétés une fois la vue créée.



- ① La limite du détail est définie sur **Cercle**
- ② Repère de détail
- ③ Vue détail
- ④ Titre de la vue de détails



Vous pouvez également modifier la taille du symbole de détail à l'aide de la poignée associée.

- Voir aussi** [Ajout de vues aux dessins à la page 120](#)
[Modification des propriétés de détail à la page 143](#)
[Modification des propriétés d'une vue de dessin à la page 141](#)
[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)
[Définition d'un nom pour la vue de détails à la page 126](#)

Définition d'un nom pour la vue de détails

Avant de créer la vue de détails, vous pouvez définir un nom pour cette vue dans les propriétés du dessin.

Pour définir un nom pour la vue de détails :

1. Double-cliquez sur un dessin ouvert.
2. Cliquez sur la case à cocher en bas de la boîte de dialogue et cochez uniquement la case à côté du bouton **Vue détail**.
3. Cliquez sur **Vue détail**.
4. Entrez un titre pour la vue de détails.
5. Cliquez sur **Modifier**.

- Voir aussi** [Création d'une vue de détails à la page 124](#)

Création de vues de pièces supplémentaires

Vous pouvez créer des vues supplémentaires d'une pièce dans un croquis de débit, un dessin d'élément préfabriqué ou un croquis d'assemblage. Sélectionnez le plan de la pièce (face, dessus, arrière, dessous) à utiliser ou créez une vue 3D.

1. Ouvrez un dessin.
2. Cliquez sur **Vue --> Créer une vue de dessin --> De pièces dans le dessin** et sélectionnez l'une des commandes suivantes : **Devant, Dessus, Arrière, Dessous** ou **3D**.

Tekla Structures crée la vue à l'aide des propriétés actuelles de la boîte de dialogue **Propriétés de la vue**.

Tekla Structures ne crée pas de vues sur les plans possédant déjà une vue dans le dessin.

3. Double-cliquez sur le cadre de la vue pour ouvrir la boîte de dialogue **Propriétés de la vue** et modifiez les propriétés (si nécessaire).



Pour les vues 3D, vous pouvez modifier l'angle de vue.

4. Cliquez sur **Modifier**.

Exemple Dans l'exemple ci-dessous, à l'origine, le dessin contenait uniquement la vue de face. Une vue 3D et une vue de dessus ont été ajoutées. L'angle de la vue 3D a été modifié dans la boîte de dialogue **Propriétés de la vue**.

CAST UNIT BILL OF MATERIAL						
Cast unit	Quantity	Mass per concrete	Weight (kg)	Volume (m³)		
CFM	1	8794	8794	4.24		
FOOTING	1	1573	1573	4.24		

Type	Part	Quantity	Grade	Diag.	L	B	C	D	E	U	V	D	kg/m	kg/m³
4	34	14	Unbrk'd	8	2494	154	2494	154				14	1.3	1.13
5	4	4	Unbrk'd	1	544	825	2494	825				22	2.2	8.8

Revised	By	Revised by	Working number	Date
	My Company			
12345	Project	30.09.2009	FOOTING	2
TEKLA® Structures			CFM	

Voir aussi [Ajout de vues aux dessins à la page 120](#)

[Modification des propriétés d'une vue de dessin à la page 141](#)

[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

Création d'une vue de dessin pour une vue entière du modèle

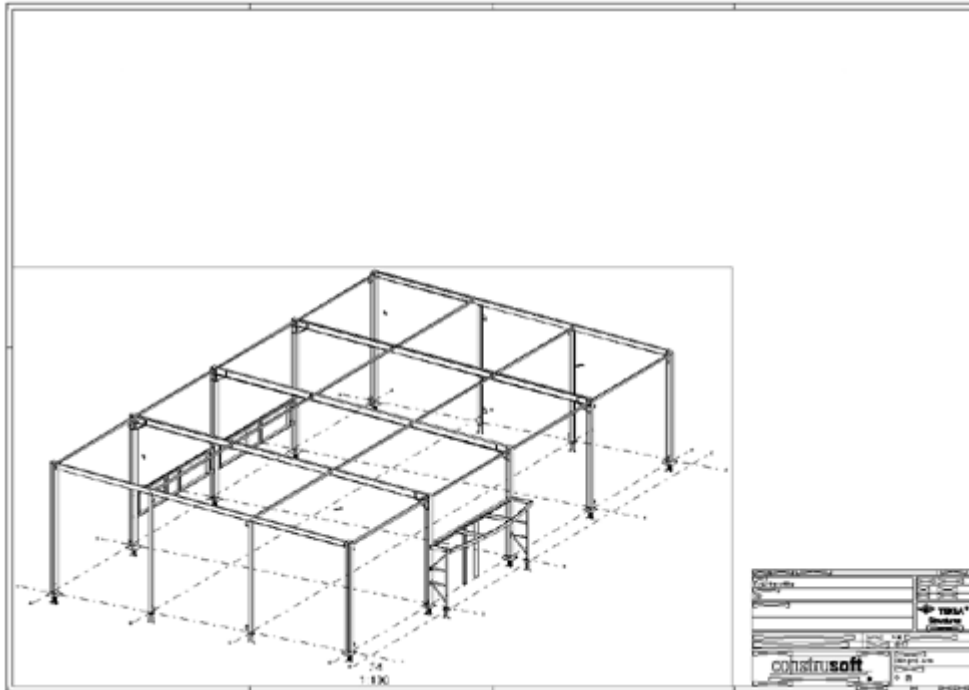
Vous pouvez créer une vue de dessin pour une vue entière du modèle et l'ajouter au dessin.

Pour créer une vue entière du modèle :

1. Ouvrez un dessin.
2. Ouvrez une liste de vues du modèle en cliquant sur **Vues --> Vues modèle --> Liste de vues du modèle...**
3. Maintenez la touche **Maj.** enfoncée et cliquez sur **Vue --> Créer vue dessin --> D'une vue entière du modèle.**
4. Modifiez les propriétés de la vue, par exemple l'échelle, et cliquez sur **OK** ou **Appliquer**.
5. Ouvrez une vue du modèle à partir de la liste des vues du modèle.

6. Cliquez sur la vue de modèle ouverte.

Tekla Structures crée la vue de dessin à l'aide des propriétés actuelles de la boîte de dialogue **Propriétés de la vue**. Il calcule les limites de la vue afin d'insérer la vue de modèle entière dans la vue de dessin, puis place la vue dans l'angle inférieur gauche du dessin.



Si la vue est trop grande, modifiez l'échelle dans les propriétés de la vue.

Voir aussi [Ajout de vues aux dessins à la page 120](#)

[Modification des propriétés d'une vue de dessin à la page 141](#)

[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

Création d'une vue de dessin pour une zone sélectionnée dans une vue de modèle

Vous pouvez créer une vue de dessin pour une zone sélectionnée dans le modèle et l'ajouter au dessin.

Pour créer une vue de dessin pour une zone sélectionnée dans le modèle et l'ajouter au dessin :

1. Ouvrez un dessin.
2. Ouvrez une liste de vues du modèle en cliquant sur **Vues --> Vues modèle --> Liste de vues du modèle...**

3. Maintenez la touche **Maj.** enfoncée et cliquez sur **Vue --> Créer vue dessin --> D'une zone du modèle.**
4. Modifiez les propriétés de la vue, si nécessaire, et cliquez sur **OK** ou **Appliquer.**
5. Ouvrez une vue du modèle à partir de la liste des vues du modèle.
6. Sélectionnez deux angles dans le modèle pour définir les cotes x et y de la vue de dessin. Les directions x et y utilisent le système de coordonnées de la vue du modèle. La profondeur de vue de la vue du dessin est identique à celle de la vue du modèle.

Tekla Structures crée la vue de dessin à l'aide des propriétés actuelles de la boîte de dialogue **Propriétés de la vue.** Tekla Structures place la vue dans l'angle inférieur gauche du dessin.

Voir aussi [Ajout de vues aux dessins à la page 120](#)

[Modification des propriétés d'une vue de dessin à la page 141](#)

[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

Création d'une vue de dessin pour une zone sélectionnée dans une vue de dessin

Vous pouvez créer une vue de dessin pour une zone dans une vue de dessin existante.

Pour créer une vue de dessin pour une zone dans une vue de dessin existante :

1. Ouvrez un dessin.
2. Maintenez la touche **Maj.** enfoncée et cliquez sur **Vue --> Créer vue dessin --> D'une partie d'une vue dessin.**
3. Modifiez la couleur du titre de la vue.
D'autres propriétés sont héritées de la vue du dessin d'origine.
4. Cliquez sur **OK** ou **Appliquer.**
5. Dans la vue de dessin, sélectionnez la zone pour laquelle vous souhaitez créer une nouvelle vue.
6. Sélectionnez une position pour la nouvelle vue.

La vue que vous êtes sur le point de placer est représentée par un symbole, qui suit le curseur de la souris afin que vous puissiez visualiser l'emplacement auquel la positionner.

Tekla Structures crée la vue du dessin à l'aide des propriétés de la vue d'origine.

Voir aussi [Ajout de vues aux dessins à la page 120](#)

[Modification des propriétés d'une vue de dessin à la page 141](#)

[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

Création d'une vue de dessin pour un treillis soudé

Vous pouvez créer des vues de dessin contenant chacune un treillis soudé à l'aide de la macro **Créateur vues treillis**. Vous pouvez créer des vues de treillis dans des plans d'ensemble et des croquis d'éléments préfabriqués.

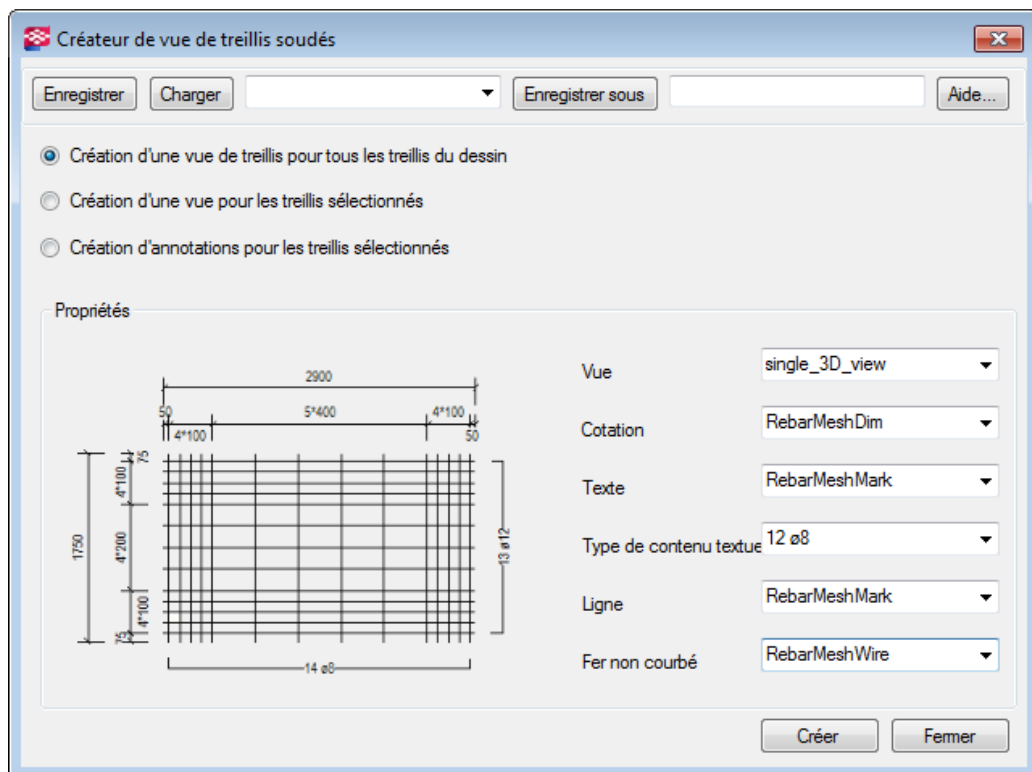
La vue du treillis contient des cotations hors tout (longueur et largeur du treillis), ainsi que les lignes de cote pour les écartements horizontaux et verticaux des fers. La taille des fers s'affiche également.

Pour créer une vue du treillis soudé :

1. Ouvrez le dessin.
2. Sélectionnez les treillis.

Si vous souhaitez créer des vues pour tous les treillis du dessin, vous n'avez pas besoin de les sélectionner.

3. Cliquez sur **Outils** --> **Options** pour accéder à la boîte de dialogue **Macros**.
4. Démarrez la macro en sélectionnant **Créateur vues treillis**, puis cliquez sur **Démarrer**.



5. Pour créer des vues de treillis, procédez comme suit :
 - Pour créer une vue de treillis pour chaque treillis du dessin en cours, sélectionnez **Création d'une vue de treillis pour tous les treillis du dessin**.
 - Pour créer une vue pour les treillis sélectionnés uniquement, sélectionnez **Création d'une vue pour les treillis sélectionnés**. Dans ce cas, vous devez sélectionner les treillis avant d'exécuter la macro.

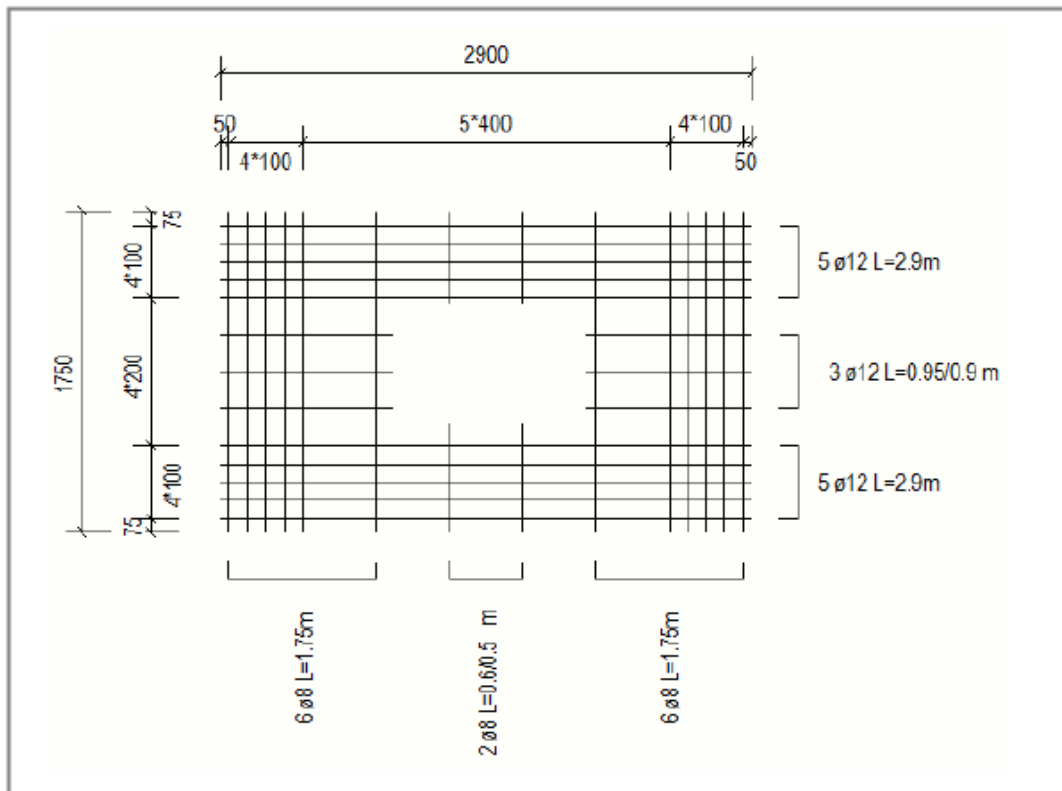
- Si vous avez déjà créé des vues de treillis et que vous souhaitez uniquement y ajouter des lignes de cote et des diamètres, sélectionnez **Création d'annotations pour les treillis sélectionnés**. Dans ce cas, vous devez sélectionner les treillis avant d'exécuter la macro.
6. Sélectionnez les fichiers de propriétés de vue, de cotation, de texte, de ligne et de fer non courbé que vous souhaitez utiliser dans la nouvelle vue de treillis.
 7. Sélectionnez le type d'annotation du fer dans **Type de contenu textuel**.

Les valeurs possibles sont **12 ø8** et **12 ø8 L=2.50m**.

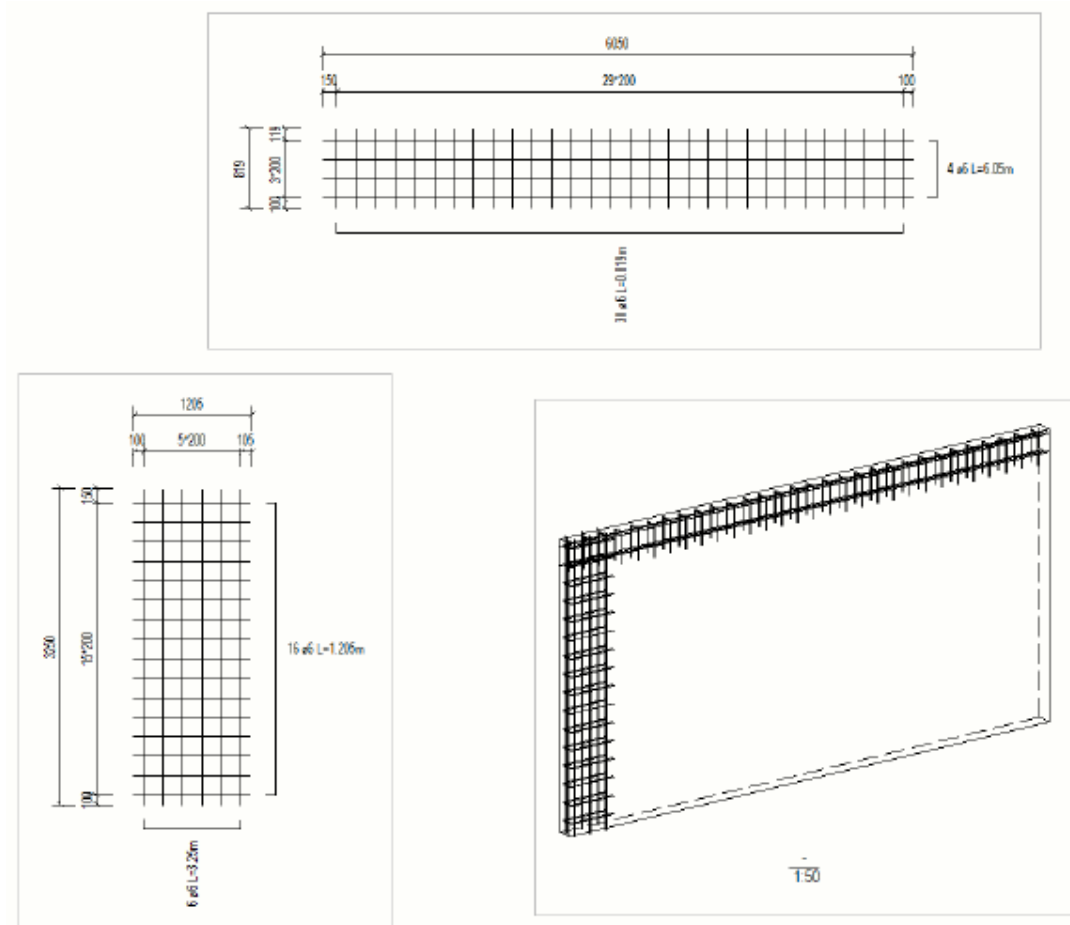
8. Cliquez sur **Créer**.

Tekla Structures crée ou met à jour les vues en fonction de vos sélections et des fichiers de propriétés.

Exemple Voici un exemple de vue de treillis.



Le dessin ci-dessous contient une vue 3D d'un mur avec deux treillis courbes et une vue de treillis non courbe distincte des deux treillis.



Voir aussi [Ajout de vues aux dessins à la page 120](#)

Ajout de vues de pièces individuelles dans les croquis d'assemblage

En plus de l'insertion automatique de vues de pièces individuelles dans les croquis d'assemblage, vous pouvez également ajouter des vues de croquis de débit dans un croquis d'assemblage final.

1. Ouvrez le dessin d'assemblage.
2. Dans la vue de dessin, sélectionnez les pièces pour lesquelles vous souhaitez créer une vue de pièce individuelle.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Créer croquis de débit**.

Tekla Structures ajoute les vues de pièces individuelles au croquis d'assemblage à l'aide des propriétés actuelles de la boîte de dialogue **Attributs du croquis d'assemblage** (**Attributs des croquis d'assemblage** --> **Mise en page** --> **Autre** --> **Attributs pièce seule**).

Voir aussi `XS_NO_END_VIEWS_TO_INCLUDED_SINGLE_DRAWINGS`

[Insertion de croquis de débit dans les croquis d'assemblage à la page 369](#)

Copie de vues de dessin à partir d'un autre dessin

Vous pouvez copier des vues de dessin à partir d'autres dessins.

Pour copier une vue de dessin à partir d'un autre dessin :

1. Ouvrez un dessin.
2. Ouvrez la **Liste de dessins** en appuyant sur **Ctrl + O**.
3. Sélectionnez le dessin contenant la vue que vous souhaitez copier. Vous pouvez sélectionner plusieurs dessins.
4. Cliquez sur **Vue --> Ajouter vues d'un autre dessin** et sélectionnez **Copier** ou **Copier avec mise en page** :
 - L'option **Copier** permet de copier les vues des dessins sélectionnés telles quelles dans les dessins ouverts. Tekla Structures ne copie pas la mise en page des dessins.
 - L'option **Copier avec mise en page** permet de copier les vues et la mise en page des dessins sélectionnés telles quelles dans le dessin ouvert.



Les vues de dessins copiées ne sont pas mises à jour lorsque les vues d'origine sont modifiées.

Voir aussi [Ajout de vues aux dessins à la page 120](#)
[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

Déplacement de vues dans un autre dessin

Vous pouvez déplacer des coupes et des vues de détails dans un autre dessin via la liste de dessins. Lorsque vous déplacez des vues dans un autre dessin, les dessins source et cible comportent des références l'un à l'autre.



Les plans d'ensemble contiennent souvent de nombreuses informations. Vous pouvez créer des plans d'ensemble vides et déplacer des vues de détail ou de coupe depuis le plan d'ensemble original vers un dessin vide.

Pour déplacer une vue de dessin dans un autre dessin :

1. Dans un dessin ouvert, sélectionnez le cadre de la vue de dessin que vous souhaitez déplacer.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Déplacer vers dessin** dans le menu contextuel.
3. Sélectionnez le dessin cible dans la **Liste de dessins**.

4. Cliquez sur **Déplacer** dans la boîte de dialogue **Déplacer vue dans dessin**.
5. Fermez et enregistrez le dessin source.
Tekla Structures déplace la vue sélectionnée dans le dessin cible et crée des références entre le dessin source et le dessin cible.
6. Ouvrez le dessin cible dans la **Liste de dessins**.
La **Liste de dessins** indique que le dessin a été mis à jour.
7. Le cas échéant, arrangez les vues du dessin.
8. Enregistrez le dessin cible.

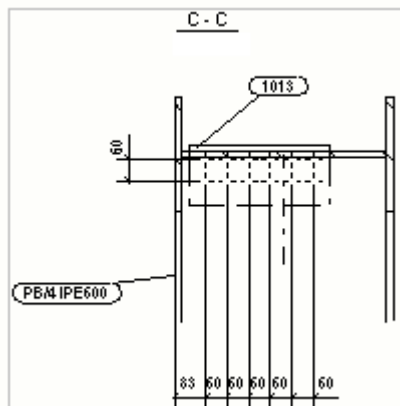


Vous pouvez sélectionner des vues de dessin supplémentaires après avoir lancé la commande **Déplacer vers dessin**, puis déplacer différentes vues de dessin en une seule fois. Si différentes vues de dessin sont déjà sélectionnées avant le lancement de la commande **Déplacer vers dessin**, la commande ne sera pas disponible.

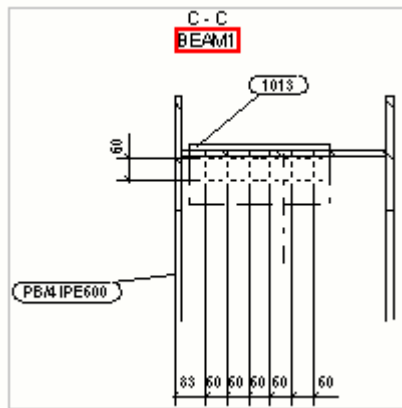
Exemple Dans cet exemple, il y a deux dessins dans la **Liste de dessins** : BEAM1 et BEAM2.

02.10.2009	06.10.2009	584* 410	A	[AB.5]	BEAM1
29.09.2009	06.10.2009	584* 410	A	[AB.6]	BEAM2

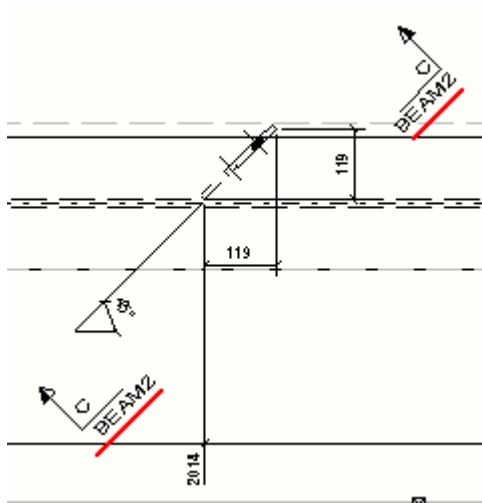
La coupe C-C a été déplacée du dessin BEAM1 au dessin BEAM2. Voici la coupe d'origine dans le dessin source BEAM1.



Cette coupe a été déplacée vers le dessin BEAM2 d'après les instructions ci-dessus. Voici la coupe déplacée dans le dessin cible BEAM2. Le nom du titre de la vue contient le nom du dessin source BEAM1.



Dans le dessin source BEAM1, le repère de section de la coupe déplacée contient une référence au dessin cible BEAM2.



Voir aussi [Définition du placement automatique libre ou fixe des vues de dessin à la page 362](#)

[Arrangement des vues de dessin à la page 140](#)

[Ajout de vues aux dessins à la page 120](#)

[Modification des vues d'un dessin à la page 136](#)

`XS_SECTION_VIEW_REFERENCE`

`XS_SECTION_SYMBOL_REFERENCE`

`XS_DETAIL_VIEW_REFERENCE`

`XS_DETAIL_SYMBOL_REFERENCE`

Liaison de vues à partir d'un autre dessin

Vous pouvez lier des vues de dessin à partir d'autres dessins.

Les vues de dessin liées sont mises à jour lorsque les vues d'origine sont modifiées.

Pour lier des vues de dessin :

1. Ouvrez un dessin.
2. Ouvrez la **Liste de dessins** en appuyant sur **Ctrl + O**.
3. Sélectionnez le dessin contenant la vue que vous souhaitez lier. Vous pouvez sélectionner plusieurs dessins.
4. Cliquez sur **Vue** --> **Ajouter vues d'un autre dessin** et sélectionnez **Lier** ou **Lier avec mise en page** :
 - L'option **Lier** permet d'afficher les vues des dessins sélectionnés dans les dessins ouverts. Tekla Structures ne copie pas la mise en page des dessins.
 - L'option **Lier avec mise en page** permet d'afficher les vues et la mise en page des dessins sélectionnés dans les dessins ouverts.

Voir aussi [Ajout de vues aux dessins à la page 120](#)

Modification des vues d'un dessin

Après avoir ajouté les vues nécessaires à votre dessin, il se peut que vous souhaitiez modifier le contenu, l'apparence, la taille, l'emplacement et la rotation de la vue.

Voir aussi [Vues de dessin à la page 119](#)

[Redimensionnement des limites des vues d'un dessin à la page 136](#)

[Déplacement des vues de dessin à la page 138](#)

[Alignement des vues de dessin à la page 139](#)

[Rotation des vues d'un dessin à la page 140](#)

[Arrangement des vues de dessin à la page 140](#)

[Modification des propriétés d'une vue de dessin à la page 141](#)

[Modification des propriétés de détail à la page 143](#)

[Modification des propriétés d'une section à la page 141](#)

Redimensionnement des limites des vues d'un dessin

La limite de la vue ou la boîte de restriction de vue correspond au cadre en pointillés situé autour du contenu d'une vue de dessin, qui devient visible lorsque vous cliquez sur le cadre

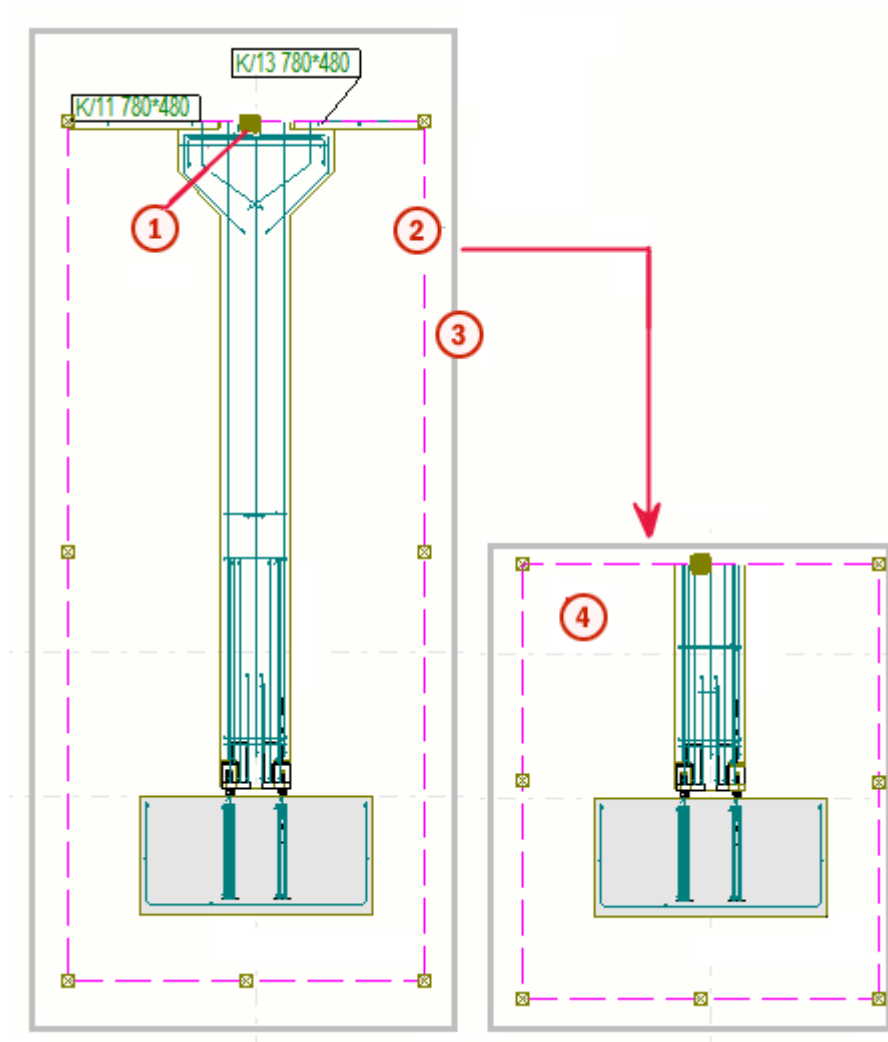
de la vue. Vous pouvez redimensionner la limite de la vue, par exemple pour afficher uniquement une pièce spécifique du contenu de la vue.

Lorsque vous sélectionnez une vue, la limite de la vue est également mise en évidence dans les autres vues. Lorsque vous modifiez la limite de la vue sélectionnée dans les autres vues à l'aide des poignées, la modification est visible dans la limite de la vue sélectionnée. De cette manière, vous pouvez facilement ajuster le plan de la coupe et la profondeur de la vue, et vous n'avez pas besoin d'ouvrir la boîte de dialogue des propriétés de la vue.

Pour redimensionner la limite de la vue :

1. Cliquez sur le cadre de la vue.
2. Cliquez sur l'une des poignées de la limite de la vue.
3. Faites glisser les poignées le long de l'axe x ou y de la vue.

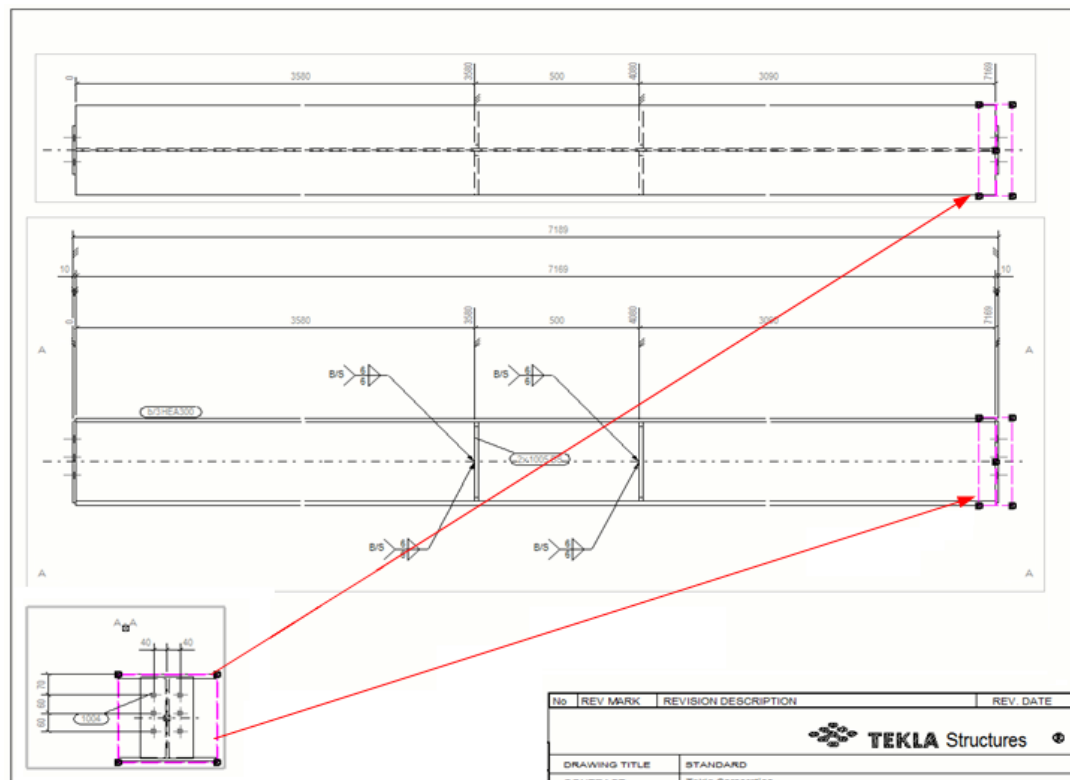
Lorsque la limite de la vue change de taille, le cadre de la vue s'ajuste à la nouvelle taille.



1 Poignée de la limite de la vue

- ② Limite de la vue
- ③ Cadre de la vue
- ④ Résultat après le redimensionnement de la limite de la vue et du cadre de la vue

Exemple Dans l'exemple ci-dessous, la vue en coupe située en bas à gauche est sélectionnée et la limite de la vue est mise en surbrillance dans deux autre vues. Vous pouvez modifier la limite de la vue sélectionnée dans les autres vues en faisant glisser les poignées correspondantes, pour modifier la profondeur de la vue en coupe par exemple.

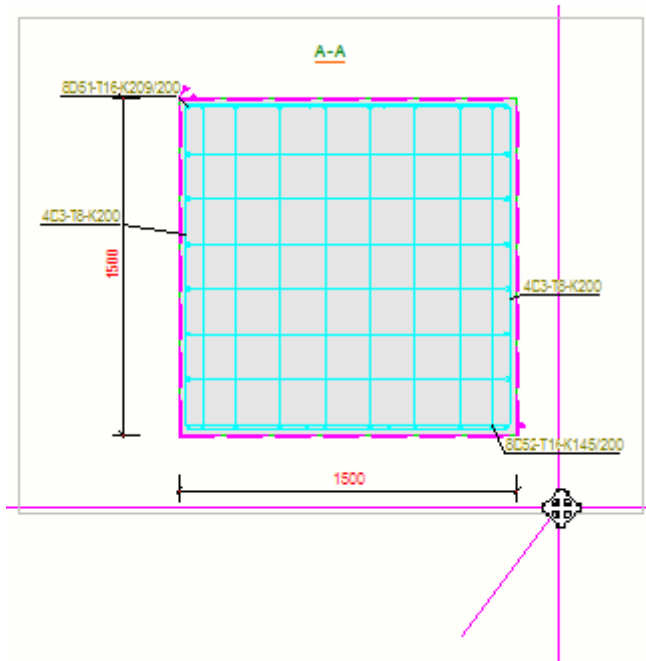


Voir aussi [Modification des vues d'un dessin à la page 136](#)

Déplacement des vues de dessin

Vous pouvez déplacer les vues de dessin par glisser-déposer.

1. Cliquez sur le cadre de la vue.



- Maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé et déplacez la vue vers un nouvel emplacement.

La vue suit le curseur pendant que vous la faites glisser afin que vous puissiez voir le résultat final.



Lorsque vous faites glisser une vue, son paramètre de placement peut être défini sur **fixe** selon la définition de l'option `XS_CHANGE_DRAGGED_VIEWS_TO_FIXED`. Cette option avancée est définie sur `TRUE` par défaut, ce qui signifie que le paramètre de placement devient **fixe** lorsque la vue est déplacée.

Voir aussi [Modification des vues d'un dessin à la page 136](#)

`XS_CHANGE_DRAGGED_VIEWS_TO_FIXED`

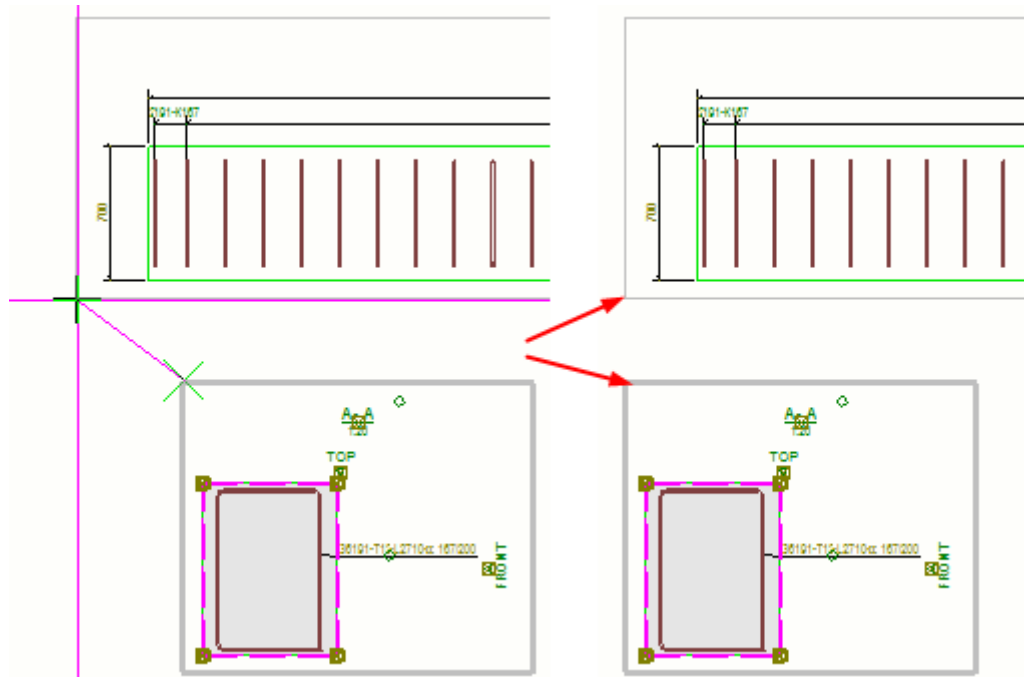
Alignement des vues de dessin

Vous pouvez aligner les vues verticalement ou horizontalement.

Pour aligner des vues verticalement :

- Sélectionnez une vue de dessin dans un dessin ouvert, puis effectuez un clic droit pour faire apparaître le menu contextuel.
- Dans le menu contextuel, sélectionnez **Aligner verticalement**.
- Sélectionnez un point dans la vue sélectionnée.
- Sélectionnez un point dans la vue avec laquelle vous souhaitez aligner la vue sélectionnée.

Tekla Structures déplace les vues de sorte que les points capturés s'alignent verticalement.



Voir aussi [Modification des vues d'un dessin à la page 136](#)

Rotation des vues d'un dessin

Vous pouvez faire pivoter les vues d'un dessin.

1. Cliquez sur le cadre de la vue que vous souhaitez faire pivoter.
2. Cliquez sur **Vue --> Pivoter la vue dessin...**
3. Entrez l'angle en degrés, par exemple 90 ou -90, dans la boîte de dialogue et cliquez sur **Rotation**.

Voir aussi [Modification des vues d'un dessin à la page 136](#)

Arrangement des vues de dessin

Vous pouvez faire en sorte que les vues de dessin comprennent tous les objets connectés et réarranger les vues de dessin à l'aide des propriétés de la boîte de dialogue **Propriétés de la mise en page**.

Pour adapter et arranger les vues de dessin :

- Cliquez sur **Vue --> Arranger les vues du dessin**.




- L'option **Arranger les vues du dessin** affecte uniquement les vues lorsque le champ **Position** est défini sur **Libre** dans les propriétés de la vue. Les vues **fixes** ne sont pas déplacées.
- Si `XS_CHANGE_DRAGGED_VIEWS_TO_FIXED` est défini sur **TRUE** (par défaut) et que vous faites glisser une vue dans un dessin, la vue se corrige et la commande **Arranger les vues du dessin** ne fonctionne pas.
- **Arranger les vues du dessin** peut modifier la taille du dessin si vous utilisez la mise à l'échelle automatique des vues du dessin.

Voir aussi [Modification des vues d'un dessin à la page 136](#)

Modification des propriétés d'une vue de dessin

Vous pouvez modifier les propriétés des vues, vue par vue, dans le dessin final ou dans les vues sélectionnées

Pour modifier les propriétés d'une vue :

1. Effectuez l'une des procédures suivantes :
 - Si vous souhaitez modifier les propriétés dans plusieurs vues, maintenez la touche **Ctrl** enfoncée, puis cliquez sur les cadres des vues que vous souhaitez modifier et sur **Vue --> Propriétés des vues de dessin**.
 - Pour modifier les propriétés d'une vue, double-cliquez sur le cadre de la vue.
2. Décochez toutes les cases de la boîte de dialogue en cliquant sur le bouton d'activation/désactivation  situé en bas de la boîte de dialogue.
3. Cochez les cases en regard des propriétés que vous souhaitez modifier.
4. Modifiez les propriétés de la vue (si nécessaire).
Par exemple, modifiez la vue **Echelle**.
5. Cliquez sur **Modifier** dans chacune des boîtes de dialogue auxiliaires dans lesquelles vous avez modifié les propriétés.
6. Si vous souhaitez appliquer certains paramètres de niveau objet, cliquez sur le bouton **Modifier paramètres** et chargez les paramètres objet à utiliser. Cliquez sur **Modifier**.

Voir aussi [Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

[Modification des vues d'un dessin à la page 136](#)

[Modification des propriétés d'un dessin au niveau de la vue à la page 325](#)


Modification des propriétés d'une section

Vous pouvez modifier les propriétés de repères de section, de titres de coupe et de lignes de coupe dans un dessin actif.

Pour modifier les propriétés de section :

1. Double-cliquez sur le symbole de section.



2. Décochez toutes les cases de la boîte de dialogue en cliquant sur le bouton d'activation/désactivation  situé en bas de la boîte de dialogue.
3. Activez uniquement les cases en regard des propriétés que vous souhaitez modifier.
4. Pour définir la longueur et le décalage de la ligne du repère de section (distance entre le repère et la section), cliquez sur l'onglet **Ligne de coupe**.
5. Dans l'onglet **Repère section**, cliquez sur le bouton ... en regard de **A1 - A5** pour ouvrir la boîte de dialogue **Contenu repère** et sélectionnez les éléments à inclure dans le repère de section.
6. Si nécessaire, sélectionnez un élément de la liste, cliquez sur **Encadrer** et sélectionnez **Type** et **Couleur** du cadre. Vous pouvez définir ces paramètres individuellement pour chaque élément.
7. Si nécessaire, sélectionnez un élément de la liste, puis sélectionnez la **couleur**, la **police** et la **hauteur** du texte. Vous pouvez définir ces paramètres individuellement pour chaque élément.
8. Dans l'onglet **Position** de la boîte de dialogue **Contenu repère**, définissez le côté sur lequel s'affiche le texte, la position du texte, le décalage horizontal et vertical ainsi que la rotation du texte. Le positionnement du texte dépend de votre utilisation ou non d'un symbole.
9. Cliquez sur **Modifier**.
10. Dans la zone **Symbole**, définissez les symboles du repère de section. Vous pouvez sélectionner une liste de symboles flèches prédéfinis ou utiliser votre propre symbole personnalisé. Les propriétés de symbole peuvent être fournies séparément pour les symboles de repère de section droit et gauche. Vous pouvez également définir la couleur, la taille et la position des symboles de repère de section.

11. Dans l'onglet **Titre vue**, cliquez sur le bouton ... en regard de **A1 – A5** pour ouvrir la boîte de dialogue **Contenu repère** et sélectionnez les éléments à inclure dans le titre de la coupe.
12. Modifiez l'apparence de l'élément et la position du repère, tel que décrit ci-dessus.
13. Cliquez sur **Modifier**.
14. Sélectionnez le titre de vue **Symbole** à utiliser dans le titre. Il est également possible de définir la couleur, la taille, ainsi que la longueur de la ligne et du symbole du titre de coupe.
15. Définissez la position du titre et si vous souhaitez le centrer par rapport au cadre de la vue ou à la limite de la vue (boîte de restriction de vue)
16. Cliquez sur **Modifier**.

Voir aussi [Éléments de repères de titre de vue, de coupe et de vue de détails. à la page 591](#)

[Éléments de repère de section et de détail à la page 591](#)

[Positionnement des propriétés des repères de titre de vue, de section et de détail à la page 577](#)


[Modification des vues d'un dessin à la page 136](#)

[Propriétés des coupes à la page 553](#)

Modification des propriétés de détail

Vous pouvez modifier les propriétés des repères de détail, des titres de vue de détail et des limites de repères de détail dans un dessin actif.

Pour modifier les propriétés de détail :

1. Double-cliquez sur un repère de détail pour afficher la boîte de dialogue **Propriétés symbole détail**.
2. Désactivez toutes les cases à cocher de la boîte de dialogue en cliquant sur le bouton  situé en bas de la boîte de dialogue.
3. Activez uniquement les cases en regard des propriétés que vous souhaitez modifier.
4. Modifiez le nom du détail dans la case **Nom détail**.
5. Dans l'onglet **Titre vue**, cliquez sur le bouton ... en regard de **A1 – A5** pour ouvrir la boîte de dialogue **Contenu repère** et sélectionnez les éléments à inclure dans le titre de la vue de détail.
6. Si nécessaire, sélectionnez un élément de la liste, cliquez sur **Encadrer** et sélectionnez **Type** et **Couleur** du cadre. Vous pouvez définir ces paramètres individuellement pour chaque élément.
7. Si nécessaire, sélectionnez un élément de la liste, puis sélectionnez la **couleur**, la **police** et la **hauteur** du texte. Vous pouvez définir ces paramètres individuellement pour chaque élément.

8. Dans l'onglet **Position** de la boîte de dialogue **Contenu repère**, définissez la position du texte, le décalage horizontal et vertical ainsi que l'alignement du texte. Le positionnement du texte dépend de votre utilisation ou non d'un symbole.
9. Cliquez sur **Modifier**.
10. Sélectionnez le titre de vue **Symbole** à utiliser dans le titre. Il est également possible de définir la couleur, la taille, ainsi que la longueur de la ligne et du symbole du titre de vue.
11. Sélectionnez la position **Vertical (Dessus ou Dessous)** et **Horizontal (Centré par cadre vue ou Centré par boîte zone vue)** pour le titre de la vue.
12. Accédez à l'onglet **Limites détail** et définissez la forme de la limite ainsi que la couleur et le type de la ligne limite.

Utilisez l'option avancée `XS_DETAIL_BOUNDARY_RADIUS` pour définir une taille fixe pour la limite de détail.
13. Dans l'onglet **Repère détail**, cliquez sur le bouton ... en regard de **A1 - A5** pour ouvrir la boîte de dialogue **Contenu repère** et sélectionnez les éléments à inclure dans le repère de détail.
14. Modifiez l'apparence de l'élément et la position du repère, tel que décrit ci-dessus aux étapes 3, 4 et 5.
15. Cliquez sur **Modifier**.
16. Sélectionnez le repère de détail **Symbole** à utiliser dans le repère. Vous pouvez également modifier la couleur et la taille du symbole.
17. Cliquez sur l'option de modification de la boîte de dialogue **Propriétés symbole détail**.

Voir aussi [Éléments de repères de titre de vue, de coupe et de vue de détails. à la page 591](#)
[Éléments de repère de section et de détail à la page 591](#)

4.4 Cotes

En plus des cotes créées automatiquement et définies dans les propriétés des dessins créés, Tekla Structures contient plusieurs outils permettant de modifier les cotes créées automatiquement et d'ajouter de nouvelles cotes dans le dessin final.

Voir aussi [Par exemple : Cotes manuelles à la page 147](#)
[Ajout de cotations manuelles à l'aide du système de coordonnées utilisateur à la page 151](#)
[Ajout de titres aux cotes à la page 153](#)
[Par exemple, suppression du contenu des étiquettes de cotes à la page 155](#)
[Ajout manuel de cotes doubles à la page 157](#)
[Re-création de cotes pour toutes les pièces à la page 158](#)
[Ajout de cotes manuelles à la page 145](#)

[Ajout de cotations manuelles à des plans d'ensemble à la page 151](#)

[Ajout de cotes d'armature prédéfinies à la page 158](#)

[Ajout de lignes de cotes \(répartition\) aux armatures à la page 160](#)

[Cotation de groupes d'armatures à la page 161](#)

[Modification des propriétés d'une cote à la page 170](#)

[Paramètres de cotation automatique à la page 396](#)

[Création de cotes amplifiées à la page 455](#)

[Cotation du centre de gravité à la page 165](#)

[Propriétés des repères et des étiquettes de cotes à la page 559](#)

[Cote et propriétés de cotation à la page 554](#)

Ajout de cotes manuelles

Pour ajouter des cotes :

1. Maintenez la touche **Maj.** enfoncée, cliquez sur **Cotation** et sélectionnez une commande de cotation en fonction du type de cotation que vous souhaitez créer :
 - **Créer cotation horizontale** : Crée une cote dans la direction x en capturant les points à coter. x dépend du SCU actuel.
 - **Créer cotation verticale** : Crée une cote dans la direction y en capturant les points à coter. Y dépend du SCU actuel.
 - **Créer cotation orthogonale** : Crée une cote dans la direction x ou y en capturant les points à coter. Tekla Structures utilise la direction de la distance globale la plus grande. X et y dépendent du SCU actuel.
 - **Ajouter dimension parallèle** : Crée une cote parallèlement à une ligne définie. Capturez d'abord deux points pour définir le sens de la ligne de cote puis capturez les points à coter.
 - **Créer cotation perpendiculaire** : Crée une cote perpendiculairement à une ligne définie. Capturez d'abord deux points pour définir le sens de la ligne de cote puis capturez les points à coter.
 - **Créer cotation libre** : Crée une cote parallèlement à une ligne entre deux points que vous capturez.
 - **Créer cotation courbe Avec lignes de référence orthogonales** : Crée une cotation courbe avec des lignes de référence orthogonales. Capturez trois points pour définir l'arc puis capturez les points à coter. Le texte de la cote sur la ligne peut être soit une distance soit la valeur d'un angle.
 - **Créer cotation courbe Avec lignes de référence radiales** : Crée une cotation courbe avec des lignes de référence radiales. Capturez trois points pour définir l'arc puis

capturez les points à coter. Le texte de la cote sur la ligne peut être soit une distance soit la valeur d'un angle.

- **Créer cotation radiale** : Crée une cote radiale. Capturez trois points pour définir l'arc puis capturez l'emplacement de la cote.
 - **Créer cotation angulaire** : Crée une cote angulaire. Capturez le sommet et deux points pour définir l'angle. Capturez le côté où placer la cote.
2. Modifiez les propriétés des cotes dans la boîte de dialogue des propriétés.
 3. Ajoutez les éléments désirés dans les repères de cotation et modifiez leurs propriétés.
 4. Ajoutez des étiquettes de cotation avec les éléments sélectionnés si nécessaire, et définissez leur rotation.

Vous pouvez également décider d'ajouter le nombre de pièces aux étiquettes de cotation ou de sélectionner un filtre permettant de supprimer le contenu souhaité.

Les éléments d'étiquette et de repère de cotation disponibles sont identiques à ceux des repères de pièce, de boulon, d'armature et de surfaçage.

5. Cliquez sur **OK** ou **Appliquer**.
6. Ajoutez les cotes en suivant les instructions de la barre d'état.
7. Faites glisser les cotations vers les emplacements souhaités.

Lorsque vous faites glisser les cotes, le paramètre **Position** devient fixe par défaut.



- Il est très important de bien utiliser les boutons d'accrochage pour s'assurer que les cotes sont correctes. Vous pouvez modifier temporairement le bouton en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le bouton et en sélectionnant celui qui convient le mieux.
- En ce qui concerne les types de cotes, lorsque vous cliquez sur le bouton central de la souris pour placer la ligne de cote, le paramètre de placement affecte le résultat. Si **Emplacement** est défini sur **Fixe**, la position que vous avez sélectionnée correspond à l'emplacement de la ligne de cote. Si **Emplacement** est défini sur **Libre**, un clic sur le bouton central de la souris permet de définir sur quel côté de l'objet se trouve la ligne de cote et sur quel côté Tekla Structures place la ligne de cote.
- Lorsque vous placez les cotes, vous pouvez également sélectionner en dehors de la vue. Le cadre de la vue est redimensionné automatiquement.

Voir aussi [Protection d'objet et paramètres de placement dans les dessins à la page 355](#)

[XS_CHANGE_DRAGGED_DIMENSIONS_TO_FIXED](#)

[Modification des propriétés d'une cote à la page 170](#)

[Cote et propriétés de cotation à la page 554](#)

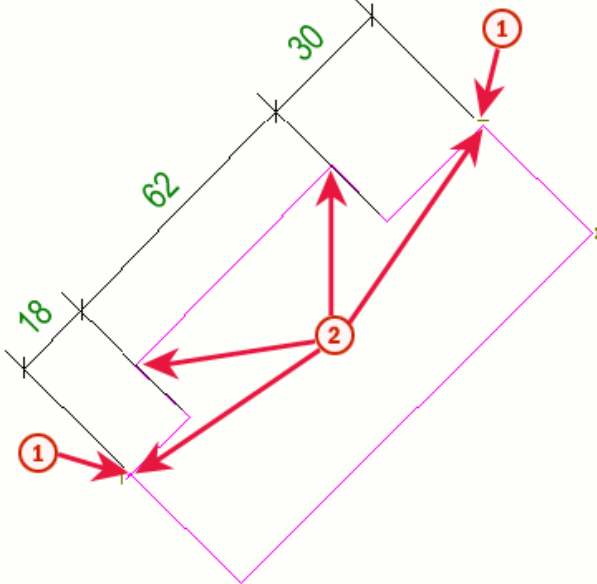
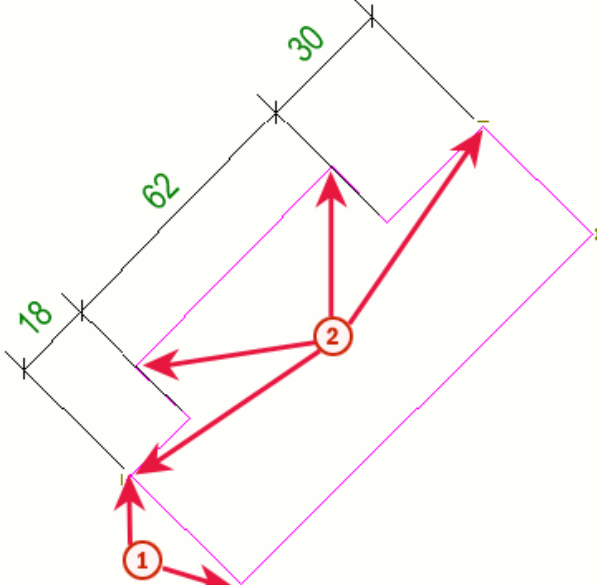
[Modification du préfixe dans les cotes radiales à la page 456](#)

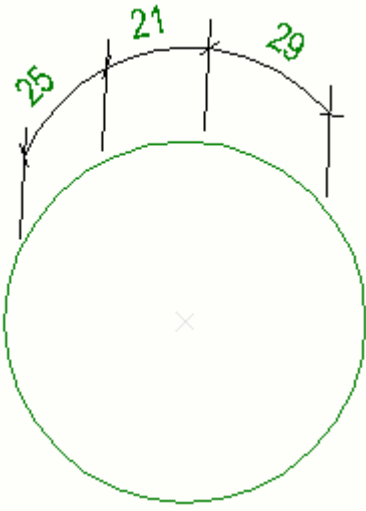
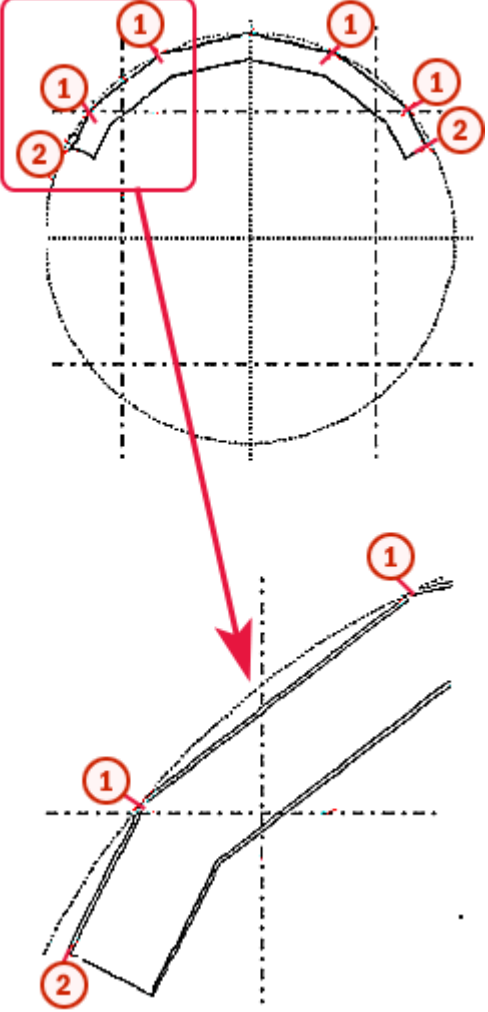
[Ajout de titres aux cotes à la page 153](#)

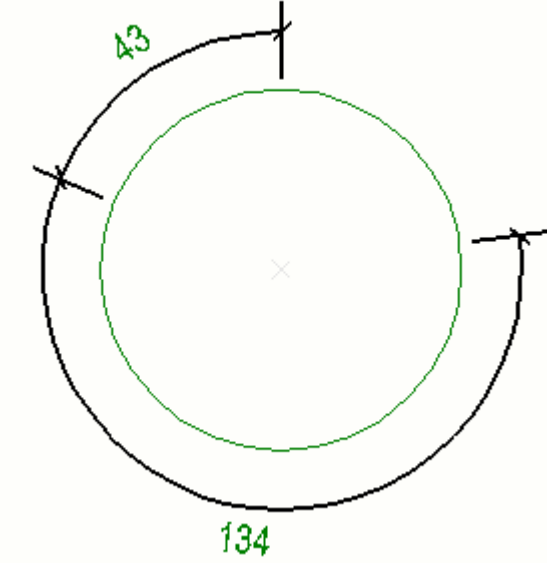
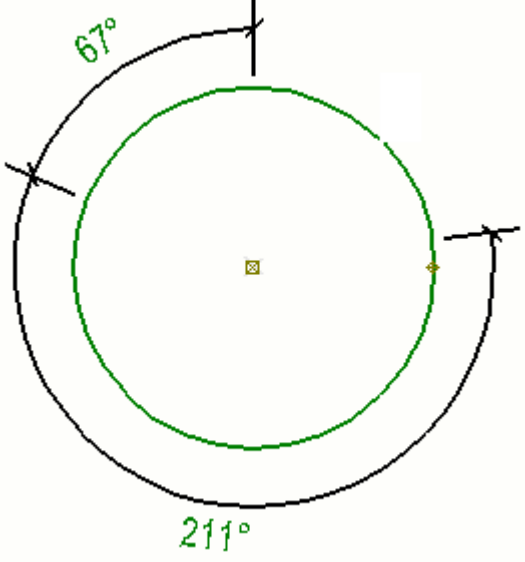
[Contenu des repères à la page 583](#)


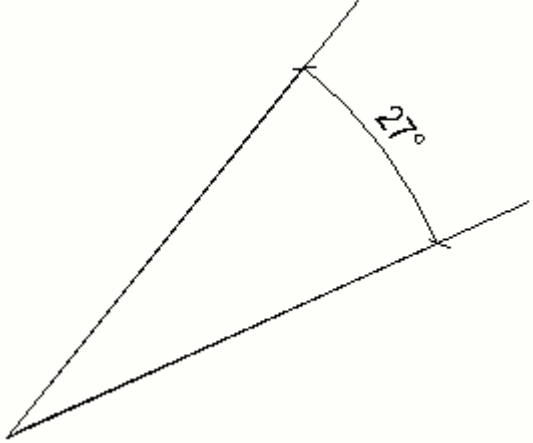

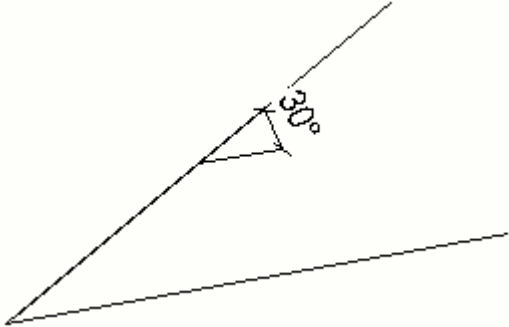

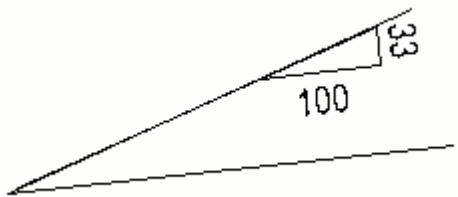
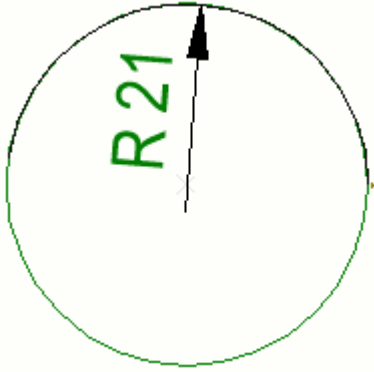
Par exemple : Cotes manuelles

Voici des exemples de cotes manuelles.

Commande	Exemple
<p>Ajouter dimension parallèle</p> <p>① Affiche les points du bord sélectionnés pour la définition de l'orientation de la ligne de cote parallèle.</p> <p>② Affiche les points de cote sélectionnés.</p>	
<p>Même pièce que précédemment, mais cotée avec l'option Créer cotation perpendiculaire</p> <p>① Affiche les points du bord sélectionnés pour la définition de l'orientation de la ligne de cote perpendiculaire.</p> <p>② Affiche les points de cote sélectionnés.</p>	

Commande	Exemple
<p>Créer cotation courbe --> Avec lignes de référence orthogonales</p> <p>Le texte de cote de la ligne est une valeur de distance.</p>	
<p>Si les extrémités d'une poutre ou polypoutre ont été coupées ou adaptées, les points à ces extrémités ne reposent pas forcément sur la vraie courbe de la poutre. Cela est dû au fait que les poutres courbes sont créées avec des segments rectilignes.</p> <p>Les points sont indiqués avec 2</p> <p>Pour éviter de créer des cotations courbes incorrectes, sélectionnez les trois points définissant l'arc à l'aide de trois des points indiqués avec 1</p> <p>Utilisez l'accrochage des points d'extrémité.</p>	

Commande	Exemple
<p>Créer cotation courbe --> Avec lignes de référence radiales</p> <p>Mesure d'arc défini sur Distance.</p> <p>Le texte de cote de la ligne est une valeur de distance.</p>	
<p>Créer cotation courbe --> Avec lignes de référence radiales</p> <p>Mesure d'arc défini sur Angle.</p> <p>Le texte de cote de la ligne est une valeur d'angle.</p>	

Commande	Exemple
<p>Créer cotation angulaire</p> <p>Angle défini sur Degrés au sommet de l'angle</p> 	
<p>Créer cotation angulaire</p> <p>Angle défini sur Degrés sur le coté</p> 	
<p>Créer cotation angulaire</p> <p>Angle défini sur Triangle.</p>  <p>Lg base triangle défini sur 100</p>	
<p>Créer cotation radiale</p>	

Voir aussi [Cotes à la page 144](#)

[Ajout de cotes manuelles à la page 145](#)

Ajout de cotations manuelles à des plans d'ensemble

Vous pouvez coter des pièces par rapport aux maillages le long de leurs axes X, Y ou X et Y et le long des lignes de maillage dans des vues de plans d'ensemble.

Limites : Les pièces telles que les poutres qui ne sont pas placées sur les maillages ne sont pas cotées.

Pour ajouter des cotations de pièce dans une vue de plan d'ensemble ouverte :

1. Ouvrez le plan d'ensemble.
2. Pour vérifier et modifier les propriétés de dimension, cliquez sur **Cotation** --> **Propriétés de la cotation** , procédez aux modifications requises et cliquez sur **Appliquer** ou **OK**.
3. Pour mettre en place une cotation, cliquez sur **Cotation** --> **Créer des cotations de plan d'ensemble** et effectuez l'une des procédures suivantes :
 - Pour coter le long des lignes de maillage, sélectionnez **Suivant lignes de maillage** et sélectionnez la vue à l'emplacement où vous souhaitez créer les cotes.
 - Pour coter le long de l'axe X ou Y de la pièce ou le long des deux axes, sélectionnez la pièce, et sélectionnez **Suivant axe X pièce**, **Suivant axe Y pièce** ou **Suivant axe X et Y pièce**. Les pièces sont cotées sur les deux lignes de maillage les plus proches.

Tekla Structures crée les cotations en fonction des propriétés que vous avez définies dans la boîte de dialogue **Propriétés de la cotation**.

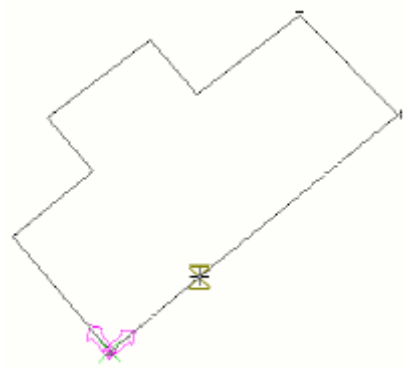
Voir aussi [Modification des propriétés d'une cote à la page 170](#)

Ajout de cotations manuelles à l'aide du système de coordonnées utilisateur

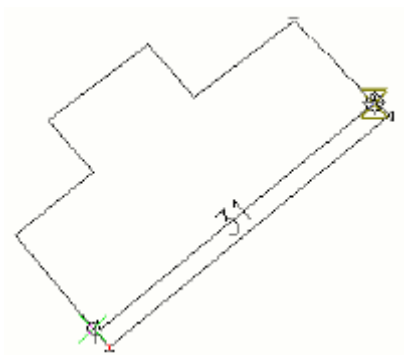
Vous pouvez sélectionner des points sur le système de coordonnées utilisateur (SCU) pour définir le système de coordonnées actuel de la vue de dessin. Si vous faites cela, les commandes de cotation **Créer cotation horizontale**, **Créer cotation verticale** et **Créer cotation orthogonale** suivent le système de coordonnées défini.

Pour créer des cotes horizontalement à l'aide du SCU :

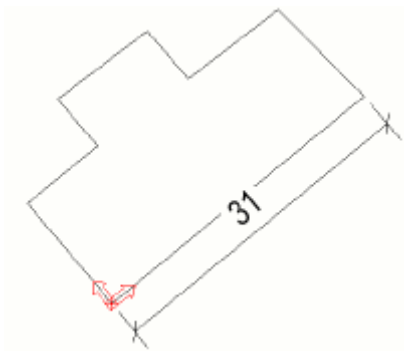
1. Ouvrez un dessin.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la vue souhaitée, sélectionnez **Outils** --> **Système de coordonnées utilisateur (SCU)** --> **Définir par deux points** .
3. Sélectionnez l'origine et la direction X du SCU.



4. Cliquez sur **Cotation** --> **Créer cotation horizontale**.
5. Sélectionnez le point initial et le point final de la cotation.



6. Accédez à l'emplacement dans lequel vous souhaitez ajouter la ligne de cotes et cliquez sur le bouton central de la souris.



Lorsque vous utilisez la commande **Créer cotation orthogonale**, elle détecte automatiquement si la ligne de cote est dans la direction X ou Y, selon celle qui est la plus proche.

Voir aussi [Système de coordonnées utilisateur \(SCU\) à la page 273](#)
[Ajout de cotes manuelles à la page 145](#)

Ajout de titres aux cotes

Vous pouvez ajouter des étiquettes de cotes dans un dessin ouvert. Vous pouvez ajouter des étiquettes à des cotes individuelles ou combinées.

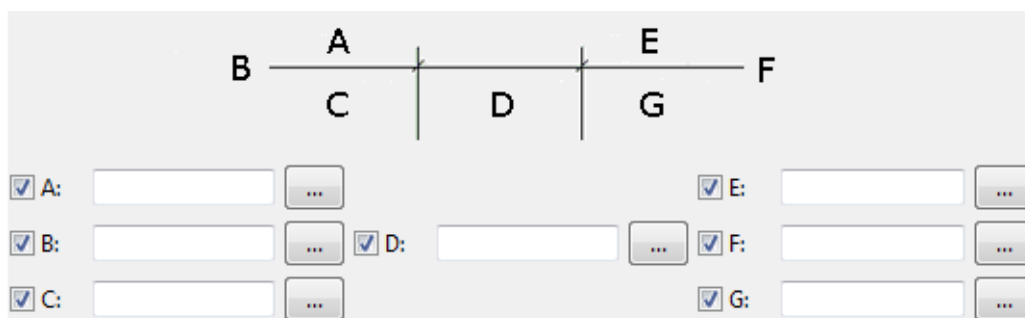
Limites :

- La rotation n'est pas disponible pour les étiquettes de cote centrales.
- Lorsque vous mettez le dessin à jour, les étiquettes de cotes sont mises à jour automatiquement en fonction des modifications du modèle. Pour désactiver la mise à jour automatique, vous pouvez geler le dessin ou définir l'option avancée `XS_INTELLIGENT_DRAWING_ALLOWED` sur `FALSE`. Cette option avancée affecte tous les dessins.

Pour ajouter des étiquettes à une cote :

1. Double-cliquez sur la cote.
2. Accédez à l'onglet **Étiquettes** et sélectionnez les emplacements auxquels vous souhaitez ajouter des étiquettes de cotation.

Vous pouvez ajouter des étiquettes au-dessus et en dessous de la ligne de cote à gauche et à droite de la ligne, aux extrémités de la ligne de cote, et au milieu de la ligne de cote en dessous de la ligne.



3. Cliquez sur les boutons ... pour accéder à la boîte de dialogue **Propriétés de l'onglet de cote**.

Vous pouvez également saisir le texte directement dans les cases A à G.

4. Sélectionnez la rotation des étiquettes. Les titres sont indépendants les uns des autres et peuvent donc pivoter individuellement.

- L'option **Parallèle à la ligne de cote** ne permet pas de faire pivoter le titre. Il s'agit de la valeur par défaut.
- L'option **Perpendiculaire à la ligne de cote** permet de faire pivoter le titre.

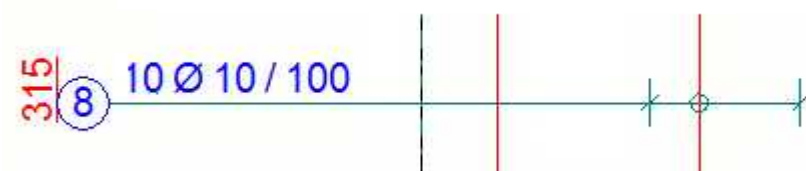
5. Ajoutez les éléments que vous souhaitez faire apparaître dans l'étiquette de cote.

Les éléments disponibles sont identiques à ceux des repères de pièce, de boulon, d'armature et de surfaçage.

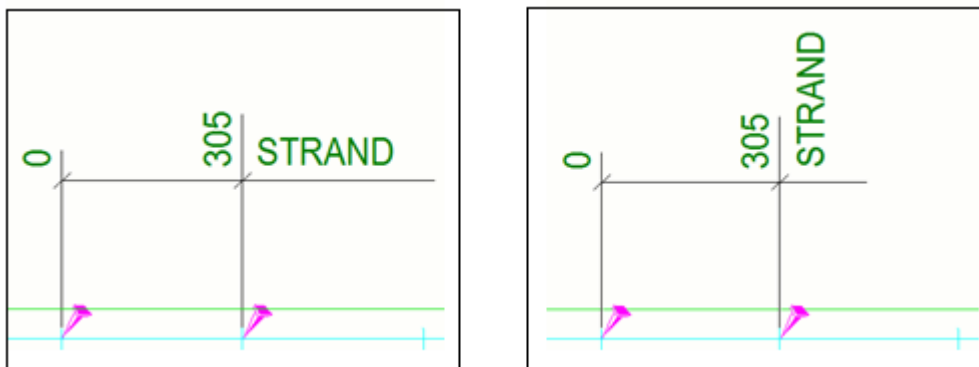
6. Sélectionnez le type et la couleur du cadre de l'élément ainsi que la couleur du texte, la police et la hauteur.
7. Cliquez sur **OK**.
8. Pour afficher le nombre de pièces dans l'étiquette, définissez **Inclure la quantité dans l'étiquette** sur **Oui**.
9. Utilisez **Exclure des pièces en fonction du filtre** et sélectionnez un filtre prédéfini pour supprimer automatiquement certains contenus d'étiquettes.
Outre les éléments choisis par l'utilisateur, certains contenus des étiquettes de cotes sont créés automatiquement en fonction des emplacements des extrémités des cotes. Vous devez au préalable créer un filtre de vue de dessin.
10. Cliquez sur **Modifier**.

Limites

Voici un exemple d'étiquettes de cote.



Voici un exemple de texte de cotation non pivoté et pivoté.



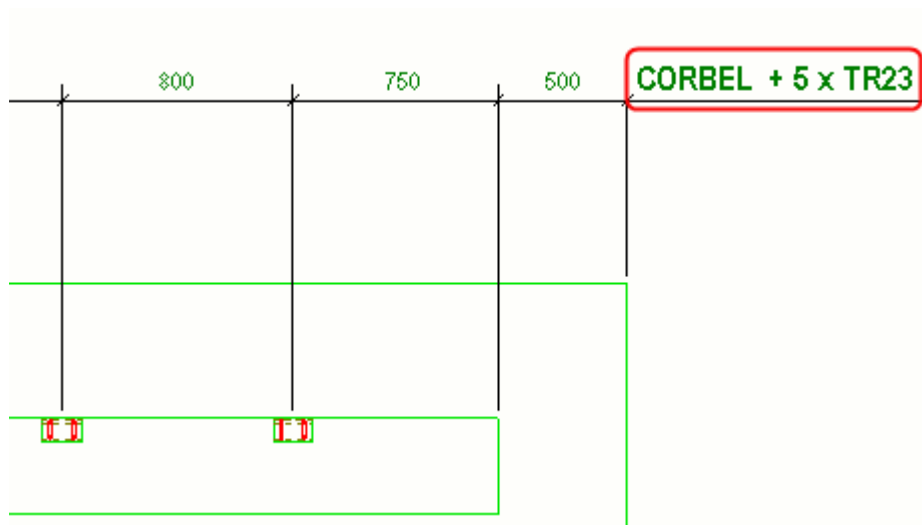
- Voir aussi** [Éléments des repères de pièce à la page 585](#)
[Éléments des repères de boulon à la page 586](#)
[Éléments des repères de ferrailage avoisinant et d'armature à la page 587](#)
[Éléments des repères de traitements de surface à la page 590](#)
[Utilisation de l'exposant dans le texte à la page 192](#)
[Cotes à la page 144](#)
[Modification des propriétés d'une cote à la page 170](#)
[Cote et propriétés de cotation à la page 554](#)

Par exemple, suppression du contenu des étiquettes de cotes à la page 155

Par exemple, suppression du contenu des étiquettes de cotes

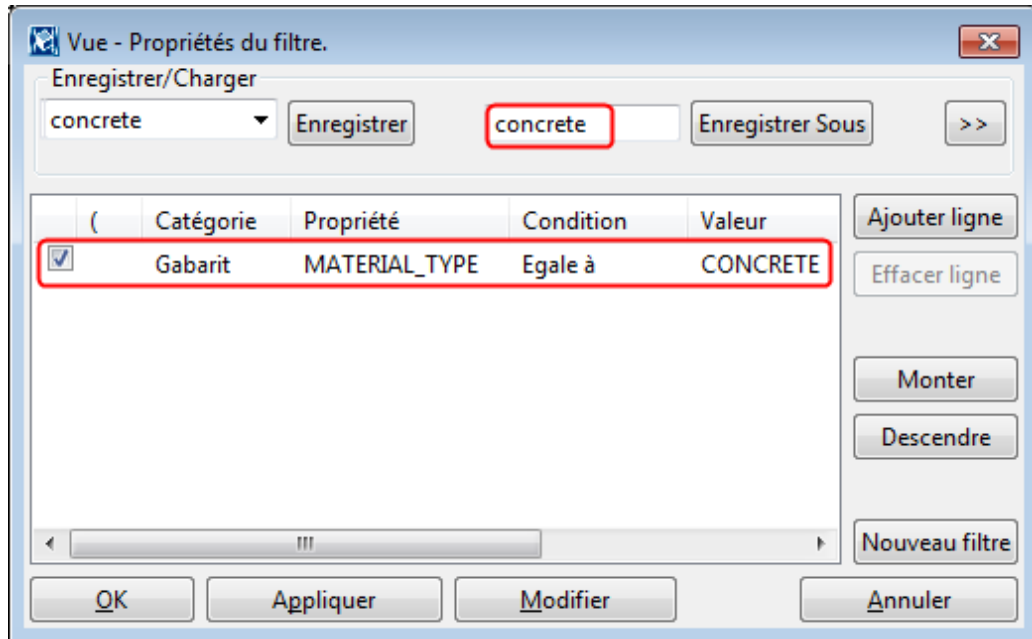
Dans cet exemple, vous allez supprimer le contenu ajouté automatiquement à une étiquette de cote en fonction de l'emplacement de l'extrémité de la cote. Commencez par créer un filtre de vue de dessin, que vous utiliserez ensuite pour supprimer le contenu.

L'exemple ci-dessous présente une étiquette qui contient automatiquement le texte "CORBEAU". Vous allez supprimer ce texte.



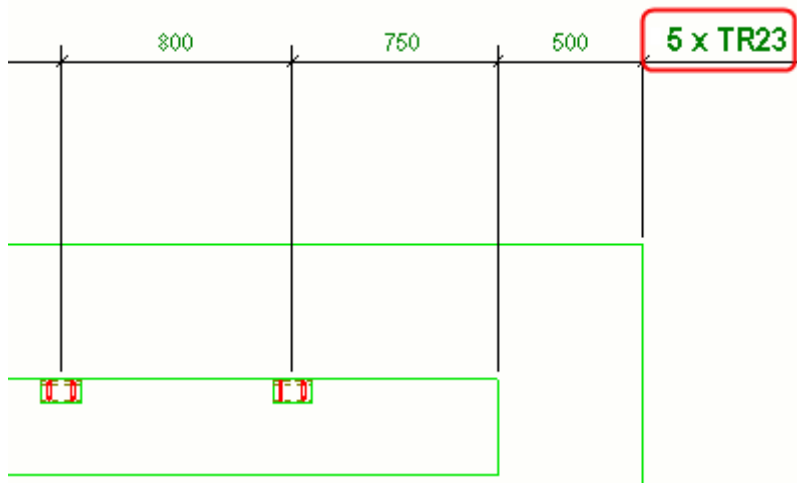
Pour créer le filtre et supprimer le contenu souhaité :

1. Ouvrez un dessin.
2. Double-cliquez sur le cadre de la vue pour ouvrir la boîte de dialogue **Propriétés de la vue**.
3. Double-cliquez sur **Filtre...** pour ouvrir la boîte de dialogue **Vue - Propriétés du filtre**.
4. Cliquez sur **Ajouter ligne** et créez un filtre comme dans l'exemple ci-dessous.



5. Entrez le nom de filtre `concrete` dans la case en regard du bouton **Enregistrer sous**, puis cliquez sur le bouton pour enregistrer le filtre.
6. Cliquez sur **Annuler** pour fermer la boîte de dialogue.
7. Dans le dessin, double-cliquez sur la cotation qui comporte le contenu que vous souhaitez supprimer.
La boîte de dialogue **Propriétés de la cotation** s'affiche.
8. Accédez à la page **Etiquettes**.
9. Dans **Exclure des pièces en fonction du filtre**, sélectionnez le filtre `concrete`.
10. Cliquez sur **Modifier**.

Tekla Structures supprime le texte "CORBEAU" de l'étiquette de cote. Le corbeau est un élément en béton ; or, le filtre `concrete` permet de supprimer toutes les pièces en béton de l'étiquette.



Voir aussi [Ajout de titres aux cotes à la page 153](#)

Ajout manuel de cotes doubles

Vous pouvez ajouter des cotes doubles manuellement dans un dessin existant.

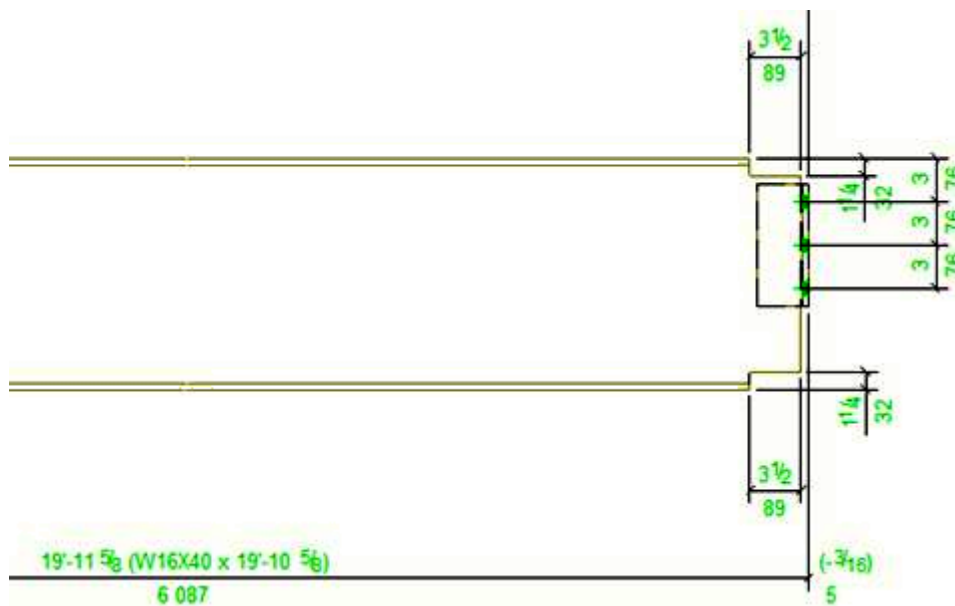
Pour ajouter manuellement des cotes doubles :

1. Accédez à **Outils** --> **Options** --> **Options...** --> **Dimensions dessin** --> **Cotes dans les étiquettes**, définissez l'unité, le format et la précision, puis activez la dimension double pour les types de dessin de votre choix.
2. Cliquez sur **OK**.
3. Double-cliquez sur une cote dans le dessin.
4. Accédez à l'onglet **Étiquettes** et entrez le texte `DIMENSION` dans l'étiquette de dimension centrale.

<input checked="" type="checkbox"/> A:	<input type="text"/>	<input type="button" value="..."/>	<input checked="" type="checkbox"/> E:	<input type="text"/>	<input type="button" value="..."/>
<input checked="" type="checkbox"/> B:	<input type="text"/>	<input type="button" value="..."/>	<input checked="" type="checkbox"/> D:	<input type="text" value="DIMENSION"/>	<input type="button" value="..."/>
<input checked="" type="checkbox"/> C:	<input type="text"/>	<input type="button" value="..."/>	<input checked="" type="checkbox"/> F:	<input type="text"/>	<input type="button" value="..."/>
			<input checked="" type="checkbox"/> G:	<input type="text"/>	<input type="button" value="..."/>

5. Cliquez sur **Modifier**.
6. Si vous ne souhaitez pas afficher les cotes doubles dans toutes les cotes, supprimez manuellement le texte `DIMENSION` des titres correspondants.

Exemple L'image ci-après présente un exemple de cotes doubles qui utilisent les millimètres pour unité et le format ###.



Voir aussi [Ajout de cotes manuelles à la page 145](#)
[Modification des propriétés d'une cote à la page 170](#)
[Cote et propriétés de cotation à la page 554](#)

Re-création de cotes pour toutes les pièces

Vous pouvez recrer les mêmes cotes que celles cr ees pour les pièces dans le dessin.

Pour recrer des cotes pour toutes les pièces :

1. Ouvrez le dessin.
2. Vérifiez que vous avez défini **Méthode de création des dimensions dans cette vue** sur **Automatiquement** dans les propriétés de la vue.
Tekla Structures cote uniquement les pièces dans lesquelles le paramètre est défini sur **Automatiquement**.
3. Cliquez sur **Cotation --> Recrer les dimensions pour toutes les pièces** .
Tekla Structures redimensionne toutes les vues, à l'exception des vues liées, des vues 3D et des vues de plan guide, et supprime toutes les cotes cr ees manuellement.

Voir aussi [Ajout de cotes manuelles à la page 145](#)
[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

Ajout de cotes d'armature prédéfinies

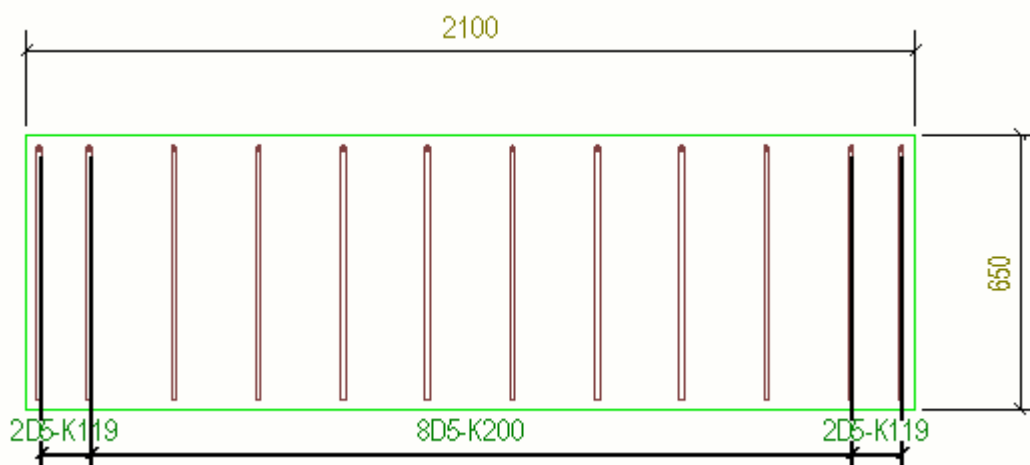
Vous pouvez ajouter des cotes aux groupes d'armatures dans un dessin d'élément préfabriqué ouvert.

Chaque groupe d'armatures disposant d'un écartement identique possède un repère et une ligne de cotes. Vous pouvez définir le contenu des repères et des étiquettes de cotation au cas par cas ou utiliser des fichiers de propriétés de cotations prédéfinies.

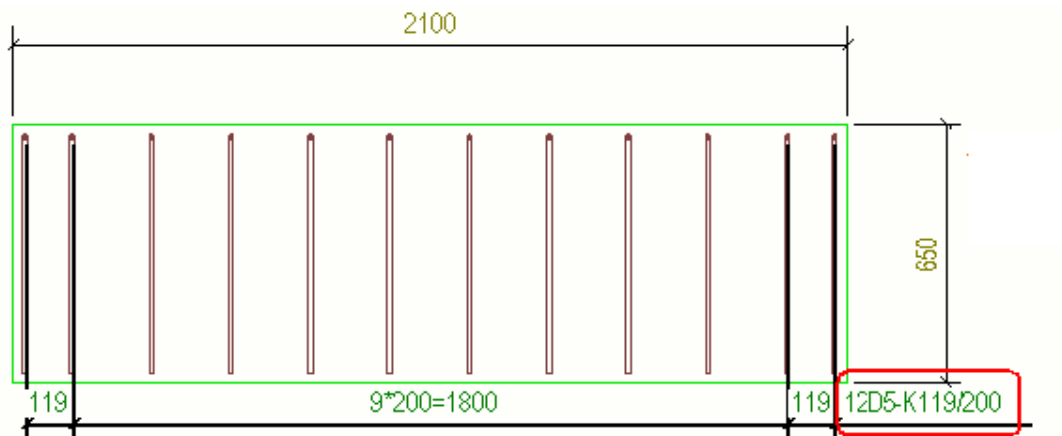
Pour ajouter des cotations d'armature à l'aide de fichiers de paramètres de cotations prédéfinies, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Cotation** --> **Propriétés de cotation** .
2. Modifiez les propriétés des cotations:
 - Pour les repères de cotation, définissez le type, le format et l'apparence de la cotation et la composition du repère.
 - Si vous souhaitez inclure des étiquettes dans votre cote, sélectionnez où ajouter les étiquettes et définissez leur contenu dans l'onglet **Etiquettes**.
3. Enregistrez les propriétés de cotation modifiées en saisissant un nom dans la zone **Enregistrer sous**, puis en cliquant sur le bouton **Enregistrer sous**.
Enregistrez des fichiers séparés pour les repères de cotation et les étiquette de cotation.
4. Cliquez sur **Outils** --> **Options** --> **Options...** et allez à la page **Dimensions dessin**.
5. Sous **Ajouter repère à l'armature**, sélectionnez les fichiers de propriétés que vous venez d'enregistrer dans les listes **Paramètres de repère de dimension** et **Paramètres de repère de dimension avec étiquette**.
6. Cliquez à nouveau sur **OK** dans la boîte de dialogue **Options**.
7. Revenez au dessin, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le groupe d'armatures et sélectionnez **Créer repère** --> **Cotation** ou **Cotation avec étiquette** dans le menu contextuel.

Exemple Voici un exemple de dimension d'armature avec repères dimension.



Voici un exemple de dimension d'armature qui contient des repères dimension et repères dimension avec étiquette.



Voir aussi [Cotes à la page 144](#)

[Ajout de cotes manuelles à la page 145](#)

[Cote et propriétés de cotation à la page 554](#)

[Éléments des repères de ferrailage avoisinant et d'armature à la page 587](#)

Ajout de lignes de cotes (répartition) aux armatures

Vous pouvez ajouter des lignes de cote, ou lignes de répartition, aux groupes d'armatures. Elles permettent d'afficher la répartition des armatures dans le groupe.

Pour créer une ligne de cote :

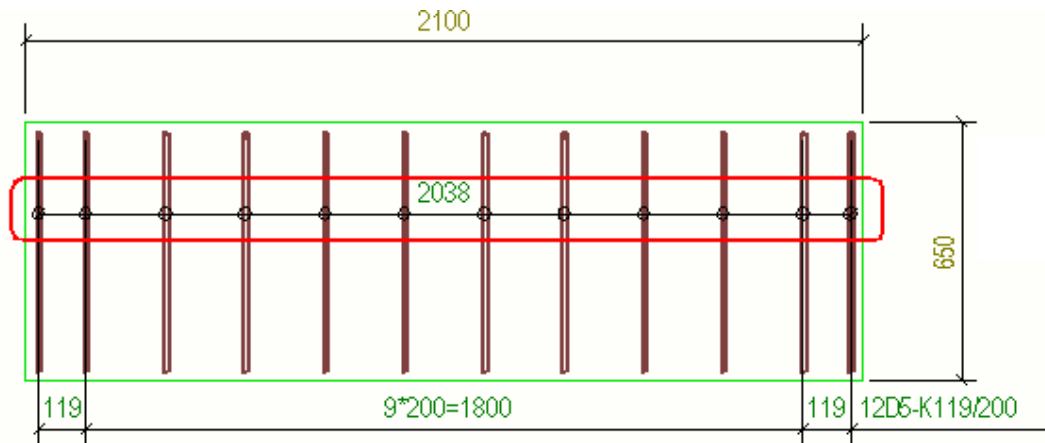
1. Ouvrez le dessin d'un élément préfabriqué.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un groupe d'armatures et sélectionnez **Créer ligne de cotes** dans le menu contextuel. Tekla Structures crée la ligne de cote.
3. Si nécessaire, double-cliquez sur la ligne de cote pour afficher la boîte de dialogue **Propriétés de la cotation**.

Modifiez les propriétés (si nécessaire). Cliquez sur **Modifier** pour appliquer les modifications.

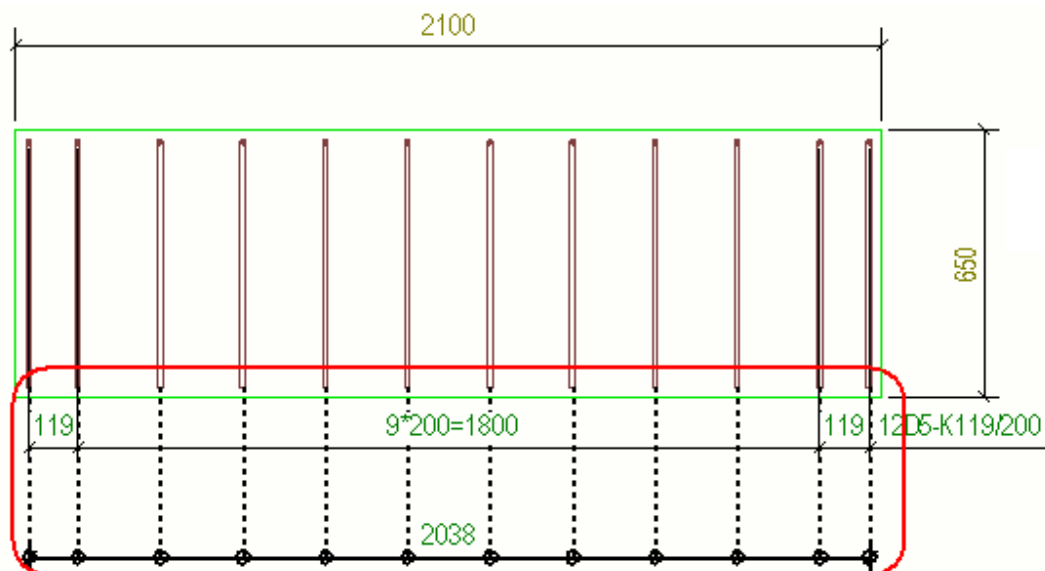
4. Si nécessaire, vous pouvez faire glisser une ligne de cote d'armature en dehors du groupe d'armatures.

Quand vous faites cela, Tekla Structures dessine une ligne en pointillés de l'armature à la ligne de cote. Si le nouvel emplacement se trouve dans la zone de l'armature, le repère de ferrailage suit l'intersection de la barre d'armature et de la ligne de cote.

Exemple Voici un exemple de ligne de cote.



Voici un exemple de ligne de cote une fois qu'elle a été déplacée en dehors du groupe d'armatures.



Voir aussi [Cotes à la page 144](#)

[Ajout de cotes manuelles à la page 145](#)

[Cote et propriétés de cotation à la page 554](#)

Cotation de groupes d'armatures

Vous pouvez ajouter des cotes aux groupes d'armatures à l'aide de l'application **RebarGroupDimensionPlugin**.

Avant d'utiliser cette fonction, ajoutez la commande **RebarGroupDimensionPlugin** à une barre d'outils via **Outils --> Personnaliser**. Ajoutez toujours les commandes au menu

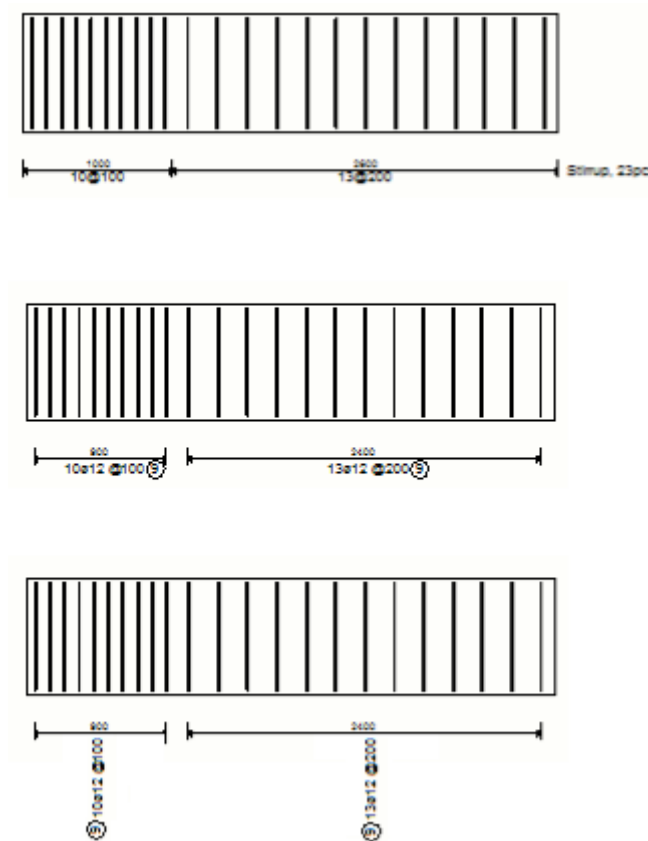
Utilisateur et aux barres d'outils en mode modélisation, sinon elles ne seront pas enregistrées.

Pour ajouter des cotes aux groupes d'armatures :

1. Sélectionnez les groupes d'armatures.
2. Appuyez sur **Maj.** et cliquez sur la commande **Create RebarGroupDimensionPlugin** que vous avez ajoutée à la barre d'outils.

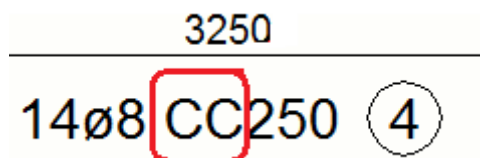
Si vous ne souhaitez pas ajuster de propriété, cliquez simplement sur la commande.

3. Sélectionnez le **Type d'annotation**.



La première option est réservée aux cas où deux ou plusieurs groupes ne se chevauchent pas. Les deuxième et troisième options sont réservées aux cas où les groupes se chevauchent. La troisième option est similaire à la deuxième, excepté le fait que le texte de cote est placé à 90 degrés par rapport à la ligne de cote réelle.

4. Dans **Préfixe de valeur d'écartement**, saisissez les lettres ou le texte à placer avant la valeur d'écartement.



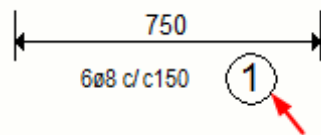
5. Dans **Paramètres de la cotation**, sélectionnez le fichier de propriétés que vous souhaitez utiliser pour la ligne de cotes.

Vous pouvez contrôler ces propriétés en ouvrant et en modifiant le fichier de propriétés dans la boîte de dialogue **Propriétés de la cotation**.

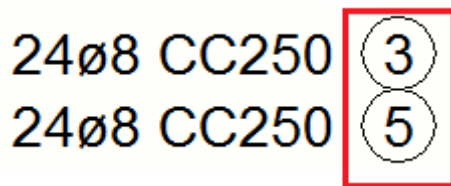
6. Dans **Paramètres de texte**, sélectionnez le fichier de propriétés que vous souhaitez utiliser pour la partie du texte autre que le texte de repère.

Vous pouvez contrôler ces propriétés en ouvrant et en modifiant le fichier de propriétés dans la boîte de dialogue **Propriétés du texte**.

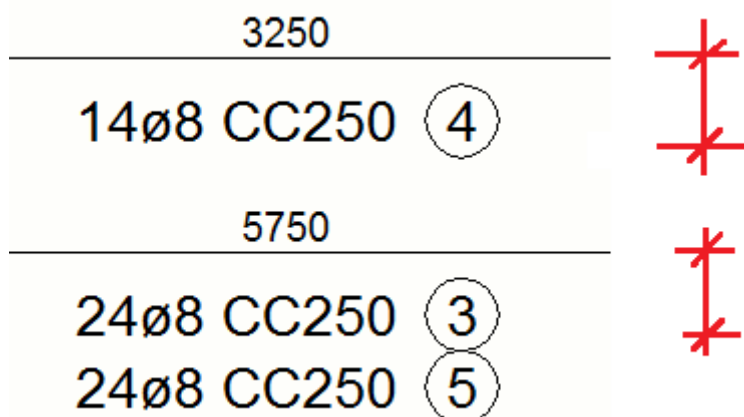
7. Dans **Afficher la position dans le texte**, indiquez si vous souhaitez afficher ou masquer le texte du repère.



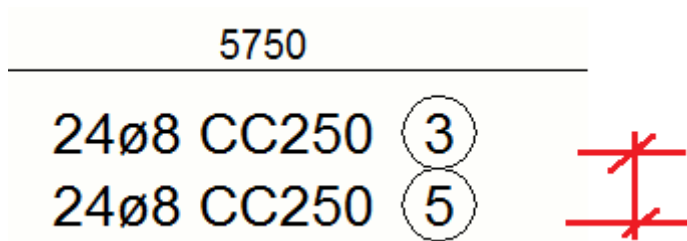
8. Si vous définissez **Fermer la ligne de cote aux extrémités de la pièce sur Défaut**, le premier type d'annotation est fermé, mais pas les autres. Vous pouvez modifier ce comportement par défaut en sélectionnant **Oui** ou **Non**.
9. Dans **Paramètres de positionnement**, sélectionnez le fichier de propriétés que vous souhaitez utiliser pour le texte de positionnement dans l'annotation.



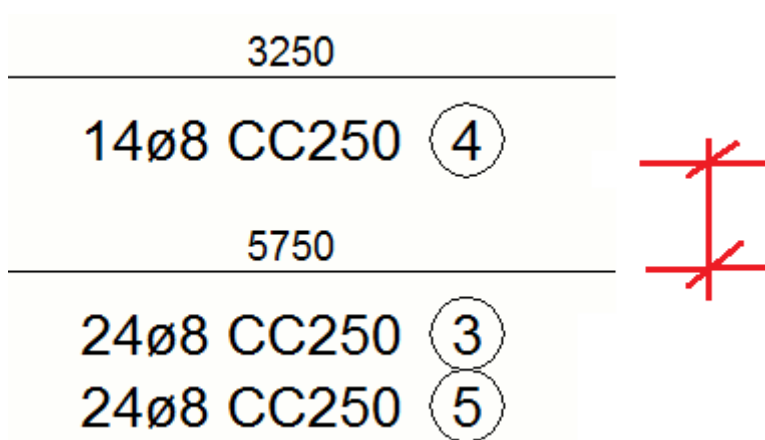
10. Accédez à l'onglet **Paramètres avancés** pour contrôler les emplacements relatifs et le positionnement des différents éléments de l'annotation.
11. Dans **Ecartement de la première ligne**, entrez une valeur en millimètres pour indiquer l'écart entre la ligne de cote et la première ligne du texte de cotation.



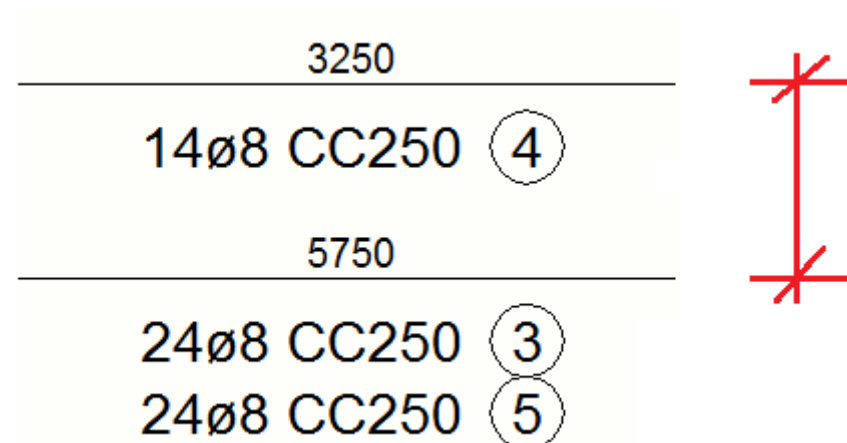
12. Dans **Ecartement de la ligne suivante**, entrez une valeur en millimètres pour indiquer l'écart entre plusieurs lignes du texte de cotation.



13. Sélectionnez **Espace disponible sous le texte** et entrez une valeur en millimètres pour indiquer l'écart entre la dernière ligne du texte de cotation et la ligne de cotation suivante.



14. Sélectionnez **Ecartement de la ligne de cote** et entrez une valeur en millimètres pour indiquer l'écart entre deux ou plusieurs lignes de cotes.



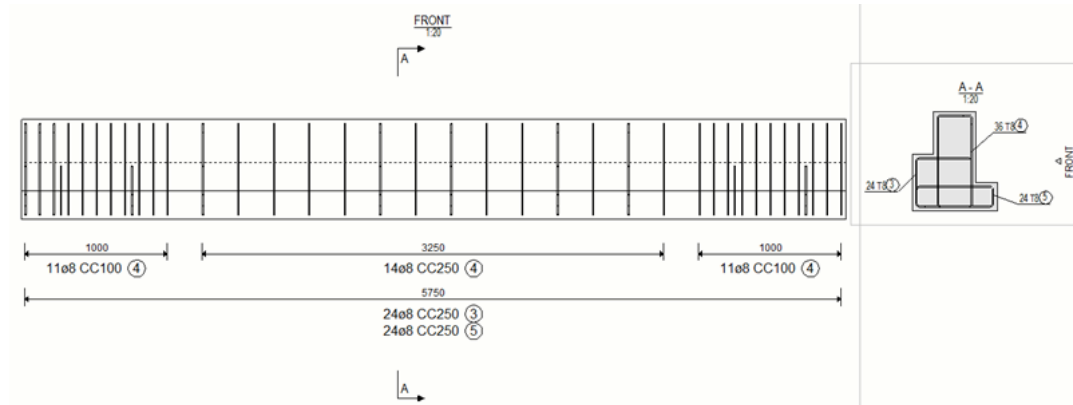
15. Dans **Tolérance de largeur de groupe**, entrez une valeur décimale pour remplacer la valeur de tolérance par défaut, soit 50 mm.

L'idée est d'obtenir une ligne de cote commune et des textes différents lorsque les groupes d'armatures ont des largeurs identiques, ce qui signifie que la différence de largeur est inférieure à la tolérance.

16. Cliquez sur **OK**.

17. Cliquez sur l'emplacement du groupe d'armatures sur lequel vous souhaitez placer les cotes.

Exemple



Voir aussi [Creating your own menu](#)

[Creating your own toolbar](#)

[Ajout de cotes manuelles à la page 145](#)

Cotation du centre de gravité

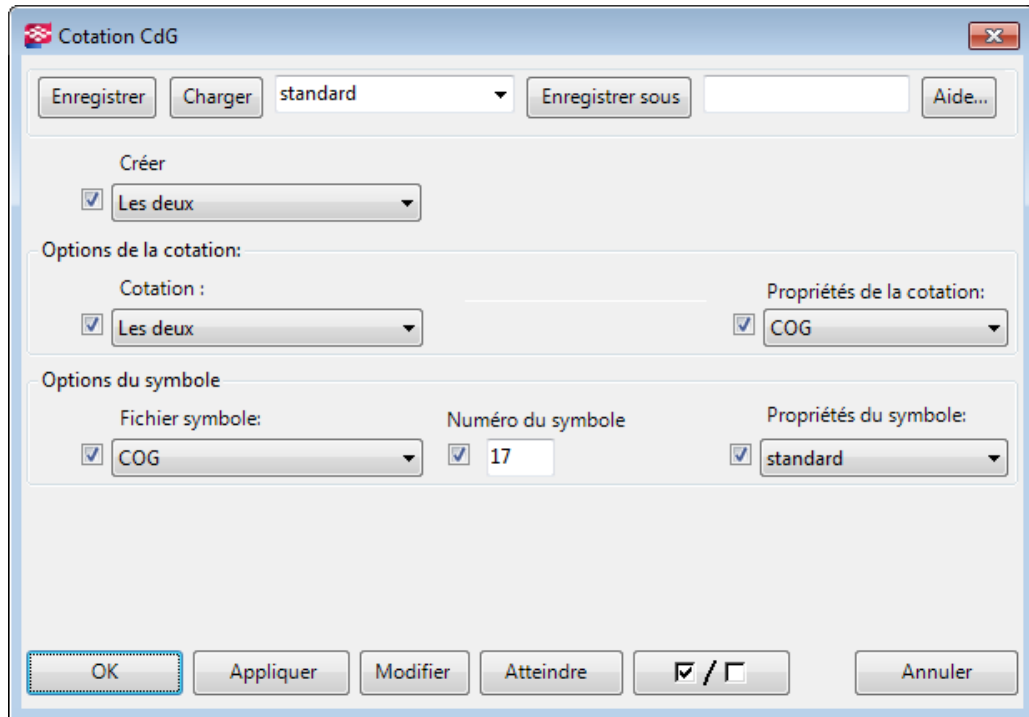
Vous pouvez indiquer l'emplacement du centre de gravité (CdG) dans les croquis de débit, les croquis d'assemblage et les dessins d'éléments préfabriqués en créant des cotations CdG et un symbole CdG au niveau du centre de gravité. Vous pouvez également créer des cotations CdG dans les coupes. Celles-ci sont automatiquement mises à jour lorsque les croquis de débit, les croquis d'assemblage et les dessins d'éléments préfabriqués sont modifiés. Elles peuvent également être clonées.

Limites :

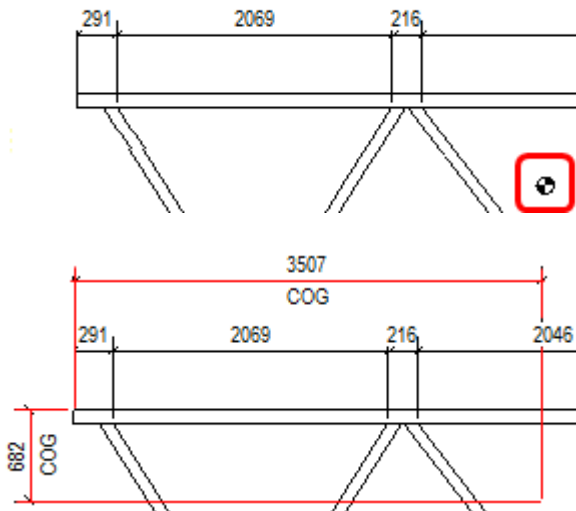
- Si vous copiez ou liez un dessin contenant des cotations CdG à un autre dessin, tel qu'un plan composé, les cotations CdG ne sont pas copiées.
- Vous ne pouvez pas créer de cotations CdG dans les plans d'ensemble ou les plans composés.

Pour créer des cotations CdG à l'aide de la commande de la barre d'outils :

1. Double-cliquez sur la commande de la barre d'outils **Créer une cote CdG**
2. Modifiez les options selon vos besoins :



- Dans **Créer**, sélectionnez **Symbole** pour n'afficher que le symbole CdG, ou **Cotations** pour n'afficher que les cotes CdG. Pour afficher les deux à la fois, sélectionnez **Les deux**.



- Dans **Cotation**, sélectionnez les options appropriées pour créer des cotations **Horizontales** ou **Verticales**, ou **Les deux**.

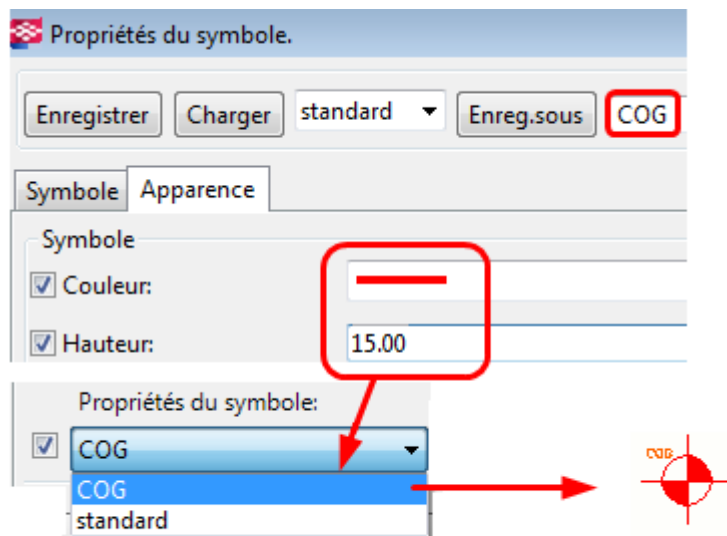
- Dans **Propriétés de la cotation**, vous pouvez charger des propriétés de cotation prédéfinies.

Les paramètres d'apparence (taille, couleur, etc.) des dimensions CdG sont lus depuis le fichier de propriétés de cotation que vous chargez dans **Propriétés de la cotation**. Vous pouvez créer et enregistrer des fichiers de propriétés de cotation via **Cotation --> Propriétés de la cotation**. Vous pouvez, par exemple, créer un fichier de propriétés de cotation CdG particulier pour modifier la couleur ou le type de flèche, et charger les propriétés enregistrées dans **Propriétés de la cotation**.

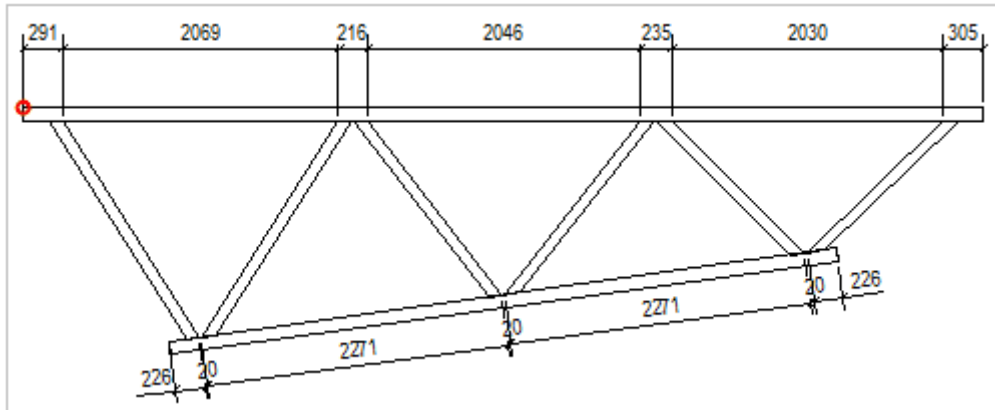
- Dans **Options du symbole**, vous pouvez modifier le **Fichier symbole** utilisé et le symbole que vous souhaitez utiliser pour le CdG, puis charger les propriétés de symbole prédéfinies.

Vous pouvez accéder aux options du symbole uniquement si vous avez sélectionné **Les deux** ou **Symbole pour Créer**. Les paramètres d'apparence (hauteur, couleur, etc.) du symbole sont lus depuis le fichier de propriétés de symbole que vous chargez dans Propriétés du symbole.

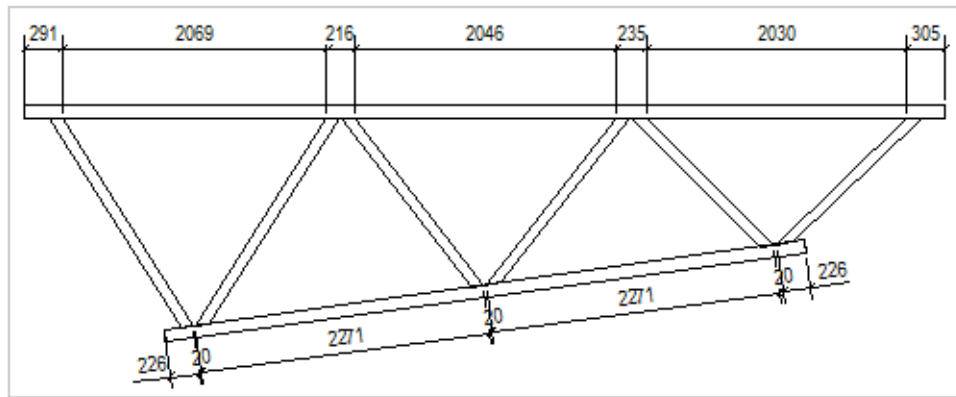
Vous pouvez créer et enregistrer des fichiers de propriétés de symbole via **Annotation --> Propriétés --> Symbole...**. Vous pouvez, par exemple, créer un fichier de propriétés de symbole CdG particulier pour modifier la couleur et la hauteur du symbole, puis charger les propriétés enregistrées dans **Propriétés du symbole**.



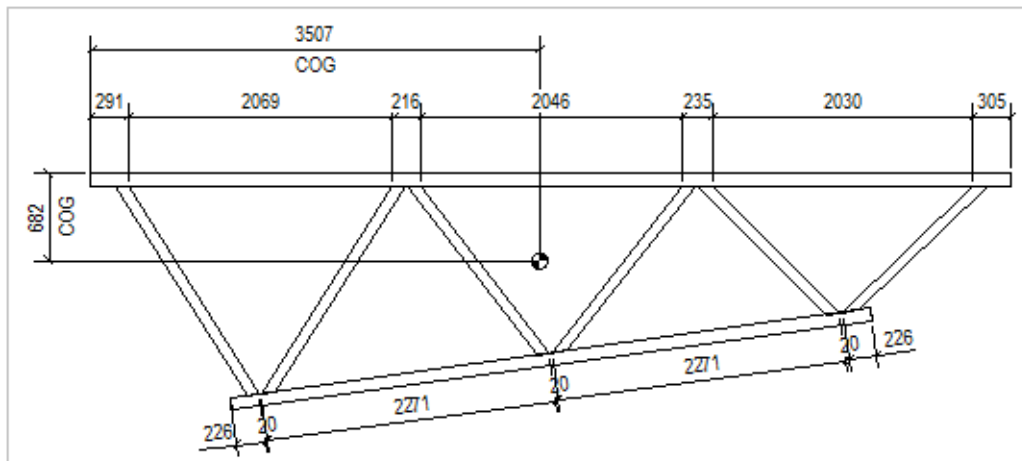
3. Cliquez sur **OK**.
4. Sélectionnez le premier point pour indiquer l'origine des cotations. L'origine est le point à partir duquel vous mesurez l'emplacement du centre de gravité. Ce point doit se trouver dans le cadre de la vue.



5. Sélectionnez le deuxième point pour placer les cotations. Ce point peut se trouver en dehors du cadre de la vue.

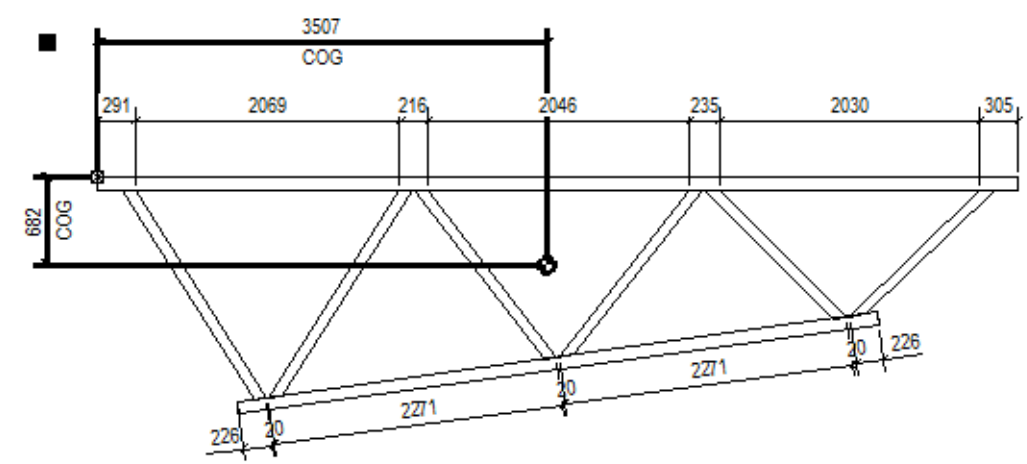


L'exemple ci-dessous montre les dimensions créées.



6. Lorsqu'une cotation est sélectionnée, des poignées apparaissent au niveau de l'origine et de l'emplacement de la cotation. Vous pouvez faire glisser ces poignées pour ajuster

l'origine ou l'emplacement, ou les déplacer à l'aide des commandes de modification standard.



Voir aussi

Amplification des cotes sélectionnées (ExaggerateSelectedDimensions)

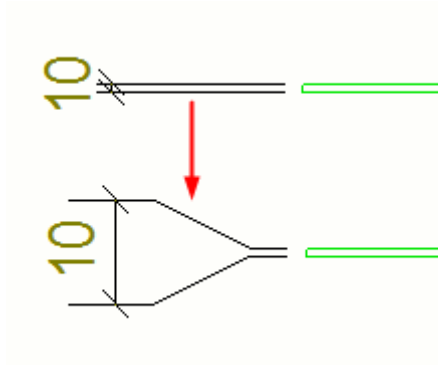
Vous pouvez amplifier les cotes étroites pour faciliter leur lecture. Une fois amplifiée, une cote plus petite que la limite définie dans la boîte de dialogue **Options** est agrandie en utilisant l'échelle définie. Si de nombreuses cotes sont amplifiées, Tekla Structures les arrange automatiquement.

Pour amplifier les cotes :

1. Accédez à **Outils --> Options --> Options --> Dimensions du dessin** .
2. Réglez la **Limite d'amplification** et l'**Echelle d'amplification**.

L'échelle d'amplification indique si vous utilisez **Papier** ou **Modèle** comme méthode de mise à l'échelle d'amplification. Si vous sélectionnez **Papier**, la limite d'amplification est multipliée par l'échelle de la vue. Si vous sélectionnez **Modèle** et que l'échelle est de 1:10, toutes les cotes inférieures à 10 mm sont amplifiées sans tenir compte de l'échelle du dessin.


3. Cliquez sur **OK** pour enregistrer les paramètres et fermer la boîte de dialogue **Options**.
4. Dans un dessin ouvert, cliquez sur la cote que vous souhaitez amplifier.
5. Cliquez sur **Outils --> Macros** , sélectionnez **Cotation Sélectionnée Amplifiée** dans la liste, puis cliquez sur **Démarrer**.



Modification des propriétés d'une cote

Vous pouvez modifier les propriétés des cotes dans un dessin actif.

Pour modifier les cotes :

1. Double-cliquez sur une cote.
2. Désactivez toutes les cases à cocher de la boîte de dialogue en cliquant sur le bouton  situé en bas de la boîte de dialogue.
3. Activez uniquement les cases en regard des propriétés que vous souhaitez modifier.
4. Dans l'onglet **Général**, modifiez le type, le format et les paramètres de positionnement de la cotation.

Vous pouvez, par exemple, définir la cote comme libre ou fixe. **Libre** laisse Tekla Structures décider de l'emplacement et de la direction de la cote. **Fixe** vous permet de placer la cote à n'importe quel point. Pour plus d'informations, cliquez sur le lien dans **Voir aussi**.

5. Dans l'onglet **Apparence**, modifiez les paramètres du texte, des lignes et des flèches.
Pour plus d'informations, cliquez sur le lien dans **Voir aussi**.
6. Dans l'onglet **Repères**, modifiez le contenu des repères de cotation et les paramètres d'amplification.
Vous pouvez également indiquer si vous souhaitez afficher les repères de faces de plats.
Pour plus d'informations, cliquez sur le lien dans **Voir aussi**.
7. Dans l'onglet **Repères**, cliquez sur le bouton ... situé en regard de **Préfixe** ou **Suffixe** pour ajouter des éléments dans le repère de cote et modifier l'apparence des éléments.
8. Dans l'onglet **Étiquettes**, ajoutez des étiquettes de cotations, si nécessaire, et définissez leur rotation.

Vous pouvez également décider d'ajouter le nombre de pièces aux étiquettes de cotes ou de sélectionner un filtre permettant de supprimer le contenu souhaité de l'étiquette. Pour plus d'informations, cliquez sur le lien dans **Voir aussi**.

9. Cliquez sur **Modifier**.

Voir aussi [Propriétés générales des cotes à la page 555](#)
[Propriétés d'apparence des cotes à la page 558](#)
[Propriétés des repères et des étiquettes de cotes à la page 559](#)
[Ajout de titres aux cotes à la page 153](#)
[Cote et propriétés de cotation à la page 554](#)
[Ajout de cotes manuelles à la page 145](#)

Ajout de points de cotation dans les plans d'implantation

Vous pouvez ajouter des points de cotation aux cotes dans les vues agrandies d'un plan d'implantation actif.

Limites : Vous ne pouvez pas créer de lignes de cotes qui possèdent à la fois des points de cotation à l'intérieur des vues agrandies et de la vue du plan.

Pour ajouter des points de cotation aux cotes dans les vues agrandies :

1. Sélectionnez le cadre de la vue agrandie.
2. Sélectionnez la cote à modifier.
3. Par un clic droit, sélectionnez **Ajouter point de cotation**.

Voir aussi [Création de plans d'implantation à l'aide de paramètres enregistrés à la page 60](#)
[Par exemple, cotes des plans d'implantation à la page 473](#)

Affichage des repères latéraux de plats

Vous pouvez afficher des repères latéraux de plats sur les traits de rappel des cotes. Ces repères indiquent si le point de cotation se trouve sur la face ou au centre de la pièce, par exemple un plat, une âme ou une aile.

Pour créer des repères latéraux de plats :

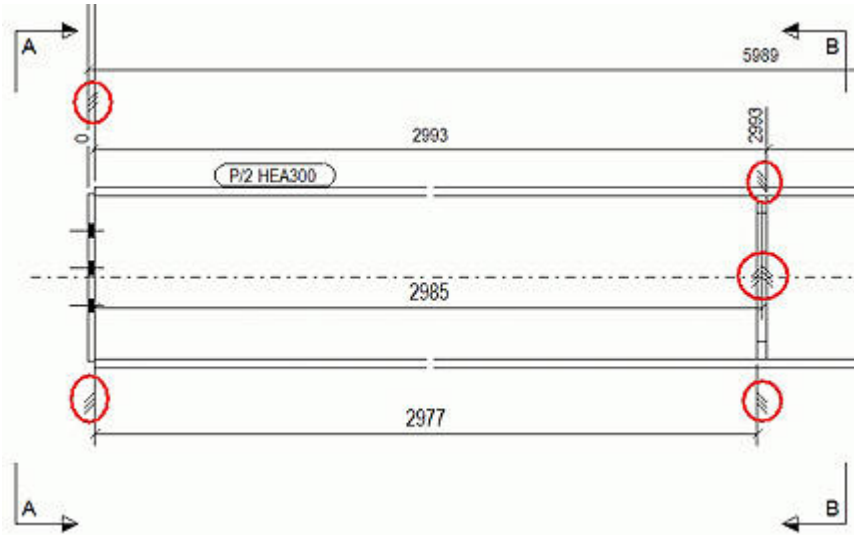
1. Sélectionnez **Cotation** --> **Propriétés de cotation** .
2. Dans la boîte de dialogue **Propriétés de la cotation**, accédez à l'onglet **Repères**, dans **Marques coté plat**, définissez **Type** sur **Spécifié** pour contrôler manuellement le symbole et insérer les symboles des repères latéraux de plats dans le dessin.

L'option **Automatique** est uniquement disponible dans les dessins intelligents, lorsque l'option avancée `XS_INTELLIGENT_DRAWING_ALLOWED` est définie sur `TRUE`.

3. Modifiez les autres propriétés des repères latéraux de plats si nécessaire :
 - Vous pouvez sélectionner le repère latéral de plat gauche et droit.

- Vous pouvez définir la taille du repère.
- Vous pouvez régler la couleur du repère.
- Vous pouvez configurer le décalage du repère à partir de la ligne de cote.

4. Cliquez sur **Modifier**.



Voir aussi XS_DIMENSION_PLATE_SIDE_MARK_SYMBOL_LEFT
 XS_DIMENSION_PLATE_SIDE_MARK_SYMBOL_CENTER
 XS_DIMENSION_PLATE_SIDE_MARK_SYMBOL_RIGHT

[Modification des propriétés d'une cote à la page 170](#)

XS_INTELLIGENT_DRAWING_ALLOWED

[Propriétés des repères et des étiquettes de cotes à la page 559](#)

Modification de l'emplacement des textes de cotation extérieure courte

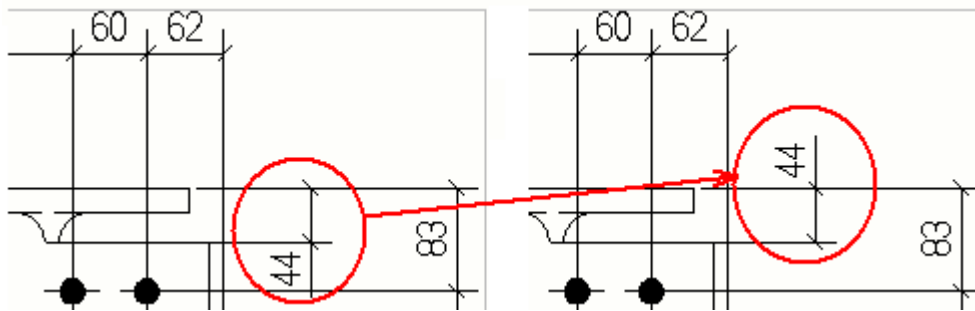
Si vous avez défini **Cotes courtes** sur **En dehors** dans l'onglet **Général** de la boîte de dialogue **Propriétés de la cotation** pour placer les textes des cotes courtes en dehors des cotes, vous pouvez sélectionner le côté de l'extension de trait où placer le texte de la cote.

Limites : Vous pouvez inverser uniquement les cotation initiales ou les cotation d'extrémité dans un ensemble de cotations.

Pour modifier l'emplacement du texte de cotation :

1. Cliquez sur **Cotation --> Modifier une cotation --> Inverser dim. Extérieure** .
2. Cliquez sur la cotation dont vous voulez modifier l'emplacement.

Vous pouvez placer le texte de cote en dehors des cotes s'il y a assez d'espace.



Voir aussi [Modification des propriétés d'une cote à la page 170](#)

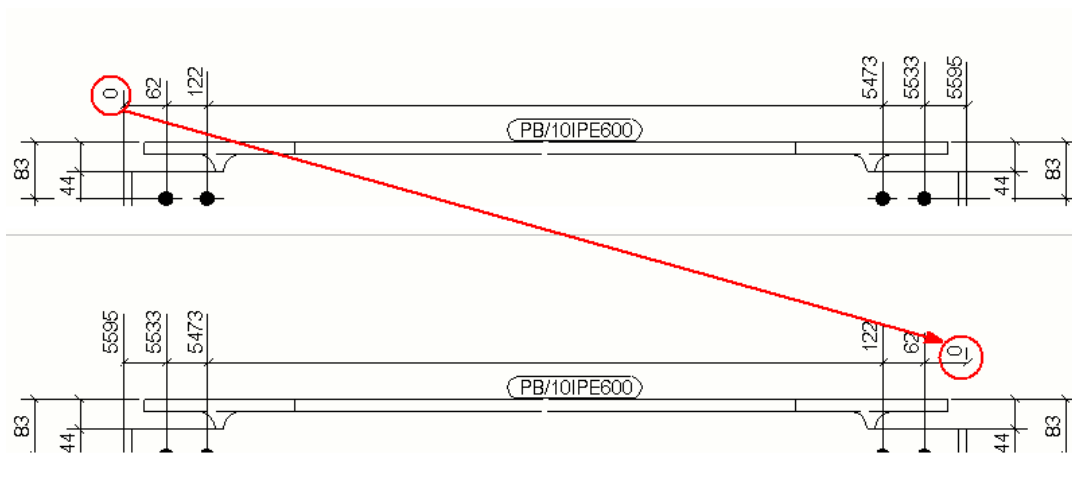
Définition d'une nouvelle origine de cote

Vous pouvez sélectionner une nouvelle origine pour les cotes absolues (cotes commençant à partir d'une origine commune).

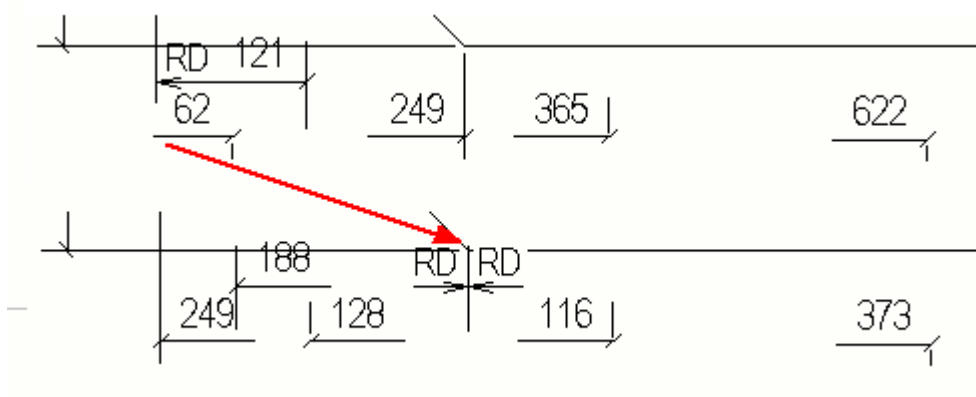
Pour sélectionner une nouvelle origine :

1. Sélectionnez une cote existante dans le dessin.
2. Cliquez sur **Cotation --> Modifier une cotation --> Imposer l'origine de la cotation**.
3. Sélectionnez la nouvelle origine. Tekla Structures met automatiquement à jour les cotes.

Exemple Vous pouvez utiliser cette commande pour passer l'origine des cotes absolues sur le côté opposé de la pièce. Cette fonction est utile lorsque les cotes absolues débutent du côté opposé d'une pièce.



Lors de l'utilisation du type de cote absolue US, Tekla Structures dessine un nouveau symbole RD (Cote absolue) au nouveau point zéro et met à jour les cotes en fonction de cette nouvelle origine.



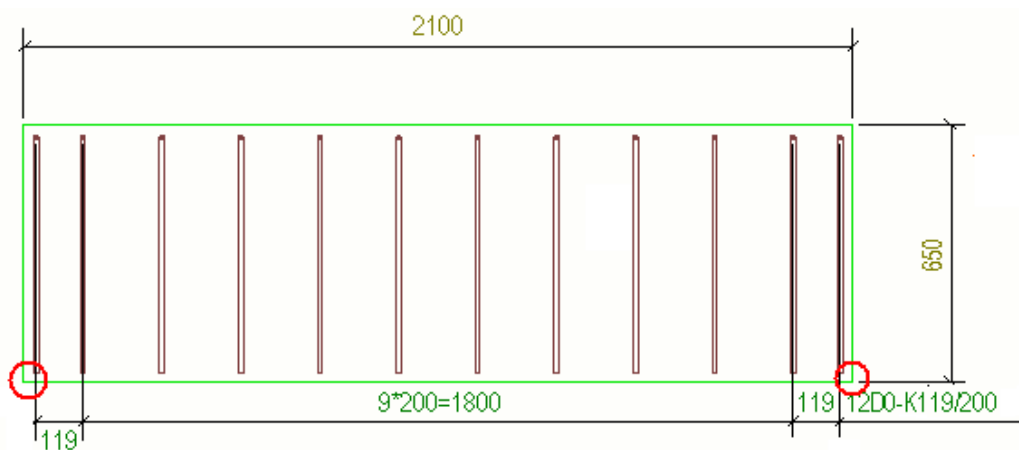
Voir aussi [Modification des propriétés d'une cote à la page 170](#)

Ajout de cotes fermées

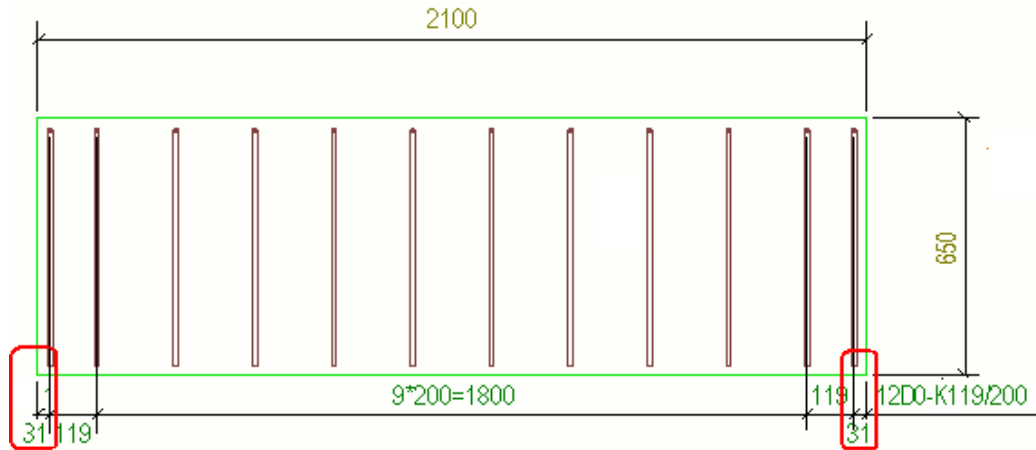
Dans un dessin contenant un groupe d'armatures, il est possible d'ajouter manuellement des cotes fermées à l'arête de la pièce à l'aide de la commande **Ajout point de dimension**.

Pour ajouter des cotes fermées :

1. Ouvrez le dessin d'un élément préfabriqué.
2. Sélectionnez la ligne de cote du groupe d'armatures.
3. Cliquez sur **Cotation --> Ajout point de dimension**.
4. Sélectionnez les points où vous souhaitez ajouter les cotes fermées.



Tekla Structures crée les cotes fermées.



Voir aussi [XS_REBAR_DIMENSION_MARK_MANUAL_CLOSE_TO_GEOMETRY](#)

[Ajout de points de cotation à la page 175](#)

Ajout de points de cotation

Pour ajouter des points de cotation sur une ligne de cote :

1. Sélectionnez la ligne de cotation.
Vous pouvez ajouter des points à une seule ligne de cote à la fois.
2. Cliquez sur **Cotation --> Modifier une cotation --> Ajout point de dimension** .
3. Cliquez sur une position de la pièce à laquelle vous souhaitez ajouter le point de cotation .
Vous pouvez ajouter plusieurs points.
4. Si nécessaire, vous pouvez supprimer un point en cliquant sur **Cotation --> Modifier une cotation --> Supprimer un point de dimension** , puis en cliquant sur le point que vous souhaitez supprimer.



Les commandes **Ajout point de dimension** et **Supprimer un point de dimension** sont également disponibles dans le menu contextuel des cotes.

Voir aussi [Modification des propriétés d'une cote à la page 170](#)

[Ajout de cotes fermées à la page 174](#)

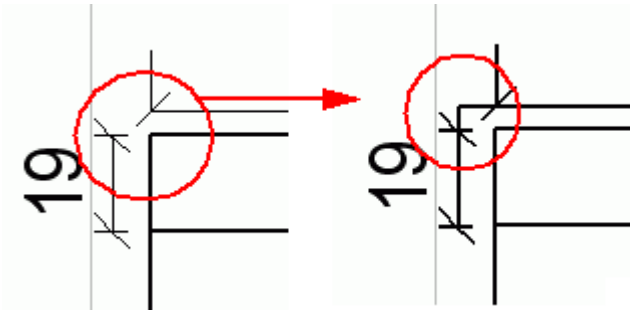
Liaison de lignes de cote perpendiculaires

Vous pouvez relier deux lignes de cote perpendiculaires. Le raccordement de lignes de cote facilite la lecture de vos dessins. Vous pouvez, par exemple, lier les lignes de cote d'inserts dans un élément préfabriqué, de solives dans une vue de dessus ou de barres d'ancrage dans un plan d'implantation.

Pour relier deux lignes de cote :

1. Maintenez la touche **Ctrl** enfoncée et sélectionnez deux lignes de cote perpendiculaires à relier.
2. Cliquez sur **Cotation --> Modifier une cotation --> Lier les lignes de cote** .
3. Si vous souhaitez délier des lignes de cotes , sélectionnez une ligne de cotes liée et cliquez sur **Cotation --> Modifier une cotation --> Délier les lignes de cote** .

Exemple Voici un exemple de lignes de cote liées.



Les commandes **Lier cotations** et **Délier cotations** sont également disponibles dans le menu contextuel des cotes.

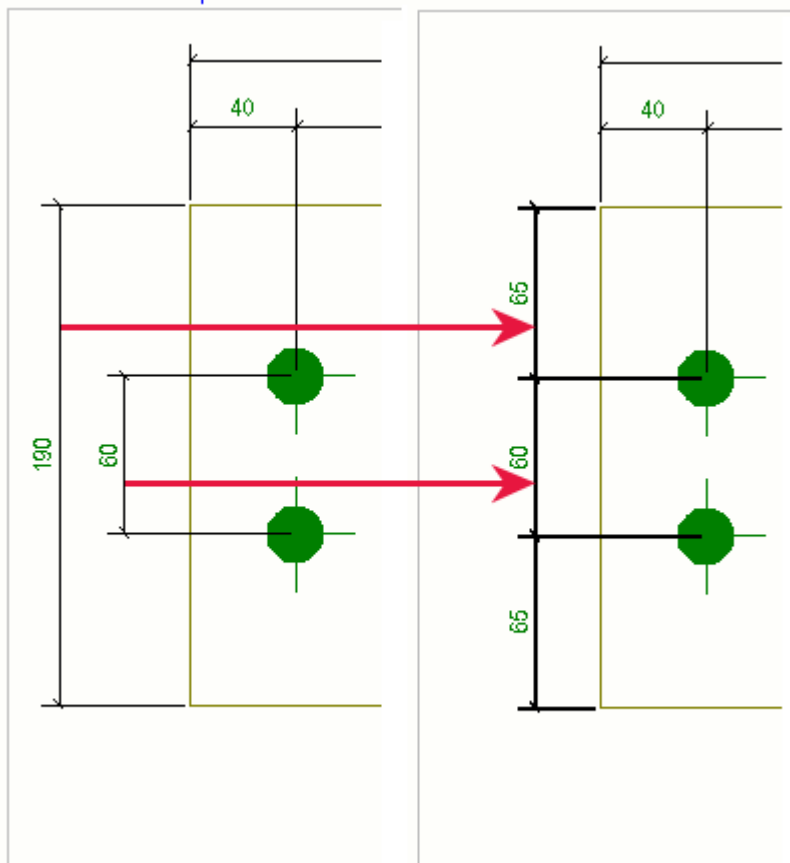
Voir aussi [Modification des propriétés d'une cote à la page 170](#)

Combinaison de lignes de cote

Vous pouvez combiner manuellement un groupe de deux ou plusieurs lignes de cote parallèles en une seule ligne.

Pour combiner des lignes de cote parallèles :

1. Maintenez la touche **Ctrl** enfoncée et cliquez sur les lignes de cote que vous souhaitez combiner.
2. Cliquez sur **Cotation --> Modifier une cotation --> Combiner les lignes de cote** .



Vous pouvez également sélectionner **Combiner lignes de cote** dans le menu contextuel.

Voir aussi [Modification des propriétés d'une cote à la page 170](#)

Déplacement des repères de dimension

Les repères de dimension peuvent être déplacés librement pour éviter la superposition des cotations et des repères.

Assurez-vous que l'option **Sélection rapide** est activée sous **Outils** --> **Options**.

Déplacer les repères de dimension :

1. Sélectionnez la ligne de cotes.

Si vous ne sélectionnez pas d'abord la ligne de cote, vous déplacez la dimension entière et pas seulement le repère de dimension.

Lorsque vous sélectionnez la ligne, la poignée du repère dimension devient visible.



2. Placez le curseur sur la poignée, maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé, puis faites glisser le repère de dimension vers l'emplacement désiré.

Voir aussi [Modification des propriétés d'une cote à la page 170](#)

Déplacement de l'extrémité de la ligne de cote

Vous pouvez déplacer l'extrémité de la ligne de cote orthogonale en dehors de la pièce. Les étiquettes de cotes se déplacent en même temps que l'extrémité de la ligne. Cela est très utile, notamment lorsque les étiquettes risquent de masquer la géométrie ou d'autres objets d'une pièce, tels que les cotations ou les repères.

Limites : Vous pouvez déplacer l'extrémité de la ligne de cote dans toutes les cotations droites, à l'exception des cotations d'élévation.

Pour déplacer l'extrémité de la ligne de cote :

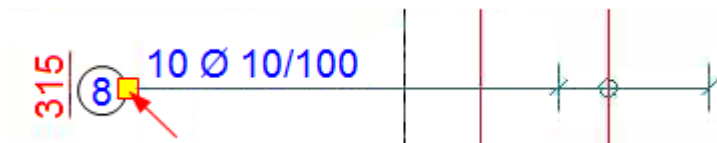
1. Dans le dessin ouvert, cliquez sur la cotation.

La poignée de la ligne de cote apparaît.

2. Sélectionnez la poignée et faites glisser l'extrémité de la ligne vers l'emplacement souhaité.

Pour sélectionner la poignée, maintenez la touche **Alt** enfoncée et cliquez sur la poignée.

Si les cotations contiennent des étiquettes de cotes, ces étiquettes apparaissent lorsque vous faites glisser la poignée.



Voir aussi [Modification des propriétés d'une cote à la page 170](#)

4.5 Objets d'annotation associatifs

Les repères, les cotes et les notes associatives sont des objets d'annotation associatifs. Un objet d'annotation associatif est mis à jour selon les modifications effectuées dans un objet modèle du modèle. Tous les objets d'annotation qui ont des points d'associativité peuvent être considérés associatifs. Par exemple, dans les textes, le contenu ne change pas lorsque le modèle change, mais le point d'associativité peut changer.

Outre les objets d'annotation générés par Tekla Structures au moment de la création d'un dessin à partir des propriétés définies, il est possible d'ajouter dans le dessin final d'autres objets d'annotation.

Voir aussi [Objets dessin à la page 17](#)

[Cotes à la page 144](#)

[Ajout de repères de pièces à la page 179](#)

[Ajout de nouveaux repères de soudure à la page 220](#)

[Ajout de repères de niveau à la page 180](#)

[Ajout de notes associatives à la page 181](#)

[Modification des propriétés d'un objet d'annotation associatif à la page 182](#)

[Mise à jour des repères à la page 183](#)

[Symboles de modification à la page 184](#)

[Combinaison de repères à la page 187](#)

[Déplacement du point d'origine du trait de rappel du repère à la page 188](#)

[Utilisation de l'exposant dans le texte à la page 192](#)

Ajout de repères de pièces

Dans un dessin actif, vous pouvez ajouter des repères de pièces pour tous les objets de construction, surfacage et attaches ou pour les éléments sélectionnés uniquement. Pour chaque vue, Tekla Structures crée les repères selon les propriétés de repère de la boîte de dialogue Propriétés des repères de la vue.

Pour ajouter des repères de pièce, effectuez l'une des procédures suivantes :

Pour	Procéder comme suit
Ajouter des repères à toutes les pièces	Cliquez sur Annotation --> Créer repères --> Pour toutes les pièces . Si vous avez supprimé des repères manuellement dans le dessin, cette commande n'en crée pas : vous devrez les générer manuellement, pièce par pièce.
Ajouter des repères aux pièces sélectionnées	1. Sélectionnez les pièces.

Pour	Procéder comme suit
	2. Cliquez sur Annotation --> Créer repères --> Pour les pièces sélectionnées . 3. Si le repère de pièce ne contient aucun élément dans les propriétés de la vue de dessin, la boîte de dialogue Propriétés du repère de pièce s'ouvre et vous pouvez sélectionner les éléments à inclure dans le repère de pièce. Ajoutez des éléments et cliquez sur Modifier .



Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit sur les pièces, puis sélectionner la commande de création de repère appropriée dans le menu contextuel.



Utilisez l'accrochage orthogonal dans les repères et les notes associatives possédant des traits de rappel. Vous pouvez notamment l'utiliser pour placer vos repères et vos notes à des emplacements précis de manière plus cohérente. Lorsque vous commencez à faire glisser un repère ou une note à partir d'une poignée d'extrémité de trait de rappel et que l'accrochage orthogonal est activé (**O** ou **Outils --> Orthogonal**), la poignée d'extrémité du trait de rappel se verrouille sur le point orthogonal le plus proche dans le dessin (0, 45, 90, 135 ou 180 degrés).

Voir aussi [Objets d'annotation associatifs à la page 178](#)

[Modification des propriétés d'un dessin au niveau de la vue à la page 325](#)

[Modification des propriétés d'un dessin existant à la page 323](#)

[Modification des propriétés d'un objet d'annotation associatif à la page 182](#)

[Contenu des repères à la page 583](#)

[Paramètres des dessins à la page 543](#)

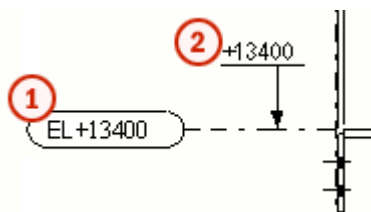
Ajout de repères de niveau

Un repère de niveau est un objet d'annotation associatif qui représente le niveau d'un point. Outre les cotes de niveau automatiques définies dans les propriétés de dessin avant sa création et les informations d'élévation des titres de maillage ajoutées au modèle, vous pouvez ajouter des repères de niveau dans le dessin pour garantir l'exactitude des cotes.

Pour ajouter des repères de niveau :

1. Ouvrez le dessin.

- Maintenez la touche **Maj** enfoncée, puis cliquez sur **Annotation** --> **Créer symboles de niveau** pour ouvrir la boîte de dialogue **Attributs symbole de niveau**.
- Saisissez ou modifiez le contenu et l'apparence du repère de niveau.
- Cliquez sur **Appliquer** ou sur **OK** pour enregistrer les propriétés.
- Sélectionnez un point de départ pour le trait de rappel, puis l'emplacement du repère.



- Niveau dans le titre de maillage
- Niveau créé à l'aide de l'option **Créer symboles de niveau** dans le dessin



Tout raccourcissement de la valeur ajoutée dans les propriétés définies par l'utilisateur pour une pièce affecte également les repères de niveau.

Voir aussi [Propriétés du repère de niveau à la page 582](#)

[Apparence des repères et propriétés de combinaison à la page 573](#)

Ajout de notes associatives

Une note associative est un repère supplémentaire qui contient des informations complémentaires sur l'objet auquel elle est attachée. La note associative est mise à jour en fonction des changements apportés à l'objet auquel elle se rapporte. Vous pouvez ajouter des notes associatives à des objets de construction, tels que des pièces et armatures, des traitements de surface, des chanfreins d'arête, des reprises de bétonnage et des objets de coulage. Vous pouvez ajouter plusieurs notes à un objet.

Pour ajouter une note associative :

- Ouvrez le dessin.
- Maintenez la touche **Maj.** enfoncée et cliquez sur **Annotation** --> **Créer une note associative** et sélectionnez l'une des commandes suivantes :
 - Avec trait de rappel** : Crée une note associative avec trait de rappel à l'emplacement que vous spécifiez.
 - Sans trait de rappel** : Crée une note associative sans trait de rappel à l'emplacement que vous spécifiez.
 - Suivant ligne** : Crée une note associative le long d'une ligne à l'emplacement que vous spécifiez.

3. Sélectionnez le type d'objet auquel vous souhaitez attacher la note dans la liste **Contenu**.
4. Sélectionnez les éléments que vous souhaitez afficher dans la note et modifiez l'apparence de la note.

Les notes associatives peuvent contenir les mêmes éléments que les repères de pièces.

Les propriétés d'apparence des notes associatives sont identiques à celles des repères de pièce. Vous pouvez également régler la hauteur et la longueur de la flèche trait de rappel.

Pour placer et conserver la note exactement à la position sélectionnée, cliquez sur le bouton **Placer** et sélectionnez **Fixe** dans la zone de liste **Position**.

5. Cliquez sur **Appliquer** ou sur **OK** pour enregistrer les propriétés.
6. Sélectionnez l'objet.
7. Suivez les instructions sur la barre d'état. Continuez la capture pour ajouter la même note ailleurs dans le dessin.

Les exemples ci-dessous représentent des traits de rappel. L'exemple de gauche représente un objet **Avec trait de rappel**, celui du milieu représente un objet **Sans trait de rappel** et celui de droite représente un objet **Suivant ligne**.



Pour les chanfreins d'arête et les autres éléments peu visibles, il est plus facile d'utiliser la commande du menu contextuel **Créer une note associative**. Ainsi, il n'est pas nécessaire de sélectionner à nouveau l'objet après avoir sélectionné la commande dans le menu contextuel.

Voir aussi [Contenu des repères à la page 583](#)

[Apparence des repères et propriétés de combinaison à la page 573](#)


[Objets d'annotation associatifs à la page 178](#)

Modification des propriétés d'un objet d'annotation associatif

Vous pouvez modifier les propriétés des objets d'annotation associatifs dans un dessin actif. Les repères d'objets d'annotation associatifs correspondent à des notes associatives et des repères pour les pièces, boulons, armatures, surfaçages, niveaux et composants.

Pour modifier les propriétés des objets d'annotation associatifs :

1. Double-cliquez sur un repère.

2. Désactivez toutes les cases à cocher de la boîte de dialogue en cliquant sur le bouton  situé en bas de la boîte de dialogue.
3. Activez uniquement les cases en regard des propriétés que vous souhaitez modifier.
4. Ajoutez les éléments manquants dans le repère dans l'onglet **Contenu** et modifiez les propriétés de l'élément. Pour plus d'informations sur les éléments de repère et les propriétés des repères, cliquez sur les liens dans **Voir aussi**.
5. Ajustez les paramètres du cadre et du trait de rappel du repère.
Pour plus d'informations sur les propriétés d'apparence des repères, cliquez sur le lien dans **Voir aussi**.
6. Pour placer et conserver le repère exactement à la position sélectionnée, cliquez sur le bouton **Placer...** et sélectionnez **Fixe** dans la zone de liste **Emplacement**.
Pour plus d'informations sur les paramètres de placement, cliquez sur le lien dans **Voir aussi**.
7. Laissez la boîte de dialogue ouverte, sélectionnez tous les repères que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Modifier** pour appliquer les modifications.



Pour modifier les propriétés des repères de soudure ajoutés dans le modèle, vous devez modifier la soudure dans le modèle. Lorsque vous repérez le modèle, les repères de soudure sont mis à jour dans les dessins.

Voir aussi [Objets d'annotation associatifs à la page 178](#)

[Propriétés des repères à la page 573](#)

[Contenu des repères à la page 583](#)

[Apparence des repères et propriétés de combinaison à la page 573](#)

[Définition des paramètres de placement pour les objets d'annotation à la page 360](#)

Mise à jour des repères

Vous pouvez mettre à jour les repères de pièces et les repères de soudure dans un dessin ouvert. En général, les repères de pièces et les repères de soudure sont mis à jour lors de l'ouverture du dessin. Une mise à jour est nécessaire pour les dessins gelés.

Pour mettre à jour les repères, effectuez l'une des procédures suivantes :

Pour	Procéder comme suit
Mettre à jour tous les repères de pièces	Cliquez sur Annotation --> Mise à jour repères --> Tous les repères de pièces .
Mettre à jour les repères de pièces sélectionnés	1. Sélectionnez les repères de pièces à mettre à jour.

Pour	Procéder comme suit
	2. Cliquez sur Annotation --> Mise à jour repères --> Repères de pièces sélectionnés.
Mettre à jour tous les repères de soudure	Cliquez sur Annotation --> Mise à jour repères --> Tous les symboles de soudure.

Tekla Structures met les repères à jour en fonction de la sélection.

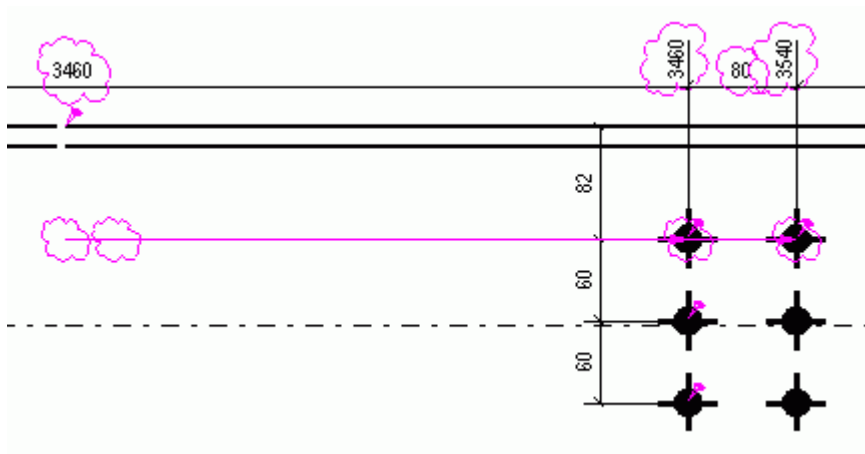
Voir aussi [Objets d'annotation associatifs à la page 178](#)
[Gel et dégel des plans d'ensemble à la page 281](#)

Symboles de modification

Tekla Structures met en surbrillance les repères et les repères de cote qui ont été modifiés suite à des changements dans le modèle et les points de cotation qui ont été déplacés. Tekla Structures met également en surbrillance les cotes d'angle, les repères de niveau et les notes associatives modifiées.

Tekla Structures met en surbrillance les changements de la façon suivante :

- Un symbole de modification (par défaut un nuage) est dessiné autour de l'ancien point, du nouveau point et des valeurs de cotes, ou autour de la note ou du repère modifié.
- Une flèche est dessinée de l'ancien point de cote vers le nouveau.



Voir aussi

[Objets d'annotation associatifs à la page 178](#)

Suppression des symboles de modification

Après avoir vérifié tous les symboles de modification créés par Tekla Structures, vous pouvez tous les supprimer ou supprimer uniquement les symboles sélectionnés.

Pour supprimer des symboles de modification, effectuez l'une des procédures suivantes :

Pour	Procéder comme suit
Supprimer tous les symboles de modification de cotes	Cliquez sur Cotation --> Vérifier une cotation --> Supprimer le symbole de modification de dimension --> Tous.
Supprimer les symboles de modification de cotes sélectionnés	<ol style="list-style-type: none">1. Sélectionnez les symboles de modification à supprimer.2. Cliquez sur Cotation --> Vérifier une cotation --> Supprimer le symbole de modification de dimension --> Un seul.
Supprimer tous les symboles de modification des repères	Cliquez sur Annotation --> Marques de révision --> Supprimer le symbole de modification d'un repère --> Tous.
Supprimer les symboles de modification des repères sélectionnés	<ol style="list-style-type: none">1. Sélectionnez les symboles de modification à supprimer.2. Cliquez sur Annotation --> Marques de révision --> Supprimer le symbole de modification d'un repère --> Un seul.
Supprimer tous les symboles de modification d'une note associative	Cliquez sur Annotation --> Marques de révision --> Supprimer symbole de modification de note associative --> Tous.
Supprimer les symboles de modification sélectionnés d'une note associative	<ol style="list-style-type: none">1. Sélectionnez les symboles de modification à supprimer.2. Cliquez sur Annotation --> Marques de révision --> Supprimer symbole de modification de note associative --> Un seul.

Voir aussi [Symboles de modification à la page 184](#)

Suppression de tous les symboles de modification (RemoveChangeClouds)

Vous pouvez supprimer les symboles de modification de cotes, les symboles de modification des repères et les symboles de modification des notes associatives en une seule opération d'un dessin ouvert.

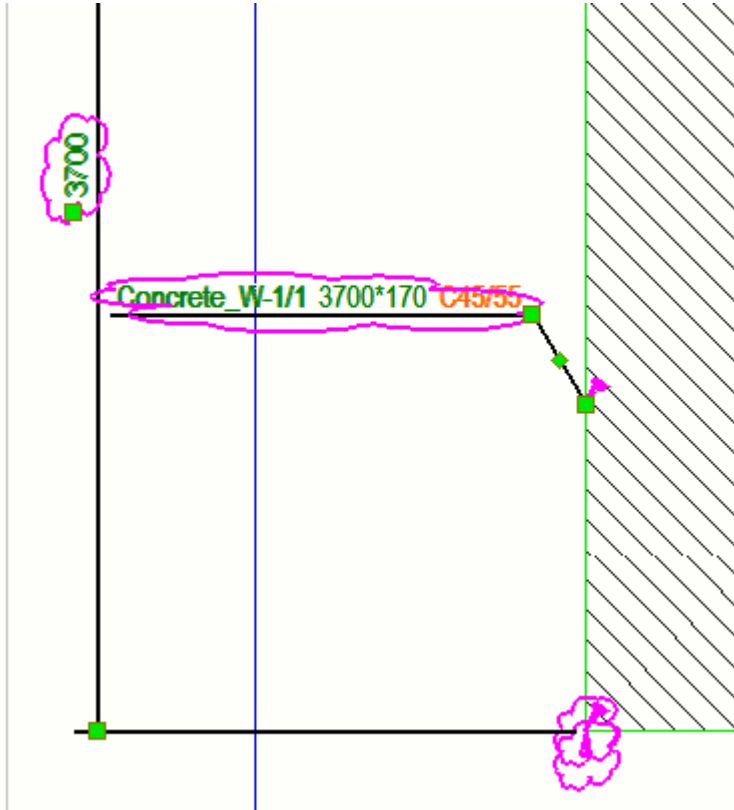
Pour supprimer tous les symboles de modification d'un dessin contenant plusieurs symboles de modification de type différent:

1. Ouvrez le dessin.
2. Cliquez sur **Outils --> Macros.**

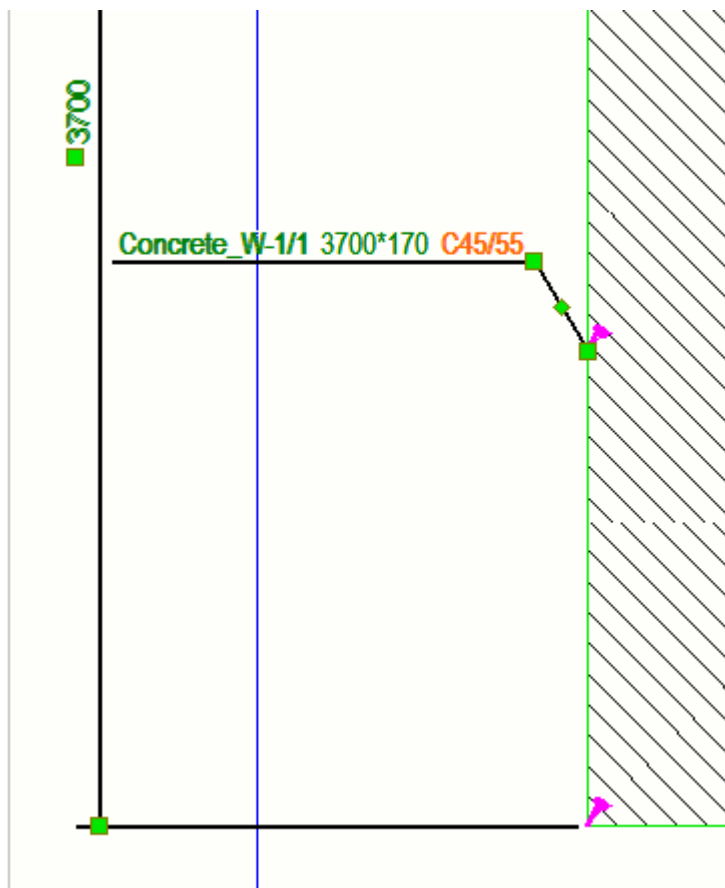
3. Sélectionnez `RemoveChangeClouds` et cliquez sur **Démarrer**.

Tekla Structures supprime tous les symboles de modification.

Exemple La première image présente un exemple de symbole de modification de repère après un changement de matériau, et un exemple de symbole de modification de cotes après une modification de la taille de la pièce.



La deuxième image présente le texte de cote et le repère après exécution de la macro.



Combinaison de repères

Vous pouvez combiner les repères afin de réduire le nombre total de repères dans le dessin et de rendre le dessin plus lisible. Un repère combiné ne possède qu'un seul trait de rappel. Vous pouvez combiner les repères automatiquement ou manuellement dans le dessin final.

Dans un dessin final, vous pouvez combiner les repères d'armature et les repères de soudure.

Voir aussi [Combinaison manuelle de repères d'armature à la page 187](#)

[Fusion des repères de soudure à la page 223](#)

[Combinaison automatique des repères à la page 487](#)

Combinaison manuelle de repères d'armature

Pour combiner interactivement les repères d'un dessin :

1. Cliquez sur **Annotation** --> **Propriétés** --> **Combiner repères ferrailage...** .
2. Modifiez les propriétés des repères (si nécessaire).
3. Sélectionnez les repères du dessin à combiner.

4. Cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Repères combinés** dans le menu contextuel.
5. Si besoin, vous pouvez scinder les repères combinés en sélectionnant les repères concernés, en cliquant avec le bouton droit de la souris et en sélectionnant **Dissocier repères**.

Voir aussi [Combinaison automatique des repères d'armature à la page 490](#)

Déplacement du point d'origine du trait de rappel du repère

Vous pouvez modifier l'emplacement du point d'origine du trait de rappel.

Assurez-vous que l'option **Sélection rapide** est activée dans **Outils --> Options** afin de faire un glisser-déposer à l'aide des poignées sans les avoir sélectionnées auparavant.

Limites :

- Si le point d'origine se trouve au départ sur une ligne, vous pouvez le faire glisser le long de celle-ci.
- Si le point d'origine se trouve au départ dans une pièce, vous pouvez le faire glisser dans celle-ci.

Pour modifier l'emplacement du point d'origine du trait de rappel :

1. Cliquez sur le trait de rappel près de l'extrémité.
2. Maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé et déplacez le point d'origine vers un nouvel emplacement.

Limites

Voir aussi [Objets d'annotation associatifs à la page 178](#)

[Types de traits de rappel à la page 577](#)

Création et utilisation de flèches de traits de rappel personnalisées

Si vous ne trouvez pas de flèche de trait de rappel appropriée dans la liste **Flèche** de la boîte de dialogue **Propriétés du repère**, vous pouvez ajouter votre propre flèche.

Tout d'abord, créez le symbole flèche dans l'éditeur de symboles et enregistrez-le dans le fichier `arrow.sym`. Ajoutez ensuite la position du nouveau symbole du fichier `arrow.sym` au fichier de configuration `arrow.txt`, qui indique les flèches disponibles dans votre environnement.

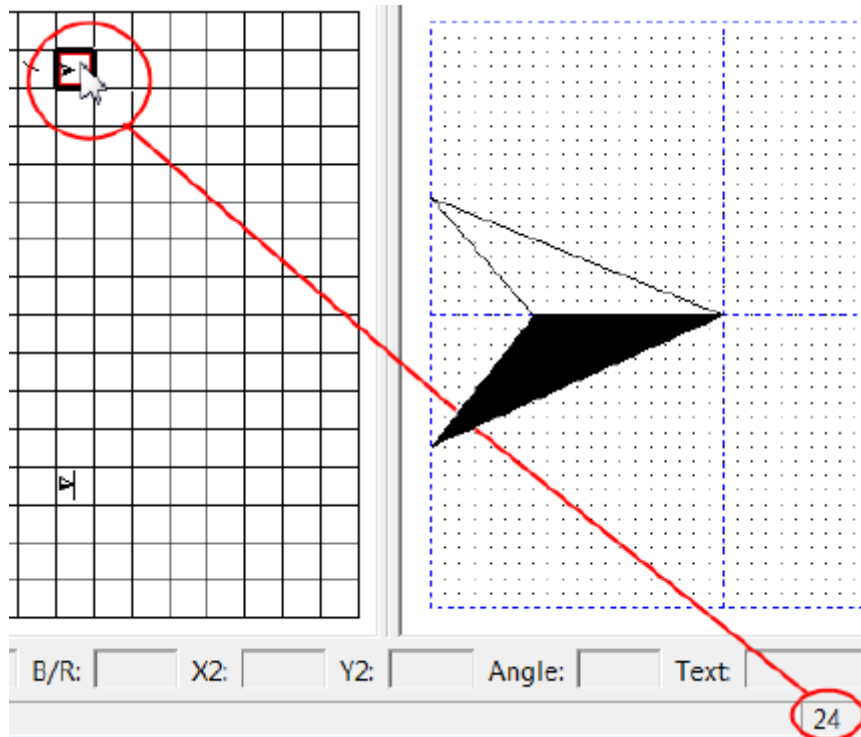
Pour créer un symbole flèche et l'utiliser :

1. Cliquez sur **Dessins & listes --> Editeur de symboles** pour ouvrir l'éditeur de symboles.
Si un dessin est ouvert, cliquez sur **Outils --> Editeur de symboles**.

- Ouvrez le fichier `arrow.sym` dans le répertoire de symboles, depuis l'environnement commun ou depuis votre environnement.
- Cliquez sur un emplacement de symbole vide et créez une épure de votre symbole avec des outils graphiques.

Vous pouvez également importer des fichiers AutoCAD ou MicroStation via **Fichier --> Importer**.

- Une fois le symbole créé, sélectionnez l'emplacement du symbole pour vérifier le numéro du nouveau symbole en bas de la fenêtre.



- Enregistrez le fichier `arrow.sym` en cliquant sur **Fichier --> Enregistrer**.
- Cliquez sur **Fichier --> Quitter** pour fermer l'éditeur de symboles.
- Ouvrez le fichier `arrow.txt` situé dans le même répertoire de symboles que le fichier `arrow.sym`.

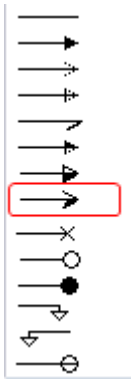
Le fichier contient une liste de numéros de symboles.

- Ajoutez le numéro de votre symbole, précédé d'un zéro (0), à l'emplacement approprié et séparez-le des autres par une virgule :

016,017,018,019,020,021,022,023,**024**,032,048,049,101,102,110,200

- Cliquez sur **Fichier --> Enregistrer** pour enregistrer vos modifications.

10. Ajoutez un fichier au format bitmap de la flèche créée dans le répertoire . .
 \ProgramData\Tekla Structures\<version>\Bitmaps de votre ordinateur.
 Le nom du fichier doit être au format suivant :
 dr_dialog_arrow_type_024.bmp.
11. Double-cliquez sur un repère dans un dessin pour ouvrir la boîte de dialogue **Propriétés du repère**.
12. Ouvrez la liste **Flèche**, vous verrez alors votre nouveau symbole flèche disponible.



Nous vous recommandons de définir un répertoire d'entreprise pour les symboles, car les répertoires par défaut sont remplacés lorsque vous mettez à niveau la version de Tekla Structures. Ajoutez le répertoire d'entreprise à l'option avancée `DXK_SYMBOLPATH`.

Voir aussi [Définition d'un dossier d'entreprise pour les images et les symboles à la page 540](#)

4.6 Objets d'annotation indépendants

Les *objets d'annotation indépendants* ne sont pas liés ou reliés au modèle Tekla Structures. Les textes, les fichiers textes, les fichiers DWG/DXF, les symboles, les repères de révision, les liens et les hyperliens sont tous des objets d'annotation indépendants.

Voir aussi [Objets dessin à la page 17](#)

[Ajout de texte à la page 191](#)

[Ajout de liens vers les fichiers textes à la page 193](#)

[Ajout de liens vers d'autres dessins à la page 193](#)

[Ajout d'hyperliens à la page 195](#)

[Ajout de liens aux fichiers DWG et DXF à la page 196](#)

[Ajout de repères de révision à la page 197](#)

[Ajout de symboles dans les dessins à la page 244](#)

[Modification des propriétés d'objets d'annotation indépendants à la page 198](#)

Ajout de texte

Vous pouvez ajouter du texte dans les dessins.

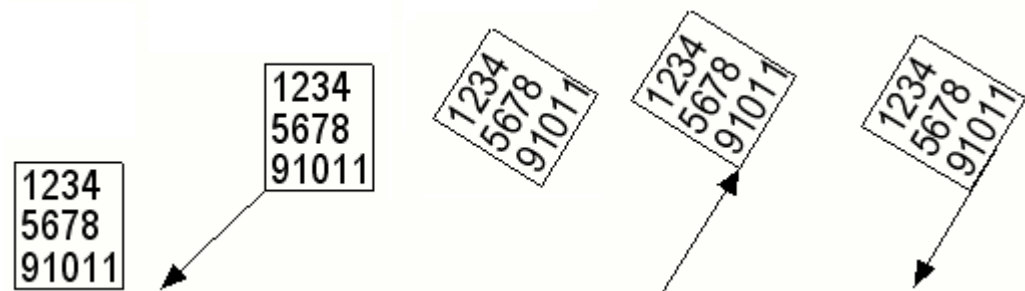
Pour ajouter du texte :

1. Maintenez la touche **Maj.** enfoncée et cliquez sur **Annotation --> Créer un texte** et sélectionnez l'une des commandes suivantes pour créer une ou plusieurs lignes de texte :
 - **Texte** : Ajoute du texte sans trait de rappel à l'emplacement que vous capturez.
 - **Texte avec trait de rappel** : Ajoute du texte avec trait de rappel à l'emplacement que vous capturez.
 - **Texte sur ligne** : Ajoute du texte le long d'une ligne à l'emplacement que vous capturez.
 - **Texte sur ligne ->** : Ajoute du texte le long d'une ligne à l'emplacement que vous capturez. Une flèche est insérée au second emplacement que vous capturez.
 - **Texte sur ligne <-** : Ajoute du texte le long d'une ligne à l'emplacement que vous capturez. Une flèche est insérée au premier emplacement que vous capturez.
2. Entrez le texte dans la zone **Texte**.
Appuyez sur **Entrée** pour effectuer un saut de ligne.
3. Modifiez la couleur, la hauteur, la police, l'angle et l'alignement du texte si nécessaire.
4. Sélectionnez un type de cadre, un trait de rappel et une couleur.
5. Sélectionnez le type et la taille de la flèche trait de rappel.
6. Pour placer et conserver le texte exactement à la position sélectionnée, cliquez sur le bouton **Placer...** et sélectionnez **Fixe** dans la zone de liste **Emplacement**.
7. Cliquez sur **OK** ou **Appliquer**.
8. Sélectionnez le point où vous souhaitez placer le texte. Selon la commande, une à trois sélections sont requises.

Le texte est aligné à gauche par défaut. L'espacement entre les lignes est défini automatiquement par la taille de la police sélectionnée.

Vous pouvez continuer la capture pour ajouter la même ligne de texte ailleurs dans le dessin.

Voici des exemples d'options de texte. De gauche à droite : **Texte**, **Texte avec trait de rappel**, **Texte sur ligne**, **Texte sur ligne ->** et **Texte sur ligne <-**.



Après avoir ajouté du texte, vous pouvez glisser librement le point d'origine du trait de rappel du texte.

Voir aussi [Objets d'annotation indépendants à la page 190](#)

Utilisation de l'exposant dans le texte

Vous pouvez utiliser l'exposant dans tous vos objets texte, repères de cote, autres repères et notes associatives.

Avant de pouvoir utiliser l'exposant, vous devez définir l'option avancée XS_SUPERSCRIPT_USED_IN_DRAWING_TEXTS sur TRUE.

Pour utiliser le texte en exposant :

1. Ouvrez la boîte de dialogue des propriétés de l'objet texte, du repère ou de la note associative.
2. Effectuez l'une des procédures suivantes :
 - Pour les objets texte, entrez le texte souhaité dans le champ **Texte**.
 - Pour les repères et les notes associatives, double-cliquez sur **Texte** dans la liste **Éléments disponibles** pour ouvrir la boîte de dialogue **Contenu repère - texte** et entrez le texte souhaité dans le champ **Texte**.
3. Encadrez les caractères que vous souhaitez afficher en exposant par des accents circonflexes (^).
4. Cliquez sur **Modifier** ou **OK** et **Modifier** si nécessaire.

Exemple L'exemple suivant illustre l'insertion de l'exposant dans le champ **Texte** et son affichage dans le texte.



Voir aussi [Ajout de texte à la page 191](#)
[Objets d'annotation associatifs à la page 178](#)
[Cotes à la page 144](#)
XS_SUPERSCRIPT_USED_IN_DRAWING_TEXTS

Ajout de liens vers les fichiers textes

Vous pouvez insérer un fichier texte dans un cadre d'un dessin. Tekla Structures ajoute le fichier texte à l'aide des propriétés de la boîte de dialogue **Attributs fichier texte**. Tekla Structures crée un lien vers le fichier texte. Si vous changez le texte du fichier, il sera également modifié dans tous les dessins contenant un lien vers le fichier texte.

Pour ajouter un lien vers un fichier texte :

1. Ouvrez le dessin dans lequel vous souhaitez ajouter un lien vers le fichier texte.
2. Cliquez sur **Annotation --> Créer un texte --> A partir d'un fichier texte**.
3. Définissez la couleur, la hauteur et la police du texte.
4. Définissez le type de ligne et la couleur du cadre.
5. Indiquez si vous souhaitez mettre le texte à l'échelle.

Si vous sélectionnez **Pas de mise à l'échelle**, vous devez uniquement sélectionner l'angle supérieur gauche du cadre. Tekla Structures insère l'objet avec sa taille d'origine. Si vous sélectionnez **Echelle proportionnelle**, vous devez sélectionner deux points pour définir le cadre. Tekla Structures ajuste la taille de l'objet afin qu'il s'adapte au cadre.

6. Recherchez le fichier.
7. Cliquez sur **OK** ou **Appliquer**.
8. Sélectionnez un ou deux points du dessin pour indiquer les angles du cadre du fichier texte.



- Pour modifier un fichier texte, double-cliquez sur le texte à l'intérieur du cadre. Tekla Structures ouvre le fichier texte d'origine.
 - Pour modifier les propriétés du fichier texte, double-cliquez sur le cadre entourant le texte.
-

Voir aussi [Objets d'annotation indépendants à la page 190](#)

Ajout de liens vers d'autres dessins

Vous pouvez insérer un lien vers un dessin dans un cadre d'un dessin. Tekla Structures ajoute le lien vers le dessin à l'aide des propriétés de la boîte de dialogue **Propriétés lien dessin**.

Pour ajouter un lien vers un autre dessin :

1. Ouvrez le dessin.
2. Cliquez sur **Annotation --> Ajouter lien --> Vers un autre dessin...**
3. Modifiez la couleur, la hauteur, la police et l'effet du texte.
4. Modifiez le type de ligne et la couleur du cadre.
5. Indiquez si vous souhaitez mettre le lien à l'échelle. Si vous sélectionnez **Pas de mise à l'échelle**, Tekla Structures insère le lien avec sa taille d'origine.

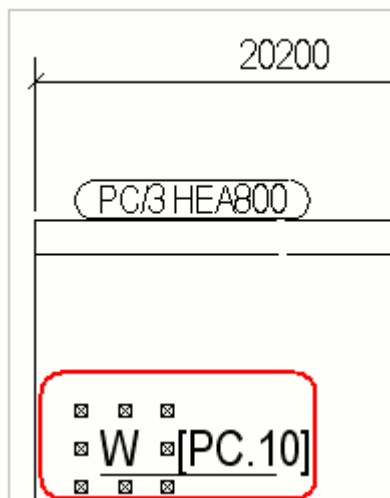
Si vous sélectionnez **Echelle proportionnelle**, Tekla Structures ajuste la taille de l'objet afin qu'il s'adapte au cadre.

6. Dans la liste **Dessin**, choisissez le dessin à lier.
Les dessins de la liste sont les dessins du modèle actuel.
7. Si vous souhaitez afficher le texte du lien au lieu du nom du dessin, entrez le texte dans la zone **Texte**.
8. Sélectionnez deux points pour définir le cadre et ajoutez le lien.
9. Cliquez sur **OK** ou **Appliquer**.



Vous pouvez ouvrir le dessin lié en double-cliquant sur le lien.

Exemple Dans l'exemple ci-dessous, l'option **Echelle proportionnelle** a été sélectionnée et le lien contient le nom du dessin.



Voir aussi [Objets d'annotation indépendants à la page 190](#)

Ajout d'hyperliens

Vous pouvez ajouter des hyperliens (URL) dans le cadre d'un dessin.

Pour ajouter un hyperlien :

1. Ouvrez le dessin dans lequel vous souhaitez ajouter un hyperlien.
2. Cliquez sur **Annotation --> Ajouter lien --> Hyperlien...**
3. Modifiez la couleur, la hauteur, la police et l'effet du texte.
4. Modifiez le type de ligne et la couleur du cadre.
5. Indiquez si vous souhaitez mettre le lien à l'échelle.

Si vous sélectionnez **Pas de mise à l'échelle**, vous devez uniquement sélectionner l'angle supérieur gauche du cadre lorsque vous insérez le lien. Tekla Structures insère le lien avec sa taille d'origine. Si vous sélectionnez **Echelle proportionnelle**, vous devez sélectionner deux points pour définir le cadre. Tekla Structures ajuste la taille du lien afin qu'il s'adapte au cadre.

6. Dans la zone de texte **Fichier ou URL**, entrez une adresse Internet ou un nom de fichier ainsi qu'un chemin d'accès.

Pour localiser le fichier, cliquez sur **Parcourir...** Tekla Structures insère un hyperlien actif à l'emplacement que vous avez spécifié.

7. Si vous souhaitez afficher le texte de l'hyperlien au lieu de l'hyperlien, entrez le texte dans la zone **Texte**.
8. Cliquez sur **OK** ou **Appliquer**.
9. Sélectionnez un ou deux points du dessin pour indiquer les angles du cadre de l'hyperlien.

Exemple Dans l'exemple ci-dessous, l'option **Echelle proportionnelle** a été sélectionnée. L'adresse Internet de l'hyperlien s'affiche.





Double-cliquez sur le texte de l'hyperlien dans le dessin pour accéder à l'adresse Internet.

Voir aussi [Objets d'annotation indépendants à la page 190](#)

Ajout de liens aux fichiers DWG et DXF

Vous pouvez insérer un fichier DWG ou DXF dans le cadre d'un dessin. Tekla Structures ajoute les fichiers DWG et DXF à l'aide des propriétés de la boîte de dialogue **Attributs DWG/DXF**. Tekla Structures crée un lien vers le fichier DWG ou DXF sélectionné. Lorsque vous modifiez le fichier, Tekla Structures modifie également tous les liens du dessin.

Dans les liens vers des fichiers DWG/DXF, Tekla Structures supporte les versions Autocad 2010 et antérieures.

Pour ajouter un lien vers un fichier DWG ou DXF :

1. Ouvrez le dessin dans lequel vous souhaitez insérer un lien vers un fichier DWG ou DXF.
2. Cliquez sur **Vue --> Insérer un fichier DWG/DXF**.
3. Sélectionnez les options de mise à l'échelle :
 - **Type de mise à l'échelle :**
 - **X** : Capturez l'angle supérieur gauche du cadre pour insérer le fichier. Vous ne pouvez définir l'échelle du dessin que dans la direction x.
 - **XY** : Capturez l'angle supérieur gauche du cadre pour insérer le fichier. Vous pouvez définir l'échelle du dessin dans les directions x et y.
 - **Echelle proportionnelle** : Capturez les angles supérieur gauche et inférieur droit du cadre pour dimensionner et créer le cadre. Tekla Structures met à l'échelle le fichier pour qu'il entre dans le cadre.
 - **Optimal** : Capturez les angles supérieur gauche et inférieur droit du cadre pour dimensionner et créer le cadre. Tekla Structures met à l'échelle le fichier pour qu'il entre dans le cadre, tout en conservant son rapport hauteur/largeur d'origine.
 - **Echelle en X** :
 - Met le fichier à l'échelle dans la direction x. Entrez un coefficient pour indiquer l'échelle, par exemple 1,0 pour 100 %, 1,5 pour 150 %, etc. Le type d'échelle doit être défini sur **X** ou **XY**.
 - **Echelle en Y** :
 - Met le fichier à l'échelle dans la direction y. Entrez un coefficient pour indiquer l'échelle, par exemple 1,0 pour 100 %, 1,5 pour 150 %, etc. Le type d'échelle doit être défini sur **XY**.

4. Sélectionnez le type de ligne et la couleur du cadre du lien.
5. Dans **Nom**, recherchez le fichier DWG ou DXF que vous souhaitez utiliser.
6. Sélectionnez un ou deux points du dessin pour placer le cadre.
7. Cliquez sur **OK** ou **Appliquer**.

Tekla Structures ajoute le dessin DWG ou DXF à l'intérieur d'un cadre du dessin.

Voir aussi [Objets d'annotation indépendants à la page 190](#)

Ajout de repères de révision

Les repères de révision sont des symboles pouvant être ajoutés dans le dessin lorsque vous souhaitez signaler une modification du modèle ou dessin Tekla Structures. Ils contiennent des informations relatives à cette modification. Tekla Structures crée le repère de révision à l'aide des propriétés de la boîte de dialogue **Propriétés de l'indice de révision**. Si vous créez des révisions via la liste **Liste de dessins**, Tekla Structures ne créera pas de repère dans le dessin. Les repères de révision permettent de signaler les pièces que vous avez modifiées dans votre dessin.

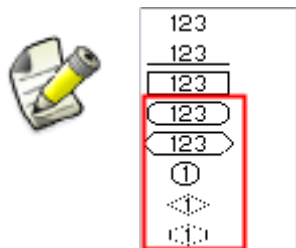
Pour ajouter des repères de révision :

1. Ouvrez le dessin.
2. Cliquez sur **Annotation --> Créer marque de révision** et sélectionnez **Flèche à gauche...**, **Flèche à droite**, **Sur ligne, flèche à gauche...** ou **Sur ligne, flèche à droite**.
3. Entrez un indice, une date et les informations relatives aux changements.

Tekla Structures les affiche dans le tableau de révision du dessin.

4. Pour placer et conserver le repère de révision exactement à la position sélectionnée, cliquez sur le bouton **Placer...** et sélectionnez **Fixe** dans la zone de liste **Emplacement**.
5. Accédez à l'onglet **Apparence** et définissez la couleur, la taille, la police et l'angle du texte, la couleur du cadre, le type et le trait de rappel, ainsi que la taille et le type de flèche trait de rappel.

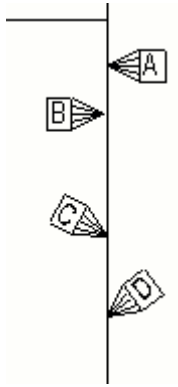
Certains types d'indices de révision nécessitent un trait de rappel, sans quoi vous ne pouvez pas les placer :



6. Cliquez sur **OK** ou **Appliquer**.
7. Sélectionnez un ou plusieurs points pour placer le repère.

Tekla Structures crée les révisions et les repères de révision. Vous pouvez également afficher les nouvelles révisions dans la **Liste de dessins**.

Voir ci-dessous pour des exemples de repères de révision.




Voir aussi [Objets d'annotation indépendants à la page 190](#)
[Types de traits de rappel à la page 577](#)
[Révision des dessins à la page 284](#)

Modification des propriétés d'objets d'annotation indépendants

Vous pouvez modifier les propriétés des textes, symboles, liens, hyperliens, liens vers des fichiers DWG et DXF et repères de révision dans un dessin actif.

Pour modifier les propriétés d'objets d'annotation indépendants :

1. Double-cliquez sur l'objet.
2. Désactivez toutes les cases à cocher de la boîte de dialogue en cliquant sur le bouton  situé en bas de la boîte de dialogue.
3. Activez uniquement les cases en regard des propriétés que vous souhaitez modifier.
4. Modifiez les propriétés.
5. Cliquez sur **Modifier**.

Voir aussi [Objets d'annotation indépendants à la page 190](#)

4.7 Formes

Les formes sont des objets que vous ajoutez dans un dessin principalement pour mettre en surbrillance des informations existantes dans le modèle Tekla Structures.

Dans les dessins Tekla Structures, les objets de dessin supplémentaires peuvent être des nuages, des lignes, des cercles, des rectangles, des arcs, des polygones, des polygones et des caches rectangulaires ou linéaires.

Voir aussi [Objets dessin à la page 17](#)

[Création d'une forme dans un dessin à la page 199](#)

[Masquage des contours d'un objet de construction à l'aide d'outils de recouvrement à la page 203](#)

[Propriétés des formes graphiques à la page 613](#)

[Masquage des contours d'un objet de construction à l'aide d'outils de recouvrement à la page 203](#)

Création d'une forme dans un dessin

Vous pouvez créer des lignes, des rectangles, des cercles, des arcs, des polygones, des polygones, des nuages et des caches rectangulaires et linéaires dans un dessin actif.

Pour créer une forme :

1. Maintenez la touche **Maj** enfoncée, cliquez sur **Formes** et sélectionnez l'une des commandes.
 - **Dessiner une ligne** : Trace une ligne entre deux points que vous capturez.
 - **Dessiner un rectangle** : Dessine un rectangle entre des points que vous capturez. Vous pouvez créer des rectangles ayant des côtés horizontaux et verticaux. Pour faire pivoter le rectangle, utilisez **Modifier > Déplacer > Rotation**.
 - **Dessiner un cercle > Par centre et rayon** : Dessine un cercle en capturant d'abord le centre et ensuite un point du cercle pour définir le rayon.
 - **Dessiner un cercle > Par trois points** : Dessine un cercle qui passe par les trois points que vous capturez, soit dans le sens des aiguilles d'une montre soit dans le sens inverse.
 - **Dessiner arc > Par point extrémité et centre** : Dessine un arc en spécifiant d'abord deux extrémités, puis un centre. Ce dernier détermine le centre du cercle passant par les deux points sélectionnés.
 - **Dessiner arc > Par trois points** : Dessine un arc qui passe par les trois points que vous capturez, soit dans le sens des aiguilles d'une montre soit dans le sens inverse.
 - **Dessiner une polyligne** : Dessine une ligne comportant des segments droits ou incurvés. **Renflement pour toutes les lignes** est utile lorsque vous créez des polygones courbes.

- **Dessiner un polygone** : Dessine un polygone en capturant ses angles. Pour fermer le polygone, capturez de nouveau l'angle de départ ou cliquez sur le bouton du milieu de la souris. Utilisez cette commande pour créer des polygones fermés, ce que vous ne pouvez pas faire avec **Dessiner une polyligne**.
 - **Dessiner nuage** : Crée un nuage qui passe par les points que vous capturez. Fermez le nuage en cliquant sur le bouton du milieu de la souris. Définissez le **Renflement pour toutes les lignes** pour les nuages dans la boîte de dialogue des propriétés.
 - **Dessiner un cache rectangulaire** : Masque rapidement des contours de l'objet du modèle dans les dessins. Pour utiliser cette fonction, sélectionnez la commande et dessinez un rectangle non transparent sur le contour de l'objet du modèle que vous souhaitez masquer.
 - **Dessiner un cache linéaire** : Masque rapidement des contours de l'objet du modèle dans les dessins. Pour utiliser cette fonction, sélectionnez la commande et dessinez une ligne non transparente sur le contour de l'objet du modèle que vous souhaitez masquer.
2. Modifiez les propriétés si nécessaire.
 3. Cliquez sur **OK** ou **Appliquer**.
 4. Créez la forme du dessin en suivant les instructions de la barre d'état.

Voir aussi [Formes à la page 198](#)

[Propriétés des formes graphiques à la page 613](#)

[Définition des types de ligne personnalisés à la page 540](#)

[Masquage des contours d'un objet de construction à l'aide d'outils de recouvrement à la page 203](#)

4.8 Objets de construction dans les dessins

Les *Objets de construction* correspondent à des représentations 2D des pièces 3D que vous avez créées dans le modèle. Après la création du dessin, vous pouvez modifier l'apparence et la représentation des objets de construction dans un dessin actif.



Si vous souhaitez modifier les propriétés de soudure du modèle, retournez au modèle et effectuez-y les modifications. Vous pouvez uniquement modifier les propriétés d'un repère de soudure ajouté manuellement dans le dessin.

Voir aussi [Modification dessins à la page 117](#)

[Modification d'objets de construction à la page 201](#)

[Raccourcissement de pièces par vue à la page 202](#)

[Masquage des contours d'un objet de construction à l'aide d'outils de recouvrement à la page 203](#)

[Chanfreins d'arête dans les dessins à la page 225](#)

[Affichage d'une seule armature dans un groupe à la page 204](#)

[Propriétés des pièces et des pièces avoisinantes dans les dessins à la page 592](#)

[Affichage des informations de calque sur les armatures à la page 205](#)


[Objets dessin à la page 17](#)

Modification d'objets de construction

Vous pouvez modifier les propriétés des objets de construction (pièces, boulons, armatures et surfaçage) dans un dessin actif.

Limites : La couleur des axes peut être modifiée uniquement au niveau du dessin et de la vue. Elle ne peut pas être modifiée au niveau de l'objet. Pour les axes, seule la couleur peut être réglée dans la boîte de dialogue des propriétés. Le type ne peut donc pas être modifié. Vous pouvez régler le type de ligne des axes de pièce à l'aide de l'option avancée `XS_CENTER_LINE_TYPE`.

Pour modifier les propriétés d'un objet de construction :

1. Double-cliquez sur une pièce, une armature, un surfaçage ou un boulon.
2. Désactivez toutes les cases à cocher de la boîte de dialogue en cliquant sur le bouton  situé en bas de la boîte de dialogue.
3. Activez uniquement les cases en regard des propriétés que vous souhaitez modifier.
4. Dans l'onglet **Contenu**, sélectionnez la représentation de pièce, indiquez si les lignes masquées, les axes et les lignes de référence doivent être affichées et identifiez les repères supplémentaires à afficher.
5. Dans l'onglet **Apparence**, sélectionnez la couleur et le type des lignes.
Il est plus facile de régler la couleur des axes si les lignes sont préalablement masquées via l'onglet **Contenu**.
6. Dans l'onglet **Remplissage**, définissez les options de remplissage de pièce et de section.
7. Cliquez sur **Modifier**.

Voir aussi [Propriétés des pièces et des pièces avoisinantes dans les dessins à la page 592](#)
[Propriétés de contenu et d'apparence des boulons dans les dessins à la page 595](#)
[Propriétés de visibilité et de contenu du traitement de surface dans les dessins à la page 597](#)
[Propriétés des armatures/ferrillages avoisinants et des treillis dans les dessins à la page 601](#)
`XS_DRAWING_PART_REFERENCE_LINE_TYPE`
`XS_CENTER_LINE_TYPE`

XS_DRAWING_POINT_SCALE

[Par exemple, représentations de pièce à la page 512](#)

[Ajout de motifs de hachure automatique sur des objets dessin à la page 525](#)

Raccourcissement de pièces par vue

Vous pouvez raccourcir les pièces de la vue sélectionnée dans un dessin actif.

Pour raccourcir des pièces par vue :

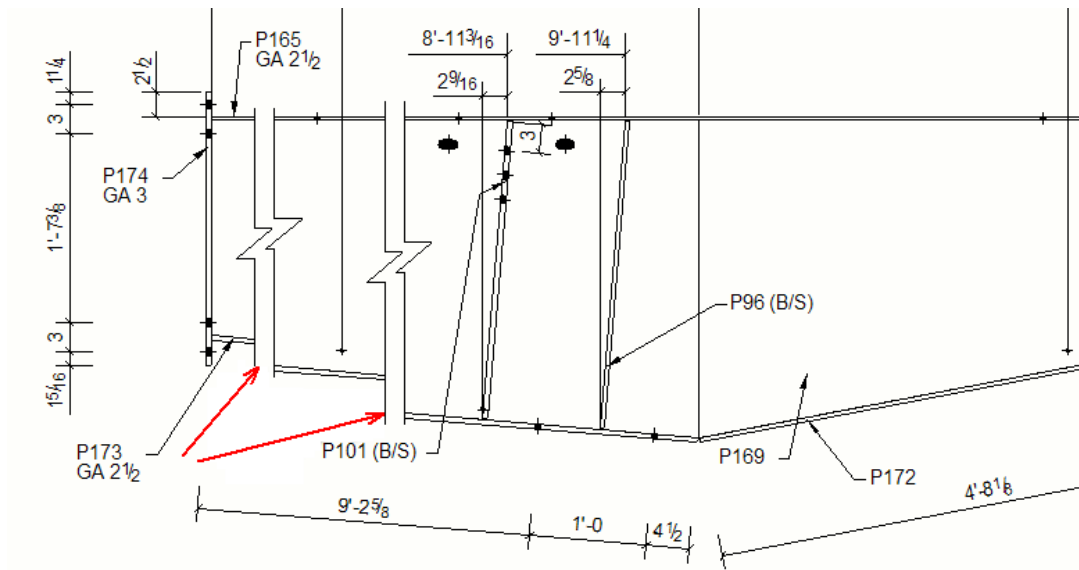
1. Double-cliquez dans le cadre de vue.
2. Dans la boîte de dialogue **Propriétés de la vue**, accédez à l'onglet **Attributs 2**.
3. Dans **Pièces coupe**, sélectionnez **Oui, Uniquement dans la direction x** ou **Uniquement dans la direction y**.
4. Dans **Couper pièces biaisés**, indiquez si vous souhaitez couper les pièces biaisés.
5. Pour **Longueur mini tronçons**, définissez la longueur minimum de la pièce raccourcie.
Cette option définit la longueur minimale de la pièce à raccourcir. La longueur de la pièce doit être au moins deux fois égale à la valeur saisie.
6. Dans **Espace entre tronçons**, indiquez la distance entre les pièces découpées sur papier.
7. Cliquez sur **Modifier**.



Pour utiliser un symbole de raccourcissement de vue au lieu d'une zone vide, définissez les options avancées

`XS_DRAW_VERTICAL_VIEW_SHORTENING_SYMBOLS_TO_PARTS` et `XS_DRAW_HORIZONTAL_VIEW_SHORTENING_SYMBOLS_TO_PARTS` sur `TRUE`. Il est également possible de contrôler l'apparence du symbole de raccourcissement de vue à l'aide des options avancées `XS_SHORTENING_SYMBOL_COLOR`, `XS_SHORTENING_SYMBOL_LINE_TYPE` et `XS_SHORTENING_SYMBOL_WITH_ZIGZAG`.

Exemple L'image ci-dessous représente l'affichage du symbole de raccourcissement de vue.



Voir aussi [Raccourcissement de pièces dans les vues de dessin à la page 381](#)

[Allongement et raccourcissement des pièces à la page 379](#)

[Objets de construction dans les dessins à la page 200](#)

[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

XS_DRAW_VERTICAL_VIEW_SHORTENING_SYMBOLS_TO_PARTS

XS_DRAW_HORIZONTAL_VIEW_SHORTENING_SYMBOLS_TO_PARTS



XS_SHORTENING_SYMBOL_WITH_ZIGZAG

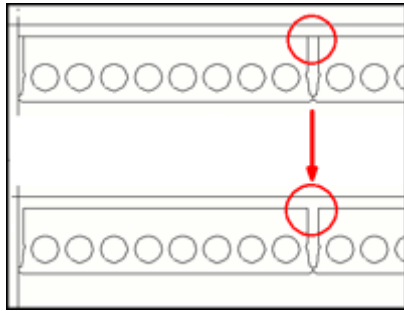
XS_SHORTENING_SYMBOL_LINE_TYPE

XS_SHORTENING_SYMBOL_COLOR

Masquage des contours d'un objet de construction à l'aide d'outils de recouvrement

Utilisez les outils cache linéaire et cache rectangulaire pour masquer rapidement les contours d'un objet de construction dans les dessins :

1. Cliquez sur **Formes** --> **Dessiner un cache rectangulaire**  ou **Dessiner un cache linéaire** .
2. Dessinez un rectangle ou une ligne visible sur le contour de pièce que vous souhaitez masquer. Vous pouvez faire glisser l'objet cache vers un autre emplacement et redimensionner l'objet à l'aide des poignées.



Voir aussi [Formes à la page 198](#)

Affichage d'une seule armature dans un groupe

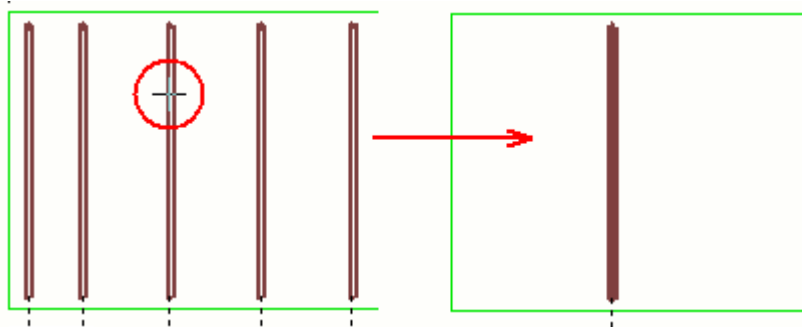
Pour que Tekla Structures ne représente qu'une seule armature d'un groupe ou d'un treillis :

1. Sélectionnez le groupe ou le treillis de l'armature.
2. Cliquez sur **Modifier --> Ajuster les armatures**.
3. Cliquez sur l'armature à laisser visible.
4. Si besoin, modifiez à nouveau le nombre d'armatures visibles en double-cliquant sur l'armature et en modifiant le paramètre **Visibilité armatures**.



Lorsque vous utilisez la commande **Ajuster les armatures** pour sélectionner l'armature visible, le paramètre **personnalisé** de l'option **Visibilité armatures** devient disponible dans la boîte de dialogue **Dessin – Propriétés fers**. Vous pouvez utiliser ce paramètre uniquement après l'utilisation de la commande **Ajuster les armatures**. Il ne peut pas être appliqué à la création du dessin par exemple.

Exemple



Voir aussi [Propriétés des armatures/ferrillages avoisinants et des treillis dans les dessins à la page 601](#)

[Objets de construction dans les dessins à la page 200](#)

[Réglage de l'emplacement d'une armature unique à la page 204](#)

Réglage de l'emplacement d'une armature unique

Pour régler l'emplacement d'une seule armature visible dans un groupe d'armatures :

1. Cliquez avec le bouton droit sur l'armature.
2. Sélectionnez **Préciser emplacement** dans le menu contextuel.
3. Cliquez sur l'emplacement où vous souhaitez placer l'armature.



Si la totalité du groupe d'armatures est visible, Tekla Structures supprime tous les fers du groupe sauf un à l'activation de la commande.

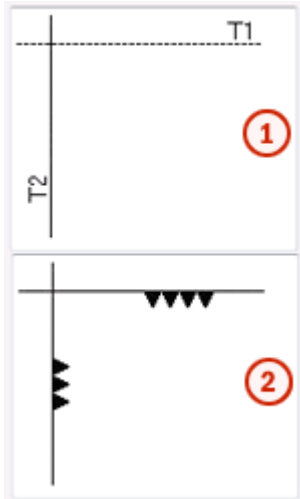
Affichage des informations de calque sur les armatures

Vous pouvez afficher des informations de lit d'armature dans un dessin.

Avant de pouvoir afficher des informations de lit dans un dessin, vous devez exécuter la macro `RebarClassifier` dans le modèle. Le `RebarClassifier` classe les treillis et les armatures dans les dalles ou les murs sélectionnés en fonction de leur position. Toutes les armatures et tous les treillis obtiennent un attribut indiquant le lit dans lequel ils sont placés à l'intérieur de l'élément en béton.

Pour afficher les informations de lit d'armature :

1. Ouvrez le dessin.
2. Cliquez sur **Outils --> Macros**.
3. Dans la liste, sélectionnez `RebarLayeringMarker` et cliquez sur **Démarrer**.
La boîte de dialogue **Marqueur pour calques de fers** s'affiche.
4. Dans l'onglet **Style de repérage**, sélectionnez le style de repérage que vous souhaitez utiliser (style symbole ou style préfixe de niveau).
5. Dans l'onglet **Paramètres de repérage**, sélectionnez le type de ligne de repérage.
6. Dans l'onglet **Paramètres de repères**, procédez comme suit, selon le style de repère sélectionné :
 - Pour les repères de style symbole, sélectionnez le symbole à utiliser et sa taille.
 - Pour les repères de style préfixe de niveau, sélectionnez le préfixe de niveau.
7. Cliquez sur **Tous les objets** pour afficher les repères de calque sur toutes les armatures, ou sélectionnez les armatures individuelles et cliquez sur **Objets sélectionnés** pour afficher les repères uniquement sur les armatures sélectionnées.



1. Repère de lit de style symbole. Le chiffre, par exemple 1 dans T1, indique le numéro du lit. La lettre, par exemple T pour T1, indique si l'armature est située sur le lit du dessus, du dessous, le plus proche ou le plus éloigné.
2. Repère de lit de style préfixe de niveau. Le nombre de triangles indique le numéro du lit à partir de la face. L'orientation du triangle indique si l'armature est située sur le lit du dessus, du dessous, le plus proche ou le plus éloigné. Par exemple, le triangle pointe vers le bas pour les barres supérieures et vers le haut pour les barres inférieures.

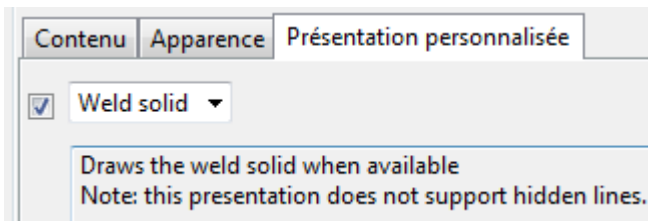
Voir aussi [Classifying reinforcement to layers \(RebarClassifier\)](#)

[Objets de construction dans les dessins à la page 200](#)

4.9 Présentations personnalisées dans les dessins

Vous pouvez modifier l'apparence de nombreux objets dans les dessins à l'aide de présentations personnalisées. Les présentations personnalisées sont fournies sous forme d'extensions dans Tekla Warehouse. Les présentations peuvent être contrôlées au niveau de la vue et au niveau de l'objet.

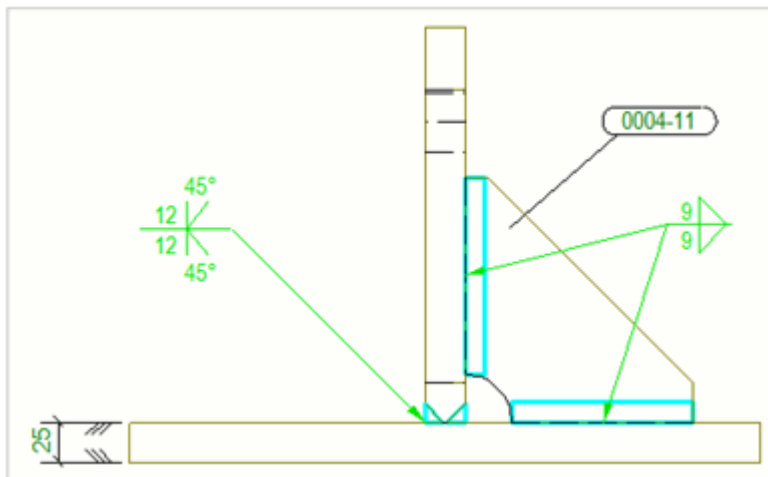
Lorsque vous avez téléchargé une présentation personnalisée pour un type d'objet, l'onglet **Présentation personnalisée** devient disponible dans la boîte de dialogue des propriétés de dessin pour cet objet. La liste répertorie uniquement les présentations personnalisées qui sont disponibles pour ce type d'objet spécifique - pièce, soudure, repère, etc.



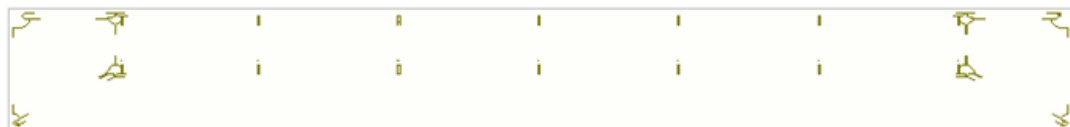
Les types d'objet suivants prennent en charge les présentations personnalisées :

- soudures et repères de soudure
- pièces et repères de pièces
- pièces avoisinantes et repères de pièces
- lignes de maillage
- textes
- notes associatives

Exemples Dans l'exemple ci-dessous, la présentation personnalisée **Cordons de soudure solides** est utilisée pour dessiner les cordons de soudure en volumique.



Dans l'exemple suivant, la présentation personnalisée **Coins uniquement** est utilisée pour la projection des pointages laser. Le fait de dessiner toutes les lignes d'une pièce ralentit le laser et le rend trop faible pour visualiser les éléments de la table.



Voir aussi [Modification dessins à la page 117](#)

4.10 Explosion des programmes additionnels de dessin

Vous pouvez exploser les programmes additionnels en plusieurs objets de base, et ensuite les modifier et les utiliser comme n'importe quel autre objet du dessin. Par exemple, si vous voulez modifier une cote CdG d'une façon non autorisée par le programme additionnel, vous pouvez exploser la cote CdG, puis en modifier les propriétés dans la boîte de dialogue **Propriétés de cote**.

Pour exploser un programme additionnel de dessin :

1. Cliquez sur un objet de dessin créé à l'aide d'un programme additionnel.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Exploser**.

Tekla Structures expose le programme additionnel en plusieurs objets de base qui sont ajoutés à la vue. Vous pouvez désormais modifier et utiliser les objets explosés comme n'importe quel autre objet de dessin à l'aide de la boîte de dialogue Propriétés.

4.11 Soudures dans les dessins

Tekla Structures affiche les soudures que vous avez ajoutées dans un modèle comme des cordons de soudure et des repères de soudure dans les dessins. Vous pouvez également ajouter manuellement et séparément des repères de soudure dans un dessin ouvert.

Pour modifier les soudures du modèle dans le dessin, vous devez modifier la soudure dans le modèle. Lorsque vous mettez le modèle à jour, les objets et les repères de soudure sont mis à jour dans les dessins. Dans les dessins, vous pouvez modifier la visibilité et l'apparence des objets et des repères de soudure du modèle.

Voir aussi [Concepts des soudures à la page 208](#)

[Par exemple, soudures de modèle dans les dessins à la page 210](#)

[Ajout de nouveaux repères de soudure à la page 220](#)

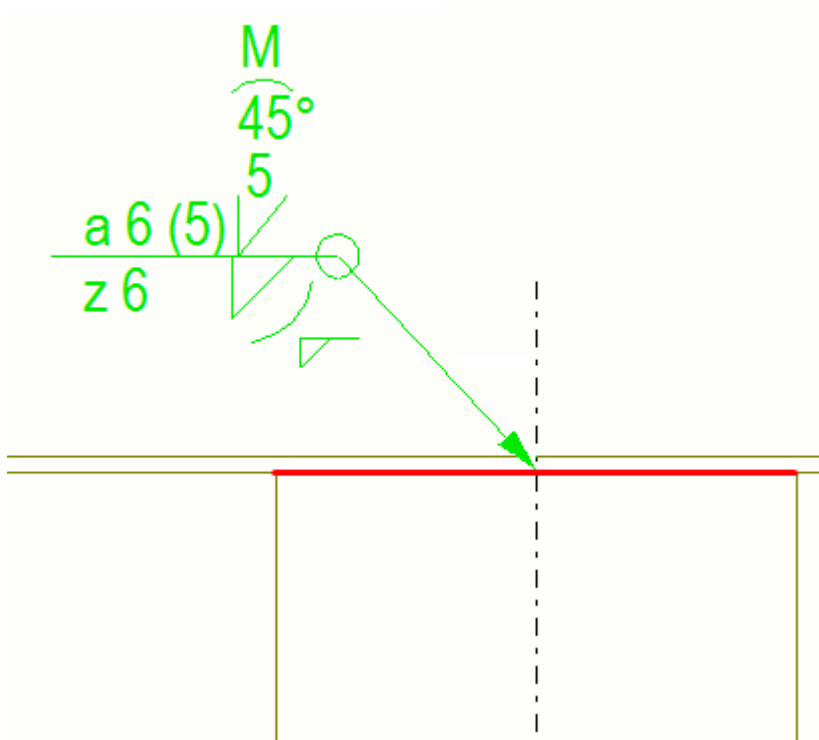
[Fusion des repères de soudure à la page 223](#)

Concepts des soudures

Les *soudures du modèle* s'affichent en tant que *repères de soudure* et *soudures* ou cordons de soudure dans les dessins. Les soudures et les repères de soudure peuvent être gérés séparément. Par exemple, vous pouvez afficher les soudures dans une vue du dessin et les repères de soudure dans une autre.

Vous pouvez également ajouter des repères de soudure dans un dessin ouvert en utilisant la commande **Créer symboles de soudure**.

Les *symboles de soudure* apparaissant dans les repères de soudure indiquent les propriétés définies pour la soudure dans le modèle ou pour le repère de soudure dans le dessin. L'exemple ci-dessous illustre un cordon de soudure du modèle (en rouge) et un repère de soudure du modèle (en vert) dans un dessin.

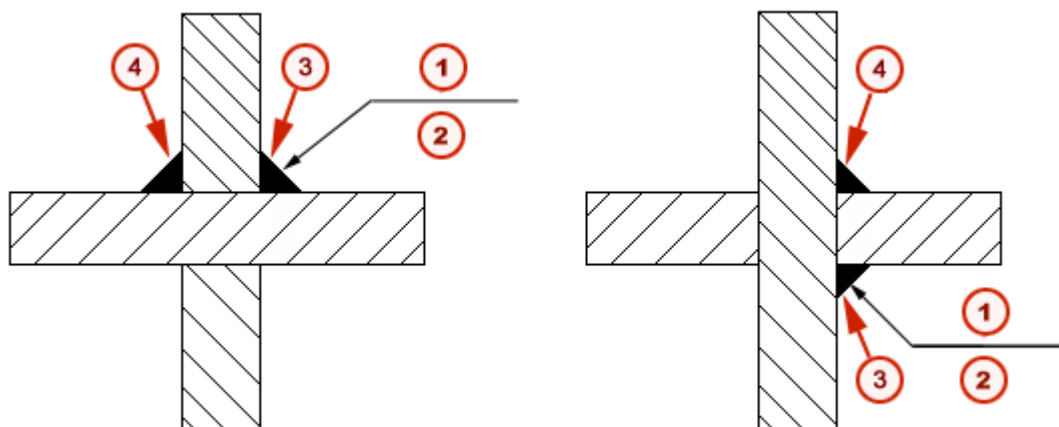


En plus des symboles de soudure, le repère de soudure contient une ligne de référence et une flèche. La position de la flèche définit le côté du cordon. Les soudures sur les côtés de la flèche et opposé d'une pièce peuvent avoir des propriétés de soudure différentes.

Quand les pièces sont soudées ensemble, vous pouvez placer des soudures sur :

- Le côté de la flèche uniquement
- L'autre côté uniquement
- Les deux côtés

Les images ci-après décrivent les principes de placement de base dans les soudures.



1. Dessus ligne
2. Dessous ligne

3. Côté flèche pour la soudure
4. Autre côté pour la soudure

Par défaut Tekla Structures place les soudures au-dessus de la ligne en fonction de la norme ISO. Vous pouvez utiliser l'option avancée `XS_AISC_WELD_MARK` pour les placer en dessous de la ligne pour qu'elles soient conformes avec la norme AISC.

Voir aussi [Soudures dans les dessins à la page 208](#)

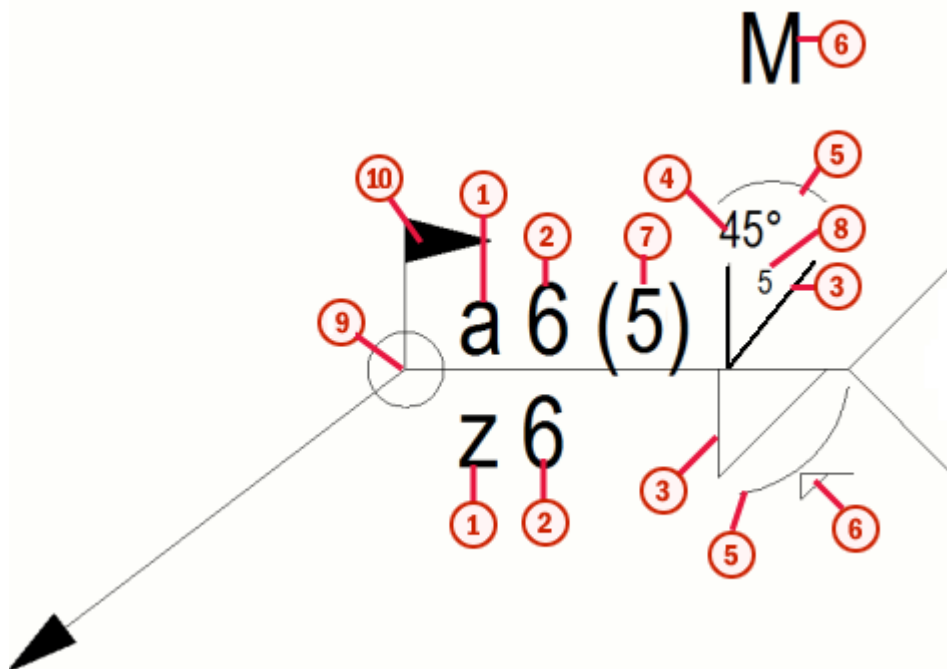
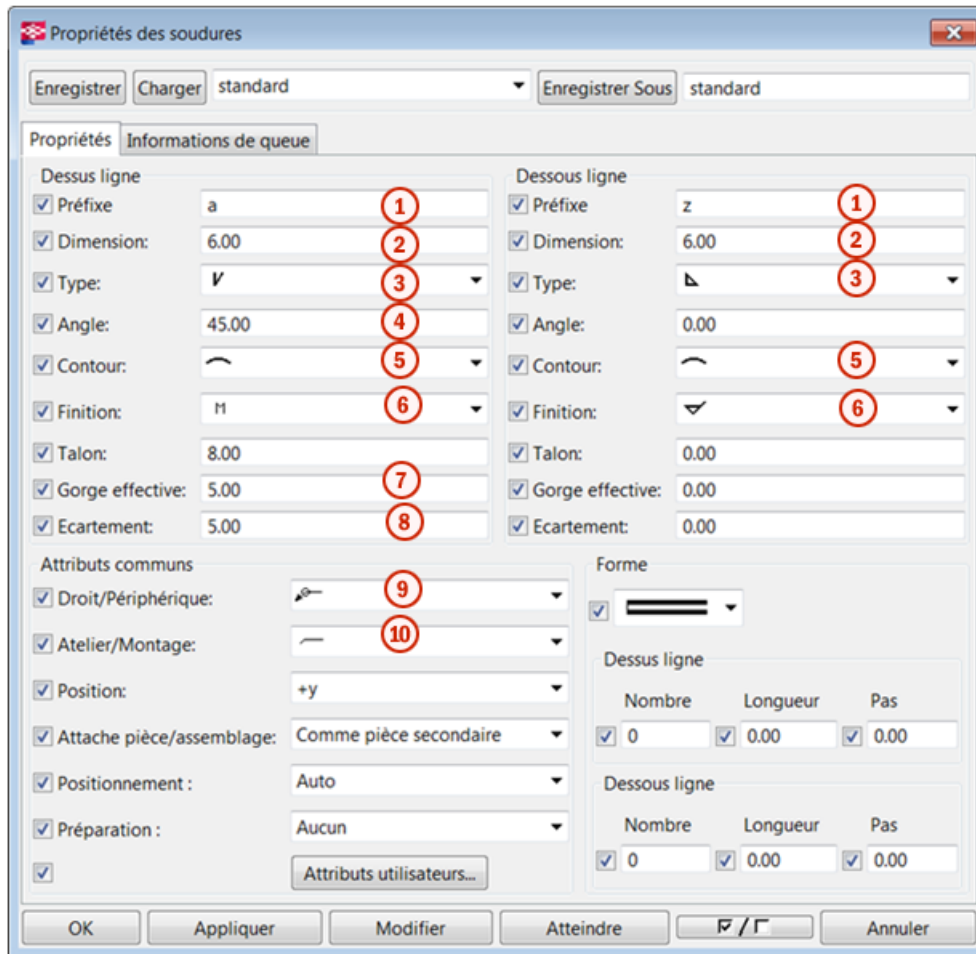
[Propriétés de visibilité et d'apparence du repère de soudure du modèle dans les dessins à la page 580](#)

[Propriétés des repères de soudure dans un dessin à la page 578](#)

[Par exemple, soudures de modèle dans les dessins à la page 210](#)

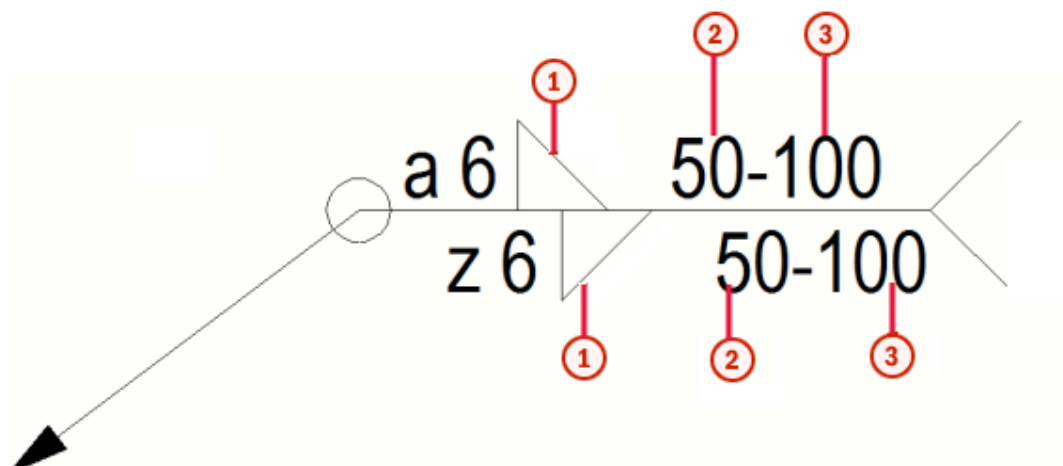
Par exemple, soudures de modèle dans les dessins

Exemple 1 Dans cet exemple, la première image correspond à la boîte de dialogue **Propriétés des soudures** du modèle. Vous pouvez ajouter des soudures au modèle en sélectionnant l'une des commandes de soudure dans **Détails --> Soudures**. Certaines propriétés de soudure sont numérotées dans la boîte de dialogue ; la deuxième image illustre la façon dont ces propriétés s'affichent dans un repère de soudure d'un dessin. Les numéros utilisés dans la boîte de dialogue sont également utilisés dans le repère de soudure pour indiquer la position et l'apparence des informations relatives aux propriétés de la soudure.



1. Préfixe de soudure
2. Taille de la soudure
3. Type de soudure
4. Angle soudure
5. Symbole de contour de soudure
6. Symbole de finition de soudure
7. Gorge effective
8. Ecartement
9. Droit/Périphérique; ici, un symbole de soudure Périphérique est utilisé
10. Atelier/Montage ; ici, un symbole de soudure Montage est utilisé

Exemple 2 L'exemple ci-dessous présente une soudure discontinue et décalée. La longueur est définie sur 50 et le pas sur 100.




1. Soudure en quinconce, discontinue
2. Longueur du segment de la soudure

3. Pas (espacement de centre à centre) des segments de la soudure

Exemple 3 L'exemple ci-dessous montre une soudure discontinue, non décalée. La longueur est définie sur 50 et le pas sur 100. Le pas apparaît dans le repère de soudure si sa valeur est supérieure à 0,0.

Forme

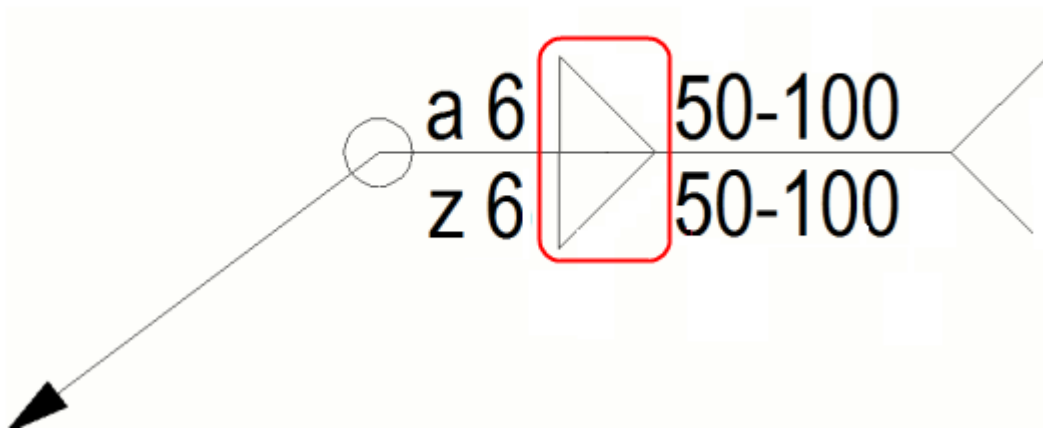


Dessus ligne

Nombre	Longueur	Pas
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 50.00	<input checked="" type="checkbox"/> 100.00


Dessous ligne

Nombre	Longueur	Pas
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 50.00	<input checked="" type="checkbox"/> 100.00



Exemple 4 Voici un exemple de soudure continue.

Forme

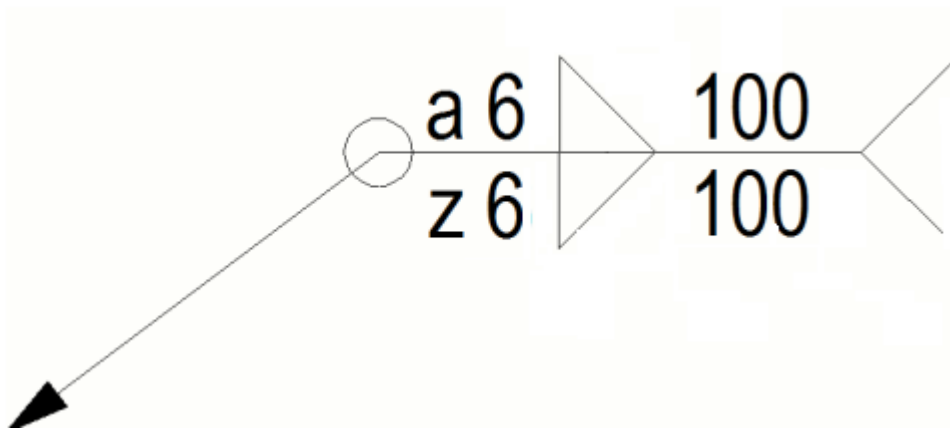


Dessus ligne

Nombre	Longueur	Pas
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 100.00	<input checked="" type="checkbox"/> 0.00

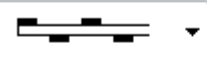
Dessous ligne

Nombre	Longueur	Pas
<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 100.00	<input checked="" type="checkbox"/> 0.00



Exemple 5 Dans cet exemple, une soudure discontinue à éléments alternés est sélectionnée, et l'option avancée `XS_AISC_WELD_MARK` est définie sur `FALSE` pour créer un repère de soudure conforme à la norme ISO.

Forme

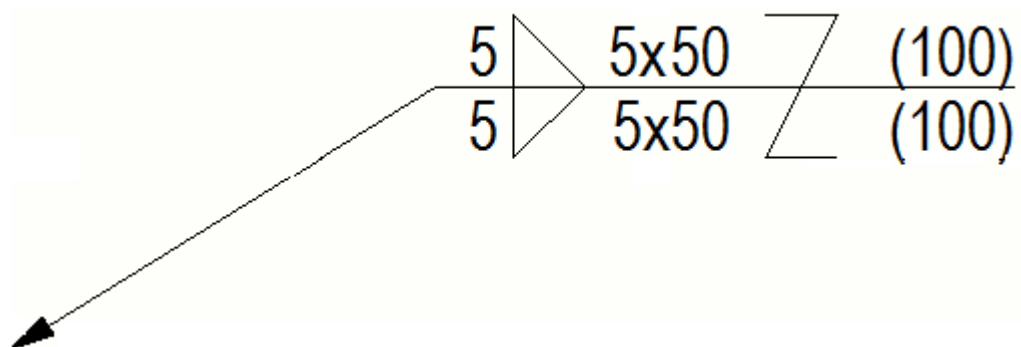


Dessus ligne

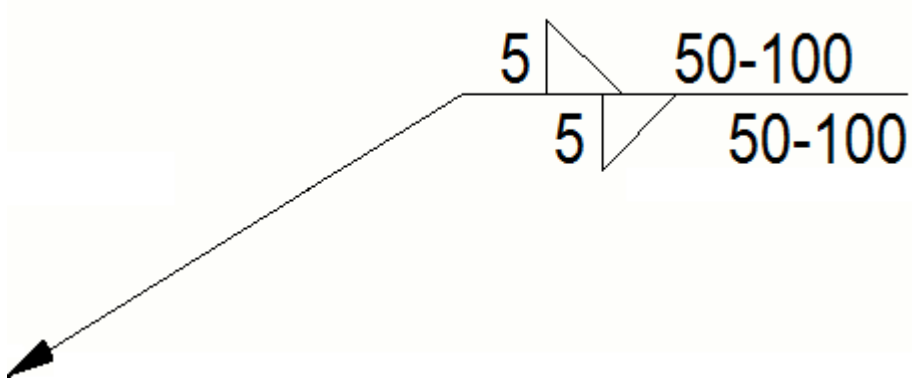
Nombre	Longueur	Pas
<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 50.00	<input checked="" type="checkbox"/> 100.00

Dessous ligne

Nombre	Longueur	Pas
<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 50.00	<input checked="" type="checkbox"/> 100.00



Exemple 6 Dans cet exemple, une soudure discontinue à éléments alternés est sélectionnée comme dans l'exemple précédent, mais l'option avancée `XS_AISC_WELD_MARK` est définie sur `TRUE` pour créer un repère de soudure conforme à la norme AISC.



Voir aussi [Soudures dans les dessins à la page 208](#)

[Propriétés de visibilité et d'apparence du repère de soudure du modèle dans les dessins à la page 580](#)

[Propriétés de la soudure à la page 612](#)

Modification de la visibilité et de l'apparence du repère de soudure du modèle dans un dessin

Vous pouvez sélectionner les propriétés de soudure que vous souhaitez afficher dans les repères de soudure du modèle dans les dessins et régler l'apparence des repères de soudure du modèle dans la boîte de dialogue **Propriétés du repère de soudure**.

Pour sélectionner les propriétés de soudure du modèle à afficher et pour modifier les propriétés de repère de soudure au niveau vue du dessin :

1. Dans un dessin ouvert, double-cliquez sur le cadre d'une vue pour ouvrir la boîte de dialogue **Propriétés de la vue**.
2. Cliquez sur **Symbole soudures** pour ouvrir la boîte de dialogue **Vue - Propriétés du repère de soudure**.
3. Choisissez si vous souhaitez afficher le numéro de la soudure.
4. Sous **Visibilité** :
 - Select the views where you want to show the weld marks.
 - Sélectionnez le type de soudure à afficher ou indiquez si vous souhaitez masquer toutes les soudures.
 - Entrez une taille limite de soudure pour ne pas afficher les soudures inférieures à cette taille dans le dessin.
5. Sous **Dessus ligne**, **Dessous ligne** et **Autre**, décochez la case **Visibilité** située en regard de la propriété du repère de soudure que vous souhaitez masquer.

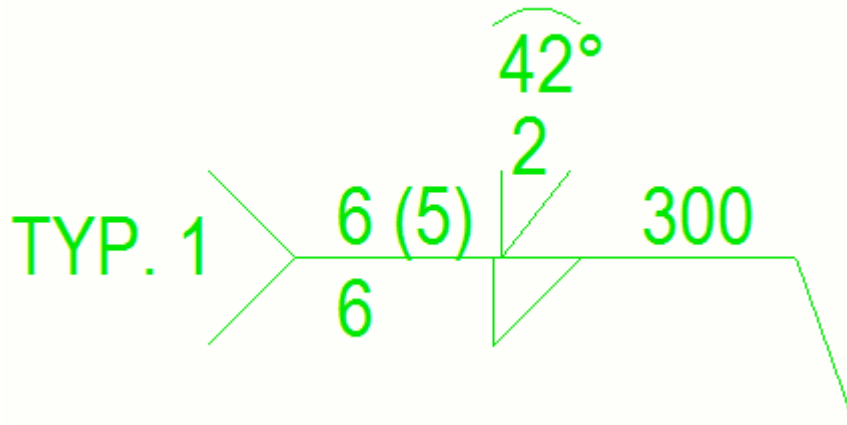
Notez que si vous masquez **Taille**, **Préfixe** est également masqué et si vous masquez **Longueur**, **Pas** est également masqué.

6. Pour définir les propriétés de position, cliquez sur **Placer**.
7. Cliquez sur **Modifier**.
8. Accédez à l'onglet **Apparence** et modifiez l'apparence du texte et de la ligne du repère de soudure.
9. Cliquez sur **Modifier**.

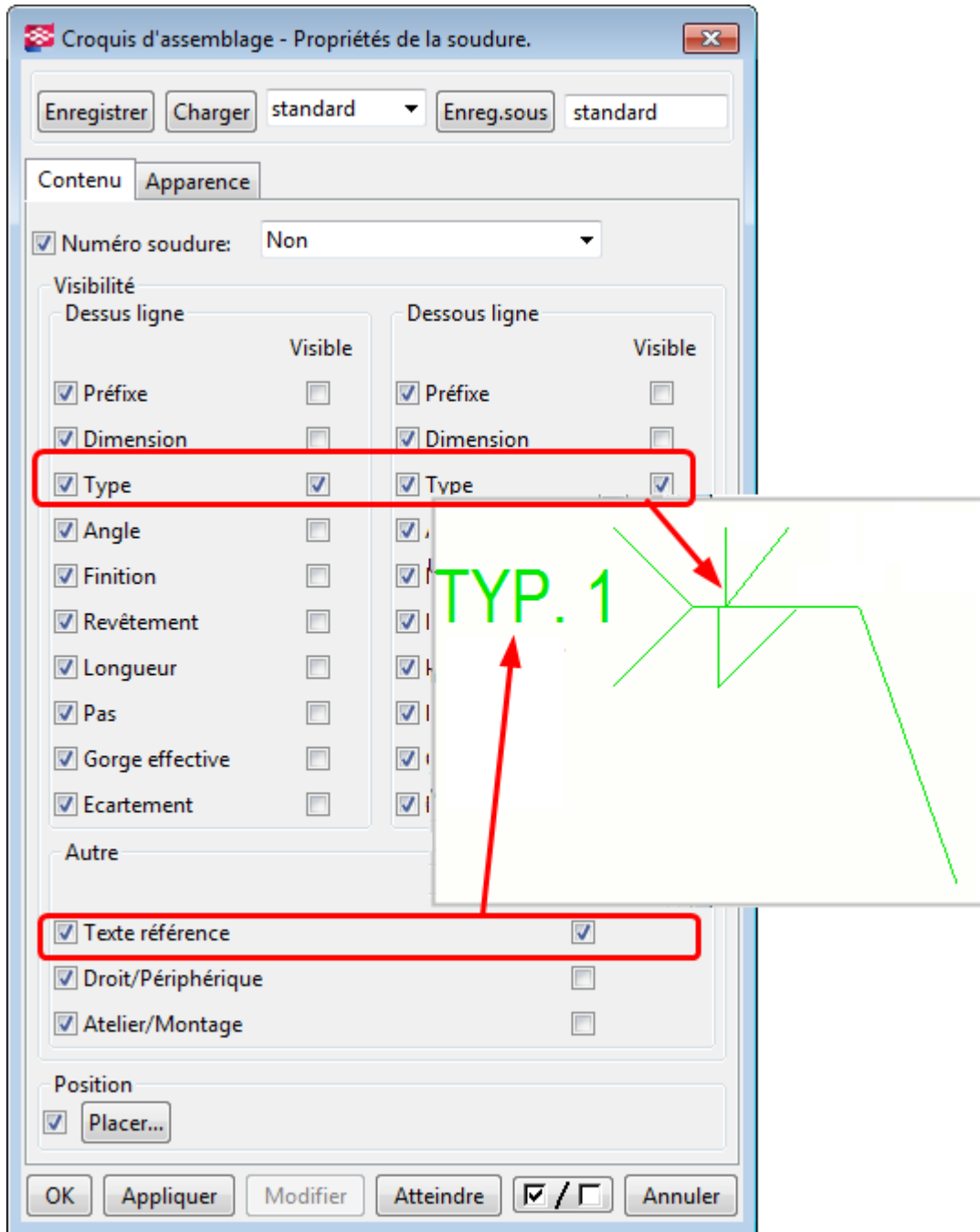


Pour ouvrir la boîte de dialogue **Propriétés du repère de soudure** au niveau objet, double-cliquez sur le repère de soudure du modèle dans un dessin ouvert.

Exemple Le premier exemple présente le repère de soudure d'origine où un grand nombre de propriétés sont visibles.



Dans le deuxième exemple, toutes les autres propriétés du repère de soudure sont masquées, à l'exception de **Type** pour **Dessus ligne** et **Dessous ligne**, et de **Texte référence** pour **Autre**.




Voir aussi [Propriétés de visibilité et d'apparence du repère de soudure du modèle dans les dessins à la page 580](#)

Modification de l'apparence de la soudure du modèle

Vous pouvez modifier l'apparence des objets de soudure du modèle au niveau du dessin, de la vue du dessin et de l'objet du dessin.

Pour modifier l'apparence des objets de soudure du modèle au niveau de l'objet :

1. Dans un dessin ouvert, double-cliquez sur le cordon de soudure du modèle.
Il est plus simple de sélectionner la soudure du modèle si le bouton de sélection **Sélectionner des soudures dans un dessin**  est sélectionné.
2. Modifiez la couleur de la soudure.
3. Modifiez le type de ligne de soudure.
4. Cliquez sur **Modifier**.



Pour modifier les propriétés des objets de soudure du modèle au niveau vue, double-cliquez sur le cadre de la vue du dessin qui contient les objets de soudure, puis sélectionnez **Soudures**.

Voir aussi [Propriétés de la soudure à la page 612](#)
[Soudures dans les dessins à la page 208](#)

Déplacement des repères de soudure

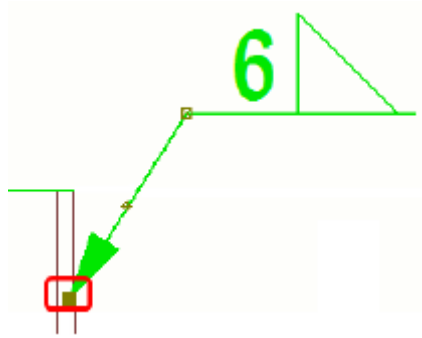
Vous pouvez faire glisser les soudures du modèle grâce au point d'origine du trait de rappel du repère de soudure le long du joint de la soudure. Ainsi, vous pouvez positionner les repères de soudure de manière plus optimale pour une meilleure lisibilité des dessins.



Activez la **Sélection rapide (Outils --> Options --> Sélection rapide)** afin de sélectionner plus facilement le point d'origine du trait de rappel.

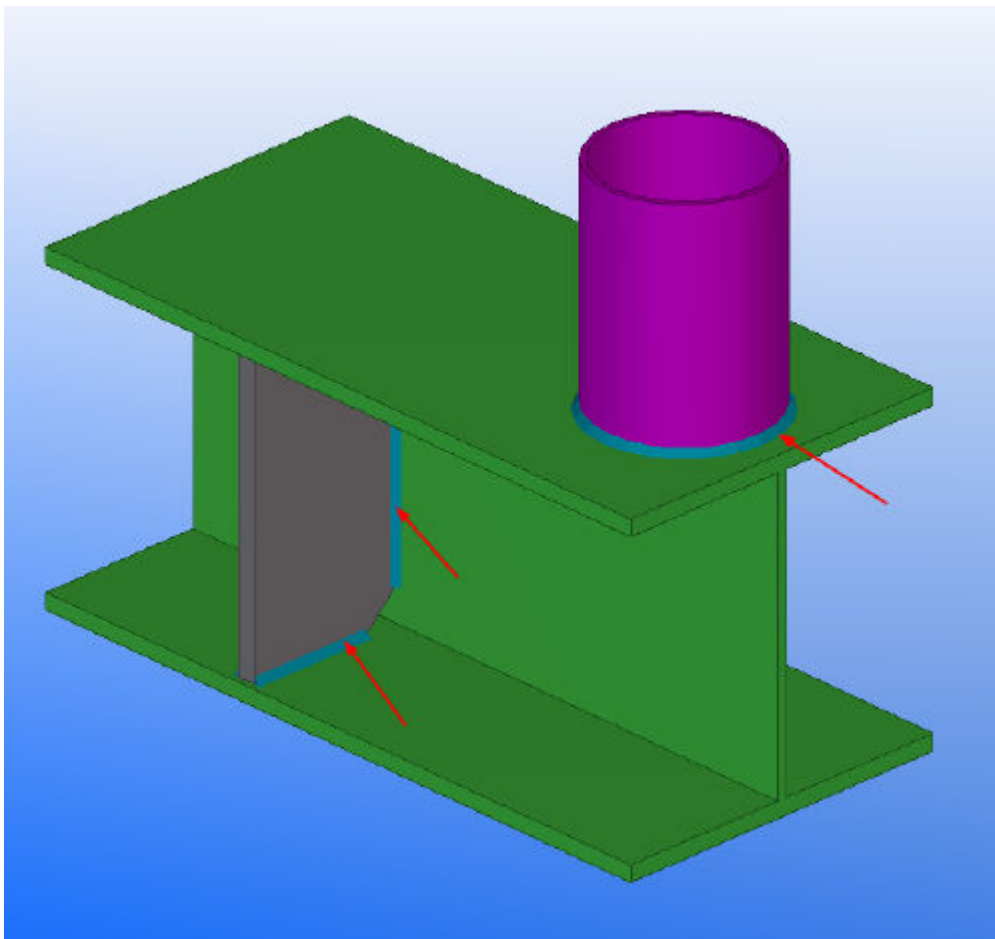
Pour glisser les repères de soudure du modèle :

1. Cliquez sur le repère de soudure en regard du point d'origine du trait de rappel.
2. Maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé et faites glisser le point d'origine vers un nouvel emplacement, à l'aide de la poignée du point d'origine du trait de rappel située dans la pointe de la flèche.

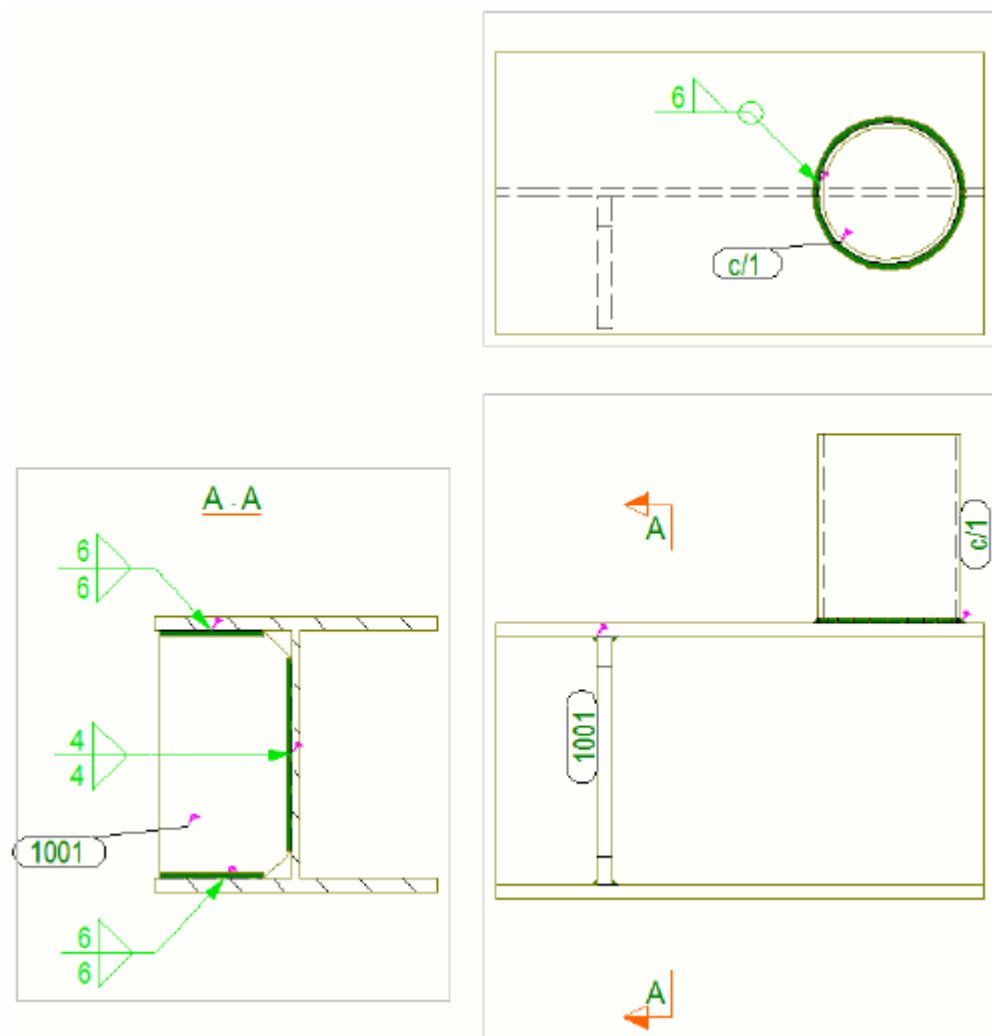


Limites Vous ne pouvez pas faire glisser le point d'origine du trait de rappel derrière une soudure à deux côtés.

Exemple La première image ci-dessous représente les soudures du modèle.



La deuxième image illustre les repères de soudure du modèle dans un dessin. La zone dans laquelle le point d'origine du trait de rappel du repère de soudure peut être déplacé est indiquée en vert foncé.



Voir aussi [Soudures dans les dessins à la page 208](#)

Ajout de nouveaux repères de soudure

Un repère de soudure est un objet d'annotation associatif contenant un ensemble de propriétés de soudure. Vous pouvez définir des repères de soudure automatiques lorsque vous créez le dessin et y ajouter des repères de soudure supplémentaires. Tekla Structures crée des repères de soudure manuels à l'aide des propriétés de la boîte de dialogue **Propriétés symbole de soudure**.

Pour ajouter des repères de soudure :

1. Maintenez la touche **Maj** enfoncée, puis cliquez sur **Annotation** --> **Créer symboles de soudure** pour ouvrir la boîte de dialogue **Attributs symbole de soudure**.

2. Saisissez ou modifiez le contenu et l'apparence du repère de soudure.
Pour placer et conserver le repère exactement à la position sélectionnée, cliquez sur le bouton **Placer...** et sélectionnez **Fixe** dans la zone de liste **Emplacement**.
3. Cliquez sur **Appliquer** ou sur **OK** pour enregistrer les propriétés.
4. Sélectionnez une position pour le repère de soudure.
Vous pouvez glisser librement le repère de soudure du dessin vers un emplacement plus approprié à l'aide de la poignée du point de base du trait de rappel.

Voir aussi [Soudures dans les dessins à la page 208](#)

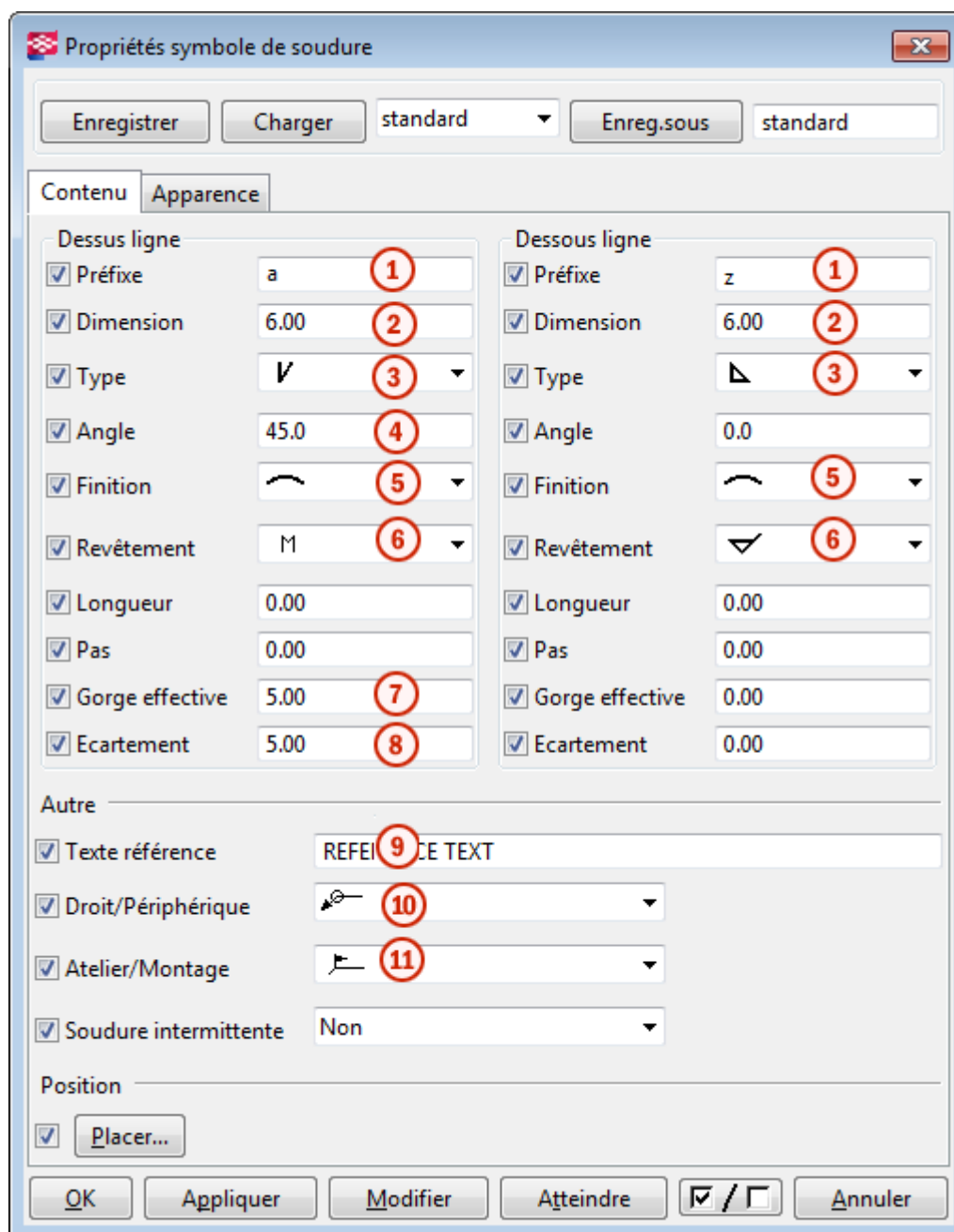
[Propriétés des repères de soudure dans un dessin à la page 578](#)

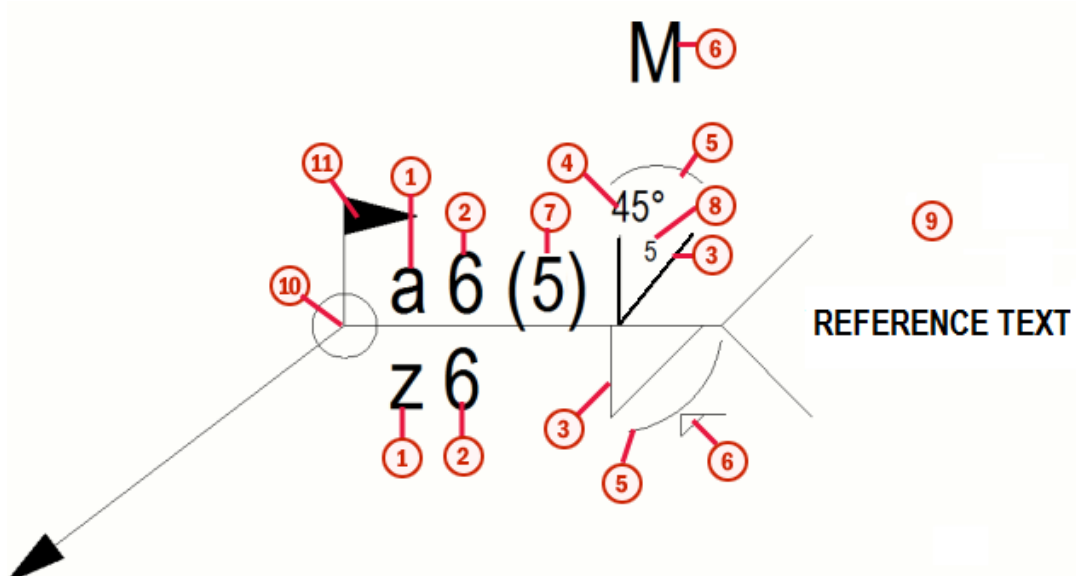
[Définition des paramètres de placement pour les objets d'annotation à la page 360](#)

Par exemple, repère de soudure ajouté dans un dessin

Dans l'exemple ci-dessous, la première image représente la boîte de dialogue **Propriétés symbole de soudure** du dessin. Les propriétés du repère de soudure sont indiquées par un numéro dans la boîte de dialogue. La deuxième image présente l'affichage de propriétés dans un repère de soudure d'un dessin. Les numéros utilisés dans la boîte de dialogue sont

également utilisés dans le repère de soudure pour indiquer la propriété du repère de soudure dans la soudure. La signification des numéros est indiquée en dessous de l'image.





1. Préfixe de soudure
2. Taille de la soudure
3. Type de soudure
4. Angle soudure
5. Symbole de contour de soudure
6. Symbole de finition de soudure
7. Gorge effective
8. Ecartement
9. Texte référence, un repère de soudure ajouté dans un dessin ne possède pas de numéro de soudure.
10. Droit/Périphérique; dans l'exemple, symbole de soudure Périphérique
11. Atelier/Montage,; dans l'exemple, symbole de soudure Montage

Voir aussi [Propriétés des repères de soudure dans un dessin à la page 578](#)

[Ajout de nouveaux repères de soudure à la page 220](#)

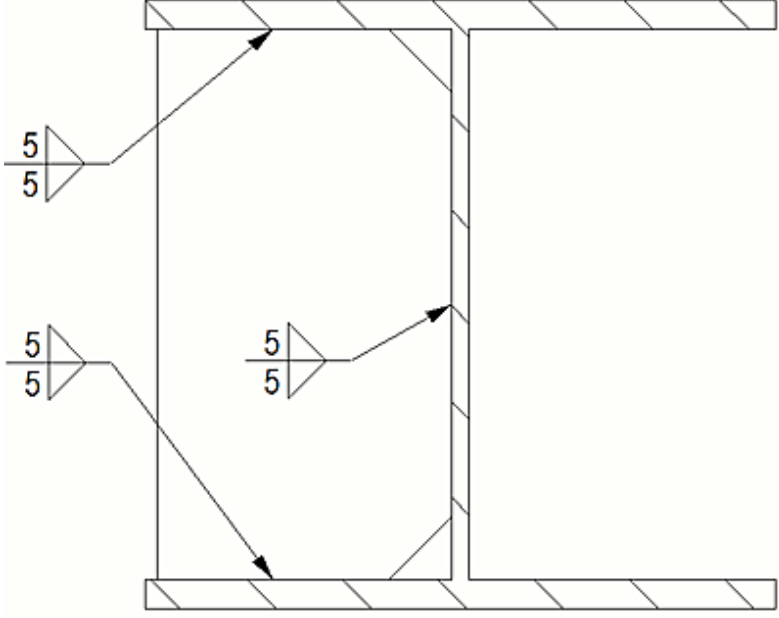
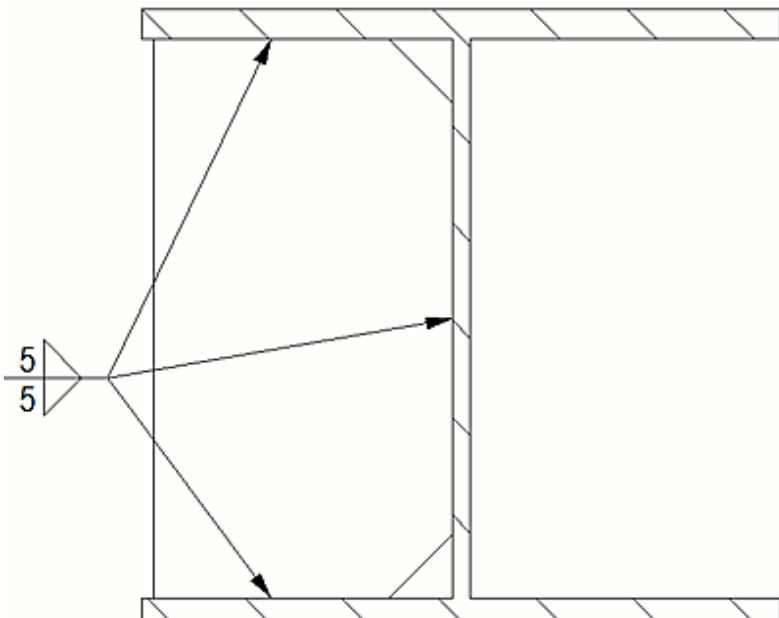
Fusion des repères de soudure

Vous pouvez obliger Tekla Structures à utiliser les mêmes symboles et repères pour des soudures identiques dans un dessin.

Pour fusionner des repères de soudure :

1. Ouvrez un dessin.
2. Maintenez la touche **Ctrl** enfoncée et sélectionnez les repères de soudure à fusionner.

3. Cliquez avec le bouton droit pour sélectionner **Combiner** dans le menu contextuel.
Tekla Structures combine les repères.
4. Si besoin, vous pouvez séparer les repères de soudure combinés en cliquant avec le bouton droit sur les repères concernés, puis en sélectionnant **Dissocier repère** dans le menu contextuel.

Description	Exemple
Dessin d'origine	 <p>The diagram shows a cross-section of a welded joint. Three separate weld reference symbols, each consisting of a triangle with '5' above and below it, are shown. Arrows point from each symbol to a different weld line: the top symbol points to the top horizontal weld, the middle symbol points to the vertical weld, and the bottom symbol points to the bottom horizontal weld.</p>
Repères de soudure fusionnés	 <p>The diagram shows the same welded joint as above. A single combined weld reference symbol, consisting of a triangle with '5' above and below it, is shown. Three arrows originate from this single symbol and point to all three weld lines (top horizontal, vertical, and bottom horizontal), indicating that the three welds are now represented by a single reference.</p>

Voir aussi [Combinaison automatique des repères à la page 487](#)
[Objets d'annotation associatifs à la page 178](#)

4.12 Chanfreins d'arête dans les dessins

Vous pouvez modifier l'affichage des chanfreins d'arête dans les dessins à l'aide des propriétés des pièces et des chanfreins d'arête. Vous pouvez également ajouter des repères de chanfrein sous forme de notes associatives.

Voir aussi [Objets de construction dans les dessins à la page 200](#)

[Affichage de chanfreins d'arête dans un dessin à la page 225](#)

[Définition de la couleur et du type de ligne par défaut des chanfreins d'arête à la page 226](#)

[Modification manuelle de la couleur et du type de ligne du chanfrein d'arête. à la page 227](#)


[Création de repères de chanfreins d'arête à la page 227](#)

[Par exemple, les chanfreins d'arête à la page 228](#)

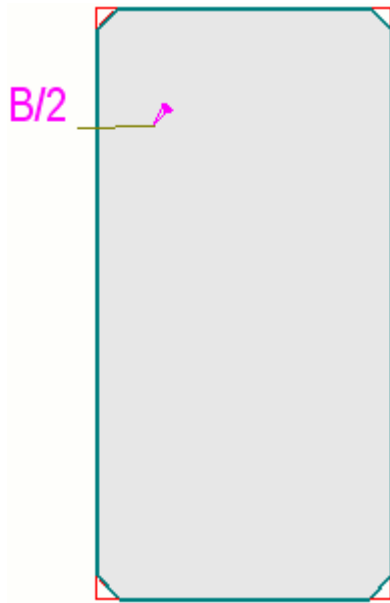
Affichage de chanfreins d'arête dans un dessin

Vous pouvez choisir d'afficher ou non les chanfreins d'arête dans votre dessin ainsi que définir leur type d'affichage.

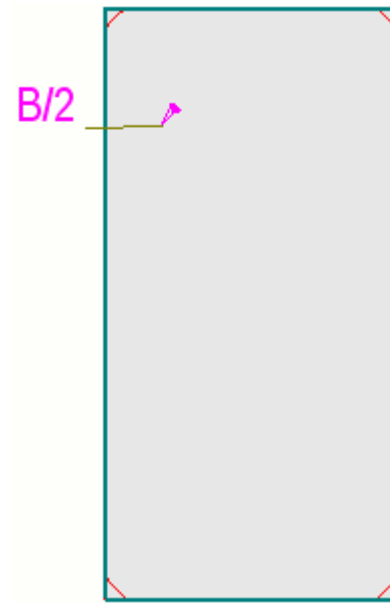
Pour choisir d'afficher ou non les chanfreins d'arête dans votre dessin et définir leur type d'affichage :

1. Ouvrez un dessin contenant des chanfreins d'arête.
2. Selon le niveau où les modifications doivent être appliquées, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Double-cliquez sur le dessin, puis cliquez sur **Pièce...**
 - Double-cliquez sur un cadre de vue, puis cliquez sur **Pièce...**
 - Double-cliquez sur la pièce contenant les chanfreins d'arête.
3. Désactivez toutes les cases à cocher de la boîte de dialogue en cliquant sur le bouton  situé en bas de la boîte de dialogue.
4. Activez uniquement les cases en regard des propriétés que vous souhaitez modifier.
5. Dans la boîte de dialogue des propriétés de la pièce, sélectionnez **Chanfreins d'arête activés** dans **Marques supplémentaires**.
6. Sélectionnez **Contour** ou **Exact** dans la liste **Représentation pièce** selon le résultat souhaité.

Exact



Contour



7. Cliquez sur **Modifier**.
8. Si besoin, double-cliquez sur le chanfrein d'arête dans le dessin et modifiez la couleur et le type de la ligne.



Si vous pensez utiliser les mêmes paramètres de représentation de pièce pour plusieurs dessins, enregistrez vos paramètres dans un fichier de propriétés pour une utilisation ultérieure.

Voir aussi [Propriétés des pièces et des pièces avoisinantes dans les dessins à la page 592](#)

[Chanfreins d'arête dans les dessins à la page 225](#)

Définition de la couleur et du type de ligne par défaut des chanfreins d'arête

Vous pouvez définir une couleur et un type de ligne par défaut pour les chanfreins d'arête.

1. Cliquez sur **Outils** --> **Options** --> **Options...** et sélectionnez **Objets dessin**.
2. Définissez la couleur de ligne par défaut.
3. Définissez le type de ligne par défaut.
4. Cliquez sur **OK** pour enregistrer et fermer la boîte de dialogue.




Vous pouvez remplacer manuellement les paramètres par défaut d'un dessin en modifiant la couleur et le type de la ligne du chanfrein d'arête dans la boîte de dialogue **Propriétés du chanfrein d'arête**.

Voir aussi [Chanfreins d'arête dans les dessins à la page 225](#)

Modification manuelle de la couleur et du type de ligne du chanfrein d'arête.

Vous pouvez modifier manuellement le type et la couleur de ligne du chanfrein d'arête dans les dessins. Ces paramètres sont prioritaires sur la couleur et le type définis par défaut dans la boîte de dialogue **Options**.

1. Dans le dessin, double-cliquez sur le chanfrein d'arête pour afficher la boîte de dialogue **Propriétés du chanfrein d'arête**.
2. Sélectionnez le type et la couleur de ligne souhaités.

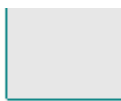
La couleur de fond  est souvent utilisée pour les lignes de chanfrein d'arête car il se peut que vous ne souhaitiez pas les imprimer ou les afficher dans les dessins à petite échelle, mais pouvoir les sélectionner, par exemple pour ajouter des repères de chanfrein.

Exemple Les exemples suivants illustrent la manière dont les chanfreins d'arête sont affichés avec différents paramètres de représentation de pièce :

Représentation de pièce définie sur **Exact**.



Représentation de pièce définie sur **Contour**, chanfrein d'arête non sélectionné.



Représentation de pièce définie sur **Contour**, chanfrein d'arête sélectionné.



Voir aussi [Définition de la couleur et du type de ligne par défaut des chanfreins d'arête à la page 226](#)
[Chanfreins d'arête dans les dessins à la page 225](#)

Création de repères de chanfreins d'arête

Vous utilisez des notes associatives avec les chanfreins d'arête sous forme de repères de pièces.

Pour ajouter un repère de chanfrein :

1. Modifiez les propriétés des pièces et des chanfreins d'arête afin que les chanfreins d'arête soient visibles et puissent être sélectionnés facilement.
2. Maintenez la touche **Maj** enfoncée, puis cliquez sur **Annotation** --> **Créer une note associative**, puis sélectionnez le type de note à créer.
3. Dans la boîte de dialogue **Propriétés note associative**, modifiez les propriétés de note selon les besoins.
4. Sélectionnez **Chanfrein d'arête** dans la liste **Contenu**.
5. Ajoutez les éléments souhaités dans le repère de chanfrein d'arête.
6. Cliquez sur le chanfrein d'arête.

Si vous utilisez un trait de rappel, vous devez choisir l'emplacement de la note.



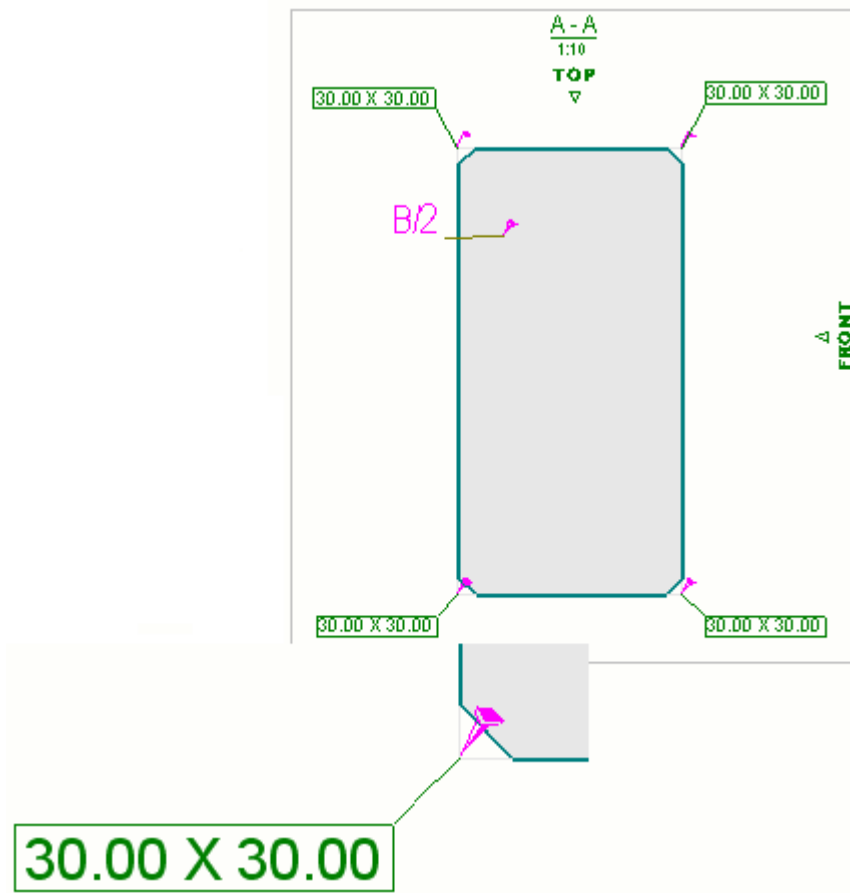
Voir aussi [Chanfreins d'arête dans les dessins à la page 225](#)

[Ajout de notes associatives à la page 181](#)

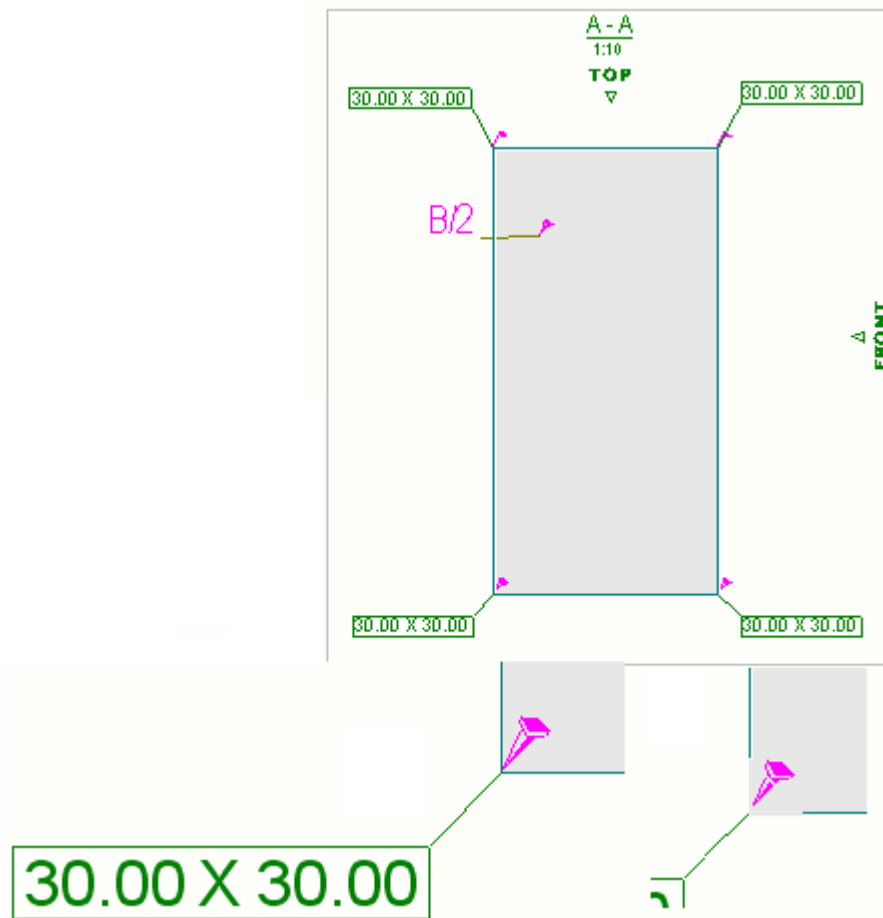
Par exemple, les chanfreins d'arête

Voici des exemples traditionnels d'affichage de chanfreins d'arête.

Dans cet exemple, l'option **Représentation pièce** est définie sur **Exact** et les **Chanfreins d'arête** sont **activés**. La couleur de fond est souvent utilisée pour les lignes de chanfrein d'arête car il se peut que vous ne souhaitiez pas les imprimer, mais les afficher et les sélectionner dans le dessin, par exemple, pour ajouter des notes associatives.



Dans ce second exemple, l'option **Représentation pièce** est définie sur **Contour** et les **Chanfreins d'arête** sont **activés**. La couleur de fond est souvent utilisée pour les lignes de chanfrein d'arête car il se peut que vous souhaitiez afficher et sélectionner les chanfreins dans le dessin, par exemple, pour ajouter des notes associatives. Cette représentation est souvent utilisée dans les dessins à petite échelle lorsqu'un affichage précis des petits chanfreins n'est pas nécessaire. Le chanfrein d'arête situé en bas à droite de l'image illustre l'apparence des chanfreins d'arête sélectionnés.



Voir aussi [Chanfreins d'arête dans les dessins à la page 225](#)

[Affichage de chanfreins d'arête dans un dessin à la page 225](#)

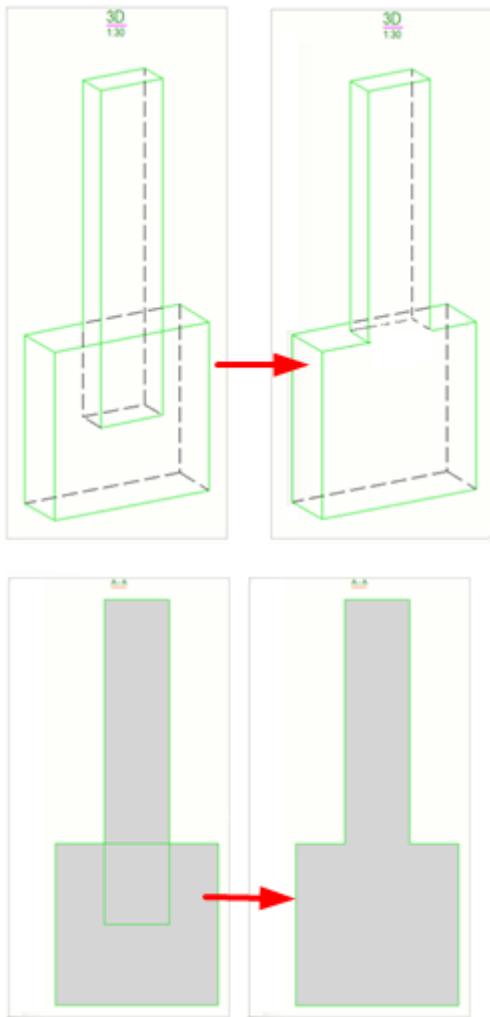
4.13 Coulages dans les dessins

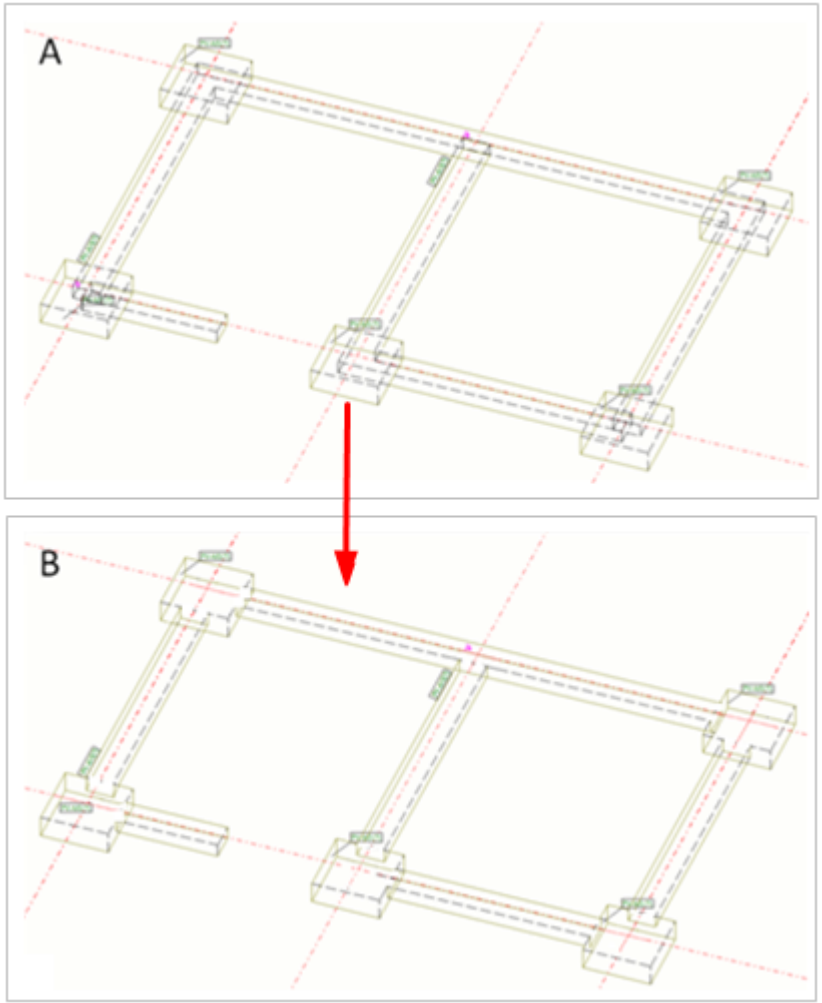
Tekla Structures affiche les structures coulées sur site en continu dans des plans d'ensemble exactement telles qu'elles ont été modélisées : les recouvrements et les contours supplémentaires disparaissent si les pièces sont en collision, si elles possèdent la même qualité de béton, si le **Type élément béton** est défini sur **Coulé sur site** et si elles possèdent la même phase de coulage.

Vous pouvez ajouter des notes associatives à la fois aux reprises de bétonnage et aux objets de coulage.

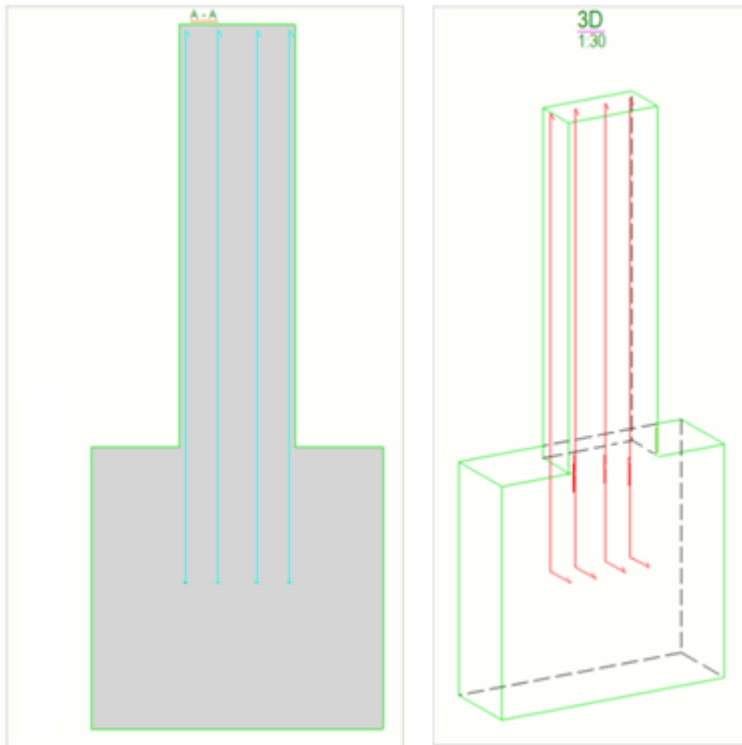
Dans le cas des coulages et des reprises de bétonnage, il n'est pas possible de créer des cotations automatiques. Vous pouvez ajouter des cotes manuelles, mais elles ne sont pas associatives. Si la géométrie de pièce change, les cotes doivent être mises à jour manuellement.

Voici quelques exemples de structures coulées sur site en continu.

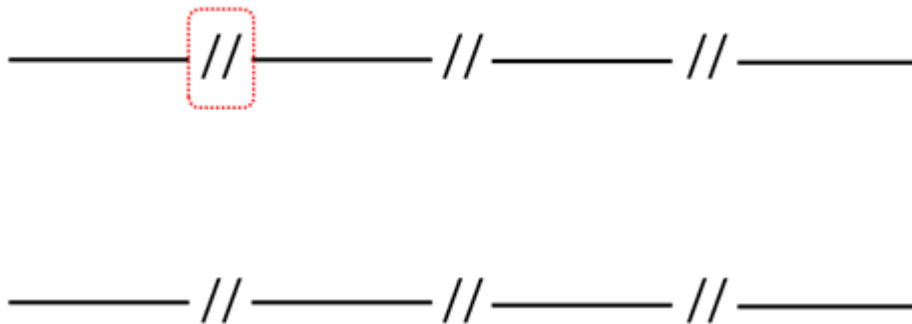




Dans l'exemple ci-dessous, des armatures ont été ajoutées à une longrine.



Les reprises de bétonnage sont affichées dans des plans d'ensemble exactement telles qu'elles ont été modélisées. Les reprises de bétonnage sont représentées par un symbole, comme illustré dans l'image ci-dessous. Vous pouvez modifier le symbole à l'aide de l'option avancée. L'échelle du symbole et l'espacement entre les symboles suivent automatiquement l'échelle de la vue du dessin.



- Voir aussi** [Affichage des coulages et des reprises de bétonnage dans des dessins à la page 233](#)
[Modification des reprises de bétonnage dans des dessins à la page 234](#)
[Modification du symbole de la reprise de bétonnage à la page 234](#)
[Ajout de notes associatives à la page 181](#)

Affichage des coulages et des reprises de bétonnage dans des dessins

Les coulages et des reprises de bétonnage sont affichés dans le dessin si la gestion de coulage est activée et si les reprises de bétonnage sont définies sur Visible.

Pour activer la gestion de coulage et afficher correctement les coulages :

1. Allez à **Outils --> Options --> Options avancées --> Exécution béton** .
2. Assurez-vous que l'option avancée `XS_ENABLE_POUR_MANAGEMENT` est définie sur `TRUE`.
3. Cliquez sur **OK**.
4. Ouvrez un plan d'ensemble contenant des reprises de bétonnage.
5. Double-cliquez sur l'arrière-plan du dessin pour afficher la boîte de dialogue des propriétés du dessin.
6. Cliquez sur **Reprises de bétonnage** et définissez la **Visibilité** sur **Visible**.
7. Cliquez sur **OK**.
8. Cliquez sur **Ferrailage avoisinant** et définissez la **Visibilité de toutes les armatures** sur **Visible**.
9. Cliquez sur **Modifier**.

Les nouveaux paramètres sont activés dans le dessin, et les coulages et les reprises de bétonnage sont affichées en conséquence.

Voir aussi [Coulages dans les dessins à la page 230](#)

Modification des reprises de bétonnage dans des dessins

Vous pouvez modifier l'apparence des reprises de bétonnage dans des dessins.

Pour modifier des reprises de bétonnage dans un dessin ouvert :

1. Double-cliquez sur la reprise de bétonnage.
2. Dans l'onglet **Apparence**, définissez la couleur et le type des arêtes visibles et cachées.
3. Cliquez sur **Modifier**.

Voir aussi [Coulages dans les dessins à la page 230](#)

Modification du symbole de la reprise de bétonnage

Pour modifier le symbole de la reprise de bétonnage :

1. Allez à **Outils --> Options --> Options avancées --> Propriétés du dessin** .

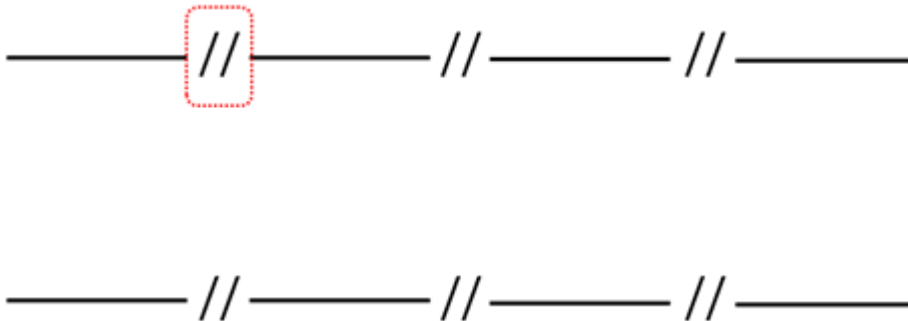
2. Définissez une nouvelle valeur pour l'option avancée `XS_POUR_BREAK_SYMBOL`.

La valeur par défaut est `PourBreaks@0`. La valeur fait référence au fichier `PourBreaks.sym` dans lequel le symbole est défini. La valeur du symbole commence par le nom de fichier de la bibliothèque de symboles et se termine par le numéro du symbole. Le fichier symbole par défaut est situé dans `..\ProgramData\Tekla Structures\<version>\environments\common\symbols`.

Vous pouvez également créer un nouveau fichier symbole contenant un nouveau symbole, puis l'enregistrer. Définissez ensuite le nouveau fichier `.sym` pour `XS_POUR_BREAK_SYMBOL`. Si vous souhaitez utiliser un fichier symbole qui ne se trouve pas dans des répertoires de votre environnement, entrez le chemin d'accès complet du fichier, le nom de fichier du symbole et le numéro du symbole pour l'option avancée.

3. Cliquez sur **Appliquer** et sur **OK**.

Exemple



Voir aussi [Coulages dans les dessins à la page 230](#)

4.14 Modèles de référence dans les dessins

Les modèles de référence peuvent s'afficher dans les plans d'ensemble, les croquis d'assemblage et les croquis d'éléments béton. Par exemple, vous souhaitez peut-être utiliser des modèles d'usine 3D ou des dessins d'architecture en tant que modèles de référence.

Voir aussi [Reference models](#)

[Configuration des propriétés du modèle de référence automatique dans les dessins à la page 235](#)

[Modification des propriétés des arêtes cachées dans les modèles de référence à l'aide des options avancées à la page 236](#)

Configuration des propriétés du modèle de référence automatique dans les dessins

Pour afficher ou masquer les modèles de référence dans les dessins d'élément béton, les croquis d'assemblage ou les plans d'ensemble et modifier leur paramètre de visibilité avant de créer un dessin :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Dessins d'élément béton et croquis d'assemblage : Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
4. Cliquez sur **Objets de référence**.
L'onglet **Contenu** répertorie tous les modèles de référence compris dans le modèle.
5. Dans la colonne **Visibilité**, sélectionnez **Visible** dans la liste pour afficher les modèles de référence sélectionnés dans le dessin.
6. Accédez à l'onglet **Apparence** et sélectionnez la couleur de ligne ainsi que le type de tous les modèles de référence visibles.
7. Dessins d'élément béton et croquis d'assemblage : Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés de la vue.
8. Cliquez sur **OK**.
9. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.



Dans les dessins, vous pouvez contrôler la visibilité et le type d'arêtes cachées des modèles de référence à l'aide des options avancées

```
XS_SHOW_REFERENCE_MODEL_HIDDEN_LINES,  
XS_REFERENCE_MODEL_LINES_HIDDEN_BY_ITSELF,  
XS_REFERENCE_MODEL_LINES_HIDDEN_BY_OTHER_REFERENCE_MODELS,  
XS_REFERENCE_MODEL_LINES_HIDDEN_BY_PARTS,  
XS_REFERENCE_MODELS_HIDE_PART_LINES, et  
XS_REFERENCE_MODEL_HIDDEN_LINE_TYPE.
```

Voir aussi [Modification des propriétés des arêtes cachées dans les modèles de référence à l'aide des options avancées à la page 236](#)

[Modèles de référence dans les dessins à la page 235](#)

Modification des propriétés des arêtes cachées dans les modèles de référence à l'aide des options avancées

Dans les dessins, vous pouvez contrôler la visibilité et le type des arêtes cachées des modèles de référence à l'aide des options avancées.

Pour définir la visibilité et le type des arêtes cachées :

1. Cliquez sur **Outils --> Options --> Options avancées**
2. Accédez à la page **Propriétés du dessin**.
3. Définissez les options avancées `XS_SHOW_REFERENCE_MODEL_HIDDEN_LINES`, `XS_REFERENCE_MODEL_LINES_HIDDEN_BY_ITSELF`, `XS_REFERENCE_MODEL_LINES_HIDDEN_BY_OTHER_REFERENCE_MODELS`, `XS_REFERENCE_MODEL_LINES_HIDDEN_BY_PARTS` et `XS_REFERENCE_MODELS_HIDE_PART_LINES`.

L'affichage des arêtes cachées peut ralentir le système lorsque votre dessin comporte plusieurs modèles de référence ou des modèles de taille importante, et ce, plus particulièrement si l'option avancée

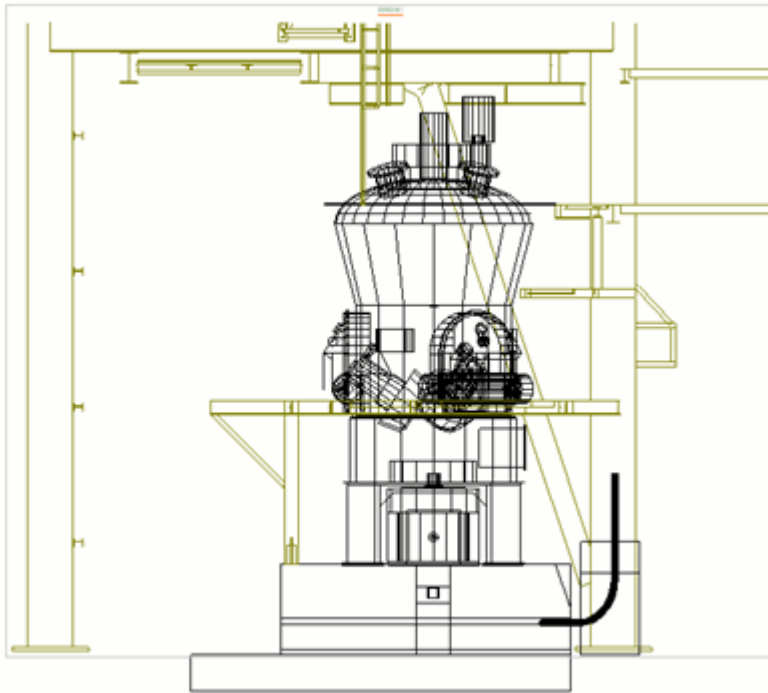
`XS_REFERENCE_MODELS_HIDE_PART_LINES` ou `XS_REFERENCE_MODEL_LINES_HIDDEN_BY_OTHER_REFERENCE_MODELS` est définie sur `TRUE`.

Si vous définissez `XS_SHOW_REFERENCE_MODEL_HIDDEN_LINES` sur `TRUE`, les autres options avancées n'ont aucun effet.

4. Sur la même page, sélectionnez le type de ligne permettant d'afficher les arêtes cachées à l'aide de l'option avancée `XS_REFERENCE_MODEL_HIDDEN_LINE_TYPE`.

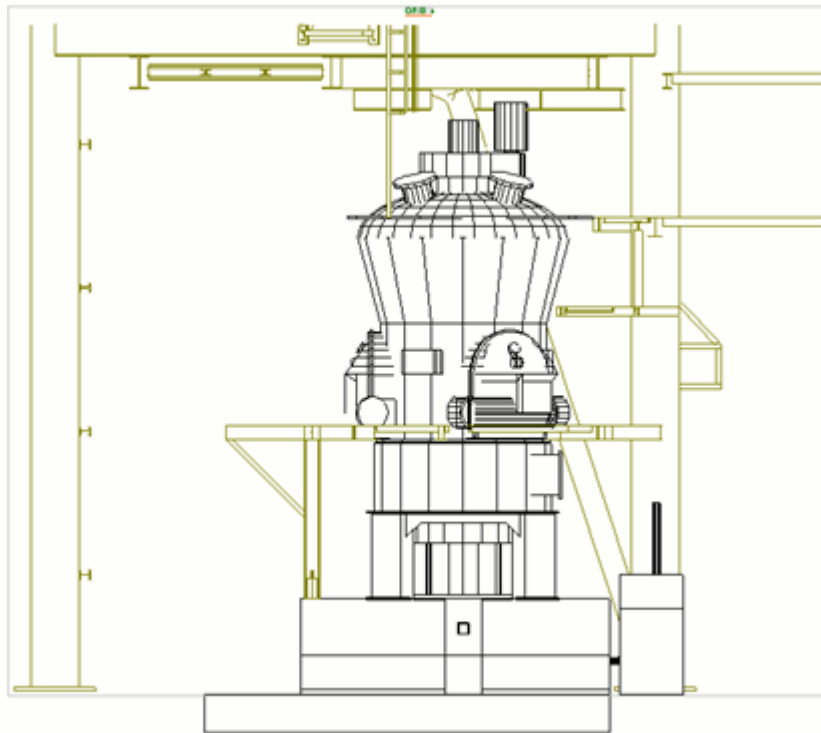
Si vous ne souhaitez pas afficher les arêtes cachées, définissez cette option avancée sur 0.

Exemple Dans l'exemple ci-dessous, les arêtes ne sont pas cachées.



Dans l'exemple ci-dessous, les paramètres suivants ont été utilisés :

- `XS_REFERENCE_MODEL_LINES_HIDDEN_BY_PARTS=TRUE`: Certaines pièces en avant-plan masquent les lignes du modèle de référence.
- `XS_REFERENCE_MODEL_LINES_HIDDEN_BY_ITSELF=TRUE`: Le modèle de référence masque ses propres lignes.
- `XS_REFERENCE_MODELS_HIDE_PART_LINES=TRUE`: Le modèle de référence masque certaines lignes des pièces situées derrière lui.
- `XS_SHOW_REFERENCE_MODEL_HIDDEN_LINES=FALSE`: Permet de masquer les lignes grâce aux options avancées ci-dessus. Si la valeur définie est `TRUE`, les options avancées ci-dessus n'ont aucun effet.
- `XS_REFERENCE_MODEL_HIDDEN_LINE_TYPE` est défini sur 0 : Aucune arête cachée n'est affichée.



Voir aussi XS_SHOW_REFERENCE_MODEL_HIDDEN_LINES
XS_REFERENCE_MODEL_HIDDEN_LINE_TYPE
XS_REFERENCE_MODEL_LINES_HIDDEN_BY_ITSELF
XS_REFERENCE_MODEL_LINES_HIDDEN_BY_OTHER_REFERENCE_MODELS
XS_REFERENCE_MODEL_LINES_HIDDEN_BY_PARTS
XS_REFERENCE_MODELS_HIDE_PART_LINES

[Modèles de référence dans les dessins à la page 235](#)

4.15 Maillages dans les dessins

Vous pouvez afficher des maillages et des files de ligne de maillage dans les pièces simples, les éléments préfabriqués, les assemblages et les plans d'ensemble.

Vous pouvez modifier manuellement les propriétés des maillages dans un dessin ouvert.



L'ajout ou la suppression de lignes de maillage dans le modèle peut parfois provoquer des modifications non désirées dans les plans d'ensemble. Ne modifiez pas les maillages après que les plans d'ensemble ont été créés, ou définissez le paramètre

XS_INTELLIGENCE_DO_NOT_ASSOCIATE_VIEWS_TO_GRIDS sur TRUE.



Voir aussi [Modification du maillage et des propriétés de lignes de maillage à la page 240](#)
[Masquage d'un maillage ou de lignes de maillage à la page 241](#)
[Déplacement des noms de files du maillage à la page 240](#)
[Propriétés des maillages à la page 614](#)

Modification du maillage et des propriétés de lignes de maillage

Vous pouvez modifier les propriétés du maillage du dessin et des niveaux de vues, et modifier les maillages individuels ou les lignes de maillage dans un dessin ouvert.

Pour modifier les propriétés du maillage :

1. Vérifiez que le bouton approprié est sélectionné.

Pour modifier les maillages, sélectionnez le bouton  et pour modifier les lignes de maillage, sélectionnez .

2. Double-cliquez sur le maillage ou la ligne de maillage. Tekla Structures ouvre la boîte de dialogue **Propriétés maillage** ou **Propriétés ligne de maillage**.
3. **Visible** affiche les lignes de maillage dans le dessin. Si vous souhaitez afficher uniquement les files, sélectionnez **Noms files visibles uniquement**.
4. Modifiez les paramètres de placement du texte de la file, de la ligne de maillage et du texte si nécessaire.
5. Cliquez sur **Modifier**.



Pour modifier les propriétés du maillage au niveau dessin, double-cliquez sur l'arrière-plan du dessin et sélectionnez **Maillages....** Pour modifier les propriétés du maillage au niveau vue, double-cliquez sur le cadre de la vue et sélectionnez **Maillages....**


Voir aussi [Maillages dans les dessins à la page 239](#)
[Propriétés des maillages à la page 614](#)

Déplacement des noms de files du maillage

Vous pouvez déplacer des noms de file de maillage simple. Cette option est utile par exemple, si la file couvre une zone importante du dessin.

Assurez-vous que l'option **Sélection rapide** est activée dans **Outils** --> **Options** afin de faire un glisser-déposer à l'aide des poignées sans les avoir sélectionnées auparavant.

Pour déplacer une file de maillage :

1. Vérifiez que le bouton de ligne de maillage  est sélectionné.
2. Cliquez sur une file de maillage.
3. Maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé et déplacez le titre vers un nouvel emplacement à l'aide de la poignée.



Voir aussi [Maillages dans les dessins à la page 239](#)

Masquage d'un maillage ou de lignes de maillage

Vous pouvez masquer les maillages et les lignes de maillage.

Pour masquer un maillage ou une ligne de maillage :

1. Vérifiez que le bouton approprié est sélectionné.

Pour masquer les maillages, sélectionnez le bouton  et pour masquer les lignes de maillage, sélectionnez .

2. Cliquez sur un maillage ou une ligne de maillage.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le maillage ou la ligne de maillage et sélectionnez **Afficher/cacher** --> **Cacher de la vue** dans le menu contextuel.



Si vous souhaitez afficher les maillages ou les lignes de maillage, appuyez sur **B** pour obtenir le mode couleur **Couleur**, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le maillage ou la ligne de maillage et sélectionnez **Afficher/cacher** --> **Afficher dans la vue**. Vous pouvez afficher et sélectionner les maillages et les lignes de maillage masqués uniquement en mode **Couleur**.

Voir aussi [Maillages dans les dessins à la page 239](#)

4.16 Symboles dans les dessins

Vous pouvez utiliser les symboles à divers endroits dans les dessins, par exemple, en tant qu'objets distincts, dans les repères, la représentation d'objets, les flèches, etc. Nous vous recommandons de vous familiariser avec l'éditeur de symboles pour pouvoir créer des symboles et modifier les symboles existants.

A l'aide du navigateur **Fichiers symbole**, vous pouvez modifier facilement le fichier de symboles utilisé et accéder à l'éditeur de symboles.

Tekla Structures recherche les fichiers symbole depuis les répertoires listés dans `DXK_SYMBOLPATH` (définis dans le fichier d'initialisation d'environnement `<your_environment>.ini` et dans le fichier d'initialisation Tekla Structures `teklastructures.ini`). Vous pouvez également ajouter vos propres `DXK_SYMBOLPATH` dans `options.ini` sous le répertoire modèle et y définir vos propres chemins de répertoires de symboles. Notez que les paramètres de chemin dans le fichier `<your_environment>.ini` doivent être ajoutés ici. Les paramètres du dernier fichier `.ini` sont utilisés. Au démarrage de Tekla Structures, l'ordre de lecture des fichiers `.ini` contenant `DXK_SYMBOLPATH` est :

- `teklastructures.ini`
- `<your_environment>.ini`
- `options.ini`

Tous les fichiers de symbole trouvés sont disponibles pour Tekla Structures. Si des fichiers de symbole portent le même nom, le dernier fichier lu est utilisé.

En plus des symboles mentionnés ci-dessus, vous pouvez gérer des symboles d'encastrement avec les outils graphiques.

Voir aussi [Navigateur de fichiers de symboles à la page 242](#)

[Ajout de symboles dans les dessins à la page 244](#)

[Modification des propriétés du symbole à la page 245](#)

[Gestion des symboles d'encastrement à la page 245](#)

[Ajout de symboles de traitement de surface dans les dessins \(AddSurfaceSymbols\) à la page 248](#)

[Ajout de symboles dans les repères à la page 503](#)

`DXK_SYMBOLPATH`

[Définition d'un dossier d'entreprise pour les images et les symboles à la page 540](#)

[Création et utilisation de flèches de traits de rappel personnalisées à la page 188](#)

Navigateur de fichiers de symboles

Le navigateur de **Fichiers symbole** vous permet de modifier le fichier de symboles utilisé. Il fournit également un accès à l'éditeur de symboles, dans lequel vous pouvez créer de nouveaux fichiers de symboles, ainsi que créer et modifier des symboles.



Nous vous déconseillons de modifier les fichiers de symboles d'origine fournis avec votre application Tekla Structures. Si vous devez modifier un symbole, copiez le fichier de symboles original et travaillez sur cette copie. Cela vous permet de garder le fichier de symboles original intact.

Voir aussi [Affichage et modification du contenu d'un fichier de symboles à la page 243](#)
[Création d'un fichier de symboles à la page 243](#)
[Modification du fichier de symboles en cours d'utilisation à la page 244](#)
[Ajout de symboles dans les repères à la page 503](#)

Affichage et modification du contenu d'un fichier de symboles

Vous pouvez afficher et modifier le contenu d'un fichier de symboles.

Pour afficher ou modifier le contenu d'un fichier de symboles :

1. Ouvrez la boîte de dialogue **Contenu repère - symbole** en sélectionnant **Symbole** dans la liste des éléments de repère disponibles dans la boîte de dialogue des propriétés du repère ou ouvrez la boîte de dialogue **Propriétés du symbole** en sélectionnant **Annotation --> Propriétés --> Symbole**.
2. Cliquez sur **Sélection...** en regard de la zone **Fichier**.
3. Sélectionnez un fichier dans la liste **Fichiers symbole** et cliquez sur **Modification**.
Le fichier symbole sélectionné s'ouvre alors dans l'éditeur de symboles.
4. Si vous modifiez le fichier dans l'éditeur de symboles, enregistrez le fichier : Cliquez sur **Fichier --> Enregistrer** ou **Fichier --> Enregistrer sous**, puis indiquez un nouveau nom.
5. Cliquez sur **OK**.



L'éditeur de symboles vous permet de copier des symboles entre fichiers symbole (*.sym). Appuyez sur **Ctrl+C** et sélectionnez le symbole que vous souhaitez copier, puis ouvrez le fichier symbole de destination (ou définissez un nouveau fichier), sélectionnez l'emplacement du symbole et appuyez sur **Ctrl+V**.

Voir aussi [Navigateur de fichiers de symboles à la page 242](#)

Création d'un fichier de symboles

Vous pouvez créer des nouveaux fichiers de symboles à utiliser dans les repères et croquis.

Pour créer un nouveau fichier de symboles :

1. Ouvrez la boîte de dialogue **Contenu repère – symbole** en sélectionnant **Symbole** dans la liste des éléments de repère disponibles dans la boîte de dialogue des propriétés du repère ou ouvrez la boîte de dialogue **Propriétés du symbole** en sélectionnant **Annotation --> Propriétés --> Symbole**.
2. Cliquez sur **Sélection...** en regard de la zone **Fichier**.
3. Dans la boîte de dialogue **Fichiers symbole**, cliquez sur **Créer nouveau...**
4. Créez le symbole dans l'éditeur de symboles.
5. Cliquez sur **Fichier --> Enregistrer** et enregistrez le fichier de symboles dans le dossier où vous conservez les symboles.
6. Cliquez sur **Actualiser** dans le navigateur de **Fichiers symbole**.

Voir aussi [Navigateur de fichiers de symboles à la page 242](#)

Modification du fichier de symboles en cours d'utilisation

Vous pouvez modifier le fichier de symboles en cours d'utilisation.

Pour modifier le fichier de symboles en cours d'utilisation :

1. Ouvrez la boîte de dialogue **Contenu repère – symbole** en sélectionnant **Symbole** dans la liste des éléments de repère disponibles dans la boîte de dialogue des propriétés du repère ou ouvrez la boîte de dialogue **Propriétés du symbole** en sélectionnant **Annotation --> Propriétés --> Symbole**.
2. Cliquez sur **Sélection...** en regard de la zone **Fichier**.
3. Sélectionnez un nouveau fichier dans la liste **Fichiers symbole** et cliquez sur **OK** ou double-cliquez sur le fichier.

Voir aussi [Symboles dans les dessins à la page 241](#)

[Navigateur de fichiers de symboles à la page 242](#)

Ajout de symboles dans les dessins

Les symboles ajoutés en tant qu'objets distincts sont indépendants des objets d'annotation. Ils peuvent être représentés de trois façons différentes : sans trait de rappel, avec trait de rappel et le long des lignes. Tekla Structures ajoute des symboles via les propriétés définies dans la boîte de dialogue **Propriétés du symbole**.

Pour ajouter un symbole dans un dessin :


1. Dans le dessin, maintenez la touche **Maj.** enfoncée et sélectionnez **Annotation --> Créer symbole** et l'une des trois commandes de symbole :
 - **Symbole** : Ajoute un symbole dans le dessin actuel sans trait de rappel.
 - **Symbole suivant une ligne** : Crée un symbole le long d'une ligne que vous définissez en capturant deux points. Capturez ensuite un point où insérer le symbole.
 - **Symbole avec trait de rappel** : Ajoute un symbole avec un trait de rappel pointant vers le point que vous sélectionnez en premier.
2. Modifiez les autres propriétés de symbole.
3. Cliquez sur **OK**.
4. Sélectionnez l'un des trois points du dessin pour placer le symbole. Le nombre de points à sélectionner dépend de la commande de symbole choisie.

Voir aussi [Symboles dans les dessins à la page 241](#)

Modification des propriétés du symbole

Vous pouvez modifier les propriétés des symboles dans un dessin actif.

Pour modifier les propriétés du symbole :

1. Double-cliquez sur un symbole.
2. Désactivez toutes les cases à cocher de la boîte de dialogue en cliquant sur le bouton  situé en bas de la boîte de dialogue.
3. Activez uniquement les cases en regard des propriétés que vous souhaitez modifier.
4. Si nécessaire, modifiez le fichier de symboles utilisé et sélectionnez le symbole à utiliser.
5. Pour modifier les paramètres de placement des symboles, cliquez sur **Placer**.

Vous pourrez alors définir le positionnement sur libre ou fixe, spécifier l'incrément de recherche et la distance minimale, et sélectionner le quadrant souhaité pour placer le symbole.
6. Allez dans l'onglet **Apparence** et définissez la couleur, la taille et l'angle du symbole, ainsi que le type, le trait de rappel et la couleur du cadre.
7. Cliquez sur **Modifier**.

Voir aussi [Symboles dans les dessins à la page 241](#)

[Propriétés de placement pour les objets d'annotation à la page 611](#)

[Types de traits de rappel à la page 577](#)

Gestion des symboles d'encastrement


Les symboles d'encastrement affichent les poutres reliées à des poteaux par des liens rigides. Grâce aux outils graphiques, vous pouvez gérer les symboles d'encastrement : en créer, les mettre à jour et les supprimer.

- Voir aussi** [Création des symboles d'encastrement \(Outils de dessin\) à la page 246](#)
[Mise à jour des symboles d'encastrement \(Outils de dessin\) à la page 247](#)
[Suppression de symboles d'encastrement \(Outils de dessin\) à la page 248](#)
User-defined attributes

Création des symboles d'encastrement (Outils de dessin)

Dans des plans d'ensemble, vous pouvez créer des symboles d'encastrement pour afficher les poutres reliées à des poteaux par des liaisons rigides. Les symboles sont créés selon les relaxations des extrémités de la pièce. Vous pouvez créer automatiquement des symboles d'encastrement pour toutes les pièces d'une vue de dessin, ou pour des pièces sélectionnées.

Pour créer des symboles d'encastrement dans un plan d'ensemble :

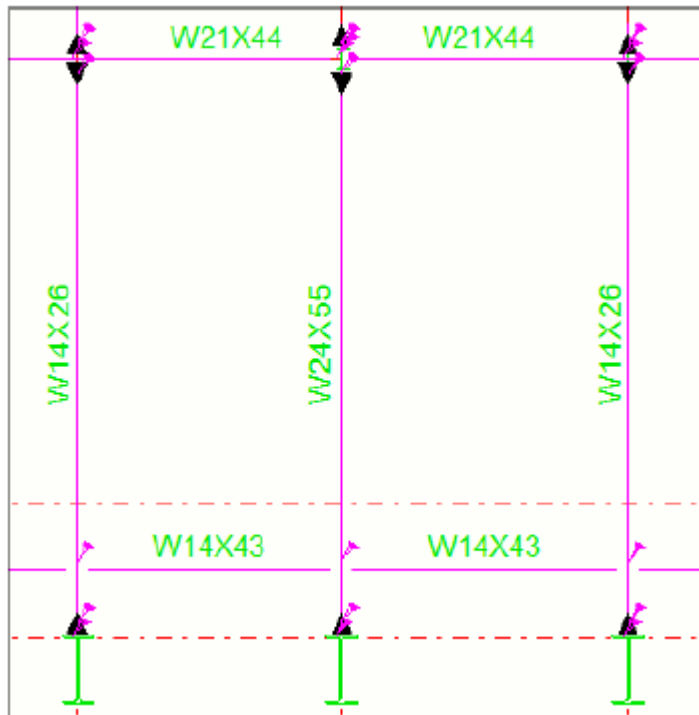
1. Ouvrez le dessin.
2. Cliquez sur **Outils --> Macros...**
3. Dans la boîte de dialogue **Macros**, sélectionnez **Outils dessins** et cliquez sur **Démarrer**.
4. Cliquez sur **Créer des symboles d'encastrement**  dans la barre d'outils **Outils dessin**.
5. Dans la boîte de dialogue **Créer des symboles d'encastrement**, sélectionnez la couleur des symboles dans la liste des couleurs.
6. Dans la boîte de dialogue **Créer des symboles d'encastrement**, entrez une échelle pour les symboles dans le champ situé en regard de la liste des couleurs.
7. Effectuez l'une des procédures suivantes :
 - a. Pour créer des symboles d'encastrement pour toutes les pièces d'une vue de dessin, sélectionnez la vue.
 - b. Pour créer des symboles d'encastrement pour les pièces sélectionnées, sélectionnez les pièces.
8. Cliquez sur **Créer**.

Les symboles d'encastrement sont créés selon les propriétés de pièce d'analyse et de relaxation de l'attache :

- S'il existe une attache, les informations de relaxation d'origine et d'extrémité sont lues à partir des onglets **Relaxations origine** et **Relaxations extrémité** de la boîte de dialogue des propriétés de pièce d'analyse.

- S'il n'existe aucune attache, les informations de relaxation sont lues à partir de l'onglet **Conditions extrémité** dans la boîte de dialogue des attributs définis par l'utilisateur de la pièce.
- Limites**
- Les symboles d'encastrement sont créés en tant que lignes de référence. Cela signifie que les décalages ne sont pas utilisés.


Exemple



Voir aussi [Gestion des symboles d'encastrement à la page 245](#)

Mise à jour des symboles d'encastrement (Outils de dessin)

Pour mettre à jour des symboles d'encastrement :

1. Cliquez sur **Outils --> Macros...**
2. Dans la boîte de dialogue **Macros**, sélectionnez **Outils dessins** et cliquez sur **Démarrer**.
3. Cliquez sur **Créer des symboles d'encastrement**  dans la barre d'outils **Outils dessin**.
4. Effectuez l'une des procédures suivantes :
 - a. Pour mettre à jour les symboles d'encastrement de toutes les pièces de la vue, sélectionnez la vue.
 - b. Pour mettre à jour les symboles d'encastrement des pièces sélectionnées, sélectionnez les pièces.


5. Cliquez sur **Créer**.

Lorsque vous effectuez cette opération, Tekla Structures supprime tous les symboles créés précédemment et en crée de nouveaux mis à jour.

Voir aussi [Gestion des symboles d'encastrement à la page 245](#)

Suppression de symboles d'encastrement (Outils de dessin)

Pour supprimer des symboles d'encastrement :

1. Cliquez sur **Outils --> Macros...**
2. Dans la boîte de dialogue **Macros**, sélectionnez **Outils dessins** et cliquez sur **Démarrer**.
3. Cliquez sur **Créer des symboles d'encastrement**  dans la barre d'outils **Outils dessin**.
4. Effectuez l'une des procédures suivantes :
 - a. Pour supprimer les symboles d'encastrement de toutes les pièces de la vue, sélectionnez la vue.
 - b. Pour supprimer les symboles d'encastrement des pièces sélectionnées, sélectionnez les pièces.
5. Cliquez sur **Supprimer**.

Voir aussi [Gestion des symboles d'encastrement à la page 245](#)

Ajout de symboles de traitement de surface dans les dessins (AddSurfaceSymbols)

Vous pouvez ajouter des symboles de traitement de surface dans les dessins en utilisant la macro `AddSurfaceSymbols`.

Avant de commencer, vérifiez qu'il existe un objet avec un surfaçage dans le modèle, et que vous avez créé un dessin de cet objet.

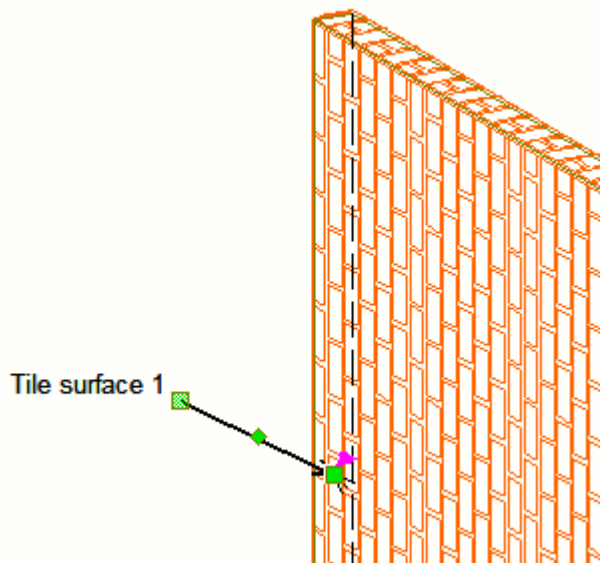
Pour ajouter des symboles de traitement de surface sur une pièce dans un dessin :

1. Ouvrez un dessin dont une pièce contient un traitement de surface.
2. Cliquez sur **Outils --> Macros** pour ouvrir la boîte de dialogue **Macros**.
3. Sélectionnez `AddSurfaceSymbols` et cliquez sur **Démarrer**.

La boîte de dialogue **Créer symboles de surface** s'affiche.
4. Sélectionnez le texte que vous souhaitez inclure dans le symbole de traitement de surface dans la liste **Éléments disponibles** et ajoutez les textes **Composants repère** en cliquant sur **Ajouter**.

5. Sélectionnez **Toutes les vues** pour inclure les symboles dans toutes les vues du dessin, ou **Vues sélectionnées** pour inclure les symboles uniquement dans les vues sélectionnées.
6. Modifiez les paramètres de police, si nécessaire.
7. Si vous avez sélectionné **Vues sélectionnées**, sélectionnez les vues où vous souhaitez afficher les symboles de traitement de surface.
8. Cliquez sur **Créer**.

Tekla Structures crée les symboles de traitement de surface en fonction des paramètres définis. Vous pouvez modifier les propriétés du symbole et du texte après dans la boîte de dialogue **Propriétés du texte**, qui s'ouvre lorsque vous double-cliquez sur le symbole.



4.17 Modification des objets graphiques

Vous pouvez déplacer, copier, modifier la forme, redimensionner, rogner, scinder et diviser les objets graphiques ajoutés dans un dessin. Vous pouvez modifier la forme des traits de rappel dans les objets qui en possèdent. Les actions que vous pouvez effectuer sur un objet dépendent de son type.

Voir aussi [Modification dessins à la page 117](#)

[Déplacement, modification de la forme et de la dimension des objets de dessin à la page 250](#)

[Copie avec décalages à la page 252](#)

[Arrangement des objets de croquis à la page 253](#)

[Cacher ou afficher des objets dans les croquis et les vues à la page 254](#)

[Ajustement à la page 258](#)

[Scission à la page 260](#)

[Division à la page 260](#)

[Modification de la forme des traits de rappel à la page 261](#)

[Alignement des objets graphiques à la page 262](#)

[Création de raccords à la page 262](#)

[Création de chanfreins à la page 263](#)

[Gestion des lignes de coupe à la page 266](#)


Copying and moving objects

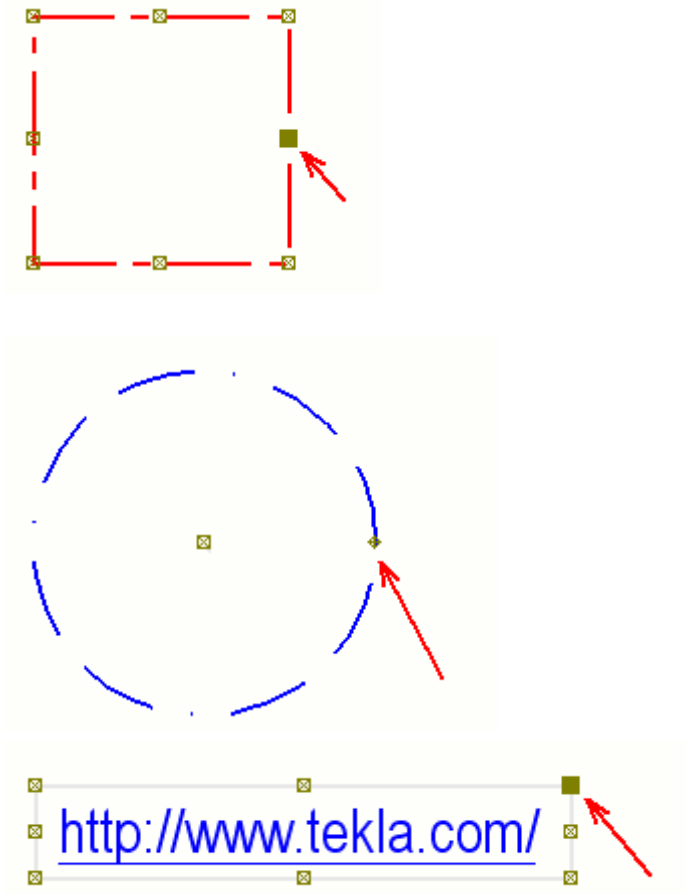
Déplacement, modification de la forme et de la dimension des objets de dessin

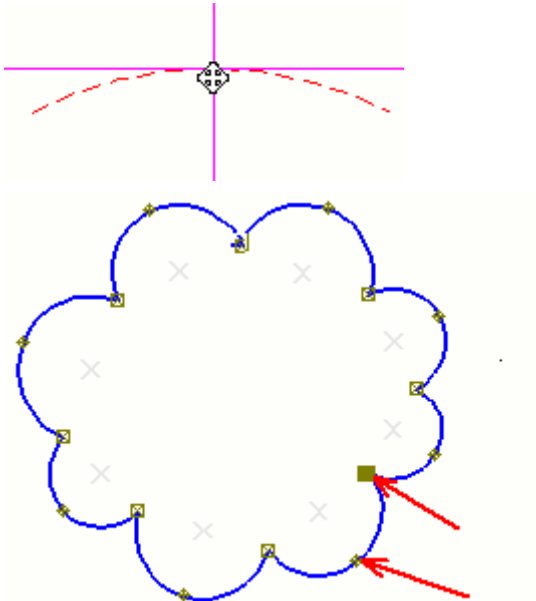
Plusieurs objets de dessin, lignes de cotes et traits de rappel de nombreux objets du dessin ont des poignées. Ces poignées vous permettent de changer la forme et la dimension des objets. Vous pouvez également faire glisser les objets.

Avant de commencer, cliquez sur un objet de dessin ou un cadre d'objet pour l'activer et afficher les poignées. Activez la **Sélection rapide** dans **Outils** --> **Options** afin de faire un glisser-déposer à l'aide des poignées sans les sélectionner auparavant.

Effectuez l'une des procédures suivantes :

Pour	Procéder comme suit
Faire glisser l'objet	<ul style="list-style-type: none">Sélectionnez l'objet ou son cadre, maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé et faites glisser l'objet vers un nouvel emplacement. L'objet suit le curseur pendant que vous le faites glisser afin que vous puissiez en voir le résultat. En ce qui concerne les cercles, vous pouvez également utiliser la poignée du milieu pour les faire glisser.
Redimensionner l'objet	<ol style="list-style-type: none">Cliquez sur l'une des poignées de l'objet ou de son cadre.Faites glisser la poignée pour redimensionner l'objet ou son cadre. Pour agrandir le rectangle dans toutes les directions, faites glisser une poignée d'angle. 

Pour	Procéder comme suit
	
<p>Modifier la forme de l'objet</p>	<p>1. Pour une ligne, cliquez sur la poignée du milieu. Pour un nuage, une polyligne ou un polygone, cliquez sur une poignée quelconque.</p>

Pour	Procéder comme suit
	<p>2. Faites glisser la poignée pour modifier la forme de l'objet.</p> 



Si vous faites glisser un objet d'annotation, son paramètre de placement peut être défini sur **fixe** selon les définitions des options avancées

`XS_CHANGE_DRAGGED_DIMENSIONS_TO_FIXED`,

`XS_CHANGE_DRAGGED_MARKS_TO_FIXED`,

`XS_CHANGE_DRAGGED_NOTES_TO_FIXED` et

`XS_CHANGE_DRAGGED_TEXTS_TO_FIXED`. Cela signifie que l'objet d'annotation reste à sa place même si vous mettez à jour le dessin.

Voir aussi [Modification des objets graphiques à la page 249](#)

[Protection d'objet et paramètres de placement dans les dessins à la page 355](#)

`XS_CHANGE_DRAGGED_DIMENSIONS_TO_FIXED`

`XS_CHANGE_DRAGGED_MARKS_TO_FIXED`

`XS_CHANGE_DRAGGED_NOTES_TO_FIXED`


`XS_CHANGE_DRAGGED_TEXTS_TO_FIXED`

Copie avec décalages

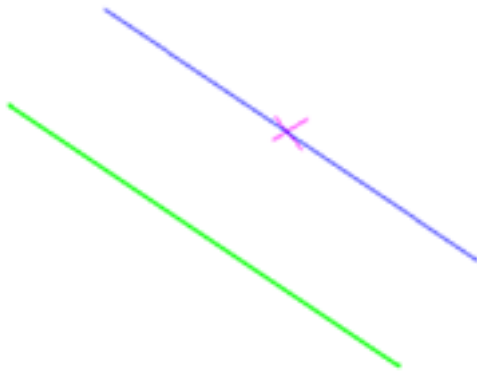
Vous pouvez copier des lignes et des cercles avec décalages. Vous pouvez copier des lignes vers un nouvel emplacement dans la direction sélectionnée en utilisant les décalages que vous spécifiez. Vous pouvez également créer de nouveaux cercles centrés au même

emplacement que le cercle d'origine et en ajuster le rayon grâce aux décalages que vous spécifiez.

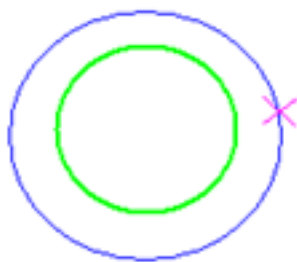
Pour copier avec décalage :

1. Cliquez sur **Outils --> Macros...**
2. Dans la boîte de dialogue **Macros**, sélectionnez **Outils dessins** et cliquez sur **Démarrer**.
3. Sélectionnez l'objet que vous souhaitez copier.
4. Cliquez sur **Copy with Offset**  dans la barre d'outils **Outils dessin**.
5. Entrez le décalage dans la boîte de dialogue qui apparaît.
6. Cliquez sur la vue allant dans la direction dans laquelle vous souhaitez copier l'objet. Si vous copiez une ligne, Tekla Structures crée une nouvelle copie de la ligne à l'emplacement spécifié. Si vous copiez un cercle, Tekla Structures crée un nouveau cercle centré au même emplacement que le cercle d'origine et ajuste le rayon selon le décalage spécifié.

Exemple Exemple d'une ligne copiée :



Exemple d'un cercle copié :



Arrangement des objets de croquis

Vous pouvez également utiliser la commande **Arranger les objets du croquis (Place libre)** pour positionner les objets d'un croquis. Tekla Structures positionne les objets en utilisant les propriétés de protection définies pour le dessin ainsi que les propriétés de placement de chaque type d'objet.

Pour arranger les objets d'un dessin :

1. Double-cliquez sur le dessin ouvert, cliquez sur **Protection...**, vérifiez les propriétés de protection du dessin et modifiez-les si nécessaire.
2. Cliquez sur **Modifier**.
3. Double-cliquez sur les objets du dessin, puis cliquez sur **Placer...** pour vérifier et modifier les paramètres de positionnement.

Si l'objet est défini sur **Fixe**, la commande **Arranger les objets du dessin** n'a aucun effet.

4. Cliquez sur **Modifier**.
5. Dans le dessin, sélectionnez les objets de dessin que vous souhaitez arranger.
6. Effectuez l'une des procédures suivantes :

- Cliquez sur **Vue --> Arranger les objets du croquis (Place libre) --> Emplacements proches**.

Tekla Structures positionne les objets de dessin sélectionnés pour qu'ils ne recouvrent pas d'autres objets. Les objets situés sur des places libres ne sont pas déplacés et les objets qui se recouvrent sont placés le plus près possible de leur emplacement actuel.

- Cliquez sur **Vue --> Arranger les objets du dessin (Place libre) --> Ignorer emplacements actuels**.

Tekla Structures positionne les objets dessin sélectionnés de sorte qu'ils ne recouvrent pas d'autres objets sans avoir vérifié l'emplacement actuel des objets.

Voir aussi [Modification des objets graphiques à la page 249](#)

[Protection d'objet et paramètres de placement dans les dessins à la page 355](#)

Cacher ou afficher des objets dans les croquis et les vues

Il est possible de masquer des objets de dessin sélectionnés dans les dessins et les vues du dessin. Lorsque vous masquez une pièce, Tekla Structures masque tous les objets qui y sont associés. Notez que lorsqu'un objet est masqué dans les vues de dessin, il ne sera pas imprimé.

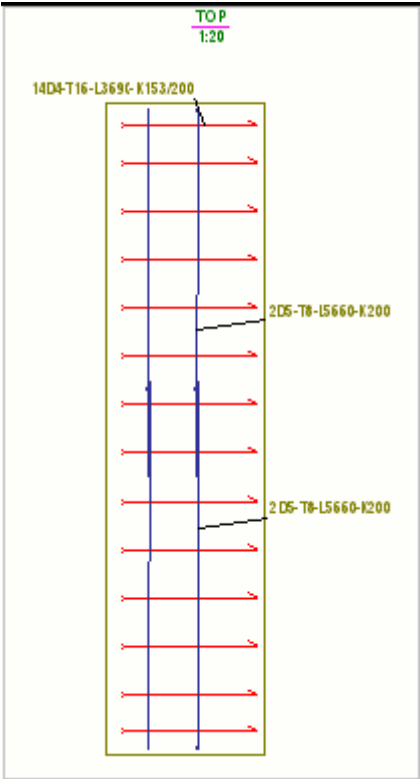
Pour masquer les objets d'un dessin :

1. Vérifiez que le contour fantôme sélectionné est celui dont vous avez besoin dans **Outils --> Options --> Contour fantôme**. Dans les croquis en couleur, les objets masqués sont représentés par des contours fantômes si ce paramètre est activé. Dans les dessins en

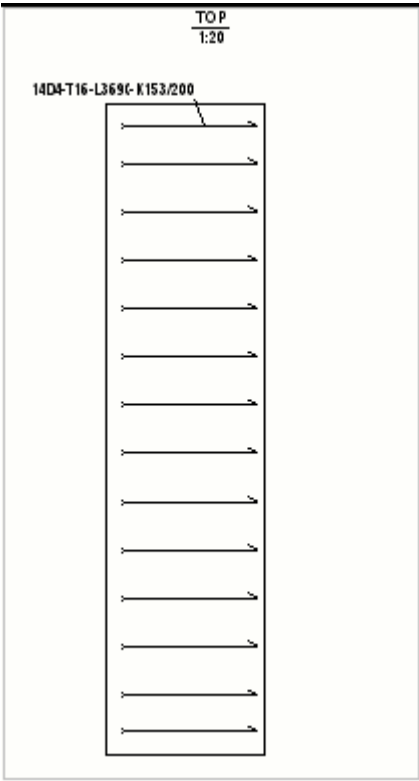
échelle de gris et en noir et blanc, les objets masqués ne s'affichent pas, même si **Contour fantôme** est sélectionné.

2. Appuyez sur **B** pour sélectionner le mode couleur souhaité.
3. Sélectionnez les objets à masquer.
4. Cliquez sur **Vue** --> **Afficher/cacher objet** et l'une des options suivantes :
 - **Cacher de la vue.** Tekla Structures masque l'objet sélectionné dans la vue que vous avez choisie.
 - **Cacher dans le dessin.** Tekla Structures masque l'objet sélectionné dans toutes les vues.

Exemple Les exemples ci-dessous présentent les résultats obtenus avec différentes sélections.

Paramètres	Exemple
<p>Le mode couleur du dessin est défini sur Couleur. Aucun objet n'est masqué. Les repères de pièces sont affichés.</p>	 <p>The image shows a technical drawing of a vertical assembly. At the top, it is labeled 'TOP' with a scale of '1:20'. The drawing features several horizontal red lines with arrows pointing to the right, representing a series of components. Two vertical blue lines run through the center. Labels on the right side identify specific parts: '14D4-T16-L369C-K153/200' at the top, and two instances of '2D5-T8-L5660-K200' further down. The entire drawing is enclosed in a thin black border.</p>

Paramètres	Exemple
<p>Le mode couleur du dessin est défini sur Couleur. Contour fantôme n'est pas sélectionné. Les pièces sont masquées et les repères de pièces associés ne s'affichent pas.</p>	 <p>The drawing shows a vertical assembly with 14 red arrows pointing right, enclosed in a green rectangular box. At the top, it is labeled 'TOP' and '1:20'. A part number '1404-T16-L369C-K153/200' is visible. No ghost outlines or markers are present.</p>
<p>Le mode couleur du dessin est défini sur Couleur. Contour fantôme est sélectionné. Les pièces masquées s'affichent en tant que contours fantômes et les repères de pièces associés ne s'affichent pas.</p>	 <p>The drawing shows the same vertical assembly as the first example, but with ghost outlines (thin grey lines) and markers (small red symbols) visible for the hidden parts. The labels 'TOP', '1:20', and '1404-T16-L369C-K153/200' are also present.</p>

Paramètres	Exemple
<p>Le mode couleur est défini sur Noir et blanc. Contour fantôme est sélectionné, mais n'a aucun effet sur les dessins en noir et blanc. Les pièces sont masquées et les repères de pièces associés ne s'affichent pas.</p>	

Voir aussi [Modification des objets graphiques à la page 249](#)

Liste des pièces masquées dans les dessins

Vous pouvez choisir de répertorier les pièces masquées des dessins, dans la liste des matériaux par exemple.

1. Ouvrez un dessin contenant des pièces masquées.
2. Double-cliquez sur le dessin pour ouvrir la boîte de dialogue des propriétés du dessin.
3. Cliquez sur **Mise en page...**
4. Dans l'onglet **Taille croquis**, choisissez de répertorier ou non les pièces masquées dans **Lister les objets cachés dans les gabarits**. **Non** supprime toutes les informations relatives aux pièces masquées, y compris le poids total.
5. Cliquez sur **Modifier**.

Dans l'exemple ci-dessous, les armatures masquées sont répertoriées.

CAST UNIT BILL OF MATERIAL																
Cast unit	Quantity	Main part material	Weight (kg)	Volume (m³)												
CF/3	8	K30-2	6879.6	2.87												
FOOTING	1	K30-2	6879.6	2.87												
Reinforcement:																
Type	Pos	Quantity	Grade	Diam	L	a	b	c	d	e	u	v	D	kg/one	kg/all	
D	5	12	Undefined	12	3180	600	2050	600						60	2.8	34.0
														Reinforcement total weight (kg):	34.0	
														CAST UNIT TOTAL WEIGHT (kg):	6903.4	

Dans l'exemple ci-dessous, les armatures masquées ne sont pas répertoriées.

CAST UNIT BILL OF MATERIAL															
Cast unit	Quantity	Main part material	Weight (kg)	Volume (m³)											
CF/3	8	K30-2	6879.6	2.87											
FOOTING	1	K30-2	6879.6	2.87											
														CAST UNIT TOTAL WEIGHT (kg):	6879.6

Limites Le fait de lister les objets cachés ne fonctionne pas dans tous les gabarits. Cela fonctionne dans les gabarits contenant des lignes de PIECE, mais ne fonctionne pas dans les gabarits hiérarchiques. Par exemple, si le gabarit est de type ASSEMBLAGE - PIECE, et que l'Assemblage est inclus dans le dessin, toutes ses pièces sont également incluses.

Voir aussi [Cacher ou afficher des objets dans les croquis et les vues à la page 254](#)

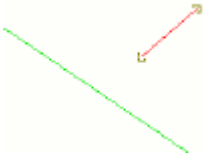
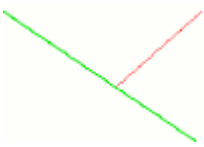
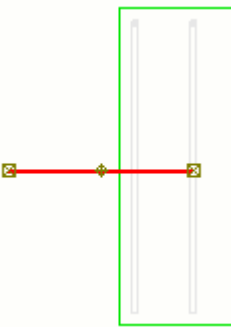
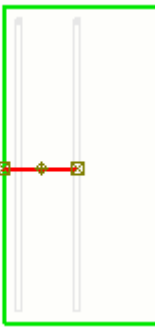
Ajustement

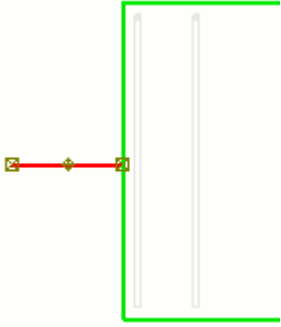
Vous pouvez raccourcir ou rallonger une ligne par rapport à une limite sélectionnée dans un dessin ouvert. Cette limite peut être par exemple une ligne, une pièce, un arc ou un rectangle.

Pour ajuster une ligne :

1. Cliquez sur **Modifier --> Ajuster**.
2. Sélectionnez l'objet à utiliser comme limite.
3. Cliquez sur le bouton central de la souris.
4. Effectuez l'une des procédures suivantes :

Pour	Procéder comme suit
Rallonger la ligne	Cliquez sur l'extrémité de ligne à rallonger jusqu'à la ligne limite. Lignes d'origine :

Pour	Procéder comme suit
	 <p data-bbox="619 465 823 499">Ligne rallongée :</p> 
Raccourcir la ligne	<p data-bbox="619 678 1337 712">Cliquez sur l'extrémité de ligne que vous souhaitez raccourcir.</p> <p data-bbox="619 728 807 761">Ligne d'origine :</p>  <p data-bbox="619 1153 1094 1187">Ligne sélectionnée à l'extrémité gauche :</p>  <p data-bbox="619 1574 1078 1608">Ligne sélectionnée à l'extrémité droite :</p>

Pour	Procéder comme suit
	

Voir aussi [Formes à la page 198](#)
[Modification des objets graphiques à la page 249](#)

Scission

Vous pouvez couper un objet en deux morceaux à l'endroit de votre choix dans un dessin ouvert. Vous pouvez scinder des lignes, des polygones, des cercles et des arcs.

Pour scinder une ligne :

1. Sélectionnez une ligne.
2. Cliquez sur **Modification** --> **Scinder**.
3. Sélectionnez un point sur la ligne pour indiquer l'emplacement de la scission.



4. Tekla Structures scinde la ligne en deux.



Voir aussi [Formes à la page 198](#)
[Modification des objets graphiques à la page 249](#)

Division

Dans un dessin ouvert, vous pouvez diviser un objet en un certain nombre de segments que vous spécifiez. Vous pouvez diviser des lignes et des arcs.

Pour diviser une ligne simple en quatre lignes de longueurs égales :

1. Sélectionnez une ligne.



2. Cliquez sur **Modifier** --> **Diviser**.
3. Dans la boîte de dialogue **Segments** affichée, entrez le nombre de segments, par exemple 4, et cliquez sur **OK**.

Tekla Structures divise la ligne en quatre segments.



Voir aussi [Formes à la page 198](#)

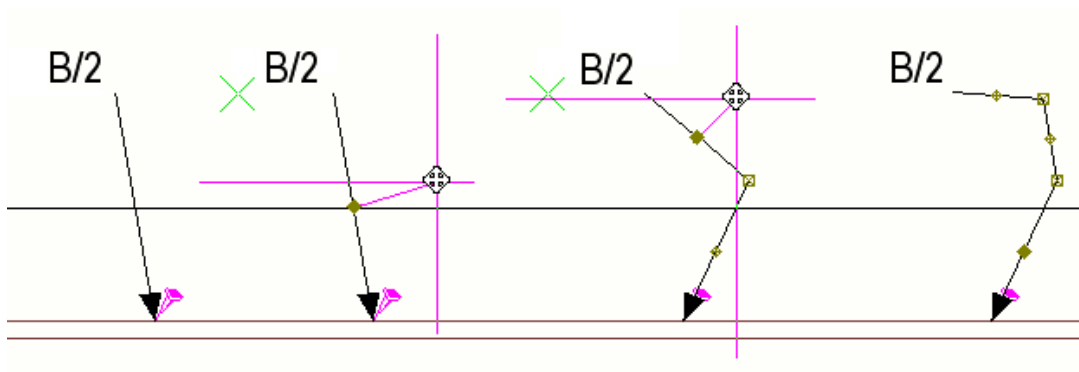
[Modification des objets graphiques à la page 249](#)

Modification de la forme des traits de rappel

Vous pouvez modifier la forme des traits de rappel des objets d'annotation indépendants et associatifs qui en possèdent.

Pour modifier la forme d'un trait de rappel :

1. Sélectionnez le trait de rappel à modifier
2. Faites-le glisser à partir du milieu de la ligne.
3. Faites-le glisser depuis les points de poignées créés et les nouveaux points centraux.



Voir aussi [Méthodes supplémentaires pour modifier les traits de rappel des repères de pièces à la page 481](#)

Déplacement du point d'origine du trait de rappel du repère à la page 188

Modification des objets graphiques à la page 249

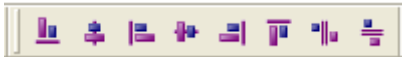
Placement automatique du point d'origine du trait de rappel du repère d'armature à la page 482

Modification des objets graphiques à la page 249

Alignement des objets graphiques

Vous pouvez aligner des objets sur le bas, le centre vertical, la gauche, le centre horizontal, la droite et le haut. Vous pouvez également placer des objets horizontalement ou verticalement, à égales distances les uns des autres.

1. Ouvrez la barre d'outils **Alignement** depuis **Outils --> Barres d'outils**
2. Sélectionnez les objets à aligner.
3. Sélectionnez ensuite la commande d'alignement dans la barre d'outils.

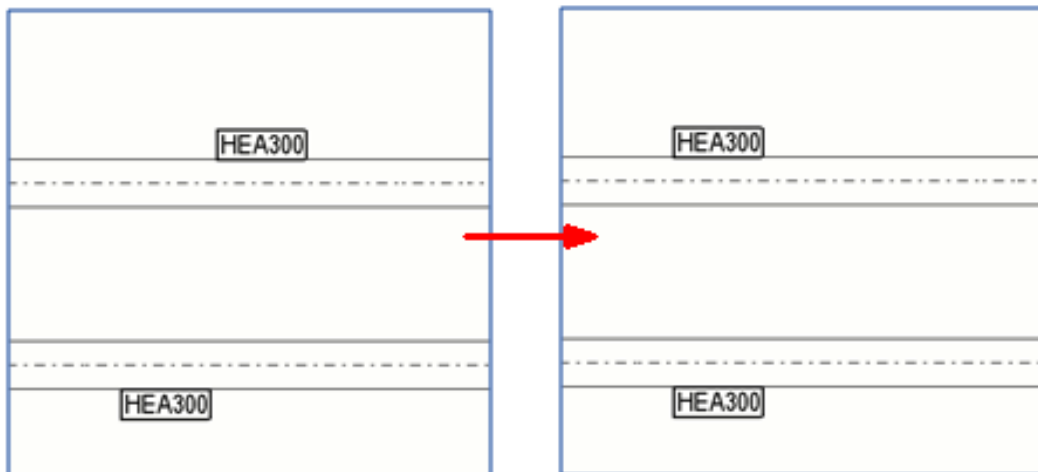


4. Si vous avez sélectionné l'une des deux commandes qui placent les objets à distance égale, entrez la distance dans la boîte de dialogue qui s'affiche.



Pour créer une ligne d'objets, alignez-les d'abord en haut puis placez-les horizontalement, à égales distances les uns des autres. Vous n'êtes pas obligé de sélectionner à nouveau les objets entre les deux commandes.


Exemple Dans l'exemple ci-dessous, les repères ont été alignés à gauche.

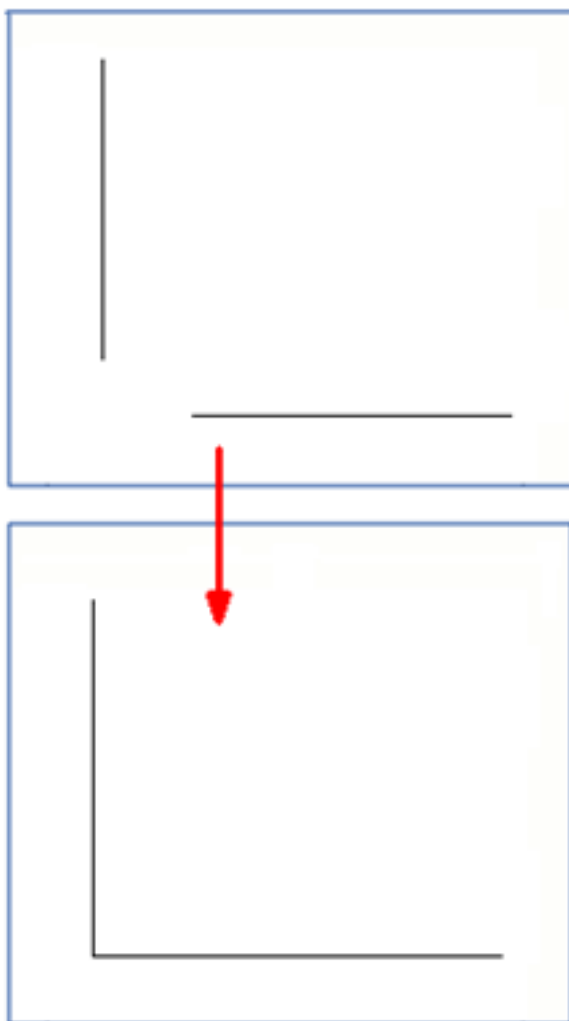


Création de raccords

Vous pouvez relier deux lignes, en prolongeant les deux lignes sélectionnées jusqu'à leur point d'intersection grâce à la commande **Create Fillet**. Si aucun point d'intersection n'est trouvé ou s'il est situé en dehors du dessin, aucune action ne sera effectuée.

Pour créer un raccord :

1. Cliquez sur **Outils --> Macros...**
2. Dans la boîte de dialogue **Macros**, sélectionnez **Outils dessins** et cliquez sur **Démarrer**.
3. Sélectionnez deux lignes en intersection.
4. Cliquez sur **Create Fillet**  dans la barre d'outils **Outils dessin**.



Création de chanfreins


Vous pouvez créer des chanfreins entre deux lignes en utilisant une distance que vous spécifiez. Vous pouvez créer des chanfreins droits et des chanfreins arrondis.

Pour créer un chanfrein :

1. Cliquez sur **Outils** --> **Macros...**
2. Dans la boîte de dialogue **Macros**, sélectionnez **Outils dessins** et cliquez sur **Démarrer**.
3. Sélectionnez deux lignes en intersection.
4. Effectuez l'une des procédures suivantes :

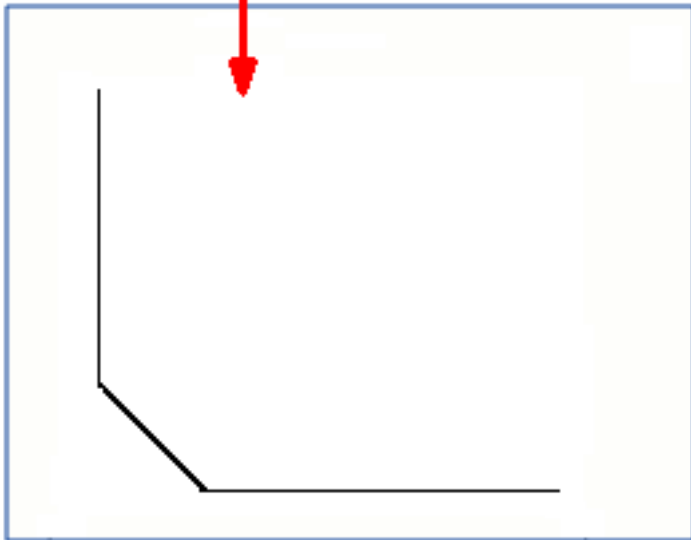
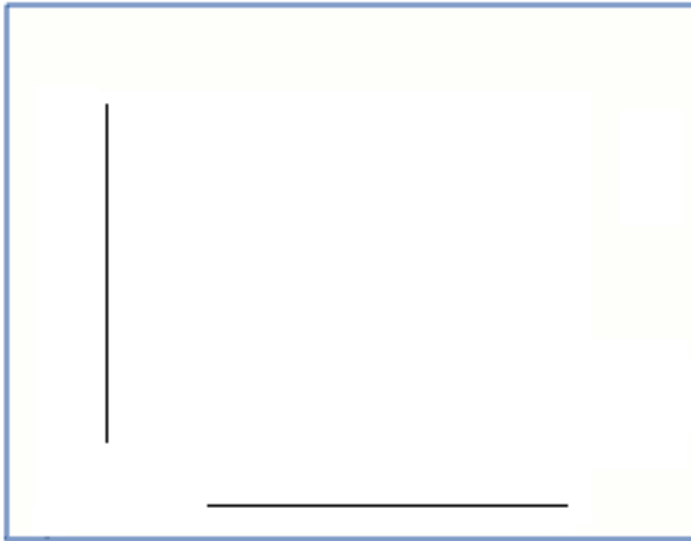
- a. Pour créer un chanfrein, cliquez sur **Create Straight Chamfer**  dans la barre d'outils **Outils dessin**.

Entrez la distance de séparation entre les deux lignes (la longueur de la ligne de chanfrein) dans la boîte de dialogue qui apparaît.

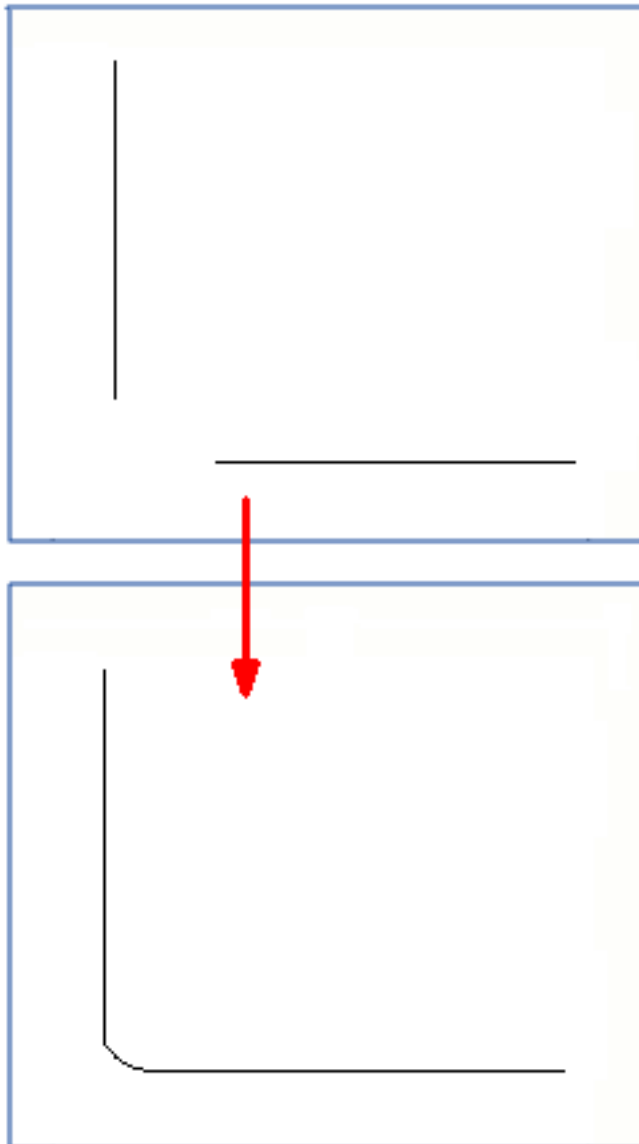
- b. Pour créer un chanfrein arrondi, cliquez sur **Créer chanfrein arrondi**  dans la barre d'outils **Outils dessin**.

Entrez le rayon souhaité dans la boîte de dialogue qui apparaît.

Exemple Exemple de chanfrein droit :



Exemple de chanfrein arrondi :



Gestion des lignes de coupe


Les lignes de coupe sont des lignes qui apparaissent sous forme de traits en quinconce ou en pointillés, indiquant que la ligne est partiellement située en dehors de la bordure de la vue. Grâce aux outils graphiques, vous pouvez gérer les lignes de coupe : en créer, les mettre à jour et les supprimer.

- Contenu** [Création de lignes de coupe à la page 266](#)
[Mise à jour des lignes de coupe à la page 267](#)
[Suppression des lignes de coupe à la page 268](#)

Création de lignes de coupe

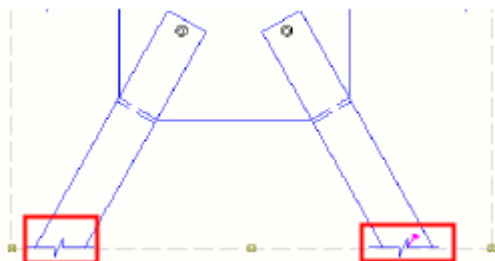
Vous pouvez créer des lignes de coupe pour indiquer les lignes partiellement situées en dehors de la bordure de la vue. Vous pouvez créer automatiquement des lignes de coupe pour toutes les pièces de la vue, ou pour les pièces sélectionnées.

Pour créer des lignes de coupe :

1. Cliquez sur **Outils --> Macros...**
2. Dans la boîte de dialogue **Macros**, sélectionnez **Outils dessins** et cliquez sur **Démarrer**.
3. Cliquez sur **Créer lignes de coupe**  dans la barre d'outils **Outils dessin**.
4. Dans la boîte de dialogue **Créer des lignes de coupe**, sélectionnez le type de ligne (en quinconce ou en pointillés) dans la liste des types.
5. Dans la boîte de dialogue **Créer des lignes de coupe**, sélectionnez la couleur de la ligne dans la liste des couleurs.
6. Dans la boîte de dialogue **Créer des lignes de coupe**, entrez une échelle pour la ligne dans le champ situé en regard de la liste des types.
7. Effectuez l'une des procédures suivantes :
 - a. Pour créer des lignes de coupe pour toutes les pièces de la vue, sélectionnez la vue.
 - b. Pour créer des lignes de coupe pour les pièces sélectionnées, sélectionnez les pièces.
8. Cliquez sur **Créer**.


- Limites**
- Il est impossible de créer des lignes de coupe pour des polypoutres.
 - Le paramètre **Extension pour voisinage** n'est pas pris en compte.

Exemple



Mise à jour des lignes de coupe

Pour mettre à jour des lignes de coupe :


1. Cliquez sur **Outils --> Macros...**
2. Dans la boîte de dialogue **Macros**, sélectionnez **Outils dessins** et cliquez sur **Démarrer**.
3. Cliquez sur **Créer lignes de coupe**  dans la barre d'outils **Outils dessin**.
4. Effectuez l'une des procédures suivantes :

- a. Pour mettre à jour les lignes de coupe de toutes les pièces de la vue, sélectionnez la vue.
 - b. Pour mettre à jour les lignes de coupe des pièces sélectionnées, sélectionnez les pièces.
5. Cliquez sur **Créer**.

Lorsque vous effectuez cette opération, Tekla Structures supprime toutes les lignes de coupe créées précédemment et en crée de nouvelles mises à jour.

Suppression des lignes de coupe

Pour supprimer des lignes de coupe :

1. Cliquez sur **Outils --> Macros...**
2. Dans la boîte de dialogue **Macros**, sélectionnez **Outils dessins** et cliquez sur **Démarrer**.
3. Cliquez sur **Créer lignes de coupe**  dans la barre d'outils **Outils dessin**.
4. Effectuez l'une des procédures suivantes :
 - a. Pour supprimer les lignes de coupe de toutes les pièces de la vue, sélectionnez la vue.
 - b. Pour supprimer les lignes de coupe des pièces sélectionnées, sélectionnez les pièces.
5. Cliquez sur **Supprimer**.













4.18 Couleurs dans les dessins


































Trois modes de base sont proposés pour les couleurs des lignes dans les dessins. Ces modes sont **Noir et blanc**, **Echelle de gris** et **Couleur**. Par défaut, les dessins sont en noir et blanc.

En plus de ces trois modes de base, vos dessins peuvent avoir un arrière-plan noir et des lignes colorées (option avancée `XS_BLACK_DRAWING_BACKGROUND`).

Couleurs et dégradé de gris

Le tableau ci-dessous indique les couleurs disponibles dans Tekla Structures ainsi que leur apparence dans les dessins en noir et blanc et en échelle de gris. Les numéros de plumes correspondant aux épaisseurs de traits utilisées dans les dessins imprimés sont également répertoriés.

Nom	Plume	Couleur Tekla Structures	Noir et blanc	Echelle de gris	Luminosité
Invisible	9				Invisible
Noir	7				0%
Rouge	1				0%
Vert	3				0%

Nom	Plume	Couleur Tekla Structures	Noir et blanc	Echelle de gris	Luminosité
Bleu	5				0%
Cyan	4				0%
Jaune	2				0%
Magenta	6				0%
Marron	15				30%
Vert foncé	110				50%
Bleu foncé	141				70%
Bleu-vert	111				90%
Orange	31				Blanc 100 %
Gris	8				60%
Spécial	-				-

- Voir aussi** [Modification de la couleur du dessin à la page 269](#)
[Spécification et utilisation d'une couleur spéciale à la page 271](#)
[Numéros de plumes à la page 272](#)
[Couleurs et épaisseurs pour l'impression à la page 312](#)

Modification de la couleur du dessin

Vous pouvez modifier la couleur des dessins.

Pour modifier la couleur du dessin :

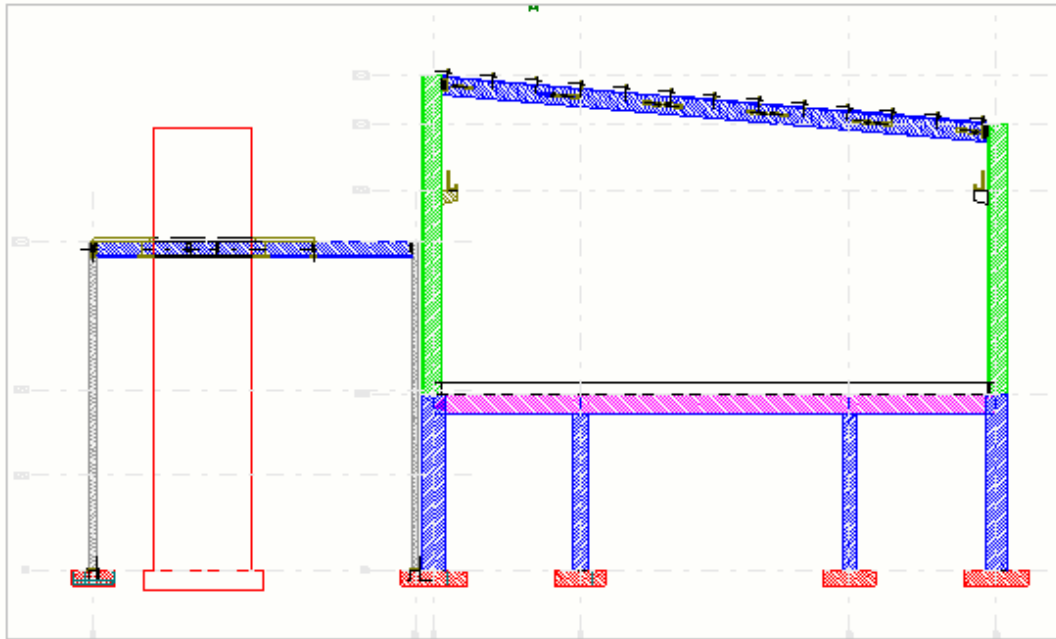
- Ouvrez un dessin.
- Cliquez sur **Outils** --> **Options** --> **Mode couleur dessin** et sélectionnez **Noir et blanc**, **Echelle de gris** ou **Couleur**.

Pour basculer entre les modes couleur, appuyez sur la touche **B** du clavier.

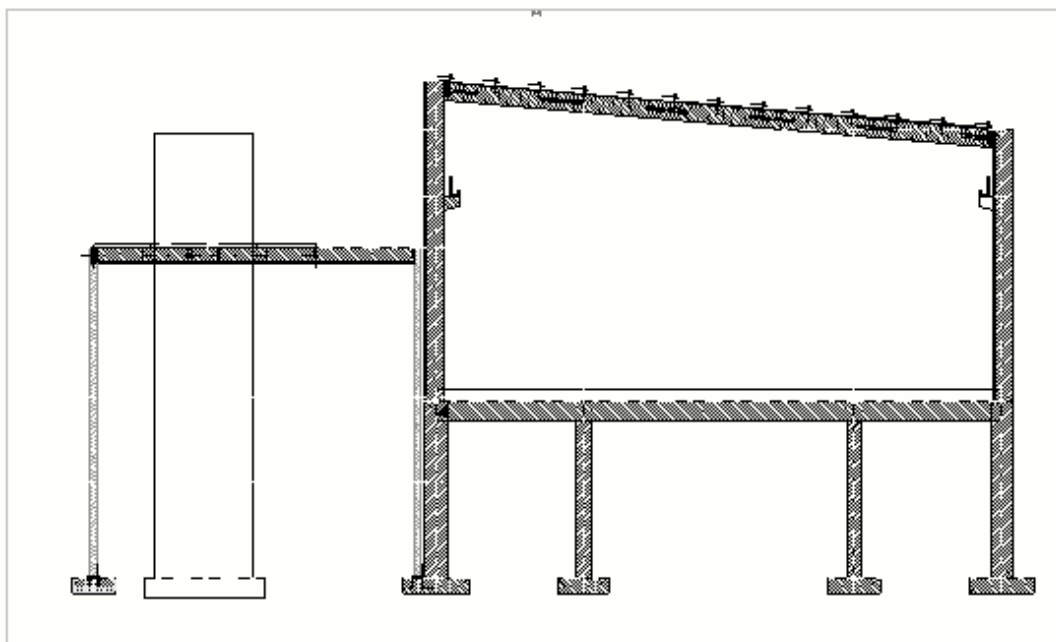


Vous pouvez changer la couleur de l'arrière-plan en noir en utilisant l'option avancée `XS_BLACK_DRAWING_BACKGROUND`. Si l'arrière-plan est de couleur noire, utilisez **Couleur** comme mode de couleur.

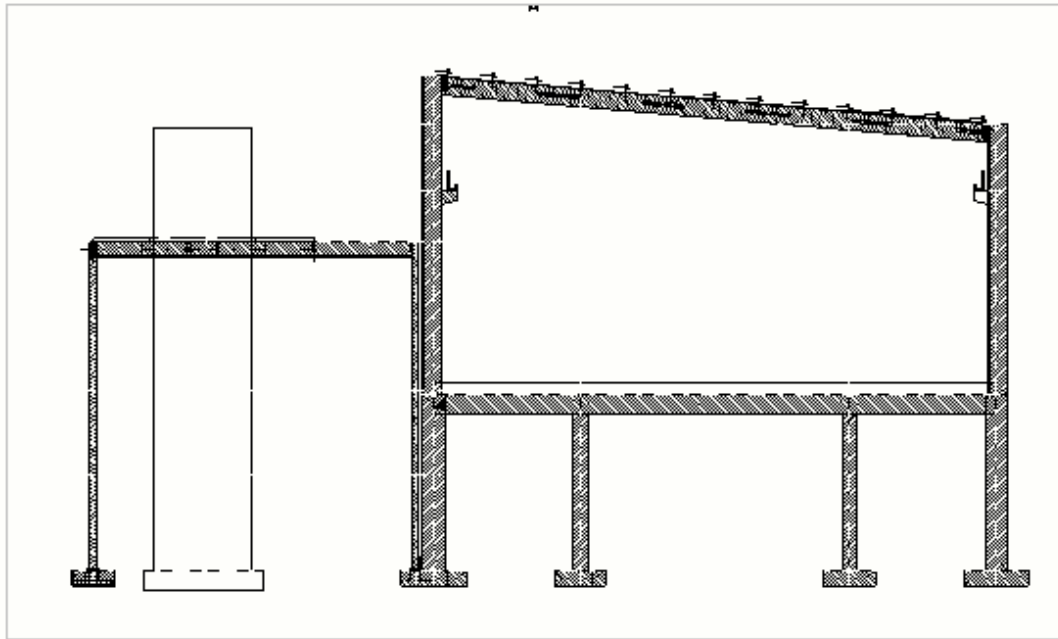
Exemple L'exemple ci-dessous présente un dessin en couleur.



En mode échelle de gris, les couleurs comprises entre un et sept (noir, rouge, vert, bleu, cyan, jaune, magenta) s'affichent en noir et les couleurs comprises entre huit et quatorze (marron, vert foncé, bleu foncé, bleu-vert, orange, gris) s'affichent en dégradé de gris. L'exemple ci-dessous présente un dessin en échelle de gris.



L'exemple ci-dessous présente un dessin en noir et blanc.



Voir aussi `XS_BLACK_DRAWING_BACKGROUND`

[Couleurs dans les dessins à la page 268](#)

Spécification et utilisation d'une couleur spéciale

Vous pouvez définir une couleur spéciale qui ne sera pas convertie en noir lors de l'impression. Cette couleur sera imprimée en couleur ou en différents tons de gris, selon les paramètres de l'imprimante sélectionnée. Cette couleur spéciale est définie avec des valeurs RVB (Rouge Vert Bleu) sur une échelle de 0 à 255.

Vous pouvez spécifier une couleur spéciale pour un objet de construction avant de créer un dessin, puis l'utiliser dans le dessin final pour une forme ou un objet de construction.

Pour définir et utiliser une couleur spéciale dans un dessin final :

1. Cliquez sur **Outils** --> **Options** --> **Options avancées...** --> **Hachures** .
2. Définissez cette couleur à l'aide des options avancées suivantes :
 - `XS_HATCH_SPECIAL_COLOR_R`
 - `XS_HATCH_SPECIAL_COLOR_G`
 - `XS_HATCH_SPECIAL_COLOR_B`

La valeur par défaut est noir (0, 0, 0).

Plus les valeurs sont petites et plus le ton est foncé.

3. Cliquez sur **OK** ou **Appliquer**.
4. Ouvrez un dessin.

5. Double-cliquez sur un objet de dessin pour ouvrir la boîte de dialogue des propriétés. Par exemple, cliquez sur un objet de construction ou un rectangle.
6. Sélectionnez un type de remplissage.
7. Sélectionnez **Spécial** comme couleur de remplissage.
8. Cliquez sur **Modifier**.

Voir aussi

[Couleurs dans les dessins à la page 268](#)

[Couleurs et épaisseurs pour l'impression à la page 312](#)

Numéros de plumes

Le paramètre *Numéros de plumes* de la boîte de dialogue **Table de couleurs** fait référence aux épaisseurs de ligne utilisées dans les dessins imprimés. Par défaut, le numéro de plume 0 correspond à une épaisseur de 0,1 mm. Les épaisseurs de ligne finales d'un dessin imprimé correspondent à l'épaisseur de plume par défaut multipliée par le numéro de la plume. Par exemple, le numéro de plume 25 générera une épaisseur de ligne de 2,5 mm.

- Les épaisseurs de trait affichées à l'écran sont récupérées à partir du premier traceur dans la liste **Traceurs** du **Catalogue de traceurs**. Lorsque vous imprimez un dessin, la valeur de l'épaisseur du trait provient du traceur que vous utilisez pour l'impression.
- Dans les dessins en couleurs, les lignes présentent différentes épaisseurs si le paramètre **Outils --> Options --> Utiliser les épaisseurs de plume de l'imprimante** est sélectionné.
- Dans les dessins en noir et blanc, Tekla Structures affiche les traits noirs à l'écran à l'aide des numéros de plume définis pour les couleurs dans la **Table de couleurs**.
- Vous pouvez modifier l'épaisseur de plume par défaut à l'aide de l'option avancée `XS_BASE_LINE_WIDTH`.

Voir aussi `XS_BASE_LINE_WIDTH`

[Modification des plumes pour les couleurs à la page 272](#)

[Couleurs dans les dessins à la page 268](#)

Modification des plumes pour les couleurs

Vous pouvez modifier les plumes pour les couleurs afin d'afficher et d'imprimer les lignes avec différentes épaisseurs.

Pour modifier les plumes :

1. Ouvrez un dessin.
2. Cliquez sur **Fichier dessin --> Tracer dessins...** , puis accédez à l'onglet **Epaisseur de ligne**.

3. Entrez ou modifiez une plume.
Par exemple, pour obtenir une épaisseur de ligne de 2,5 mm, saisissez 25. L'aperçu montre l'épaisseur de trait modifiée.
4. Cliquez sur **Fermer**.
5. Dans un dessin en couleur, cliquez sur **Outils** --> **Options** et sélectionnez **Utiliser les épaisseurs de plume du traceur** si vous souhaitez afficher les modifications à l'écran.

Voir aussi [Modification de la couleur du dessin à la page 269](#)

[Couleurs dans les dessins à la page 268](#)

[Numéros de plumes à la page 272](#)

XS_BASE_LINE_WIDTH

4.19 Système de coordonnées utilisateur (SCU)

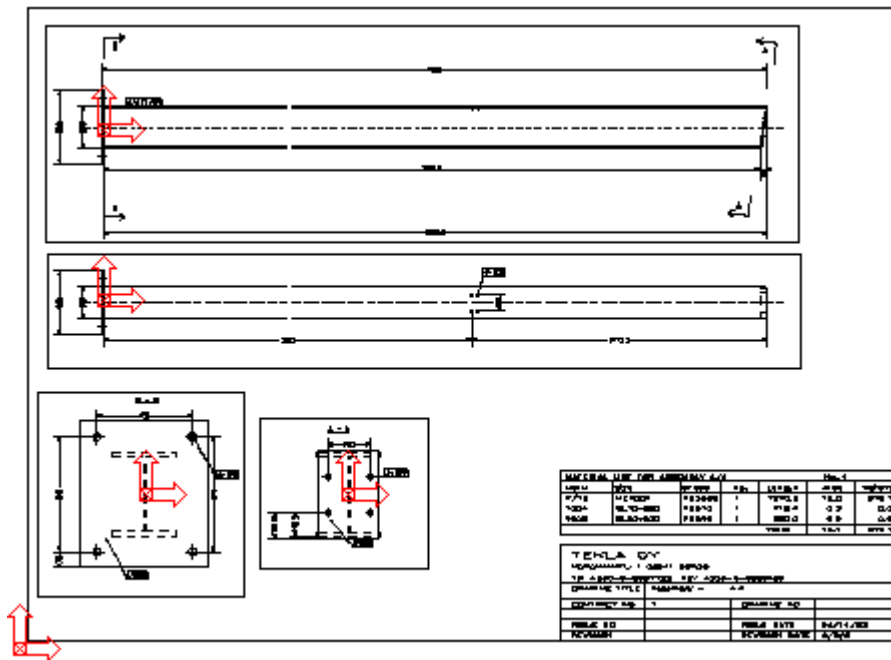
Le SCU est un *système de coordonnées utilisateur local* que vous pouvez utiliser dans une vue de dessin. Il est plus simple de positionner des objets dessin dans une vue lorsque vous placez des objets en fonction d'un point d'origine de votre choix, également appelé *point origine*.

Tekla Structures fait apparaître le symbole SCU dans la vue dessin lorsque vous créez, copiez, déplacez ou modifiez les objets dessins.



Vous pouvez définir un point d'origine différent pour le SCU de chaque vue de dessin et changer le point d'origine du SCU aussi souvent que vous le souhaitez.

L'exemple suivant illustre plusieurs vues, chacune disposant de son propre SCU.



Pour positionner un objet à l'aide du *système de coordonnées global*, vous devez calculer les coordonnées de l'objet à partir du point d'origine du dessin.

- Voir aussi** [Ajout de cotations manuelles à l'aide du système de coordonnées utilisateur à la page 151](#)
[Définition d'un nouveau SCU à la page 274](#)
[Basculement entre deux systèmes de coordonnées utilisateur à la page 275](#)
[Réinitialisation du SCU à la page 275](#)
[raccourcis clavier pour SCU à la page 275](#)

Définition d'un nouveau SCU

Vous pouvez définir un nouveau SCU à l'aide d'un ou de deux points.

Pour définir un nouveau SCU :

- Ouvrez un dessin.
- Cliquez sur **Outils** --> **Système de coordonnées utilisateur (SCU)** et sélectionnez l'une des commandes suivantes :
 - Sélectionnez **Définir l'origine** pour définir le nouveau SCU à l'aide d'un point.

- Sélectionnez **Définir par deux points** pour définir le nouveau SCU à l'aide de deux points.

Tekla Structures fait apparaître le symbole SCU par un réticule indiquant le point central.

3. Cliquez sur la vue dans laquelle vous souhaitez placer l'origine.
4. Si vous utilisez deux points, sélectionnez-en un pour définir la direction de l'axe x.

Voir aussi [Système de coordonnées utilisateur \(SCU\) à la page 273](#)

[Ajout de cotations manuelles à l'aide du système de coordonnées utilisateur à la page 151](#)

Basculement entre deux systèmes de coordonnées utilisateur

Vous pouvez basculer entre deux systèmes de coordonnées utilisateur ayant la même origine : le SCU qui suit les axes de la vue de dessin et le SCU orienté que vous avez créé.

- Pour basculer entre les systèmes de coordonnées, sélectionnez **Outils --> Système de coordonnées utilisateur (SCU) --> Basculer l'orientation (Ctrl+T)**.

Voir aussi [Système de coordonnées utilisateur \(SCU\) à la page 273](#)

Réinitialisation du SCU

Vous pouvez réinitialiser le SCU vers sa position d'origine dans la vue en cours et dans toutes les vues.

Effectuez l'une des procédures suivantes :

Pour	Procéder comme suit
Réinitialiser le SCU dans la vue en cours	Cliquez sur Outils --> Système de coordonnées utilisateur (SCU) --> Initial vue active(Ctrl + 1) .
Réinitialiser le SCU dans toutes les vues de dessin	Cliquez sur Outils --> Système de coordonnées utilisateur (SCU) --> Initial toutes les vues(Ctrl + 0) .

Voir aussi [Système de coordonnées utilisateur \(SCU\) à la page 273](#)

raccourcis clavier pour SCU

Commande	Raccourci clavier
Définir l'origine du SCU	U
Définir SCU par deux points	Maj. + U
Retourner orientation	Ctrl + T

Commande	Raccourci clavier
Rétablir courant	Ctrl + 1
Rétablir tout	Ctrl + 0

Voir aussi [Système de coordonnées utilisateur \(SCU\) à la page 273](#)

4.20 Enregistrement des dessins

Tekla Structures enregistre automatiquement les dessins à des intervalles prédéfinis. Vous pouvez également enregistrer votre dessin lorsque vous le souhaitez.

Pour enregistrer un dessin :

- Dans le dessin ouvert, cliquez sur **Fichier dessin --> Enregistrer**.
Le dessin *.dg et le modèle *.db1 et *.db2 sont enregistrés. Les dessins sont enregistrés dans le répertoire \drawings situé dans le répertoire modèle.

Voir aussi [Recherche et ouverture de dessins à la page 106](#)

[Fermeture des dessins à la page 277](#)

4.21 Suppression de fichiers dessin superflus en mode mono-utilisateur

Vous pouvez supprimer tous les fichiers dessins superflus en mode mono-utilisateur sans attendre que Tekla Structures les supprime automatiquement. Par défaut, tous les fichiers dessins superflus sont supprimés automatiquement après sept jours. Pour supprimer les fichiers, vous devez disposer des droits intégraux. Par défaut, vous disposez de tous les droits. Si vous voulez restreindre l'utilisation de la commande, vous devez modifier le fichier `privileges.inp`. Ajoutez la commande **Supprimer les fichiers dessins superflus** à une barre d'outils ou un menu **Utilisateur** via la boîte de dialogue **Personnaliser**.



Créez et modifiez toujours le menu **Utilisateur** ou les barres d'outils en mode modélisation. Si vous créez ou modifiez le menu **Utilisateur** ou les barres d'outils en mode dessin, le nouveau menu **Utilisateur**, une nouvelle barre d'outils, ou les

modifications apportées au menu **Utilisateur** et aux barres d'outils ne sont pas enregistrés.

Pour ajouter la commande au menu **Utilisateur** et pour supprimer les fichiers dessins superflus :

1. Sélectionnez **Outils --> Personnaliser...**
 2. Recherchez la commande **Supprimer les fichiers dessins superflus** dans la liste des commandes située à gauche.
 3. Sélectionnez l'onglet **Menu** sur la droite.
 4. Sélectionnez la commande et ajoutez-la au menu **Utilisateur** en cliquant sur le bouton flèche droite.
 5. Cliquez sur **Fermer**.
 6. Redémarrez Tekla Structures pour activer la nouvelle commande.
 7. Cliquez sur la commande **Supprimer les fichiers dessins superflus** dans le menu lorsque vous voulez retirer les fichiers dessins superflus du dossier \drawings sous le répertoire modèle.
-

Si vous voulez restreindre l'utilisation de la commande, ajoutez la ligne suivante dans le fichier `privileges.inp`.

```
action:RemoveUnnecessaryDrawingFiles [who] [access]
[who] est everyone ou <Windows_logon_name>, ou <domain_name>
[access] peut être none/view/full.
```



Dans l'exemple suivant, seul l'administrateur peut utiliser la commande **Supprimer les fichiers dessins superflus** :

```
action:RemoveUnnecessaryDrawingFiles everyone none
action:RemoveUnnecessaryDrawingFiles ORGANIZATION\admin
full
```

Voir aussi

4.22 Fermeture des dessins

Vous pouvez ouvrir un seul dessin à la fois. Tekla Structures ferme toujours le dessin ouvert avant d'en ouvrir un autre.

Pour fermer un dessin :

1. Cliquez sur le bouton **Fermer** dans l'angle supérieur droit de la fenêtre du dessin.

- Si vous avez apporté des modifications au dessin, Tekla Structures vous demande de confirmer l'enregistrement de vos modifications.

Vous pouvez également choisir de geler le dessin et de créer une capture d'écran.

Voir aussi [Recherche et ouverture de dessins à la page 106](#)

[Gel des dessins à la page 281](#)

[Création et affichage de captures d'écran de dessin à la page 114](#)

4.23 Raccourcis clavier pour les dessins

Commande	Raccourci clavier
Ouvrez Liste de dessins lorsqu'un dessin est ouvert.	Ctrl + O
Ouvrir Liste de dessins en mode modèle.	Ctrl + L
Ouvrir le dessin précédent.	Ctrl + Page préc..
Ouvrir le dessin suivant.	Ctrl + Page suiv..
Ouvre un dessin après l'avoir créé	Ctrl + Maj.
Symbole d'associativité	Maj. + A
Définir le mode couleur du prochain dessin	B
Contour fantôme	Maj. + G
Ajouter une cote orthogonale	G
Créer cotation libre	F
Dans Liste de dessins :Ouvrir les attributs utilisateur	Alt+U
Dans Liste de dessins : Ajouter au catalogue de dessins prototypes	Ctrl + M
Dans Liste de dessins :Révision	Ctrl+R
Dans Catalogue de dessins prototypes : Tout sélectionner	Ctrl + A
Dans Catalogue de dessins prototypes : Créer dessins pour toutes les pièces	Alt + A
Dans Catalogue de dessins prototypes : Créer dessins	Alt + C

Voir aussi [Modification dessins à la page 117](#)

Assigning a keyboard shortcut for a command

5 Utilisation des dessins

Il existe plusieurs façons de contrôler et gérer les dessins que vous avez créés.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Mise à jour des dessins lorsque le modèle change à la page 279](#)
- [Verrouillage et déverrouillage des dessins à la page 281](#)
- [Gel et dégel des plans d'ensemble à la page 281](#)
- [Production de dessins à la page 283](#)
- [Suppression de dessins à la page 283](#)
- [Révision des dessins à la page 284](#)

5.1 Mise à jour des dessins lorsque le modèle change

Si vous apportez des modifications au modèle, les dessins enregistrés doivent être mis à jour. Les croquis de débit, d'assemblage et d'élément béton, et les plans composés utilisent des repères comme identifiants. Les modifications ayant un impact sur ce repérage, celui-ci doit être renouvelé régulièrement. En cas de modification, les dessins ne peuvent pas être mis à jour si le repérage des pièces n'a pas été renouvelé. Les dessins qui requièrent une mise à jour sont signalés par les indicateurs de la **Liste de dessins**. Un nouveau repérage des objets d'un modèle après avoir créé des dessins entraîne parfois l'apparition d'indicateurs.




- Dans les plans d'ensemble, aucune mise à jour du repérage n'est requise. Si vous utilisez des repères de repère dans les repères de pièces, vous devez appliquer un repérage dans le modèle pour disposer de repères à jour. Les repères anciens et non mis à jour apparaissent avec des points d'interrogation. Si vous n'appliquez aucun repérage, vous pouvez modifier les plans d'ensemble sans repérage. Par la suite, les modifications de profil sont par exemple mises en évidence avec des nuages de révision.

- Lorsque vous mettez des plans composés à jour, les dessins liés sont également mis à jour.

Une fois que le modèle a été modifié, procédez comme suit :

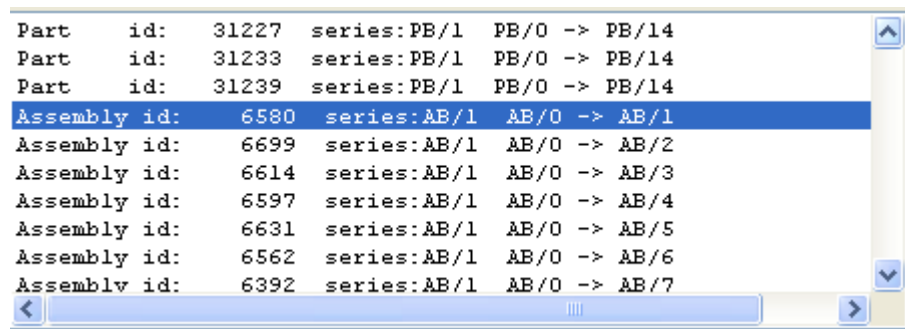
1. Vérifiez les paramètres de repérage en cliquant sur **Dessins & listes --> Repérage --> Paramètres de repérage...** .
2. Sélectionnez l'option **Comparer avec l'ancien** à la fois pour les pièces nouvelles et modifiées.
3. Repérez tous les objets modèle présentant les mêmes paramètres de séries de repères en cliquant sur **Dessins & listes --> Repérage --> Repérer les séries d'objets sélectionnés** , ou repérez uniquement les objets modèle ajoutés ou modifiés en cliquant sur **Dessins & listes --> Repérage --> Repérage objets modifiés** .
4. Vérifiez la liste des dessins pour voir les indicateurs d'état.
5. Pour savoir quelles pièces sont concernées, sélectionnez chaque dessin marqué avec

l'indicateur  dans la **Liste de dessins** et cliquez sur le bouton **Sélection objets**.

Tekla Structures met en évidence les pièces concernées dans le modèle. Procédez comme suit :

- a. Consultez l'historique de repérage pour les pièces ayant subi un nouveau repérage en cliquant sur **Outils --> Afficher historique --> Historique du repérage...** .

Part ou Assembly au début d'une ligne dans l'historique du repérage indique que Tekla Structures a effectué un nouveau repérage des pièces ou des assemblages, comme dans l'exemple suivant :



Part	id:	31227	series:PB/1	PB/0 -> PB/14
Part	id:	31233	series:PB/1	PB/0 -> PB/14
Part	id:	31239	series:PB/1	PB/0 -> PB/14
Assembly	id:	6580	series:AB/1	AB/0 -> AB/1
Assembly	id:	6699	series:AB/1	AB/0 -> AB/2
Assembly	id:	6614	series:AB/1	AB/0 -> AB/3
Assembly	id:	6597	series:AB/1	AB/0 -> AB/4
Assembly	id:	6631	series:AB/1	AB/0 -> AB/5
Assembly	id:	6562	series:AB/1	AB/0 -> AB/6
Assembly	id:	6392	series:AB/1	AB/0 -> AB/7

- b. Pour trouver les pièces ayant subi un nouveau repérage dans le modèle, sélectionnez les entrées appropriées dans l'historique du repérage. Tekla Structures met en évidence les pièces correspondantes du modèle.
6. Sélectionnez les dessins concernés dans la **Liste de dessins**, puis cliquez sur **Mettre à jour**.
 7. Si de nouvelles pièces sont présentes dans le modèle, créez des dessins pour ces pièces.

Voir aussi [Utilisation des dessins à la page 279](#)

5.2 Verrouillage et déverrouillage des dessins

Vous pouvez indiquer qu'un dessin n'est pas disponible pour modification en le verrouillant. Lorsqu'un dessin est verrouillé, il ne peut être modifié accidentellement. Le verrouillage empêche les dessins d'être ouverts, mis à jour, clonés, supprimés ou modifiés, même si le modèle change. La géométrie d'un dessin verrouillé change tout de même lorsque le modèle change. Tekla Structures marque d'un indicateur les dessins verrouillés pour mise à jour si le modèle change.

Pour verrouiller et déverrouiller des dessins :

1. Dans la **Liste de dessins**, sélectionnez les dessins que vous souhaitez verrouiller.
2. Cliquez sur **Verrouiller** --> **Oui** .
La colonne Verrouillé par de la **Liste de dessins** affiche le nom de la personne qui a verrouillé le dessin. Si vous êtes connecté à votre compte Tekla, le nom du compte est affiché. Sinon, le nom d'utilisateur s'affiche.
3. Pour déverrouiller les dessins, sélectionnez les dessins et cliquez sur **Verrouiller** --> **Non** .

Voir aussi [Utilisation des dessins à la page 279](#)

[Sélection de dessins dans la liste de dessins à la page 112](#)

5.3 Gel des dessins

Vous pouvez choisir d'autoriser Tekla Structures à mettre à jour tous les objets associatifs en haut des vues de dessin. La géométrie du modèle est toujours mise à jour, mais le gel est utilisé pour arrêter l'intelligence (associativité) des objets dessin en haut des vues modèle et empêcher leur mise à jour. Par exemple, les pièces sont mises à jour, mais les cotations, repères, vues et formes ne le sont pas.

Voir aussi [Gel et dégel des plans d'ensemble à la page 281](#)

[Gel et dégel de dessins d'éléments préfabriqués, de croquis de débit et d'assemblage à la page 282](#)

[Effet du gel sur les dessins à la page 282](#)

[Utilisation des dessins à la page 279](#)

[Sélection de dessins dans la liste de dessins à la page 112](#)

[Mise à jour des repères à la page 183](#)

Gel et dégel des plans d'ensemble

Pour geler un plan d'ensemble :

1. Si le dessin est ouvert, fermez-le sans l'enregistrer.
2. Dans la **Liste de dessins**, sélectionnez le dessin que vous souhaitez geler.
3. Cliquez sur **Geler** --> **Oui** .
4. Lorsque le gel n'est plus nécessaire, sélectionnez les dessins gelés et cliquez sur **Geler** --> **Non** .

Voir aussi [Gel des dessins à la page 281](#)

Gel et dégel de dessins d'éléments préfabriqués, de croquis de débit et d'assemblage

Pour geler et dégeler des dessins d'éléments préfabriqués, des croquis de débit et d'assemblage :

1. Enregistrez le modèle.
2. Ouvrez un dessin.
3. Si l'apparence du dessin ne vous convient pas, fermez-le sans l'enregistrer.
4. Rouvrez le modèle. Ne l'enregistrez pas.
5. Dans la **Liste de dessins**, sélectionnez le dessin que vous souhaitez geler.
6. Cliquez sur **Geler** --> **Oui**.
7. Ouvrez le dessin.
8. Lorsque le gel n'est plus nécessaire, sélectionnez les dessins gelés et cliquez sur **Geler** --> **Non**.

Voir aussi [Gel des dessins à la page 281](#)

[Effet du gel sur les dessins à la page 282](#)

Effet du gel sur les dessins

Le gel affecte les dessins comme suit :

- L'associativité ne disparaît pas d'un dessin gelé. Lorsque vous dégelez le dessin, l'associativité fonctionne toujours.
- Le gel n'a aucun effet sur le résultat du clonage. Lorsque vous modifiez le dessin, peu importe le fait que le gel soit appliqué avant ou après la modification.

- Si un dessin est gelé, sa mise à jour n'entraîne pas la mise à jour des objets de dessin associatifs. Cela signifie que les cotes et les vues ne sont pas mises à jour et que les repères ne suivent pas les pièces si celles-ci ont été déplacées.
- Si un dessin est gelé et que la pièce est modifiée dans le modèle, la géométrie de celle-ci est mise à jour dans le dessin gelé lors de la mise à jour de ce dernier.
- Le dégel du dessin avant le clonage n'a aucun effet sur le résultat du clonage. Cela signifie, par exemple, que le fait de conserver le dessin gelé en permanence ou de le dégeler temporairement avant le clonage n'a aucune importance.
- Si vous dégel un dessin avant de le mettre à jour, la mise à jour s'effectue normalement.

Voir aussi [Gel des dessins à la page 281](#)


5.4 Production de dessins

Lorsqu'un dessin est soumis à la fabrication, il doit être marqué comme édité dans la **Liste de dessins**. La géométrie des croquis édités est mise à jour lorsque le modèle est modifié. Le fait d'éditer le dessin empêche seulement de créer de nouveau ce dessin lors de la mise à jour. Les informations d'édition peuvent être utilisées pour filtrer la **liste de dessins** ainsi que dans les gabarits.

Pour éditer des dessins :

1. Dans la **Liste de dessins**, sélectionnez les dessins à éditer.
2. Sélectionnez **Edition** --> **Oui** .

Tekla Structures marque les dessins imprimés avec un indicateur 

Lorsqu'un dessin est édité ou modifié, la couleur de l'indicateur change  et le texte `Dessin imprimé modifié` s'affiche.



Pour afficher la date d'édition dans une liste, ajoutez le champ de gabarit `DATE_ISSUE` dans le gabarit de liste approprié.

Voir aussi [Utilisation des dessins à la page 279](#)

`DATE_ISSUE`

5.5 Suppression de dessins

Vous pouvez supprimer des dessins dans la **Liste de dessins**.

1. Dans la **Liste de dessins**, sélectionnez les dessins que vous souhaitez supprimer.
2. Cliquez sur **Supprimer**.
3. Lorsque Tekla Structures vous demande de confirmer la suppression, sélectionnez **Oui**.



Lorsque vous appuyez sur **Maj.**, Tekla Structures ne vous demande pas de confirmer la suppression.

Voir aussi [Utilisation des dessins à la page 279](#)

[Sélection de dessins dans la liste de dessins à la page 112](#)

5.6 Révision des dessins

Lorsque vous réviser des dessins, vous pouvez joindre des informations sur les changements que vous avez effectués. Tekla Structures affiche ces informations avec le numéro ou la marque de révision. La date de révision apparaît également dans la liste de révisions à l'intérieur des dessins. Le numéro ou la marque de révision apparaît également par défaut dans la **Liste de dessins**. Les informations de révision peuvent être également utilisées dans les listes.

Vous pouvez réviser les dessins via la **Liste de dessins** ou lorsque le dessin est ouvert. Lorsque vous réviser les dessins à l'aide de l'option Créer marque de révision dans un dessin ouvert, Tekla Structures crée des marques dans le dessin pour indiquer l'emplacement des modifications.

La liste `drawing_issue_rev.xsr` affiche les dates de révision les plus récentes des dessins.



Pour afficher la marque de révision au lieu du numéro de révision dans la **Liste de dessins**, définissez l'option avancée `XS_SHOW_REVISION_MARK_ON_DRAWING_LIST` sur `TRUE`.

Voir aussi `XS_SHOW_REVISION_MARK_ON_DRAWING_LIST`

[Ajout de repères de révision à la page 197](#)

[Création de révisions à la page 285](#)

[Changement des révisions à la page 285](#)

[Suppression de révisions à la page 286](#)

Création de révisions

Vous pouvez créer des révisions pour suivre les modifications dans le dessin.

Pour créer une révision :

1. Dans la boîte de dialogue **Liste de dessins**, sélectionnez les dessins à réviser.
2. Cliquez sur **Révision....**
La boîte de dialogue **Gestion des révisions** s'affiche.
3. Entrez un repère dans la zone **Repère**.
Les marques peuvent être numériques ou alphabétiques, comme par exemple 1, 2, 3, etc. ou A, B, C, etc.
4. Remplissez les informations requises dans la zone **Créé par** et sélectionnez la date de création dans le calendrier qui s'affiche lorsque vous cliquez sur la flèche pointant vers le bas, en regard de l'option **Date**.
5. Si vous devez fournir les informations concernant la personne qui a vérifié et approuvé le dessin, saisissez-les dans les zones correspondantes et sélectionnez les dates appropriées.
6. Entrez une description de la révision dans la zone **Description**.
7. Saisissez les informations relatives à la livraison dans la zone **Livraison**.
8. Saisissez les informations supplémentaires dans les zones **Info 1** et **Info 2**.
9. Cliquez sur **Créer**.

Le numéro ou la marque de révision s'affiche désormais dans la **Liste de dessins**. Lorsque vous ouvrez le dessin, les informations relatives aux révisions s'affichent dans le tableau de révision, le cas échéant.



Chaque dessin possède son propre numéro de révision, mais plusieurs dessins peuvent partager la même marque de révision, la même date et autres informations. Pour joindre les mêmes informations de révision à plusieurs dessins en même temps, sélectionnez plusieurs dessins dans la liste des dessins.

Voir aussi [Révision des dessins à la page 284](#)
[Attributs de saisie de révision à la page 286](#)

Changement des révisions

Par la suite, vous pouvez modifier les informations relatives aux révisions.

Pour modifier une révision :

1. Sélectionnez le dessin révisé dans la **Liste de dessins**.

2. Cliquez sur **Révision....**
3. Dans la boîte de dialogue **Saisie révision**, sélectionnez le numéro de la révision à modifier dans la liste **N° rév.**
4. Changez les informations de révision.
5. Cliquez sur **Modifier.**
6. Fermez la boîte de dialogue **Saisie révision..**

Voir aussi [Utilisation des dessins à la page 279](#)
[Attributs de saisie de révision à la page 286](#)

Suppression de révisions

Vous pouvez supprimer les révisions inutiles.

Pour supprimer une révision :

1. Sélectionnez le dessin révisé dans la **Liste de dessins.**
2. Cliquez sur **Révision....**
3. Dans la boîte de dialogue **Saisie révision**, sélectionnez le numéro de révision dans la liste située en regard du champ **Repère.**
4. Cliquez sur **Supprimer.**

Lorsque vous supprimez une révision, Tekla Structures ajuste automatiquement les numéros de révision restants pour ce dessin. Les indices de révision ne changent pas.

Voir aussi [Utilisation des dessins à la page 279](#)

Attributs de saisie de révision

Les attributs de saisie de révision peuvent être inclus dans les gabarits de dessin et dans les gabarits de liste. Tous les attributs de saisie de révision et les options correspondantes dans la boîte de dialogue **Saisie révision** sont répertoriées ci-dessous.

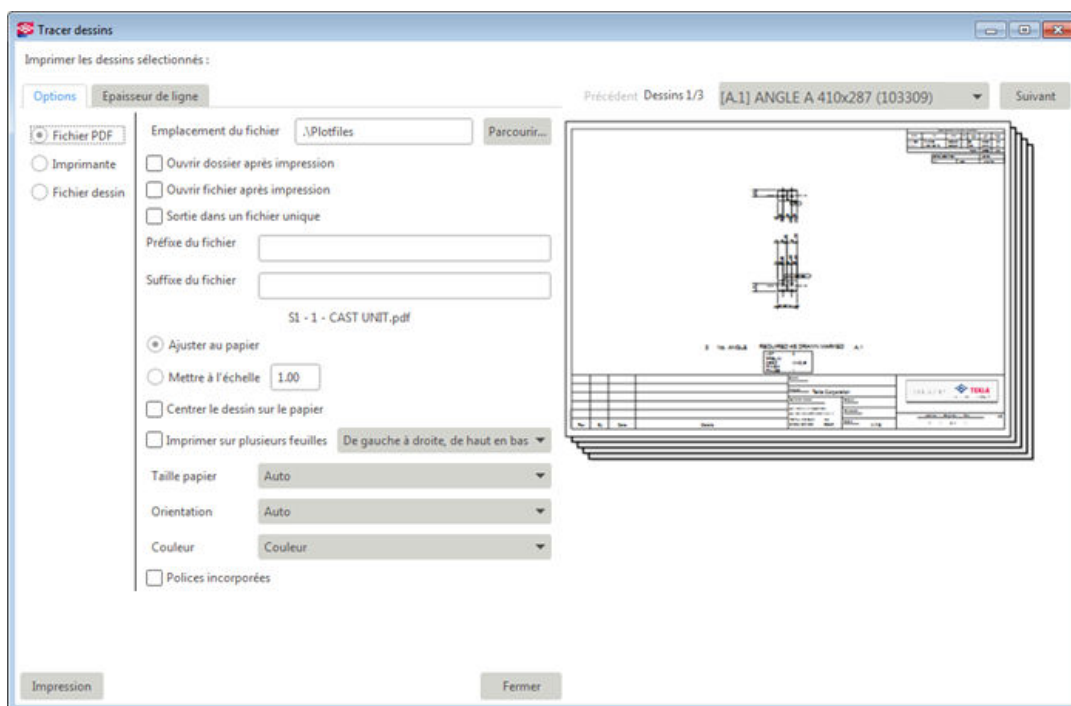
Attribut de saisie de révision	Option dans la boîte de dialogue Saisie révision
MARK	La marque de révision dans le champ Repère.
NUMBER	Le numéro de révision dans N° rév.
CREATED_BY	Les informations du champ Créé par de la révision.
DATE_CREATE	Date en regard de Créé par.
CHECKED_BY	Les informations du champ Contrôlé par de la révision.
DATE_CHECKED	Date en regard de Contrôlé par.

Attribut de saisie de révision	Option dans la boîte de dialogue Saisie révision
APPROVED_BY	Les informations du champ Approuvé par de la révision.
DELIVERY	Les informations de Livraison de la révision.
DESCRIPTION	La Description de la révision.
DATE_APPROVED	Date en regard de Approuvé par .
INFO_1	Le texte Info 1 de la révision.
INFO_2	Le texte Info 2 de la révision.
LAST	Le numéro de révision de la dernière révision dans N° rév.
LAST_CREATED_BY	Les informations du champ Créé par de la dernière révision.
LAST_CHECKED_BY	Les données du champ Contrôlé par de la dernière révision.
LAST_DATE_CHECKED	La Date du champ Contrôlé par de la dernière révision.
LAST_DATE_APPROVED	La Date d'approbation de la dernière révision.
LAST_DELIVERY	Les informations de Livraison de la dernière révision.
LAST_MARK	La marque de révision de la dernière révision dans le champ Repère .
LAST_DESCRIPTION	La Description de la dernière révision.
LAST_DATE_CREATE	La date du champ Créé par de la dernière révision.
LAST_APPROVED_BY	Les informations du champ Approuvé par de la dernière livraison.
LAST_INFO1	Le texte Info 1 de la dernière révision.
LAST_INFO2	Le texte Info 2 de la dernière révision.

Voir aussi [Création de révisions à la page 285](#)

6 Impression de dessins

Tekla Structures donne un aperçu en temps réel des dessins. Vous pouvez imprimer ces aperçus au format PDF, les enregistrer en tant que fichiers dessin et les imprimer sur une imprimante sélectionnée au préalable. Vous pouvez également faire correspondre des couleurs de dessin avec des épaisseurs de trait.



Limites de l'impression

- Il n'existe qu'un seul ensemble de paramètres d'épaisseur du trait concernant la couleur ;vous ne pouvez donc pas enregistrer plusieurs paramètres par imprimante.
- Vous ne pouvez pas imprimer simultanément sur plusieurs formats de papier.
- Vous ne pouvez enregistrer qu'un seul jeu de paramètres.
- Les hachures `hardware_BRICKS`, `hardware_CHESS` et `hardware_LINES` ne sont pas prises en charge.
- Les images des dessins apparaissent en couleur dans l'aperçu même si vous sélectionnez **Echelle de gris ou Noir et blanc**.

- L'option avancée `XS_PLOT_VIEW_FRAMES` n'est pas prise en charge.
- Lorsqu'un dessin est ouvert dans Tekla Structures, vous ne pouvez que le visualiser et l'imprimer. En outre, lorsque vous ouvrez un autre dessin (par exemple, en double-cliquant sur un autre dessin dans la **Liste de dessins**), l'aperçu peut ne pas s'actualiser. Sélectionnez à nouveau le dessin (clic simple) dans la **Liste de dessins** et l'aperçu est actualisé pour correspondre à la sélection.

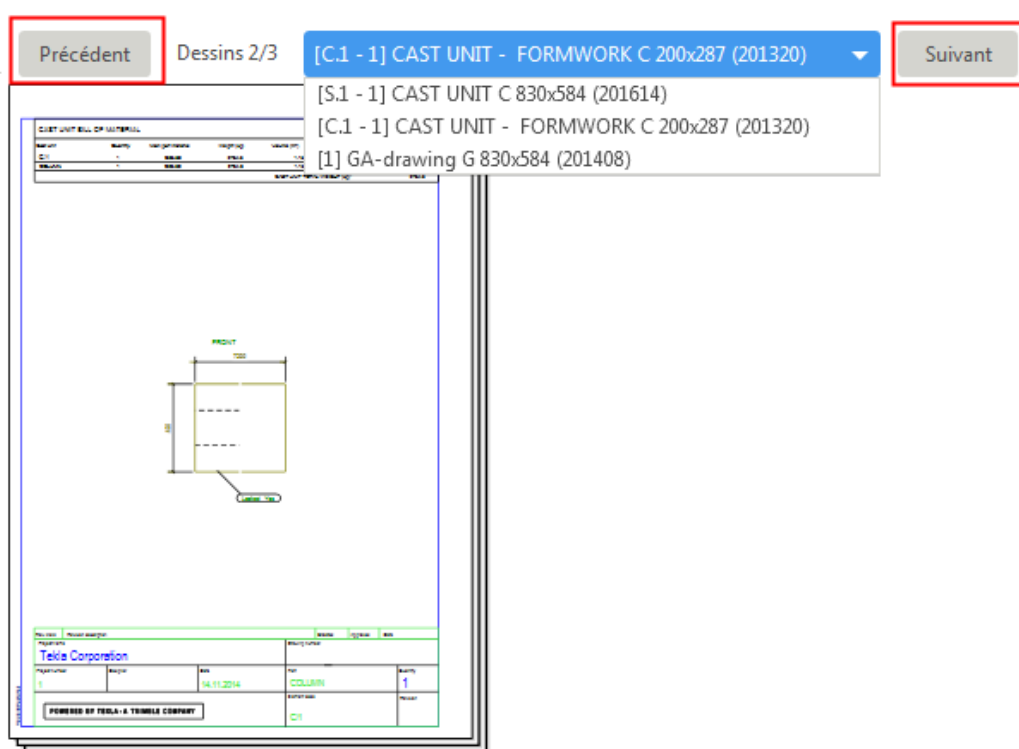
Voir aussi [Impression au format PDF, en tant que fichier dessin ou par imprimante à la page 289](#)
[Fichiers de configuration d'impression à la page 293](#)

6.1 Impression au format PDF, en tant que fichier dessin ou par imprimante

Pour imprimer au format `PDF`, en tant que fichier dessin ou à l'aide d'une imprimante :

1. Ouvrez la **Liste de dessins** et sélectionnez les dessins que vous souhaitez imprimer.
2. Cliquez sur **Fichier --> Impression --> Tracer dessins...** .
3. Sélectionnez le dessin souhaité dans la liste de **Dessins** située en haut de l'écran.

L'aperçu n'affiche qu'un seul dessin à la fois. Les aperçus de dessins affichés sont toujours à jour.



4. Cliquez sur **Suivant** et **Précédent** pour parcourir l'ensemble de dessins sélectionnés.

5. Sélectionnez l'option d'impression :
 - **Fichier PDF** : convertit les dessins au format PDF.
 - **Imprimante** : envoie les dessins à l'imprimante sélectionnée.
 - **Fichier dessin** : convertit les dessins en fichiers d'impression exploitables par l'imprimante sélectionnée et les enregistre à un emplacement spécifique.
6. Si vous avez besoin de modifier les paramètres d'impression Windows d'une imprimante ou d'un fichier dessin, cliquez sur le bouton **Propriétés**.
7. Définissez les paramètres d'impression. Les paramètres disponibles dépendent de l'option d'impression que vous avez sélectionnée :
 - **Emplacement du fichier** : indiquez l'emplacement du fichier `.pdf` ou du fichier dessin, ou cliquez sur **Parcourir** pour rechercher le répertoire.
Le répertoire `\Plotfiles` du répertoire modèle est l'emplacement par défaut.
 - **Ouvrir dossier après impression** : ouvre le répertoire du fichier `.pdf` ou du fichier dessin dans l'Explorateur Windows une fois l'impression terminée.
 - **Ouvrir le fichier après impression** : ouvre le fichier `.pdf` une fois qu'il a été créé.
 - **Sortie dans un fichier unique** : imprime les dessins sélectionnés dans un fichier `.pdf` unique.
Si vous ne sélectionnez pas cette option, chaque dessin est imprimé dans un fichier `.pdf` distinct.
 - **Extension de fichier** : permet de définir l'extension du fichier dessin. `.plt` est la valeur par défaut.
 - **Préfixe du fichier** : permet d'ajouter un préfixe au nom du fichier.
 - **Suffixe du fichier** : permet d'ajouter un suffixe au nom du fichier.
Lorsque vous ajoutez un préfixe ou un suffixe, le nom du fichier qui apparaît dans les champs **Préfixe du fichier** et **Suffixe du fichier** est immédiatement mis à jour.
Le nom du fichier peut être défini à l'aide de divers sélecteurs d'options avancées pour personnaliser le nom des fichiers d'impression, sauf si vous en générez un seul avec plusieurs fichiers de dessin au format PDF.
 - **Ajuster au papier** : ajuste le dessin à un format de papier déterminé.
 - **Mettre à l'échelle** : définit l'échelle pour forcer une échelle spécifique.
La valeur **Mettre à l'échelle** apparaît en rouge si le dessin ne peut pas être ajusté à la feuille spécifiée.
 - **Centrer le dessin sur le papier** : cette option permet de centrer le dessin sur la ou les feuille(s).

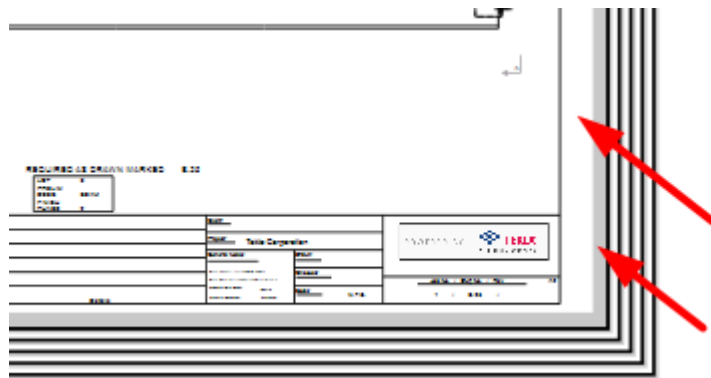
- **Imprimer sur plusieurs feuilles** : permet d'imprimer sur plusieurs feuilles et indique le sens d'impression des feuilles. Sélectionnez **De gauche à droite**, **de haut en bas** ou **De bas en haut, de droite à gauche**.

Lorsque vous utilisez **Impression sur plusieurs feuilles**, sélectionnez un format de papier précis.

- **Taille papier** : définissez le format de papier ou utilisez le format automatique.

Le paramètre **Auto** permet à Tekla Structures de sélectionner le format de papier qui présente le moins d'espace perdu lorsque la mise à l'échelle est adaptée à la zone d'impression de la feuille.

Il n'est pas rare que les imprimantes ne parviennent pas à imprimer sur la zone complète de la feuille, et laissent alors des marges. La *zone imprimable* de l'imprimante sélectionnée est déterminée lorsque les options **Imprimante** ou **Fichier dessin** sont sélectionnées. Dans le cas de la création d'un fichier au format PDF, aucune imprimante n'est sélectionnée et l'impression est définie sur la feuille complète. Cependant, le même problème existe lors de l'impression d'un PDF, et le contenu du dessin est adapté à la zone imprimable de l'imprimante sélectionnée. Dans l'aperçu ci-dessous, la zone d'impression apparaît avec un fond blanc et la bordure non imprimable apparaît en gris.



- **Orientation** : définit l'orientation ou utilise l'orientation automatique.

Le paramètre **Auto** signifie que l'orientation qui optimise l'espace est automatiquement sélectionnée.

- **Couleur** : Définit si l'impression est en **couleur**, en **noir et blanc** ou en **niveau de gris**.
- **Nombre de copies** : définit la quantité de fichiers dessin ou de copies à imprimer.
- **Polices incorporées** : si cette option est sélectionnée, les polices seront intégrées au fichier PDF.

Cela permet de s'assurer que les polices peuvent être reproduites dans un système où elles ne sont pas installées. En revanche, la taille du fichier s'en trouve augmentée. Dans certains cas, les polices peuvent être automatiquement intégrées. Lorsque vous utilisez des polices non latines, il est recommandé de sélectionner les polices intégrées. Dans le cas contraire, le PDF peut ne pas s'afficher correctement. Lorsque

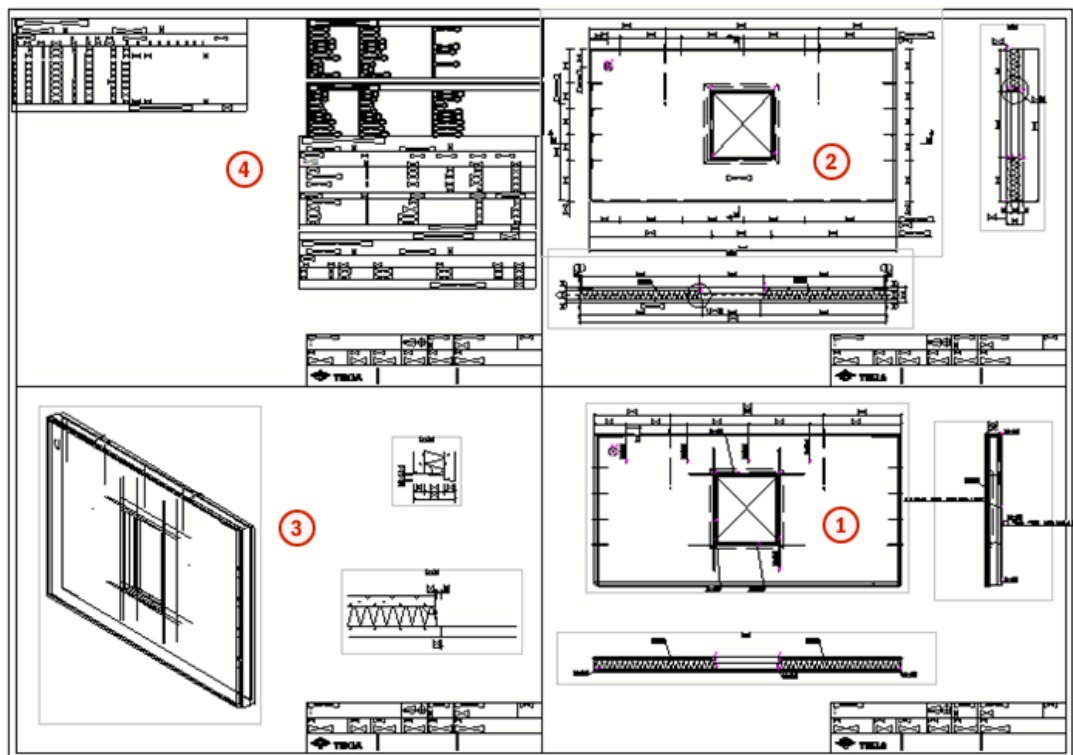
les polices sont intégrées, seul le sous-ensemble utilisé dans le document est intégré et non la page complète. Cela permet de réduire la taille du fichier au minimum.

8. Ouvrez l'onglet **Épaisseur de ligne** et mappez les couleurs de dessin avec les épaisseurs de trait.

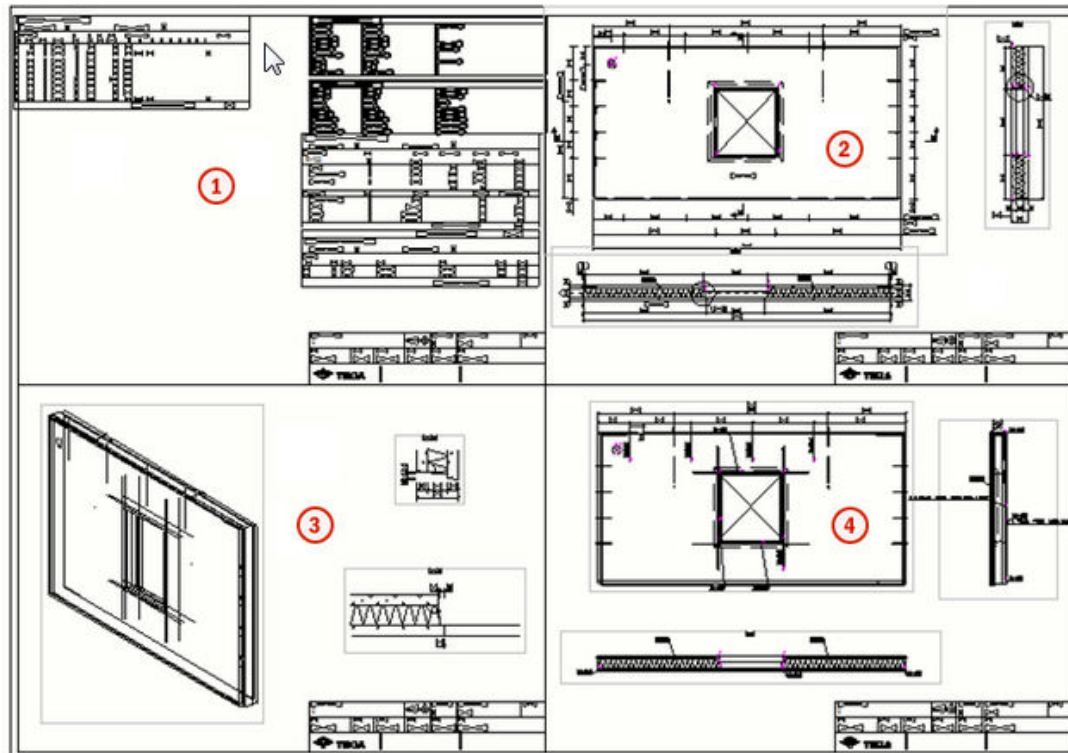
Les épaisseurs de trait sont exprimées sous forme de multiple de la valeur de l'option avancée `XS_BASE_LINE_WIDTH`. La valeur par défaut est généralement 0,1 mm. Cela signifie que la valeur d'épaisseur de trait 5 donne une largeur de trait de 0,5 mm.

9. Cliquez sur **Impression** pour imprimer les dessins au format PDF ou en tant que fichiers dessin, ou envoyez-les vers une imprimante qui correspond aux paramètres définis dans la boîte de dialogue.

Exemple L'exemple ci-dessous illustre une impression sur plusieurs feuilles. L'option **De bas en haut, de droite à gauche** est sélectionnée. Les numéros indiquent l'ordre d'impression des feuilles.



Dans l'exemple suivant, l'option **De gauche à droite, de haut en bas** est sélectionnée.



Voir aussi [Impression de dessins à la page 288](#)

[Personnalisation des noms de fichier de sortie d'impression à la page 294](#)

[Fichiers de configuration d'impression à la page 293](#)

6.2 Fichiers de configuration d'impression

Lors d'une impression, deux fichiers de configuration associés aux tailles de papier et de dessin sont utilisés : `PaperSizesForDrawings.dat` et `DrawingSizes.dat`.

- `PaperSizesForDrawings.dat` définit une liste de noms de taille de papier pouvant être utilisés ainsi que leurs dimensions.
- `DrawingSizes.dat` fournit une liste de propriétés devant être installées pour correspondre aux tailles du dessin configurées dans les définitions de mise en page de Tekla Structures. Ce fichier de configuration est utilisé pour relier ces dessins au nom de la taille de papier pour lequel chaque dessin a été configuré et fournit des informations concernant les tailles et les marges du dessin.

Le fichier `PaperSizesForDrawings.dat` se trouve par défaut dans le dossier `.. \ProgramData\Tekla Structures\<version>\environments\common\system`. Le fichier `DrawingSizes.dat` se trouve dans le dossier `system` dans les environnements commun, britannique, allemand, US impérial et US métrique. Les valeurs par défaut sont fournies dans les fichiers installés avec la fonctionnalité d'impression et doivent être appropriées dans la plupart des cas. Toutefois, les valeurs optimales dépendent des

définitions de mise en page existantes. Si la zone imprimée du dessin doit être déplacée, ou si des tailles de papier inadéquates sont sélectionnées, les instructions complètes concernant la manière de créer des ajustements sont détaillées dans ces fichiers.

Créez des copies des fichiers de configuration d'origine si vous souhaitez modifier les paramètres, puis placez ces copies dans les répertoires appropriés. Cela signifie que plusieurs copies des fichiers de configuration peuvent être conservées sur votre ordinateur. Lorsque cela est nécessaire, ces fichiers sont recherchés et le premier fichier trouvé est utilisé dans l'ordre de recherche suivant :

- Répertoire modèle
- Répertoire projet, tel que défini par l'option avancée `XS_PROJECT`.
- Répertoire société tel que défini par l'option avancée `XS_FIRM`.
- répertoires tels que définis par l'option avancée `XS_SYSTEM`.

Si aucun fichier n'est trouvé, les valeurs par défaut sont utilisées.



Lorsque vous créez des copies des fichiers, conservez-les d'abord dans un répertoire modèle test. Validez les résultats avant de les utiliser dans les dossiers de projet, d'entreprise ou d'environnement. En outre, conservez les copies de sauvegarde des fichiers de configuration dans un emplacement sûr car la réinstallation de versions ultérieures de Tekla Structures peut écraser vos propres paramètres.

Voir aussi [Impression de dessins à la page 288](#)

[Impression au format PDF, en tant que fichier dessin ou par imprimante à la page 289](#)

6.3 Personnalisation des noms de fichier de sortie d'impression

Vous pouvez également influencer sur la façon dont Tekla Structures nomme automatiquement les fichiers dessin et les fichiers `.pdf` à l'aide de certaines options avancées spécifiques au type de dessin.

Pour personnaliser les noms de fichier de sortie d'impression :

1. Dans Tekla Structures, accédez à **Outils --> Options --> Options avancées --> Impression**.
2. Définissez des valeurs pour une partie ou l'ensemble des options avancées `XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_A`, `XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_W`, `XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_G`, `XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_M` ou `XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_C`.

La lettre indiquée à la fin correspond au type de dessin. Vous pouvez également combiner plusieurs valeurs. Les valeurs ne sont pas sensibles à la casse.

3. Cliquez sur **OK**.

Exemple Utilisez des symboles % simples autour des valeurs. L'exemple ci-dessous donne le nom .pdf de croquis d'assemblage suivant : E_P1_PLATE_Revision=2.pdf :

XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_A=E_%NAME.%_%TITLE%%REV?_Revision=%REV%.pdf

Valeurs possibles

Valeur	Exemple de résultat	Description
%NAME% %DRAWING_NAME%	P_1	Repère de la pièce, de l'assemblage ou de l'élément béton, à l'aide du format de nom de fichier prefix_number.
%NAME.-% %DRAWING_NAME.-%	P-1	Repère de la pièce, de l'assemblage ou de l'élément béton, à l'aide du format de nom de fichier prefix-number.
%NAME.% %DRAWING_NAME.%	P1	Repère de la pièce, de l'assemblage ou de l'élément béton, à l'aide du format de nom de fichier prefixnumber.
%REV% %REVISION% %DRAWING_REVISION%	2	Indice de révision du dessin.
%REV_MARK% %REVISION_MARK% %DRAWING_REVISION_MARK%	B	Indice de révision du dessin.
%TITLE% %DRAWING_TITLE%	PLAT	Nom du dessin issu de la boîte de dialogue des propriétés du dessin.
%UDA:<drawing user-defined attribute>%	Peinture	Valeur d'un attribut de dessin défini par l'utilisateur. Les attributs utilisateur de dessin sont définis dans le fichier objects.inp. Les valeurs réelles des attributs utilisateur peuvent être saisies dans la boîte de dialogue des attributs utilisateur spécifiques au dessin.
%REV? - <text>%	2 - Rev	Ajoute des préfixes conditionnels. Dans cet exemple, si REV existe, Tekla Structures ajoute le texte entre ? et % au nom du fichier.
%TPL:<template attribute>%	Platine	Vous pouvez utiliser les attributs de gabarit disponibles dans l'éditeur de gabarit. Les valeurs de ces attributs sont saisies dans la boîte de dialogue des propriétés du dessin. Exemples : <ul style="list-style-type: none"> • %TPL:TITLE1%

Valeur	Exemple de résultat	Description
		<ul style="list-style-type: none"> • %TPL:TITLE2% • %TPL:TITLE3% • %TPL:DR_DEFAULT_HOLE_SIZE% • %TPL:DATE% • %TPL:TIME% • %TPL:DR_DEFAULT_WELD_SIZE%

Voir aussi [Impression au format PDF, en tant que fichier dessin ou par imprimante à la page 289](#)

6.4 Impression de dessins à l'aide des traceurs Tekla Structures

Vous pouvez également utiliser les traceurs Tekla Structures pour imprimer des dessins. Pour cela, vous devez définir `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` sur `TRUE`. Avec cette option avancée, la boîte de dialogue **Catalogue de traceurs** actuelle est utilisée et vous devez définir les traceurs dans Tekla Structures.

L'installation d'imprimantes sous Microsoft Windows n'est pas décrite dans cette documentation. Nous partons du principe que les imprimantes ont déjà été installées et testées dans votre environnement. Pour de plus amples informations sur l'installation des imprimantes, contactez votre administrateur système.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Impression d'un seul dessin à la page 296](#)
- [Impression simultanée de plusieurs dessins de différentes tailles à la page 300](#)
- [Création de fichiers PDF à la page 300](#)
- [Impression dans un fichier à la page 301](#)
- [Impression dans plusieurs feuilles à la page 304](#)
- [Cadres et marques de pliage des dessins à la page 305](#)
- [Configurer les imprimantes dans le Catalogue de traceurs à la page 308](#)
- [Paramètres d'impression à la page 313](#)
- [Astuces d'impression à la page 314](#)

Impression d'un seul dessin

Il existe plusieurs manières de lancer l'impression d'un seul dessin : Vous pouvez utiliser les commandes de menu, les icônes et les commandes de menu contextuel.

Avant d'imprimer le dessin, assurez-vous que les paramètres du traceur sont corrects et que les paramètres de la taille du dessin dans la mise en page sont corrects.

Pour imprimer un seul dessin à l'aide des commandes de menu dans un dessin ouvert :

1. Dans le dessin, cliquez sur **Fichier dessin --> Tracer dessins...**
2. Dans la boîte de dialogue **Tracer dessins**, sélectionnez le traceur que vous souhaitez utiliser.
3. Si besoin, modifiez les paramètres d'impression et ajoutez les cadres et les marques de pliage dans l'édition papier.
4. Cliquez sur **Imprimer**.



Raccourci pour ouvrir la boîte de dialogue **Tracer dessins** : **Maj. + P**.

Voir aussi [Cadres et marques de pliage des dessins à la page 305](#)
[Impression de dessins à l'aide des traceurs Tekla Structures à la page 296](#)
[Paramètres d'impression à la page 313](#)
[Configurer les imprimantes dans le Catalogue de traceurs à la page 308](#)
[Exemple : Impression au format paysage sur du papier A4 à la page 297](#)
[Exemple : Impression au format portrait sur du papier A3 à la page 298](#)

Exemple : Impression au format paysage sur du papier A4

L'exemple suivant explique comment imprimer au format paysage sur du papier A4 en noir et blanc.



Dans cet exemple, on considère que la surface imprimée $h \times l$ est définie de sorte que h représente le côté de la feuille le plus long, et l le côté le plus court. Si vous utilisez des pilotes d'imprimante différents, vous devrez peut-être modifier les valeurs de $h \times l$ dans le cas où le pilote utilise h pour le côté le plus court.

Pour imprimer au format paysage sur du papier A4 en noir et blanc lorsqu'un dessin est ouvert :

1. Dans la boîte de dialogue des propriétés du dessin, cliquez sur **Mise en page**.

2. Définissez le paramètre **Mode de définition** sur **Imposé** et définissez la **Taille dessin** sur 287 * 200.
 Vous pouvez également utiliser **Automatique**. Vous devez ensuite vérifier que vous avez défini des **Formats fixes** ou des **Formats calculés** appropriés.
3. Cliquez sur **Modifier** et sur **OK**.
4. Sélectionnez **Fichier dessin --> Tracer dessins....**
5. Dans la boîte de dialogue **Tracer dessins**, cliquez sur le traceur que vous souhaitez utiliser.
6. Cliquez sur **Ajouter / Modifier** et vérifiez que les paramètres de l'imprimante sont corrects :
 - **Taille papier : A4 210 x 297 mm**
 - **Surface imprimée h*I : 287 x 200**
 - **Couleur : Noir et blanc**
7. Cliquez sur **Mettre à jour**.
8. Cliquez sur **OK**.
9. Définissez la **Mise à l'échelle** sur **Echelle** et entrez 1.
 Dans ce cas, le paramètre **Mise à l'échelle** défini sur **Auto** produira un résultat semblable dans la mesure où la taille du dessin et le rapport h*I sont identiques.
10. Définissez l'**Orientation** sur **Paysage** (ou sur **Auto**).
11. Définissez la **Surface imprimée** sur **Dessin complet**.
12. Cliquez sur **Imprimer**.

Voir aussi [Impression de dessins à l'aide des traceurs Tekla Structures à la page 296](#)

Exemple : Impression au format portrait sur du papier A3

L'exemple suivant vous explique comment imprimer au format portrait sur du papier A3 en noir et blanc.

Vous pouvez imprimer à partir de la **Liste de dessins** ou lorsqu'un dessin est ouvert.

Pour imprimer au format portrait sur du papier A3 en noir et blanc lorsqu'un dessin est ouvert :

1. Dans la boîte de dialogue des propriétés du dessin, cliquez sur **Mise en page**.
2. Définissez le paramètre **Mode de définition** sur **Imposé** et définissez la **Taille dessin** sur 287 * 410.
 Vous pouvez également utiliser **Automatique**. Vous devez ensuite vérifier que vous avez défini des **Formats fixes** ou des **Formats calculés** appropriés.
3. Cliquez sur **Modifier** et sur **OK**.

4. Sélectionnez **Fichier dessin --> Tracer dessins....**
5. Dans la boîte de dialogue **Tracer dessins**, cliquez sur le traceur que vous souhaitez utiliser.
6. Cliquez sur **Ajouter / Modifier** et vérifiez que les paramètres de l'imprimante sont corrects :
 - **Taille papier : A3 297 x 420 mm.**
 - **Surface imprimée h*I : 410 x 287**
 - **Couleur : Noir et blanc**
7. Cliquez sur **Mettre à jour**.
8. Cliquez sur **OK**.
9. Définissez la **Mise à l'échelle** sur **Echelle** et entrez 1.
10. Définissez l'**Orientation** sur **Portrait** (ou sur **Auto**).
11. Définissez la **Surface imprimée** sur **Dessin complet**.
12. Cliquez sur **Imprimer**.

Voir aussi [Impression de dessins à l'aide des traceurs Tekla Structures à la page 296](#)

Par exemple : Impression d'un dessin au format A3 sur un papier A4

L'exemple suivant vous explique comment imprimer un dessin au format A3 sur du papier A4. Cela peut être utile, par exemple, lorsque vous avez besoin de brouillons qui ne doivent pas nécessairement être présentés à la bonne échelle.

Imprimer un dessin au format A3 en A4 :

1. Ouvrez le dessin A3.
2. Sélectionnez **Fichier dessin --> Tracer dessins....**
3. Dans la boîte de dialogue **Tracer dessins**, cliquez sur le traceur que vous souhaitez utiliser.
4. Cliquez sur **Ajouter/Modifier**, puis sur le traceur que vous allez utiliser et assurez-vous que le dessin est imprimé sur du papier A4.

Assurez-vous également que la valeur **Surface imprimée h*b** prend en compte les marges de l'imprimante. Dans ce cas, la **Surface imprimée h*b** peut être 287*200.

5. Si vous avez modifié l'un des paramètres, cliquez sur **Mettre à Jour** et **OK**.
Si vous n'avez modifié aucun paramètre dans le **Catalogue de traceurs**, cliquez sur **OK** pour revenir à la boîte de dialogue **Tracer dessins**.
6. Définissez la **Mise à l'échelle** sur **Auto**.
Lorsque vous utilisez **Auto** et que le dessin est plus grand que le papier, le dessin est redimensionné pour s'adapter au papier.

7. Cliquez sur **Imprimer**.

Voir aussi [Impression d'un seul dessin à la page 296](#)

Impression simultanée de plusieurs dessins de différentes tailles

Vous pouvez imprimer plusieurs dessins à partir de la **Liste de dessins**. Vous pouvez imprimer simultanément plusieurs dessins de différentes tailles.

Imprimer plusieurs dessins, même de différentes tailles :

1. Dans la **Liste de dessins**, sélectionnez les dessins que vous souhaitez imprimer.

2. Cliquez sur le bouton **Impression dessins**  dans la barre d'outils.

3. Dans la boîte de dialogue **Impression dessins**, indiquez les imprimantes que vous souhaitez utiliser.

Pour sélectionner plusieurs traceurs, maintenez la touche **Ctrl** enfoncée et sélectionnez les traceurs.

Lorsque vous sélectionnez des dessins de différentes tailles et plusieurs traceurs, Tekla Structures envoie chaque dessin vers le traceur qui utilise le plus petit format de papier pouvant contenir le dessin. Par exemple, si deux imprimantes sont sélectionnées, l'une au format A4 et l'autre au format A3, Tekla Structures envoie les dessins A4 vers l'imprimante A4 et les dessins A3 vers l'imprimante A3.

4. Définissez le paramètre **Echelle** sur **1**.

Cela permet à Tekla Structures d'utiliser le traceur qui utilise le format de papier approprié.

5. Si nécessaire, modifiez les autres paramètres d'impression et ajoutez les cadres et les marques de pliage dans le dessin.
6. Cliquez sur **Imprimer**.

Voir aussi [Cadres et marques de pliage des dessins à la page 305](#)

[Impression de dessins à l'aide des traceurs Tekla Structures à la page 296](#)

[Impression d'un seul dessin à la page 296](#)

Création de fichiers PDF

Vous pouvez utiliser n'importe quel imprimante PDF standard pour créer des fichiers PDF dans Tekla Structures, tels que *pdfFactory*, *Win2PDF* ou *Adobe Acrobat*.

Avant de créer des fichiers PDF à l'aide d'Adobe Acrobat, vérifiez qu'Adobe Acrobat et *Adobe Distiller* sont installés et configurés avec les paramètres du *pilote d'imprimante Adobe*

postscript pour imprimer dans un fichier. Consultez votre documentation Adobe pour plus d'informations..

Vérifiez également que vous disposez d'un traceur Adobe postscript dans le catalogue de traceurs Tekla Structures.

Pour créer des fichiers PDF :

1. Dans la **Liste de dessins**, sélectionnez les dessins pour lesquels vous souhaitez créer des fichiers PDF.

2. Cliquez sur le bouton **Impression dessins** .

3. Dans la boîte de dialogue **Tracer dessins**, sélectionnez l'imprimante PDF que vous souhaitez utiliser.

Si vous sélectionnez plusieurs traceurs, Tekla Structures envoie chaque dessin vers le traceur utilisant le plus petit format de papier correspondant au dessin. Par exemple, si deux imprimantes sont sélectionnées, l'une au format A4 et l'autre au format A3, Tekla Structures envoie les dessins A4 vers l'imprimante A4 et les dessins A3 vers l'imprimante A3.

4. Si besoin, modifiez les paramètres d'impression et ajoutez des cadres et des marques de pliage dans le fichier PDF.
5. Cliquez sur **Imprimer**.

Tekla Structures crée les fichiers PDF et les enregistre dans le dossier spécifié lorsque vous avez défini l'imprimante. Le fichier prendra le nom qui apparaît dans la **liste de dessins** avec l'extension *ps*.

Limites N'utilisez pas l'option **Imprimer dans fichier** lorsque vous créez des fichiers PDF.

Voir aussi [Paramètres d'impression à la page 313](#)

[Ajout d'un traceur Adobe postscript à la page 311](#)

[Cadres et marques de pliage des dessins à la page 305](#)

[Impression de dessins à l'aide des traceurs Tekla Structures à la page 296](#)

Impression dans un fichier

Avant de commencer, vérifiez que vous possédez un pilote d'imprimante pour son installation et l'impression dans un fichier.

Pour imprimer dans un fichier :

1. Dans la **Liste de dessins**, sélectionnez tous les dessins que vous souhaitez imprimer.

2. Cliquez sur le bouton **Impression dessins**  dans la barre d'outils.

3. Cliquez sur un pilote d'imprimante configuré pour imprimer dans un fichier.

4. Cochez la case **Imprimer dans fichier**.

Indiquez le dossier. Utilisez le dossier spécifié pendant l'installation de l'imprimante ou cliquez sur **Parcourir...** pour rechercher le dossier de destination dans la boîte de dialogue **Rechercher un dossier**.

Si vous n'entrez pas de nom de dossier, Tekla Structures crée les fichiers dans le dossier du modèle ouvert ou dans le dossier défini par l'option avancée

`XS_DRAWING_PLOT_FILE_DIRECTORY`.

5. Si besoin, modifiez les autres paramètres d'impression et ajoutez les cadres et les marques de pliage dans l'édition papier.

6. Cliquez sur **Imprimer**.

Tekla Structures imprime les dessins sélectionnés sur les fichiers dans le dossier spécifié à l'aide des noms de dessins.

Voir aussi [Paramètres d'impression à la page 313](#)

[Impression de dessins à l'aide des traceurs Tekla Structures à la page 296](#)

[Ajout d'une instance pour impression dans fichier à la page 310](#)

Personnalisation des noms de fichier d'impression

Tekla Structures utilise par défaut les noms de dessin comme noms de fichiers d'impression. Vous pouvez personnaliser ces noms de fichiers à l'aide d'une option avancée spécifiant le type de dessin, et à l'aide de sélecteurs définissant le format du nom du fichier d'impression comme valeur.

Pour personnaliser les noms de fichier :

1. Accédez à **Outils --> Options --> Options avancées... --> Impression** .

2. Saisissez des sélecteurs pour les options avancées suivantes :

`XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_A`, `XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_W`,
`XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_G`, `XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_M` et
`XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_C`

Vous pouvez également combiner plusieurs sélecteurs. Les sélecteurs ne sont pas sensibles à la casse.

3. Cliquez sur **OK**.

Exemple Le résultat de l'exemple ci-dessous est le nom de fichier

`E_P1_PLATE_Revision=2.dxf` :

`XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_A=E_%NAME.%_%TITLE%%REV?_Revision=%
%REV%.dxf`

Voir aussi [Sélecteurs de personnalisation du nom du fichier d'impression à la page 303](#)

[Impression dans un fichier à la page 301](#)

Sélecteurs de personnalisation du nom du fichier d'impression

Pour personnaliser le format du nom du fichier d'impression, utilisez les boutons suivants. Si vous définissez ces paramètres dans un fichier `.ini`, utilisez des doubles `%%`. Utilisez des `%` simples dans la boîte de dialogue **Options avancées**.

Sélecteur	Exemple de résultat	Description
%NAME% %DRAWING_NAME%	P_1	Repère de la pièce, de l'assemblage ou de l'élément préfabriqué, à l'aide du format de nom de fichier <code>prefix_number</code> .
%NAME.-% %DRAWING_NAME.-%	P-1	Repère de la pièce, de l'assemblage ou de l'élément préfabriqué, à l'aide du format de nom de fichier <code>prefix-number</code> .
%NAME.% %DRAWING_NAME.%	P1	Repère de la pièce, de l'assemblage ou de l'élément préfabriqué, à l'aide du format de nom de fichier <code>prefixnumber</code> .
%REV% %REVISION% %DRAWING_REVISION%	2	Numéro de révision du dessin, si vous cochez Inclure révision dans nom fichier dans la boîte de dialogue Tracer dessins .
%REV_MARK% %REVISION_MARK% %DRAWING_REVISION_MARK%	B	Indice de révision du dessin, si Inclure révision dans nom fichier est coché dans la boîte de dialogue Tracer dessins .
%TITLE% %DRAWING_TITLE%	PLAT	Titre du dessin affiché dans la boîte de dialogue propriétés du dessin.
%UDA:<attribut utilisateur du dessin>%	Peint	Valeur pour l'attribut utilisateur d'un dessin. Les attributs utilisateur du dessin sont définis dans le fichier <code>objects.inp</code> . Les valeurs réelles des attributs utilisateur peuvent être saisies dans la boîte de dialogue des attributs utilisateur spécifiques au dessin.
%REV? - <texte>%	2 - Rev	Ajoute des préfixes conditionnels. Dans cet exemple, si <code>REV</code> existe, Tekla Structures ajoute le texte entre <code>?</code> et <code>%</code> au nom du fichier.
%TPL:<attribut de gabarit>%	Pied de poteau	Vous pouvez utiliser des attributs de gabarit disponibles dans l'éditeur de gabarits. Les valeurs de ces attributs sont saisies dans la

Sélecteur	Exemple de résultat	Description
		boîte de dialogue des propriétés du dessin. Exemples : <ul style="list-style-type: none"> • %TPL:TITLE1% • %TPL:TITLE2% • %TPL:TITLE3% • %TPL:DR_DEFAULT_HOLE_SIZE% • %TPL:DATE% • %TPL:TIME% • %TPL:DR_DEFAULT_WELD_SIZE%

Voir aussi [Personnalisation des noms de fichier d'impression à la page 302](#)

Objects.inp properties

Template Attributes Reference Guide

XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_A

XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_C

XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_W

XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_M

XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_G

Impression dans plusieurs feuilles

Avant d'imprimer sur plusieurs feuilles, assurez-vous que la mise en page du dessin supporte ce type d'impression. Rappel : Tekla Structures ajoute automatiquement une marge de 5 mm à l'impression.

Assurez-vous également d'avoir défini le traceur correctement afin de pouvoir imprimer sur plusieurs feuilles.

Pour imprimer sur plusieurs feuilles plus petites :

1. Dans le dessin, cliquez sur **Fichier dessin** --> **Tracer dessins...** .
2. Dans la boîte de dialogue **Tracer dessins**, sélectionnez le traceur que vous souhaitez utiliser.
3. Sélectionnez l'option **Traçage sur plusieurs feuilles** .
4. Dans **Mise à l'échelle**, définissez **Echelle** sur 1. Cela permet de conserver l'échelle. Le nombre de feuilles est arrondi à la valeur supérieure.

N'utilisez pas l'option **Auto** lorsque vous imprimez sur plusieurs feuilles.

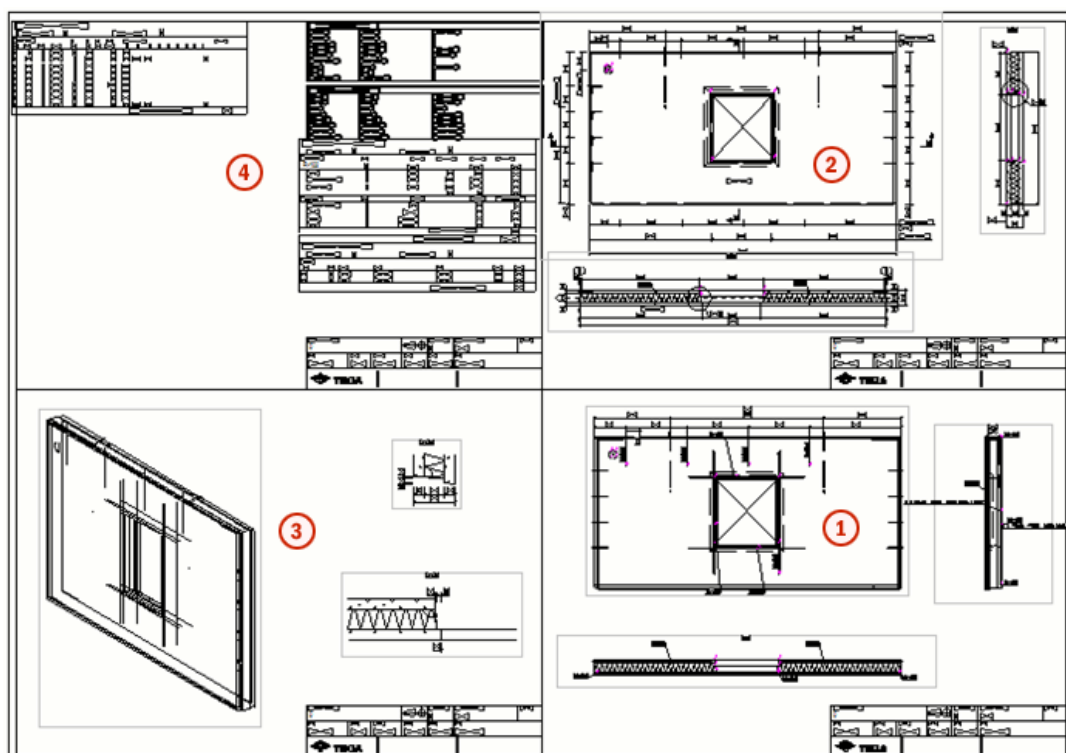
Tekla Structures calcule le nombre de feuilles nécessaires pour imprimer le dessin.

5. Si besoin, modifiez les autres paramètres d'impression et ajoutez les cadres et les marques de pliage dans l'édition papier.

Si vous définissez **Orientation** sur **Auto**, Tekla Structures choisit l'orientation générant le plus petit nombre de feuilles imprimées.

Tekla Structures imprime le dessin sur plusieurs feuilles ; il imprime l'angle inférieur droit en premier et termine par l'angle supérieur gauche (voir la numérotation des feuilles dans l'exemple ci-dessous).

Si vous souhaitez intégrer des cadres de dessin et / ou les blocs de titre pour chaque feuille de taille plus petite, vous devez utiliser une mise en forme de tableau adéquate, comme indiqué dans l'exemple ci-dessous.



Utilisez l'option avancée `XS_PRINT_MULTISHEET_BORDER` pour définir les bordures qui sortent des feuilles les plus petites.

Voir aussi

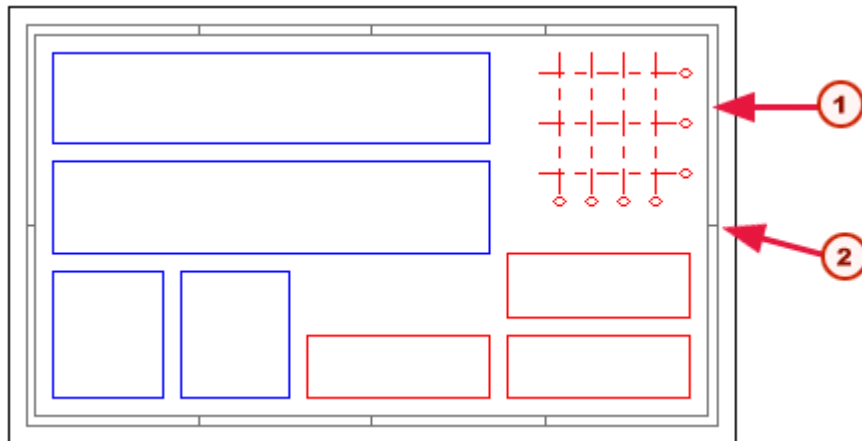
[Paramètres d'impression à la page 313](#)

[Impression de dessins à l'aide des traceurs Tekla Structures à la page 296](#)

Cadres et marques de pliage des dessins

Vous pouvez avoir un *cadre* autour des contenus des dessins ou deux cadres de dessin l'un dans l'autre. Vous pouvez ajouter des cadres Tekla Structures par défaut autour du contenu du dessin, ou utiliser des fichiers DWG/DXF comme cadres de dessin dans les arrangements.

Vous pouvez créer des *marques de pliage*, qui servent de guides pour plier les dessins imprimés. Il s'agit de petites lignes placées entre les cadres d'un dessin ou perpendiculaires à ces cadres.



- ① Cadres
- ② Marque de pliage

Voir aussi [Impression de dessins à l'aide des traceurs Tekla Structures à la page 296](#)
[Ajout de cadres et de marques de pliage dans les impressions à la page 306](#)
[Utilisation du fichier DWG/DXF comme cadre à la page 308](#)

XS_PLOT_VIEW_FRAMES

Ajout de cadres et de marques de pliage dans les impressions

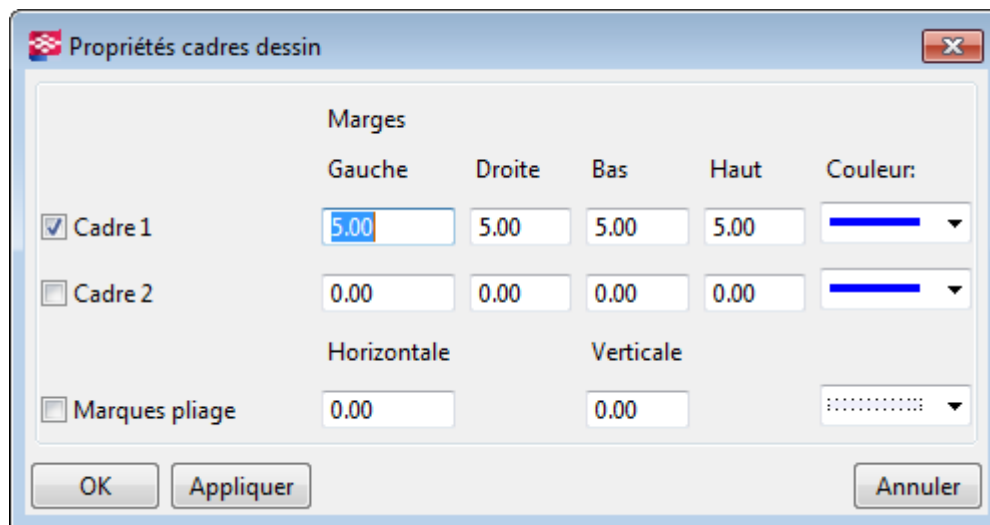
Les cadres du dessin à imprimer sont gérés par le fichier `standard.fms` dans le répertoire système. La boîte de dialogue **Propriétés cadres dessin** ne propose pas d'option d'enregistrement. Par conséquent, les valeurs par défaut se trouvent dans un fichier standard.

Pour ajouter des cadres et marques de pliage :

1. Dans la boîte de dialogue **Tracer dessins**, cliquez sur **Cadres...**
2. Dans la boîte de dialogue **Propriétés cadres dessin**, cochez les cases des cadres que vous souhaitez imprimer.
3. Dans **Marges**, entrez la distance en millimètres entre chaque cadre et les bordures gauche, droite, inférieure et supérieure du papier.

4. Choisissez une couleur pour chaque cadre.
5. Pour imprimer les marques de pliage, cochez la case **Marques pliage**.
6. Entrez les distances verticales et horizontales en millimètres des premières marques de pliage à partir de l'angle inférieur droit du cadre externe et les distances entre les autres marques de pliage.
7. Sélectionnez une couleur pour les marques de pliage.
8. Cliquez sur **OK**.

L'exemple ci-dessous présente le contenu de la boîte de dialogue des propriétés et le fichier standard.



```

dia_drframe.drframe1_en 1
dia_drframe.drframe2_en 0
dia_drframe.fold_en 0
dia_drframe.x1 5.000000
dia_drframe.y1 5.000000
dia_drframe.x2 5.000000
dia_drframe.y2 5.000000
dia_drframe.pen 4
dia_drframe.x1_2 0.000000
dia_drframe.y1_2 0.000000
dia_drframe.x2_2 0.000000
dia_drframe.y2_2 0.000000
dia_drframe.pen_2 4
dia_drframe.fold_width 0.000000
dia_drframe.fold_height 0.000000
dia_drframe.fold_pen 0

```



La valeur de distance des marges du cadre de dessin est fixée à 5 mm. Par conséquent, si vous souhaitez accoler le titre d'un dessin dans l'angle du cadre du dessin, vous devez non seulement modifier les marges du cadre du dessin dans la boîte de dialogue **Propriétés cadres** dans **Impression dessins**, mais également **Vecteur entre références** dans la boîte de dialogue **Gabarits (Mise en page dessin --> Arrangements --> Gabarits)**.

Voir aussi [Cadres et marques de pliage des dessins à la page 305](#)
[Arrangements à la page 338](#)

Utilisation du fichier DWG/DXF comme cadre

Les fichiers DWG/DXF peuvent être utilisés comme cadres de dessin. Pour cela, vous devez ajouter les fichiers DWG/DXF dans l'arrangement du dessin.

1. Cliquez sur **Dessins & listes --> Paramètres dessins --> Mise en page dessin....**
2. Sélectionnez une mise en page et cliquez sur **Arrangement....**
3. Sélectionnez l'arrangement et cliquez sur **Gabarits....**
4. Dans la liste **Gabarits disponibles**, double-cliquez sur **DWG/DXF**.
5. Sélectionnez le fichier et cliquez sur **OK**.
6. Cliquez sur **Mettre à jour**.
7. Définissez l'**Echelle**.
8. Sélectionnez **Transparent**.
9. Cliquez sur **OK**.

Voir aussi [Cadres et marques de pliage des dessins à la page 305](#)
[Arrangements à la page 338](#)

Configurer les imprimantes dans le Catalogue de traceurs

Tekla Structures utilise les pilotes d'imprimante Microsoft Windows pour écrire les données imprimées directement sur une imprimante, un fichier d'impression ou un fichier PDF.

Dans Tekla Structures, la configuration des imprimantes se fait en deux étapes :

- Vous devez tout d'abord ajouter une imprimante dans le **Catalogue de traceurs**. Par défaut, plusieurs traceurs sont déjà définis.
- Vous devez ensuite relier les imprimantes aux pilotes et en ajuster les paramètres. Vous pouvez également relier un seul pilote d'imprimante à plusieurs imprimantes, pour imprimer en différents formats sur la même imprimante par exemple.

Voir aussi [Ajout d'un traceur à la page 309](#)
[Ajout d'une instance pour impression dans fichier à la page 310](#)
[Ajout d'un traceur Adobe postscript à la page 311](#)
[Format de papier à la page 311](#)
[Hauteur et largeur de la zone d'impression à la page 312](#)
[Couleurs et épaisseurs pour l'impression à la page 312](#)

Ajout d'un traceur

Pour ajouter une imprimante au Tekla Structures de **Tekla Structures** :

1. Dans le modèle, cliquez sur **Fichier --> Impression --> Catalogue de traceurs...** .
2. Dans la boîte de dialogue **Catalogue de traceurs**, cliquez sur un traceur existant dont les paramètres sont semblables à ceux de celui que vous souhaitez ajouter.
3. Entrez un nom pour la nouvelle imprimante dans la zone sous la liste **Traceurs**.
4. Cliquez sur **Ajouter**.
5. Cliquez sur **Parcourir...** pour accéder à la boîte de dialogue **Sélectionner imprimante**, qui affiche une liste des pilotes d'imprimante Microsoft Windows configurés dans votre système.
6. Sélectionnez un pilote d'imprimante et cliquez sur **OK**.
7. Sélectionnez le format du papier.
8. Saisissez la surface imprimée dans **Surface imprimée h*I** (hauteur et largeur).
9. Si nécessaire, utilisez **Décalage de l'origine d'impression** pour déplacer le point d'origine de l'impression du dessin.
10. Sélectionnez **Noir et blanc**, **Echelle de gris** ou **Couleur**.
Si vous sélectionnez **Couleur**, Tekla Structures imprime les lignes avec les couleurs définies dans les propriétés du dessin.
11. Cliquez sur **Table des couleurs** pour choisir l'épaisseur de trait pour chaque couleur à l'écran. La couleur d'arrière-plan n'est pas imprimée.
12. Cliquez sur **Mettre à jour**.
13. Cliquez sur **OK**.
14. Confirmez que vous souhaitez enregistrer les modifications apportées au dossier modèle.

Voir aussi [Impression de dessins à l'aide des traceurs Tekla Structures à la page 296](#)
[Format de papier à la page 311](#)
[Hauteur et largeur de la zone d'impression à la page 312](#)
[Couleurs et épaisseurs pour l'impression à la page 312](#)

Ajout d'une instance pour impression dans fichier

Pour ajouter une instance pour impression dans fichier au **Catalogue de traceurs** :

1. Dans **Catalogue de traceurs**, cliquez sur **Ajouter**.
2. Entrez un nom d'imprimante pour le pilote d'imprimante, immédiatement suivi (sans espaces) de @path\folder\.Le dossier doit déjà exister.Par exemple, 11X17@d:\small\.

Vous pouvez omettre le nom du dossier. Si vous effectuez cette action,Tekla Structures imprime le fichier dans le dossier du modèle en cours ou dans le dossier spécifié pour l'option avancée XS_DRAWING_PLOT_FILE_DIRECTORY.



XS_DRAWING_PLOT_FILE_DIRECTORY remplace le dossier défini dans le **Catalogue de traceurs**.

3. Cliquez sur **Ajouter**.
4. Cliquez sur **Parcourir...** pour accéder à la boîte de dialogue **Sélection imprimante** et cliquez sur un pilote d'imprimante configuré pour l'impression dans fichier, puis sur **OK**.
5. Dans **Format de papier**, sélectionnez **Par zone d'impression**.
6. Entrez la zone d'impression dans **Surface imprimée h*b**.
7. Saisissez une extension de nom de fichier, par exemple `plot`, pour un fichier d'impression.
8. Sélectionnez **Couleur**, **Echelle de gris** ou **Noir et blanc**.
9. Cliquez sur **Table de couleurs...** pour choisir l'épaisseur de trait correspondant à la couleur affichée à l'écran.
10. Cliquez sur **Mise à jour**.
11. Cliquez sur **OK**.
12. Confirmez que vous souhaitez enregistrer les modifications apportées au dossier modèle.



Une façon d'envoyer différents formats de dessins vers différents dossiers est de configurer une imprimante Microsoft Windows de sorte qu'elle imprime vers des fichiers pour chaque format de papier utilisé.Entrez un dossier de destination différent pour chaque format de papier dans **Traceurs** dans Tekla Structures.

Voir aussi [Configurer les imprimantes dans le Catalogue de traceurs à la page 308](#)

[Ajout d'un traceur à la page 309](#)

[Impression dans un fichier à la page 301](#)

[Impression de dessins à l'aide des traceurs Tekla Structures à la page 296](#)

Ajout d'un traceur Adobe postscript

Pour ajouter un traceur Adobe postscript au **Catalogue de traceurs** :

1. Dans **Catalogue de traceurs**, cliquez sur **Ajouter**.
2. Entrez un nouveau nom pour le traceur, immédiatement suivi (sans espaces) par @ et le dossier où Adobe Distiller doit rechercher les fichiers. Par exemple, A4_PDF@c:\plots\pdf\in\.
3. Cliquez sur **Ajouter**.
4. Cliquez sur **Parcourir...** pour accéder à la boîte de dialogue **Sélectionner imprimante**. Cliquez sur le pilote d'imprimante Adobe postscript puis sur **OK**.
5. Réglez **Format de papier** sur **Par zone d'impression**.
6. Entrez la zone d'impression dans **Surface imprimée h*b**.
7. Entrez l'extension de nom de fichier ps.
8. Sélectionnez **Couleur**, **Echelle de gris** ou **Noir et blanc**.
9. Cliquez sur **Table des couleurs** pour choisir l'épaisseur de trait pour chaque couleur à l'écran.
10. Cliquez sur **Mise à jour**.
11. Cliquez sur **OK**.
12. Confirmez que vous souhaitez enregistrer les modifications apportées au dossier modèle.

Voir aussi [Hauteur et largeur de la zone d'impression à la page 312](#)

[Ajout d'un traceur à la page 309](#)

[Impression de dessins à l'aide des traceurs Tekla Structures à la page 296](#)

Format de papier

Le paramètre **Format de papier** du **catalogue de traceurs** permet de sélectionner le format de papier utilisé pour l'impression.

Paramètres	Description
Format de papier nommé	Tekla Structures répertorie les formats de papier nommés pour la plupart des papiers A3 et formats plus petits. Il est recommandé de sélectionner l'un des formats répertoriés pour les imprimantes A3 et formats plus petits.
Par surface imprimée	L'imprimante sélectionne le format de papier en fonction de la surface à imprimer. Cette option est recommandée pour les imprimantes A2 et formats plus grands. Si vous utilisez un format de papier nommé avec une imprimante plus

Paramètres	Description
	grande que A3, les dessins plus grands que la surface donnée sont rognés pour tenir dans la surface d'impression.
Aucun	N'envoie aucune information de format à l'imprimante. Cette option sert surtout pour Xsteel 5.0 et n'est pas recommandée pour être utilisée dans d'autres circonstances.



Pour imprimer vers différents formats de papier, vous pouvez définir plusieurs imprimantes, chacune utilisant un format de papier différent, mais toutes étant connectées à la même imprimante physique. Pour plus d'informations sur la configuration des imprimantes dans Microsoft Windows, consultez la documentation de votre système d'exploitation.

Voir aussi [Ajout d'un traceur à la page 309](#)

[Astuces d'impression à la page 314](#)

Hauteur et largeur de la zone d'impression

Lors de la définition de la zone d'impression, gardez à l'esprit les éléments suivants :

- Tekla Structures utilise les valeurs de la zone d'impression pour positionner le dessin sur le papier. Vérifiez que les valeurs de **h** et de **b** correspondent au format de papier requis.
La valeur minimum est généralement le format de papier moins les marges de l'imprimante. Par exemple, si le format papier est 297*420, la surface imprimée peut être 407*284. Reportez-vous à la documentation de votre imprimante pour connaître les marges de votre imprimante.
- Pour les imprimantes à rouleaux, **h** définit généralement le sens de la largeur du rouleau et **b** définit la direction du rouleau d'alimentation. Pour les imprimantes à alimentation par bac, **h** définit généralement la direction de l'alimentation par bac et **b** définit le sens de la largeur du bac. Entrez les valeurs et testez l'impression. Si vous remarquez que la direction est incorrecte, intervertissez les valeurs **h** et **b**.
- Lorsque vous imprimez depuis Tekla Structures, les valeurs définies pour le traceur dans les paramètres de traceur de Tekla Structures, dans le **Catalogue de traceurs**, sont utilisées et elles remplacent les paramètres d'impression Windows.

Voir aussi [Configurer les imprimantes dans le Catalogue de traceurs à la page 308](#)

[Ajout d'un traceur à la page 309](#)

Couleurs et épaisseurs pour l'impression

La boîte de dialogue *Table de couleurs* du **Catalogue de traceurs** permet d'associer différentes couleurs à différentes **épaisseurs de ligne**. Les numéros de plumes de la **Table de**

couleurs correspondent aux épaisseurs de ligne utilisées dans les dessins imprimés. Les paramètres relatifs aux numéros de plumes sont spécifiques à l'imprimante.

L'épaisseur affichée à l'écran est extraite de la première imprimante de la liste.

Voir aussi XS_BASE_LINE_WIDTH

[Configurer les imprimantes dans le Catalogue de traceurs à la page 308](#)

[Couleurs dans les dessins à la page 268](#)

[Numéros de plumes à la page 272](#)

[Modification des plumes pour les couleurs à la page 272](#)

Paramètres d'impression

Lorsque vous avez activé la commande **Tracer dessins** dans la barre d'outils, par exemple, la boîte de dialogue **Tracer dessins** s'affiche. Cette dernière contient des options pour configurer l'impression.

Paramètres	Description
Imprimer dans fichier	Imprime le dessin dans un fichier.
Inclure révision dans nom de fichier	<p>Ajoute la dernière révision du dessin imprimé dans le nom du fichier.</p> <p>Le numéro de révision est utilisé par défaut. Cependant, si vous définissez l'option avancée XS_SHOW_REVISION_MARK_ON_DRAWING_LIST sur TRUE, la marque de révision est utilisée.</p>
Echelle par	<p>Auto adapte le dessin à la Surface imprimée h*b, de façon à ce qu'il s'adapte au papier. Cette option est utile, par exemple, pour les impressions de brouillons au format A4. Cette option vous permet d'inclure les éléments souhaités à l'édition papier. L'échelle peut cependant être affectée dans la mesure où la taille du dessin est adaptée à la Surface imprimée h*b.</p> <p>Avec l'option Auto, si la taille du dessin est inférieure au format du papier, le dessin est redimensionné pour remplir la Surface imprimée h*b définie, tout en gardant le même rapport hauteur/largeur.</p> <p>Saisir une échelle exacte dans la zone Echelle permet de choisir manuellement l'échelle du dessin.</p> <p>Exemples d'Echelle : 1.0 = 100%, 0.9 = 90%</p>
Traçage sur plusieurs feuilles	Imprime le dessins sur plusieurs petites feuilles.
Nombre de copies	Définit le nombre de copies.

Paramètres	Description
Orientation	Auto oriente le dessin pour qu'il s'adapte au papier. Paysage imprime le dessin horizontalement (comme il est affiché à l'écran). Portrait imprime le dessin verticalement.
Zone d'impression	Dessin complet imprime l'intégralité du dessin. Zone affichée imprime la zone visible dans la fenêtre de dessin courante.
Ajouter/Modifier	Ajoutez ou supprimez les imprimantes, ou modifiez leurs paramètres.
Cadres	Ouvre une boîte de dialogue où vous pouvez choisir d'imprimer des cadres et des marques de pliage.
Paramètres imprimante	Ouvre la boîte dialogue des paramètres d'imprimante Windows dans laquelle vous pouvez modifier les paramètres d'impression pour la session Tekla Structures active seulement. Les modifications que vous apportez ne sont pas enregistrées de façon permanente.

Voir aussi [Impression d'un seul dessin à la page 296](#)

[Impression simultanée de plusieurs dessins de différentes tailles à la page 300](#)

[Cadres et marques de pliage des dessins à la page 305](#)

[Configurer les imprimantes dans le Catalogue de traceurs à la page 308](#)

[Hauteur et largeur de la zone d'impression à la page 312](#)

[Impression de dessins à l'aide des traceurs Tekla Structures à la page 296](#)

Astuces d'impression














Voici quelques astuces pour vous permettre d'imprimer vos dessins comme vous le souhaitez.






- Si vous imprimez un dessin sur un plus petit papier, les épaisseurs sont mises à l'échelle en conséquence. Cela signifie qu'aucune ligne ne sera dessinée de façon trop épaisse et que les dessins sont plus lisibles.
- Vous pouvez forcer un dessin à utiliser un autre format de papier : Ouvrez le dessin et allez à **Propriétés du dessin** --> **Mise en page** . Dans **Mode de définition**, sélectionnez **Imposé**. Insérez le format de papier requis dans **Format des dessins**.
- Si un dessin ne rentre pas sur le papier ou qu'il est imprimé au mauvais endroit, utilisez l'option **Décalage origine traçage** dans le **Catalogue de traceurs** pour déplacer le point d'origine du dessin pour le traceur sélectionné.

Les options avancées `XS_PLOT_ORIGIN_MOVE_X` et `XS_PLOT_ORIGIN_MOVE_Y` déplacent le point d'origine du traçage dans la direction x ou y pour tous les traceurs. Si

vous définissez des valeurs pour les options avancées, elles sont utilisées à la place de la valeur **Décalage origine traçage**.

- Vous pouvez désactiver la date de l'impression pour empêcher que des informations ne soient perdues si vous travaillez avec des modèles multi-utilisateurs. Cela est utile dans les cas où un utilisateur modifie les dessins alors qu'un autre les imprime.
XS_DISABLE_DRAWING_PLOT_DATE permet de désactiver la date de l'impression.
- Vous pouvez ajouter plusieurs pilotes d'imprimante Windows pour la même imprimante physique, et définir un format de papier exact pour chaque pilote d'imprimante dans les préférences de pilote d'imprimante Windows, ou définir les options d'impression par défaut. Puis dans Tekla Structures, vous pouvez définir les traceurs pour sélectionner le pilote d'imprimante qui correspond au format de papier souhaité. Voir tableau à la fin.
- Si vous ne disposez que d'un pilote Windows pour une imprimante physique, définissez le plus grand format de papier que vous allez utiliser pour ce pilote d'imprimante dans les préférences de pilote d'imprimante Windows, ou définissez les options d'impression par défaut. Par exemple, A0. Puis dans Tekla Structures, vous pouvez utiliser ce pilote d'imprimante unique et lui attribuer plusieurs imprimantes, chacune utilisant le format de papier nécessaire. Voir le tableau ci-dessous.

Imprimante physique	Pilotes d'imprimante Windows	Imprimantes de Tekla Structures
Une imprimante. 	Pilotes d'impression distincts pour chaque format de papier.  A0  A1  A2  A3  A4	Des imprimantes Tekla Structures distinctes sont définies pour chaque format de papier, chacune d'entre elles utilisant le pilote d'imprimante correspondant.  A0  A1  A2  A3  A4
Une imprimante. 	Un pilote d'imprimante Windows. Le pilote d'imprimante est défini en fonction du plus grand format de papier requis.  A0	Des imprimantes Tekla Structures distinctes sont définies pour chaque format de papier, chacune d'entre elles

Imprimante physique	Pilotes d'imprimante Windows	Imprimantes de Tekla Structures
		utilisant le pilote d'imprimante correspondant.  A0  A1  A2  A3  A4

Voir aussi [Impression de dessins à l'aide des traceurs Tekla Structures à la page 296](#)
[Configurer les imprimantes dans le Catalogue de traceurs à la page 308](#)

7 Modification des paramètres du dessin

Les paramètres du dessin indiquent à Tekla Structures à quoi doit ressembler le dessin et les éléments qu'il doit inclure.

Paramètres de dessin automatique

Les paramètres de dessin automatique se définissent à travers les éléments suivants :

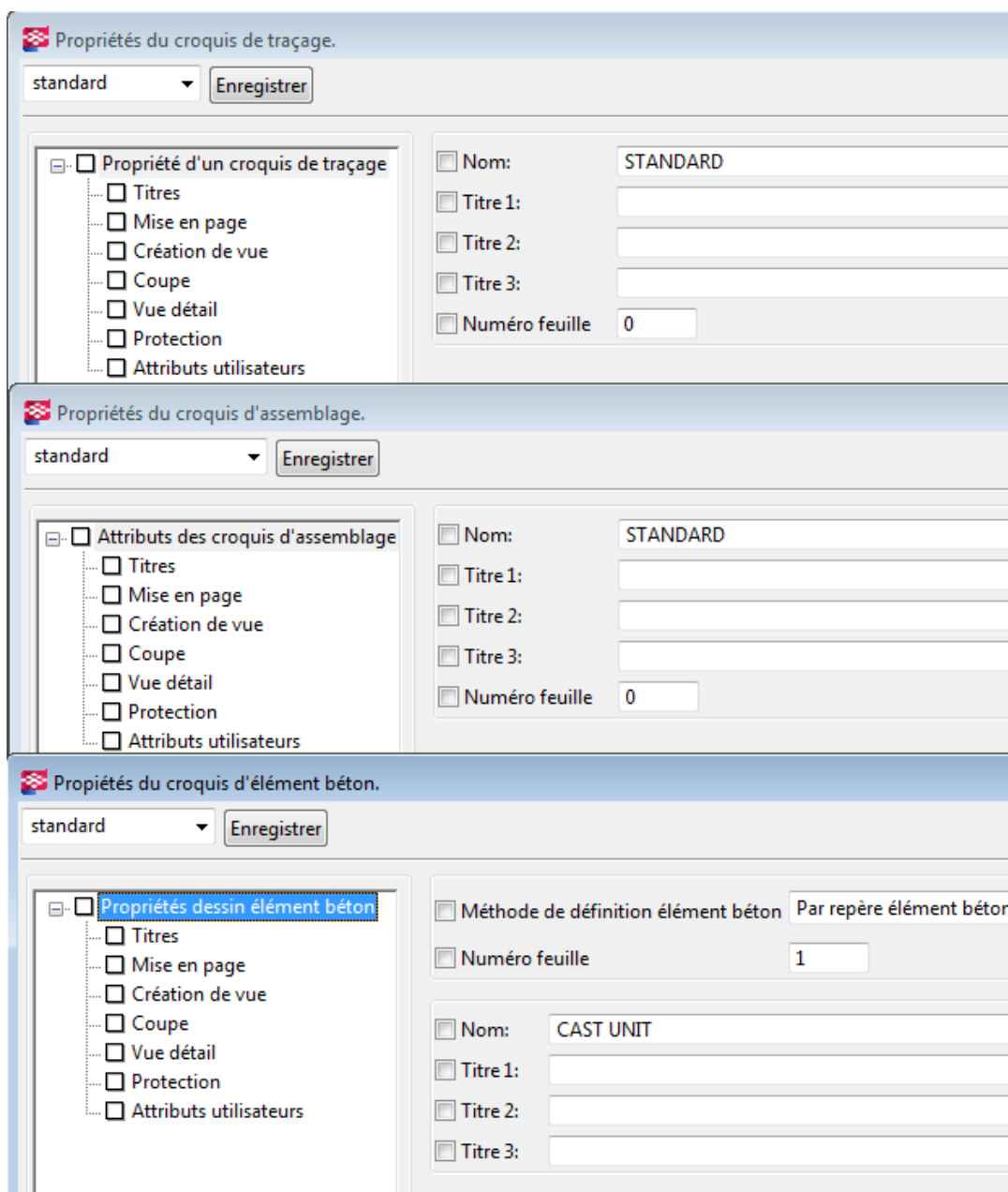
- Les propriétés de dessin, de vue et d'objet dans différents types de dessin. Les propriétés sont stockées dans des fichiers de propriétés. Vous pouvez définir des propriétés différentes pour chaque dessin créé. Nous vous recommandons cependant d'enregistrer les paramètres les plus utilisés dans des fichiers de propriétés en vue d'une utilisation ultérieure (dans le **Catalogue de dessins prototypes**, par exemple). Lors de la création d'un nouveau dessin, commencez toujours par charger les *propriétés de dessin automatique* les mieux adaptées, et modifiez-les selon vos besoins avant de commencer la création du dessin. Vous pouvez également modifier ces propriétés une fois le dessin créé.

Pour paramétrer les propriétés de dessin automatique, ouvrez les boîtes de dialogue des propriétés de dessin en cliquant sur **Dessins & listes** --> **Paramètres du dessin** , puis en sélectionnant le type de dessin.

- Les paramètres de dessin définis à l'aide de différentes options et options avancées dans **Options** et **Options avancées**.
- Les fichiers de paramètres complémentaires, comme `rebar_config.inp` pour le paramétrage du ferrailage et `hatch_types1.pat` pour le paramétrage des motifs de hachure.

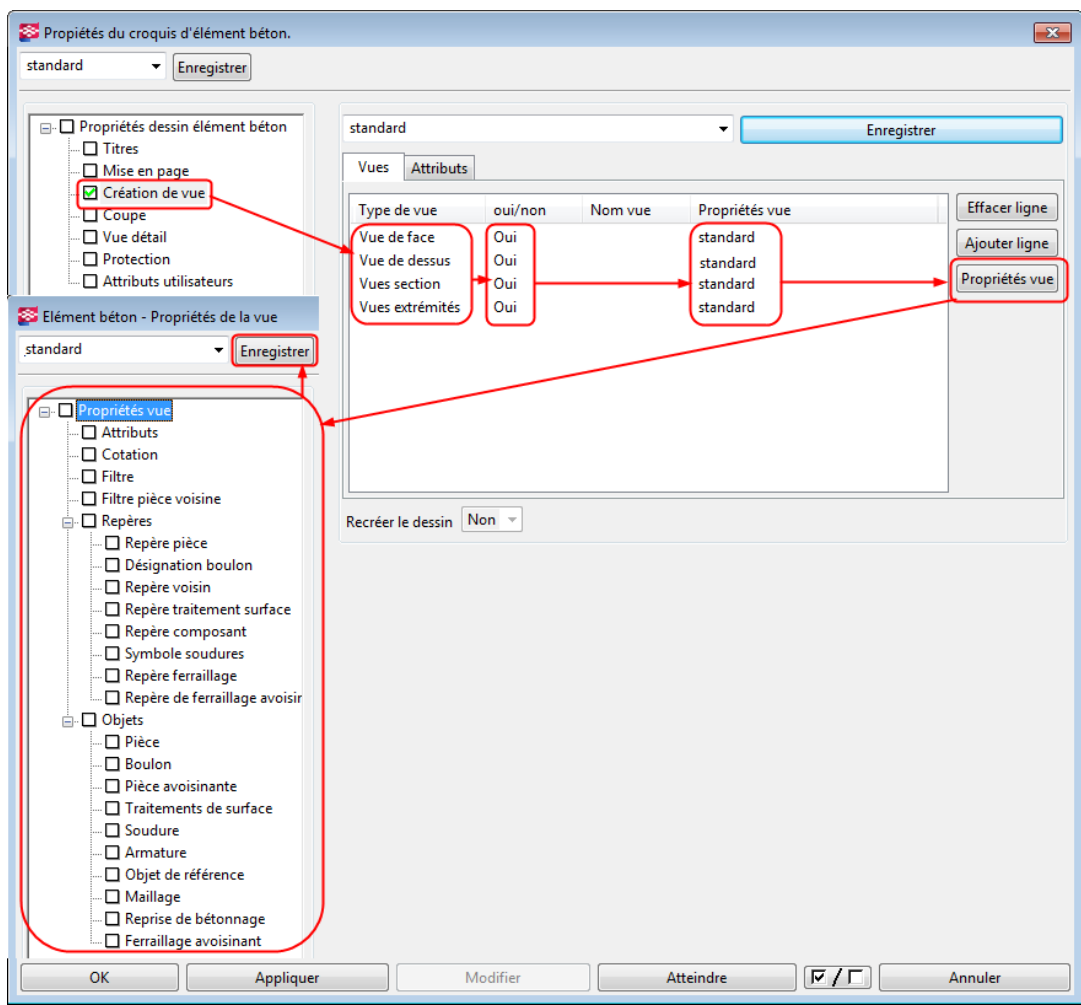
Propriétés des croquis de débit, des croquis d'assemblage et des croquis béton

Ces dessins contiennent deux types de propriétés automatiques : les propriétés spécifiques au dessin et celles spécifiques à la vue. Les propriétés spécifiques au dessin s'appliquent à l'intégralité du dessin, c'est-à-dire aux titres du dessin, à sa mise en page, aux propriétés définies par l'utilisateur, aux paramètres de protection et à certaines propriétés de vues de détail et de vues en coupe.



Les *propriétés spécifiques à la vue* possèdent des caractéristiques différentes pour chaque vue que vous créez. Vous pouvez par exemple décider d'afficher les repères dans une vue, les cotations dans une autre et le traitement de surface dans une troisième vue. Vous pouvez créer autant de vues que nécessaire.

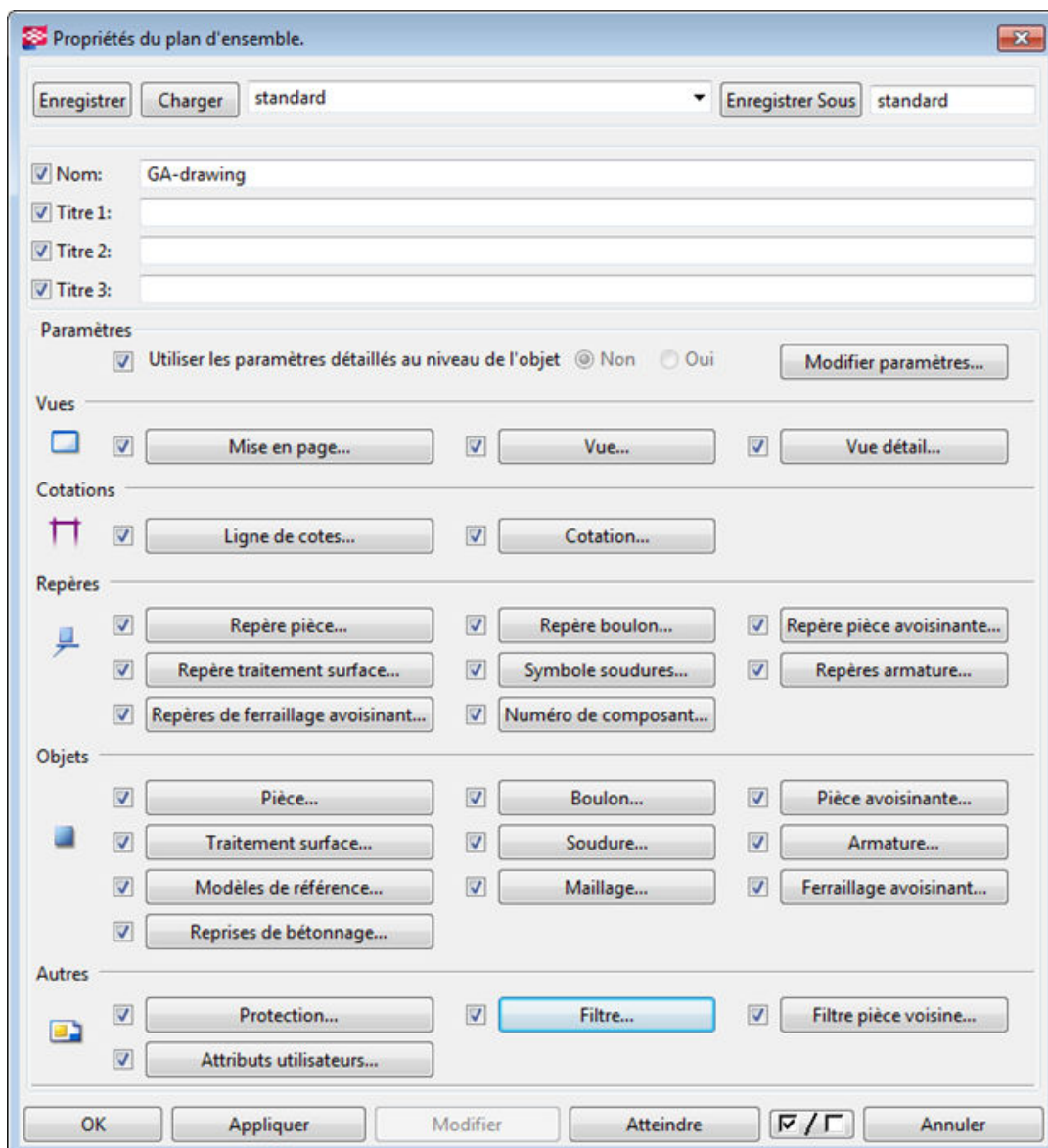
Procédez comme sur l'image ci-dessous pour spécifier les vues de dessin à créer et les propriétés à appliquer. Commencez par sélectionner les vues à créer ainsi que les propriétés de vue qui leur seront appliquées. Si vous souhaitez modifier les propriétés de vue ou en créer de nouvelles, cliquez sur **Propriétés de vue**. Vous pouvez alors modifier les propriétés de vue, notamment les propriétés des cotations, des filtres, des repères et des objets. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés de vue. Dans le cas contraire, vos modifications ne seront pas enregistrées.



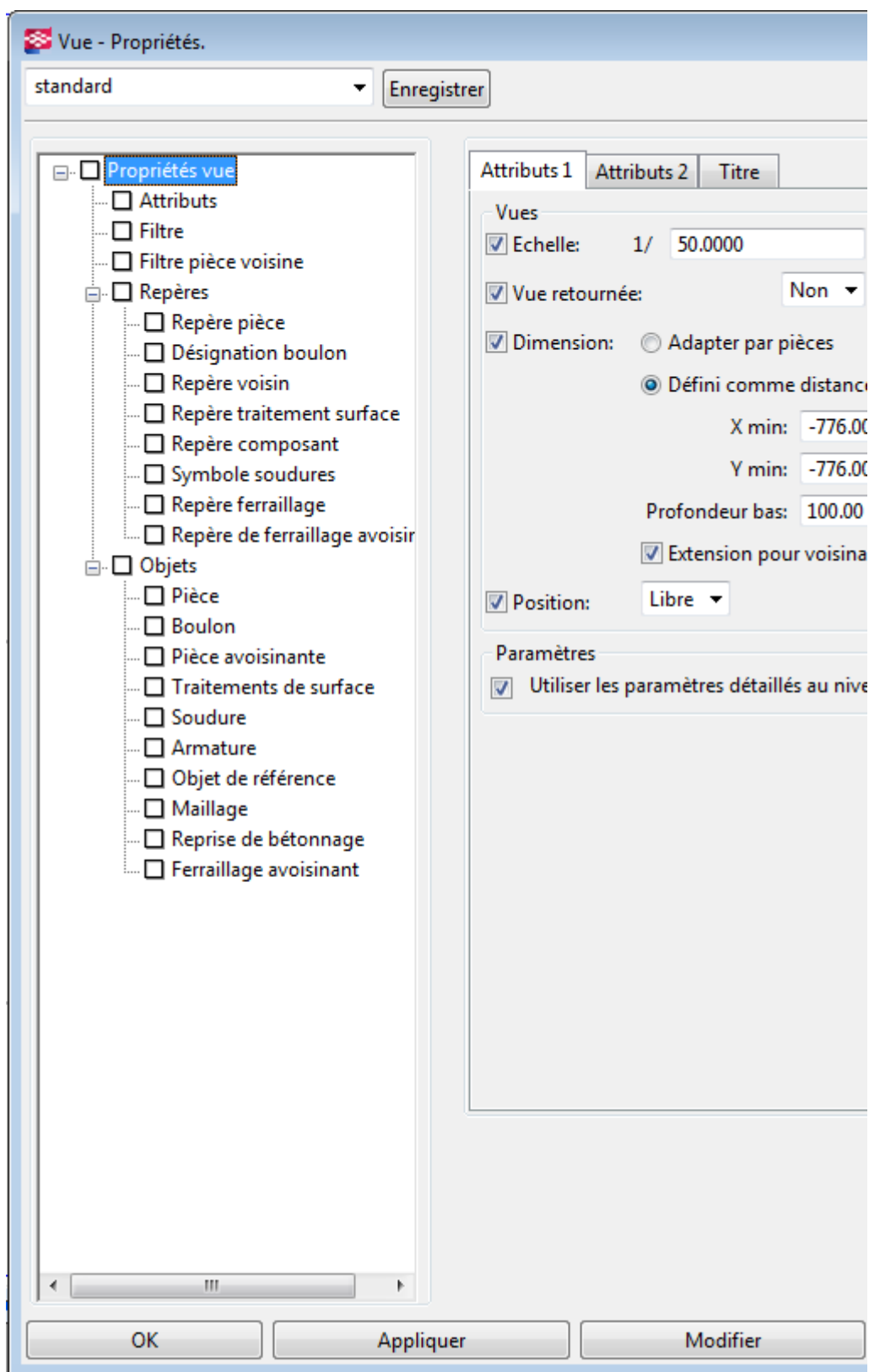
Vous pouvez modifier dans un dessin actif les propriétés spécifiques au dessin et à la vue des croquis de débit, des croquis d'assemblage et des croquis d'élément béton en double-cliquant respectivement sur l'arrière-plan du dessin ou sur le cadre de la vue. Les propriétés disponibles sont les mêmes que celles des boîtes de dialogue illustrées ci-dessus.

Propriétés du plan d'ensemble

Avant la création du dessin, il est possible de définir au niveau du dessin les propriétés de dessin automatique des plans d'ensemble. Pour modifier ces propriétés au niveau du dessin dans un dessin actif, double-cliquez sur l'arrière-plan du dessin.

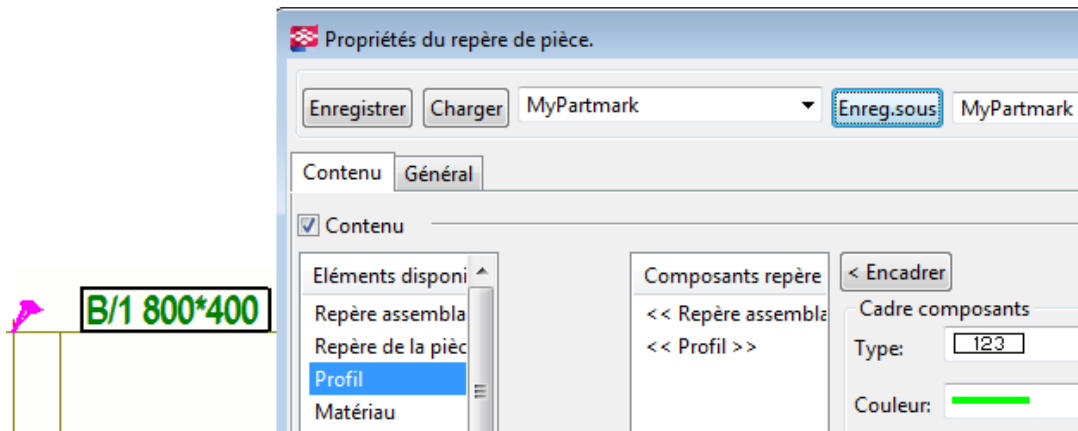


Sélectionnez les vues que vous souhaitez créer après avoir activé la création d'un plan d'ensemble. Pour modifier les propriétés au niveau de la vue dans un dessin actif, double-cliquez sur un cadre de vue.



Propriétés d'un objet, d'un repère et d'une dimension

Vous pouvez modifier manuellement les propriétés d'une dimension, d'un repère et d'un objet dans un dessin actif. Vous pouvez ensuite les enregistrer dans les fichiers de propriétés en vue d'une utilisation ultérieure.



- Voir aussi**
- [Modification et enregistrement des propriétés de dessin automatique avant la création de dessins à la page 322](#)
 - [Modification des propriétés d'un dessin existant à la page 323](#)
 - [Modification des propriétés d'un dessin au niveau de la vue à la page 325](#)
 - [Modification et enregistrement des propriétés des objets de dessin à la page 327](#)
 - [Paramètres détaillés au niveau de l'objet à la page 328](#)
 - [Méthode d'application des propriétés de dessin par Tekla Structures à la page 337](#)

7.1 Modification et enregistrement des propriétés de dessin automatique avant la création de dessins

Tekla Structures procède à la création de dessins en se basant sur les propriétés de dessin automatique définies individuellement pour chaque type de dessin.

Avant de commencer la création des dessins, assurez-vous que les propriétés de dessin sont définies et que les fichiers de propriétés de dessin ou de dessins prototypes nécessaires sont disponibles.

Pour modifier et enregistrer les propriétés de dessin automatique :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Si possible, chargez les propriétés de dessin les plus proches de celles dont vous avez besoin en sélectionnant un fichier de propriétés dans la liste en haut de la fenêtre.

Dans les propriétés du plan d'ensemble, cliquez sur **Charger**.

3. Selon le type de dessin, procédez de l'une des façons suivantes :

Croquis de débit, d'assemblage et d'élément béton :

- a. Parcourez les propriétés dans l'arborescence des options et modifiez les valeurs selon vos besoins.

Lorsque vous modifiez une option, la case à cocher associée est automatiquement sélectionnée.

- b. Pour modifier les paramètres au niveau de la vue (vues, cotes, repères et objets), cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue souhaitée ainsi que le fichier de propriétés de vue, puis cliquez sur **Propriétés vue**.
- c. Ajustez les paramètres si nécessaire.
- d. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur **Enregistrer** dans la boîte de dialogue **Propriétés de la vue** pour enregistrer les propriétés dans le fichier de propriétés de vue.
- e. Cliquez sur **OK** dans la boîte de dialogue **Propriétés de la vue** pour revenir aux propriétés du dessin.

Plans d'ensemble :

- a. Décochez toutes les cases en cliquant sur le bouton d'activation/désactivation



situé en bas de la boîte de dialogue.

- b. Cochez les cases des options que vous souhaitez modifier.
 - c. Parcourez les propriétés de la boîte de dialogue des propriétés d'un dessin et modifiez-les si nécessaire.
 - d. Cliquez sur **OK** dans chaque boîte de dialogue sous-jacente dans laquelle vous avez modifié des propriétés pour enregistrer les modifications et revenir aux propriétés du dessin.
4. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés.

Si vous souhaitez enregistrer les modifications dans un autre fichier de propriétés de dessin, entrez un nouveau nom.

Dans les propriétés du plan d'ensemble, cliquez sur **Enregistrer sous**.

Vous pouvez désormais créer un dessin à l'aide du fichier de propriétés modifié.

7.2 Modification des propriétés d'un dessin existant

Si après avoir créé et vérifié le dessin, vous n'êtes pas satisfait de ses paramètres, vous pouvez modifier les propriétés de dessin automatique dans le dessin créé.

Pour modifier les propriétés d'un dessin existant :


1. Ouvrez le dessin.
2. Double-cliquez sur l'arrière-plan du dessin.

3. Selon le type de dessin, procédez de l'une des façons suivantes :

Croquis de débit, d'assemblage et d'élément béton :

- a. Parcourez les options dans l'arborescence des options et modifiez les valeurs selon vos besoins.
Lorsque vous modifiez une option, la case à cocher associée est automatiquement sélectionnée.
- b. Pour modifier les paramètres au niveau de la vue (vues, dimensions, repères et objets), cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue souhaitée ainsi que le fichier de propriétés de vue, puis cliquez sur **Propriétés vue**.
- c. Modifiez les propriétés de la vue (si nécessaire).
- d. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur **Enregistrer** dans la boîte de dialogue **Propriétés de la vue** pour enregistrer les propriétés dans le fichier de propriétés de vue.
- e. Cliquez sur **OK** dans la boîte de dialogue **Propriétés de la vue** pour revenir aux propriétés du dessin.

Plans d'ensemble :

- a. Décochez toutes les cases en cliquant sur le bouton  situé en bas de la boîte de dialogue.
 - b. Cochez les cases des options que vous souhaitez modifier.
 - c. Parcourez les options de la boîte de dialogue des propriétés du dessin et apportez les modifications nécessaires.
 - d. Cliquez sur **OK** dans chaque boîte de dialogue sous-jacente dans laquelle vous avez modifié des propriétés pour enregistrer les modifications et revenir aux propriétés du dessin.
4. Cliquez sur **Modifier**.

Les propriétés modifiées sont alors appliquées au dessin.



Certaines modifications effectuées nécessitent une recréation du dessin. Pour plus d'informations, voir [Paramètres affectant la recréation de dessins à la page 325](#).



Vous pouvez également modifier les propriétés de plusieurs dessins en les sélectionnant dans la **Liste de dessins**, en cliquant dessus avec le bouton droit de la souris et en choisissant **Propriétés**.

Voir aussi [Modification des propriétés d'un dessin au niveau de la vue à la page 325](#)

7.3 Modification des propriétés d'un dessin au niveau de la vue

La plupart des propriétés d'un croquis de débit, d'assemblage et d'élément béton sont spécifiées individuellement dans les propriétés de dessin automatique pour chaque vue de dessin.

Les propriétés d'un dessin au niveau de la vue peuvent être modifiées après la création du dessin. Les modifications que vous apportez s'appliquent alors uniquement à la vue que vous avez choisi de modifier.

Pour modifier les propriétés au niveau de la vue après avoir créé un dessin :

1. Ouvrez le dessin.
2. Double-cliquez sur le cadre de la vue d'un dessin pour ouvrir la boîte de dialogue des propriétés de la vue de dessin.
3. Les cases sont décochées par défaut. Lorsque vous manipulez une propriété (que vous sélectionnez une option, par exemple), Tekla Structures coche la case correspondante dans l'arborescence des options.
4. Apportez les modifications nécessaires.
5. Cliquez sur **Modifier** lorsque vous avez terminé vos modifications.

La vue change en fonction des modifications apportées dans les propriétés de vue du dessin.



Certaines modifications effectuées nécessitent une recréation du dessin. Pour plus d'informations, voir [Paramètres affectant la recréation de dessins à la page 325](#).

Voir aussi [Modification des propriétés d'un dessin existant à la page 323](#)

7.4 Paramètres affectant la recréation de dessins

Si vous modifiez les paramètres suivants, le dessin devra être recréé. Les modifications seront appliquées et le dessin recréé seulement si vous cliquez sur **Modifier**.

Dans le panneau **Création de vue** :

- **Système de coordonnées**
- **Autour de X**
- **Autour de Y**
- Autour de Z
- **Non déformé**
- **Déplié**

- Nouvelles vues ajoutées à la liste **Vues**.

Si vous modifiez au moins un des paramètres mentionnés ci-dessus, l'option **Recréer le dessin** est automatiquement définie sur **Oui** et le dessin est recréé lorsque vous cliquez sur **Modifier**. Si vous définissez manuellement l'option **Recréer le dessin** sur **Oui**, le dessin est également recréé. Lorsque les paramètres **Création de vue** sont modifiés et les dessins recréés, un message d'avertissement apparaît à l'écran.

Dans le panneau **Coupe** :

- **Profondeur coupe**
- **Distance combinaison coupes**
- **Coupe de gauche**
- **Coupe intermédiaire**
- **Coupe de droite**

Si vous modifiez au moins un des paramètres mentionnés ci-dessus, Tekla Structures recrée automatiquement le dessin sans indiquer de message d'avertissement lorsque vous cliquez sur **Modifier**.

Si vous ne souhaitez modifier que les propriétés de vue de l'une des vues créées :

- Si les propriétés modifiées sont enregistrées dans le même fichier pour toutes les vues créées, la seule manière de modifier les propriétés d'une seule vue est de définir l'option **Recréer le dessin** sur **Oui**.
- Si les propriétés modifiées sont enregistrées dans un fichier distinct non utilisé pour d'autres vues créées et que ce fichier est sélectionné pour la vue modifiée dans la liste **Vues**, le dessin sera alors uniquement mis à jour lorsque vous cliquerez sur **Modifier**. Il ne sera pas recréé.

Voir aussi [Procédure pour éviter les mises à jour et la recréation automatiques de dessins à la page 326](#)
[Mise à jour des dessins lorsque le modèle change à la page 279](#)

7.5 Procédure pour éviter les mises à jour et la recréation automatiques de dessins

Les astuces ci-dessous vous permettront d'éviter les mises à jour et la recréation automatiques de dessins :

- Gelez les dessins dans lesquels vous ne souhaitez pas mettre à jour tous les objets associatifs au premier plan des vues de dessin. Les objets de construction (pièces, boulons, soudures, etc.) sont systématiquement mis à jour dans les dessins gelés.
- Verrouillez les dessins que vous ne souhaitez pas mettre à jour.
- Si vous mettez à jour un dessin **qui n'a pas été modifié**, celui-ci est recréé. Les dessins sont automatiquement recréés, sauf s'ils ont été modifiés et enregistrés, ou s'ils ont été publiés à l'aide de la fonctionnalité **Edition** dans la **Liste de dessins**. Utilisez l'option

avancée `XS_RECREATE_UNMODIFIED_DRAWINGS` pour contrôler la recréation de dessins non modifiés.

- Pour empêcher Tekla Structures de mettre automatiquement à jour les dessins si le modèle change, effacez le contenu du champ de l'option avancée `XS_INTELLIGENT_DRAWING_ALLOWED`.

Voir aussi [Paramètres affectant la recréation de dessins à la page 325](#)

`XS_INTELLIGENT_DRAWING_ALLOWED`

`XS_RECREATE_UNMODIFIED_DRAWINGS`

[Gel des dessins à la page 281](#)

7.6 Modification et enregistrement des propriétés des objets de dessin

Vous pouvez modifier les propriétés des objets des dessins (pièces, repères, boulons et soudures, par exemple), et enregistrer les fichiers de propriétés des objets pour une utilisation ultérieure.

Pour modifier et enregistrer les propriétés des objets dans un dessin actif :

1. Ouvrez un dessin.
2. Double-cliquez sur l'objet que vous souhaitez modifier.
Sur une pièce par exemple.
3. Modifiez les paramètres souhaités dans la boîte de dialogue des propriétés.
Par exemple, accédez à l'onglet **Apparence** et modifiez la couleur de la pièce.
4. Dans la zone située à côté du bouton **Enregistrer sous**, saisissez un nom pour le fichier de propriétés et cliquez sur **Enregistrer sous**.
5. Cliquez sur **Annuler** pour fermer la boîte de dialogue des propriétés des objets.

Vous disposez désormais d'un nouveau fichier de propriétés d'objet. Vous pouvez charger les propriétés de ce fichier dans d'autres objets de dessin. Dans ce cas, il s'agit de pièces. Vous avez également la possibilité d'utiliser les fichiers de propriétés des objets avec des filtres pour appliquer les paramètres détaillés au niveau de l'objet.

Voir aussi [Chargement de paramètres de niveau objet enregistrés dans un dessin existant à la page 327](#)

Chargement de paramètres de niveau objet enregistrés dans un dessin existant

Vous pouvez modifier les propriétés des objets dans un dessin existant en chargeant des propriétés d'objets enregistrées.

Pour charger des propriétés d'objets enregistrées :

1. Ouvrez le dessin.
2. Double-cliquez sur l'objet de dessin à modifier pour afficher la boîte de dialogue de propriétés de ce dernier. Par exemple, cliquez sur une pièce.
3. Sélectionnez le fichier de propriétés d'objet souhaité dans la liste en regard du bouton **Charger**, puis cliquez sur **Charger**.



4. Cliquez sur **Modifier**.

Tekla Structures modifie l'objet de dessin selon les paramètres du fichier de propriétés d'objet chargé.

Voir aussi [Modification et enregistrement des propriétés des objets de dessin à la page 327](#)

7.7 Paramètres détaillés au niveau de l'objet

En plus de définir les propriétés des objets et des repères de dessin automatique, vous pouvez également configurer la représentation dans les dessins des repères et des objets de construction, et utiliser ces paramètres détaillés au niveau de l'objet à des fins particulières. Vous pouvez par exemple définir que tous les poteaux d'un plan d'ensemble précis soient affichés dans une couleur précise, tandis qu'ils apparaîtront dans la couleur par défaut dans tous les autres plans d'ensemble.

Dans les plans d'ensemble, vous pouvez utiliser au niveau du dessin et au niveau de la vue les paramètres détaillés au niveau de l'objet. Dans d'autres types de dessins, ce paramètre est spécifique à la vue.

Pour créer des paramètres d'objet détaillés, vous devez disposer :

- d'un filtre qui sélectionne les objets concernés ;
- des propriétés d'objet que vous souhaitez appliquer aux objets.

Voir aussi [Création de paramètres détaillés au niveau de l'objet dans un plan d'ensemble à la page 328](#)

Création de paramètres détaillés au niveau de l'objet dans un plan d'ensemble

Avant de créer des paramètres détaillés au niveau de l'objet, créez les propriétés d'objet que vous souhaitez utiliser, et enregistrez-les dans un fichier de propriétés. Par exemple, dans les propriétés des pièces, sélectionnez la couleur bleue et enregistrez les propriétés.

Pour créer au niveau du dessin des paramètres détaillés au niveau de l'objet dans des plans d'ensemble :

1. Sélectionnez **Dessins & listes --> Paramètres dessins --> Plans d'ensemble**
2. Cliquez sur **Filtre** et créez un filtre de dessin permettant de sélectionner les objets pour lesquels vous souhaitez une représentation spéciale.

Par exemple, créez un filtre qui sélectionne les poteaux.

()	Catégorie	Propriété	Condition	Valeur	
<input checked="" type="checkbox"/>	Pièce	Nom	Egale à	COLUMN	

3. Enregistrez le filtre en lui donnant un nom, puis cliquez sur **Enregistrer sous**.
4. Cliquez sur **Annuler** pour fermer la boîte de dialogue.
5. Dans la boîte de dialogue des propriétés de dessin, cliquez sur **Modifier paramètres**.
6. Dans la boîte de dialogue **Paramètres au niveau de l'objet pour le dessin/la vue**, cliquez sur **Ajouter ligne**, puis sélectionnez les filtres, les types d'objets dessin ainsi que les propriétés d'objet dessin à utiliser.

En effectuant cette action, vous combinez le filtre, le type d'objet et les paramètres de propriétés de l'objet aux paramètres détaillés au niveau de l'objet.

Objet modèle (filtre de dessin)	Type d'objet dessin	Paramètres utilisés	
columns	Pièce	part_blue	

Vous pouvez ajouter plusieurs lignes dans les paramètres détaillés au niveau de l'objet.

7. Donnez un nom aux paramètres au niveau de l'objet, puis enregistrez-les à l'aide de la commande **Enregistrer sous**.

Vous disposez maintenant de nouveaux paramètres détaillés au niveau de l'objet que vous pouvez appliquer à un dessin.

Voir aussi [Modification et enregistrement des propriétés des objets de dessin à la page 327](#)

Exemple : Application de paramètres détaillés au niveau de l'objet au niveau du dessin à la page 330

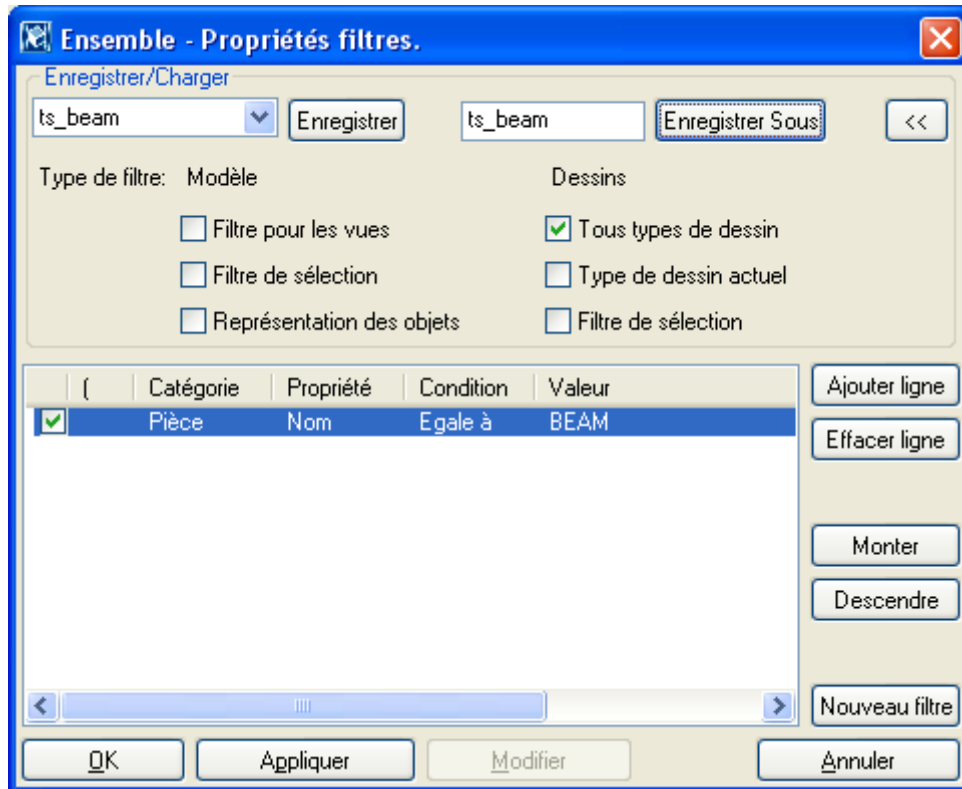
Exemple : Application de paramètres détaillés au niveau de l'objet au niveau du dessin

Dans cet exemple, nous allons configurer divers paramètres détaillés au niveau de l'objet pour plusieurs types d'objets de construction, tels que des poutres, des poteaux et des contreventements. Avant cela, nous avons créé les propriétés des objets de dessin pour les poutres, les poteaux et les contreventements, de manière à ce qu'ils apparaissent dans des couleurs différentes. Le dessin en question est un plan d'ensemble.

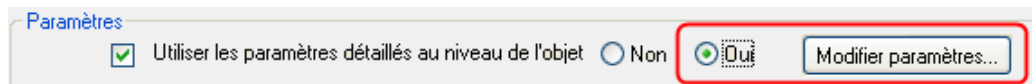
Commencez par créer un filtre de plan d'ensemble. Enregistrez ensuite dans un fichier de paramètres les paramètres détaillés au niveau de l'objet, puis appliquez-les au niveau du dessin.

À l'instar des filtres de modélisation, le filtre de cet exemple utilise les noms de pièce définis dans le modèle.

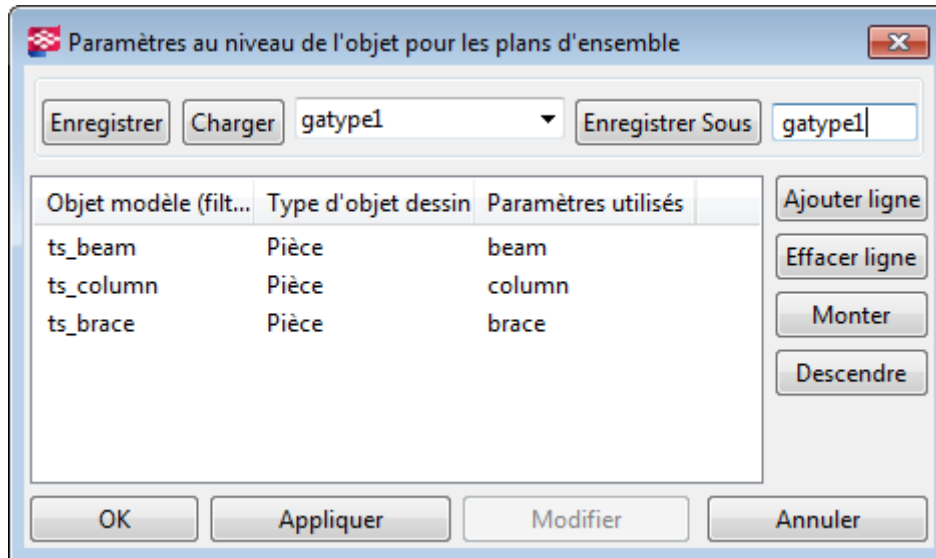
1. Cliquez sur **Dessins & listes** --> **Paramètres du dessin** --> **Plans d'ensemble** .
2. Dans la boîte de dialogue des propriétés du dessin, cliquez sur **Filtre**.
3. Créez des filtres par **Nom de pièce** pour les poteaux, les poutres et les contreventements, puis enregistrez les paramètres à l'aide de l'option **Enregistrer sous** en leur attribuant des noms différents, tels que `ts_poteau`, `ts_poutre` et `ts_contreventement`.



4. Cliquez sur **Annuler** pour fermer la boîte de dialogue.
Vous disposez à présent des filtres nécessaires à la sélection des pièces appropriées.
5. Dans la boîte de dialogue **Propriétés du plan d'ensemble**, cliquez sur **Modifier paramètres**.

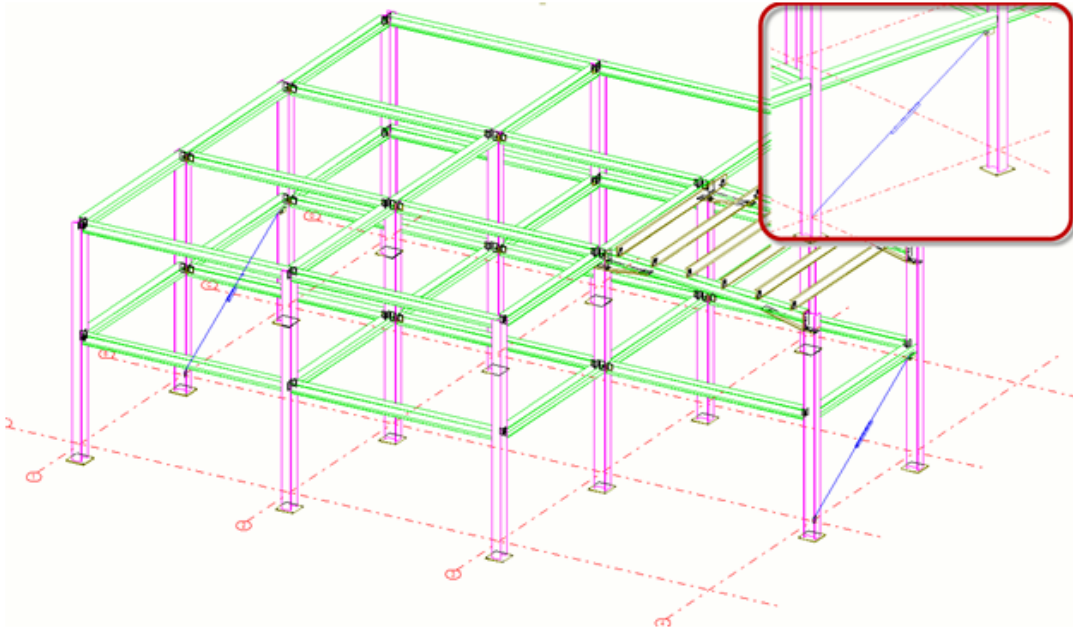


6. Dans la boîte de dialogue **Paramètres au niveau de l'objet pour le dessin**, sélectionnez les filtres, les types d'objet de dessin et les propriétés d'objet de dessin à utiliser :
 - a. Cliquez sur **Ajouter ligne**, puis sélectionnez `ts_poteau` pour **Objet modèle (filtre de plan)**, `Pièce` pour **Type d'objet dessin** et `poteau` pour **Paramètres utilisés**.
 - b. Cliquez à nouveau sur **Ajouter ligne**, puis sélectionnez `ts_poutre` pour **Objet modèle (filtre de plan)**, `Pièce` pour **Type d'objet dessin** et `poutre` pour **Paramètres utilisés**.
 - c. Cliquez une nouvelle fois sur **Ajouter ligne**, puis sélectionnez `ts_contreventement` pour **Objet modèle (filtre de plan)**, `Pièce` pour **Type d'objet dessin** et `contreventement` pour **Paramètres utilisés**.
7. Enregistrez les paramètres détaillés au niveau de l'objet sous le nom `gatype1`, à l'aide de l'option **Enregistrer sous**.



Vous pouvez utiliser ces paramètres détaillés au niveau de l'objet dans d'autres propriétés de plan d'ensemble. Il n'est pas nécessaire d'en créer de nouveaux.

8. Cliquez sur **Annuler** pour quitter la boîte de dialogue.
9. Créez un plan d'ensemble.
10. Ouvrez ce plan d'ensemble, puis double-cliquez sur l'arrière-plan du dessin pour ouvrir les propriétés associées.
11. Cliquez sur **Modifier paramètres**.
12. Chargez les paramètres de niveau objet que vous avez créés (`gatype1` dans cet exemple), puis cliquez sur **Charger**.
13. Cliquez sur **OK**.
14. Cliquez sur **Modifier** pour appliquer les modifications au dessin.
15. Confirmez les modifications détaillées au niveau de l'objet en répondant **Oui** au message de confirmation **Paramètres modifiés au niveau de l'objet !**



Voir aussi [Modification et enregistrement des propriétés des objets de dessin à la page 327](#)
[Création de paramètres détaillés au niveau de l'objet dans un plan d'ensemble à la page 328](#)

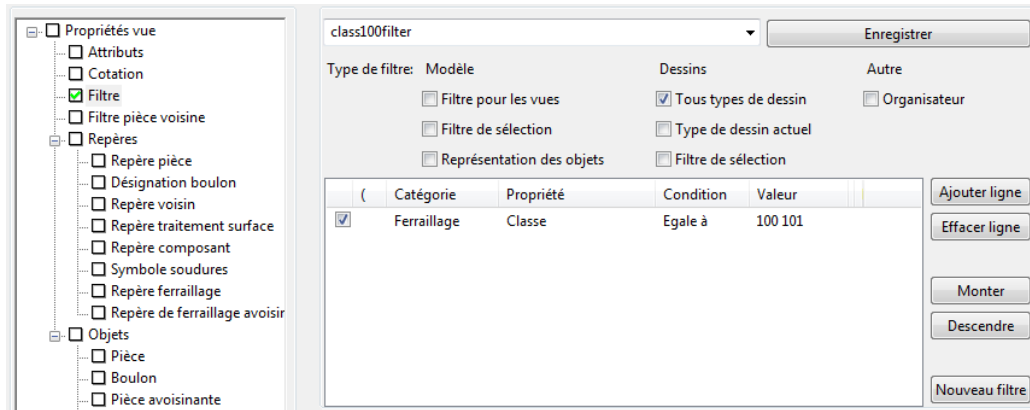
Création de paramètres détaillés au niveau de l'objet dans des dessins d'élément béton

Avant de créer des paramètres détaillés au niveau de l'objet, créez les propriétés d'objet que vous souhaitez utiliser, et enregistrez-les dans un fichier de propriétés. Par exemple, dans les propriétés de ferrailage, sélectionnez la couleur rouge, puis enregistrez les propriétés. La création de paramètres détaillés au niveau de l'objet se fait de la même manière dans les croquis de débit et les croquis d'assemblage.

Pour créer et appliquer au niveau de la vue des paramètres détaillés au niveau de l'objet :

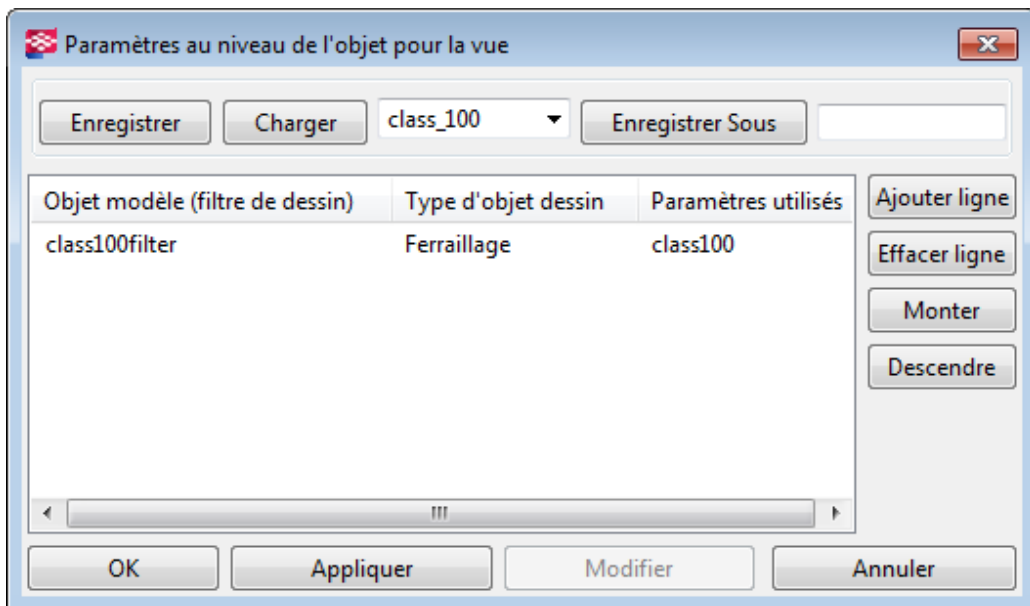
1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
Par exemple, **Dessin d'élément béton**.
2. Cliquez sur **Création de vue**, puis sur **Propriétés vue**.
3. Cliquez sur **Filtre** et créez un filtre de vue afin de sélectionner les objets pour lesquels vous souhaitez une représentation spéciale.

Par exemple, créez un filtre qui sélectionne les armatures de classe 100 et 101.



4. Enregistrez le filtre en le nommant dans la zone en haut de la fenêtre et en cliquant sur **Enregistrer**.
5. Cliquez sur **Propriétés vue** dans l'arborescence des options, puis sur **Modifier paramètres**.
6. Dans la boîte de dialogue **Paramètres au niveau de l'objet pour la vue**, cliquez sur **Ajouter ligne**, puis sélectionnez les filtres, les types d'objets dessin ainsi que les propriétés d'objet dessin à utiliser.

En effectuant cette action, vous combinez le filtre, le type d'objet et les paramètres de propriétés de l'objet dans les paramètres détaillés au niveau de l'objet.



Vous pouvez ajouter plusieurs lignes.

7. Nommez les paramètres détaillés au niveau de l'objet (ici, `class_100`) puis enregistrez-les à l'aide de la commande **Enregistrer sous**.

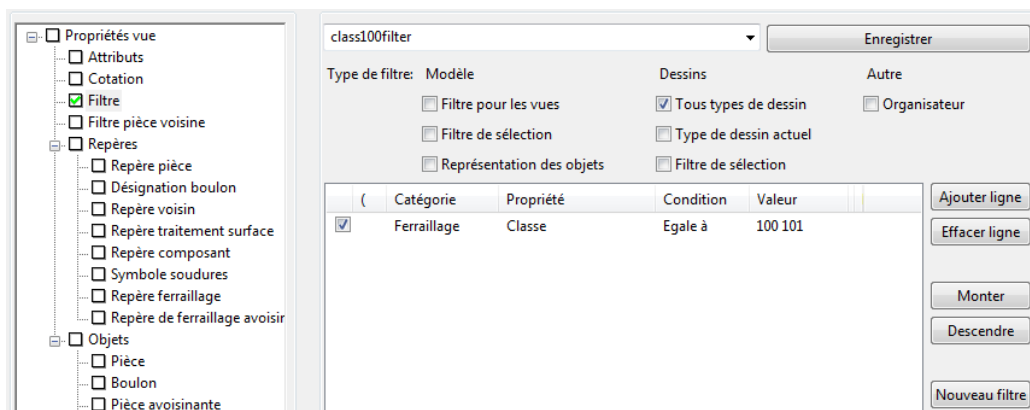
Vous disposez maintenant de nouveaux paramètres détaillés au niveau de l'objet que vous pouvez appliquer à un dessin.

Exemple : Application au niveau de la vue de paramètres détaillés au niveau de l'objet

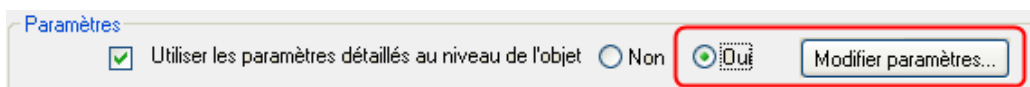
Dans cet exemple, des paramètres détaillés au niveau de l'objet vont être mis en place pour des crochets de levage. Avant cela, nous avons créé les propriétés d'objets de dessin pour des crochets de levage, de manière à ce qu'une couleur différente leur soit attribuée. Le dessin dont il s'agit est un dessin d'élément béton.

Commencez par créer un filtre de vue du dessin d'élément béton, enregistrez des paramètres détaillés au niveau de l'objet dans un fichier de paramètres et appliquez dans une vue ces nouveaux paramètres détaillés.

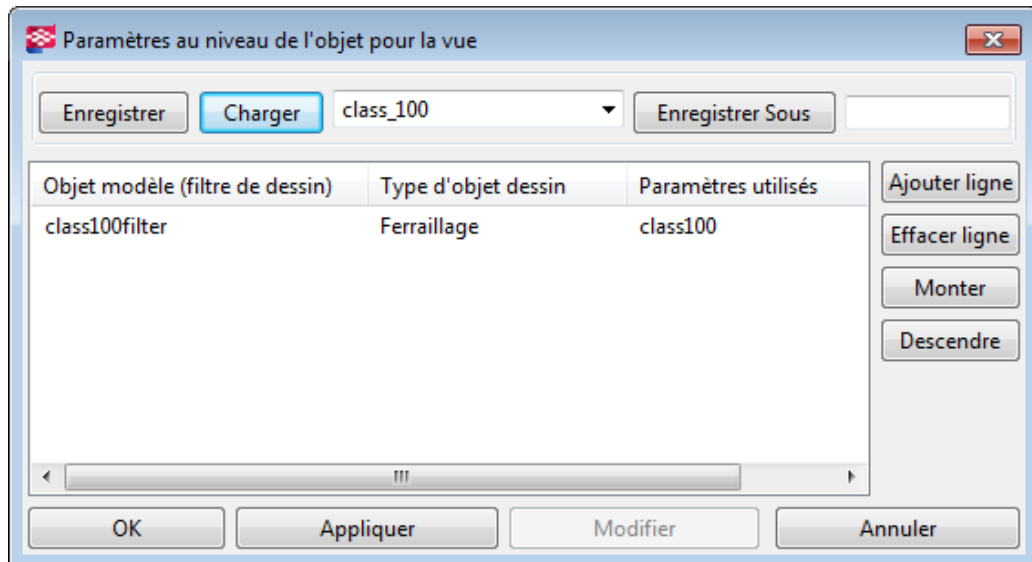
1. Cliquez sur **Dessins & listes --> Paramètres dessins --> Dessin d'élément béton**.
2. Cliquez sur **Création de vue --> Propriétés vue**.
3. Dans la boîte de dialogue des propriétés du dessin, cliquez sur **Filtre**.



4. Créez un filtre **Armature - Classe** et entrez la valeur 100 101.
5. Enregistrez le filtre sous le nom `class100filter`, puis cliquez sur **Enregistrer**.
Vous disposez maintenant du filtre nécessaire à la sélection de l'armature.
6. Cliquez sur Propriétés de la vue dans l'arborescence des options, puis sur **Modifier paramètres**.



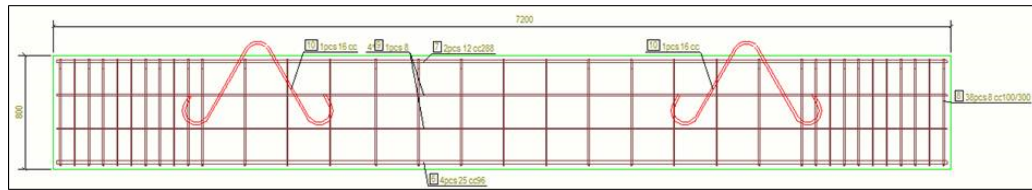
7. Dans la boîte de dialogue **Paramètres au niveau de l'objet pour la vue**, sélectionnez le filtre, le type d'objet de dessin et les propriétés d'objet de dessin à utiliser :
 - a. Cliquez sur **Ajouter ligne**, puis sélectionnez `class100filter` comme **Objet modèle (filtre de dessin)**, **Ferraillage** comme **Type d'objet dessin** et `class100` comme **Paramètres utilisés**.
8. Enregistrez les paramètres détaillés au niveau de l'objet sous le nom `class_100` à l'aide de l'option **Enregistrer sous**.



Vous pouvez utiliser ces paramètres détaillés au niveau de l'objet dans d'autres propriétés de croquis béton, il n'est pas nécessaire d'en créer de nouveaux.

9. Cliquez sur **Annuler** pour quitter la boîte de dialogue.
10. Créez un dessin d'élément béton contenant des crochets de levage, puis ouvrez le dessin.
11. Double-cliquez sur le cadre de la vue pour ouvrir la boîte de dialogue **Propriétés de la vue**.
12. Cliquez sur **Modifier paramètres**.
13. Chargez les paramètres que vous avez créés (`class_100` dans cet exemple), puis cliquez sur **Charger**.
14. Cliquez sur **OK**.
15. Assurez-vous que le paramètre **Utiliser les paramètres détaillés au niveau de l'objet** est défini sur **Oui**.
16. Cliquez sur **Modifier** pour appliquer les modifications à la vue.
17. Confirmez les modifications détaillées au niveau de l'objet en répondant **Oui** au message de confirmation **Paramètres modifiés au niveau de l'objet !**

Les crochets de levage apparaissent désormais en rouge.



7.8 Méthode d'application des propriétés de dessin par Tekla Structures

Tekla Structures génère des dessins à partir des propriétés définies pour chaque type de dessin. Définissez les propriétés souhaitées avant de créer les dessins. La méthode appliquée par Tekla Structures pour relier les propriétés au dessin que vous créez dépend de la méthode de création de dessin sélectionnée :

- Si vous créez les dessins dans le **Catalogue de dessins prototypes** à l'aide de paramètres enregistrés, Tekla Structures utilise les propriétés définies dans le fichier de paramètres enregistrés que vous avez sélectionné. Le fichier des paramètres enregistrés qui se trouve dans le **Catalogue de dessins prototypes** est le même que le fichier des propriétés de dessin que vous enregistrez dans différentes boîtes de dialogue de propriétés de dessin.
- Si vous créez les dessins dans le **Catalogue de dessins prototypes** en appliquant des critères, Tekla Structures crée le dessin en appliquant les propriétés définies dans le fichier de paramètres enregistrés ou le gabarit de clonage utilisé dans les critères.
- Si vous créez les dessins dans le **Catalogue de dessins prototypes** à l'aide de gabarits de clonage, Tekla Structures crée le dessin à partir des propriétés que vous avez définies dans le gabarit de clonage, ainsi qu'à l'aide des modifications manuelles effectuées.
- Si vous créez des dessins via les commandes du menu **Dessins Et listes**, les commandes du menu contextuel ou les commandes de la barre d'outils, Tekla Structures applique les propriétés du dessin actives.

Voir aussi [Modification des paramètres du dessin à la page 317](#)

[Catalogue de dessins prototypes à la page 52](#)

[Création de dessins à la page 25](#)

[Création de plans d'ensemble à la page 47](#)

[Création de croquis de débit, de croquis d'assemblage ou de dessins d'éléments béton à la page 48](#)

7.9 Mise en page des dessins

Une *mise en page* définit les *arrangements* à inclure dans le dessin et les critères qui permettent d'agrandir le dessin si nécessaire. La mise en page combine un ensemble d'*arrangements* et de tailles de dessin. Tekla Structures sélectionne le format de dessin le plus petit adapté aux vues de dessin et à l'arrangement associé. Cela indique à Tekla Structures les éléments à inclure automatiquement dans le dessin. Chaque mise en page possède ses propres :

- arrangements ;
- formats fixes ;
- formats calculés.

Tekla Structures dispose de plusieurs mises en page de dessin prédéfinies. Chaque type de dessin (croquis d'assemblage, croquis de débit, dessin d'élément béton, plan d'ensemble ou plan composé) possède ses propres mises en page. Vous pouvez également créer des mises en page personnalisées.

Grâce à différentes mises en page, vous pouvez, par exemple, définir l'utilisation de feuilles de dessin A1 et A2 pour les croquis d'assemblage et A3 et A4 pour les croquis de débit. Autre exemple, vous pouvez également inclure une liste de matières dans les croquis d'assemblage mais pas dans les plans d'ensemble.

Tekla Structures enregistre les nouvelles mises en page créées dans des fichiers distincts qui portent l'extension .lay. Les fichiers de mise en page se trouvent dans le répertoire `\attributes` du répertoire modèle. Vous pouvez les copier dans des répertoires d'entreprise ou de projet définis par les options avancées **XS_FIRM** et **XS_PROJECT**.

Voir aussi [Arrangements à la page 338](#)

[Gabarits à la page 340](#)

[Création de mise en page à la page 341](#)

[Définition de marges et d'espaces pour les vues de dessin à la page 344](#)

[Création et ajout d'un nouvel arrangement à la page 343](#)

[Ajout de gabarits à un arrangement à la page 345](#)

[Remplacement d'un gabarit par un autre à la page 345](#)

[Définition des propriétés de gabarit dans un arrangement à la page 346](#)

[Plans guides à la page 347](#)

[Ajout d'un fichier DXG/DXF à la mise en page à la page 349](#)

[Modification de gabarits dans l'éditeur de gabarits à la page 351](#)

[Sélection d'une nouvelle mise en page à la page 350](#)

Arrangements

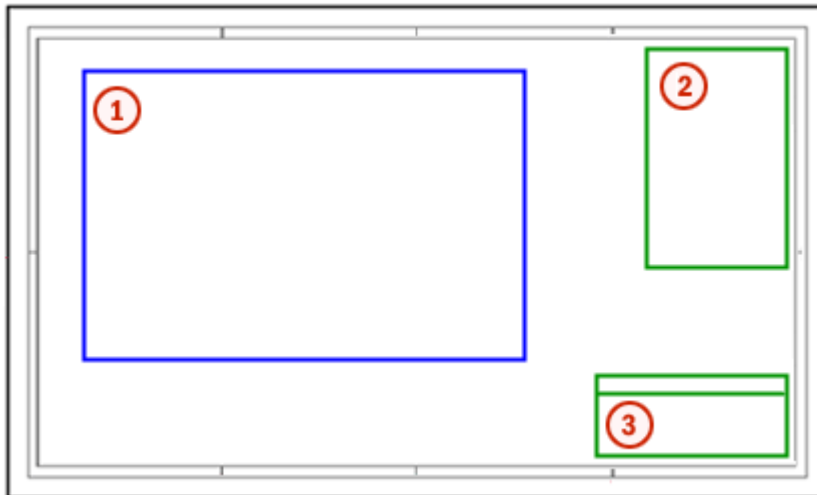
Un arrangement est un groupe de gabarits ou de liste inclus dans un dessin d'un certain type et d'un certain format. L'arrangement définit les éléments suivants :

- les gabarits inclus dans le dessin ;
- l'emplacement des gabarits dans le dessin ;
- l'espace que Tekla Structures laisse entre le cadre et les vues de dessin ainsi qu'entre chaque vue de dessin.

Les arrangements ne définissent que l'arrière-plan d'un dessin, mais ni le nombre ni l'emplacement des vues à inclure. Vous pouvez utiliser le même arrangement avec différents formats de dessins ou attribuer à chaque format son propre arrangement. Par exemple, si le nombre de vues change dans un dessin et si Tekla Structures choisit un nouveau format, Tekla Structures choisira alors un autre arrangement.

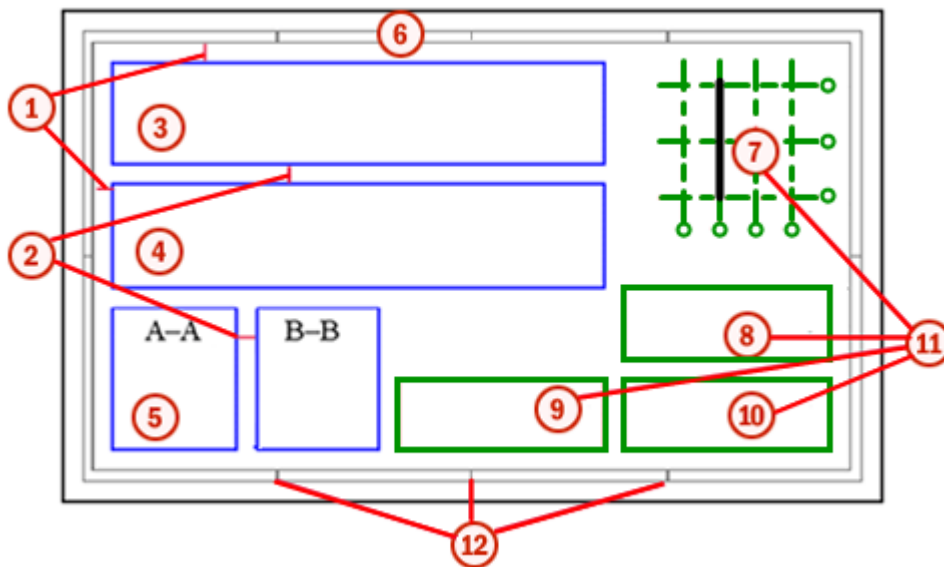
Les exemples ci-dessous illustrent la relation entre l'arrangement et les vues de dessin. Les vues de dessin sont bleues, et les éléments de l'arrangement sont rouges.

L'exemple ci-dessous présente la mise en page d'un plan d'ensemble.



1. Vue du plan d'ensemble
2. Liste des pièces au niveau de l'assemblage ou de l'élément béton.
3. Tableau de révision et bloc de titre

L'exemple ci-dessous présente un croquis d'assemblage.



1. Marges entre le cadre du dessin et les vues extrêmes
2. Espaces entre les vues
3. Vue de dessus
4. Vue de face
5. Vues en coupe A-A et B-B
6. Cadre du dessin
7. Plan guide
8. Cartouche de révision
9. Liste de matériaux
10. Bloc de titre de dessin
11. L'arrangement comprend plusieurs éléments
12. Repères de pliage

Voir aussi [Cadres et marques de pliage des dessins à la page 305](#)
[Création et ajout d'un nouvel arrangement à la page 343](#)
[Ajout de gabarits à un arrangement à la page 345](#)
[Remplacement d'un gabarit par un autre à la page 345](#)
[Définition des propriétés de gabarit dans un arrangement à la page 346](#)
[Mise en page des dessins à la page 337](#)

Gabarits

Le terme *gabarit* fait référence à divers éléments de la mise en page d'un dessin tels que les suivants :

- Gabarits (gabarits de révision par exemple)
- Cartouche
- Listes (listes de pièces et de boulons par exemple)
- Remarques générales
- Plans guides
- Fichiers DWG

Les gabarits contiennent des informations relatives à des objets de modèle. Si vous changez le modèle, Tekla Structures met à jour le contenu des dessins et gabarits concernés. Le contenu des gabarits est rempli par Tekla Structures lors de l'exécution. Vous pouvez créer des gabarits à l'aide de l'éditeur de gabarits. L'éditeur de gabarits permet de modifier tous ces gabarits.

Les gabarits graphiques disponibles sont lus à partir des répertoires ci-dessous et dans l'ordre suivant. Ils sont également affichés dans la liste **Gabarits disponibles** de la boîte de dialogue **Plan Général** :

- Répertoire modèle (XS_TEMPLATE_DIRECTORY)
- Répertoire modèle courant
- Répertoire projet (XS_PROJECT)
- Répertoire société (XS_FIRM)
- Répertoire des gabarits spécifique à l'environnement (XS_TEMPLATE_DIRECTORY_SYSTEM)
- Répertoire système (XS_SYSTEM)

Voir aussi [Modification de gabarits dans l'éditeur de gabarits à la page 351](#)
[Définition des propriétés de gabarit dans un arrangement à la page 346](#)
[Ajout de gabarits à un arrangement à la page 345](#)
[Remplacement d'un gabarit par un autre à la page 345](#)

Création de mise en page

Si aucune mise en page ne vous convient, vous pouvez en créer une de toute pièce ou à partir d'une mise en page existante.

Pour créer une mise en page :

1. Cliquez sur **Dessins & listes** --> **Paramètres dessins** --> **Mise en page dessin**.
2. Effectuez l'une des procédures suivantes :

- Pour créer une mise en page de toute pièce, saisissez-en le nom dans la zone située sous la liste de mises en page, puis cliquez sur **Ajouter**.

La nouvelle mise en page est vierge.

- Pour créer une mise en page à partir d'une mise en page existante, sélectionnez-en une dans la liste et saisissez un nouveau nom dans la zone située sous la liste de mises en page, puis cliquez sur **Ajouter**.

Le contenu de la nouvelle mise en page est identique à celui de la mise en page sélectionnée dans la liste.

3. Définissez et ajoutez un arrangement et des formats fixes et calculés dans la mise en page vierge ou modifiez les arrangements et les formats fixes et calculés dans la mise en page que vous avez créée à partir d'une mise en page existante.
4. Fermez la boîte de dialogue.

Vous pouvez maintenant utiliser la nouvelle mise en page dans vos dessins.

Voir aussi [Définition de formats fixes à la page 342](#)
[Définition des formats calculés à la page 343](#)
[Mise en page des dessins à la page 337](#)

Définition de formats fixes

Les formats de dessin fixes sont définis par une largeur et une hauteur spécifiques et disposent d'un arrangement. Les formats fixes peuvent être utilisés dans le cadre du dimensionnement automatique.

Pour définir des formats fixes de dessin dans une mise en page :

1. Cliquez sur **Dessins & listes** --> **Paramètres dessins** --> **Mise en page dessin**.
2. Sélectionnez la mise en page et cliquez sur **Formats fixes**.
3. Sélectionnez un format fixe dans la liste.
 Pour créer un format, entrez son nom et cliquez sur **Ajouter**.
4. Entrez la largeur et la hauteur.
5. Sélectionnez l'arrangement.
6. Cliquez sur **Mettre à jour**.
7. Répétez les étapes 3 à 6 pour chaque format fixe.
8. Cliquez sur **Appliquer** ou sur **OK**.



Utilisez les formats fixes lorsque vous imprimez des dessins sur des dispositifs d'impression petit format (A4 et A3)

En général, les croquis de pièces et d'assemblages utilisent également des formats fixes.

Voir aussi [Création de mise en page à la page 341](#)
[Format et échelle de vue du dessin à la page 352](#)

Définition des formats calculés

Vous pouvez utiliser des formats calculés de dessin pour définir les règles que Tekla Structures suit lorsqu'il ajuste automatiquement le format du dessin. Vous pouvez également relier des mises en page aux formats de dessins qui répondent à certaines conditions.

Pour définir ces règles et relier les mises en page :

1. Cliquez sur **Dessins Et listes** --> **Paramètres dessins** --> **Mise en page dessin**.
2. Sélectionnez la mise en page et cliquez sur **Formats calculés**.
3. Utilisez **Incréments** pour définir l'intervalle qu'utilise Tekla Structures pour augmenter le format du dessin lorsque cela s'avère nécessaire.

Pour la largeur et la hauteur, le réglage de cet intervalle peut être effectué séparément. Vous pouvez également définir le format maximum du dessin. Si le dessin dépasse les limites de largeur ou de hauteur définies ici, Tekla Structures utilise une feuille de format plus grand ne comportant aucun arrangement.

4. Vous pouvez associer une mise en page à des dessins qui répondent à l'un des critères de format suivants :

- **Format A4** pour les dessins de ce format exactement
- **Format A3** pour les dessins de ce format exactement
- **Hauteur = A3** pour les dessins de la même hauteur qu'une feuille A3 (=297 mm)
- **Hauteur > A3** pour les dessins ayant une hauteur plus grande que le format A3.

Pour chaque format, Tekla Structures affiche les arrangements en fonction de la mise en page choisie.

5. Cliquez sur **OK** ou **Appliquer**.

Voir aussi [Création de mise en page à la page 341](#)
[Format et échelle de vue du dessin à la page 352](#)

Création et ajout d'un nouvel arrangement

Pour créer un arrangement et l'ajouter dans une mise en page :

1. Cliquez sur **Dessins & listes** --> **Paramètres dessins** --> **Mise en page dessin**.
2. Sélectionnez une mise en page de la liste de mises en page.
3. Pour ouvrir la boîte de dialogue **Arrangements**, cliquez sur **Arrangements**.
4. Saisissez le nom du nouvel arrangement dans la zone située sous la liste d'arrangements, puis cliquez sur **Ajouter**.
5. Indiquez les marges entre les vues et les cadres d'un dessin ainsi que l'espace entre deux vues de dessin dans les champs **Marges** et **Espaces**.
6. Pour afficher la boîte de dialogue **Gabarits**, cliquez sur **Gabarits**.
7. Ajoutez des gabarits à votre arrangement, définissez les paramètres d'emplacement, d'échelle et de transparence pour chaque gabarit.
8. Après chaque ajout de gabarit, cliquez sur **Mettre à jour**.
9. Cliquez sur **OK** ou **Appliquer** pour enregistrer l'arrangement.

Voir aussi [Arrangements à la page 338](#)

[Définition de marges et d'espaces pour les vues de dessin à la page 344](#)

[Définition des propriétés de gabarit dans un arrangement à la page 346](#)

Définition de marges et d'espaces pour les vues de dessin

Les arrangements définissent les marges entre les vues et les cadres d'un dessin ainsi que l'espace entre deux vues d'un dessin.

Une *marge* correspond à la largeur ou la hauteur entre les vues du dessin les plus à l'extérieur et le cadre du dessin. Un *espace* correspond à la distance horizontale ou verticale entre deux vues du dessin.

Pour définir les marges et les espaces :

1. Cliquez sur **Dessins & listes** --> **Paramètres du dessin** --> **Mise en page du dessin...** .
2. Sélectionnez une mise en page et cliquez sur **Arrangement**.
3. Sélectionnez l'arrangement dans la liste.
4. Entrez les marges et les espaces.
5. Cliquez sur **Mettre à jour**.
6. Répétez les étapes 3 à 5 pour chaque arrangement.
7. Cliquez sur **OK** ou **Appliquer**.

Voir aussi [Arrangements à la page 338](#)

[Création et ajout d'un nouvel arrangement à la page 343](#)

Ajout de gabarits à un arrangement

Pour ajouter des gabarits (gabarits de l'éditeur de gabarit, plans guides, fichiers DWG/DXF) à un arrangement :

1. Ouvrez la boîte de dialogue **Gabarits** en cliquant sur **Dessins & listes --> Paramètres dessins --> Mise en page dessin** .
2. Sélectionnez une mise en page et cliquez sur **Arrangement** .
3. Sélectionnez un arrangement et cliquez sur **Gabarits**.
4. Dans la liste des **Gabarits disponibles**, double-cliquez sur chaque gabarit que vous voulez inclure dans l'arrangement.

Vous pouvez également utiliser les boutons flèches pour ajouter ou retirer des gabarits.

5. Définissez les propriétés de chacun des gabarits que vous ajoutez.
6. Cliquez sur **Mettre à jour**.
7. Cliquez sur **OK** ou **Appliquer**.

Voir aussi [Définition des propriétés de gabarit dans un arrangement à la page 346](#)

[Arrangements à la page 338](#)

[Modification de gabarits dans l'éditeur de gabarits à la page 351](#)

Remplacement d'un gabarit par un autre

Soyez vigilant lorsque vous supprimez des gabarits dans des arrangements. D'autres gabarits peuvent l'utiliser comme objet de référence. En outre, lorsque vous remplacez des gabarits par des nouveaux, ces derniers n'héritent pas de l'emplacement des gabarits supprimés.

Pour supprimer un gabarit d'un arrangement et le remplacer par un nouveau :

1. Sélectionnez **Dessins & listes --> Paramètres dessin --> Mise en page** pour afficher la boîte de dialogue **Mise en page dessin**.
2. Sélectionnez une mise en page et cliquez sur **Arrangements**.
3. Sélectionnez un arrangement et cliquez sur **Gabarits**.
4. Vérifiez si le gabarit que vous allez supprimer est utilisé comme référence pour un autre gabarit. Si tel est le cas et si vous supprimez le gabarit, plus aucun gabarit ne sera visible dans la mise en page.
5. Supprimez le gabarit que vous souhaitez remplacer en le sélectionnant dans la liste **Gabarits choisis** et en cliquant sur la flèche gauche.

6. Sélectionnez un nouveau gabarit dans la liste **Gabarits disponibles** et ajoutez-le dans la liste **Gabarits choisis** en cliquant sur la flèche droite.
7. Définissez le point de liaison du nouveau gabarit et son emplacement par rapport à l'objet de référence.
8. Définissez la transparence, l'échelle et la distance à partir de l'objet de référence, si nécessaire.
9. Cliquez sur **Mise à jour dessin**, puis sur **OK**.
10. Cliquez sur **Mise à jour** et **OK** dans la boîte de dialogue **Arrangements**.
11. Cliquez sur **OK** dans la boîte de dialogue **Mise en page**.

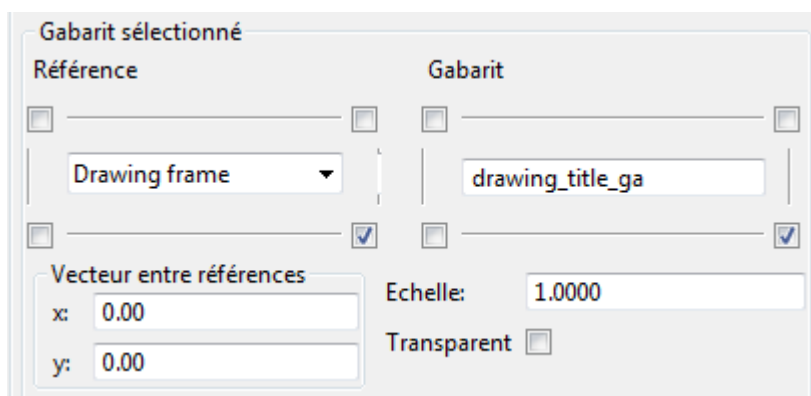
Voir aussi [Arrangements à la page 338](#)

[Ajout de gabarits à un arrangement à la page 345](#)

Définition des propriétés de gabarit dans un arrangement

Vous pouvez définir l'emplacement de chaque gabarit dans un arrangement en le reliant au cadre du dessin ou à un autre gabarit.

Dans l'illustration ci-dessous, l'angle inférieur droit du titre du dessin (gabarit) est relié à l'angle inférieur droit du cadre du dessin (référence).



Pour définir les propriétés d'un gabarit dans un arrangement :

1. Ouvrez la boîte de dialogue **Gabarits** en cliquant sur **Dessins & listes --> Paramètres dessins --> Mise en page dessin** .
2. Sélectionnez une mise en page et cliquez sur **Arrangement** .
3. Sélectionnez un arrangement et cliquez sur **Gabarits**.
4. Sélectionnez un gabarit dans la liste **Gabarits choisis**.
5. Choisissez l'un des angles du gabarit comme point de référence et cochez la case de cet angle.

6. Dans la zone **Référence**, sélectionnez l'objet de référence, qui peut être un autre gabarit de l'arrangement ou le cadre du dessin.
7. Choisissez le point de référence de l'objet de référence et cochez la case de l'angle approprié.
8. Dans les zones **Vecteur entre références**, définissez la distance horizontale et verticale du gabarit à partir de l'objet de référence.
Par défaut, Tekla Structures place les gabarits côte à côte.
9. Dans le champ **Echelle**, définissez la taille du gabarit par rapport à son format d'origine.
Chaque gabarit peut avoir une échelle distincte.
10. Si vous souhaitez que le gabarit soit transparent, cochez la case **Transparent**.
Un gabarit transparent peut recouvrir un autre gabarit, une autre vue ou un autre objet du dessin.
11. Cliquez sur **Mettre à jour**.
12. Répétez les étapes 2 à 11 pour tous les gabarits de la liste **Gabarits choisis**.
13. Cliquez sur **OK** ou **Appliquer** pour enregistrer l'arrangement.



Vous pouvez également positionner un gabarit au milieu d'un cadre ou d'un bord de gabarit en sélectionnant deux points de référence, par exemple les angles inférieurs droit et gauche.



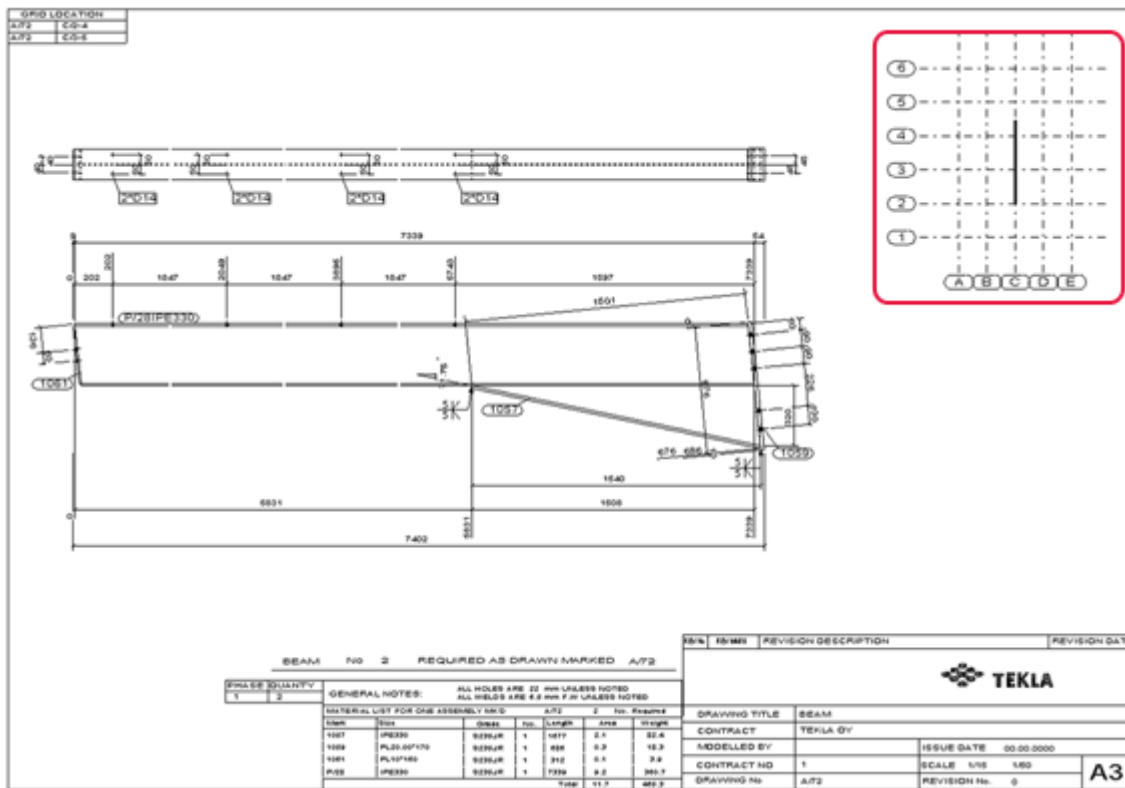
Si vous n'utilisez pas la bonne combinaison de points de référence pour les gabarits et les objets reliés, Tekla Structures risque de positionner les gabarits de dessin en dehors du dessin.

Voir aussi [Arrangements à la page 338](#)
[Gabarits à la page 340](#)
[Ajout de gabarits à un arrangement à la page 345](#)

Plans guides

Un *plan guide* ou une *vue de plan guide* est une petite carte dans un dessin qui indique l'emplacement d'un assemblage, d'un élément préfabriqué ou d'une pièce dans le modèle. Le

plan guide comprend le maillage du modèle et l'assemblage, l'élément béton ou la pièce montrés dans la vue de dessin incluse.



Voir aussi [Ajout d'un plan guide à la mise en page à la page 348](#)

[Définition d'une vue de dessin à utiliser en tant que plan guide à la page 349](#)

[Arrangements à la page 338](#)

Ajout d'un plan guide à la mise en page

Avant de commencer, créez un dessin à utiliser en tant que plan guide.

Pour ajouter un plan guide à la mise en page :

1. Cliquez sur **Dessins & listes** --> **Paramètres dessins** --> **Mise en page dessin**.
2. Sélectionnez la mise en page à modifier, puis cliquez sur **Arrangement**.
3. Sélectionnez l'arrangement à modifier, puis cliquez sur **Gabarits**.
4. Dans la liste **Gabarits disponibles**, double-cliquez sur **Plan guide**. La liste des dessins s'affiche.
5. Sélectionnez le dessin à utiliser en tant que plan guide, puis cliquez sur **OK**.

6. Dans la liste **Gabarits choisis**, choisissez **Plan guide** et définissez les propriétés du plan guide.
7. Cliquez sur **Mettre à jour**.
8. Cliquez sur **OK**.

Vous pouvez maintenant créer le dessin à l'aide de la mise en page contenant le plan guide. Avant d'en créer un, vérifiez que la mise en page utilisée est appropriée à l'aide des propriétés de dessin.

Voir aussi [Définition des propriétés de gabarit dans un arrangement à la page 346](#)

Définition d'une vue de dessin à utiliser en tant que plan guide

Tekla Structures inclut automatiquement la pièce appropriée dans le plan guide. Les dessins contenant une vue unique de l'échelle appropriée peuvent être utilisés en tant que plan guide. Tekla Structures utilise uniquement la vue du dessin. La position de la vue, le format du dessin et les gabarits importent peu sur le dessin d'un plan guide.

Définissez les propriétés de vue pour le plan guide comme suit :

1. Ouvrez le dessin, puis double-cliquez sur la limite de la vue pour afficher la boîte de dialogue **Propriétés de la vue**.
2. Définissez l'échelle de dessin appropriée.
Tekla Structures utilise l'échelle de la vue du plan guide dans chaque dessin qui l'utilise. Il n'est pas possible de modifier l'échelle dans les propriétés de la mise en page.
3. Définissez les limites de vue du dessin afin que toutes les pièces soient visibles. Pour cela, modifiez la valeur de **x min**, **x max**, **y min** et **y max**. Une autre méthode consiste à sélectionner la vue, puis à déplacer les limites à l'aide des poignées des axes x et y.
4. Définissez d'autres propriétés de vue.
Toutes les modifications apportées aux propriétés affectent le plan guide. Par exemple, lorsque la visibilité des repères de pièce et de boulon est activée, ceux-ci apparaissent dans le plan guide.
5. Cliquez sur **Modifier**.



Dans les dessins qui seront utilisés comme plans guide, ne filtrez aucun élément avec l'option **vide** activée. Tekla Structures décoche automatiquement les cases **vide** dans le filtre lorsque le plan guide est inséré dans un autre dessin.

Voir aussi [Plans guides à la page 347](#)

Ajout d'un fichier DXG/DXF à la mise en page

Vous pouvez ajouter des fichiers DWG et DXF à la mise en page. Par exemple, vous souhaitez afficher certains détails d'un fichier DWG ou DXF dans des types de dessins spécifiques et, par conséquent, ajouter le fichier à la mise en page.

Pour ajouter un fichier DWG ou DXF à une mise en page :

1. Cliquez sur **Dessins & listes** --> **Paramètres dessins** --> **Mise en page dessin** .
2. Sélectionnez la mise en page à modifier, puis cliquez sur **Arrangement**.
3. Sélectionnez l'arrangement à modifier, puis cliquez sur **Gabarits**.
4. Dans la liste **Gabarits disponibles**, double-cliquez sur **DWG/DXF**.
5. Sélectionnez le fichier DWG/DXF à ajouter.
6. Cliquez sur **OK**.
7. Dans la liste **Gabarits choisis**, cliquez sur le fichier DWG/DXF sélectionné et définissez les propriétés requises.

Par exemple, définissez l'échelle appropriée et l'emplacement du fichier DWG/DXF dans le dessin. Testez la mise en page avant de l'utiliser afin de vérifier que tous les paramètres sont correctement définis.

8. Cliquez sur **Mettre à jour**.
9. Cliquez sur **OK**.

Vous pouvez désormais créer un dessin à l'aide de la mise en page contenant le fichier DWG/DXF. Avant de créer un dessin, consultez les propriétés afin de vérifier que vous utilisez la bonne mise en page.

Voir aussi [Définition des propriétés de gabarit dans un arrangement à la page 346](#)

[Ajout de liens aux fichiers DWG et DXF à la page 196](#)

Sélection d'une nouvelle mise en page

Dans les propriétés d'un dessin, il est possible de déterminer la mise en page à appliquer. Les informations relatives à la mise en page sont stockées dans les fichiers de propriétés d'un dessin. Nous vous recommandons de créer un nombre de fichiers de propriétés égal à celui des mises en page nécessaires pour les différents types de dessin.

Pour sélectionner une nouvelle mise en page et enregistrer les informations dans un fichier de propriétés de dessin :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Mise en page**.
4. Sélectionnez une nouvelle mise en page dans la liste **Mise en page**.

5. Plans d'ensemble : Cliquez sur **OK**.
6. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les modifications apportées, puis sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue des propriétés du dessin.

Vous pouvez désormais créer un dessin à l'aide du fichier de propriétés contenant les informations sur la mise en page modifiée.

Voir aussi [Mise en page des dessins à la page 337](#)

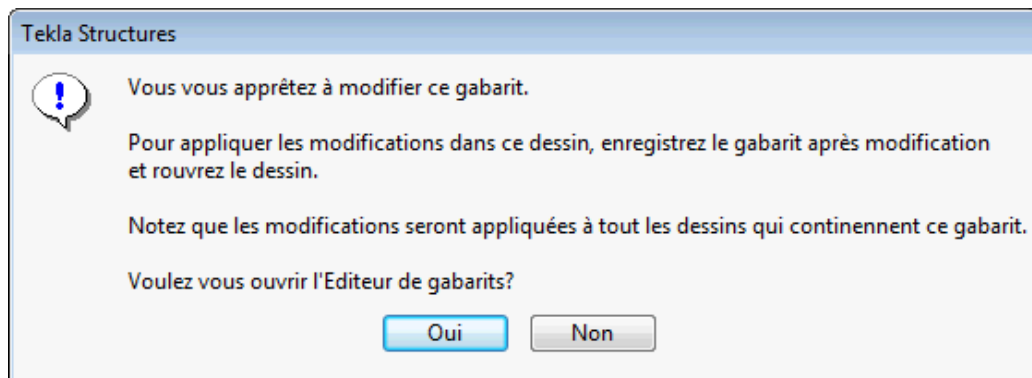
Modification de gabarits dans l'éditeur de gabarits

Si vous avez besoin de modifier des gabarits dans le dessin, ouvrez-les avec l'éditeur de gabarits (TplEd). Dans l'éditeur de gabarits, les gabarits sont désignés comme tels. Seuls les modèles créés ou enregistrés dans l'éditeur de gabarits version 3.2 ou supérieure permettent d'ouvrir les gabarits.

Si vos gabarits se trouvent dans un répertoire protégé, ils s'ouvriront en lecture seule. Si vous n'êtes pas administrateur, vous ne pourrez pas enregistrer un gabarit modifié dans un répertoire protégé. Vous pouvez enregistrer le fichier modifié dans le répertoire modèle, de l'entreprise ou du projet, par exemple.

Pour modifier un gabarit :

1. Dans le dessin, double-cliquez sur le gabarit à modifier.
2. Tekla Structures affiche le message suivant :



3. Cliquez sur **OK**. Tekla Structures lance l'éditeur de gabarits. Le gabarit sélectionné s'affiche.
4. Modifiez le gabarit et enregistrez les modifications en sélectionnant **Fichier --> Enregistrer**.

Pour plus d'informations sur l'éditeur de gabarits, consultez l'aide associée, disponible entre autres au format PDF sur le DVD d'installation de Tekla Structures.

Voir aussi [Gabarits à la page 340](#)

7.10 Format et échelle de vue du dessin

Tekla Structures vous propose différents ensembles de paramètres permettant définir le format et l'échelle de vue d'un dessin. Vos besoins déterminent l'ensemble à utiliser :

- Si vous souhaitez toujours appliquer une échelle spécifique, définissez-la de façon précise. Par la suite Tekla Structures sélectionnera automatiquement le format de dessin correspondant à cette échelle. Cette technique est appelée *format automatique*. Il est possible de définir différentes échelles pour les vues principales et les coupes. Les vues principales d'un dessin appliqueront toutes automatiquement la même échelle, sauf si vous les ajustez manuellement.
- Si vous devez appliquer systématiquement un format de dessin spécifique, par exemple A3, A4 ou A1, indiquez-le. Par la suite Tekla Structures sélectionnera automatiquement l'échelle de vue de dessin correspondant à ce format. Cette technique est appelée *échelle automatique*.
- Si vous n'avez aucune exigence en matière de format ou d'échelle de vue, Tekla Structures s'en chargera.

Voir aussi [Modification et enregistrement des propriétés de dessin automatique avant la création de dessins à la page 322](#)

[Utilisation d'un format exact et d'une échelle de vue automatique à la page 353](#)

[Utilisation d'une échelle de vue exacte et d'un format automatique à la page 352](#)

[Echelle et format automatiques des dessins à la page 354](#)

Utilisation d'une échelle de vue exacte et d'un format automatique

Vous pouvez laisser Tekla Structures trouver les formats et arrangements appropriés pour les dessins. Cette fonction est très utile si, par exemple, le nombre, le format et l'emplacement des vues du dessin sont susceptibles de changer. Tekla Structures met à jour automatiquement les dessins pour s'adapter à ces changements en utilisant différents formats et arrangements pour les dessins.

Pour définir une échelle de vue exacte et permettre à Tekla Structures de sélectionner automatiquement un format de dessin approprié :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Mise en page**.
4. Définissez le **mode de définition** sur **Format automatique**.

5. Sélectionnez l'ensemble des formats de dessin que Tekla Structures doit utiliser. Vous avez le choix entre :
 - **Formats calculés** : Cette option vous permet de définir les critères que doit respecter Tekla Structures lors de l'ajustement du format de dessin.
 - **Formats fixes** : Utilisez cette option si vous souhaitez que Tekla Structures applique un format fixe A2, A3, A4, etc.
 - **Formats calculés/fixes** : Utilisez cette option si vous souhaitez que Tekla Structures sélectionne le plus petit format approprié.
6. Accédez à l'onglet **Echelle** et définissez **Echelle automatique** sur **Non**.
Ainsi, Tekla Structures utilise l'échelle exacte définie pour les vues principales et les coupes.
7. Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
8. Dans l'onglet **Attributs 1**, définissez l'**échelle** souhaitée.
9. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

Lors de la création du dessin, Tekla Structures génère les vues à partir de l'échelle sélectionnée et applique le plus petit format de dessin adapté aux vues. Il est possible que Tekla Structures doive modifier l'arrangement pour s'ajuster au nouveau format de dessin. Il appliquera ensuite un autre arrangement approprié dans la mise en page spécifiée dans les propriétés de dessin.

Voir aussi [Format et échelle de vue du dessin à la page 352](#)

[Mise en page des dessins à la page 337](#)

[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

[Propriétés des coupes à la page 553](#)

Utilisation d'un format exact et d'une échelle de vue automatique

Si vos dessins doivent être d'un format spécifique, par exemple, A3, A2, ou A1, vous pouvez préciser ce format de façon exacte. Par la suite, Tekla Structures sélectionnera automatiquement l'échelle de vue de dessin appropriée. Le format doit être toujours inférieur à la taille réelle du papier en raison des marges d'impression.

Pour utiliser un format exact et une échelle de vue automatique :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Mise en page**.
4. Dans l'onglet **Taille dessin**, définissez le **Mode de définition** sur **Imposé**, puis entrez la taille du dessin.

5. Sélectionnez l'arrangement dans la liste **Arrangement**.
6. Dans l'onglet **Echelle**, définissez **Echelle automatique** sur **Oui**.
7. Définissez les échelles de vue principale et en coupe.
Entrez les dénominateurs des échelles, puis séparez-les par des espaces. Par exemple, entrez « 5 10 15 20 » pour les échelles 1/5, 1/10, 1/15 et 1/20.
8. Sélectionnez le **mode de changement de l'échelle** : celui-ci définit la relation entre les échelles des vues principale et en coupe d'un dessin.
Les différentes options sont les suivantes :
 - **vues et coupes similaires** : les échelles des vues principales et des coupes sont égales.
 - **vues < coupes** : les échelles des vues principales sont inférieures à celles des coupes.
 - **vues <= coupes** : les échelles des vues principales sont inférieures ou égales à celles des coupes.
9. Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
10. Entrez l'échelle préférée.
Répétez cette étape pour chaque vue que vous créez.
11. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

Tekla Structures crée le dessin à partir du format spécifié. Tekla Structures essaye tout d'abord d'appliquer l'échelle favorite aux vues de dessin, puis les échelles alternatives, puis sélectionne la plus grande échelle possible.

Voir aussi [Format et échelle de vue du dessin à la page 352](#)
[Mise en page des dessins à la page 337](#)
[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)
[Propriétés des coupes à la page 553](#)

Echelle et format automatiques des dessins

Si vous n'avez aucune exigence en matière de format ou d'échelle de vue, Tekla Structures s'en chargera.

Pour utiliser l'échelle et le format automatiques :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.

4. Dans l'onglet **Attributs 1**, définissez l'échelle de vue du dessin souhaitée.
Répétez cette étape pour toutes les vues que vous souhaitez créer.
5. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés de la vue.
6. Cliquez sur **OK** pour revenir aux propriétés du dessin.
7. Cliquez sur **Mise en page**, accédez à l'onglet **Echelle** et définissez **Echelle auto** sur **Oui**.
8. Définissez les échelles alternatives de vue principale et de coupe.
9. Sélectionnez le **mode de changement de l'échelle**.
10. Entrez la **taille préférée**.
11. Sur l'onglet **Format de dessin**, définissez le **mode de définition** sur **Automatique**.
12. Sélectionnez l'ensemble de formats de dessin (**Formats calculés**, **Formats fixes** ou **Formats calculés/fixes**).
13. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

Lorsque vous utilisez à la fois l'échelle automatique et le format automatique, Tekla Structures procède comme suit :

- Tekla Structures commence par rechercher une taille adaptée aux contenus des dessins en essayant tout d'abord d'utiliser l'échelle exacte définie dans **Propriétés de vue --> Attributs 1** et la plus petite taille définie dans la mise en page actuelle (**Dessins & listes --> Paramètres dessin --> Mise en page dessin... --> Formats calculés/fixes**).
- Tekla Structures augmente ensuite la taille jusqu'à atteindre la **Taille préférée** définie dans **Mise en page --> Echelle** .
- Si le dessin correspond à l'échelle d'origine, Tekla Structures essaye d'augmenter l'échelle à l'aide des échelles alternatives de vues principales et de coupes définies dans **Mise en page >Echelle**.
- Si le dessin ne correspond à aucune échelle définie, Tekla Structures commence par augmenter le format jusqu'à ce que les contenus y soient adaptés à l'aide de formats calculés, formats fixes ou une combinaison des deux. Le cas échéant, Tekla Structures passe à un autre arrangement approprié dans la mise en page actuelle.
- Lorsque les vues correspondent, Tekla Structures commence à augmenter à nouveau l'échelle de façon à ce que le dessin final utilise la plus grande échelle possible.

Voir aussi [Format et échelle de vue du dessin à la page 352](#)
[Mise en page des dessins à la page 337](#)
[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)
[Propriétés des coupes à la page 553](#)

7.11 Protection d'objet et paramètres de placement dans les dessins

Lors de la création d'un dessin, Tekla Structures applique les critères prédéfinis pour positionner des objets d'annotation tels que des repères et des cotations. Les objets d'annotation sont automatiquement placés dans la première position adéquate en tenant compte des paramètres suivants :

- Les zones protégées définies dans les propriétés du dessin. Le mode d'application des paramètres de protection dépend de l'ordre d'affichage des objets dans le dessin : les pièces sont dessinées en premier, puis viennent les repères et les cotations.
- Les paramètres de placement et de type de trait de rappel des objets d'annotation définis dans les propriétés des objets d'annotation. Les repères sont généralement dessinés avant les cotations. Cependant, si les repères disposent de traits de rappel, ils seront dessinés après.
- Les paramètres de placement de repère et d'orientation de pièce prédéfinis pour certains repères.
- Le sens de modélisation des pièces.

Vous pouvez modifier les paramètres de placement et sélectionner le type de trait de rappel dans les boîtes de dialogue de textes, de notes, de repères et de cotations situées au niveau de l'objet. Au niveau de l'objet, vous pouvez indiquer si vous souhaitez appliquer un placement fixe ou libre. Les paramètres de protection du dessin entier sont également pris en compte lorsque vous ajoutez des objets d'annotation manuellement.

Vous pouvez accéder aux **Propriétés de protection** via la boîte de dialogue des propriétés du dessin :

Lors de la création de dessins, Tekla Structures place les vues en fonction des paramètres de mise en page et de propriétés de vue. Dans les dessins finaux, vous pouvez choisir d'appliquer un placement fixe ou libre des vues.

Voir aussi [Zones protégées à la page 356](#)

[Protection de zones dans les dessins à la page 359](#)

[Définition des paramètres de placement pour les objets d'annotation à la page 360](#)

[Définition du placement automatique libre ou fixe des vues de dessin à la page 362](#)

[Définition des paramètres de placement pour les cotes à la page 361](#)

[Propriétés de placement pour les objets d'annotation à la page 611](#)

Zones protégées

Il est possible de définir dans les dessins des zones protégées dans lesquelles aucun texte, repère ou cotation ne pourra être placé. Lorsque Tekla Structures place le texte, les repères,

les cotations ou d'autres objets d'annotation dans un dessin, il vérifie tout d'abord les paramètres de protection.

Les fichiers de propriétés de dessin contiennent des propriétés de protection prédéfinies, qu'il est possible de modifier. Lorsque vous chargez les propriétés du dessin, les paramètres de protection contenus dans le fichier chargé sont appliqués à votre dessin.






L'exemple ci-dessous présente une boîte de dialogue de propriétés de protection. Des explications accompagnent les différentes sélections.







1. Dans une sélection de ce type, le texte et les repères peuvent recouvrir les angles et les arêtes d'une pièce, mais pas la pièce elle-même.
2. Dans une sélection de ce type, les valeurs de cotation ne recouvriront pas les flèches, lignes ou valeurs de cotation des autres cotations.

Les objets du haut définissent les zones à protéger, selon les descriptions ci-dessous :

Poteau	Description
	Angles de pièce
	Arêtes de pièce
	Contenu de pièce
	Texte, repère ou repère de soudure
	Flèche en extrémité de cote
	Ligne de cote

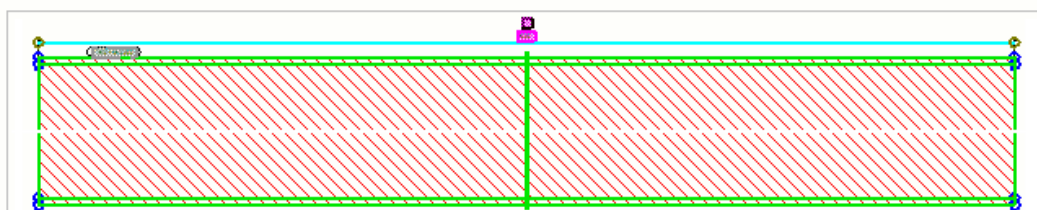
Poteau	Description
	Valeur de cote
	Ligne de coupe
	Repère de section
	Flèche de soudure
	Contenu du repère de soudure

Les objets de gauche définissent les objets ou les éléments que Tekla Structures ne peut pas placer dans les zones protégées. Référez-vous aux descriptions ci-dessous :

Ligne	Description
	Texte, repère ou repère de soudure
	Flèche en extrémité de cote
	Ligne de cote
	Valeur de cote

Vous pouvez vérifier quelles zones sont protégées à l'aide de la commande **Protection du plan**. Cette commande est disponible dans la boîte de dialogue **Personnaliser** et vous pouvez l'ajouter à une barre d'outils.

Lorsque vous cliquez sur le bouton **Protection du plan** , les zones protégées sont affichées en couleurs.



Voir aussi [Protection de zones dans les dessins à la page 359](#)

[Protection d'objet et paramètres de placement dans les dessins à la page 355](#)

Protection de zones dans les dessins

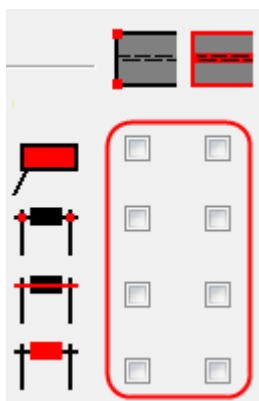
Pour protéger des zones dans les dessins :

Pour protéger des zones dans des dessins :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Protection**.
4. Cochez les cases pour indiquer les zones à protéger et empêcher ainsi l'affichage de texte, de repères, de repères de soudure, de notes associatives, ou encore de flèches, de lignes ou de valeurs de cotation.
 - Par exemple, pour éviter tout placement de texte, repères, cotations ou autres objets d'annotation dans la zone intérieure des pièces, cochez la troisième case de la première ligne. En effet, la première ligne définit le placement des objets d'annotation et l'icône située au-dessus de la troisième case indique la zone intérieure des pièces. En fonction de ce paramètre, Tekla Structures peut placer les objets d'annotation dans les angles ou les arêtes des pièces.



- Si vous décochez les cases des deux premières colonnes, Tekla Structures ne protège ni les angles, ni les arêtes de pièce. Cela permet d'augmenter la vitesse de dessin et de diminuer les exigences en termes de mémoire. Vous pouvez néanmoins protéger ces zones à l'aide de la troisième colonne de cases pour la protection de pièce.



5. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

Voir aussi [Protection d'objet et paramètres de placement dans les dessins à la page 355](#)

Définition des paramètres de placement pour les objets d'annotation

Avant la création d'un dessin, vous pouvez définir les paramètres de positionnement automatique des objets d'annotation. Vous pouvez par ailleurs modifier les paramètres dans un dessin actif.

Pour définir des paramètres de placement pour les objets d'annotation avant la création d'un dessin :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Croquis de débit, d'assemblage et d'élément béton : Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
4. Cliquez sur un objet que vous souhaitez modifier, par exemple **Repère pièce**.
5. Dans l'onglet approprié, cliquez sur le bouton **Place** pour ouvrir la boîte de dialogue **Placement**.
6. Ajustez les paramètres de placement. Les options disponibles dans la boîte de dialogue varient en fonction du type d'objet d'annotation.
 - Dans le champ **Distance minimale**, entrez la distance la plus courte que Tekla Structures doit appliquer pour placer l'objet dessin.
 - Dans **Distance maximale**, entrez la distance la plus longue que Tekla Structures doit appliquer pour placer l'objet dessin (un repère, par exemple). Si aucun emplacement pour le repère n'est trouvé dans la distance spécifiée, Tekla Structures forcera l'application de ce repère à la distance définie.
 - Dans **Incrément recherche**, entrez la distance minimale à partir de laquelle Tekla Structures va rechercher un emplacement pour l'objet.
 - Pour écarter les repères les uns des autres, utilisez **Incrément recherche** et non **Distance minimale**. Conservez un paramètre de distance minimale aussi petit que possible afin de réduire la possibilité de chevauchement des repères.
 - Sélectionnez le **Quadrant** pour définir les zones dans lesquelles Tekla Structures va rechercher un emplacement pour l'objet.
7. Croquis de débit, d'assemblage et d'élément béton : Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés de la vue.
8. Cliquez sur **OK**.
9. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

Voir aussi [Protection d'objet et paramètres de placement dans les dessins à la page 355](#)
[Propriétés de placement pour les objets d'annotation à la page 611](#)

Définition des paramètres de placement pour les cotes

Vous pouvez contrôler l'espace situé entre les lignes de cote parallèles et l'emplacement des cotes par rapport à l'objet en cours de cotation. Vous pouvez également indiquer s'il faut placer le texte d'une cote courte à l'intérieur ou à l'extérieur de la cote.

Dans les croquis de débit, les croquis d'assemblage et les croquis d'élément béton, il est possible de définir ces paramètres uniquement au niveau de l'objet dans un dessin actif, de les enregistrer dans un fichier de propriétés des cotations et de les utiliser dans la boîte de dialogue **Propriétés de règle de cotation**. Dans les plans d'ensemble, ces paramètres peuvent être définis au niveau du dessin, de la vue et de l'objet.

Pour ajuster le placement d'une cote :

1. Allez dans l'onglet **Généralités** de la boîte de dialogue **Ligne de cotes**.
2. Dans **Ecart ligne de cotes**, entrez l'espace souhaité entre deux lignes de cote parallèles.
3. Dans la liste **Cote courte**, indiquez s'il faut placer le texte d'une cote courte à l'intérieur ou à l'extérieur de la cote.
4. Cliquez sur **Place**.
5. Dans le champ **Distance minimale**, entrez la distance la plus courte que Tekla Structures doit appliquer pour placer la dimension.
6. Si Tekla Structures ne peut pas placer la dimension à la distance minimale, celle-ci est déplacée selon la valeur saisie dans la zone **Incrément recherche**. Tekla Structures essaie de placer la dimension en suivant la valeur **Incrément recherche** jusqu'à ce qu'un emplacement pour la dimension soit trouvé.
7. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue de placement des cotes.
8. Cliquez sur **OK**.



Attention : tout comme les paramètres de placement des cotes, les propriétés de **Protection** ont une incidence sur le placement. Celles-ci permettent à Tekla Structures d'éviter que les repères et les cotes ne soient placés dans des zones protégées.

Voir aussi [Protection d'objet et paramètres de placement dans les dessins à la page 355](#)
[Protection de zones dans les dessins à la page 359](#)
[Propriétés générales des cotes à la page 555](#)
[Propriétés d'apparence des cotes à la page 558](#)

Définition du placement automatique libre ou fixe des vues de dessin

Vous pouvez conserver les vues au même emplacement ou permettre à Tekla Structures de rechercher, au cours des mises à jour d'un dessin, un emplacement adapté à la vue avec le paramètre de placement **Fixe** ou **Libre**.

Dans les plans d'ensemble, ce paramètre ne peut être défini qu'au niveau de la vue dans un dessin actif.

Pour définir un placement automatique libre ou fixe dans les croquis de débit, d'assemblage et béton :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
4. Dans l'onglet **Attributs 1**, sélectionnez l'une des options suivantes :
 - Pour conserver l'emplacement de la vue au moment de la mise à jour du dessin, définissez **Place** sur **Fixe**.
 - Définissez l'option **Position** sur **Libre** pour que Tekla Structures recherche un emplacement adapté lors de la mise à jour du dessin.
5. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés de la vue.
6. Cliquez sur **OK** pour revenir aux propriétés du dessin.
7. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.



Arranger les vues du dessin affecte uniquement les vues lorsque le champ **Place** est défini sur **Libre**. Les vues **fixes** ne sont pas déplacées.

Voir aussi [Protection d'objet et paramètres de placement dans les dessins à la page 355](#)

7.12 Vues de dessin automatiques

Les vues automatiques sont les vues que vous choisissez de créer dans **Création de vue** avant la création d'un croquis de débit, d'assemblage ou béton. Vous pouvez définir les propriétés de vue de dessin souhaitées avant de créer un dessin pour chaque vue.

Lors de la création de plans d'ensemble, vous ne pouvez pas sélectionner les vues à créer dans la boîte de dialogue des propriétés de plan d'ensemble, mais vous pouvez les sélectionner lors de l'activation de la création du dessin. Cependant, vous pouvez configurer les paramètres automatiques qui s'appliquent à toutes les vues que vous créez dans un plan d'ensemble.

Voir aussi [Définition des vues à créer dans les croquis de débit, d'assemblage et béton à la page 363](#)
[Définition des paramètres de vue automatiques pour les plans d'ensemble à la page 364](#)
[Définition des titres de vue et des repères de titre de vue à la page 365](#)
[Paramétrage du type de projection de vue à la page 367](#)
[Insertion de croquis de débit dans les croquis d'assemblage à la page 369](#)
[Orientation de la pièce dans les vues de dessin à la page 370](#)
[Affichage des pièces avoisinantes dans les vues à la page 378](#)
[Allongement et raccourcissement des pièces à la page 379](#)
[Dépliage de polypoutres dans les dessins à la page 384](#)
[Reformation de pièces déformées dans les dessins à la page 385](#)
[Affichage des ouvertures et alvéoles de pièces dans les dessins à la page 386](#)
[Configuration des propriétés de la vue en coupe automatique à la page 389](#)

Définition des vues à créer dans les croquis de débit, d'assemblage et béton

Avant de créer un croquis de débit, un croquis d'assemblage ou un croquis béton, sélectionnez dans **Création de vue** les vues à inclure automatiquement. Définissez dans le même temps les propriétés de vue.

Pour sélectionner les vues de dessin à créer et configurer les propriétés de vue :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez le fichier de propriétés du dessin à modifier dans la liste en haut de la fenêtre.
3. Cliquez sur **Création de vue**.
4. Cliquez sur l'onglet **Attributs** et modifiez les paramètres selon vos besoins.
5. Sélectionnez les vues que vous souhaitez créer. Vous pouvez créer autant de vues que vous le souhaitez.
 - Si vous sélectionnez **Non**, Tekla Structures ne crée pas de vue, mais procède à la cotation des pièces dans les vues disponibles. Si vous désactivez les quatre vues principales, Tekla Structures créera tout de même une vue de face.
 - Si vous sélectionnez **oui**, Tekla Structures crée automatiquement la vue, même si elle n'était pas nécessaire pour afficher les cotations. En ce qui concerne les vues en coupe, Tekla Structures crée une vue en coupe supplémentaire qui affiche le milieu de la pièce principale. Pour les vues d'extrémité, Tekla Structures crée une vue d'extrémité à partir d'une extrémité de la pièce principale.
 - Si vous sélectionnez **auto**, Tekla Structures crée automatiquement la vue si cela est nécessaire pour afficher les cotes. En ce qui concerne les coupes, Tekla Structures crée le nombre de vues nécessaire pour afficher toutes les cotes. En ce qui concerne

les vues d'extrémité, Tekla Structures crée également une autre vue d'extrémité à partir de l'autre extrémité de la pièce principale, si celle-ci comporte des cotes.

6. Pour chaque vue créée, sélectionnez les propriétés de vue que vous souhaitez utiliser dans la colonne **Propriétés de la vue**.

Les listes contiennent les propriétés prédéfinies pour plusieurs types de dessin, ainsi que les propriétés de vue que vous enregistrez dans le panneau **Propriétés de la vue**.

7. Vérifiez les propriétés de chaque vue en sélectionnant la vue dans la liste et en cliquant sur **Propriétés de la vue**.
8. Vérifiez les paramètres dans les onglets **Attributs 1**, **Attributs 2** et **Titre**, puis et modifiez-les selon vos besoins.
9. Modifiez les paramètres de cotation, de repère et d'objet selon vos besoins.
10. Enregistrez les propriétés de la vue en cliquant sur **Enregistrer**.
11. Cliquez sur **OK**.
12. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

Voir aussi [Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

[Propriétés des coupes à la page 553](#)

[Vues de dessin automatiques à la page 362](#)

[Modification et enregistrement des propriétés de dessin automatique avant la création de dessins à la page 322](#)

Définition des paramètres de vue automatiques pour les plans d'ensemble

Avant de créer des plans d'ensemble, définissez les propriétés de vue automatiques que vous souhaitez utiliser.

Pour définir les paramètres de vue automatiques pour les plans d'ensemble :

1. Cliquez sur **Dessins & listes** --> **Paramètres dessins** --> **Plan d'ensemble** .
2. Chargez le fichier de propriétés du dessin à modifier dans la liste en haut de la fenêtre.
3. Dans l'onglet **Attributs**, modifiez les paramètres selon vos besoins.
4. Accédez à l'onglet **Raccourcissement** et définissez les paramètres de raccourcissement de la pièce.
5. Accédez à l'onglet **Titre** et définissez le texte, le symbole et la position du titre de la vue.
6. Si vous souhaitez créer un plan d'implantation, accédez à l'onglet **Plan d'implantation** et définissez **Afficher comme plan d'implantation** sur **Oui**.

Modifiez les autres paramètres associés selon vos besoins.

7. Cliquez sur **OK** pour revenir aux propriétés du dessin.
8. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

Voir aussi [Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

[Vues de dessin automatiques à la page 362](#)

[Création de plans d'implantation à l'aide de paramètres enregistrés à la page 60](#)

[Modification et enregistrement des propriétés de dessin automatique avant la création de dessins à la page 322](#)

Définition des titres de vue et des repères de titre de vue

Toutes les vues de dessin peuvent disposer de titres de vue pouvant inclure du texte et des symboles. Vous pouvez définir le contenu des titres de la vue principale et de la vue en coupe avant de créer le dessin, puis les ajuster à l'issue de la création.

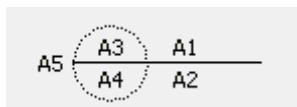
Pour définir le contenu et la position d'un repère de titre de vue :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Croquis de débit, d'assemblage et d'élément béton : Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.

Plans d'ensemble : Cliquez sur **Vue**.

4. Cliquez sur **Attributs** et accédez à l'onglet **Titre**.
5. Cliquez sur le bouton ... en regard de **A1 - A5** pour ouvrir la boîte de dialogue **Contenu repère**.

L'illustration de la boîte de dialogue des propriétés de la vue ne représente qu'une seule possibilité de positionnement du texte du titre. Lorsque vous modifiez la position, l'illustration reste la même dans la boîte de dialogue.



6. Dans l'onglet **Contenu**, sélectionnez les éléments à inclure dans le repère de titre de vue.
7. Si nécessaire, sélectionnez un élément de la liste, cliquez sur **Encadrer**, puis sélectionnez le **type** et la **couleur** du cadre.
8. Si nécessaire, sélectionnez un élément de la liste, puis sélectionnez la **couleur**, la **police** et la **hauteur** du texte.

- Accédez à l'onglet **Position** pour définir la position du texte, le décalage horizontal et vertical, ainsi que l'alignement du texte.

Le positionnement du texte dépend de votre utilisation ou non d'un symbole.

- Cliquez sur **OK**.

- Sélectionnez le **Symbole** de titre de vue que vous souhaitez utiliser dans le titre.

Vous pouvez n'utiliser qu'un titre ou choisir d'y ajouter un symbole. Il vous est également possible de définir la couleur, la taille, la longueur de la ligne et la position du titre de la vue.

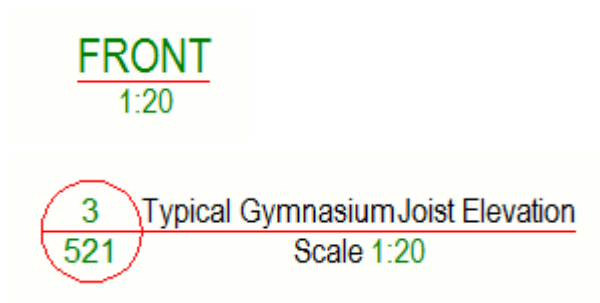
- Sélectionnez la position du titre de la vue : **Vertical (Dessus ou Dessous)** et **Horizontal (Centré par cadre vue ou Centré par boîte zone vue)**.

- Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **Enregistrer**.

- Cliquez sur **OK**.

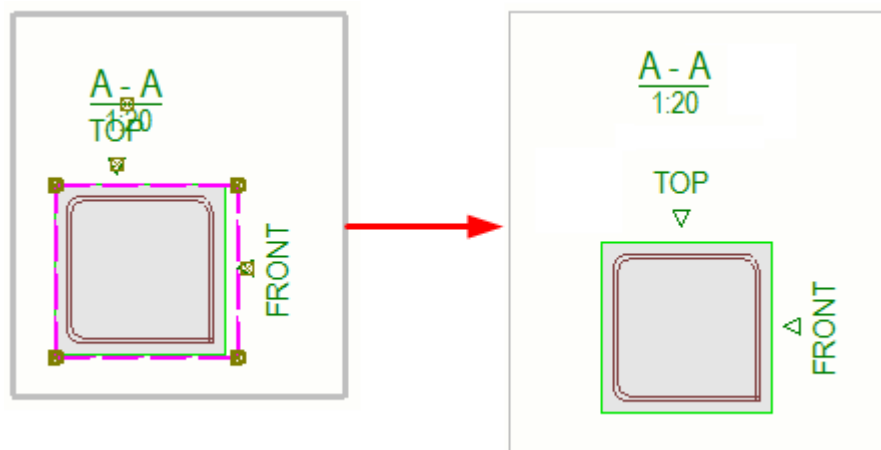
- Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin. .

Vous trouverez ci-après des exemples de titres de vue :



Faites glisser le titre de la vue à l'endroit souhaité dans le dessin ouvert.

Si besoin, le cadre de la vue est redimensionné automatiquement.



Voir aussi [Éléments de repères de titre de vue, de coupe et de vue de détails. à la page 591](#)

[Apparence des repères et propriétés de combinaison à la page 573](#)

[Positionnement des propriétés des repères de titre de vue, de section et de détail à la page 577](#)

[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

[Propriétés des coupes à la page 553](#)

[Configuration des propriétés de la vue en coupe automatique à la page 389](#)

[Définition des vues à créer dans les croquis de débit, d'assemblage et béton à la page 363](#)

[Vues de dessin automatiques à la page 362](#)

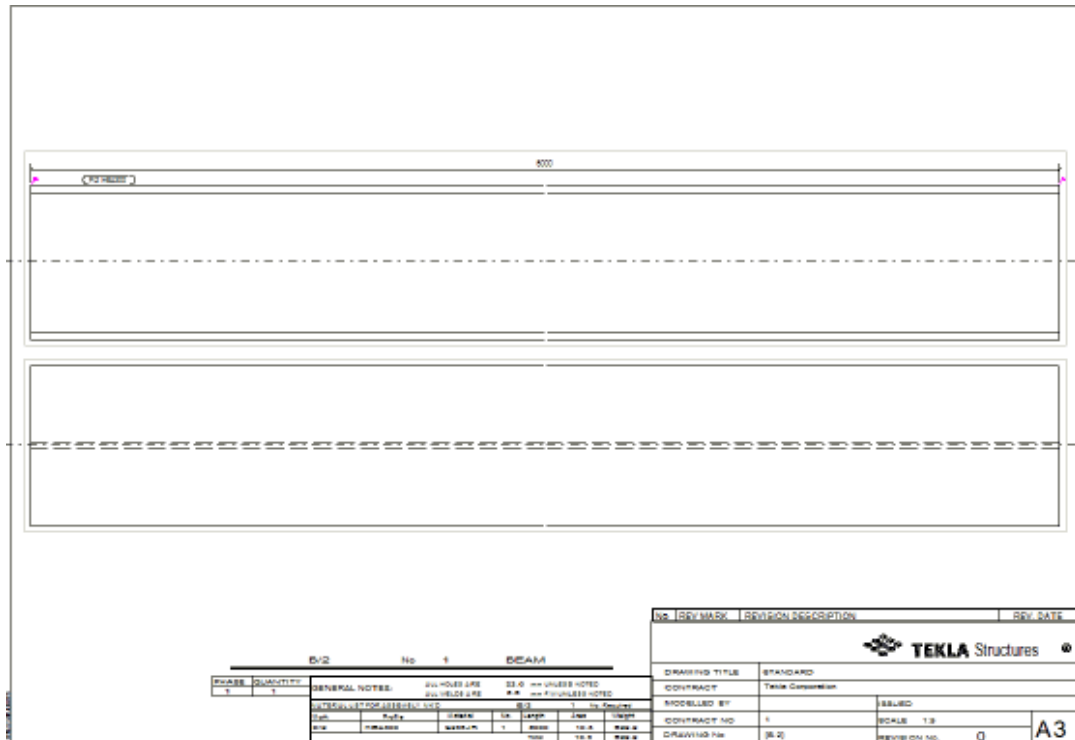
Paramétrage du type de projection de vue

Le type de projection permet de définir la façon dont Tekla Structures place les projections d'une pièce dans un dessin d'élément préfabriqué, un croquis de débit ou un croquis d'assemblage. Le type de projection affecte l'ordre des vues dans le dessin.

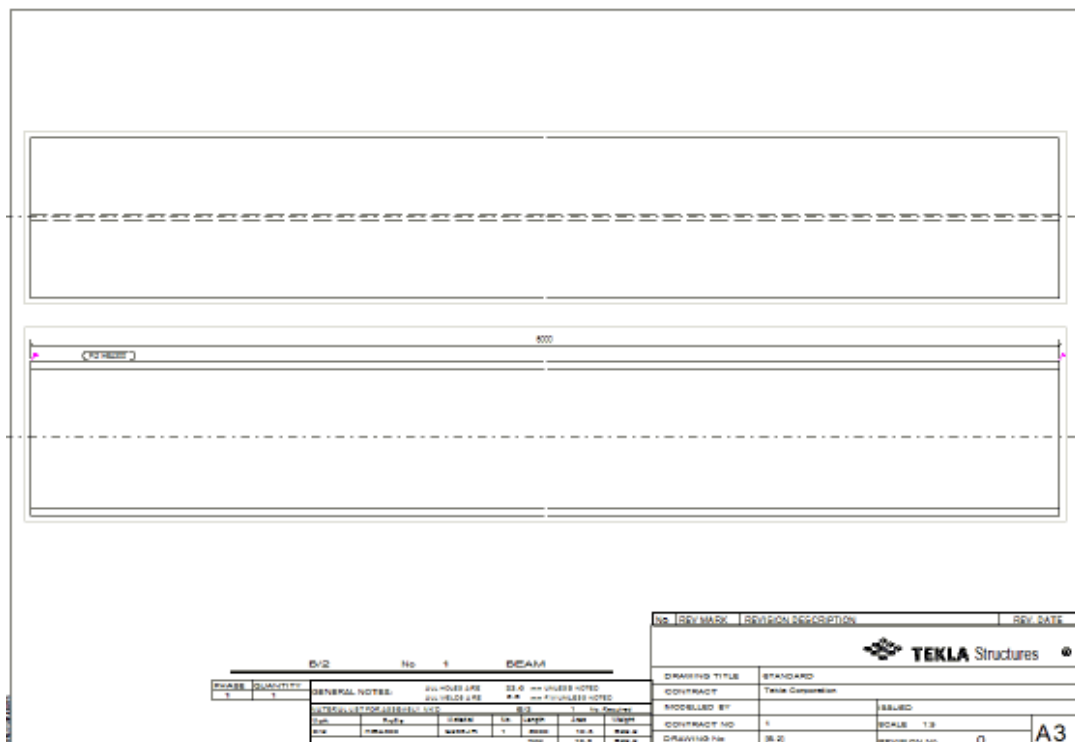
Pour définir le type de projection :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Mise en page** et accédez à l'onglet **Autre**.
4. Sélectionnez l'une des options suivantes :
 - **Premier angle** (connu également comme la projection européenne).
 - **Troisième angle** (connu également comme la projection américaine).
5. Pour enregistrer les propriétés dans le fichier de propriétés, cliquez sur **Enregistrer**.
6. Cliquez sur **OK**, puis créez le dessin.

Projection de premier angle :



Projection de troisième angle :



Voir aussi [Vues de dessin automatiques à la page 362](#)

[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

[Propriétés de mise en page à la page 547](#)

[Mise en page des dessins à la page 337](#)

Insertion de croquis de débit dans les croquis d'assemblage

Vous pouvez inclure les croquis de débit des pièces individuelles composant l'assemblage dans les croquis d'assemblage. Vous pouvez utiliser les croquis de débit existants de la **Liste de dessins** ou créer de nouvelles vues de dessin.

Pour inclure des croquis de débit :

1. Cliquez sur **Dessins & listes --> Paramètres du dessin --> Croquis d'assemblage** .
2. Cliquez sur **Mise en page** et accédez à l'onglet **Autre**.
3. Définissez **Ajouter le traçage des pièces** sur **Oui**.

La liste **Attributs pièce seule** est activée.

4. Dans la liste **Attributs pièce seule**, sélectionnez les propriétés de dessin que vous souhaitez appliquer à la vue de pièce individuelle. Le fichier de propriétés `standard` est le fichier par défaut.
5. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés de dessin dans le fichier de propriétés souhaité.
6. Cliquez sur **OK**, puis créez le dessin.

La valeur de l'option avancée

`XS_USE_EXISTING_SINGLE_PART_DRAWINGS_IN_ASSEMBLY_DRAWINGS` affecte la manière dont Tekla Structures crée les vues de pièce individuelle. Si l'option est définie sur `TRUE`, Tekla Structures utilisera les croquis de débit de la **Liste de dessins**. Lorsqu'elle est définie sur `FALSE` ou s'il n'existe aucun croquis de débit pour une pièce donnée, une nouvelle vue est créée selon le paramètre **Ajouter le traçage des pièces**. La valeur par défaut est `FALSE`.

Voir aussi `XS_USE_EXISTING_SINGLE_PART_DRAWINGS_IN_ASSEMBLY_DRAWINGS`

`XS_SINGLE_CENTERED_SCREW`

`XS_SINGLE_CLOSE_DIMENSIONS`

`XS_SINGLE_CLOSE_SHORT_DIMENSIONS`

`XS_SINGLE_COMBINE_DISTANCE`

`XS_SINGLE_COMBINE_MIN_DISTANCE`

`XS_SINGLE_COMBINE_WAY`

`XS_SINGLE_DIMENSION_TYPE`

`XS_SINGLE_DRAW_PART_AS`

XS_SINGLE_EXCLUDE
XS_SINGLE_FORWARD_OFFSET
XS_SINGLE_NO_SHORTEN
XS_SINGLE_ORIENTATION_MARK
XS_SINGLE_PART_EXTREMA
XS_SINGLE_PART_SHAPE
XS_SINGLE_SCALE
XS_SINGLE_SCREW_INTERNAL
XS_SINGLE_SCREW_POSITIONS
XS_SINGLE_USE_WORKING_POINTS
XS_SINGLE_X_DIMENSION_TYPE
XS_NO_END_VIEWS_TO_INCLUDED_SINGLE_DRAWINGS

[Ajout de vues de pièces individuelles dans les croquis d'assemblage à la page 132](#)

[Vues de dessin automatiques à la page 362](#)

Orientation de la pièce dans les vues de dessin

Dans les croquis de débit, les croquis d'assemblage et les dessins d'éléments préfabriqués, vous pouvez ajuster l'orientation des pièces dans les vues de dessin en sélectionnant un système de coordonnées approprié et en faisant pivoter les pièces. Vous pouvez également définir séparément la direction de vue des poteaux, poutres et contreventements dans les croquis d'assemblage. Le paramétrage du nord du projet affecte également l'orientation des pièces.

Voir aussi

[Modification du système de coordonnées à la page 370](#)

[Rotation de pièces dans les vues de dessin à la page 373](#)

[Définition de l'orientation des plats dans les dessins à la page 375](#)

[Définition de la direction de vue pour les poteaux dans les croquis d'assemblage à la page 377](#)

[Définition de la direction de vue pour les poutres et contreventements dans les croquis d'assemblage à la page 377](#)

[Paramètres d'orientation à la page 615](#)

Modification du système de coordonnées

Le système de coordonnées définit :

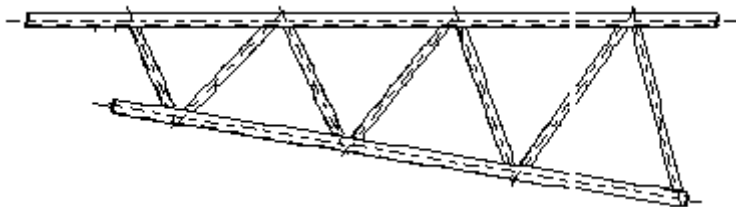
- l'angle à partir duquel la pièce, l'assemblage ou l'élément béton est visualisé ;
- la rotation de la pièce, de l'assemblage ou de l'élément béton ;
- l'orientation des dimensions de la vue de dessin.

Pour modifier le système de coordonnées :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés de dessin que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Création de vue** et accédez à l'onglet **Attributs**.
4. Dans **Système de coordonnées**, sélectionnez l'un des systèmes disponibles. Les options sont **local**, **modèle**, **orienté**, **cvt horizontal**, **cvt vertical** et **Fixe**.
5. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **Enregistrer**.
6. Cliquez sur **OK**, puis créez le dessin.

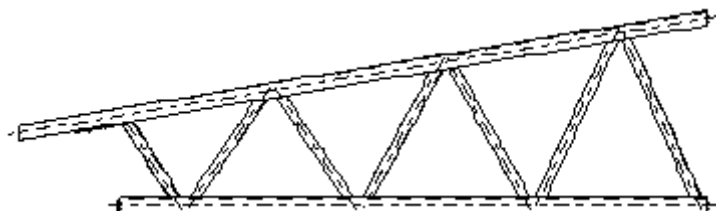
Options • local

Tekla Structures utilise le système de coordonnées local de la pièce principale. L'axe x de la pièce est parallèle à l'axe x du dessin ; le point d'origine de la pièce (point d'extrémité créé en premier) se situe à gauche. Le point d'origine est marqué en jaune. Le deuxième point d'extrémité créé est marqué en rose.



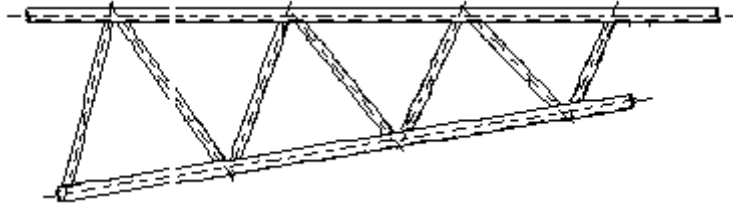
• modèle

Tekla Structures utilise le système de coordonnées global. La pièce a la même position dans le dessin que dans le modèle. Cette option est utile lorsque vous désirez faire apparaître des poteaux verticalement. Vous pouvez également utiliser cette option pour afficher les pièces inclinées en position. Tekla Structures ne peut pas afficher de pièces biaisées horizontales.



- **orienté**

Tekla Structures utilise le système de coordonnées local de la pièce principale. Cependant, le système de coordonnées est orienté de façon à ce que l'axe x de la pièce pointe vers la droite, même si la pièce a été créée de droite à gauche.

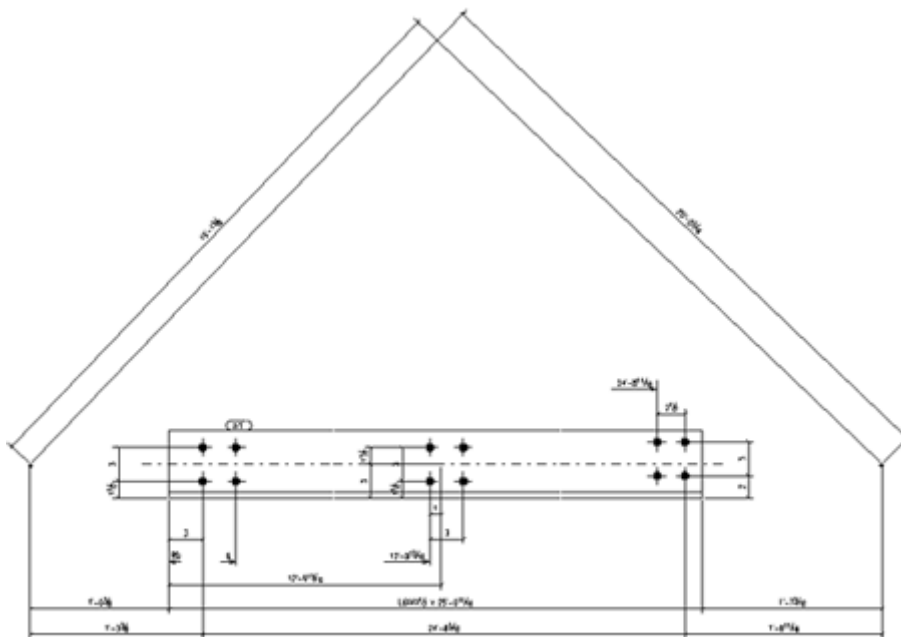


- **cvt horizontal**

Tekla Structures fait automatiquement pivoter les vues de dessin de façon à ce que la vue de face soit orientée à partir du haut du modèle. Cette opération s'applique aux contreventements en biais. La vue de face est automatiquement pivotée autour de l'axe x.

- **cvt vertical**

Tekla Structures fait automatiquement pivoter les vues de dessin de façon à ce que la vue de face se trouve sur le même plan que le contreventement dans le modèle. Cette opération s'applique aux contreventements en biais. La vue de face est automatiquement pivotée autour de l'axe x.



- Pour les pièces en béton, l'option **Fixe** fait pivoter la vue de face de façon à afficher le sens de l'élément béton (face du haut de coffrage) de la pièce en béton si celle-ci est définie dans le modèle.

Voir aussi Casting direction

[Orientation de la pièce dans les vues de dessin à la page 370](#)

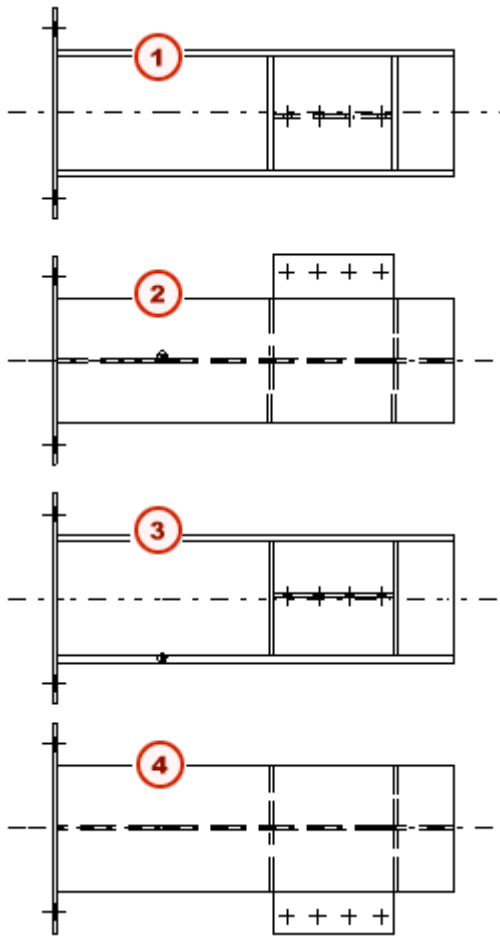
Rotation de pièces dans les vues de dessin

En plus de configurer le système de coordonnées, vous pouvez également faire pivoter autour de ses axes locaux une pièce, un assemblage ou un élément béton dans une vue de dessin.

Pour faire pivoter une pièce dans une vue de dessin :

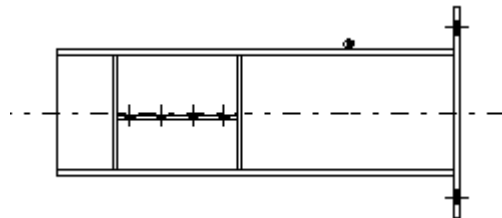
1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés de dessin que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Création de vue** et accédez à l'onglet **Attributs**.
4. Dans **Rotation du système de coordonnées** indiquez l'angle :
 - L'**Axe X** vous permet de faire pivoter la pièce par incréments de 90 degrés (**0, 90, 180, 270**).
 - L'**Axe Y** vous permet de faire pivoter la pièce par incréments de 180 degrés (**0, 180**).
 - L'**Axe Z** vous permet d'indiquer n'importe quel angle.
5. Pour enregistrer les propriétés, cliquez sur **Enregistrer**.
6. Cliquez sur **OK**, puis créez le dessin.

Voir ci-dessous les exemples de rotation autour de l'axe x :

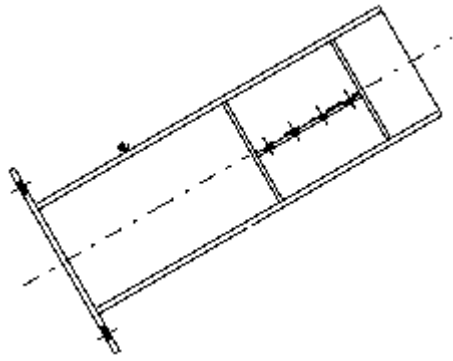


1. 0 degré
2. 90 degrés
3. 180 degrés
4. 270 degrés

Voir ci-dessous l'exemple de rotation de la même pièce de 180 degrés autour de l'axe y.



Voir ci-dessous l'exemple de rotation de la même pièce de 30 degrés autour de l'axe z.



Voir aussi [Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)
[Orientation de la pièce dans les vues de dessin à la page 370](#)

Définition de l'orientation des plats dans les dessins

L'orientation des plats créés avec la commande **Plat par contour** est automatiquement définie dans les dessins. Le côté le plus long du plat est toujours orienté horizontalement dans le dessin. Vous pouvez modifier l'orientation à l'aide des options avancées

`XS_POLYGON_SQUARE_CORNER_PREFERENCE_FACTOR` et
`XS_POLYGON_PERPENDICULAR_EDGE_PREFERENCE_FACTOR`

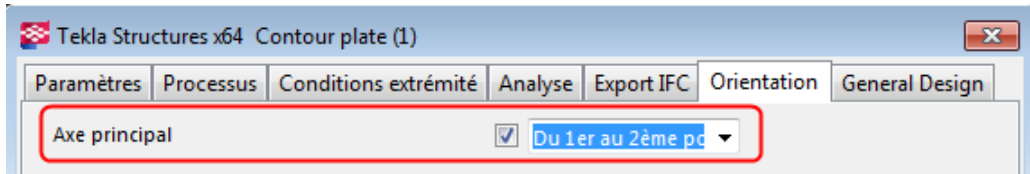
Exemple	Description
	Plat par contour dans la vue du modèle 1. Premier point de création 2. Deuxième point de création
	Croquis de débit du plat.

Au lieu d'utiliser l'orientation automatique des plats, vous pouvez définir l'axe principal du plat pour qu'il suive la ligne créée par les deux points que vous capturez, sans tenir compte

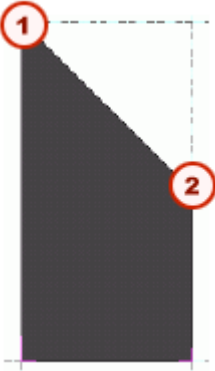
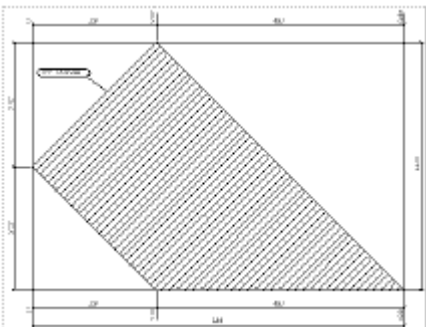
des dimensions du plat. Vous pouvez ainsi définir l'orientation des plats dans les dessins et les listes.

Pour définir l'orientation du plat par contour avec les deux points capturés :

1. Créez le plat par contour.
Les deux points que vous capturez définissent l'axe principal du plat.
2. Double-cliquez sur le plat pour ouvrir la boîte de dialogue des propriétés **Plat par contour**.
3. Cliquez sur **Attributs utilisateurs** puis accédez à l'onglet **Orientation**.



4. Sélectionnez **Du 1er au 2ème point** dans la liste **Axe principal**.
5. Cliquez sur **Modifier** et fermez la boîte de dialogue.
6. Pour mettre le repérage à jour, cliquez sur **Dessins & listes** --> **Repérage** --> **Repérage objets modifiés**.
7. Pour afficher l'orientation du plat, créez un croquis de pièce du plat.

Exemple	Description
	<p>Plat par contour dans la vue du modèle</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Premier point de création 2. Deuxième point de création
	<p>Croquis de débit du plat. L'attribut utilisateur Axe principal est défini sur Du 1er au 2ème point.</p>

Définition de la direction de vue pour les poteaux dans les croquis d'assemblage

Dans les croquis d'assemblage, vous pouvez définir la direction de la vue de face de façon distincte pour les poteaux. La valeur par défaut pour la direction des vues de face des poteaux est **Comme les poutres et diagonales**.

Pour définir la direction de la vue de face pour les poteaux dans les croquis d'assemblage :

1. Cliquez sur **Outils** --> **Options** --> **Options** Accédez à l'onglet **Marque d'orientation** à partir du menu Outils > Options > Options.
2. Utilisez les options **Poteaux dans croquis d'assemblage** pour définir la direction de la vue de face des poteaux :
 - Si vous avez défini le système de coordonnées sur **local** dans les propriétés **Création de vue**, Tekla Structures utilise le système de coordonnées du poteau lors de la définition de la direction de la vue de face.
 - Si vous avez défini le système de coordonnées sur **orienté**, le poteau se trouve en position horizontale et la direction de la vue de face correspond à l'option sélectionnée (**Nord, Est, Sud** ou **Ouest**).
 - Si vous avez défini le système de coordonnées sur **modèle**, le poteau se trouve en position verticale et la direction de la vue de face correspond à l'option sélectionnée (**Nord, Est, Sud** ou **Ouest**).
3. Cliquez sur **OK**.

Voir aussi [Paramètres d'orientation à la page 615](#)

[Orientation de la pièce dans les vues de dessin à la page 370](#)

Définition de la direction de vue pour les poutres et contreventements dans les croquis d'assemblage

Dans les croquis d'assemblage, vous pouvez définir la direction de la vue de face de façon distincte pour les poutres et les contreventements.

Pour définir la direction de vue des poutres et des contreventements :

1. Cliquez sur **Outils** --> **Options** --> **Options** Accédez à l'onglet **Marque d'orientation** à partir du menu Outils > Options > Options.
2. Utilisez les options **Poutres et contreventements dans croquis d'assemblage** pour définir la direction de la vue de face. La valeur par défaut est **Nord ou est**.
 - Si la poutre ou le contreventement est parallèle à l'axe X du modèle, il l'est également dans le dessin.
 - Si vous avez défini le système de coordonnées sur **modèle** et que la poutre ou le contreventement est incliné, il l'est également dans le dessin.
3. Cliquez sur **OK**.

Voir aussi [Paramètres d'orientation à la page 615](#)

[Orientation de la pièce dans les vues de dessin à la page 370](#)

Affichage des pièces avoisinantes dans les vues

Les Pièces avoisinantes correspondent à des pièces (affichées de manière facultative) proches de la pièce représentée dans un dessin. En fonction des paramètres, les pièces avoisinantes peuvent être des pièces reliées à la pièce en question ou des pièces tout simplement proches. Vous pouvez sélectionner les pièces avoisinantes que vous souhaitez afficher dans les vues et étendre automatiquement les limites de vue si nécessaire.

Pour contrôler les pièces avoisinantes que vous souhaitez afficher et étendre automatiquement les limites de vue :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Croquis de débit, d'assemblage et béton : Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
4. Cliquez sur **Pièce avoisinante**.
5. Dans l'onglet **Visibilité**, sélectionnez les pièces que vous souhaitez afficher à l'aide des options suivantes :
 - L'option **Aucun** n'affiche pas les pièces avoisinantes.
 - **Pièces attachées** : affiche les pièces attachées à l'objet de modèle.
 - **Pièces réceptrices** : n'affiche que les pièces auxquelles l'objet de modèle est attaché.
 - **Tous les composants** : combine les options **Pièces attachées** et **Pièces réceptrices**.
 - **Par volume** : affiche toutes les pièces situées dans les limites des pièces principale et secondaire. Ce paramètre est affecté par la valeur saisie dans le champ **Extension pour voisinage** de l'onglet **Attributs (1)**.
 - **Pièces principales / secondaires : Pièces principales** affiche uniquement les pièces avoisinantes formant la pièce principale d'un assemblage ou d'un élément béton.
 - **Pièces principales / secondaires : Pièces secondaires** affiche uniquement les pièces avoisinantes correspondant aux pièces secondaires d'un assemblage ou d'un élément béton.
 - **Pièces principales / secondaires : Les deux** affichent les pièces principales et les pièces secondaires.
 - **Pièces obliques : Oui** affiche en tant que pièces avoisinantes les pièces obliques du dessin ; **Non** ne les affiche pas.
 - **Boulons : Oui** affiche les boulons dans les pièces avoisinantes, tandis que **Non** ne les affiche pas.
6. Cliquez sur **Attributs**.

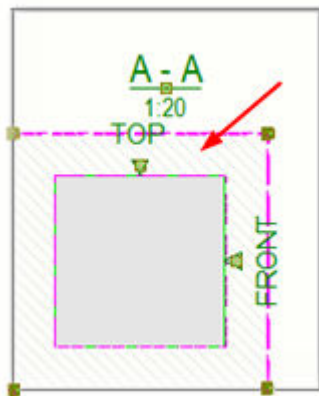
7. Entrez une valeur d'extension de la vue dans la zone **Extension pour voisinage**.
Testez différentes valeurs et sélectionnez celle qui vous convient le mieux. Souvent, les valeurs trop élevées ne fonctionnent pas bien. Si vous définissez la valeur sur 0, l'extension de pièce avoisinante ne s'affiche pas.
8. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **Enregistrer**.
9. Cliquez sur **OK** pour revenir aux propriétés du dessin.
10. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.



Si vous ne souhaitez pas afficher les extensions de pièces avoisinantes dans les vues dessin, définissez l'option avancée

`XS_VISUALIZE_VIEW_NEIGHBOR_PART_EXTENSION` sur `FALSE`.

Exemple Dans l'exemple suivant, le paramètre **Extension pour voisinage** est défini sur 100. Aucune pièce avoisinante ne se situe dans cette zone.



Voir aussi [Propriétés des pièces et des pièces avoisinantes dans les dessins à la page 592](#)
[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)
[Propriétés des coupes à la page 553](#)
[Vues de dessin automatiques à la page 362](#)

Allongement et raccourcissement des pièces

Utilisez la fonctionnalité de raccourcissement dans le modèle pour rendre la pièce plus longue ou plus courte dans le dessin que dans le modèle. Cela peut être utile pour allonger des pièces en béton préfabriqué lorsqu'elles sont coulées telles que montées dans le modèle. Cette fonctionnalité est généralement utilisée pour représenter la précontrainte de

raccourcissement élastique, au cours de laquelle la pièce rétrécit d'une faible valeur après la coulée et après la coupe des torons.

Vous pouvez également raccourcir et allonger les pièces dans les vues de dessin.

- Voir aussi** [Raccourcissement d'une pièce dans le modèle à la page 380](#)
[Allongement d'une pièce dans le modèle à la page 380](#)
[Raccourcissement de pièces dans les vues de dessin à la page 381](#)
[Allongement de pièces raccourcies dans les vues de dessin à la page 384](#)
[Raccourcissement de pièces par vue à la page 202](#)

Raccourcissement d'une pièce dans le modèle

Pour raccourcir une pièce dans le modèle :

1. Double-cliquez sur une pièce pour ouvrir la boîte de dialogue des propriétés de la pièce.
2. Accédez à l'onglet **Déformation**.
3. Dans le champ **Raccourcissement**, définissez le degré de raccourcissement.
4. Cliquez sur **Modifier**.

Lorsque les dessins sont créés, Tekla Structures diminue la longueur réelle de la pièce de la valeur définie dans le champ **Raccourcissement**. Le raccourcissement est appliqué de manière linéaire sur la longueur dans le dessin.



Pour afficher correctement les cotations du tronçon dans les dessins, définissez le paramètre **Non déformé** sur **Oui** dans les propriétés du dessin accessibles depuis l'onglet **Attributs** des propriétés **Création de vue**.

- Voir aussi** [Allongement et raccourcissement des pièces à la page 379](#)
[Reformation de pièces déformées dans les dessins à la page 385](#)

Allongement d'une pièce dans le modèle

Pour allonger une pièce en béton dans les dessins d'éléments préfabriqués, vous devez entrer une valeur de raccourcissement négative dans la boîte de dialogue des propriétés de la pièce.

Pour allonger une pièce dans les dessins :

1. Double-cliquez sur une pièce pour ouvrir la boîte de dialogue des propriétés de la pièce.
2. Accédez à l'onglet **Déformation**.

3. Dans le champ **Raccourcissement**, entrez une valeur négative.
Par exemple, une valeur de -20 allonge une pièce de 20 unités par rapport à la pièce présente dans le modèle.
4. Cliquez sur **Modifier**.

Voir aussi [Allongement et raccourcissement des pièces à la page 379](#)

Raccourcissement de pièces dans les vues de dessin

Si certaines pièces sont très grandes et ne comportent aucun détail important, vous pouvez les raccourcir dans les vues de dessin. Les pièces ne sont amputées que des zones vides. Si un élément important est présent dans la pièce (un raidisseur par exemple), la pièce n'est pas amputée de cette zone car la zone n'est pas considérée comme vide.

Pour raccourcir des pièces :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
4. Accédez à l'onglet **Attributs 2**.
5. Dans **Pièces coupe**, sélectionnez l'une des options suivantes :
 - **Oui** pour couper à la fois dans les directions X et Y.
 - **Uniquement dans la direction X**
 - **Uniquement dans la direction Y**
6. Dans les champs **Longueur mini tronçons** et **Espace entre tronçons**, indiquez comment découper les zones centrales des pièces dans les vues de dessin.
Le champ **Longueur mini tronçons** indique la longueur minimale de la pièce qui doit être raccourcie. La longueur de la pièce doit être au moins deux fois égale à la valeur saisie.
Le champ **Espace entre tronçons** permet de définir sur le papier la distance entre les pièces découpées. Essayez par exemple 3,0 mm.
7. Définissez **Couper pièces biaisées** sur **Oui** pour découper également les pièces biaisées dans les vues.
8. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **Enregistrer**.
9. Cliquez sur **OK**.
10. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

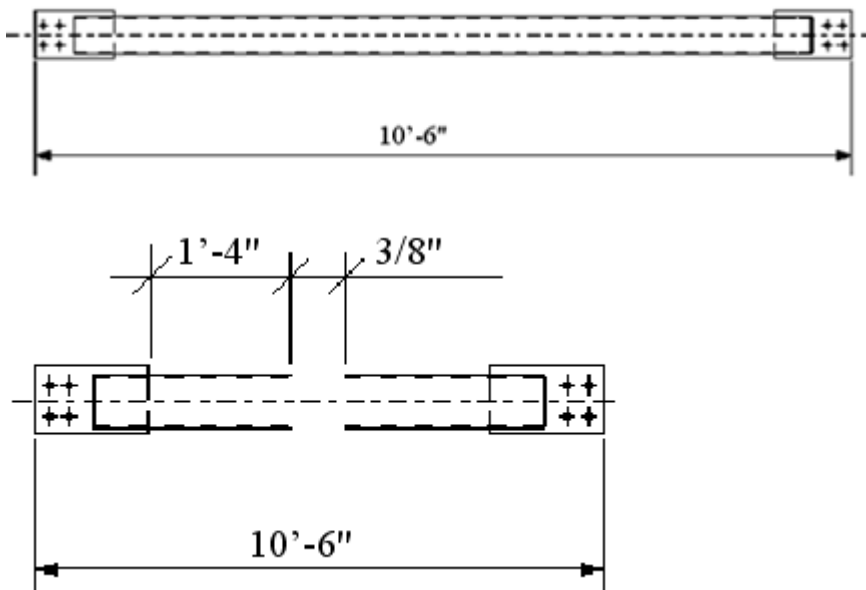
Options avancées associées

- Vous pouvez afficher les symboles de raccourcissement de vue dans les dessins en définissant les options avancées
`XS_DRAW_VERTICAL_VIEW_SHORTENING_SYMBOLS_TO_PARTS` et

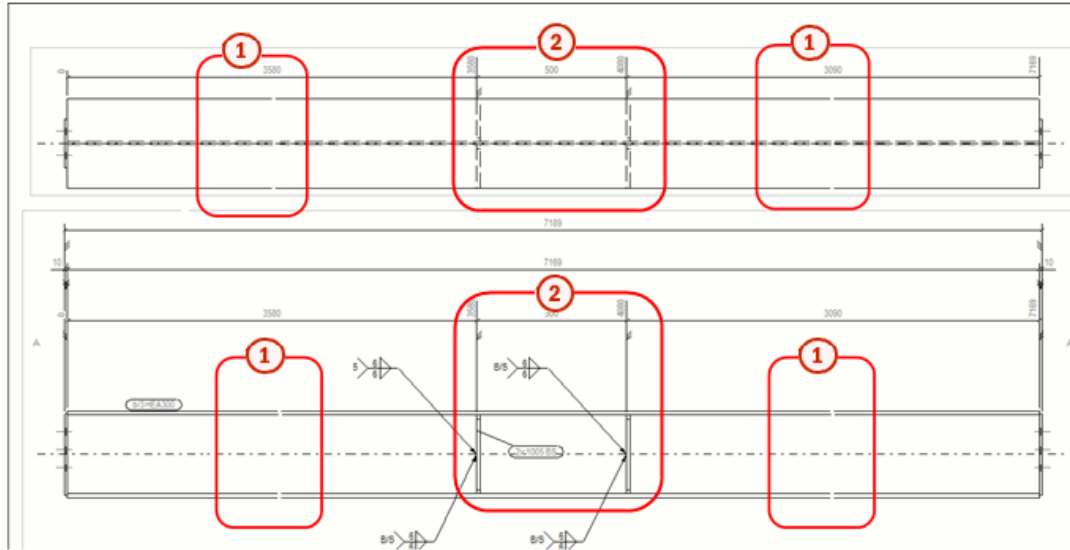
XS_DRAW_HORIZONTAL_VIEW_SHORTENING_SYMBOLS_TO_PARTS sur TRUE sous **Outils --> Options --> Options avancées... --> Propriétés du dessin .**

- Vous pouvez également contrôler l'apparence du symbole de raccourcissement de vue à l'aide des options avancées XS_SHORTENING_SYMBOL_COLOR, XS_SHORTENING_SYMBOL_LINE_TYPE et XS_SHORTENING_SYMBOL_WITH_ZIGZAG.

Exemples L'exemple ci-dessous représente une pièce avant et après découpe. Notez que la largeur de la pièce découpée est identique à celle de la pièce d'origine. Le paramètre **Longueur mini tronçons** est égal à 1' 4" et la longueur de coupe est égale à 3/8".



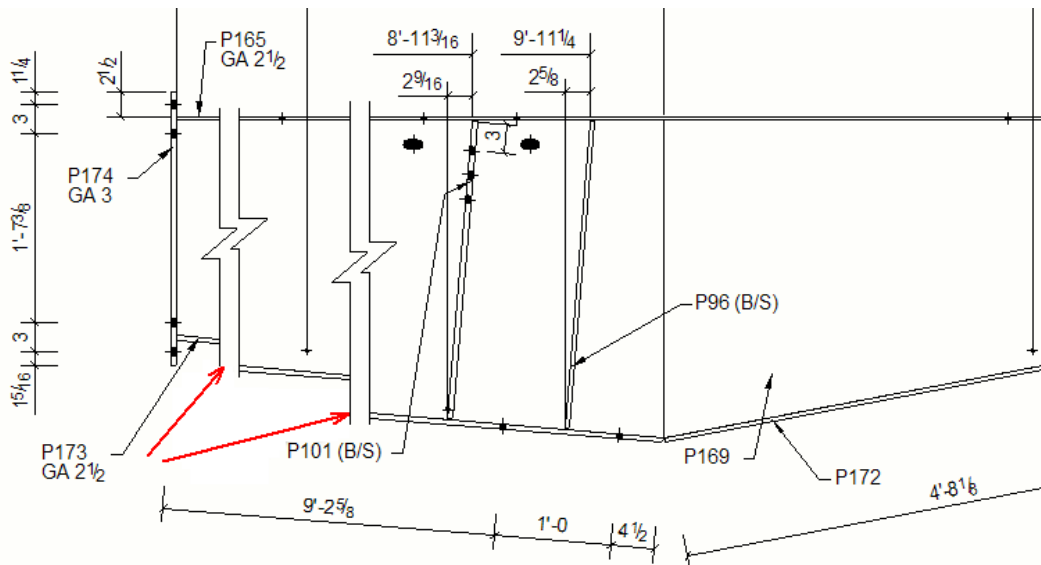
L'exemple suivant illustre la signification de **Longueur mini tronçons** et de **Espace entre tronçons**, et d'une zone qui n'est pas considérée comme vide dans la pièce, par conséquent la pièce n'est pas découpée. Le champ **Longueur mini tronçons** est défini sur 650, ce qui signifie que la pièce est raccourcie à 650 dans la vue.



1. Le paramètre **Espace entre tronçons** est défini sur 1. Il s'agit de la distance entre les tronçons sur le papier et non dans le gabarit.
2. La zone vide entre les raidisseurs n'est pas suffisamment grande et la pièce n'est donc pas raccourcie à la **Longueur mini tronçons**.

Un exemple d'utilisation des options avancées

XS_DRAW_VERTICAL_VIEW_SHORTENING_SYMBOLS_TO_PARTS et XS_SHORTENING_SYMBOL_WITH_ZIGZAG est illustré ci-dessous.



Voir aussi [Allongement et raccourcissement des pièces à la page 379](#)

[Raccourcissement de pièces par vue à la page 202](#)

[Vues de dessin automatiques à la page 362](#)

[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

Allongement de pièces raccourcies dans les vues de dessin

Une fois que Tekla Structures a mis les vues de dessin à l'échelle et a sélectionné le format du dessin, il peut étirer les tronçons pour remplir les zones vides du dessin.

Pour allonger des pièces raccourcies :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Mise en page** et accédez à l'onglet **Autre**.
4. Définissez **Etirer tronçons pour remplir le dessin** sur **Oui**.
5. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **Enregistrer**.
6. Cliquez sur **OK**, puis créez le dessin.

Voir aussi [Allongement et raccourcissement des pièces à la page 379](#)
[Raccourcissement de pièces dans les vues de dessin à la page 381](#)

Dépliage de polypoutres dans les dessins

Lorsque vous créez un dessin, vous pouvez automatiquement déplier les polypoutres. Vous pouvez déplier les polypoutres et les plats pliés dans les croquis de débit. Tekla Structures déplie les polypoutres selon les paramètres de dépliage définissant la position de l'axe neutre lorsque le profil est déplié.

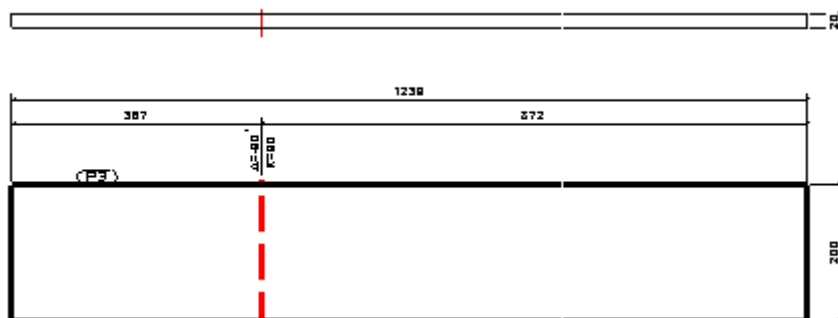
Limites :

- Vous pouvez déplier uniquement les poutres créées avec la commande **Polypoutre**. Par exemple, vous ne pouvez pas déplier les poutres créées avec la commande **Poutre cintrée**.
- Vous pouvez déplier les polypoutres uniquement dans un plan.

Pour déplier une polypoutre dans un croquis de débit :

1. Cliquez sur **Dessins & listes** --> **Paramètres dessin** --> **Croquis de débit**.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Création de vue** dans l'arborescence des options et accédez à l'onglet **Attributs**.
4. Définissez l'option **Dépliage** sur **Oui**.
5. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **Enregistrer**.
6. Cliquez sur **OK**, puis créez le dessin.

Tekla Structures déplie la polypoutre dans le croquis de débit.



Le paramètre **Déplié** de la boîte de dialogue **Propriétés de la vue** de l'onglet **Attributs 2** est ignoré lors de la création du dessin.

Voir aussi [Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

Reformation de pièces déformées dans les dessins

Les *pièces déformées* sont des pièces qui ont été gauchies ou courbées dans le modèle. Vous pouvez reformer ces pièces et afficher la forme non déformée des pièces déformées dans les dessins. Cette opération peut être utile, par exemple, si vous souhaitez qu'une pièce en béton dispose de deux états : tel que construite (dans la vue du modèle) et coulée (dans la vue du dessin).

Vous pouvez automatiquement reformer des pièces lorsque vous créez un dessin.



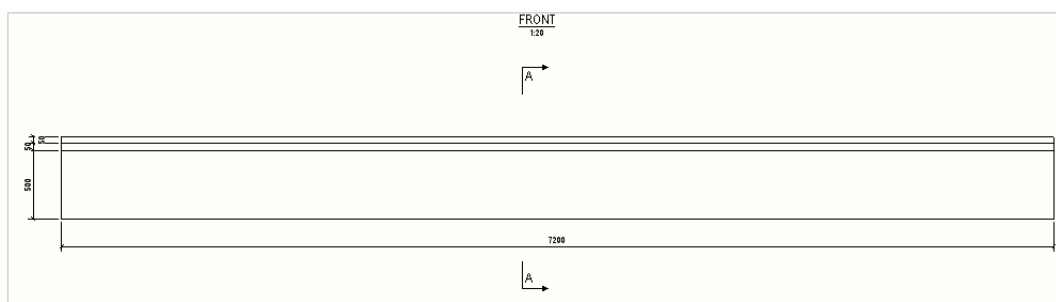
Si vous définissez l'option **Non déformé** sur **Non**, les raccourcissements sont masqués.

Pour créer des dessins représentant la forme développée des pièces et masquant leurs déformations :

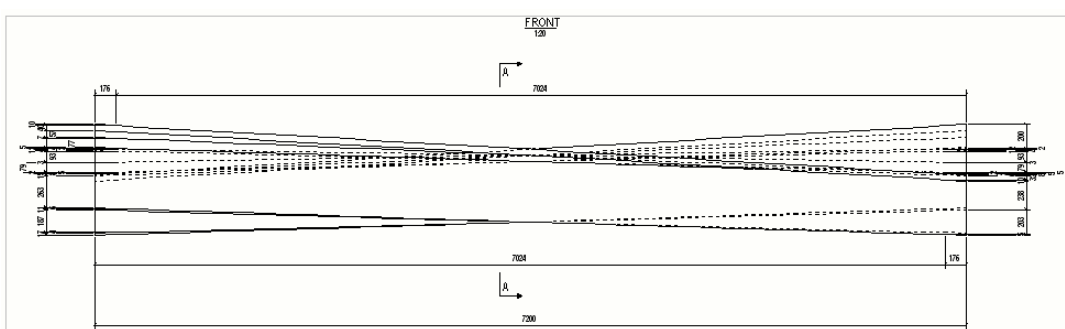
1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Création de vue** et accédez à l'onglet **Attributs**.
4. Pour masquer les angles de déformation et les cambrures, définissez **Non déformé** sur **Oui**.
5. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **Enregistrer**.
6. Cliquez sur **OK**, puis créez le dessin.

Le dessin que vous venez de créer représente la forme non déformée et les cotations de la pièce.

Voir ci-dessous l'exemple d'une pièce non déformée dans un dessin.



Voir ci-dessous l'exemple d'une pièce gauchie dans un dessin.



Le paramètre **Non déformé** de la boîte de dialogue **Propriétés de la vue** de l'onglet **Attributs 2** est ignoré lors de la création du dessin.

Voir aussi [Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

Affichage des ouvertures et alvéoles de pièces dans les dessins




Vous pouvez choisir d'afficher les symboles des ouvertures et réservations de pièces (trous borgnes) dans des vues de dessin.

Pour afficher les ouvertures et réservations de pièces dans des vues de dessin :

1. Cliquez sur **Dessins Et Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
4. Accédez à l'onglet **Attributs 2**.
5. Définissez l'option **Afficher symbole ouvertures/alvéoles** sur **Oui**.

6. Pour enregistrer vos modifications, cliquez sur **Enregistrer**.
7. Cliquez sur **OK** pour revenir aux propriétés du dessin.
8. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

Par défaut, Tekla Structures affiche les ouvertures et les alvéoles comme suit :

Type d'ouverture	Représentation	Exemples
Trou traversant une pièce	Symbole de trou	
Alvéole sur la face avant d'une pièce	Symbole d'alvéole et lignes de délimitation représentées sous forme de traits continus	
Alvéole sur la face arrière d'une pièce	Symbole d'alvéole et lignes de délimitation représentées sous forme de lignes pointillées N'oubliez pas d'activer les lignes cachées pour les pièces.	

Voir aussi [Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

[Vues de dessin automatiques à la page 362](#)

[Méthodes supplémentaires pour l'affichage de symboles dans les ouvertures et les alvéoles à la page 387](#)

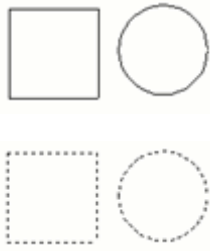
Méthodes supplémentaires pour l'affichage de symboles dans les ouvertures et les alvéoles

Tekla Structures comprend un certain nombre d'options avancées vous fournissant une variété d'options d'affichage des ouvertures et des réservations dans les dessins.

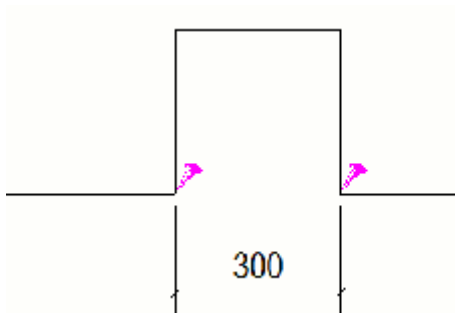
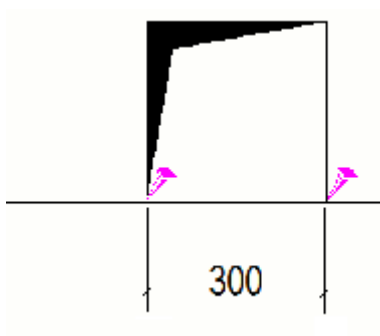
Pour utiliser d'autres types de symboles dans les ouvertures et les alvéoles et pour afficher les symboles dans les ouvertures situées au niveau des bordures et des angles des pièces :

1. Cliquez sur **Outils** --> **Options** --> **Options avancées** Accédez à **Propriétés du dessin**.
2. Définissez l'option avancée `XS_USE_CROSS_FOR_OPENING_SYMBOL` sur `FALSE` pour afficher les ouvertures et alvéoles comme suit :

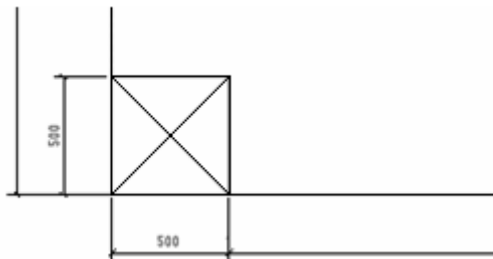


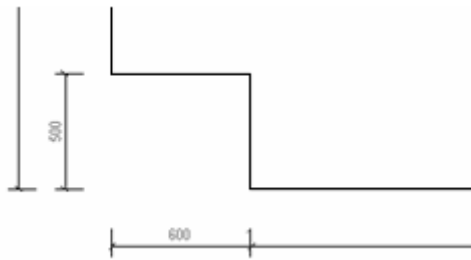


3. Définissez `XS_USE_OPENING_SYMBOL_IN_BORDER_HOLES` sur `TRUE` pour afficher les symboles d'ouverture/d'alvéole sur les ouvertures situées au niveau des bordures de pièce. Par défaut, cette option avancée est définie sur `FALSE`. Le symbole utilisé dépend de la configuration de l'option avancée `XS_USE_CROSS_FOR_OPENING_SYMBOL`.



4. Définissez `XS_USE_OPENING_SYMBOL_IN_CORNER_HOLES` sur `TRUE` pour afficher les symboles d'ouverture/d'alvéole sur les ouvertures situées au niveau des angles de pièce. Par défaut, cette option avancée est définie sur `FALSE`. Le symbole utilisé dépend de la configuration de l'option avancée `XS_USE_CROSS_FOR_OPENING_SYMBOL`.





Voir aussi [Affichage des ouvertures et alvéoles de pièces dans les dessins à la page 386](#)

Configuration des propriétés de la vue en coupe automatique

Les propriétés des vues en coupe automatiques doivent être définies à la fois dans **Vue en coupe**, et dans **Création de vue --> Propriétés de la vue**.

1. Cliquez sur **Dessins & Listes --> Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Vue section**.
4. Dans l'onglet **Attributs**, définissez les valeurs des options **Profondeur coupe** et **Distance combinaison coupes** :
 - **Profondeur coupe** définit les valeurs de profondeur positives et négatives de la vue en coupe lorsque les sections ne sont pas combinées. Dans un dessin actif, vous pouvez également modifier la profondeur de la vue en coupe en faisant glisser la limite de la vue.
 - **Distance combinaison coupes** définit la plage de distance pour la combinaison de coupes.
 - Vous pouvez également choisir quelles vues en coupe sont combinées grâce à l'option avancée `XS_DRAWING_CUT_VIEW_COMPARISON_CRITERIA`.
5. Toujours sur l'onglet **Attributs**, définissez la direction de la **Coupe de gauche**, de la **Coupe intermédiaire** et de la **Coupe de droite** vers la **gauche** ou vers la **droite**.
6. Accédez à l'onglet **Ligne coupe** et définissez la longueur et le décalage de la ligne du repère de coupe (distance entre le repère et la coupe).
7. Accédez à l'onglet **Repère section**, puis modifiez les paramètres de repère de section :
 - a. Cliquez sur le bouton ... en regard de **A1 - A5** pour ouvrir la boîte de dialogue **Contenu repère**.
 - b. Sélectionnez les éléments à inclure dans le repère.
 - c. Si nécessaire, sélectionnez un élément de la liste, cliquez sur **Encadrer**, puis sélectionnez le **type** et la **couleur** du cadre.
 - d. Si nécessaire, sélectionnez un élément de la liste, puis sélectionnez la **couleur**, la **police** et la **hauteur** du texte.

- e. Accédez à l'onglet **Position** pour définir les options de côté d'affichage du texte, de position du texte, de décalage horizontal et vertical ainsi que de rotation de texte.
- f. Cliquez sur **OK** pour revenir aux propriétés du dessin.
8. Cliquez sur **Création de vue** et ajoutez les vues en coupe et les vues d'extrémité à créer.
9. Dans le panneau **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
10. Définissez l'échelle, le titre de la vue et les symboles de direction de la vue selon vos besoins.
11. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés de la vue.
12. Cliquez sur **OK**.
13. Répétez les étapes 9 à 12 pour toutes les vues en coupe et les vues d'extrémité que vous créez.
14. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **Enregistrer**.

Vous pouvez à présent créer des dessins dotés des propriétés de vue en coupe et d'extrémité automatiques que vous venez de modifier et d'enregistrer.

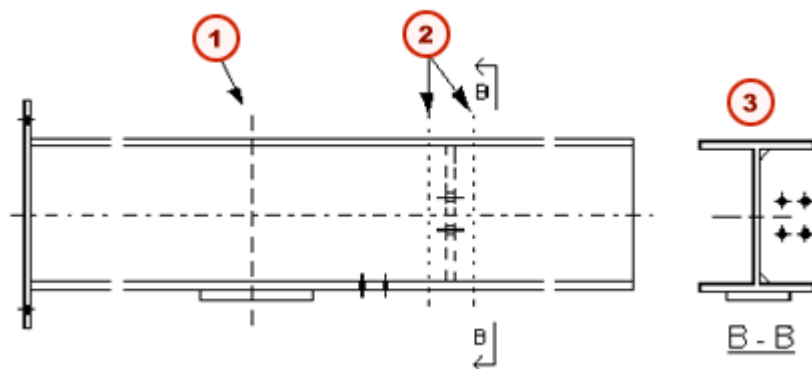
Voir aussi [Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

[Propriétés des coupes à la page 553](#)

[Exemples de paramètres de vue en coupe et de repère à la page 390](#)

Exemples de paramètres de vue en coupe et de repère

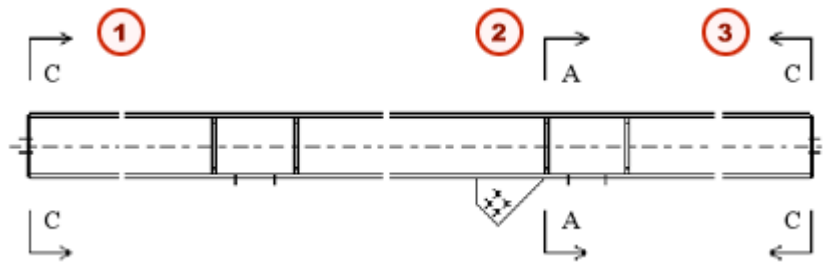
Combinaison de vues en coupe



1. Distance combinaison coupes = 1'- 4";
2. Profondeur section = 4";
3. Sections combinées

Direction vue en coupe

La flèche du symbole de vue en coupe indique le sens de la vue en coupe, comme illustré ci-dessous :



1. Coupe de gauche, direction vers la droite
2. Coupe intermédiaire, direction vers la droite
3. Coupe de droite, direction vers la gauche

Repères de section

Vous trouverez ci-après des exemples de repères de section :



Voir aussi [Configuration des propriétés de la vue en coupe automatique à la page 389](#)
[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)
[Propriétés des coupes à la page 553](#)

Affichage des symboles de sens de coupe et de vue d'extrémité

Vous pouvez afficher les symboles de sens des vues dans les coupes et les vues d'extrémité.

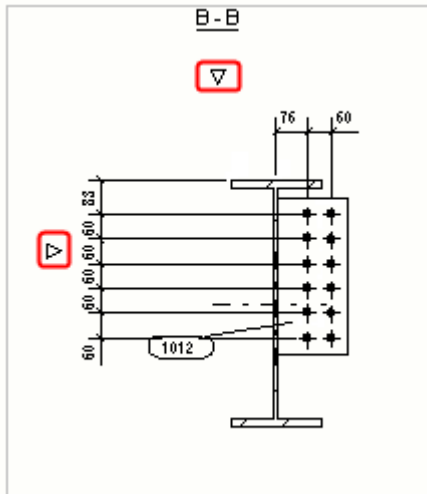
Pour afficher les symboles de sens de la vue :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.

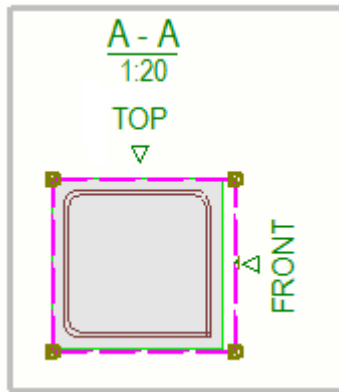
Dans ce cas, sélectionnez une vue en coupe ou une vue d'extrémité.

4. Accédez à l'onglet **Titre** dans **Propriétés de la vue**.
5. Sélectionnez l'une des options dans **Symboles direction vue : Afficher repères** :
 - **Symbole uniquement**
 - **Etiquette uniquement**
 - **Symbole et étiquette**
 - **Aucun** n'affiche aucun repère.
6. Définissez la hauteur du symbole et du texte du titre dans le champ **Hauteur**.
7. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **Enregistrer**.
8. Cliquez sur **OK**.
9. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

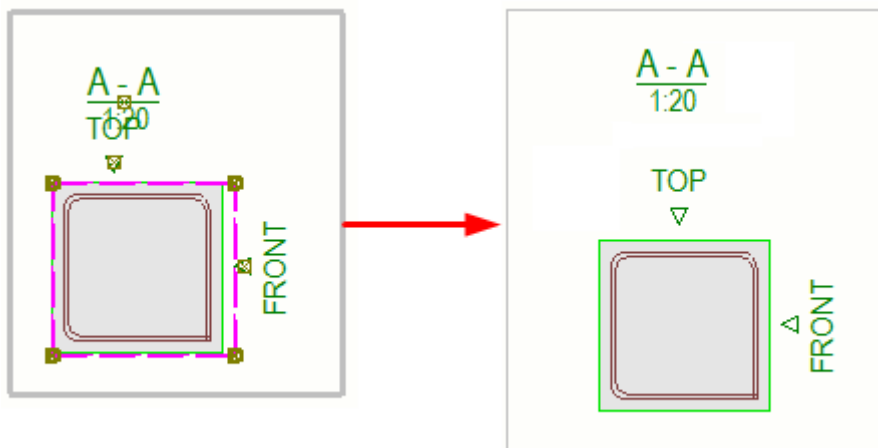
Le repère de direction de la vue est indiqué à l'aide d'un petit symbole (ou facultativement d'un titre) placé autour de la vue d'extrémité ou en coupe.



La position des marques d'orientation de la vue suit le paramètre de position du titre. Dans l'image ci-dessous, le titre est défini sur **Centré par boîte zone vue**.



- Astuces**
- Vous pouvez faire glisser les repères de direction de la vue vers un emplacement plus adapté dans la vue du dessin : cliquez sur le cadre de la vue pour activer les poignées, placez le curseur sur la poignée, cliquez dessus et maintenez le bouton enfoncé, puis faites glisser. Si besoin, le cadre de la vue est redimensionné automatiquement.



- Vous pouvez définir le symbole du repère de direction de la vue dans **Outils --> Options --> Options avancées... --> Propriétés du dessin** à l'aide des options avancées suivantes :

- XS_DRAWING_VIEW_DIRECTION_MARK_SYMBOL_BACK
- XS_DRAWING_VIEW_DIRECTION_MARK_SYMBOL_BOTTOM
- XS_DRAWING_VIEW_DIRECTION_MARK_SYMBOL_FRONT
- XS_DRAWING_VIEW_DIRECTION_MARK_SYMBOL_TOP

Le symbole par défaut est `xsteel@66`.

Voir aussi XS_DRAWING_VIEW_DIRECTION_MARK_SYMBOL_BACK
 XS_DRAWING_VIEW_DIRECTION_MARK_SYMBOL_BOTTOM
 XS_DRAWING_VIEW_DIRECTION_MARK_SYMBOL_FRONT

Définition de l'emplacement des vues d'extrémité et des coupes

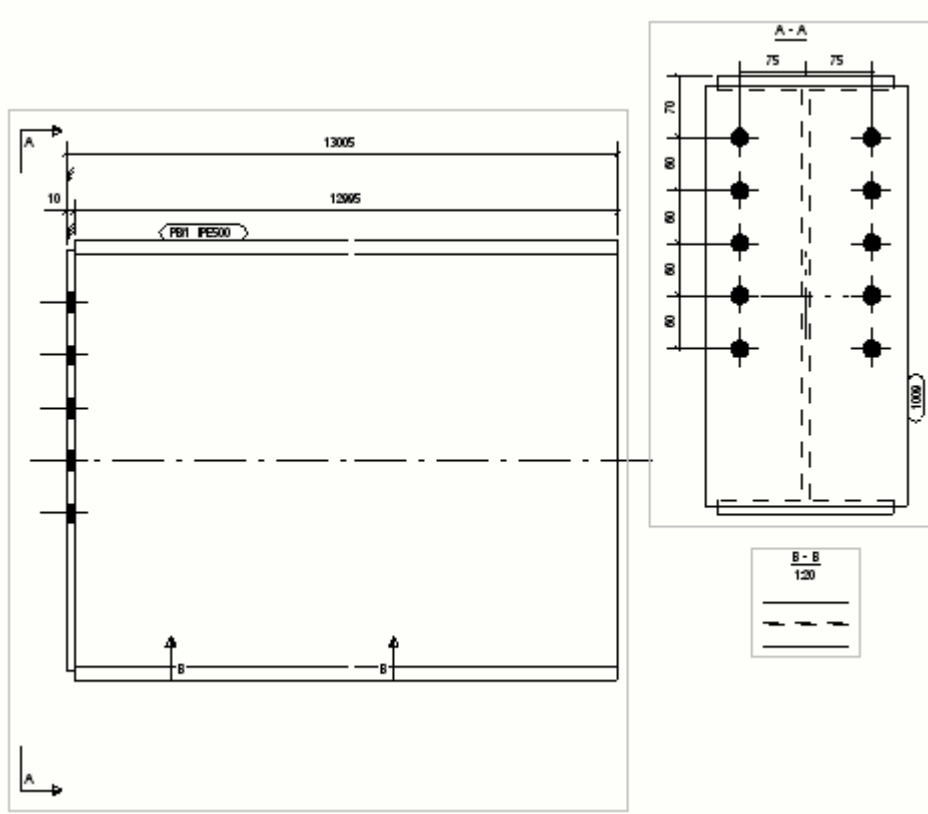
Vous pouvez choisir de toujours placer les vues en coupe et les vues d'extrémité près de la vue principale ou dans n'importe quel emplacement libre dans un croquis de débit, un croquis béton et un croquis d'assemblage.

Pour définir l'emplacement des coupes et des vues d'extrémité :

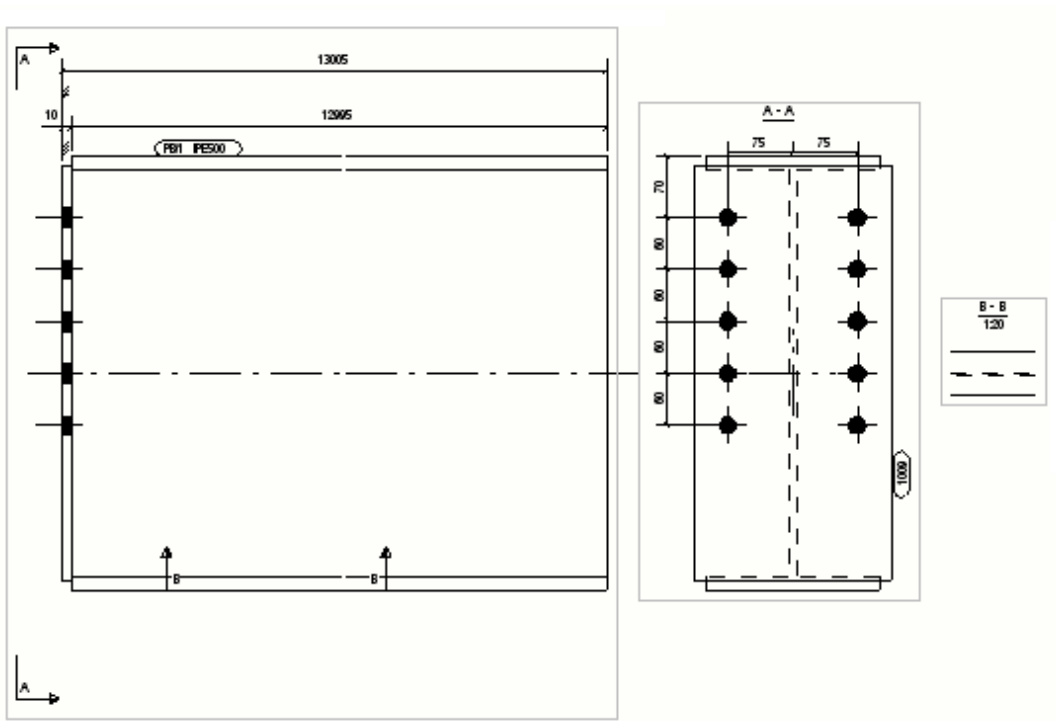
1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Mise en page** et accédez à l'onglet **Autre**.
4. Définissez **Aligner vues extrémités avec la vue principale** sur **Oui** pour placer les vues en regard de la vue principale.
5. Définissez **Aligner sections avec la vue principale** sur **Oui** pour placer les vues à proximité de la vue principale.
6. Pour enregistrer les modifications dans un fichier de propriétés du dessin, cliquez sur **Enregistrer** en haut de la fenêtre.
7. Cliquez sur **OK**, puis créez le dessin.

Si vous sélectionnez **Non**, Tekla Structures place les coupes et les vues d'extrémité à n'importe quel emplacement disponible.

Exemple Vues d'extrémité et coupes à n'importe quel emplacement (**Non** sélectionné).



Vues d'extrémité et coupes à proximité de la vue principale (**Oui** sélectionné).



Voir aussi [Vues de dessin automatiques à la page 362](#)

[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

[Propriétés des coupes à la page 553](#)

[Propriétés de mise en page à la page 547](#)

[Configuration des propriétés de la vue en coupe automatique à la page 389](#)

7.13 Paramètres de cotation automatique

Les cotations sont des notes associatives qui représentent les mesures des objets de construction. Elles sont bien plus que de simples lignes ou vecteurs : ce sont des rappels interactifs de la géométrie. Dans la *cotation automatique*, Tekla Structures crée des cotations pour l'ensemble du dessin ou pour les vues de dessin créées. Le logiciel se base pour cela sur les paramètres de cotation que vous définissez avant la création du dessin.

Dans les croquis de débit, les croquis d'assemblage et les croquis béton, les cotations automatiques sont configurées pour chaque vue.

Dans les plans d'ensemble, les cotations automatiques sont configurées pour l'ensemble du dessin.

Vous pouvez définir les paramètres de cotation automatique avant de créer un dessin. Il est par ailleurs possible de les modifier une fois le dessin créé.

Voir aussi [Cotations automatiques spécifiques à la vue à la page 396](#)

[Propriétés de règle de cotation à la page 408](#)

[Création d'un filtre de vue de dessin pour la cotation au niveau vue à la page 421](#)

[Ajout de cotes doubles automatiques à la page 448](#)

[Création d'extensions de lignes de cote à la page 451](#)

[Création de cotes amplifiées à la page 455](#)

[Modification du préfixe dans les cotes radiales à la page 456](#)

[textes de cote inclinés à la page 460](#)

[Cotation automatique des plans d'ensemble à la page 461](#)

Cotations automatiques spécifiques à la vue

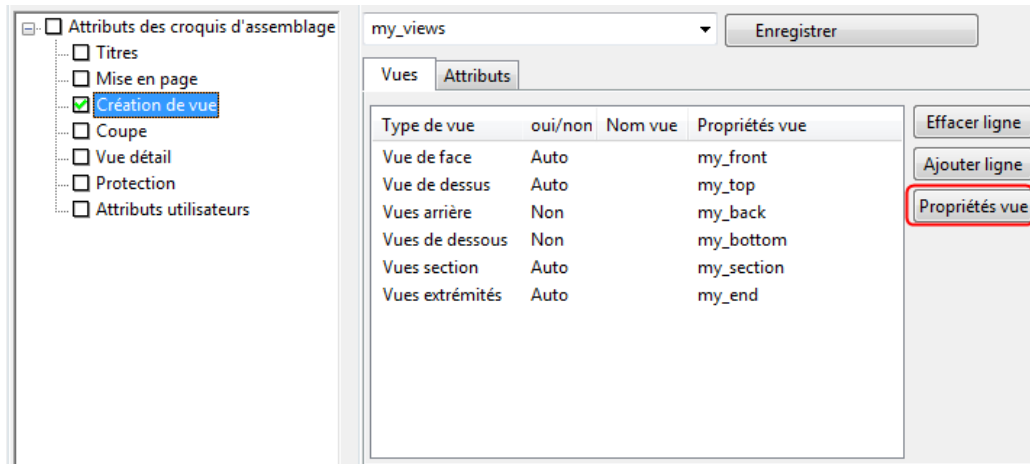
La cotation automatique spécifique à la vue vous permet de contrôler, avec plusieurs options de cotation, l'ensemble des cotations dans chaque vue de dessin créée. Vous pouvez utiliser la cotation automatique spécifique à la vue dans les croquis de débit, les croquis d'assemblage et les croquis d'élément béton.

Dans la cotation spécifique à la vue, les cotations sont créées à partir des règles que vous définissez. C'est vous qui définissez les objets à coter, la position et l'ordre de création des

cotations, ainsi que les paramètres à appliquer à chacune. Vous pouvez par exemple coter des contours et des réservations.

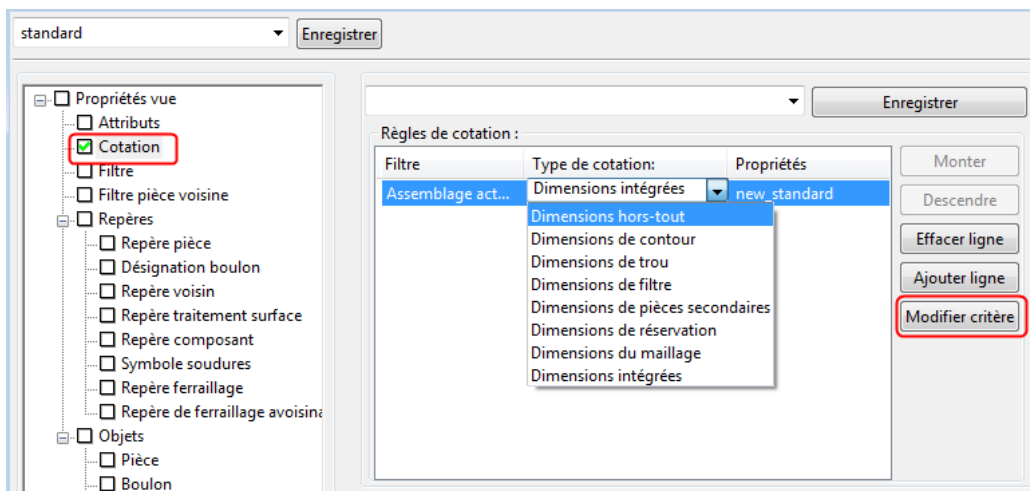
Pour créer des cotations, consultez la procédure ci-après.

1. Dans les propriétés du dessin, cliquez sur l'option **Création de vue** dans l'arborescence des options. Vous pouvez alors sélectionner les vues à créer et les propriétés de vue à utiliser.



2. Cliquez sur **Propriétés vue**.
3. Dans l'arborescence des options, cliquez sur **Cotation**.

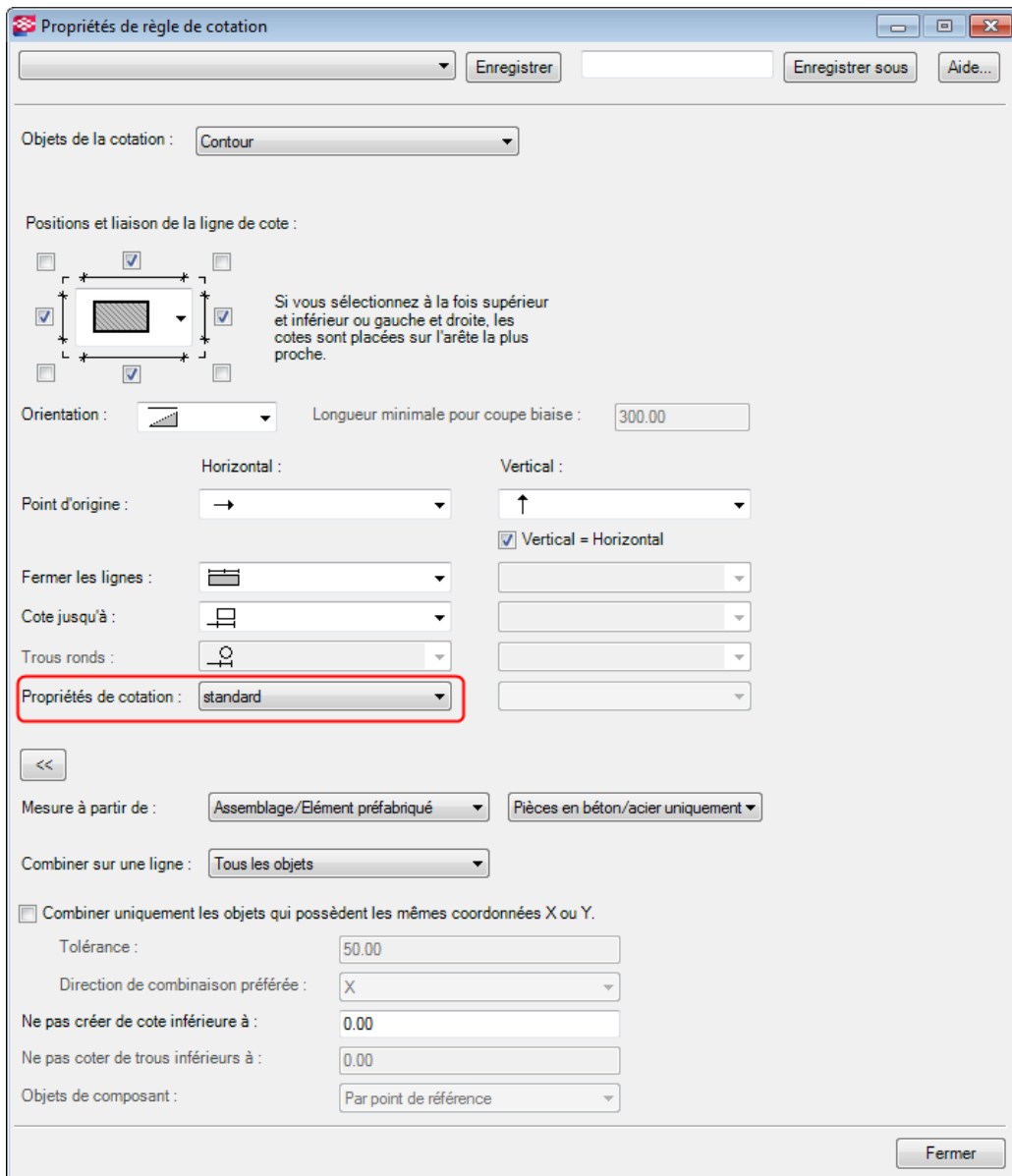
Dans le panneau **Règles de cotation**, ajoutez des règles en cliquant sur **Ajouter ligne**. Sélectionnez les règles de cotation que vous souhaitez utiliser dans la colonne **Type de cotation**, ainsi que le fichier de propriétés de règle de cotation souhaité.



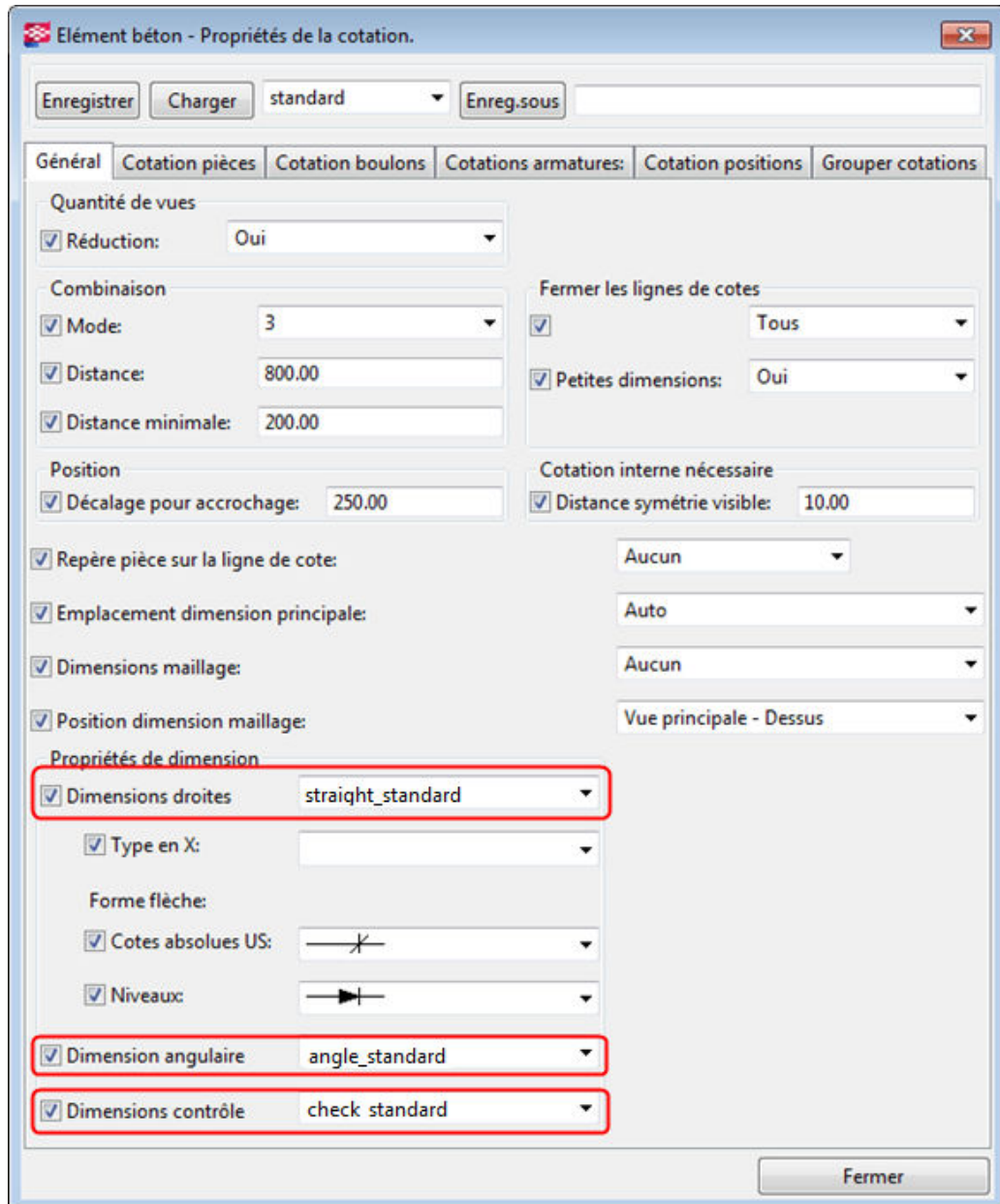
4. Vous pouvez modifier la règle sélectionnée en cliquant sur **Modifier critère**.

Dans la boîte de dialogue **Propriétés de règle de cotation**, vous pouvez définir la règle de cotation en sélectionnant les objets à coter, la méthode de cotation, les objets à partir desquels mesurer, ainsi que la position et les propriétés des cotations. La liste **Propriétés** contient les fichiers de propriétés que vous avez enregistré dans la boîte de dialogue **Propriétés de cotation** au niveau de l'objet dans un dessin ouvert. Vous pouvez, par

exemple, appliquer aux cotations une couleur ou une police particulière. Pour ce faire, double-cliquez sur une cotation dans un dessin, apportez les modifications nécessaires et enregistrez le fichier de propriétés. Vous pouvez ensuite charger les propriétés ici.



En sélectionnant **Dimensions intégrées**, vous accédez à la boîte de dialogue **Propriétés de la cotation**. Modifiez les paramètres dans les onglets, puis cliquez sur **Enregistrer sous** pour enregistrer le fichier de propriétés sous un nom unique. Vous pouvez également y charger les propriétés de cotation.



5. Une fois les propriétés de règle définies, nommez le fichier de règles et cliquez sur **Enregistrer sous**.
6. Cliquez sur **Fermer** pour revenir au panneau **Règles de cotation**.
7. Assurez-vous d'avoir sélectionné les bons fichiers de propriétés de cotation pour les règles de cotation.
8. Dans le champ situé en haut de la boîte de dialogue **Propriétés de la vue**, attribuez un nom unique aux propriétés de la vue, puis cliquez sur **Enregistrer**.

Vous pouvez à présent sélectionner les propriétés de vue enregistrées dans le panneau **Création de vue**. Ces propriétés de vue contiennent les propriétés de cotation enregistrées.

Voir aussi [Propriétés de règle de cotation à la page 408](#)
à la page 0

[Cotations à l'aide du type de dimensions Intégrées à la page 426](#)

Exemple : création de cotations automatique de type hors-tout et trous au niveau de la vue

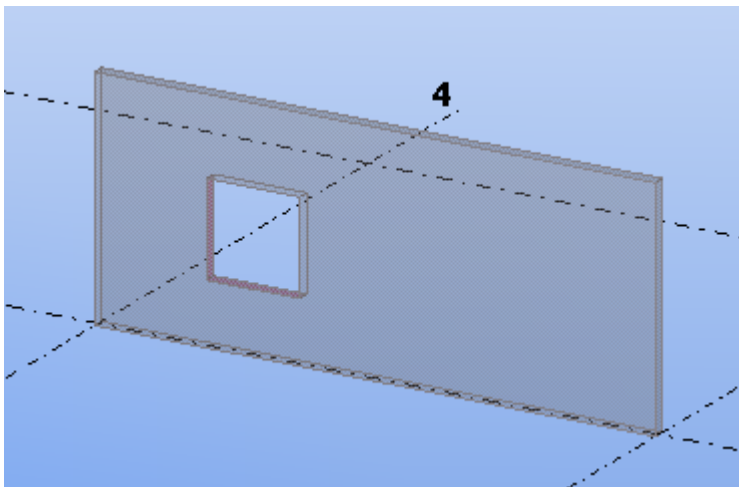
Dans cet exemple, vous allez créer un croquis de panneau béton contenant :

- une vue de face avec des cotations hors-tout et de trous;
- une vue en coupe avec des cotations hors-tout.

Dans les règles de cotation hors-tout et de trous, vous appliquerez les propriétés de cotation préalablement créées et enregistrées manuellement dans un croquis de type béton. Vous enregistrerez les propriétés des règles de cotation créées dans les propriétés des vues. Enfin, vous enregistrerez les propriétés des vues créées dans des propriétés de dessin et vous créerez un croquis béton.

Avant de commencer, créez manuellement les fichiers suivants dans la boîte de dialogue au niveau de l'objet **Propriétés de cotation** d'un croquis béton : un fichier de propriétés de cotation `dim_font_5` dans lequel la taille de la police du texte de cotation est définie sur 5,00, et un fichier de propriétés de cotation `dim_red` spécifiant que les cotations sont de couleur rouge.

Dans cet exemple, nous allons coter ce panneau béton du modèle:

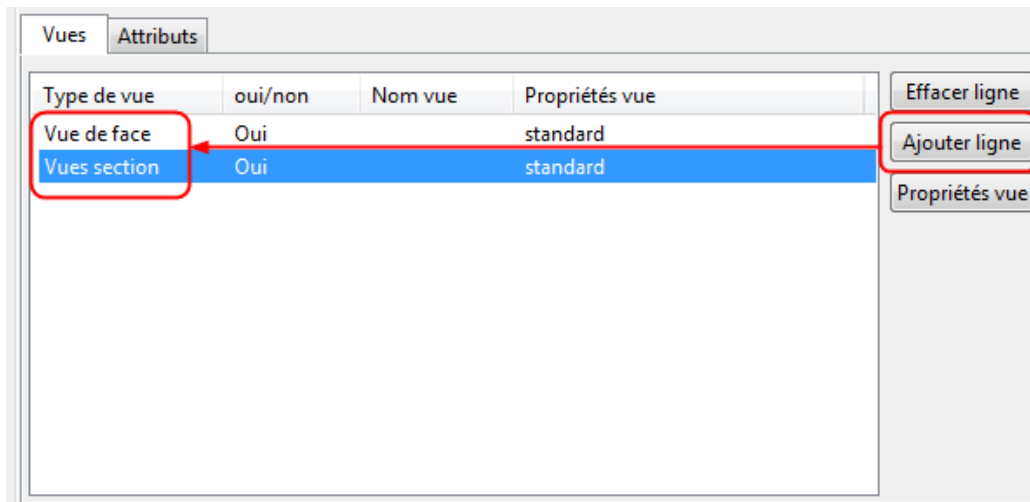


Définition des vues à créer Pour créer les vues de dessins souhaitées :

1. Cliquez sur **Dessins & listes** --> **Paramètres dessins** --> **Croquis d'élément béton** .
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Création de vue**.

4. Dans le panneau **Création de vue**, cliquez sur **Ajouter ligne** pour ajouter des vues au dessin.

Dans cet exemple, vous allez ajouter deux vues : une vue de face et une vue en coupe.



5. Définissez le paramètre **oui/non** sur **Oui** pour les vues à créer.

Si la liste contient des vues supplémentaires, définissez-les sur **Non** ou utilisez le bouton **Effacer ligne** pour les supprimer.

Vous avez défini les vues à créer. Vous devez maintenant définir les cotations qui doivent s'afficher dans la vue de face et la vue en coupe.

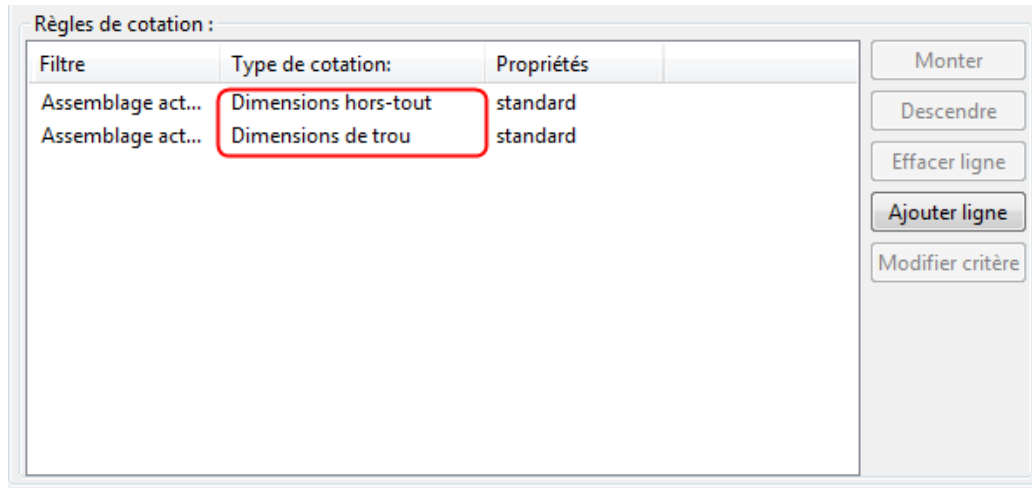
Définition des cotations de la vue de face

Pour définir les cotations pour la vue de face :

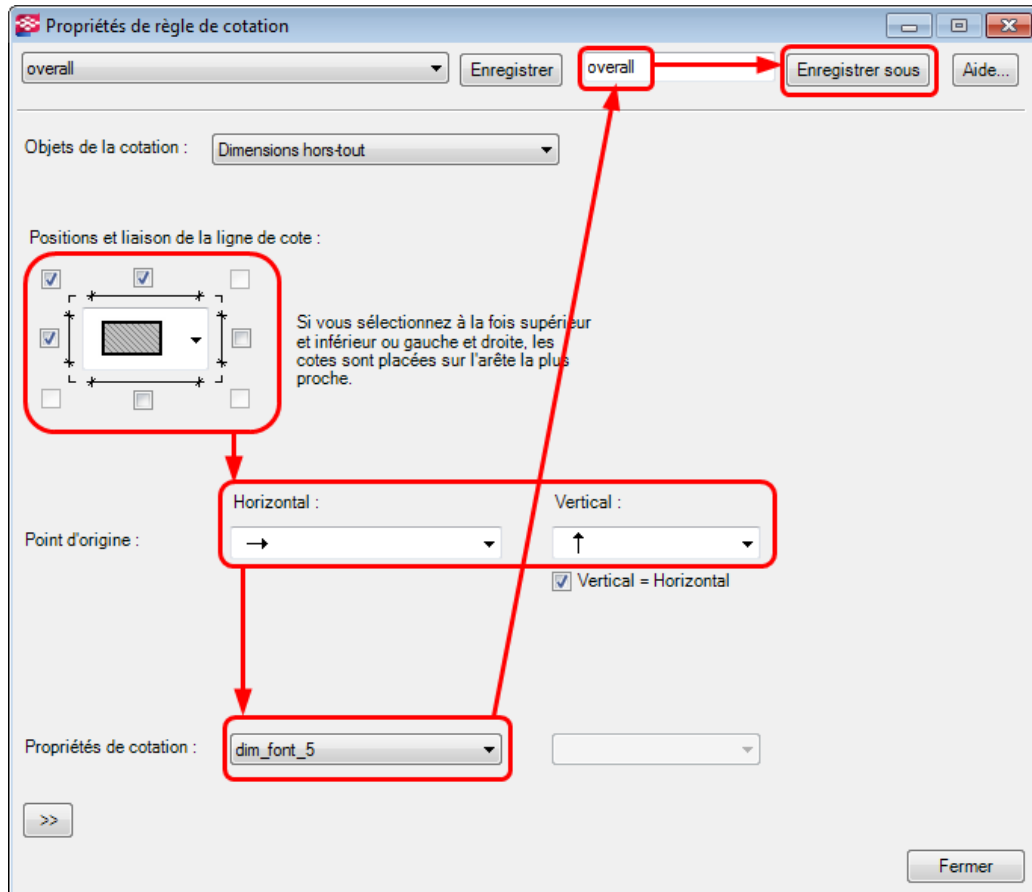
1. Sélectionnez une vue dans le panneau **Création de vue**.
Dans cet exemple, sélectionnez une vue **Face**.
2. Cliquez sur **Propriétés de la vue**, puis sur **Cotation** dans l'arborescence des options pour définir les cotations à créer dans la vue de face.
3. Dans le panneau **Règles de cotation**, utilisez **Ajouter ligne** pour ajouter deux nouvelles règles de cotation dans la liste des règles de cotation.
4. Sélectionnez **Dimensions hors-tout** pour la première règle et **Dimensions de trou** pour la deuxième.

L'ordre des règles dans la liste détermine l'ordre des lignes de cotation sur le dessin : la cotation créée grâce à la première règle est positionnée au plus près de la pièce cotée.

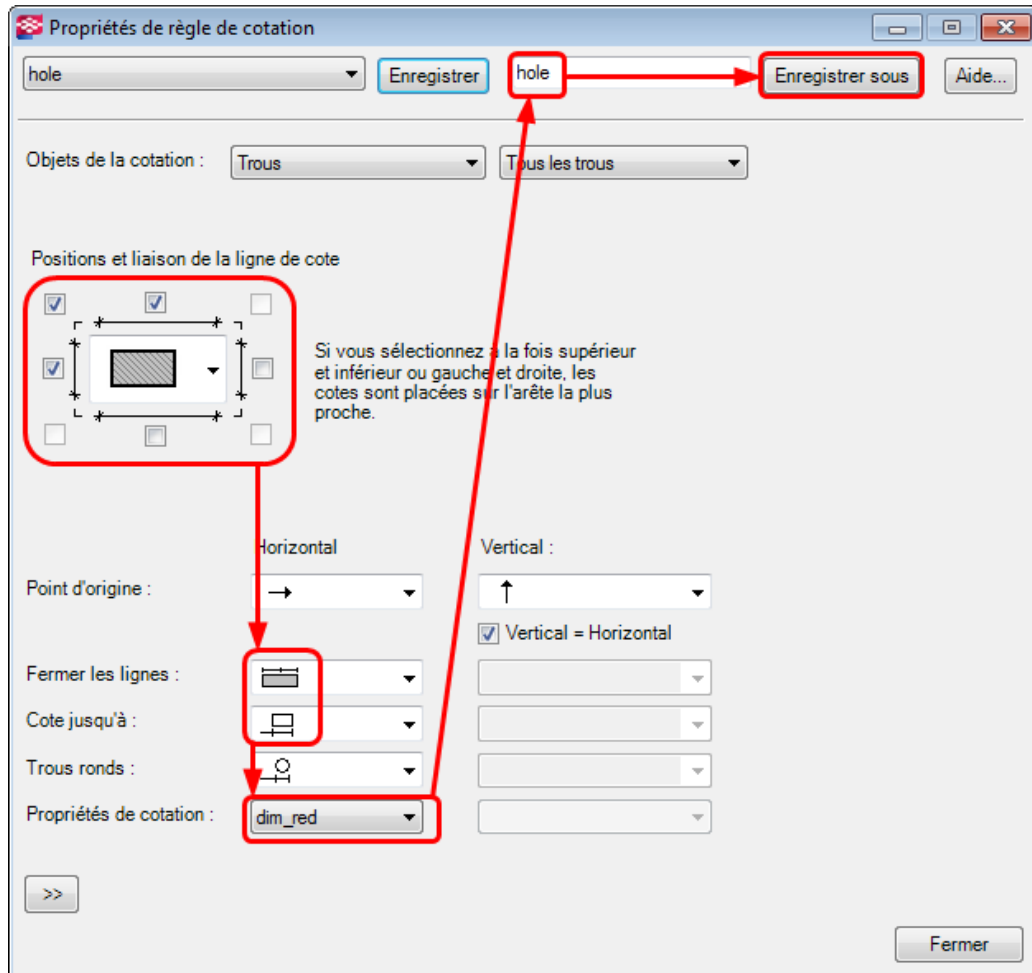
Conservez la valeur **Assemblage actuel** dans la colonne **Filtre** pour les deux règles.



5. Pour définir le type des cotations hors-tout à créer, cliquez sur la ligne **Dimensions hors-tout**, puis sur **Modifier critère**.
6. Dans la boîte de dialogue **Propriétés des règles de cotation**, définissez les objets à coter, la position des cotations, la méthode de cotation et les propriétés de cotation à utiliser.
 - Cochez les cases situées au-dessus et à gauche de l'objet, ainsi que la case située dans l'angle supérieur gauche pour relier les cotations entre elles.
 - Utilisez les valeurs par défaut dans les listes **Point d'origine**. Par défaut, le point d'origine se situe à gauche pour les cotations **horizontales** et en bas pour les cotations **verticales**.
 - Dans la liste **Propriétés de cotation**, sélectionnez un jeu approprié de propriétés de cotation enregistrées. Dans cet exemple, sélectionnez le fichier de propriétés de cotation `dim_font_5` qui contient une définition de police plus grande.
 - Attribuez un nom unique à la règle de cotation et cliquez sur **Enregistrer sous**. Dans cet exemple, le nom `hors-tout` est utilisé.



7. Cliquez sur **Fermer**.
8. Définissez maintenant les cotations de trou. Dans le panneau **Règles de cotation**, sélectionnez **Dimensions de trou** dans la liste des règles de cotation et cliquez sur **Modifier critère**.
9. Créez des règles de cotation pour les cotations de trou :
 - Cochez les cases situées au-dessus et à gauche de l'objet, ainsi que la case située dans l'angle supérieur gauche pour relier les cotations entre elles.
 - Utilisez les valeurs par défaut dans les listes **Point d'origine**.
 - Sous **Fermer les lignes**, sélectionnez le paramètre permettant d'étendre les lignes de cotes jusqu'à l'autre extrémité de l'élément béton.
 - Sous **Cote jusqu'à**, sélectionnez le paramètre permettant d'effectuer la cotation jusqu'aux deux extrémités.
 - Dans la liste **Propriétés de cotation**, sélectionnez un jeu approprié de propriétés de cotation enregistrées. Dans cet exemple, sélectionnez le fichier de propriétés de cotation `dim_red` qui permet d'afficher les cotations en rouge.
 - Attribuez un nom unique à la règle de cotation des trous et cliquez sur **Enregistrer sous**.
Dans cet exemple, le nom `trou` est utilisé.



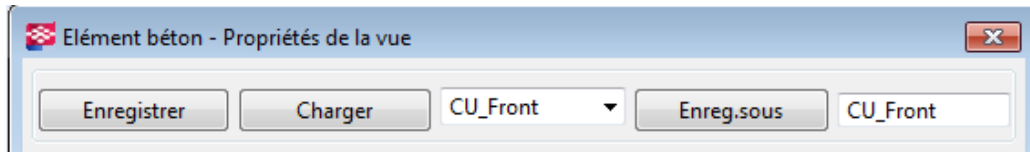
10. Cliquez sur **Fermer**.
11. Sélectionnez dans la colonne **Propriétés** les propriétés `hors-tout` pour la règle **Dimensions hors-tout** et les propriétés `trou` pour la règle **Dimensions de trou**.

Règles de cotation :

Filter	Type de cotation:	Propriétés
Assemblage actuel	Dimensions hors-tout	overall
Assemblage actuel	Dimensions de trou	hole

12. Dans la boîte de dialogue **Propriétés de la vue**, attribuez un nom unique aux propriétés de la vue de face et cliquez sur **Enregistrer sous**.

Dans cet exemple, les propriétés de la vue de face sont enregistrées sous le nom `CU_Front`.



Les propriétés de la vue de face contenant les cotations hors-tout et de trou sont enregistrées. Gardez ouverte la boîte de dialogue **Propriétés de la vue** pour des modifications ultérieures.

Définition de cotations pour la vue en coupe

Une vue en coupe est nécessaire dans le croquis béton pour afficher l'épaisseur du voile. Vous allez donc créer des cotations hors-tout pour la vue en coupe.

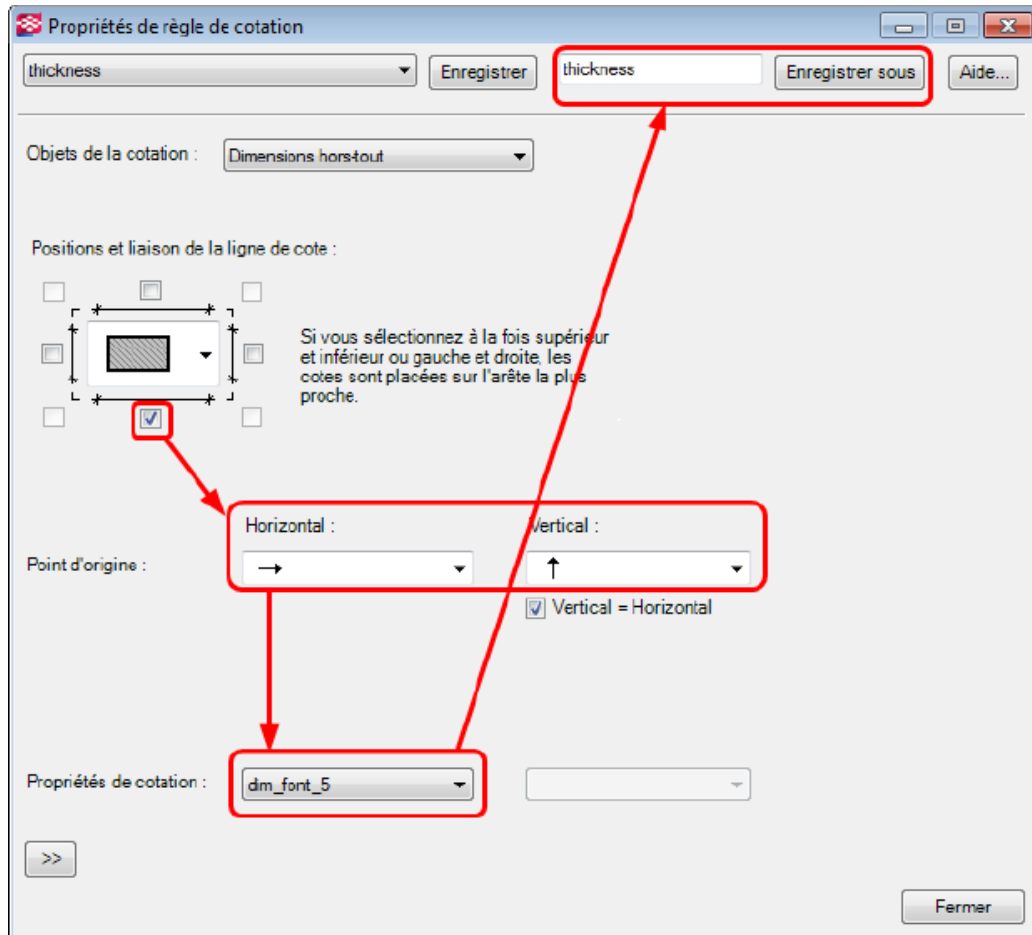
1. Dans le panneau **Création de vue**, sélectionnez la ligne **Vue en coupe** et cliquez sur **Propriétés vue**.
2. Chargez le fichier de propriétés de vue CU_Front.

Vous pouvez commencer à créer de nouvelles propriétés de vue à partir des propriétés de vue existantes.

3. Dans l'arborescence des options, cliquez sur **Cotation**.
4. Dans le panneau **Règles de cotation**, supprimez la règle inutile de cotation de trou en cliquant sur la ligne **Dimensions de trou** et **Effacer ligne**.

Vous n'avez besoin que des cotations hors-tout dans la vue en coupe.

5. Cliquez sur la ligne **Dimensions hors-tout**, puis sur **Modifier critère**.
6. Créez une règle de cotation pour les cotations hors-tout dans la vue en coupe :
 - Cochez uniquement la case située sous l'objet, car vous ne souhaitez afficher que l'épaisseur.
 - Sélectionnez les mêmes propriétés de cotation que pour les cotations hors-tout de la vue de face, car vous souhaitez afficher le texte de cotation dans une police légèrement plus grande : `dim_font_5`.
 - Attribuez un nom unique à la règle et cliquez sur **Enregistrer sous**.
Dans cet exemple, le nom `épaisseur` est utilisé.



7. Cliquez sur **Fermer**.
8. Dans le panneau **Règles de cotation**, sélectionnez `épaisseur` dans la colonne **Propriétés** comme fichier de propriétés pour la règle de cotation hors-tout.
9. Attribuez un nom unique aux propriétés de vue en coupe et cliquez sur **Enregistrer sous**. Dans cet exemple, le nom `CU_Section` est utilisé.
10. Cliquez sur **OK**.

Les propriétés de la vue en coupe contenant les cotations hors-tout sont désormais enregistrées.

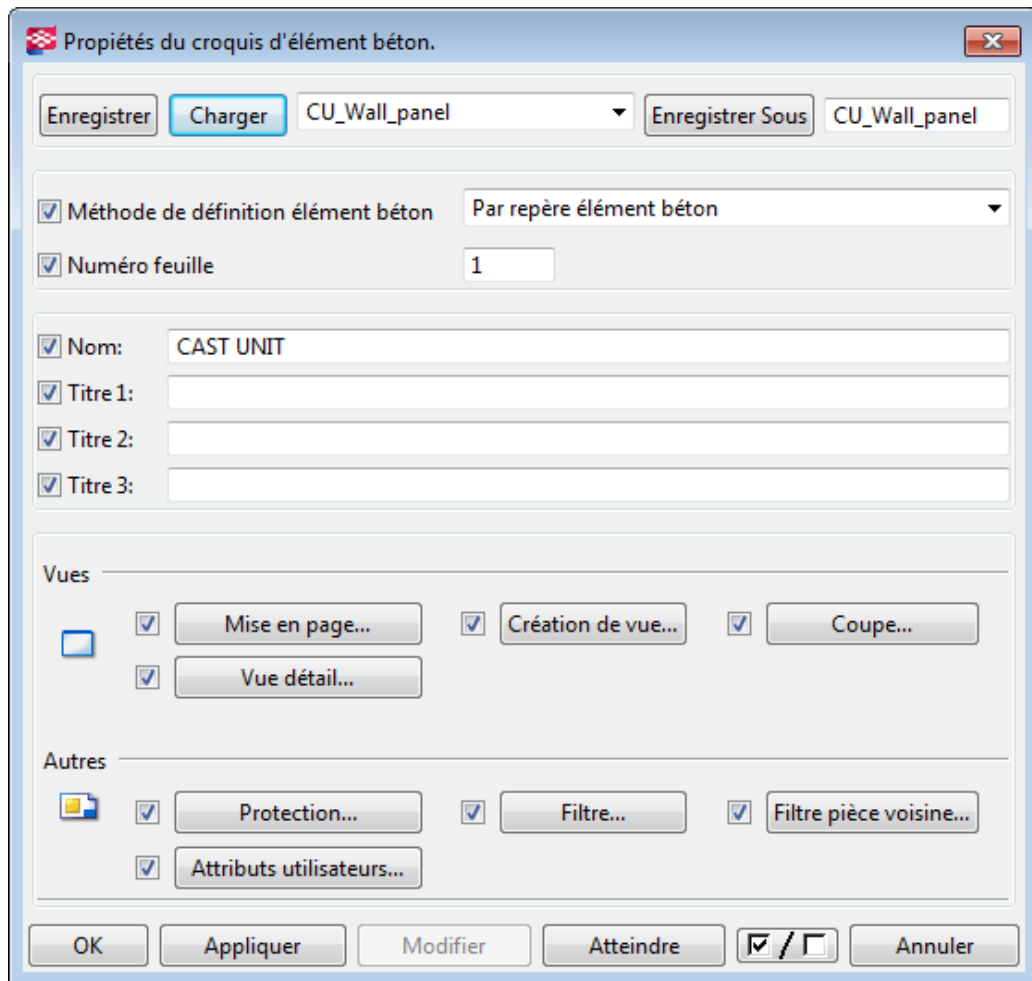
Associer les propriétés de vue aux vues et enregistrer les propriétés du dessin

1. Dans le panneau **Création de vue**, sélectionnez `CU_Front` pour la vue de face et `CU_Section` pour la vue en coupe.

Type de vue	oui/non	Nom vue	Propriétés vue
Vue de face	Oui		CU_Front
Vues section	Oui		CU_Section

2. Dans la boîte de dialogue **Propriétés dessin**, attribuez un nom unique aux propriétés de dessin et cliquez sur **Enregistrer sous**.

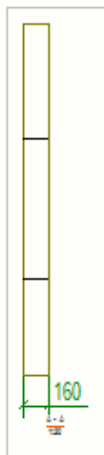
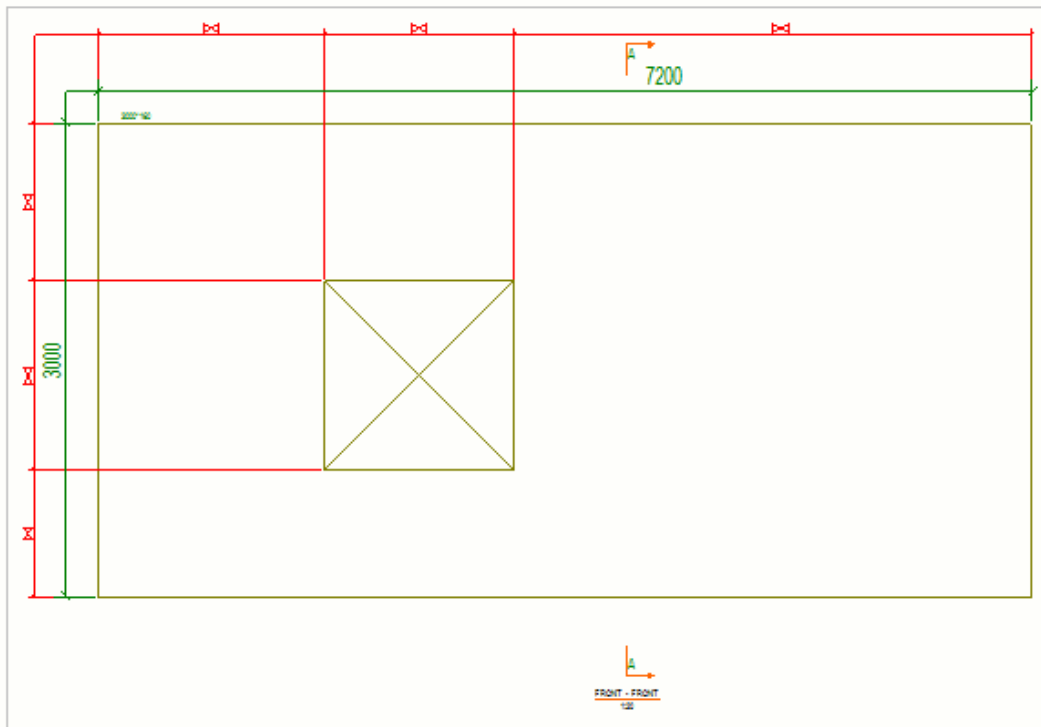
Dans cet exemple, le nom CU_Wall_panel est utilisé.



3. Cliquez sur **OK**, puis créez le croquis béton.

Tekla Structures crée le croquis béton conformément aux définitions spécifiées dans les différents fichiers de propriétés. Le croquis béton contient une vue de face et une vue en coupe. La police des cotations hors-tout des deux vues est légèrement plus grande et les cotations de trou apparaissent en rouge dans la vue de face. Seule l'épaisseur du voile est cotée dans la vue en coupe.

Vous pourrez utiliser ultérieurement le fichier de propriétés de dessin CU_Wall_panel pour créer des dessins avec les mêmes paramètres.



Vous pourrez toujours modifier les paramètres de cotation dans les vues après la création du croquis béton.

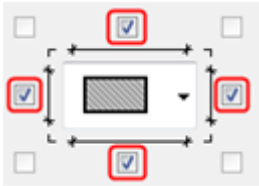
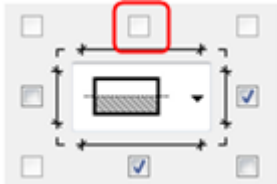
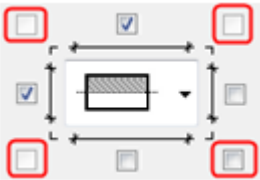
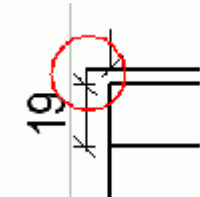


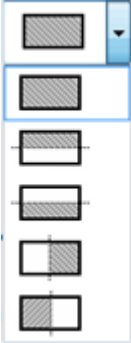
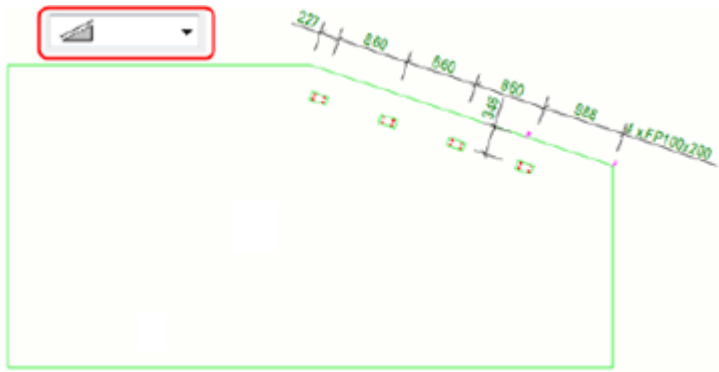
1. Double-cliquez sur le cadre de la vue de dessin pour ouvrir la boîte de dialogue des propriétés de la vue.
2. Cliquez sur **Cotation** dans l'arborescence des options pour ouvrir le panneau **Règles de cotation** d'où vous pouvez sélectionner et modifier les règles de cotation.

Propriétés de règle de cotation

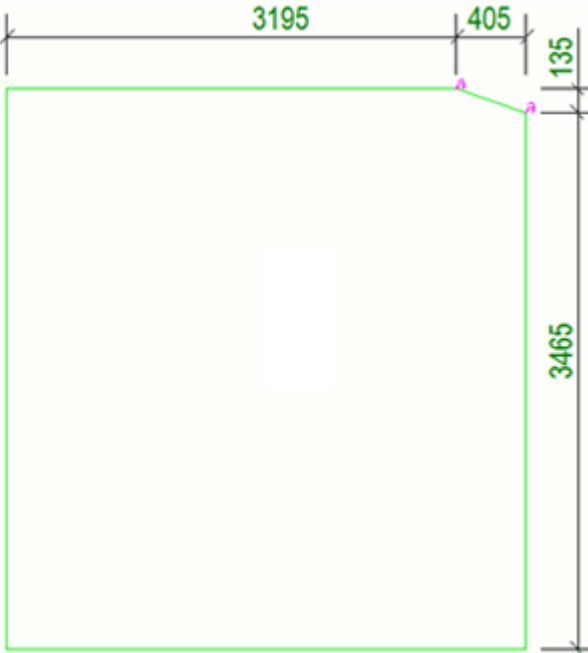

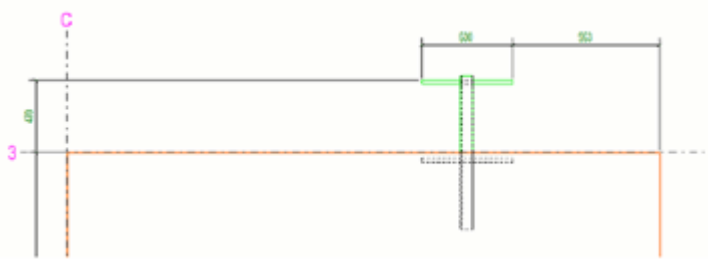


Le tableau suivant présente les options et leurs paramètres dans la boîte de dialogue **Règles de cotation de la vue**. Cette boîte de dialogue s'ouvre en sélectionnant **Création de vue** dans la boîte de dialogue **Propriétés dessin**, puis en cliquant sur **Propriétés de la vue --> Cotation --> Modifier critère**.




Option	Description
Objets cotés	<p>Définit le type de cotation :</p> <ul style="list-style-type: none">• Dimensions hors-tout : cette option permet de créer des cotes pour la boîte des objets sélectionnés dans la liste Mesure à partir de.• Contour : cette option permet de créer des cotes pour les arêtes de l'objet sélectionné dans la liste Mesure à partir de. Dans le cas des prémurs, le paramètre par défaut Élément béton/Assemblage peut générer des résultats différents de ceux attendus avec l'option Contour. Les parois internes et externes peuvent alors être cotées séparément en fonction du nom de la pièce.• Pièces secondaires : cette option permet de créer des cotes pour les pièces secondaires d'un assemblage ou d'un élément préfabriqué.• Trous : cette option permet de créer des cotes pour les trous des objets sélectionnés dans la liste Mesure à partir de. Les cotes des trous sont combinées en fonction du paramètre Combiner sur une ligne.• Réservations : cette option permet de créer des cotes pour les réservations des objets sélectionnés dans la liste Mesure à partir de. Les cotes des trous sont combinées en fonction du paramètre Combiner sur une ligne.• Distance jusqu'au maillage : cette option permet de créer des cotes depuis les lignes du maillage jusqu'à la boîte de l'objet sélectionné dans la liste Mesure à partir de. Ce paramètre ne fonctionne que lorsque les lignes de maillage sont visibles.• Filtre peut être utilisé lors de la cotation de tout objet pouvant être filtré. Il est souvent utilisé lors de la cotation d'inserts. Par exemple, vous pouvez coter les emplacements des boulons après avoir créé un filtre pour les boulons. Lorsque vous sélectionnez Filtre dans la liste Objets cotés, une liste s'affiche dans laquelle vous pouvez sélectionner le filtre. Le filtre est un filtre de vue de dessin. Pour l'utiliser, vous devez au préalable créer un filtre de vue de dessin.

Option	Description
Positions et réunions des lignes de cote	<p data-bbox="624 277 1430 342">Permet de contrôler sur quels côtés de l'élément préfabriqué les cotes seront créées.</p>  <ul data-bbox="624 577 1430 882" style="list-style-type: none"> • Les positions des lignes de cotes pivotent avec la vue du dessin si la vue est tournée manuellement. • When selecting both sides, top and bottom or left and right, the objects will be dimensioned on the side that is closest to the object. • Lorsque la règle ne s'applique que sur une partie de l'élément béton, une des cases à cocher est grisée et vous ne pouvez pas la sélectionner.  <ul data-bbox="624 1122 1430 1256" style="list-style-type: none"> • When you have selected one vertical and one horizontal dimension line, the linking check boxes in the corners are activated, and you can link the perpendicular dimension lines. The check boxes are dimmed by default.   <ul data-bbox="624 1709 1430 1765" style="list-style-type: none"> • You can select objects for dimensioning from the whole cast unit or only from one half of the cast unit. If you do this, objects in the

Option	Description
	<p>other half will be ignored in dimension creation. The default value is the whole cast unit.</p> 
<p>Orientation</p>	<p>Permet d'orienter les cotes le long de l'arête inclinée d'une pièce. Vous pouvez aussi créer des cotes horizontales ou verticales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • This option is visible only when the dimensioning type Filter or Edge shape is selected. • When Filter is selected, there are two settings available for orientation. <p>The first setting places the dimensions along the sloped edge:</p>  <p>The second setting places the dimensions horizontally and vertically:</p>

Option	Description
	<div data-bbox="678 286 1396 728" data-label="Diagram"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="625 779 1444 913">When Edge shape is selected, there are three settings available for orientation. First two settings work in the same way as the first two Filter settings. The first setting is the default value. The third one creates both dimensions: <div data-bbox="678 943 1396 1400" data-label="Diagram"> </div>
<p>Longueur minimale pour coupe biaisé</p>	<p>Définit la longueur minimale des coupes biaisés à laquelle les cotes sont encore créées pour les coupes biaisés. La valeur par défaut est 300 mm. Par exemple, lorsque vous utilisez la valeur 500 mm et lorsque la longueur de la coupe biaisé est inférieure à 500 mm, les</p>

Option	Description
	<p>cotes ne sont pas créées le long de la coupe, mais horizontalement et verticalement.</p> 
<p>Point d'origine</p>	<p>Defines where the origin points for the dimensions are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Par défaut, le point d'origine se situe à gauche (pour les cotes horizontales) et en bas (pour les cotes verticales). • The setting marked with symbol chooses the nearest edge as the dimension origin, for every dimension separately. In the example below, the object is closer to the right edge, and so the horizontal dimension starts from there.  
<p>Vertical = Horizontal</p>	<p>Les paramètres sont souvent identiques pour les deux directions. Avec cette option, il suffit de définir les paramètres verticaux.</p>
<p>Fermer les lignes</p>	<p>Defines whether the dimension lines extend to the other end of the cast unit or assembly  or not . The dimension lines extend to the other end by default.</p>

Option	Description
Cote jusqu'à	<p>Defines which points of the selected objects are dimensioned:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Both ends is the default.  <ul style="list-style-type: none"> • If you select the center point setting and the object is a custom part (=embed), the Tekla Structures will use the component insertion point, which is not always in the center. For other objects, the actual center point will be used.
Trous circulaires	<p>Defines whether the round holes will be dimensioned by center point  or diameter :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cette option n'est accessible qu'après avoir sélectionné Trous ou Réservations. • Le diamètre constitue la valeur par défaut. • Currently, round holes are identified only by cut part profile (prefix D). If you create the round hole using round chamfers, for example, the hole will not be dimensioned.
Propriétés de la cotation	<p>Le Fichier d'attributs utilise les propriétés de cotation définies dans le fichier de propriétés de cotation qui a été enregistré auparavant dans la boîte de dialogue Propriétés des cotes au niveau objet dans un dessin. La valeur par défaut est standard.</p>
Mesure à partir de	<p>Defines the objects that will be used as the origin point for the dimensions. The available settings are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cast unit/Assembly: This is the default value. If you select this setting, you have three more settings available: <ul style="list-style-type: none"> • Only concrete/steel parts: For a cast unit, only concrete parts are used, and for steel only steel parts. • All parts • All parts and rebars • Main part: This setting uses cast unit or assembly main part. • Part name: If you select Part name, you can define the part name. • Filter: If you select Filter, you can use a predefined filter for selecting the objects that you want to use as dimension origin points.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Pièce actuelle : Sélectionnez la Pièce actuelle lorsque vous mesurez une pièce unique.
Combiner sur une ligne	<p>Creates a rule based on a filter, for example, for embeds (EB_*), and then groups the embeds according to the main part name, so that embeds with different names will get their own dimension lines. The filtered object can be a part, a reinforcing bar or an assembly. The available settings are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All objects (default) • By name • By position number • No <p>When Holes or Recesses is selected, the Combine on one line option changes to display suitable settings for holes or recesses. The available settings are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All holes (default) • Any holes of the same size • By cut part name • No
Il est uniquement possible de combiner des objets dont les coordonnées X ou Y sont identiques	Combines only the dimensions of objects that are on the same horizontal or vertical line. By default, this options is not selected.
Tolérance	The tolerance is the maximum distance between objects when Tekla Structures still considers the objects to be on the same line. 50 mm is the default value.
Direction de combinaison préférée	Sets the preferred direction for combining dimensions if an object can be combined both in horizontal and in vertical direction. X is the default value.
Ne pas créer de cote inférieure à	Defines the minimum length of the dimensions for Tekla Structures to create them. 0 is the default value, which means that all dimensions are created.
Ne pas coter de trous inférieurs à	<p>Définit le diamètre minimal des trous à coter dans Tekla Structures.</p> <p>Cette option vous permet d'éviter la création de cotes pour de petits trous. La distance est la plus petite dimension de trou. Si une des dimensions du trou est supérieure à la valeur définie, le trou sera coté dans toutes les directions. Par exemple, si la valeur est définie sur 40, un trou rectangulaire de 80*30 conservera des cotes de 80 et 30. La valeur par défaut est 0, ce qui signifie que toutes les cotes sont créées.</p>

Option	Description
Objets composant	Defines how component objects are dimensioned: <ul style="list-style-type: none"> • By reference points (default) places the dimensioning point to the first insertion point of the component. Only one dimension will be created for each component regardless of the number of parts inside the components. • As secondary objects creates separate dimensions for each part inside the component.

Voir aussi [à la page 0](#)

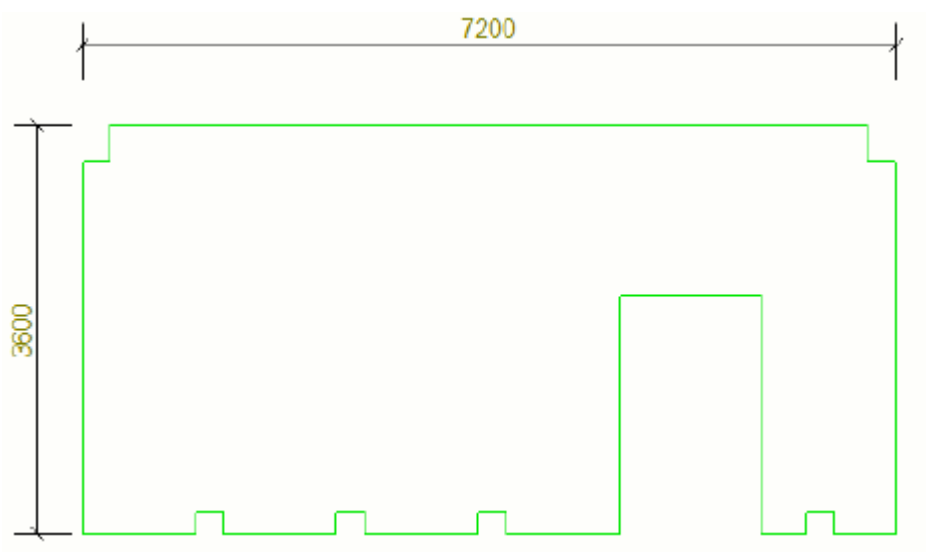
[Création d'un filtre de vue de dessin pour la cotation au niveau vue à la page 421](#)

[Cote et propriétés de cotation à la page 554](#)

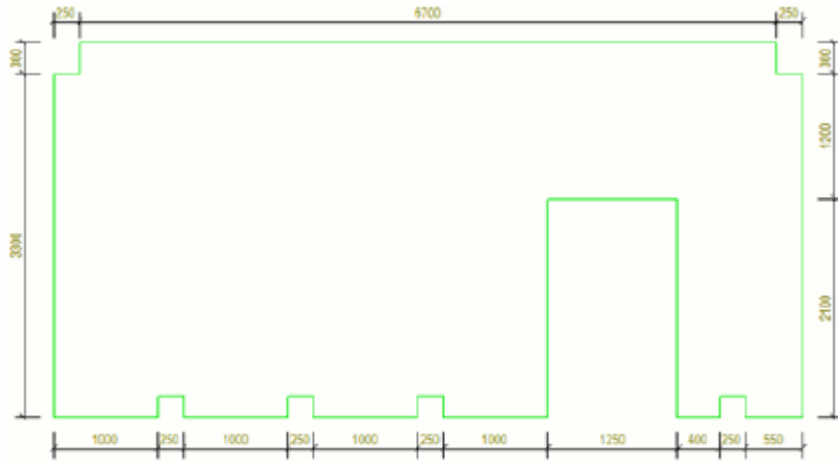
Exemples : Cotes créées avec la cotation au niveau de la vue

Voici des exemples de cotes créées avec différents paramètres dans la boîte de dialogue **Propriétés de règle de cotation**.

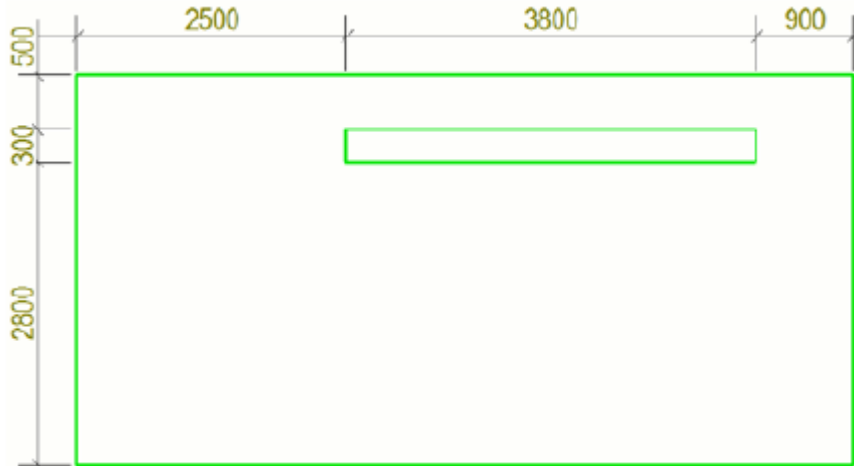
Dimensions hors-tout



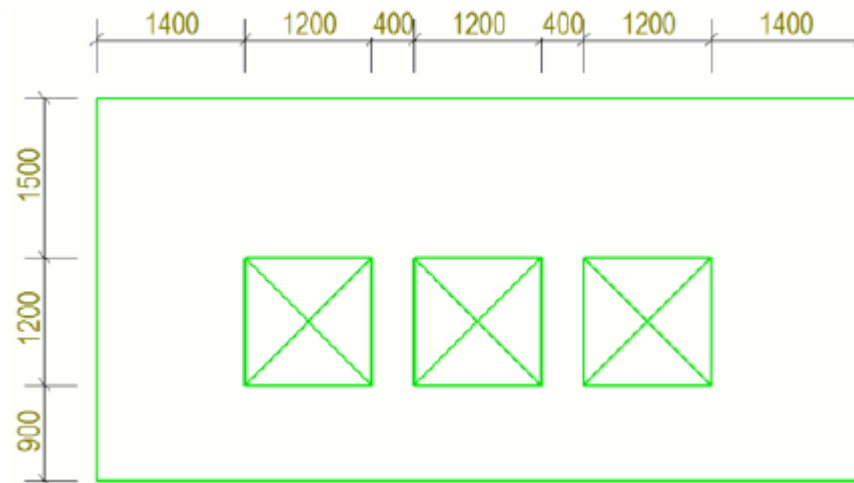
Contour



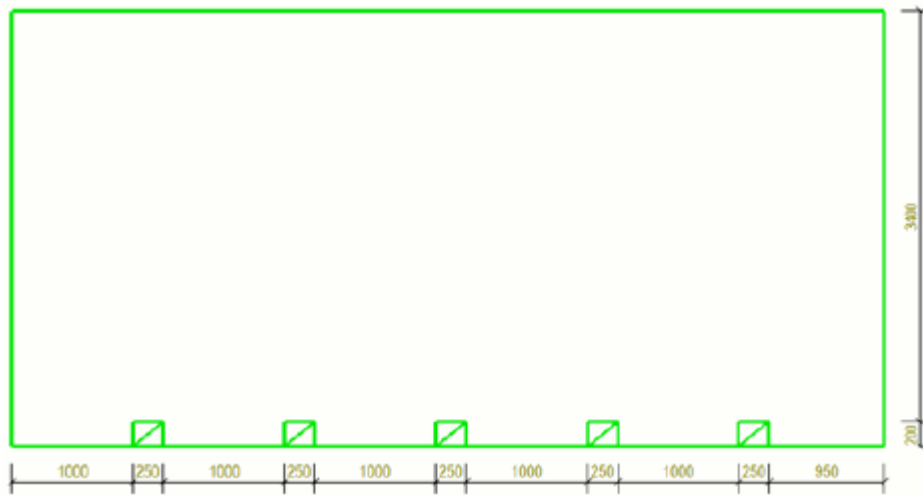
Pièces secondaires



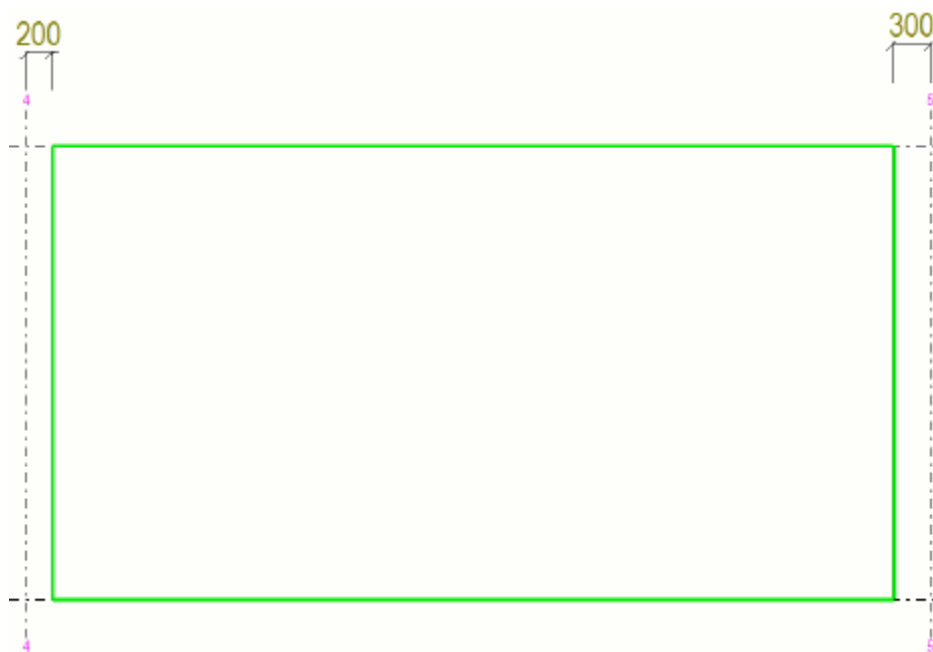
Trous



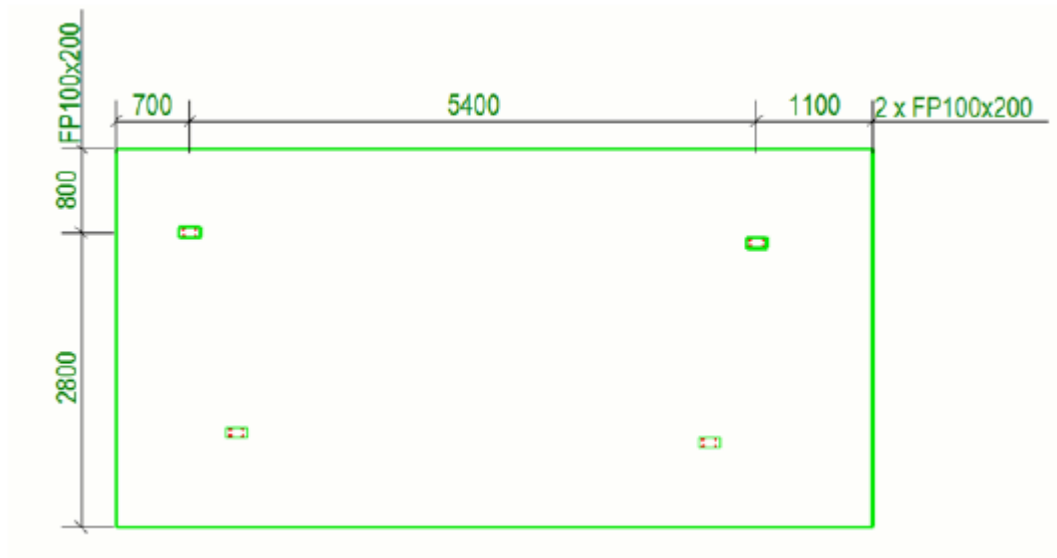
Réservations



Distance jusqu'au maillage




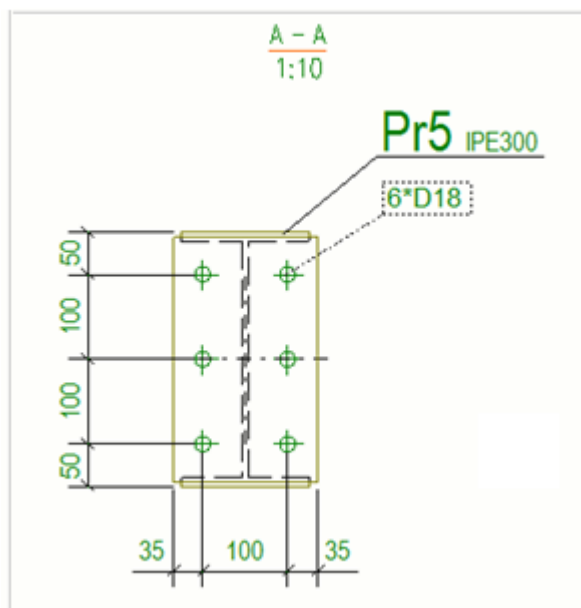
Filtre : Inserts




Filtre : Boulons

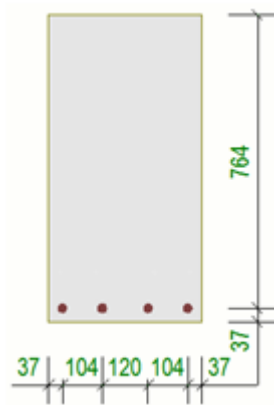
Pour coter l'emplacement de chaque boulon du groupe de boulons coté, définissez l'option


Cote jusqu'à sur le point central  :

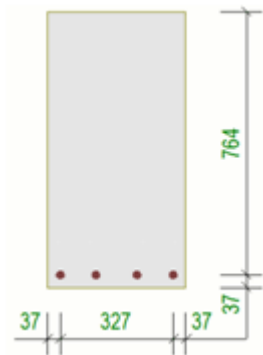


Filtre : Armatures et torons

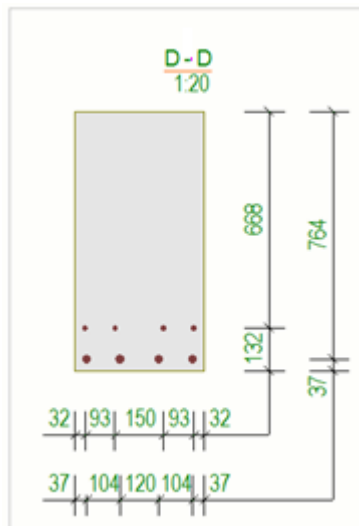
Utilisez l'option du point central  pour coter chaque fer d'un groupe :



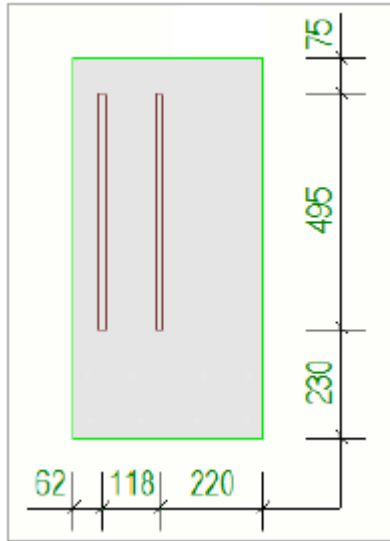
L'option de point d'origine et de point d'extrémité  permet de coter la première et la dernière armatures d'un groupe :



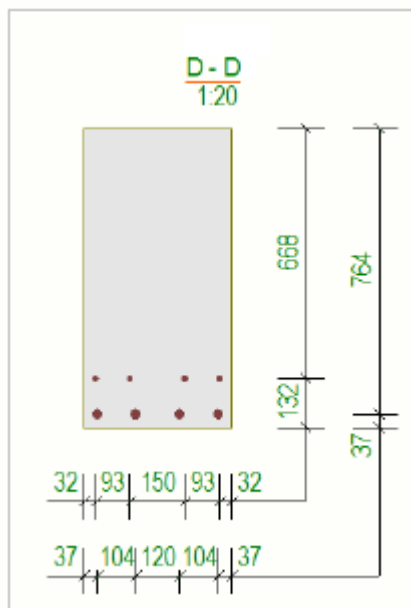
Pour que les cotes des armatures de taille différente s'affichent sur des lignes distinctes, définissez l'option **Combiner sur une ligne** sur **Par repère** :



Pour faciliter la création de la règle, le paramètre de point milieu de l'option **Cote jusqu'à** : fonctionne de sorte à créer des cotes au point d'origine et à l'extrémité des armatures qui sont parallèles au plan de la vue :



Si vous souhaitez que les différentes tailles d'armatures apparaissent sur des lignes de cote séparées, définissez **Combiner sur une ligne sur Par repère** :



Voir aussi [Propriétés de règle de cotation à la page 408](#)

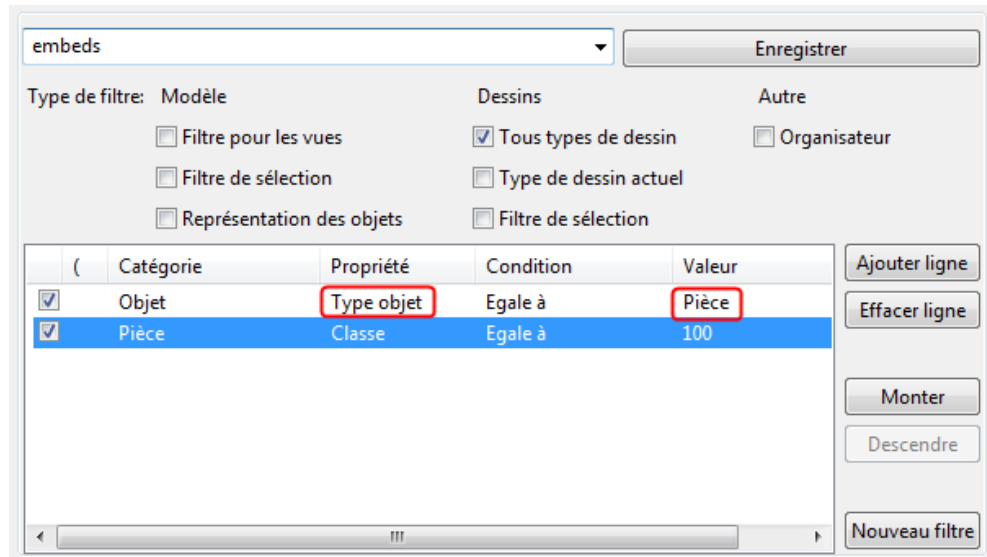
Création d'un filtre de vue de dessin pour la cotation au niveau vue

Pour utiliser l'option **Filtre** lors de la cotation, vous devez créer un filtre de vue de dessin. Veillez à créer ce filtre au niveau vue du dessin, et non au niveau dessin.

Pour créer un filtre de vue de dessin :

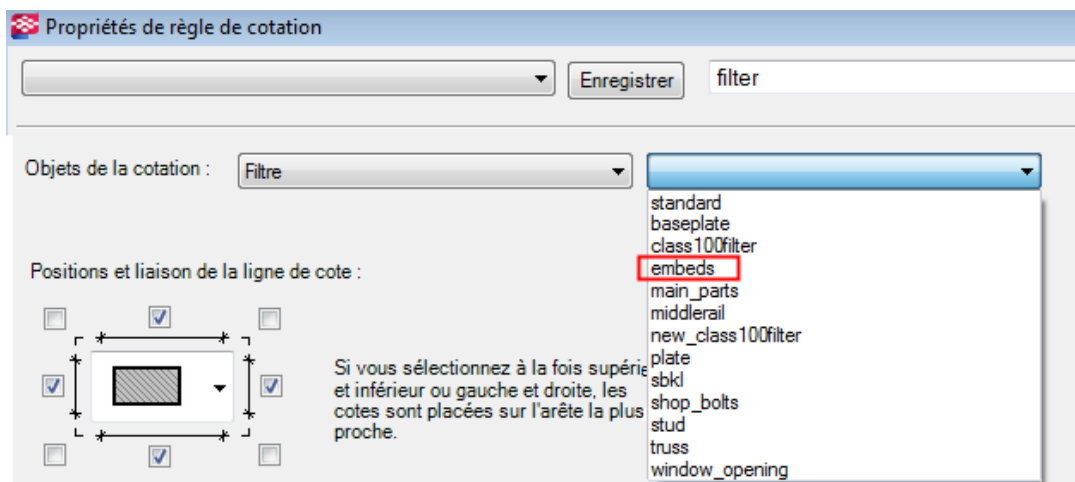
1. Dans un dessin ouvert, double-cliquez dans le cadre de vue de dessin pour ouvrir la boîte de dialogue **Propriétés de la vue**.

2. Cliquez sur **Filtre**.
3. Cliquez sur **Ajouter ligne**, puis définissez les propriétés du filtre.
 - Ajoutez tout d'abord une ligne pour définir la catégorie d'objets **Type d'objet**. Vous devez préciser la catégorie d'objets pour chaque filtre de vue de dessin utilisé dans les définitions de cotation. Définissez la **Valeur** sur **Pièce** ou sur **Armature**.



4. Sélectionnez l'option **Enregistrer sous** pour enregistrer le filtre sous un nom unique.
5. Cliquez sur **Annuler** pour fermer la boîte de dialogue.

Vous pouvez désormais sélectionner le filtre de vue de dessin dans la liste des filtres de la boîte de dialogue **Propriétés de règle de cotation** et l'utiliser pour la cotation. Si le filtre ne s'affiche pas immédiatement après la création, rafraîchissez la liste en fermant et en ouvrant la boîte de dialogue.



Voir aussi [Propriétés de règle de cotation à la page 408](#)

[Exemples : Cotes créées avec la cotation au niveau de la vue à la page 416](#)

[Création d'un filtre pour des trous ou réservations à la page 423](#)

[Création d'un filtre pour la pièce principale d'un assemblage à la page 424](#)

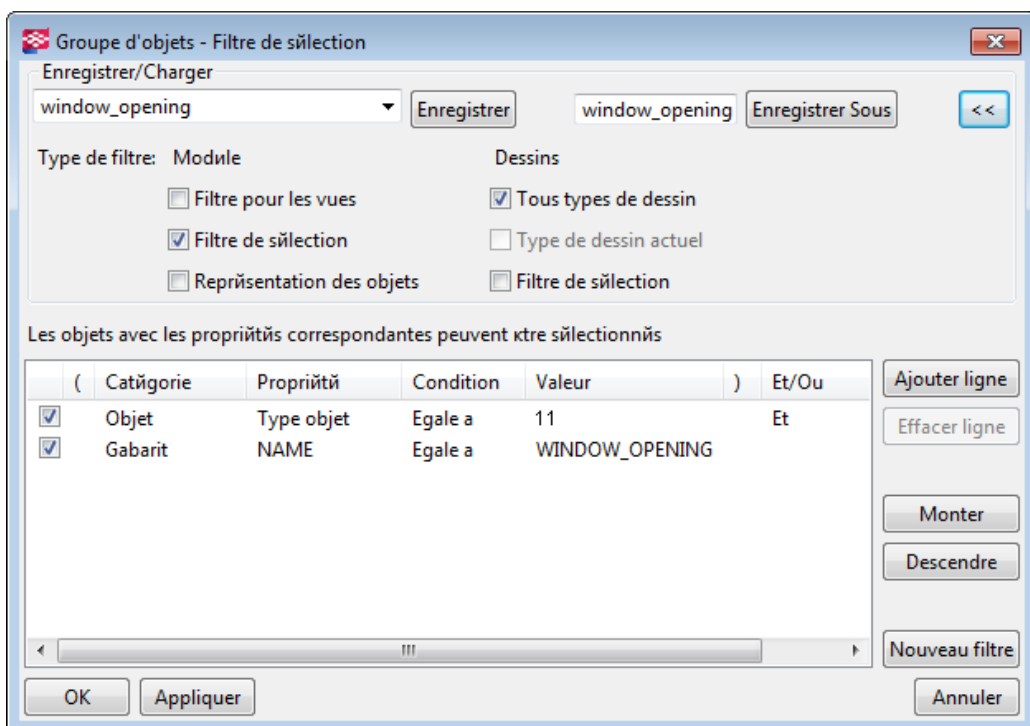
[Création d'un filtre d'exclusion pour des étiquettes de cotes à la page 424](#)

[Création d'un filtre d'exclusion pour les cadres dans les vues en coupe à la page 425](#)

Création d'un filtre pour des trous ou réservations

Vous pouvez créer un filtre pour des pièces de découpe. Le filtre doit être créé en mode modélisation (pas en mode dessin).

1. Cliquez sur **Modifier** --> **Filtre de sélection**.
2. Ajoutez la première ligne :
 - Sélectionnez **Objet** comme catégorie, **Type objet** comme propriété et **Egale à** comme condition.
 - Pour indiquer « 11 » dans la colonne Valeur, utilisez l'option **Sélection dans modèle**, puis sélectionnez une pièce de découpe.
3. Ajoutez la deuxième ligne :
 - Sélectionnez **Gabarit** comme catégorie, entrez `NAME` en majuscules comme propriété et sélectionnez **Egale à** comme condition.
 - Entrez le nom du gabarit comme valeur.
4. Cochez les cases **Filtre de sélection** et **Tous types de dessin**.
5. Sélectionnez **Enregistrer sous** pour enregistrer le filtre sous un nom unique.



Voir aussi [Création d'un filtre de vue de dessin pour la cotation au niveau vue à la page 421](#)

Création d'un filtre pour la pièce principale d'un assemblage

Si le sous-assemblage est constitué de plusieurs objets, alors que vous ne souhaitez sélectionner que la pièce principale pour la coter, vous pouvez créer filtre comme ci-dessous :

sbkl Enregistrer

Type de filtre: **Modèle** Dessins Autre

Filtre pour les vues Tous types de dessin Organisateur

Filtre de sélection Type de dessin actuel

Représentation des objets Filtre de sélection

(	Catégorie	Propriété	Condition	Valeur	Et/Ou	
<input checked="" type="checkbox"/>	Objet	Type objet	Egale à	Pièce	Et	Ajouter ligne
<input checked="" type="checkbox"/>	Pièce	Pièce principale	Egale à	1	Et	Effacer ligne
<input checked="" type="checkbox"/>	Pièce	Nom	Egale à	SBKL	Et	Monter

Descendre

Nouveau filtre

Voir aussi [Création d'un filtre de vue de dessin pour la cotation au niveau vue à la page 421](#)

Création d'un filtre d'exclusion pour des étiquettes de cotes

Il arrive fréquemment qu'il faille exclure plusieurs objets du contenu de l'étiquette de cote. L'exemple de filtre illustré ci-dessous permet d'exclure du contenu d'étiquette toutes les pièces, à l'exception des pièces de coupe qui portent le nom « HVAC ».

HVAC_only Enregistrer

Type de filtre: **Modèle** Dessins Autre

Filtre pour les vues Tous types de dessin Organisateur

Filtre de sélection Type de dessin actuel

Représentation des objets Filtre de sélection

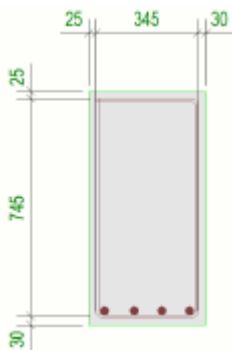
(	Catégorie	Propriété	Condition	Valeur	Et/Ou	
<input checked="" type="checkbox"/>	Objet	Type objet	Différent de	11	Ou	Ajouter ligne
<input checked="" type="checkbox"/>	Objet	Type objet	Egale à	11	Et	Effacer ligne
<input checked="" type="checkbox"/>	Gabarit	Nom	Différent de	HVAC	Et	Monter

Descendre
Nouveau filtre

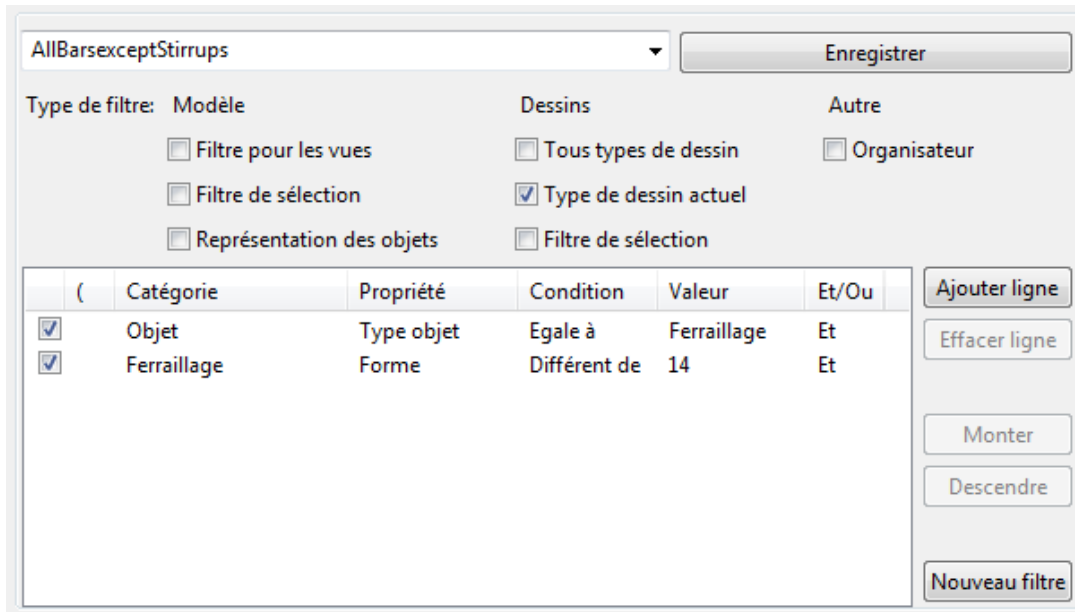
Voir aussi [Création d'un filtre de vue de dessin pour la cotation au niveau vue à la page 421](#)

Création d'un filtre d'exclusion pour les cadres dans les vues en coupe

La cotation basée sur la vue cote actuellement les points de polygone d'armature le long de l'axe central de l'armature. Voici un exemple de cadre dans une vue en coupe. Dans certains cas, les cotes obtenues sont créées de manière similaire quel que soit le type de crochet.



Pour éviter ce type de résultats, vous pouvez utiliser les critères de filtre appropriés. Voir ci-dessous un exemple de filtre dans lequel les cadres (forme 14) sont exclus, mais où toutes les autres armatures sont cotées.



Voir aussi [Création d'un filtre de vue de dessin pour la cotation au niveau vue à la page 421](#)

Cotations à l'aide du type de dimensions Intégrées

La boîte de dialogue **Cotation** permet de contrôler la cotation des éléments dans un dessin. Vous pouvez utiliser différentes combinaisons d'options pour obtenir différents types d'effets de cotation.

Pour sélectionner les cotes à créer et modifier les paramètres de cotation :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
4. Cliquez sur **Cotation**
5. Sélectionnez **Dimensions intégrées** comme type de cotation, puis sélectionnez les propriétés de règle de cotation et cliquez sur **Modifier critère**.
6. Sélectionnez les cotations à créer et définissez les paramètres associés.

Les onglets et paramètres disponibles dépendent du type de dessin :

- L'onglet **Cotation pièces** permet de sélectionner les cotes de pièce à créer et de définir les paramètres associés.
- L'onglet **Général** permet de définir les paramètres associés aux éléments suivants : réduction du nombre de vues, du type de cote, combinaison de cotes, fermeture de cotes, limite de cotation de l'asymétrie dans les pièces secondaires, décalage avant, cotes de maillage, position des cotes et repères de pièces sur les lignes de cote.

- L'onglet **Cotation des positions** permet de sélectionner les cotes de position à créer. Elles indiquent la position des pièces par rapport à la pièce principale ou à des points d'épure.
 - L'onglet **Cotations des boulons** permet de sélectionner les cotes de boulon à créer, de combiner les cotes de boulon et de sélectionner le côté de la cote.
 - L'onglet **Grouper dimensions** permet de grouper les cotes et de définir les paramètres associés.
 - L'onglet **Sous-assemblage** permet de créer des cotes pour les pièces dans les sous-assemblages et de définir les paramètres associés.
 - L'onglet **Dimensions armature** permet de créer des cotes pour les groupes d'armatures dans les dessins d'éléments préfabriqués, d'ajouter des repères de cotes et de définir les paramètres associés.
7. Enregistrez les paramètres de cotation en cliquant sur **Enregistrer** et cliquez sur **Fermer** pour fermer la boîte de dialogue.
 8. Enregistrez les propriétés de vue en cliquant sur **Enregistrer**, puis cliquez sur **OK** pour retourner à la boîte de dialogue des propriétés du dessin.
 9. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

Voir aussi [Création de cotes de position maximale et minimale pour les boulons à la page 451](#)

[Groupement d'objets identiques sur la même ligne de cote à la page 428](#)

[Modification des cotes pour les pièces dépliées à la page 449](#)

[Création de niveaux à la page 429](#)

[Cotation des plats à la page 457](#)

[Cotation des profils à la page 458](#)

[Création des cotes de contrôle à la page 431](#)

[Par exemple, cotation de la pièce à la page 432](#)

[Par exemple, cotation des positions à la page 436](#)

[Par exemple, combinaisons de cotes à la page 442](#)

[Par exemple, fermeture d'une cote à la page 441](#)

[Par exemple, décalage avant à la page 445](#)

[Par exemple, distance symétrie visible à la page 446](#)

[Par exemple, combinaison des cotes du groupe de boulons à la page 444](#)

[Par exemple, côté de cote préféré à la page 447](#)

[Par exemple, dimension armature à la page 447](#)

[Par exemple, cotation des boulons à la page 435](#)

[Propriétés de cotation générales à la page 561](#)

[Propriétés de cotation de la pièce à la page 566](#)

[Propriétés de cotation des positions à la page 564](#)

[Propriétés de cotation des boulons à la page 567](#)

[Propriétés de groupement des cotes à la page 568](#)

[Propriétés de cotation du sous-assemblage à la page 569](#)

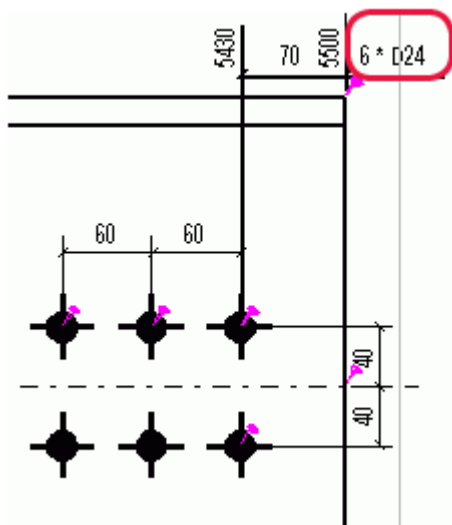
[Propriétés de cotation des armatures à la page 570](#)

Groupement d'objets identiques sur la même ligne de cote

Il est possible de regrouper des objets identiques (pièces, boulons, composants, et coupes/ formes) sur la même ligne de cote. Vous pouvez également inclure des étiquettes de cote automatiques aux cotes groupées.

Pour regrouper des objets identiques sur la même ligne de cote :

1. Dans la boîte de dialogue **Propriétés de cotation**, accédez à l'onglet **Grouper dimensions**.
2. Dans **Activer le groupement de dimensions**, sélectionnez les objets que vous souhaitez grouper.
3. Mettez une ligne en surbrillance (**Pièces, Boulons, Composants** ou **Sections**) dans la liste **Activer le groupement de dimensions** et sélectionnez les éléments permettant de définir des conditions identiques dans **Propriétés regroupement**.
4. Dans **Étiquette automatique**, sélectionnez les options requises pour inclure automatiquement des étiquettes de cotes.
5. Si vous souhaitez que Tekla Structures mette à jour automatiquement le groupement de cotes, définissez l'option **Mise à jour groupage quand le modèle change** sur **Oui**.
6. Cliquez sur **OK**.





Vous pouvez modifier le contenu des étiquettes de cote dans le dessin final et y inclure d'autres éléments.

Voir aussi [Propriétés de groupement des cotes à la page 568](#)
[Cotations à l'aide du type de dimensions Intégrées à la page 426](#)

Création de niveaux

Vous pouvez ajouter des niveaux (repères de niveau) à l'origine et à l'extrémité des pièces dans vos dessins. Tekla Structures cote les élévations par rapport à un point de référence que vous pouvez modifier. Par exemple, si l'élévation est de 5000 mm et que vous définissez le point de référence à 200, elle passe à 4800 mm. Vous pouvez également modifier le préfixe de niveaux, par défaut **EL** dans la version anglaise.

Pour modifier le point de référence et créer des niveaux à l'aide d'un autre préfixe :

1. Accédez à l'onglet **Cotation positions** et définissez l'option **Cotations de niveau** sur **Oui**.
2. Cliquez sur **OK**.
3. Dans la boîte de dialogue des propriétés du dessin, cliquez sur **Vue --> Attributs**.
4. Effectuez l'une des procédures suivantes :
 - Pour utiliser une valeur spécifique, sélectionnez **Spécifié** dans la liste **Point de donnée pour élévations** et saisissez la valeur dans le champ **Niveau de donnée**.
 - Pour mesurer les points de référence par rapport au plan de la vue, sélectionnez **Plan de vue** dans la liste **Point de donnée pour élévations**.
5. Cliquez sur **OK**.
6. Pour modifier le préfixe, ouvrez le fichier `dim_operation.ail` dans un éditeur de texte prenant en charge le codage UTF-8. Les éditeurs recommandés sont Visual Studio et Notepad++.

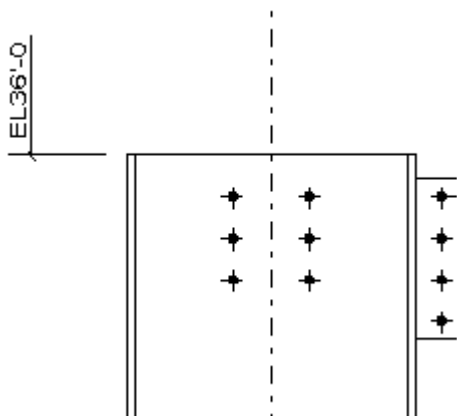
Ce fichier se situe dans le dossier `Tekla Structures/<version>/messages/`. Remplacez **EL** par un nouveau préfixe sur la ligne suivante dans le fichier :

```
string dim_operation_dim_elevation_prefix{entry = ("enu",  
"EL")};};
```



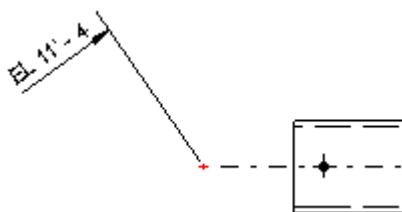
Tout raccourcissement de la valeur ajoutée dans les propriétés définies par l'utilisateur pour une pièce affecte également les niveaux.

Exemple



Limites Tekla Structures crée des niveaux pour les pièces biaises uniquement, si ces pièces sont dans la même position dans le dessin et dans le modèle. Cela signifie que le système de coordonnées doit être défini sur **modèle**.

Si vous utilisez un système de coordonnées **local, orienté, ou cvt**, par défaut, Tekla Structures ne crée pas les cotes d'élévation pour les pièces biaises. Si vous souhaitez créer des cotes d'élévation, définissez l'option avancée `XS_DRAW_SKEWED_ELEVATIONS` sur `TRUE` dans **Outils --> Options --> Options avancées --> Cotation :Pièces**. Voir ci-dessous l'exemple d'une cote de niveau pour une pièce biaise.



Voir aussi [Orientation de la pièce dans les vues de dessin à la page 370](#)

[Propriétés de cotation des positions à la page 564](#)

[Cotations à l'aide du type de dimensions Intégrées à la page 426](#)

[Ajout de repères de niveau à la page 180](#)

Cotes de contrôle

Les *cotes de contrôle* sont des cotes supplémentaires que vous pouvez utiliser pour la vérification. Le texte de ces cotes est généralement plus fin que pour les autres cotes. Elles ne sont pas nécessaires à la fabrication ou au montage et sont principalement utilisées pour contrôler les détails, non les pièces des assemblages.

Tekla Structures utilise des *points d'épure* pour créer des cotes de contrôle. Les points d'épure sont les points entre lesquels la pièce a été créée ou le point d'intersection des lignes de référence des pièces. L'emplacement des lignes de référence dépend de la position en **profondeur** des pièces, définie dans la boîte de dialogue des propriétés des pièces. Si elle est

définie sur: **Milieu**, la ligne de référence correspond à l'axe ; **Devant**, la ligne se trouve à l'avant de la pièce, etc.

La *Cotation épure* est une cote de contrôle spécifique qui cote la distance entre les points d'épure et l'extrémité de la pièce.

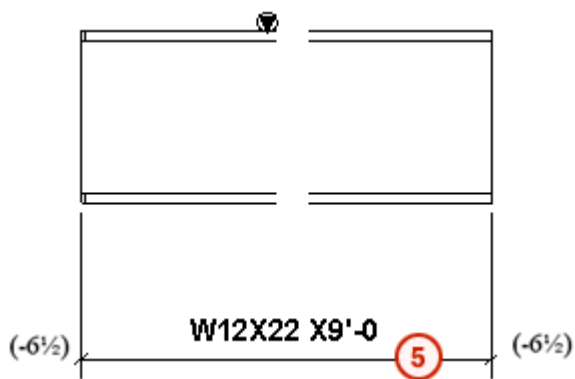
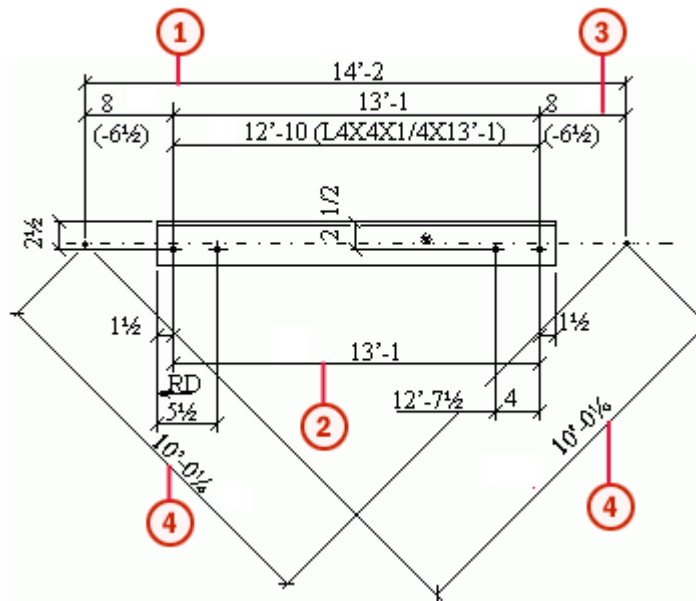
Voir aussi [Création des cotes de contrôle à la page 431](#)

Création des cotes de contrôle

Vous pouvez créer des cotes supplémentaires pour vérifier la précision des cotes.

Pour créer des cotes de contrôle, procédez comme suit :

Pour	Procéder comme suit	Numéro sur l'image
Créer des cotes de contrôle entre les points d'épure les plus extérieurs.	Cliquez sur Cotation --> Cotation pièces et définissez Points épure pièce principale sur Oui .	①
Créer des cotes de contrôle entre les boulons les plus extérieurs.	Cliquez sur Cotation --> Cotation des boulons et définissez Boulons extrêmes sur Assemblage ou Pièce principale .	②
Créer des cotes de contrôle entre le point d'épure le plus extérieur et le premier boulon.	Cliquez sur Cotation --> Cotation des boulons et définissez Boulons extrêmes sur Assemblage ou Pièce principale et Boulons extrêmes à points d'épure sur Oui .	③
Créer des cotes de contrôle horizontales et verticales entre points d'épure pour un contreventement en biais.	Cliquez sur Cotation Cotation positions et définissez Position biaise pièce principale sur Oui .	④
Créer des cotes de contrôle entre les points d'épure, comme les intersections des lignes de référence des pièces avoisinantes et principales.	Cliquez sur Cotation --> Cotation positions et définissez Position boulons à ou Position pièces à Epure ou Les deux .	
Créer des cotes de contrôle pour les emplacements des trous de boulons d'une pièce principale.	Cliquez sur Cotation --> Cotation positions et définissez Position boulons principale sur Oui .	
Créer des cotations d'épure.	Cliquez sur Cotation --> Cotation pièces et définissez Cotation épure sur Oui .	⑤

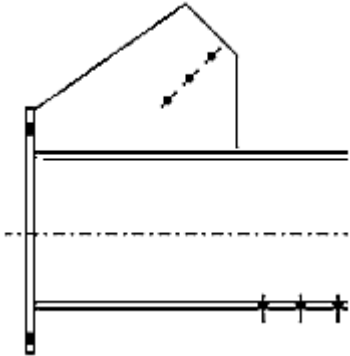
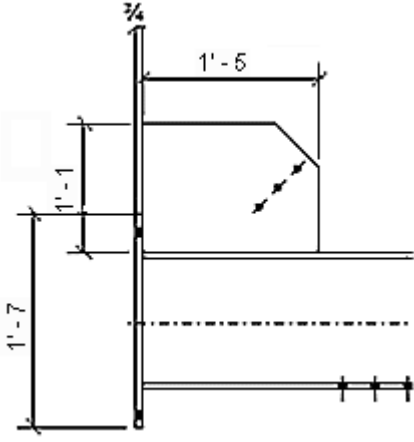
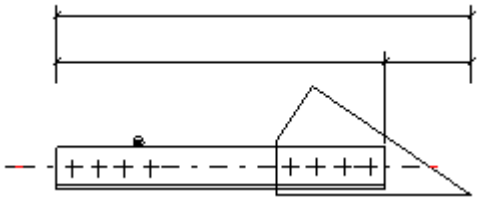


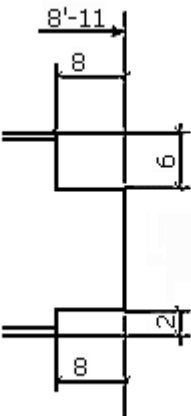
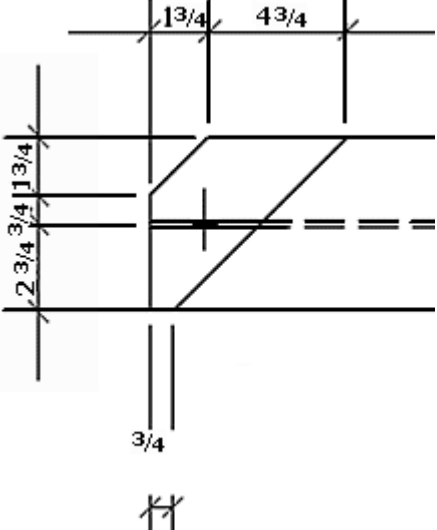
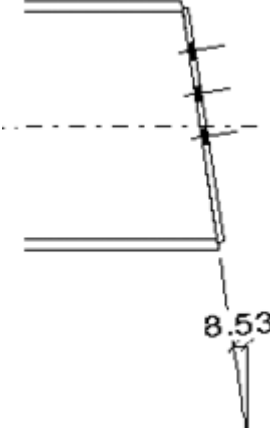
Pour modifier l'apparence des cotes de contrôle et le type de cotation d'épure à utiliser, cliquez sur **Cotation** dans la boîte de dialogue des propriétés du dessin et accédez à l'onglet **Avancé**.

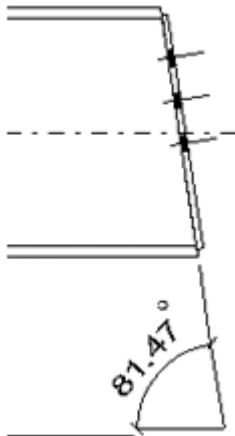
- Voir aussi** [Cotes de contrôle à la page 430](#)
[Propriétés de cotation de la pièce à la page 566](#)
[Propriétés de cotation des positions à la page 564](#)
[Propriétés de cotation des boulons à la page 567](#)

Par exemple, cotation de la pièce

Voici quelques exemples de cotes de pièce avec différents paramètres sélectionnés dans l'onglet **Cotation pièces**.

Paramètre de cotation	Exemple
Cotes Interne définies sur Aucun	
Cotes Interne définies sur Tous .	
Dimensions hors-tout	

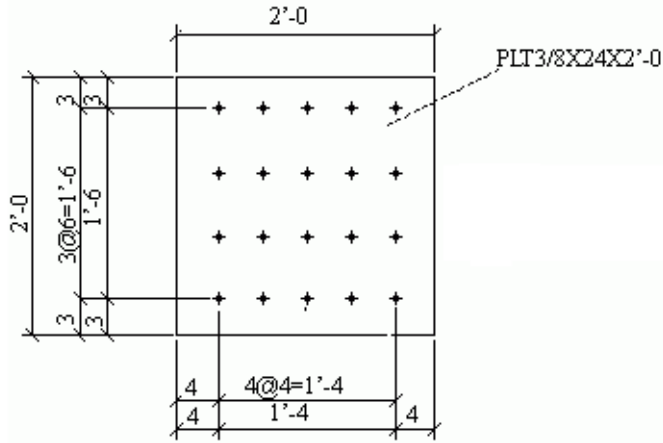
Paramètre de cotation	Exemple
<p>Forme pièce principale (Forme pièce) définie sur Oui.</p>	 <p>A technical drawing of a stepped shaft. The top section has a diameter of 8 and a length of 8'-11. The middle section has a diameter of 6 and a length of 8. The bottom section has a diameter of 2 and a length of 8. The shaft is shown in a perspective view with a vertical axis.</p>
<p>Dimensions des coupes définies sur Oui.</p>	 <p>A technical drawing of a stepped shaft with a chamfered end. The dimensions are: 13/4 (width of the chamfer), 43/4 (width of the top section), 2 3/4 (width of the middle section), 3/4 (width of the bottom section), and 3/4 (width of the bottom section). The drawing shows a perspective view of the shaft with a vertical axis.</p>
<p>Angle chanfrein défini sur Angle coupe.</p>	 <p>A technical drawing of a chamfered end of a shaft. The angle of the chamfer is labeled as 8.53 degrees. The drawing shows a perspective view of the shaft with a vertical axis.</p>

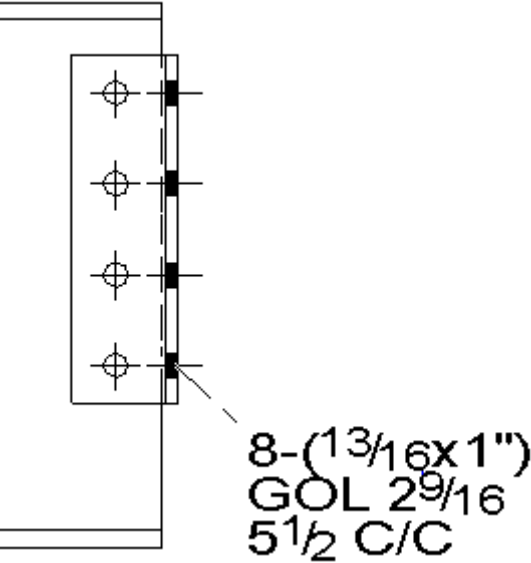
Paramètre de cotation	Exemple
<p>Angle chanfrein défini sur Angle poutre.</p>	

Voir aussi [Propriétés de cotation de la pièce à la page 566](#)
[Cotations à l'aide du type de dimensions Intégrées à la page 426](#)

Par exemple, cotation des boulons

Voici des exemples de cotes de boulons avec différents paramètres.

Paramètre de cotation	Exemple
<p>L'option Dimensions internes pièces principales est définie sur Tous dans l'onglet Cotation des boulons de la boîte de dialogue Propriétés de la cotation.</p>	

Paramètre de cotation	Exemple
<p>Toutes les cotes de trous et de boulons s'affichent dans les vues de face d'un assemblage principal. Les éléments Trusquin aile perpendiculaire (GOL) et Entraxe (C/C ou GAGE) ont été ajoutés dans un repère de trou et de boulon dans Repère boulon... > Contenu.</p>	

Voir aussi

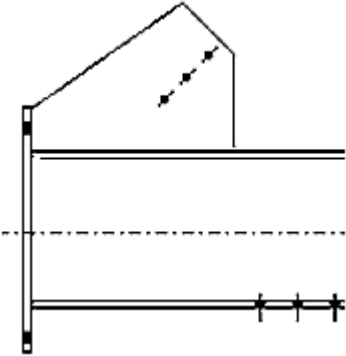
[Propriétés de cotation des boulons à la page 567](#)

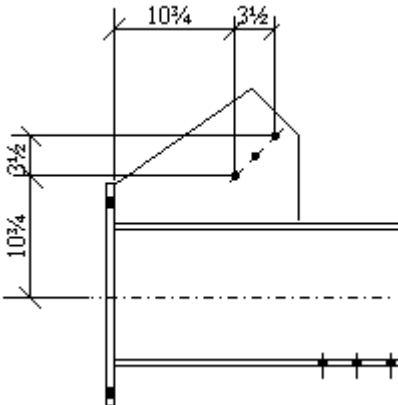
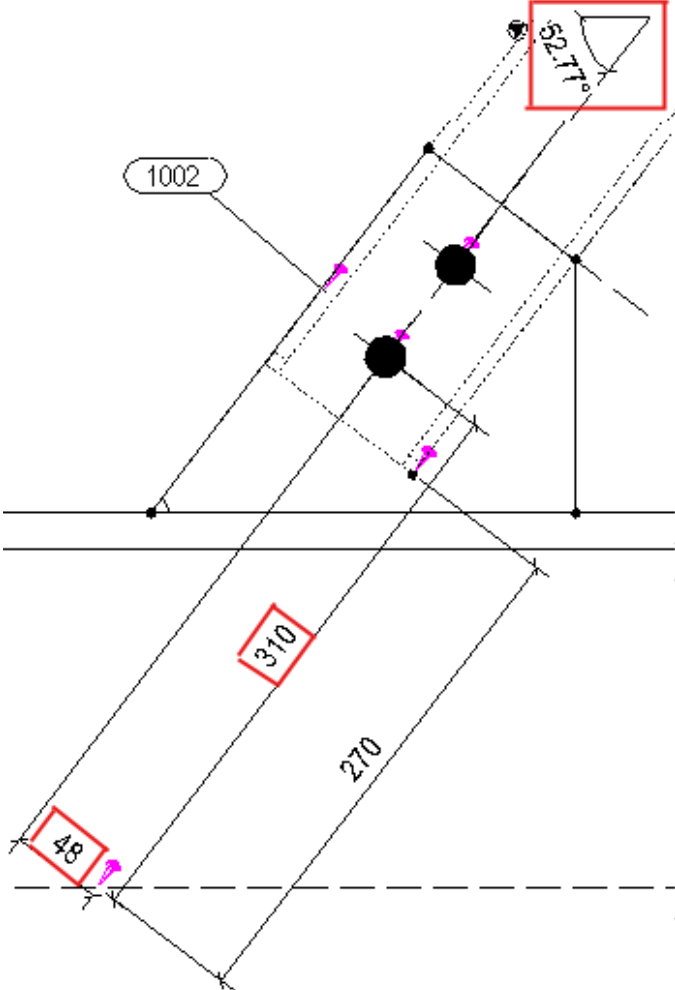
[Éléments des repères de boulon à la page 586](#)

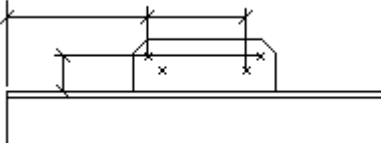
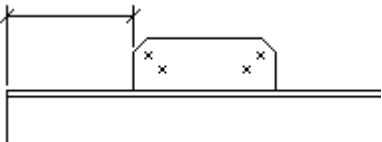
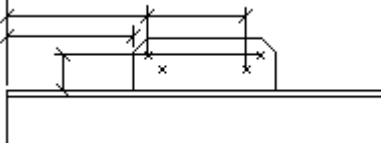
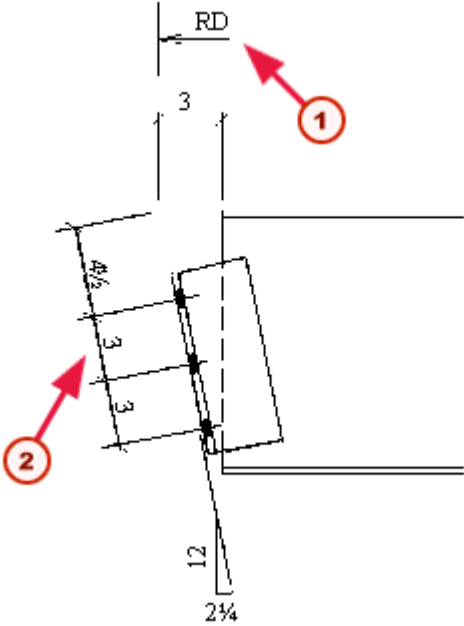
[Cotations à l'aide du type de dimensions Intégrées à la page 426](#)

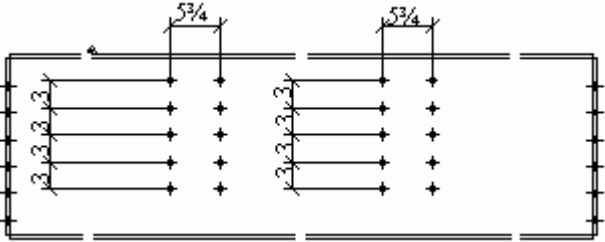
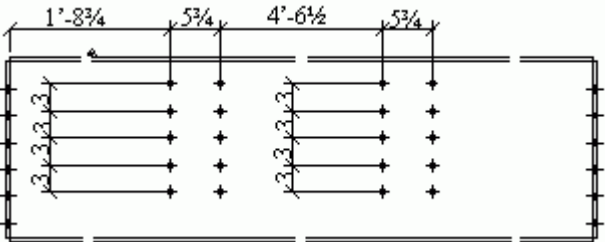
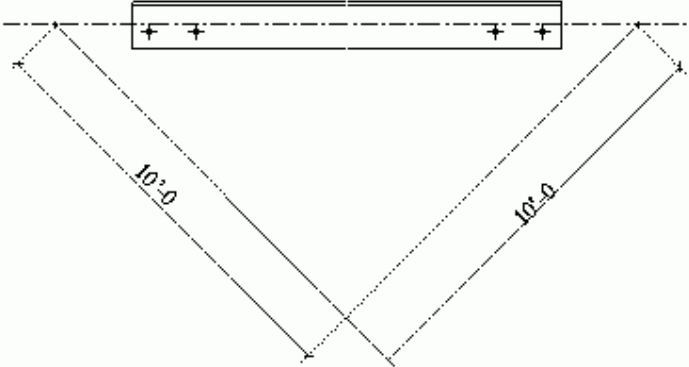
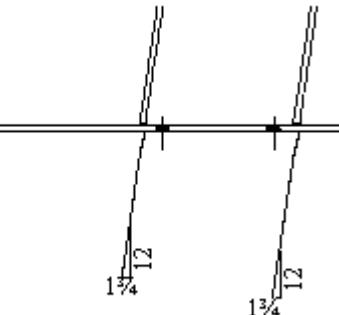
Par exemple, cotation des positions

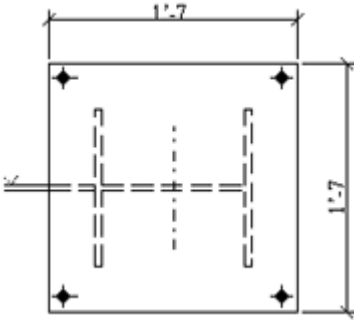
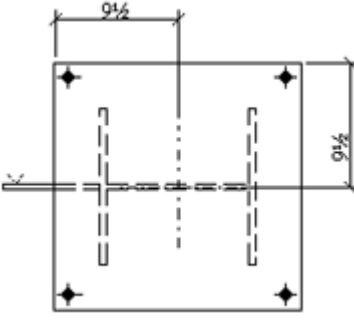
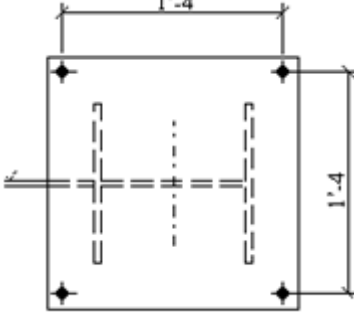
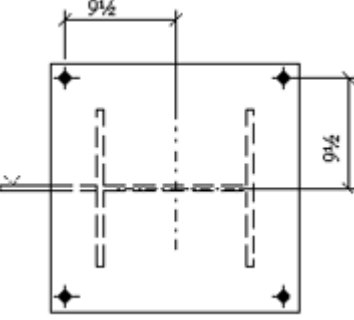
Voici quelques exemples de cotes de positions avec différents paramètres sélectionnés dans l'onglet **Cotation positions**.

Paramètre de cotation	Exemple
<p>La Position pièces à est définie sur Aucun.</p>	

Paramètre de cotation	Exemple
<p>La Position pièces à est définie sur Pièce principale.</p>	 <p>A technical drawing of a stepped shaft. The main shaft has a diameter of 10 3/4. A smaller diameter section has a diameter of 3 1/2. The drawing shows the shaft in a vertical orientation with a horizontal section line. Dimension lines indicate the diameters and the length of the smaller section.</p>
<p>La Position boulons à est définie sur Epure.</p>	 <p>A technical drawing of a bolted assembly. The drawing shows a perspective view of a bolted joint. The main part is a long, narrow plate with a length of 270. The plate is bolted to a horizontal surface. The distance between the bolts is 310. The distance from the end of the plate to the first bolt is 48. The distance from the end of the plate to the second bolt is 1002. The angle between the plate and the horizontal surface is 52.17 degrees. The drawing includes dimension lines and a red box highlighting the angle.</p>

Paramètre de cotation	Exemple
<p>La Pièce secondaire est cotée Par boulon.</p>	
<p>La Pièce secondaire est cotée Par pièce.</p>	
<p>La Pièce secondaire est cotée Par tous les deux.</p>	
<p>La Pièce secondaire est cotée Par boulon.</p> <p>La Direction cotation pièce secondaire est une Pièce avoisnante.</p> <p>La Position depuis est définie sur Points d'épure.</p>	 <p>① Les cotes absolues partent de l'intersection des pièces principales et secondaires (= point d'épure).</p> <p>② Les cotes sont alignées avec la pièce avoisnante.</p>

Paramètre de cotation	Exemple
<p>La Position boulons principale est définie sur Non.</p> <p>(Les Dimensions internes pièces principales sont définies sur Interne dans l'onglet Cotation des boulons.)</p>	
<p>La Position boulons principale est définie sur Oui.</p> <p>(Les Dimensions internes pièces principales sont définies sur Interne dans l'onglet Cotation des boulons.)</p>	 <p>Par défaut, les cotes de position minimale et maximale ne sont pas créées pour les boulons. Pour plus d'informations sur la création de ces cotes, voir Création de cotes de position maximale et minimale pour les boulons à la page 451.</p>
<p>La Position biaise pièce principale est définie sur Oui.</p>	
<p>La Position pièces biaises est définie sur Angle.</p>	

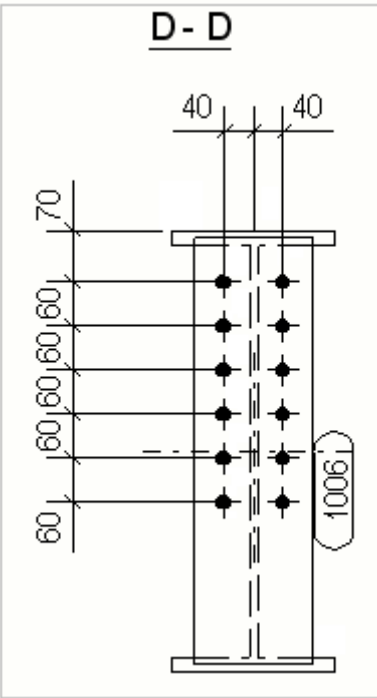
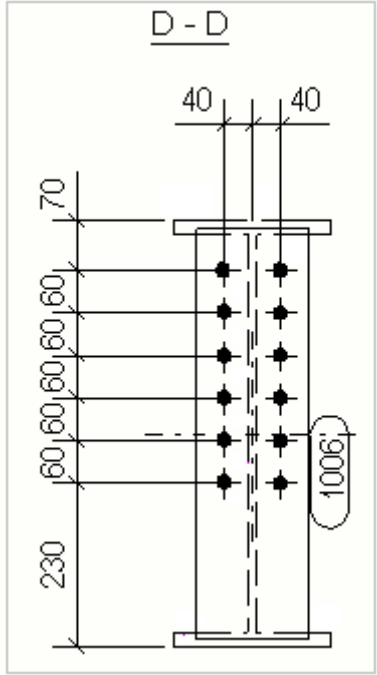
Paramètre de cotation	Exemple
La Pièce axée est définie sur Interne.	
La Pièce axée est définie sur Position.	
Le Boulon axé est défini sur Interne.	
Le Boulon axé est défini sur Position.	

Voir aussi [Propriétés de cotation des positions à la page 564](#)

[Cotations à l'aide du type de dimensions Intégrées à la page 426](#)

Par exemple, fermeture d'une cote

Les exemples ci-dessous indiquent comment Tekla Structures crée des cotes avec différentes options sélectionnées dans la zone **Fermer les lignes de cotes** de l'onglet **Généralités**.

Fermeture de l'option	Exemple
L'option Fermer les lignes de cotes est définie sur Non .	 <p>The diagram shows a vertical column section labeled 'D - D'. It features a central vertical axis with a dashed line. On either side, there are two vertical lines representing reinforcement bars. Dimension lines are drawn horizontally across the column. On the left side, there are six dimension lines, each labeled '60', indicating the spacing between reinforcement bars. On the right side, there are two dimension lines, each labeled '40', indicating the distance from the centerline to the reinforcement bars. A dimension line at the top is labeled '70', indicating the height of the top reinforcement layer. A circled number '1006' is located at the bottom right of the column.</p>
L'option Fermer les lignes de cotes est définie sur Tous .	 <p>The diagram shows a vertical column section labeled 'D - D', identical to the one above. It features a central vertical axis with a dashed line and two vertical lines representing reinforcement bars. Dimension lines are drawn horizontally across the column. On the left side, there are six dimension lines, each labeled '60', indicating the spacing between reinforcement bars. On the right side, there are two dimension lines, each labeled '40', indicating the distance from the centerline to the reinforcement bars. A dimension line at the top is labeled '70', indicating the height of the top reinforcement layer. A dimension line at the bottom is labeled '230', indicating the total height of the column. A circled number '1006' is located at the bottom right of the column.</p>

Fermeture de l'option	Exemple
L'option Cotes courtes est définie sur Non .	

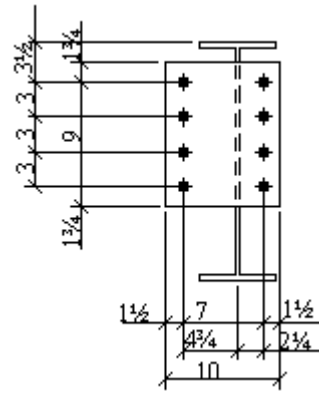
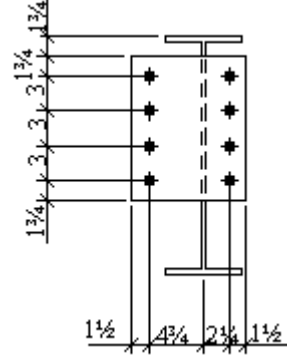
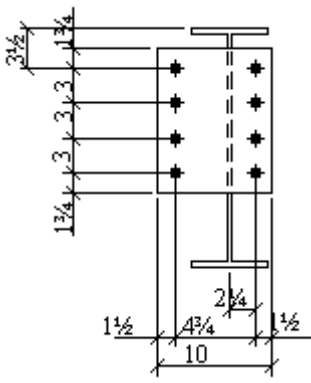
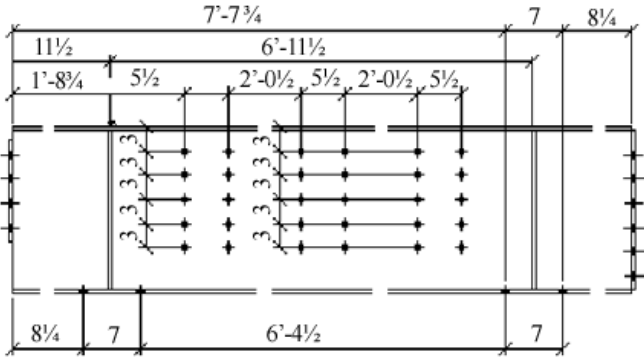
Voir aussi [Propriétés de cotation générales à la page 561](#)

[Cotations à l'aide du type de dimensions Intégrées à la page 426](#)

Par exemple, combinaisons de cotes

Les exemples ci-dessous indiquent comment Tekla Structures combine des cotes à l'aide de différentes options sélectionnées dans l'onglet **Général**.

Combinaison d'options	Exemple
L'option Non empêche la combinaison des cotes.	
L'option 1 combine les cotes de position des pièces avec les cotes internes des pièces, et les cotes internes des groupes de boulons avec les pinces des boulons. Les cotes de position des boulons ne sont pas combinées avec les cotes internes de boulon.	

Combinaison d'options	Exemple
<p>L'option 2 combine les cotes de position des pièces avec les cotes internes des pièces et les cotes internes des groupes de boulons. Les cotes internes de boulon sont combinées avec les cotes de position du boulon. Les pinces sont présentées séparément.</p>	
<p>L'option 3 combine les cotes internes de boulon et les cotes de position dans la même ligne de cote.</p>	
<p>L'option 4 combine les cotes de position des groupes de boulons avec les cotes de position des pièces. Les cotes internes de pièces et de boulons ne sont pas combinées avec cette option, mais les cotes internes des boulons sont combinées avec les pinces de la platine.</p>	
<p>L'option 5 combine les cotes internes et la cote de position des groupes de boulons quand il y a plusieurs groupes de boulons.</p>	

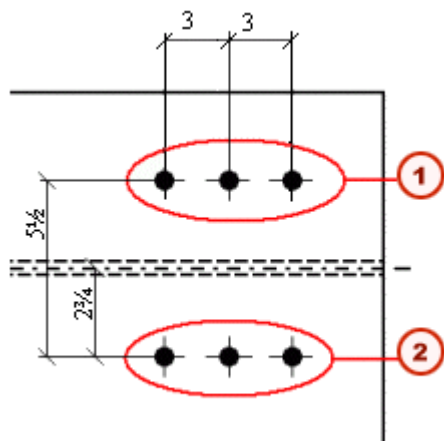
Combinaison d'options	Exemple
L'option 4.5 combine l'option 5 de la pièce principale et l'option 4 des pièces secondaires.	
Distance 5'-0	
Distance 1'-0	
Distance min. 5'-0	
Distance min. 5"	

Voir aussi [Propriétés de cotation générales à la page 561](#)

[Cotations à l'aide du type de dimensions Intégrées à la page 426](#)

Par exemple, combinaison des cotes du groupe de boulons

Pour la cotation et le repérage, Tekla Structures considère les groupes de boulons voisins comme un seul groupe en fonction du nombre minimum de cotes à combiner et du format sélectionné dans l'onglet **Cotation des boulons**. Voir l'exemple ci-dessous :



① Groupe de boulons 1

② Groupe de boulons 2

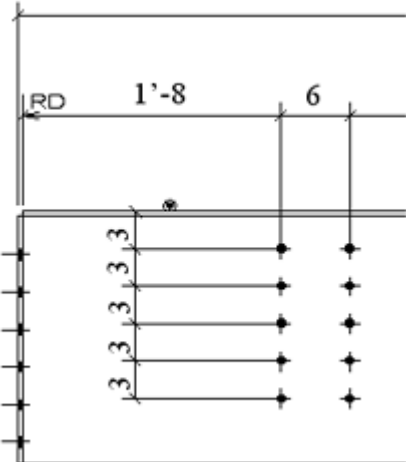
Voir aussi [Propriétés de cotation des boulons à la page 567](#)

[Cotations à l'aide du type de dimensions Intégrées à la page 426](#)

Par exemple, décalage avant

Les exemples ci-dessous indiquent comment Tekla Structures place les cotes avec différentes valeurs de décalage avant définies dans l'onglet **Général**.

Paramètre de décalage avant	Exemple
Décalage avant supérieur à la cote 1'-8 du groupe de trous.	

Paramètre de décalage avant	Exemple
<p>Décalage avant réglé sur une valeur plus petite.</p>	

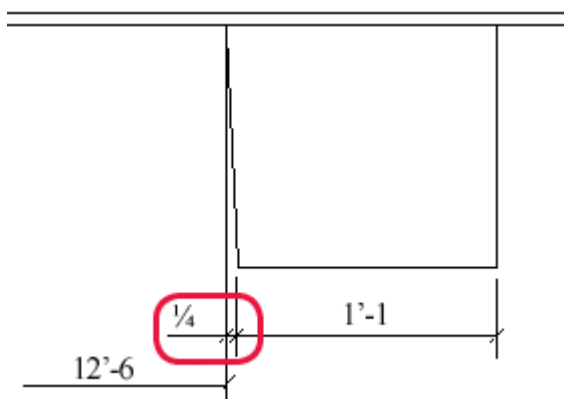
Voir aussi [Propriétés de cotation générales à la page 561](#)
[Cotations à l'aide du type de dimensions Intégrées à la page 426](#)

Par exemple, distance symétrie visible

L'exemple ci-dessous montre comment Tekla Structures utilise le paramètre **Distance symétrie visible**. Si vous attribuez une valeur à la **Distance symétrie visible** dans l'onglet **Général**, et que l'asymétrie des pièces est plus petite que la distance que vous avez entrée, Tekla Structures la représente à l'aide d'une cote.

Ce paramètre est utilisé lorsque la cote **Interne** est définie sur **Nécessaire**. La cote de distance symétrie visible n'est pas obligatoire si la pièce peut être correctement assemblée sans sa présence.

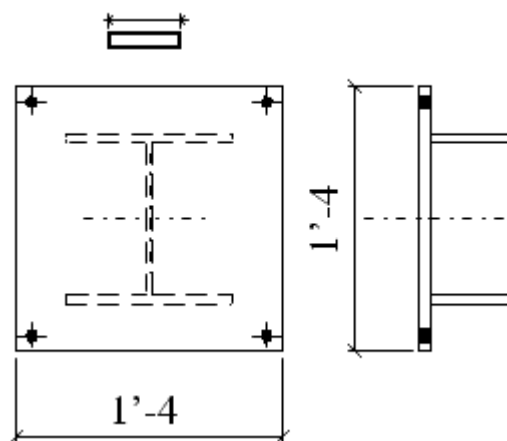
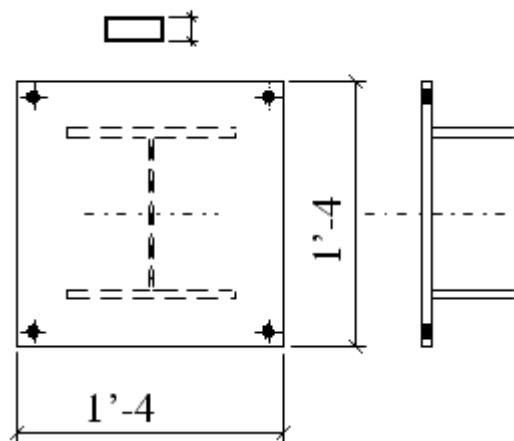
Un rectangle dont la longueur est presque égale à sa largeur en est l'exemple parfait.



Voir aussi [Propriétés de cotation générales à la page 561](#)
[Cotations à l'aide du type de dimensions Intégrées à la page 426](#)

Par exemple, côté de cote préféré

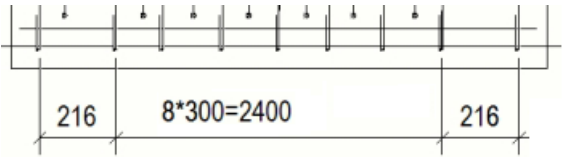
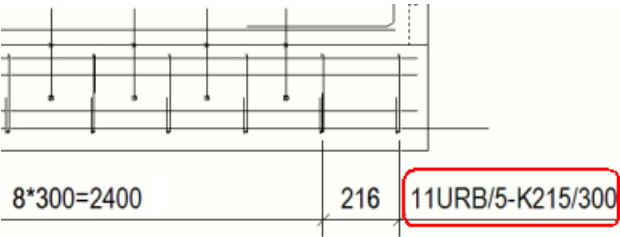
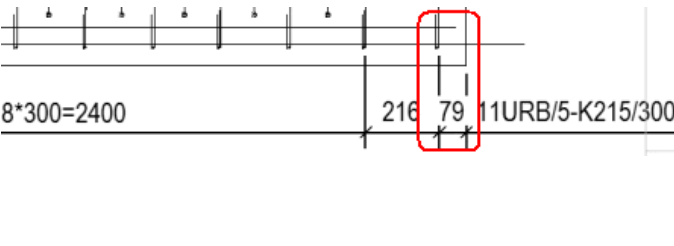
Vous pouvez définir le côté de cote préféré des pièces et boulons dans les onglets **Cotation pièces** et **Cotation des boulons**. L'exemple ci-dessous présente les différents paramètres du **Côté préféré** pour les cotes de pièces.



Voir aussi [Propriétés de cotation de la pièce à la page 566](#)
[Propriétés de cotation des boulons à la page 567](#)
[Cotations à l'aide du type de dimensions Intégrées à la page 426](#)

Par exemple, dimension armature

Les exemples ci-dessous indiquent comment Tekla Structures crée des cotes de groupes d'armatures avec différentes options sélectionnées dans l'onglet **Dimensions armature**.

Paramètres	Exemple
L'option Dimensions des groupes de fers est définie sur Oui , aucune étiquette de cote n'est sélectionnée dans Emplacement des repères .	
L'option Dimensions des groupes de fers est définie sur Oui , des étiquettes de cotes sont sélectionnées dans Emplacement des repères .	
L'option Dimensions des groupes de fers est définie sur Oui , des étiquettes de cotes sont sélectionnées dans Emplacement des repères , l'option Fermer les cotes de géométries est définie sur Oui .	

Voir aussi [Propriétés de cotation des armatures à la page 570](#)

[Cotations à l'aide du type de dimensions Intégrées à la page 426](#)

Ajout de cotes doubles automatiques

Il est possible de créer automatiquement des titres de cote double dans tous les types de dessin.

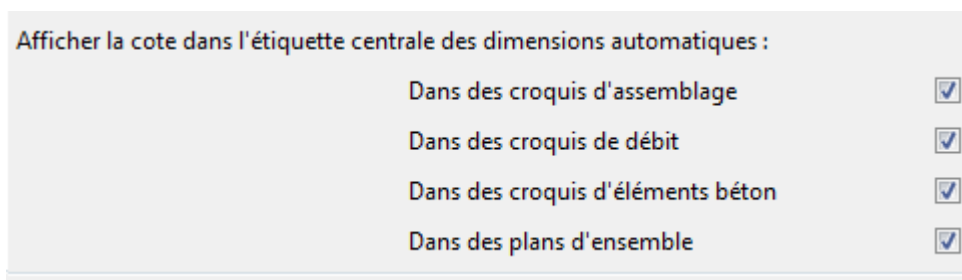
Limites :

Les cotes doubles peuvent être affichées uniquement dans les cotes absolues US et relatives, mais pas dans les cotes absolues.

Pour créer des cotes doubles :

1. Cliquez sur **Outils** --> **Options** --> **Options** et sélectionnez **Dimensions dessin**.
2. Définissez les unités, le format et la précision.
3. Sélectionnez les types de dessin qui comporteront des cotes doubles.
4. Cliquez sur **OK**.

Lorsque Tekla Structures génère le dessin, il ajoute l'étiquette de cotation inférieure dans le format et l'unité sélectionnée. Le logiciel ajoute par ailleurs le texte DIMENSION dans l'étiquette de cotation centrale dans la boîte de dialogue **Propriétés de cotation**.



Exemple L'image ci-après présente un exemple de cotes doubles avec les millimètres pour unité et le format ###.



Voir aussi [Paramètres de cotation automatique à la page 396](#)

Modification des cotes pour les pièces dépliées

Dans les croquis de débit, vous pouvez contrôler les cotations ajoutées par Tekla Structures pour les pièces dépliées créées à l'aide de **Vue --> Attributs --> Déplié = Oui**. Utilisez les options avancées fournies dans **Outils --> Options --> Options avancées --> Cotation : Dépliage**.

Pour contrôler les cotes :

Pour	Procéder comme suit
Créer des cotes de lignes de pli pour les pièces dépliées	Définissez l'option avancée XS_DRAW_BENDING_LINE_DIMENSIONS_IN_UNFOLDING=TRUE.
Créer des cotes de rayon et d'angle pour les pièces dépliées	Définissez l'option avancée XS_DRAW_ANGLE_AND_RADIUS_INFO_IN_UNFOLDING=TRUE.
Définir un préfixe pour une cote d'angle	Définissez l'option avancée XS_ANGLE_TEXT_IN_UNFOLDING_BENDING_LINE_DIMENSIONING=A=.
Définir un préfixe pour une cote de rayon	Définissez l'option avancée XS_RADIUS_TEXT_IN_UNFOLDING_BENDING_LINE_DIMENSIONING=R=.
Pour les cotes de texte d'angle, afficher l'angle intérieur au lieu de l'angle extérieur	Définissez l'option avancée XS_DRAW_INSIDE_ANGLE_IN_UNFOLDING=TRUE.
Définir le format du texte d'angle	Définissez l'option avancée XS_UNFOLDING_ANGLE_DIM_FORMAT=1. ###= 0 ###[#]= 1 ###.#=2 ###[##]= 3 ###.##= 4 ###[###]=5 ###.###= 6 ### #/#= 7 ###/##.###= 8
Définir la précision du texte d'angle	Définissez l'option avancée XS_UNFOLDING_ANGLE_DIM_PRECISION=10. 0.00= 1 0.50= 2 0.33= 3 0.25= 4 1/8= 5 1/16= 6 1/32= 7 1/10= 8

Pour	Procéder comme suit
	1/100= 9
	1/1000= 10

Voir aussi [Propriétés du format, de la précision et des unités des cotes à la page 557](#)
[Cotations à l'aide du type de dimensions Intégrées à la page 426](#)

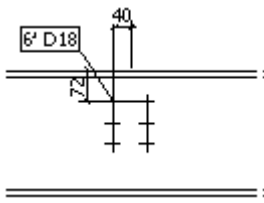
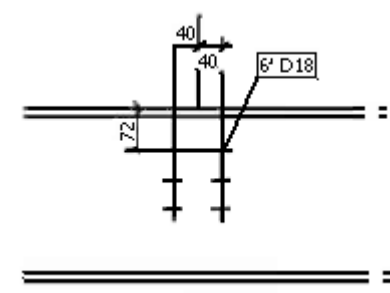
Création de cotes de position maximale et minimale pour les boulons

Par défaut, Tekla Structures ne crée pas de cotes de position minimales et maximales pour les boulons.

Pour créer des cotes de position maximales et minimales pour les boulons :

1. Accédez à **Outils --> Options --> Options avancées --> Cotation :Boulons**
2. Set `XS_BOLT_POSITION_TO_MIN_AND_MAX_POINT` to `TRUE` .

L'exemple ci-dessous illustre une cote de boulon maximale de 40 :

Paramètres	Exemple
Avant de définir l'option avancée.	
Après avoir défini l'option avancée sur TRUE.	

[Cotations à l'aide du type de dimensions Intégrées à la page 426](#)

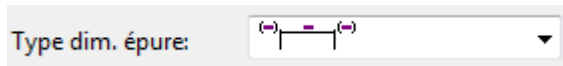
Création d'extensions de lignes de cote

Vous pouvez créer des extensions de lignes de cote qui ont des flèches.

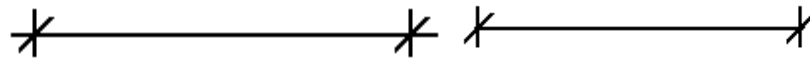
Créer des extensions de lignes de cote :

1. Cliquez sur **Outils --> Options --> Options** .
2. Accédez à la page **Dimensions dessin**.
3. Entrez la longueur de l'extension de la ligne de cote dans la zone **Extension de la ligne de cote pour la flèche**.

Limites Les extensions de trait ne peuvent être appliqués aux dimensions dont les flèches diffèrent de celles des lignes, ou des cotations d'épure du type suivant :



Exemple



Avec extensions de trait

Sans extension de trait

Voir aussi [Propriétés d'apparence des cotes à la page 558](#)

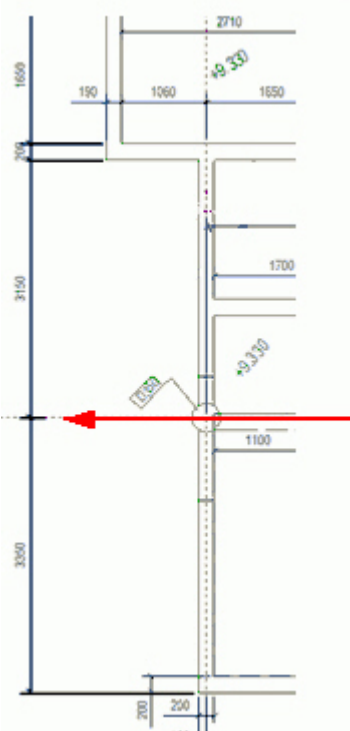
Définition de la longueur de l'extension de trait de la cote

Vous pouvez régler la longueur des extensions de trait de la cote.

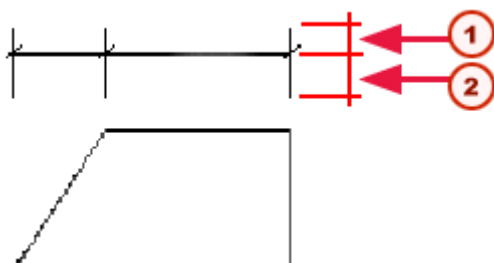
Pour définir les paramètres d'extension de trait :

1. Allez dans l'onglet **Généralités** de la boîte de dialogue **Ligne de cotes**.
2. Sélectionnez une option dans la liste **Trait de rappel court** :

Options	Description
Non	
Oui	<p>Utilisez cette option pour créer des extensions de trait de même longueur :</p>

Options	Description
<p>Seulement sur maillage</p>	<p>Utilisez cette option pour utiliser automatiquement l'extension de trait court si une ligne de cote touche la ligne de maillage. Partout ailleurs, l'extension de trait sera normale.</p> 

3. Cliquez sur **OK**.
4. Si vous avez besoin d'ajuster la longueur des extensions de trait, accédez à **Outils** --> **Options** --> **Options avancées** --> **Cotation :Général** et utilisez les options avancées suivantes :
 - Utilisez `XS_DIMENSION_EXTENSION_LINE_TOWARD_FACTOR` pour régler la longueur des extensions de trait des cotes faisant face aux points de cotation.
 - Utilisez `XS_DIMENSION_EXTENSION_LINE_AWAY_FACTOR` pour régler la longueur des extensions de trait des cotes à l'opposé des points de cotation.



1 Hauteur du texte * 1,0 (valeur par défaut)

② Hauteur du texte * 1,5 (valeur par défaut)

Voir aussi [Création d'extensions de lignes de cote à la page 451](#)

[XS_DIMENSION_EXTENSION_LINE_TOWARD_FACTOR](#)

[XS_DIMENSION_EXTENSION_LINE_AWAY_FACTOR](#)

[Propriétés d'apparence des cotes à la page 558](#)

[Propriétés générales des cotes à la page 555](#)

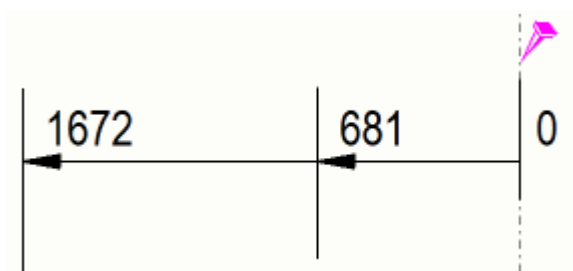
Changement de l'apparence des cotes absolues

Vous pouvez définir l'affichage du zéro au point zéro des cotes absolues et également modifier l'orientation des cotes absolues.

Pour changer l'apparence des cotes absolues :

1. Cliquez sur **Outils > Options > Options** et allez à la page **Dimensions dessin**.
2. Si vous ne souhaitez pas afficher le zéro au point zéro des dimensions absolues, définissez **Afficher le zéro pour les dimensions absolues** sur **Non**.
Oui est la valeur par défaut.
3. Définissez **Afficher dimension absolue parallèle à la ligne de dimension** sur **Oui** pour afficher les dimensions parallèlement aux lignes de dimension dans les dimensions absolues.
Non est la valeur par défaut.
4. Cliquez sur **OK**.

Exemple Dans l'exemple suivant, les cotes sont parallèles à la ligne de cote et le zéro s'affiche au point zéro.



Voir aussi [Propriétés d'apparence des cotes à la page 558](#)

[Cotations automatiques spécifiques à la vue à la page 396](#)

[Settings in the Options dialog box](#)

Création de cotes amplifiées

Vous pouvez amplifier les cotes inférieures pour faciliter leur lecture.

Lorsque vous activez l'amplification des dimensions, les dimensions inférieures à la limite définie sont agrandies. Si de nombreuses cotations sont amplifiées, Tekla Structures les arrange automatiquement. Pour configurer l'amplification, sélectionnez la limite et l'échelle d'amplification, activez l'amplification, puis définissez la direction, l'origine, la largeur, la position et la hauteur à appliquer aux cotations amplifiées.

Pour les pièces uniques, les assemblages et les croquis d'éléments béton, enregistrez les propriétés d'amplification de cotation au niveau de l'objet du dessin ouvert dans un fichier de propriétés de cotation que vous pouvez utiliser lorsque vous modifiez des règles de cotation.

Limite : L'amplification fonctionne uniquement si les extensions de trait des cotations sont longues. Définissez l'option **Trait de rappel court** sur **Non** dans l'onglet **Général** de la boîte de dialogue **Propriétés de cotation**.

Pour définir l'exagération :

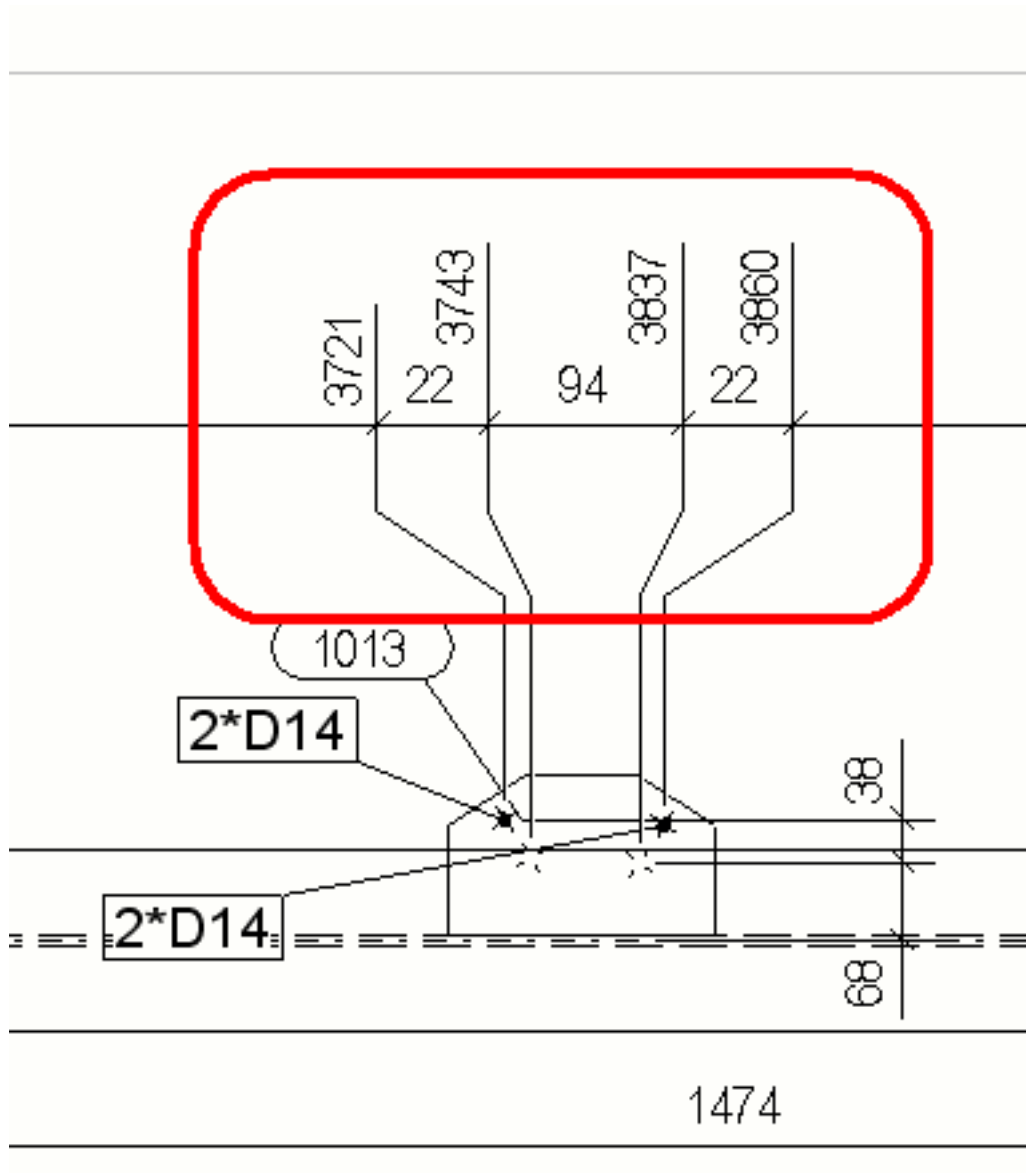
1. Accédez à **Outils --> Options --> Options --> Dimensions dessin** .
2. Saisissez la limite d'amplification dans la zone **Limite d'amplification**.
3. Sélectionnez **Papier** ou **Modèle** comme méthode de mise à l'échelle d'amplification.

Si vous sélectionnez **Papier**, la limite d'amplification est multipliée par l'échelle de la vue. Par exemple, si l'échelle est de 1:10 et la limite de 10 mm, toutes les cotations inférieures à 100 mm sont amplifiées.

Si vous sélectionnez **Modèle** et que l'échelle est de 1:10, toutes les cotations inférieures à 10 mm sont amplifiées sans tenir compte de l'échelle du dessin.
4. Cliquez sur **OK**.
5. Ouvrez un dessin et double-cliquez sur une cotation.
6. Accédez à l'onglet **Repères** de la boîte de dialogue **Propriétés de la cotation**.
7. Pour activer l'amplification, définissez l'option **Amplification** sur **Spécifié**.
8. Définissez les valeurs de **Direction**, **Origine**, **Largeur**, **Position** et **Hauteur**.
9. Entrez un nom pour le fichier de propriétés de cotation en haut de la fenêtre, puis cliquez sur **Enregistrer**.
10. Si vous souhaitez modifier la cotation actuelle, cliquez sur **Modifier**. Sinon, fermez la boîte de dialogue.

Vous disposez maintenant d'un fichier de propriétés de cotation dans lequel figurent les paramètres d'amplification, que vous pouvez charger ultérieurement ou utiliser pour les règles de cotation.

Exemple Voir l'exemple de cotes amplifiées ci-dessous :



Voir aussi [Propriétés d'apparence des cotes à la page 558](#)
[Propriétés des repères et des étiquettes de cotes à la page 559](#)

Modification du préfixe dans les cotes radiales

Par défaut, le préfixe des cotes radiales est R, par exemple, R 200.

Pour changer le préfixe de cotes d'un rayon (par ex. pour avoir rayon de 200) :

1. Ouvrez le fichier `dim_operation.aif` situé dans le dossier `.. \Tekla Structures\<version>\messages\`.
2. Changez le préfixe R par Rayon :


```
string dim_operation_dim_radius_prefix{ ... entry =
("enu", "R ");};

string dim_operation_dim_radius_prefix{ ... entry =
("enu", "Radius ");};
```

Voir aussi [Ajout de cotes manuelles à la page 145](#)

Cotation des plats

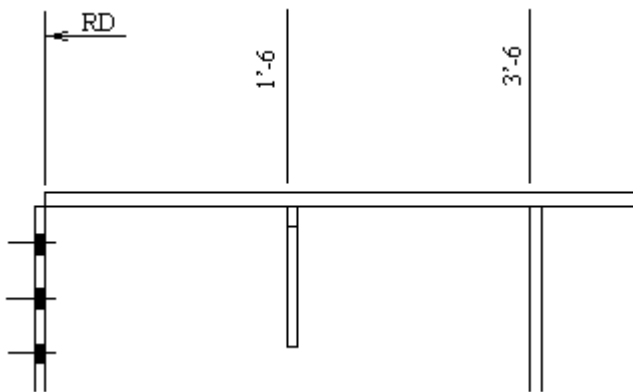
Vous pouvez coter des plats à l'aide des options avancées dans **Outils --> Options --> Options avancées...** --> **Cotation : Pièces**.

Pour coter des plats :

Pour	Procéder comme suit
Coter des plats au niveau de l'arête la plus proche de la pièce avoisinante	Définissez l'option avancée XS_PART_POSITION_TO_EDGE_NEAREST_TO_NEIGHBOUR sur TRUE.
Coter des plats sur la face avant des poutres	<ol style="list-style-type: none"> Désactivez l'option avancée XS_USE_PLATE_SIDE_POSITIONING en supprimant la valeur de la zone. Définissez l'option avancée XS_PART_POSITION_TO_EDGE_NEAREST_TO_NEIGHBOUR sur FALSE. Définissez l'option avancée XS_PART_POSITION_TO_LEADING_EDGE sur TRUE.
Coter des plats sur la face avant des poteaux	<ol style="list-style-type: none"> Désactivez l'option avancée XS_USE_PLATE_SIDE_POSITIONING en supprimant la valeur de la zone. Définissez l'option avancée XS_PART_POSITION_TO_EDGE_NEAREST_TO_NEIGHBOUR sur FALSE. Définissez l'option avancée XS_PART_POSITION_TO_LEADING_EDGE_IN_COLUMNS_ALSO sur TRUE.
Coter des plats sur la face arrière	<ol style="list-style-type: none"> Désactivez l'option avancée XS_USE_PLATE_SIDE_POSITIONING en supprimant la valeur de la zone. Définissez l'option avancée XS_PART_POSITION_TO_EDGE_NEAREST_TO_NEIGHBOUR sur FALSE.

Pour	Procéder comme suit
	3. Désactivez l'option avancée <code>XS_PART_POSITION_TO_LEADING_EDGE</code> en supprimant la valeur de la zone. 4. Désactivez l'option avancée <code>XS_PART_POSITION_TO_LEADING_EDGE_IN_COLUMNS_ALSO</code> de la même manière.
Coter des plats à l'aide de leurs points de référence d'origine dans le modèle	1. Définissez l'option avancée <code>XS_PART_POSITION_TO_EDGE_NEAREST_TO_NEIGHBOUR</code> sur FALSE. 2. Définissez l'option avancée <code>XS_USE_PLATE_SIDE_POSITIONING</code> sur TRUE. Remarque : Si vous avez créé un plat de la gauche vers la droite et un autre de la droite vers la gauche, Tekla Structures les cote différemment dans les dessins.

L'exemple ci-dessous illustre la cotation de tous les plats sur la face avant.



Voir aussi `XS_USE_PLATE_SIDE_POSITIONING`
`XS_PART_POSITION_TO_EDGE_NEAREST_TO_NEIGHBOUR`
`XS_PART_POSITION_TO_LEADING_EDGE`
`XS_PART_POSITION_TO_LEADING_EDGE_IN_COLUMNS_ALSO`
[Cotations à l'aide du type de dimensions Intégrées à la page 426](#)

Cotation des profils

Vous pouvez choisir la façon dont Tekla Structures cote les différents profils sur les dessins. Par exemple, si vous le désirez, Tekla Structures cotera toujours les fers ronds à partir du centre du profil et les grands profils I à partir du dessus.

Pour définir les paramètres de cotation des profils, vous devez modifier le tableau de références de cotes `dim_planes_table.txt`.

Pour définir les paramètres de cotation des profils :

1. Accédez à **Outils --> Options --> Options avancées... --> Cotation : Pièces** .
2. Définissez l'option avancée `XS_PART_DIMENSION_PLANES_TABLE` comme suit :

```
XS_PART_DIMENSION_PLANES_TABLE=%XS_PROFDB%  
\dim_planes_table.txt
```

Cette variable définit le chemin d'accès au tableau des références de cotes des pièces.

3. Ouvrez le fichier `dim_planes_table.txt` dans un éditeur de texte, par exemple, le Bloc-notes de Microsoft. Le fichier se trouve dans `..\Tekla Structures \<version>\environments\<environment>\profile`.
4. Modifiez le contenu du fichier.
5. Pour appliquer les nouveaux paramètres dans les dessins, relancez Tekla Structures et recréez les dessins. Les modifications apportées au fichier ne mettent pas automatiquement à jour les dessins existants.

Exemple Voici un exemple du tableau des plans de cotes :

<code>dim_planes_table.txt</code>
FLANGE WEB
ProfType,MaxSize, middle,right, left, middle, right, left
=====
1, 300.0, TRUE*, FALSE, FALSE, FALSE, TRUE*, TRUE
7, -1.0, TRUE*, FALSE, FALSE, TRUE*, FALSE, FALSE

La ligne commençant par 1 signifie que Tekla Structures cote toujours les profils I (**ProfType** = 1) à moins de 300 mm (**MaxSize** = 300) au centre de l'aile et du côté droit de l'âme, peu importe la façon dont la pièce a été créée.

La ligne commençant par 7 signifie que Tekla Structures cote toujours les tuyaux ronds (**ProfType** = 7) au centre du profil.

Les numéros **ProfType** sont ordonnés de la même façon que les profils dans le catalogue de **Profils** :

- 1 = profil I
- 2 = profil L
- 3 = profil Z

- 4 = profil U
- 5 = Plat
- 6 = Rond
- 7 = Tube rond
- 8 = Tube rectangulaire ou carré
- 9 = profil C
- 10 = profil T
- 15 = profil ZZ
- 16 = profil CC
- 17 = profil CW
- 51 = Plat par contour etc.

La valeur **-1.0** de **MaxSize** indique qu'il n'y a aucune taille limite pour le profil.

L'astérisque après **TRUE** indique qu'il s'agit d'une valeur par défaut.

Voir aussi XS_I_PROFILE_CENTER

XS_DO_NOT_CREATE_PROFILE_DIMENSIONS_FOR_CONCRETE

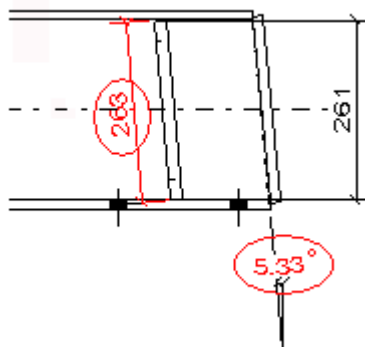
XS_PART_DIMENSION_PLANES_TABLE

[Cotations à l'aide du type de dimensions Intégrées à la page 426](#)

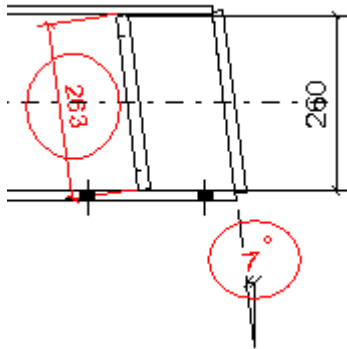
textes de cote inclinés

Tekla Structures aligne légèrement les textes de cote inclinés. Si l'inclinaison du texte de cote est supérieure à un certain degré, Tekla Structures inverse le sens du texte.

L'exemple ci-dessous illustre un texte de cote légèrement incliné.



L'exemple ci-dessous illustre un texte de cote inversé.



La limite d'alignement du texte de cote par défaut est 0,1 (5,74 degrés). Lorsque cette limite est atteinte, le sens du texte de cote est inversé. Pour régler cette limite, utilisez l'option avancée `XS_TEXT_ORIENTATION_EPSILON`.

Voir aussi `XS_TEXT_ORIENTATION_EPSILON`

Cotation automatique des plans d'ensemble

Dans la boîte de dialogue **Général – Propriétés cotation** du plan d'ensemble, vous pouvez créer des pièces, des maillages et des cotes hors-tout ainsi que gérer la manière dont elles sont créées. Vous pouvez utiliser différentes combinaisons d'options pour obtenir différents types d'effets de cotation.

Pour sélectionner les cotes à créer et modifier les paramètres de cotation :

1. Cliquez sur **Dessins & listes** --> **Paramètres dessins** --> **Plans d'ensemble** .
2. Cliquez sur **Cotation**
3. Sélectionnez les cotes à créer et modifiez les paramètres associés.
4. Dans l'onglet **Maillages**, réglez les paramètres de création des cotes hors-tout et des cotes de maillage ainsi que le positionnement des cotes.
5. Dans l'onglet **Pièces**, réglez les paramètres de création des cotes de pièces et le positionnement des cotes.
6. Cliquez sur **OK**.

Voir aussi [Groupes d'objets lors de la cotation à la page 462](#)

[Cotation de groupes d'objets sur différentes lignes de cote à la page 462](#)

[Par exemple, maillage et cotes hors-tout à la page 463](#)

[Par exemple, utilisation des options Longueur maximale du trait de rappel à la page 465](#)

[Par exemple, cotation des pièces se trouvant partiellement à l'extérieur de la vue à la page 466](#)

[Par exemple, limite du nombre de cotes externes à la page 466](#)

[Par exemple, positionnement des cotes de pièces à la page 467](#)

[Par exemple, cotes des plans d'implantation à la page 473](#)

[Propriétés de cotation globale et de maillage \(plans d'ensemble\) à la page 571](#)

[Propriétés de cotation de la pièce \(plans d'ensemble\) à la page 571](#)

Groupes d'objets lors de la cotation

Lors de la cotation des plans d'ensemble, le terme *groupe d'objets* fait référence aux objets qui ont été regroupés pour la cotation de groupes d'objets dans différentes lignes de cote.

Vous pouvez utiliser les groupes d'objets (filtres de sélection) que vous avez créés lors de la modélisation ou créer les groupes nécessaires via l'onglet **Pièces** de la boîte de dialogue **Général – Propriétés cotation**. Par exemple, vous pouvez créer un groupe d'objets pour les poutres d'une certaine taille.

Voir aussi [Filtering objects](#)

[Cotation de groupes d'objets sur différentes lignes de cote à la page 462](#)

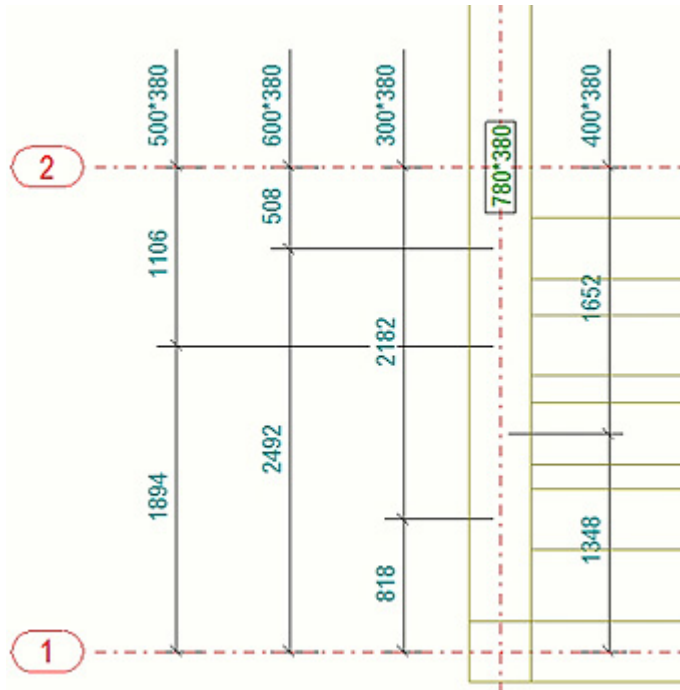
Cotation de groupes d'objets sur différentes lignes de cote

Vous pouvez utiliser les groupes d'objet pour spécifier différents objets à coter sur différentes lignes de cote.

Pour cela :

1. Accédez à l'onglet **Pièces** de la boîte de dialogue **Général – Propriétés des cotations**.
2. Ajoutez les groupes d'objets souhaités aux règles de cotation en cliquant sur **Ajouter critère** et en sélectionnant la règle dans la liste de la colonne **Groupe objets**.
3. Si besoin, vous pouvez créer des groupes d'objets par vous-même en cliquant sur **Groupes d'objets**. Par exemple, ajoutez des règles de groupe d'objets pour des poutres de différentes tailles.
4. Pour chaque groupe d'objets, sélectionnez l'option **Positionnement**, l'option **Position horizontale** et l'option **Position verticale**, selon le type d'objets du groupe. Par exemple, pour les groupes de poutres, définissez **Position horizontale** sur **Gauche** afin de placer les cotes de la poutre à gauche du maillage.
5. Si besoin, entrez dans la colonne **Etiquette** les étiquettes de texte que vous souhaitez afficher pour les différents groupes d'objets du dessin. Par exemple, entrez la taille de la poutre.

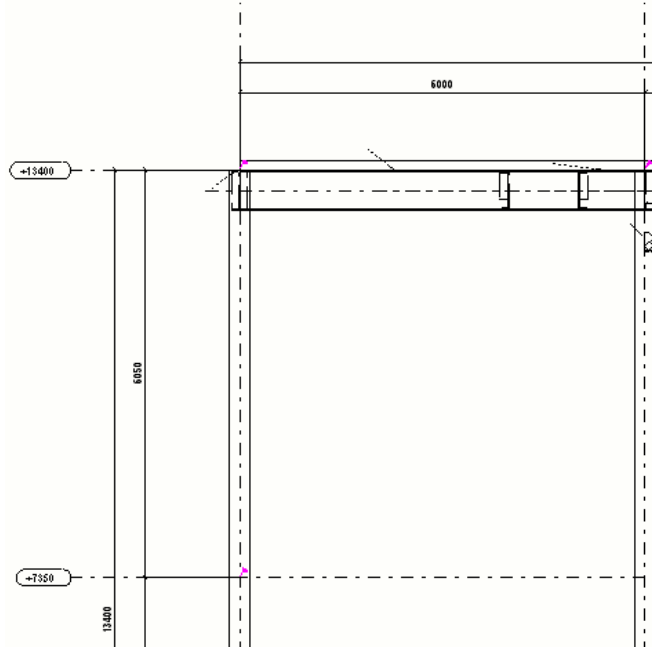
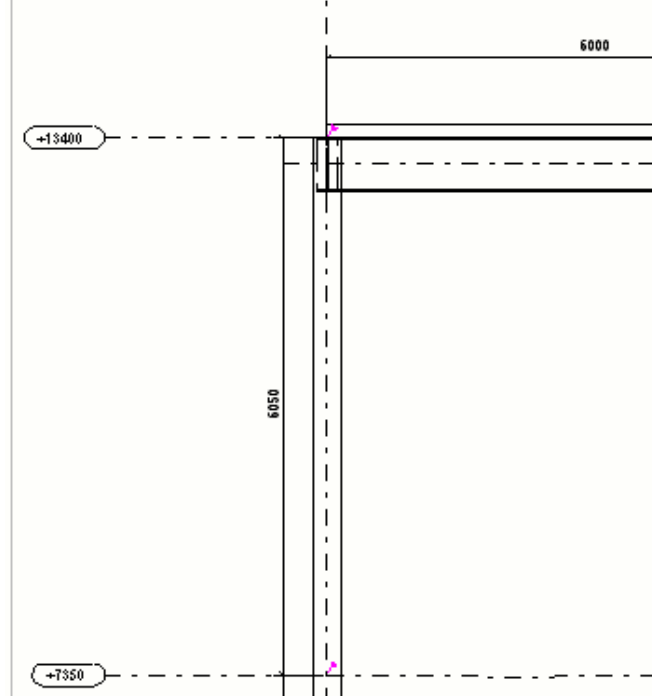
Exemple Dans cet exemple, nous avons créé plusieurs groupes de poutres, un pour chaque taille de poutre à coter, puis sélectionné la position des cotes dans différents groupes et ajouté les titres à afficher pour chaque groupe :



Voir aussi [Groupes d'objets lors de la cotation à la page 462](#)
[Par exemple, positionnement des cotes de pièces à la page 467](#)
[Propriétés de cotation de la pièce \(plans d'ensemble\) à la page 571](#)
[Cotation automatique des plans d'ensemble à la page 461](#)

Par exemple, maillage et cotes hors-tout

Voici quelques exemples de maillages et de cotes hors-tout avec différents paramètres sélectionnés dans l'onglet **Maillage**.

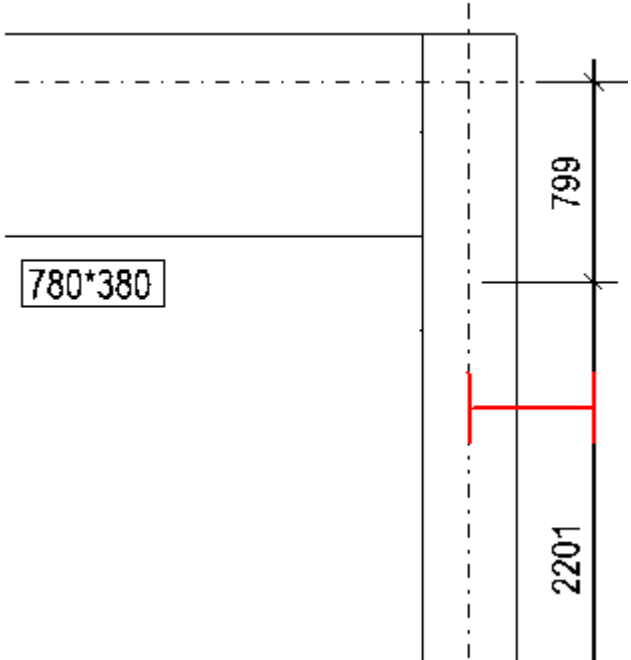
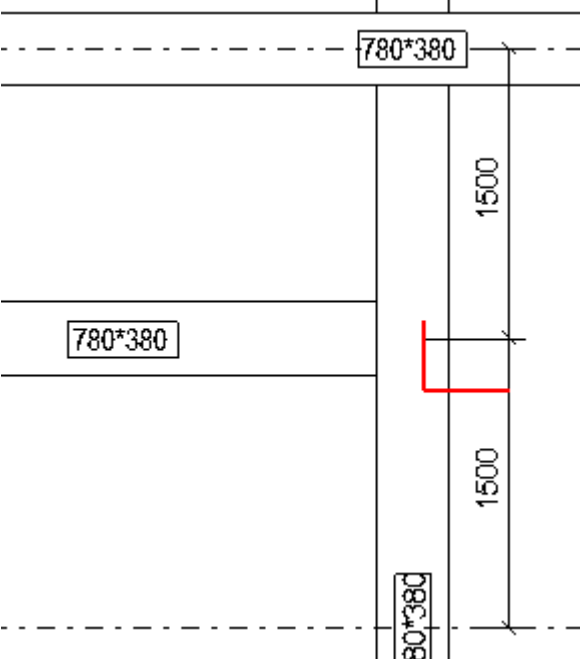
Paramètre de cotation	Exemple
Cotation maillage est défini sur Oui , Dimensions hors-tout sur Oui , Horizontale sur Gauche et Verticale sur Dessus .	
Cotation maillage est défini sur Oui , Dimensions hors-tout sur Non , Horizontale sur Gauche et Verticale sur Dessus .	

Voir aussi [Propriétés de cotation globale et de maillage \(plans d'ensemble\) à la page 571](#)

[Cotation automatique des plans d'ensemble à la page 461](#)

Par exemple, utilisation des options *Longueur maximale du trait de rappel*

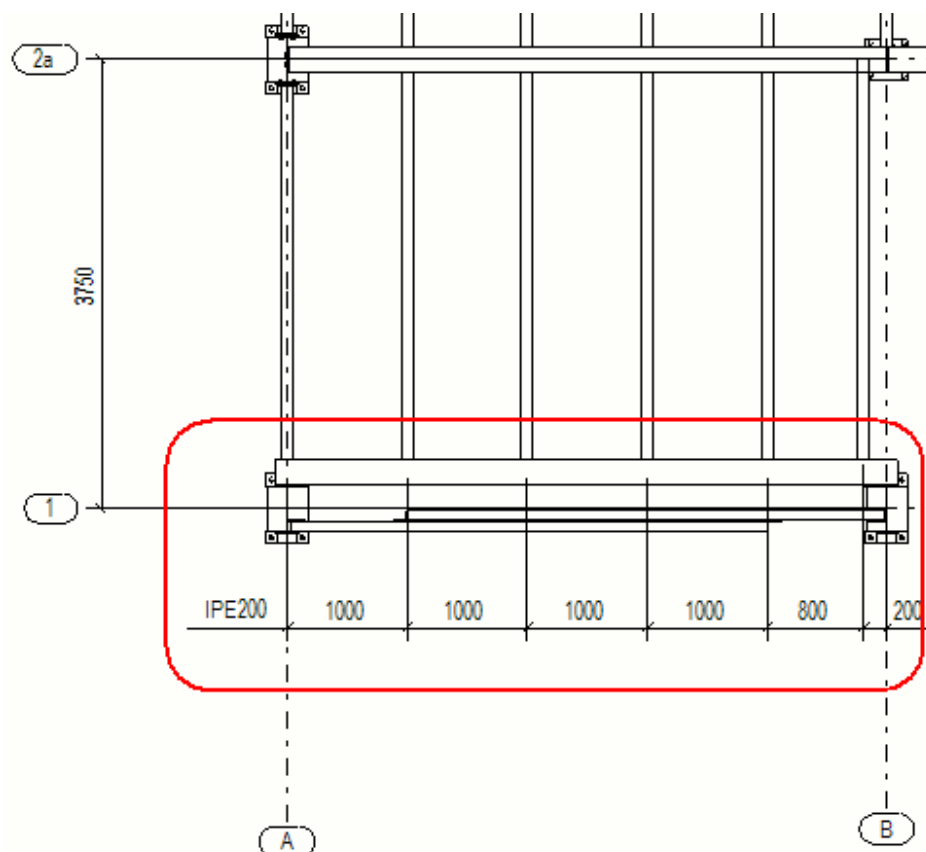
Voici quelques exemples de la manière dont sont placées les cotes lorsque vous définissez des valeurs pour les options **Longueur maximale du trait de rappel** dans l'onglet **Pièces**.

Paramètre de cotation	Exemple
<p>Une valeur est définie pour Dimensions externes.</p>	
<p>Une valeur est définie pour Dimensions internes.</p>	

Voir aussi [Propriétés de cotation de la pièce \(plans d'ensemble\) à la page 571](#)
[Cotation automatique des plans d'ensemble à la page 461](#)

Par exemple, cotation des pièces se trouvant partiellement à l'extérieur de la vue

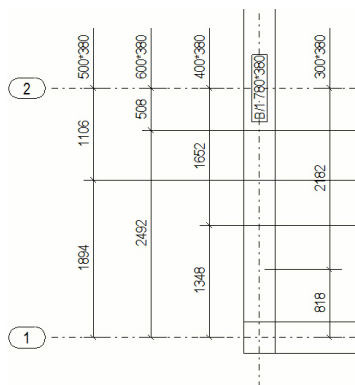
Voici un exemple de la manière dont sont cotées les pièces si vous définissez l'option **Inclure pièces partiellement dans vue** sur **Oui** dans l'onglet **Pièces**.



Voir aussi [Propriétés de cotation de la pièce \(plans d'ensemble\) à la page 571](#)
[Cotation automatique des plans d'ensemble à la page 461](#)

Par exemple, limite du nombre de cotes externes

Voici un exemple de cotes de pièces lorsque 3 est défini comme valeur pour l'option **Nombre maximum de cotes externes** dans l'onglet **Pièces**. Tekla Structures a créé trois cotes en dehors du maillage et une quatrième dans le maillage.



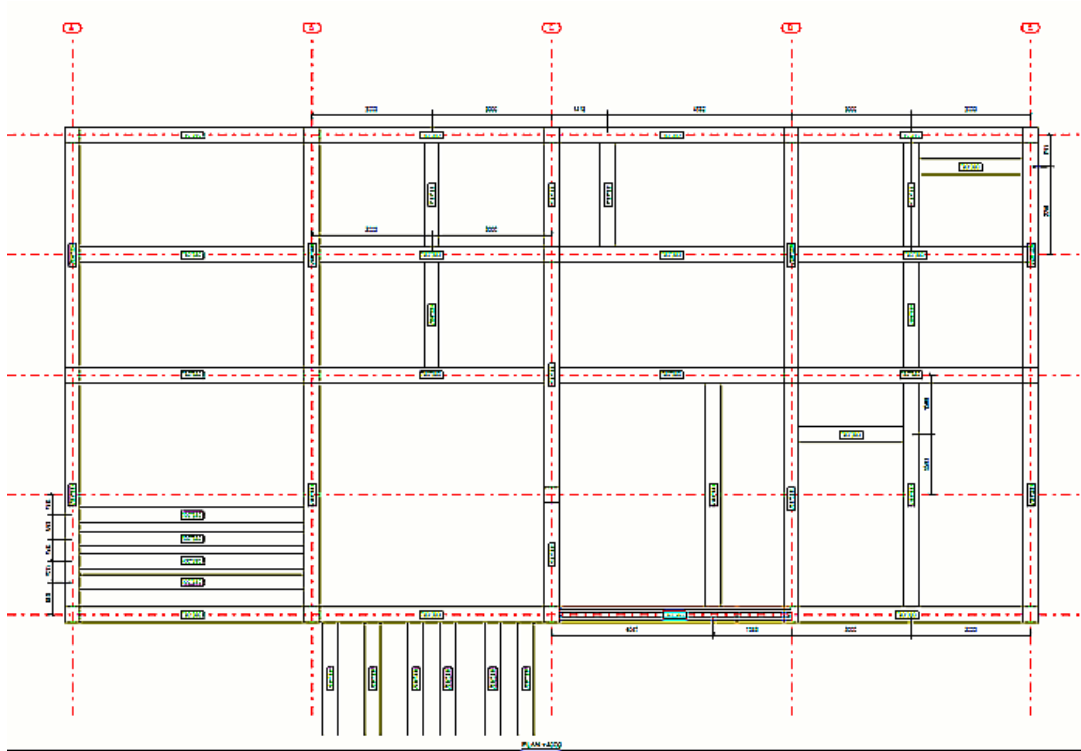
Voir aussi [Propriétés de cotation de la pièce \(plans d'ensemble\) à la page 571](#)

[Cotation automatique des plans d'ensemble à la page 461](#)

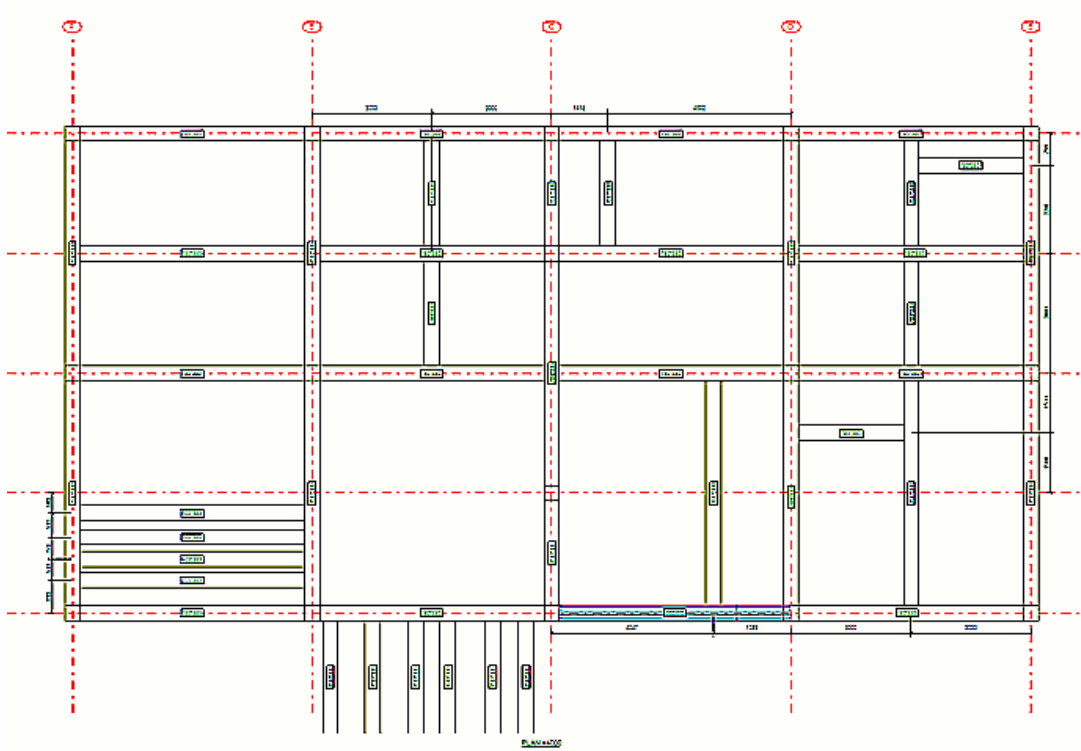
Par exemple, positionnement des cotes de pièces

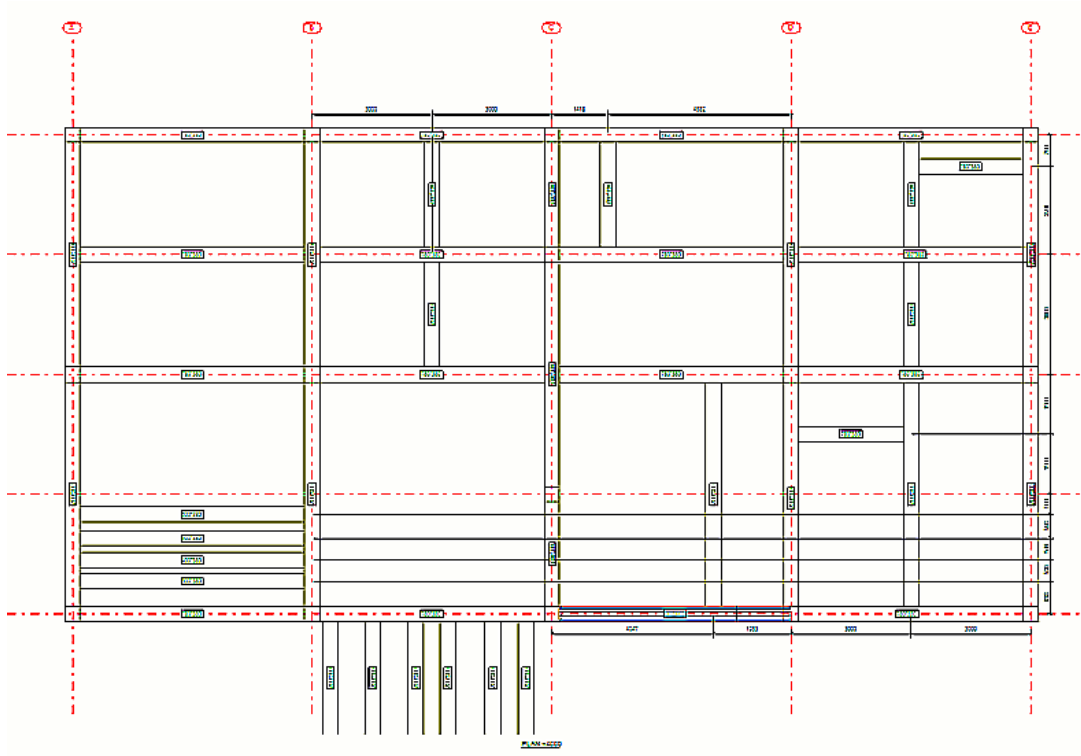
Voici quelques exemples de la manière dont sont placées les cotes des pièces dans les plans d'ensemble avec différents paramètres de positionnement sélectionnés dans l'onglet **Pièces**.

Dans l'exemple ci-dessous, **Positionnement** est défini sur **Grille interne**, ce qui permet de placer toutes les cotes en regard ou près du maillage.

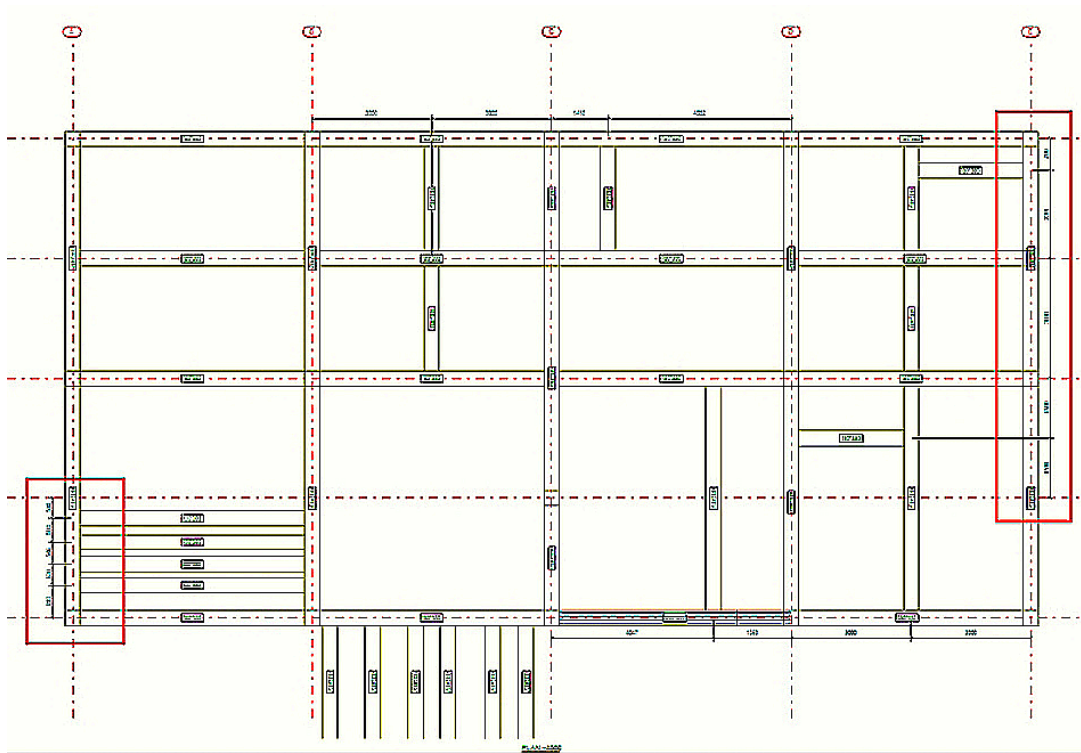


Dans l'exemple ci-dessous, **Positionnement** est défini sur **Grille externe**, ce qui permet de placer toutes les cotes en dehors du maillage.

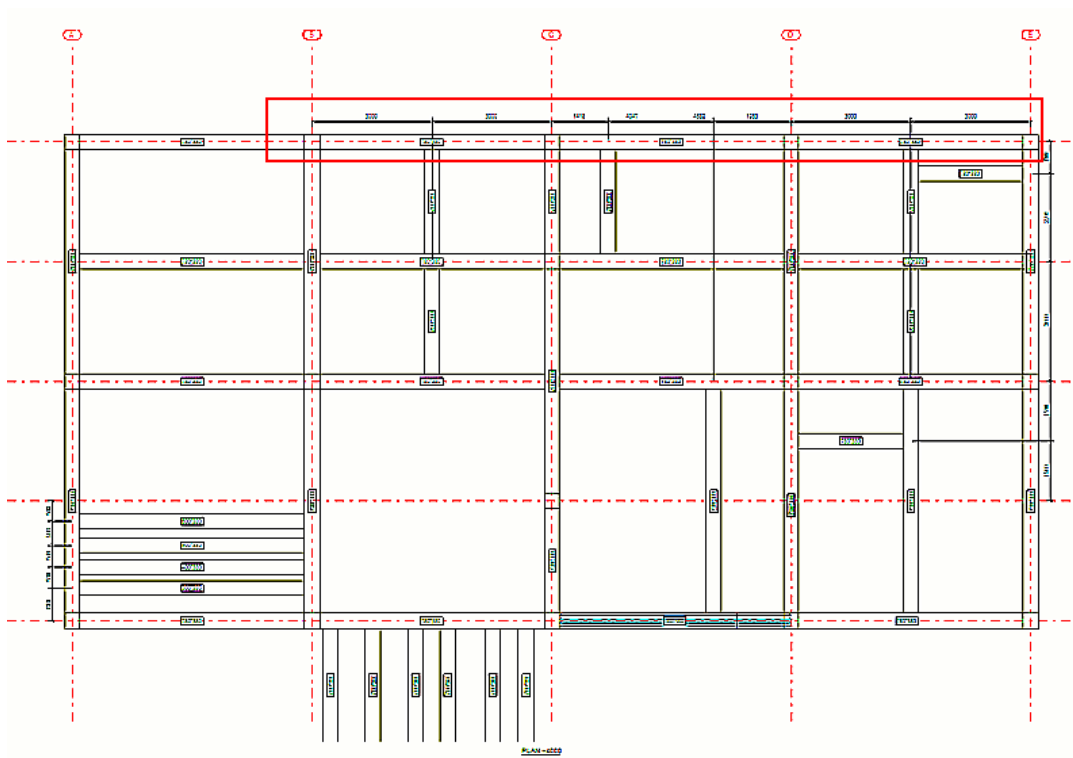




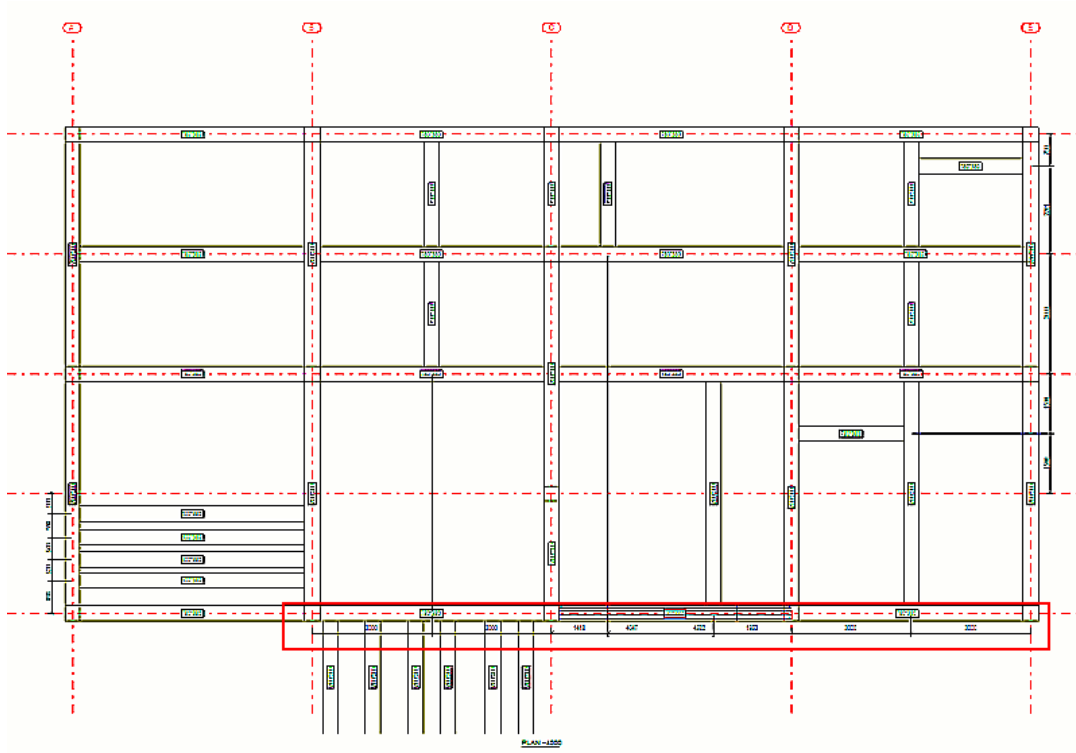
Dans l'exemple ci-dessous, **Position horizontale** est défini sur **Distribué des deux côtés**, ce qui permet de placer toutes les cotes des pièces horizontales sur le côté du maillage le plus proche de la pièce à coter.



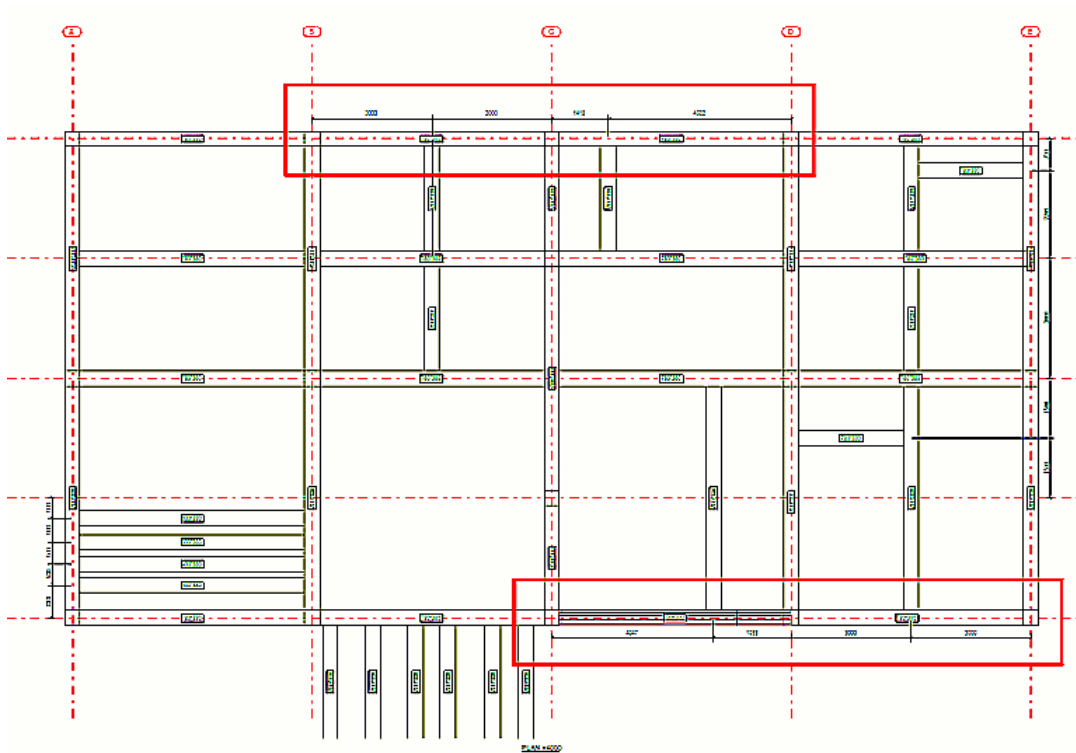
Dans l'exemple ci-dessous, **Position verticale** est défini sur **Dessus**, ce qui permet de placer toutes les cotes des pièces verticales au-dessus du maillage.



Dans l'exemple ci-dessous, **Position verticale** est défini sur **Dessous**, ce qui permet de placer toutes les cotes des pièces verticales sous le maillage.



Dans l'exemple ci-dessous, **Position verticale** est défini sur **Distribué des deux côtés**, ce qui permet de placer toutes les cotes des pièces verticales sur le côté du maillage le plus proche de la pièce à coter.

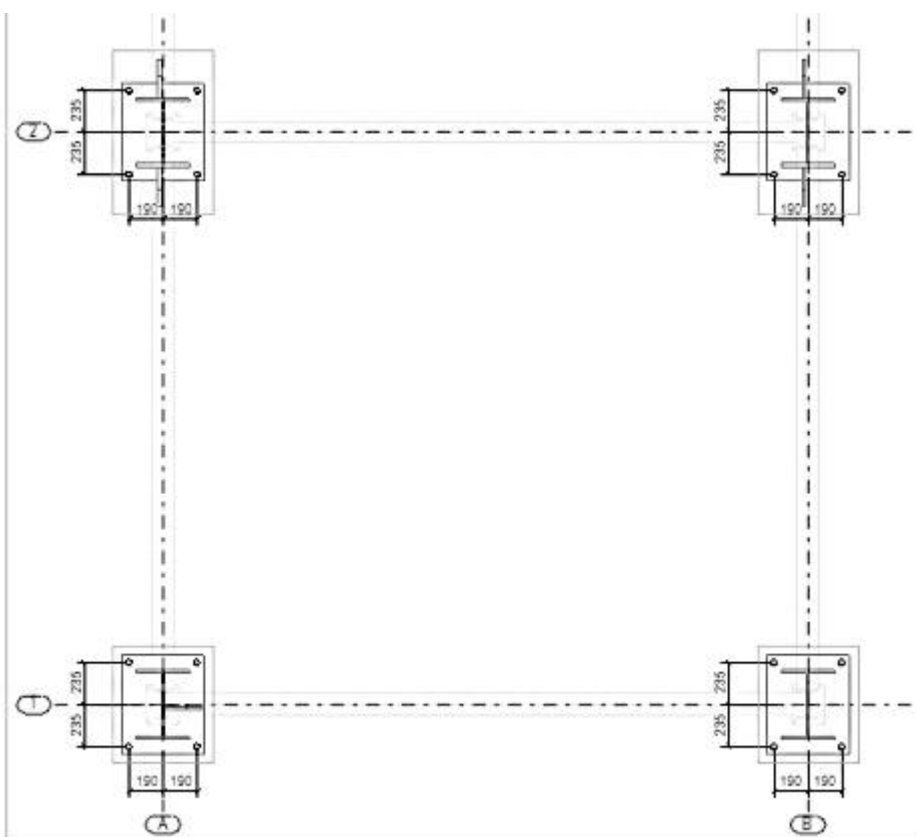


Voir aussi [Propriétés de cotation de la pièce \(plans d'ensemble\) à la page 571](#)
[Cotation automatique des plans d'ensemble à la page 461](#)

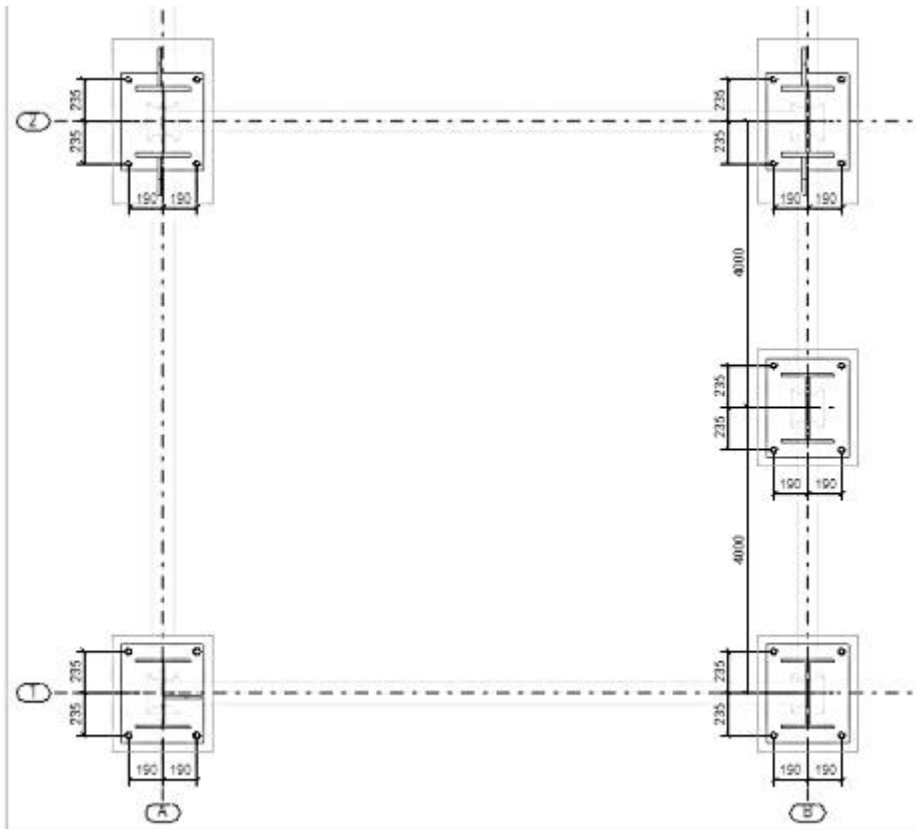
Par exemple, cotes des plans d'implantation

Voici des exemples de cotes de plans d'implantation dans différentes situations.

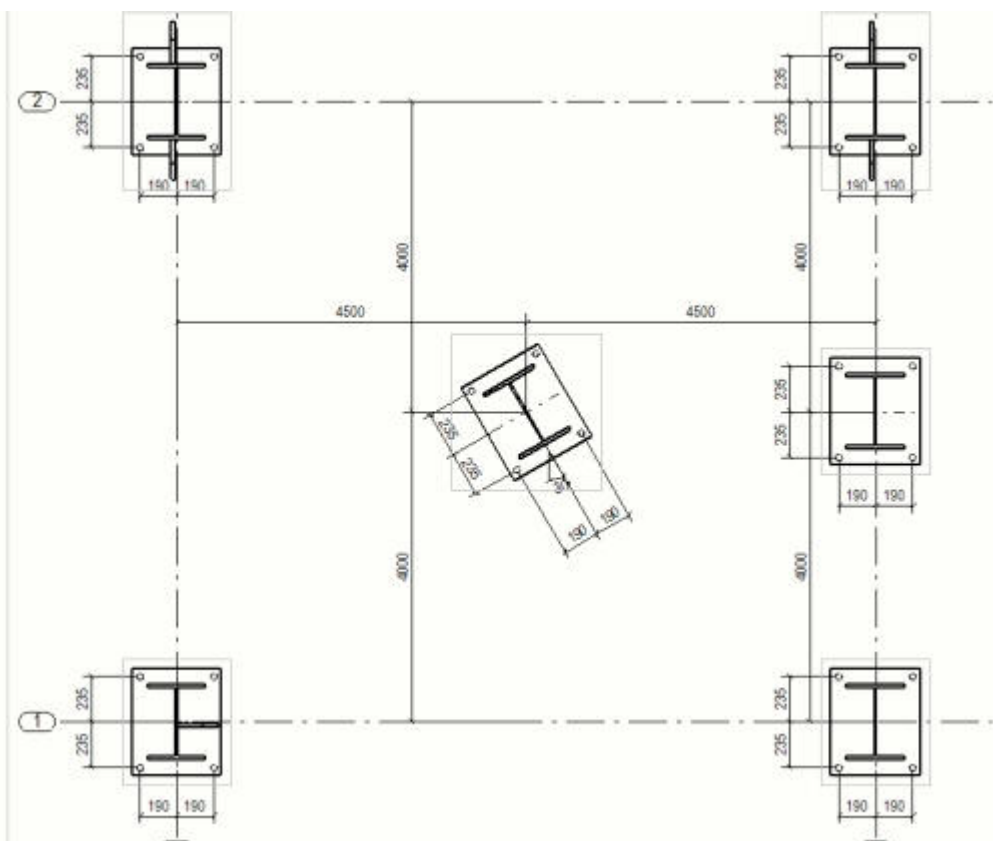
Voici d'abord un exemple typique, dans lequel tous les poteaux touchent les lignes du maillage :



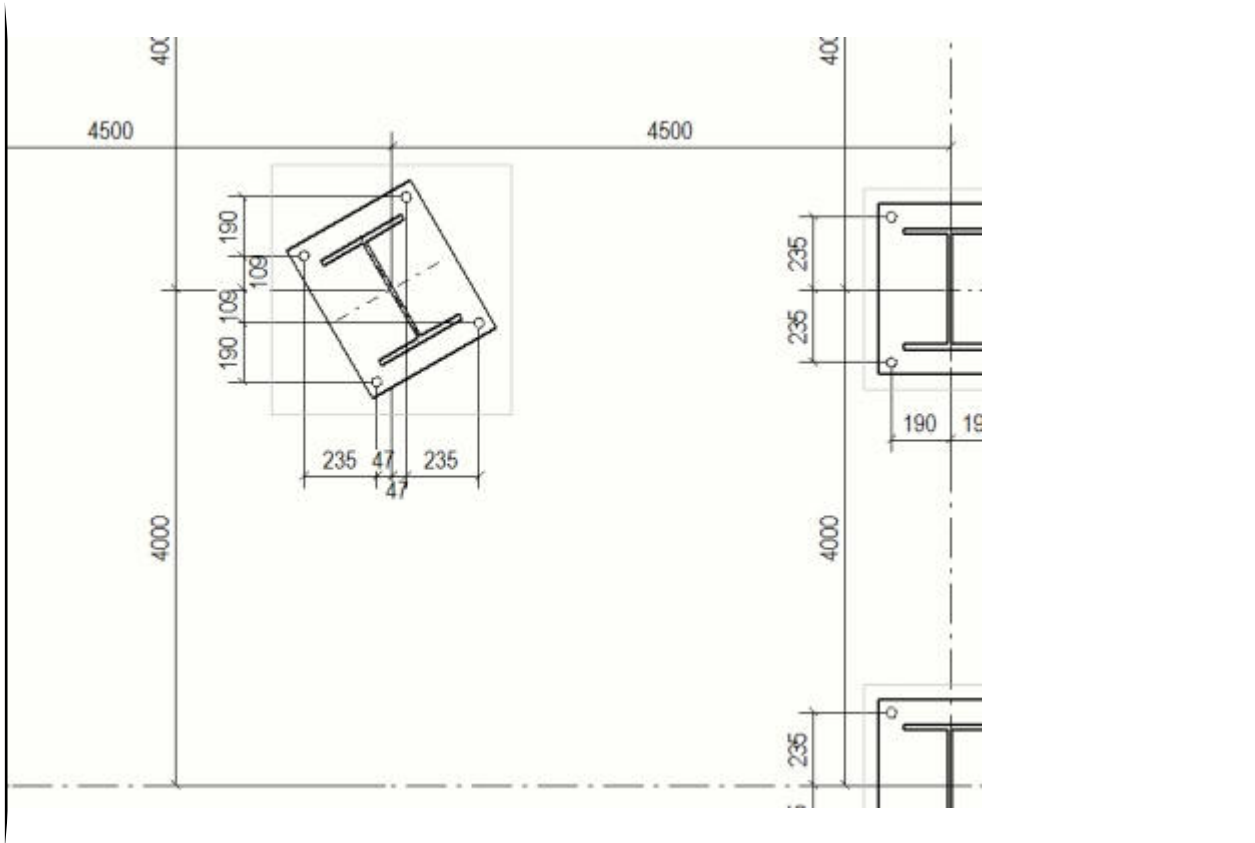
Si le point de référence du poteau n'est pas situé sur la ligne de maillage, Tekla Structures redimensionne automatiquement le point de référence par rapport aux lignes de maillage. Référez-vous à l'exemple qui suit.



Si le poteau est tourné par rapport au dessin, la rotation est automatiquement cotée.
 Référez-vous à l'exemple qui suit.



Si vous définissez l'option avancée
`XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_USE_VIEW_COORDSYS_FOR_BOLT_DIMENSIONS` sur
`FALSE` et si vous créez un dessin, toutes les cotes sont placées dans le système de
 coordonnées du dessin.



Voir aussi [XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_USE_VIEW_COORDSYS_FOR_BOLT_DIMENSIONS](#)

[Création de plans d'implantation à l'aide de paramètres enregistrés à la page 60](#)

7.14 Paramètres des repères automatiques

Les repères sont des notes associatives utilisées pour identifier des objets de construction individuels dans un dessin. Un repère affiche un ensemble de propriétés choisies par l'utilisateur. Les *Repères automatiques* sont des repères que Tekla Structures crée dans un dessin en fonction des propriétés des repères définies séparément pour chaque vue avant la création d'un dessin. Vous pouvez modifier les propriétés des repères après avoir créé le dessin et ajouter des repères manuellement dans un dessin ouvert.

Les propriétés des repères définissent les repères que Tekla Structures affiche et la manière dont ils sont affichés. Par ailleurs, Tekla Structures utilise le fichier d'attributs `contentattributes_global.lst` pour définir les paramètres par défaut des unités d'éléments de repère. Vous pouvez utiliser le fichier `contentattributes_userdefined.lst` pour configurer les paramètres de votre choix.

Tekla Structures peut créer les repères automatiques suivants :

- Repères de pièce

- Repères de boulon
- Repères de pièce avoisinante
- Repères de composant
- Repères de soudure
- Repères d'armature
- Repères de traitement de surface
- Repères de cote
- Repères de titre de vue et de coupe et repères de section

Voir aussi [Ajout de repères automatiques à la page 477](#)

[Définition de la visibilité des repères à la page 479](#)

[Combinaison automatique des repères à la page 487](#)

[Définition du contenu de l'élément de dimension dans les repères de boulon à l'aide des options avancées à la page 503](#)

[Ajout d'attributs de niveau dans des repères de pièces à la page 494](#)

[Ajout d'attributs utilisateur et d'attributs de gabarit dans les repères à la page 496](#)

[Ajout de gabarits dans les repères à la page 501](#)

[Ajout de symboles dans les repères à la page 503](#)

[Ajout d'images extrait dans les repères d'armature à la page 506](#)

[Paramètres d'unité pour les repères à la page 492](#)

[Emplacement des repères à la page 483](#)

[Définition de l'apparence du texte, des cadres et du trait de rappel des repères à la page 480](#)

[Propriétés des repères à la page 573](#)

[Contenu des repères à la page 583](#)

[Protection d'objet et paramètres de placement dans les dessins à la page 355](#)

[Objets d'annotation associatifs à la page 178](#)

Ajout de repères automatiques

Vous pouvez configurer des repères pour les objets de construction (pièces, pièces avoisinantes, boulons, traitement de surface, composants, ferrailage et ferrailage avoisinant) dans la boîte de dialogue des propriétés de vue du dessin. Vous pouvez enregistrer les paramètres des repères dans un fichier de propriétés de vue pour une utilisation ultérieure. Pour les plans d'ensemble, les repères automatiques sont définis au niveau du dessin.

Pour ajouter des repères automatiques :

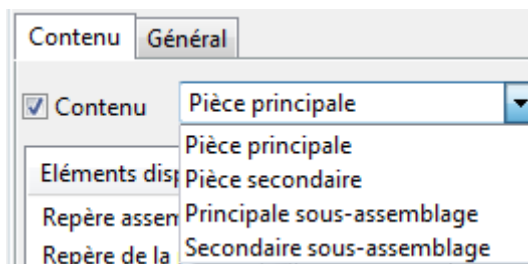
1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.

2. Chargez les propriétés de dessin que vous souhaitez modifier en sélectionnant le fichier de propriétés du dessin dans la liste en haut de la fenêtre.

Plans d'ensemble : Vous devez cliquer sur **Charger**.

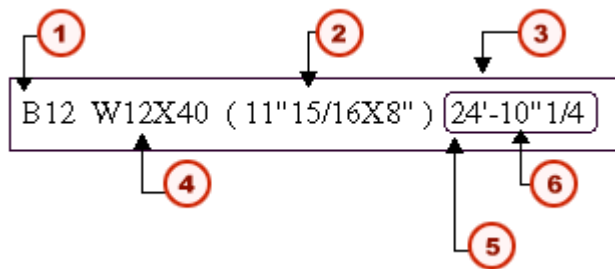
3. Croquis de débit, d'assemblage et d'élément béton : Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
4. Cliquez sur le type de repère à modifier (par exemple **Repère pièce**).
5. Pour certains repères, vous devez sélectionner dans une liste l'objet pour lequel vous définissez des repères.

Par exemple, pour les repères de pièce, vous pouvez définir les paramètres de repères de pièce indépendamment pour les pièces principales et secondaires, ainsi que pour les pièces principales et secondaires des sous-assemblages.



6. Ajoutez des éléments dans le repère en double-cliquant sur les éléments de la liste **Éléments disponibles**.
7. Modifiez l'apparence de l'élément (cadre et police).
Vous pouvez également définir l'unité et le format pour les éléments longueur, hauteur, espacement et diamètre.
8. Utilisez les boutons **Monter** et **Descendre** pour placer les éléments dans l'ordre que vous souhaitez.
9. Modifiez les paramètres d'apparence, de placement et de visibilité dans les onglets **Contenu** et **Général**.
10. Croquis de débit, d'assemblage et d'élément béton : Enregistrez les propriétés de vue en saisissant un nom de fichier de propriétés dans la zone en haut de la fenêtre, puis cliquez sur **Enregistrer**.
Plans d'ensemble : Une fois terminé, cliquez sur **OK** dans la boîte de dialogue sous-jacente pour enregistrer les modifications et la fermer.
11. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

Exemple Voici un exemple de repère de pièce.



1. Repère d'assemblage
2. Taille
3. Cadre repère
4. Profil
5. Cadre du composant de repère
6. Longueur

Voir aussi [Paramètres des repères automatiques à la page 476](#)
[Combinaison automatique des repères à la page 487](#)
[Emplacement des repères à la page 483](#)
[Propriétés d'apparence des cotes à la page 558](#)
[Définition des paramètres de placement pour les objets d'annotation à la page 360](#)
[Propriétés des repères à la page 573](#)
[Contenu des repères à la page 583](#)
[Ajout de symboles dans les repères à la page 503](#)
[Ajout de gabarits dans les repères à la page 501](#)
[Ajout d'attributs utilisateur et d'attributs de gabarit dans les repères à la page 496](#)
[Définition du contenu de l'élément de dimension dans les repères de boulon à l'aide des options avancées à la page 503](#)
[Ajout d'images extrait dans les repères d'armature à la page 506](#)

Définition de la visibilité des repères

Les options de visibilité des propriétés du repère vous permettent de définir les vues dans lesquelles les repères sont affichés.

Pour définir la visibilité des repères :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.

2. Croquis de débit, d'assemblage et béton : Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
3. Cliquez sur un type de repère. Par exemple, cliquez sur **Repère pièce**.
4. Accédez à l'onglet **Général** (ou **Apparence**) dans les propriétés du repère.
5. Sélectionnez l'emplacement auquel vous souhaitez afficher les repères à l'aide de l'option **Visibilité des repères** ou **Visibilité dans la vue**. Les options disponibles dépendent du type de repère.
6. Croquis de débit, d'assemblage et béton : Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer la modification dans les propriétés de vue.
7. Cliquez sur **OK**.
8. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

Voir aussi [Apparence des repères et propriétés de combinaison à la page 573](#)
[Propriétés des repères à la page 573](#)

Définition de l'apparence du texte, des cadres et du trait de rappel des repères

Vous pouvez ajouter des cadres autour des éléments unitaire de repère et autour du repère lui-même. Vous pouvez également modifier l'apparence du texte et du trait de rappel du repère. Vous pouvez modifier l'unité et le format de certains éléments.

Pour définir l'apparence du texte repère, des traits de rappel et des cadres, ainsi que l'unité et le format des éléments longueur, hauteur, espacement et diamètre :

1. Dans l'onglet **Contenu** des propriétés du repère, sélectionnez un ou plusieurs éléments de la liste **Composants repère**.
Pour sélectionner tous les éléments et leur appliquer vos modifications, maintenez la touche **Maj.** enfoncée et cliquez sur le dernier élément dans la liste.
2. Cliquez sur **Encadrer**.
3. Sélectionnez un **Type** et une **Couleur** pour le cadre.
Vous pouvez sélectionner différents types et couleurs de cadre pour chaque élément que vous ajoutez.
4. Sélectionnez la **Couleur**, la **Police** et la **Hauteur** du texte de l'élément.
Vous pouvez sélectionner différentes couleurs, polices et hauteurs de police pour chaque élément que vous ajoutez.

5. Si nécessaire, modifiez l'unité et le format d'un élément de longueur, de hauteur, d'écartement ou de diamètre.
Avant que vous puissiez effectuer cette opération, vous devez d'abord sélectionner l'élément dans la liste **Composants repère**.
6. Accédez à l'onglet **Général** (ou **Apparence**) et sélectionnez le **Type** et la **Couleur** du cadre du repère.
7. Sélectionnez le **Type** pour le trait de rappel et la **Flèche** à utiliser.
Lorsqu'un repère ne dispose pas de trait de rappel, la sélection du type de trait de rappel n'est pas disponible.
8. Si vous souhaitez masquer les traits de rappel des pièces masquées, définissez l'option **Utiliser arêtes cachées pour pièces cachées** sur **Oui**.
Cette option n'est pas disponible pour certains repères.
9. Croquis de débit, d'assemblage et d'élément béton : Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés de vue.
10. Cliquez sur **OK**.
11. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

Voir aussi [Méthodes supplémentaires pour modifier les traits de rappel des repères de pièces à la page 481](#)

[Placement automatique du point d'origine du trait de rappel du repère d'armature à la page 482](#)

[Apparence des repères et propriétés de combinaison à la page 573](#)

[Propriétés des repères à la page 573](#)

Méthodes supplémentaires pour modifier les traits de rappel des repères de pièces

Vous pouvez modifier les paramètres de trait de rappel des repères de pièces à l'aide de diverses options avancées. Ouvrez les Cliquez sur **Outils** --> **Options** --> **Options avancées** , et accédez à **Repères : Pièces**.

Pour modifier les paramètres de trait de rappel de repère de pièce à l'aide d'options avancées :

Pour	Procéder comme suit
Définir si un trait de rappel est tracé lorsque sa longueur est inférieure à la longueur définie dans l'option avancée XS_DRAW_SHORT_LEADER_LINES_OF_PART_MARKS_MINIMUM_LENGTH.	Définissez XS_DRAW_SHORT_LEADER_LINES_OF_PA (valeur par défaut) pour toujours tracer les traits de rappel d Lorsque vous définissez cette option sur FALSE, le trait de longueur est inférieure à la longueur minimale définie dans XS_DRAW_SHORT_LEADER_LINES_OF_PART_MARK

Pour	Procéder comme suit
Indiquer une longueur minimale pour le trait de rappel. Si la longueur est inférieure à cette valeur, le trait de rappel n'est pas tracé.	Définissez une valeur en millimètres pour l'option avancée XS_DRAW_SHORT_LEADER_LINES_OF_PART_MARKS.
Définir la position de départ pour un trait de rappel avec un cadre rectangulaire.	Définissez une valeur pour l'option avancée XS_MARK_LEADER_LINE_POSITION_TYPE_FOR_RECTANGULAR_FRAME.
Définir la position de départ d'un trait de rappel pour un repère sans cadre et pour un repère avec un cadre d'éléments de repère.	Définissez une valeur pour l'option avancée XS_MARK_LEADER_LINE_POSITION_TYPE_FOR_NO_FRAME.
Définir la longueur de l'extension du trait de rappel.	Définissez une valeur pour l'option avancée XS_MARK_LEADER_LINE_EXTENSION_LENGTH.

Voir aussi XS_DRAW_SHORT_LEADER_LINES_OF_PART_MARKS

XS_DRAW_SHORT_LEADER_LINES_OF_PART_MARKS_MINIMUM_LENGTH

XS_MARK_LEADER_LINE_EXTENSION_LENGTH

XS_MARK_LEADER_LINE_POSITION_TYPE_FOR_NO_FRAME

XS_MARK_LEADER_LINE_POSITION_TYPE_FOR_RECTANGULAR_FRAME

[Définition de l'apparence du texte, des cadres et du trait de rappel des repères à la page 480](#)

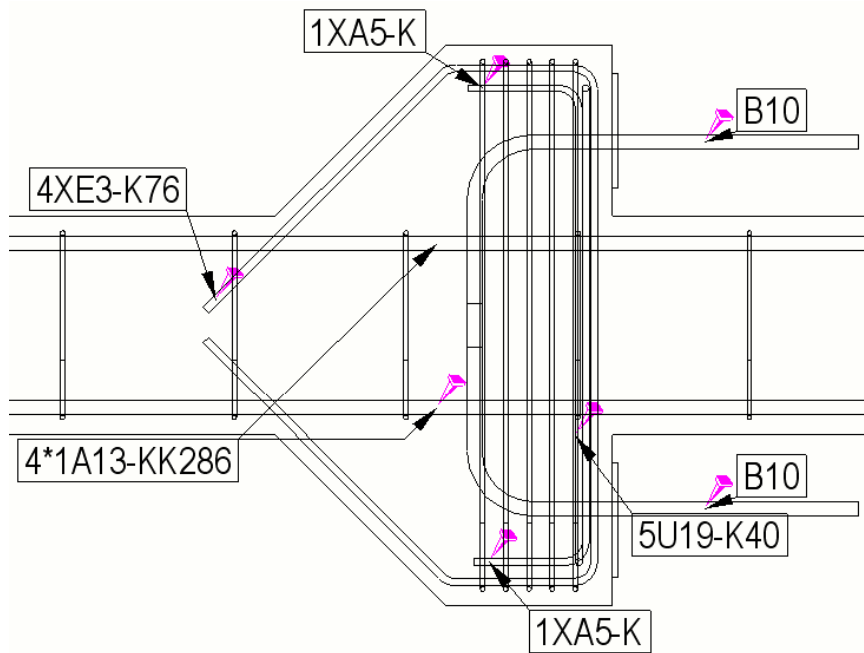
Placement automatique du point d'origine du trait de rappel du repère d'armature

Tekla Structures place le point d'origine du trait de rappel du repère d'armature afin qu'il n'indique qu'une armature. Vous pouvez définir la manière dont Tekla Structures recherche l'emplacement des points d'origine. Cliquez sur **Outils --> Options --> Options avancées** et accédez à **Exécution béton**.

Pour placer automatiquement le point d'origine du trait de rappel du repère d'armature :

Pour	Procéder comme suit
Sélectionner un emplacement optimal pour le point d'origine.	Définissez XS_ENABLE_REBAR_MARK_LEADER_LINE_BASE_POINT_OPTIMIZATION sur TRUE.
Définir la distance des autres armatures par rapport au point d'origine afin que Tekla Structures puisse placer ce dernier.	Définissez une valeur en millimètres pour XS_REBAR_MARK_LEADER_LINE_BASE_POINT_SEARCH_TOLERANCE.
Définir la longueur de l'étape lors d'une recherche de position optimale pour le point d'origine le long de l'armature.	Définissez une valeur en millimètres pour XS_REBAR_MARK_LEADER_LINE_BASE_POINT_SEARCH_STEP_LENGTH.

Exemple Exemple indiquant les points d'origine optimisés.



Voir aussi [Définition de l'apparence du texte, des cadres et du trait de rappel des repères à la page 480](#)

`XS_REBAR_MARK_LEADER_LINE_BASE_POINT_SEARCH_STEP_LENGTH`

`XS_REBAR_MARK_LEADER_LINE_BASE_POINT_SEARCH_TOLERANCE`

`XS_ENABLE_REBAR_MARK_LEADER_LINE_BASE_POINT_OPTIMIZATION`

Emplacement des repères

L'emplacement du repère est affecté par :

- les paramètres de placement dans les propriétés du repère ;
- le type de trait de rappel sélectionné ;
- l'emplacement prédéfini du repère et les paramètres d'orientation de la pièce ;
- le sens de modélisation des pièces ;
- les paramètres de protection.

Voir aussi [Configuration d'un emplacement prédéfini pour les repères de poutre, de contreventement et de poteau à la page 484](#)

[Zones protégées à la page 356](#)

[Définition des paramètres de placement pour les objets d'annotation à la page 360](#)

[Utilisation de repère de pièce en tant que repère d'orientation à la page 515](#)

[Paramètres d'orientation à la page 615](#)

[Types de trait de rappel et emplacement des repères de pièce et de traitement de surface à la page 484](#)

[Types de trait de rappel et emplacement des repères des armatures à la page 486](#)

[Types de trait de rappel et emplacement des repères de groupe d'armatures à la page 485](#)

[Propriétés des repères à la page 573](#)

[Apparence des repères et propriétés de combinaison à la page 573](#)

Configuration d'un emplacement prédéfini pour les repères de poutre, de contreventement et de poteau

Par défaut, les repères de pièce sont placés à l'extrémité de la pièce. Vous pouvez modifier cela en réglant les paramètres d'emplacement prédéfini pour les repères de poutre, de contreventement et de poteau.

1. Cliquez sur **Outils --> Options --> Options --> Marque d'orientation** .
2. Dans **Emplacement des repères : Emplacement préféré pour poutres et contreventements**, sélectionnez **Gauche** ou **Droite** pour placer le repère à l'extrémité gauche ou droite de la pièce.
3. Dans **Emplacement des repères : Marque toujours milieu poteau dans plan d'ensemble**, sélectionnez **Oui** pour placer les repères de pièces au centre des poteaux dans les vues en plan, ou **Non** pour les placer sur la même aile dans les plans d'ensemble et les croquis d'assemblage.
4. Cliquez sur **OK**.


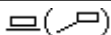


Voir aussi [Emplacement des repères à la page 483](#)


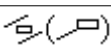
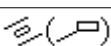

[Propriétés des repères à la page 573](#)

[Apparence des repères et propriétés de combinaison à la page 573](#)

Types de trait de rappel et emplacement des repères de pièce et de traitement de surface

Vous pouvez sélectionner différents types de traits de rappel pour les repères de pièce et de traitement de surface. Le type de trait de rappel affecte l'emplacement du repère.

Type trait de rappel	Description
	Utilise toujours un trait de rappel.
	Essaye de trouver un espace pour le repère le long des pièces. Si cela s'avère impossible, Tekla Structures utilise un trait de rappel.
	Le repère se trouve toujours le long des pièces. Par manque de place, le repère risque de recouvrir d'autres éléments.
	Le repère se trouve toujours à l'intérieur des pièces.

Type trait de rappel	Description
	Le repère se trouve toujours à l'intérieur de la pièce, parallèlement à l'axe de celle-ci.
	Essaye de trouver un espace pour le repère à l'intérieur de la pièce. Si cela s'avère impossible, Tekla Structures place le repère le long de la pièce avec un trait de rappel.
	Essaye de trouver un espace à l'intérieur de la pièce et de l'aligner parallèlement à l'axe de la pièce. Si cela s'avère impossible, Tekla Structures place le repère le long de la pièce avec un trait de rappel.
	Place le repère de la pièce le long et au centre de la face de la pièce.

Voir aussi [Emplacement des repères à la page 483](#)


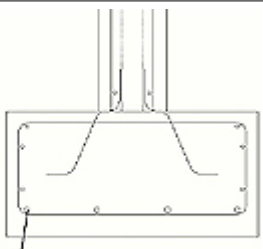

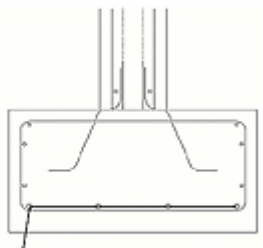
[Apparence des repères et propriétés de combinaison à la page 573](#)


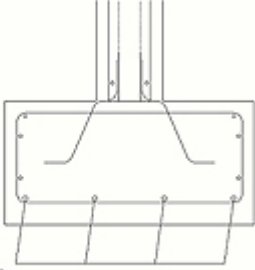

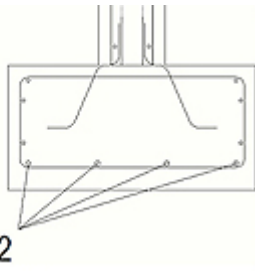
[Propriétés des repères à la page 573](#)

Types de trait de rappel et emplacement des repères de groupe d'armatures

Dans les groupes d'armatures, Tekla Structures essaie d'abord de placer le repère sur le fer central, si celui-ci est visible. Si cela s'avère impossible, Tekla Structures essaie le fer visible suivant.

Voici une liste des options de trait de rappel disponibles pour les repères d'armature et de groupe d'armatures identiques :

Option	Image	Exemple
Du trait de rappel au groupe		 4 x RB 12
Un trait de rappel par rangée		 4 x RB 12

Option	Image	Exemple
Traits de rappel parallèles		 4 x RB 12
Traits de rappel concourants		 4 x RB 12

Voir aussi [Apparence des repères et propriétés de combinaison à la page 573](#)


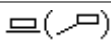



[Emplacement des repères à la page 483](#)

[Propriétés des repères à la page 573](#)

Types de trait de rappel et emplacement des repères des armatures

Vous pouvez sélectionner différents types de traits de rappel pour les repères d'armature. Le type de trait de rappel affecte l'emplacement du repère.

Tekla Structures essaye de placer le repère près du point central des fers droits ou près du point central du segment de fer le plus long.

Type de trait de rappel des armatures	Description
	Utilise toujours un trait de rappel.
	Essaye de trouver un espace pour le repère le long du fer. Si cela s'avère impossible, un trait de rappel est utilisé.
	Le repère se trouve toujours le long du fer. Le manque de place risque de faire chevaucher le repère avec d'autres éléments
	Le repère est parallèle au fer.
	Le repère est parallèle au fer sur la ligne. S'il n'y a pas assez d'espace pour le repère, un trait de rappel est créé.

Voir aussi [Emplacement des repères à la page 483](#)

[Définition de l'apparence du texte, des cadres et du trait de rappel des repères à la page 480](#)

[Apparence des repères et propriétés de combinaison à la page 573](#)

[Propriétés des repères à la page 573](#)

Combinaison automatique des repères

Tekla Structures peut combiner les repères automatiquement.

Vous pouvez combiner automatiquement les repères de pièce, de traitement de surface et d'armature.

Voir aussi [Combinaison des repères de pièce à la page 489](#)

[Repères d'armature combinés à la page 489](#)

[Combinaison automatique des repères d'armature à la page 490](#)

[Combinaison de repères à la page 187](#)

Repères de pièces combinés

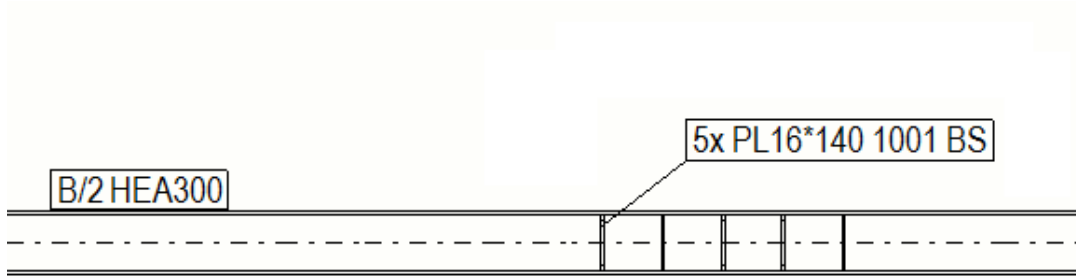
Un repère de pièce combiné implique qu'un seul repère de pièce est utilisé pour des pièces similaires dans un dessin. Les repères de pièces combinés indiquent le nombre de pièces incluses. Ils disposent du contenu des repères des pièces spécifiées ainsi que des informations sur le côté avant/arrière. Les repères sont combinés uniquement dans la direction X de la pièce principale.

Tekla Structures combine des repères pour les pièces visibles d'un dessin si :

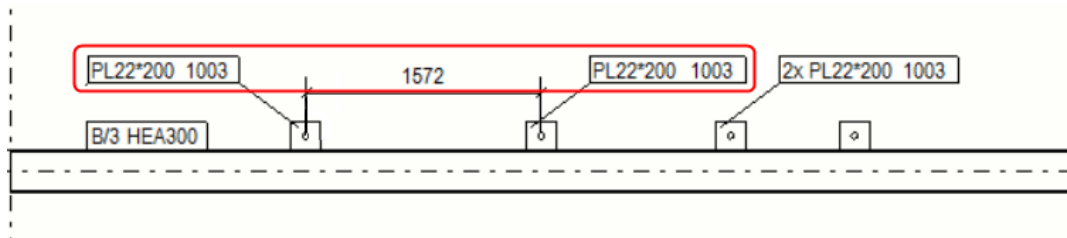
- Les pièces secondaires sont soudées ou boulonnées à la même pièce principale.
- Les pièces se trouvent sur la même ligne.
- Les distances entre les pièces sont équivalentes.
- Les pièces ont la même position.
- La distance entre les pièces n'est pas supérieure à la valeur spécifiée pour l'option avancée `XS_PART_MERGE_MAX_DISTANCE`.
- Le nombre de pièces dans la grille est au moins égal à la valeur définie pour l'option avancée `XS_MIN_MERGE_PART_COUNT`.

- Limites**
- Les repères de pièces peuvent être combinés uniquement sur la vue et le dessin. Il est impossible de combiner ou de scinder les repères de pièces manuellement.
 - Tekla Structures ne combine pas les repères de pièces avoisinantes.

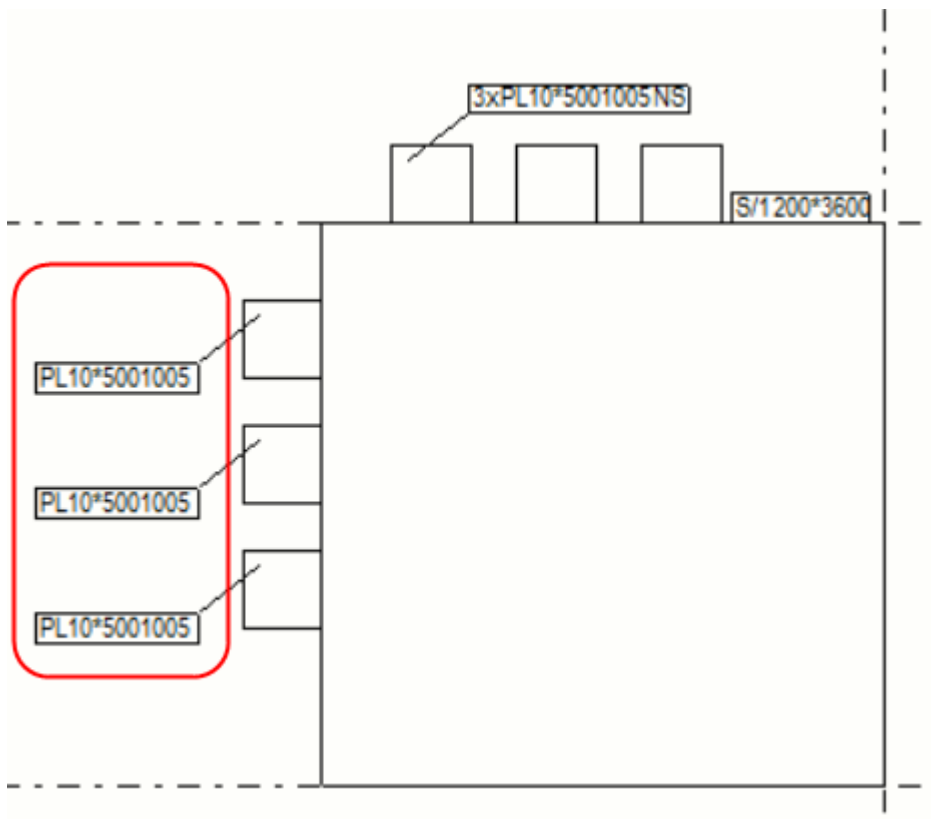
Exemple Dans l'exemple ci-dessous, les repères de pièces sont combinés.



Dans l'exemple ci-dessous, les repères de pièces situés le plus à gauche ne sont pas combinés car ils sont trop éloignés les uns des autres.



Dans l'exemple ci-dessous, les repères orientés dans la direction Y ne sont pas combinés.



Voir aussi [Combinaison des repères de pièce à la page 489](#)

Combinaison des repères de pièce

Vous pouvez combiner automatiquement les repères de pièce afin de réduire le nombre total de repères dans le dessin.

Pour combiner des repères de pièce :

1. Dans l'onglet **Général** des propriétés du repère de pièce, définissez l'option **Combiner repères** sur **Oui**.
2. Croquis de débit, d'assemblage et béton : Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les modifications des propriétés de vue, puis sur **OK** pour retourner aux propriétés du dessin.
Plans d'ensemble : Cliquez sur **OK**.
3. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

Ce paramètre permet de combiner les repères pour les pièces secondaires identiques des deux côtés des pièces principales.

Voir aussi [Repères de pièces combinés à la page 487](#)

[Apparence des repères et propriétés de combinaison à la page 573](#)

XS_MULTIPLIER_SEPARATOR_FOR_MERGED_PART_MARK

XS_NSFS_POSTFIX_FOR_MERGED_PART_MARK

XS_NS_POSTFIX_FOR_MERGED_PART_MARK

XS_FS_POSTFIX_FOR_MERGED_PART_MARK

XS_PART_MERGE_MAX_DISTANCE

XS_MIN_MERGE_PART_COUNT

Repères d'armature combinés

Tekla Structures peut combiner automatiquement les repères d'armature similaires des armatures. Les repères combinés peuvent comprendre plusieurs *blocs* et des informations supplémentaires. Les blocs combinent des repères individuels similaires.



Pour que Tekla Structures combine automatiquement les repères d'armature dans les dessins, l'armature doit être reliée à la pièce en béton ou à l'élément préfabriqué dans le modèle.

Tekla Structures combine automatiquement les repères pour les fers d'armature visibles si :

- Les armatures appartiennent à la même pièce béton ou au même élément préfabriqué.

- Les armatures vont dans la même direction.
- Les repères des armatures sont identiques.
- Les armatures sont proches les unes des autres.
- Une ligne droite peut être tracée sur toutes les armatures.

Vous pouvez également définir la distance à laquelle combiner automatiquement les repères pour les armatures visibles à l'aide d'options avancées.

Voir aussi [Combinaison manuelle de repères d'armature à la page 187](#)
[Combinaison automatique des repères d'armature à la page 490](#)

Combinaison automatique des repères d'armature

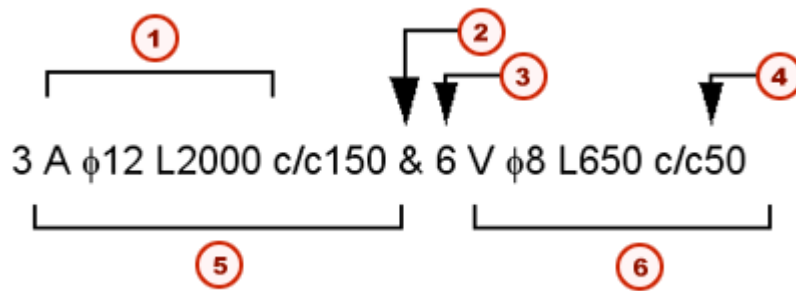
1. Accédez à l'onglet **Combinaison** de la boîte de dialogue **Éléments préfabriqués - Repères d'armature**
2. Sélectionnez une option de la liste **Repères identiques dans le même élément préfabriqué** pour combiner les repères et créer des traits de rappel.
3. S'il existe plusieurs directions de combinaison possibles, vous pouvez choisir la direction à utiliser dans **Direction préférée de combinaison**.
4. Sélectionnez le contenu à inclure dans les repères d'armatures combinés dans la liste **Éléments disponibles**.



Pour vous assurer que les repères d'armature combinés apparaissent dans le dessin, incluez toujours **Symbole de séparation** en tant que dernier élément dans le repère d'armature. Pour ne pas utiliser le symbole de séparation, ne remplissez pas ce champ, mais incluez quand même cet élément dans le repère.

5. Si nécessaire, ajoutez un cadre autour des éléments uniques dans le repère. Vous pouvez définir le cadre individuellement pour chaque élément.
6. Définissez la police, la hauteur de police et la couleur du texte du repère. Vous pouvez définir ces paramètres individuellement pour chaque élément.
7. Cliquez sur **OK**.

Exemple Dans cet exemple, nous combinons trois repères A $\varnothing 12$ L2000 dans un bloc et six repères V $\varnothing 8$ L650 dans un autre bloc, puis nous les combinons de la façon suivante :



- ① Contenu d'un repère individuel
- ② Symbole séparant les blocs
- ③ Préfixe du bloc
- ④ Distance entre les groupes
- ⑤ Bloc 1
- ⑥ Bloc 2

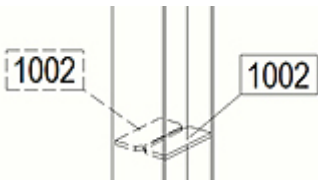
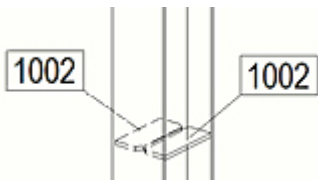
Voir aussi [Apparence des repères et propriétés de combinaison à la page 573](#)

Affichage des cadres et des traits de rappel des repères pour les pièces masquées

Dans le dessin, si une pièce se trouve derrière une autre pièce de façon à être cachée, vous pouvez choisir d'afficher le cadre et le trait de rappel du repère de cette pièce cachée à l'aide d'une ligne pleine ou en pointillés.

Pour définir l'apparence du cadre et du trait de rappel des repères de pièce des pièces masquées :

1. Dans les propriétés de repère de la pièce, accédez à l'onglet **Général**.
2. Utilisez une des options suivantes :

Paramètres	Exemple
Utiliser arêtes cachées pour pièces cachées : Oui	Le cadre et le trait de rappel du repère de la pièce sont affichés avec une ligne pointillée. 
Utiliser arêtes cachées pour pièces cachées : Non	Le cadre et le trait de rappel du repère de la pièce sont affichés avec une ligne pleine. 

- Croquis de débit, d'assemblage et béton : Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés de vue.
- Cliquez sur **OK**.



L'option avancée `XS_OMIT_MARKS_OF_HIDDEN_PARTS_IN_GA_DRAWINGS` affecte l'affichage des repères d'objets masqués dans les plans d'ensemble.

Voir aussi [Apparence des repères et propriétés de combinaison à la page 573](#)

`XS_OMIT_MARKS_OF_HIDDEN_PARTS_IN_GA_DRAWINGS`

[Propriétés des repères à la page 573](#)

Paramètres d'unité pour les repères

Tekla Structures utilise le fichier d'attributs `contentattributes_global.lst` pour configurer les paramètres des unités par défaut pour plusieurs éléments de repère. Ce fichier définit par exemple l'unité utilisée et le nombre de décimales. Vous pouvez modifier l'unité et le format des éléments longueur, hauteur, diamètre et espacement dans la boîte de dialogue des propriétés de repère, de note associative et de repère de cote. Si vous modifiez l'unité et le format, enregistrez les modifications pour une utilisation ultérieure dans un fichier de propriétés, si nécessaire. Il est également possible de changer l'unité en ajoutant des paramètres individuels à la fin du fichier `contentattributes.lst`.

Le fichier `contentattributes_global.lst` définit également les valeurs par défaut pour les attributs des gabarits créés dans l'éditeur de gabarits.



Ne modifiez pas le fichier `contentattributes_global.lst`.

Pour les attributs définis par l'utilisateur dans les éléments de repère, les paramètres des unités par défaut sont récupérés à partir du fichier `contentattributes_userdefined.lst`. Vous pouvez également utiliser le fichier `contentattributes_userdefined.lst` pour configurer les paramètres de votre choix. Par défaut, ce fichier est situé dans `..\Program Files\Tekla Structures\<version>\nt\TplEd\settings`, mais l'emplacement dépend souvent de votre environnement.

Le fichier conteneur `contentattributes.lst` répertorie tous les fichiers contenant les définitions réelles des attributs. L'ordre des fichiers inclus dans `contentattributes.lst` permet de définir l'ordre de lecture des fichiers.



Dans le repère, vous pouvez ajouter un gabarit qui change l'unité et le nombre de décimales. Tous les dessins ayant des repères contenant le gabarit modifié sont affectés.

Exemple Le premier exemple vous montre comment changer l'unité et le format d'un élément longueur dans le repère pièce, enregistrer vos changements dans un fichier de propriété et appliquer les changements dans le repère pièce.

1. Double-cliquez sur l'arrière-plan du dessin actif pour afficher la boîte de dialogue **Propriétés dessin**.
2. Cliquez sur **Repère pièce**.
3. et sur un élément **Longueur** dans le repère pièce.
4. Ajustez l'unité et le format selon vos besoins. Par exemple, sélectionnez **mm** et **###.##**.

Les paramètres de l'unité et du format sont disponibles lorsque vous sélectionnez un élément longueur dans la liste **Composants repère**.

Automatique	Automatique
Mm	###
Cm	###.#
M	###.##
pied-pouce	###.###
cm / m	### #/#
pouce	

5. Saisissez un nom pour le fichier de propriétés situé en regard du bouton **Enregistrer sous**, puis cliquez sur le bouton **Enregistrer sous**.

Vous pouvez désormais charger ce fichier si vous avez besoin d'utiliser la même unité et le même format.

6. Cliquez sur **Modifier**.

Tous les repères de pièce de votre dessin ont désormais les mêmes nouveaux paramètres d'unité et de format pour l'élément longueur.

Exemple Ce deuxième exemple illustre une situation dans laquelle vous souhaitez qu'un projet déterminé ait des paramètres individuels spécifiques. Dans ce cas, vous pouvez ajouter `contentattributes.lst` sous le répertoire modèle et ajouter ce paramètre individuel à la fin de `contentattributes.lst`. L'exemple ci-dessous montre les fichiers attributs globaux et attributs utilisateur inclus, ainsi que le paramètre `DIAMETER` ajouté.

```
// -----  
// Template Editor 3.20 - Attributes  
// =====  
//  
// This is a container file where all needed attribute files are included.  
//  
// -----  
  
// Global attributes defined in source code  
[INCLUDE .\settings\contentattributes_global.lst]  
  
// User attributes defined in 'objects.inp'  
[INCLUDE contentattributes_userdefined.lst]  
  
DIAMETER                FLOAT    RIGHT    TRUE     5      2      Length    mm  
  
[BINDINGS] // Do NOT remove this line
```

Voir aussi [Contenu des repères à la page 583](#)

[Template attribute files](#)

[Ajout de gabarits dans les repères à la page 501](#)

[Location of certain files in hidden folders](#)

Ajout d'attributs de niveau dans des repères de pièces

Vous pouvez ajouter des attributs de niveau (`TOP_LEVEL`, `BOTTOM_LEVEL`, `ASSEMBLY_TOP_LEVEL`, `ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL` et `ASSEMBLY.MAIN_PART.TOP_LEVEL`) aux repères de pièce et aux notes associatives en tant qu'attributs utilisateur. Les attributs de niveau prennent le format de cotation du fichier `MarkDimensionFormat.dim`. Vous pouvez modifier le format de cotation dans les attributs de niveau d'un dessin actif.

Vous pouvez ajouter des attributs de niveau dans les repères automatiques et manuels, et modifier les paramètres ultérieurement.

Pour ajouter des attributs de niveau et modifier le format de leurs cotations dans un dessin actif :

1. Dans le dessin actif, double-cliquez sur le repère de pièce dans lequel vous souhaitez ajouter des attributs de niveau.
2. Dans les propriétés du repère de pièce, double-cliquez sur l'élément **Attribut utilisateur** pour l'ajouter au repère.

- Entrez un nom d'attribut utilisateur dans la boîte de dialogue **Contenu repère - attribut utilisateur**.

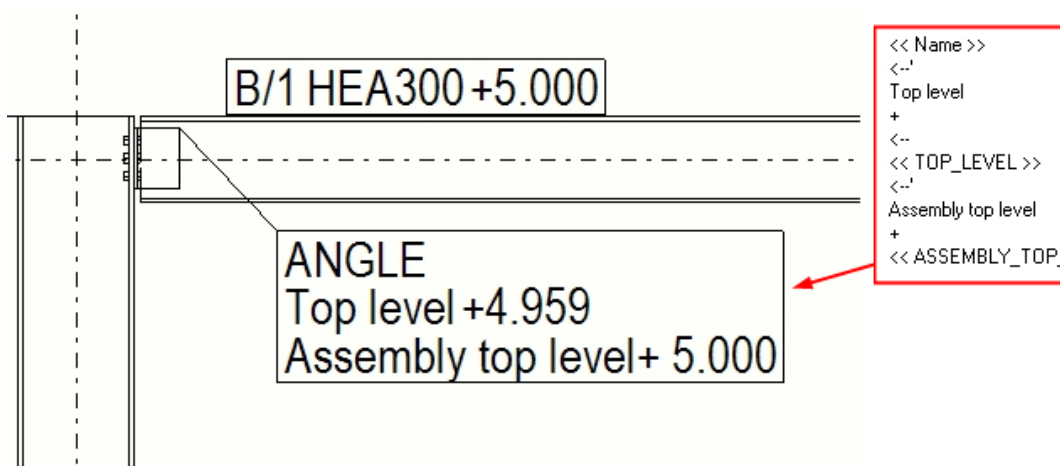
Vous pouvez entrer TOP_LEVEL, BOTTOM_LEVEL, ASSEMBLY_TOP_LEVEL, ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL, CAST_UNIT_TOP_LEVEL, CAST_UNIT_BOTTOM_LEVEL, et / ou ASSEMBLY.MAIN_PART.TOP_LEVEL.

- Cliquez sur **Modifier**.
- Répétez les étapes 1 à 4 pour tous les repères auxquels vous voulez ajouter des attributs de niveau.
- Cliquez sur **Cotation --> Propriétés de cotation**.
- Sélectionnez `MarkDimensionFormat` dans la liste **Charger** et cliquez sur **Charger**.
- Modifiez l'unité, la précision et le format.

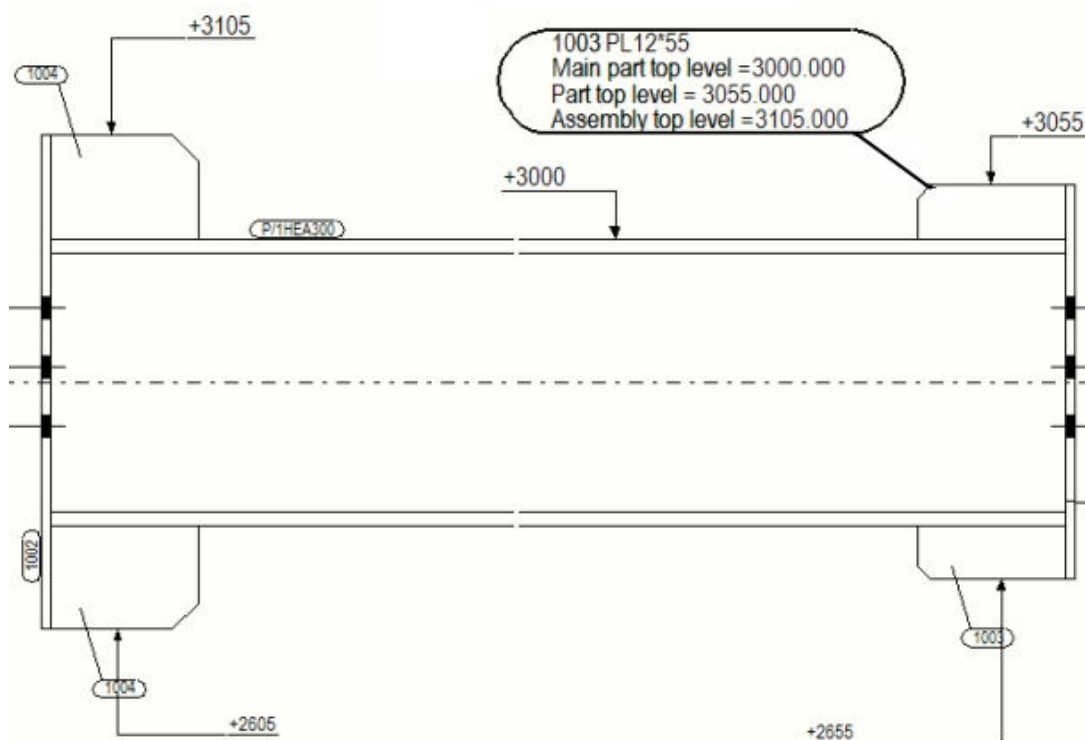
auto	0.00	###
Mm	0.50	###[.]#
Cm	0.33	###,#
M	0.25	###[.##]
pied-pouce	1/8	###,##
cm / m	1/16	###[.###]
pouce	1/32	###,###
	1/10	### #/#
	1/100	###'######
	1/1000	

- Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les modifications dans le fichier `MarkDimensionFormat`.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le dessin et sélectionnez **Mise à jour de tous les repères**.

Exemple Dans l'exemple suivant, TOP_LEVEL et ASSEMBLY_TOP_LEVEL ont été ajoutés au repère.



Dans l'exemple suivant, le niveau supérieur de la pièce (TOP_LEVEL), le niveau supérieur de l'assemblage (ASSEMBLY_TOP_LEVEL) et le niveau supérieur de la pièce principale de l'assemblage (ASSEMBLY.MAIN_PART.TOP_LEVEL) ont été ajoutés dans le repère.



Voir aussi TOP_LEVEL
 BOTTOM_LEVEL
 ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL
 ASSEMBLY_TOP_LEVEL

[Ajout d'attributs utilisateur et d'attributs de gabarit dans les repères à la page 496](#)

Ajout d'attributs utilisateur et d'attributs de gabarit dans les repères

Tous les types de repères d'objet de construction vous permettent d'ajouter des attributs utilisateur et des attributs de gabarit. Par exemple, vous pouvez ajouter des numéros de contrôle ou spécifier le nombre de caractères des numéros de pièce dans les repères d'assemblage ou de pièce.

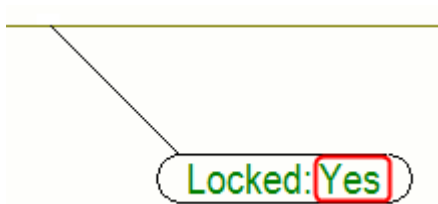
Vous pouvez ajouter des attributs utilisateur dans les repères automatiques et manuels.

Pour ajouter un attribut utilisateur dans un repère d'objet de construction :

1. Dans la boîte de dialogue des propriétés du repère, double-cliquez sur l'élément **Attribut utilisateur** pour l'ajouter au repère.

- Entrez le nom de l'attribut utilisateur dans la boîte de dialogue **Contenu repère – attributs utilisateurs** exactement tel qu'il s'affiche dans le fichier `objects.inp`.
Vous pouvez également saisir un attribut de gabarit.
- Cliquez sur **OK**.
- Enregistrez les propriétés et créez le dessin.

Exemple Dans l'exemple ci-dessous, l'attribut utilisateur `OBJECT_LOCKED` a été ajouté au repère de pièce après un élément de texte **Verrouillé**.



Voir aussi [Ajout d'attributs de niveau dans des repères de pièces à la page 494](#)

Customizing user-defined attributes
 Template Attributes Reference Guide
 ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL
 ASSEMBLY_TOP_LEVEL
 TOP_LEVEL
 BOTTOM_LEVEL

[Contenu des repères à la page 583](#)

[Éléments communs aux repères à la page 584](#)

[Paramètres des repères automatiques à la page 476](#)

Exemple 1 : Création d'un gabarit de repère contenant des champs de valeur distincts et des éléments de texte

Dans un environnement impérial US, vous pouvez utiliser des décimales au lieu des fractions pour les repères de pièce. Dans cet exemple, vous allez créer un gabarit de repère de pièce et y inclure des champs valeurs distincts et des éléments de texte pour passer des fractions aux décimales. Vous définirez également le nombre de décimales souhaité.

Ces actions sont possibles dans les repères automatiques et manuels.

Pour créer un gabarit de repère de pièce contenant des champs valeur distincts et des éléments de texte dans un repère de pièce automatique :

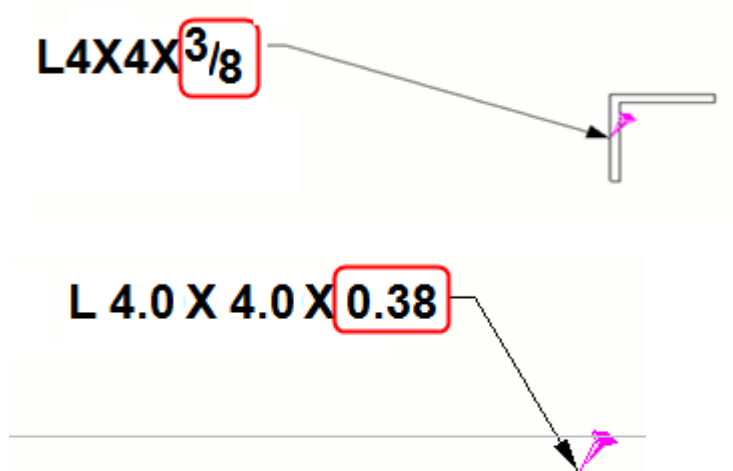
- Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
Chargez les propriétés de dessin souhaitées.

2. Croquis de débit, d'assemblage et béton : Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
3. Cliquez sur **Repère pièce**.
4. Double-cliquez sur **Gabarit** dans la liste **Eléments disponibles**.
5. Dans la boîte de dialogue **Contenu repère – gabarit**, cliquez sur **Créer nouveau....**
L'éditeur de gabarits démarre.
6. Cliquez sur **Fichier --> Nouveau** et créez un gabarit graphique.
7. Cliquez sur **Insérer --> Composant --> Ligne**.
8. Sélectionnez **PIECE** comme type de contenu.
9. Cliquez sur **Insérer --> Texte**, entrez L et placez-le sur la ligne que vous venez d'ajouter.
10. Cliquez sur **Insérer --> Champ valeur** et placez le champ de valeur à droite du texte L.
11. Dans la boîte de dialogue **Sélection attribut [Pièce]**, accédez à **PROFILE – Profil**, développez l'arborescence des profils, sélectionnez la propriété **HEIGHT – Hauteur** et cliquez sur **OK**.
12. Double-cliquez sur le champ de valeur. Dans la boîte de dialogue **Propriétés champ texte**, modifiez les paramètres comme suit :
 - **Unité** : Pouce
 - **Décimales** : 1
 - **Longueur** : 8
13. Cliquez sur **OK**.
14. Cliquez sur **Insérer --> Texte**, entrez X (texte) et placez-le à droite du champ de valeur.
15. Répétez les étapes 8 à 11 pour ajouter un autre champ de valeur relatif à la largeur (propriété de profil **WIDTH – Largeur**).
16. Cliquez sur **Insérer --> Texte** et ajoutez le deuxième X entre les champs de valeur.
17. Ajoutez le troisième champ de valeur, relatif à l'épaisseur d'aile du profil, en sélectionnant la propriété de profil **FLANGE_THICKNESS_1 – Epaisseur aile 1** et modifiez les paramètres comme suit :
 - **Unité** : Pouce
 - **Décimales** : 2
 - **Longueur** : 4
18. Cliquez sur **Modifier --> Propriétés...** et diminuez la hauteur et la largeur de la ligne.
19. Cliquez sur **Fichier --> Enregistrer** pour enregistrer le gabarit.

Par défaut, le gabarit est enregistré en tant que fichier .tpl dans le dossier \mark, sous le répertoire modèle. Vous pouvez copier ce gabarit dans d'autres modèles si nécessaire.

20. Dans Tekla Structures, cliquez sur **Actualiser liste** dans la boîte de dialogue **Contenu repère – gabarit** pour visualiser le gabarit que vous avez créé.
21. Sélectionnez le gabarit et cliquez sur **OK**.
22. Croquis de débit, d'assemblage et béton : Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés de vue et cliquez sur **OK** pour retourner aux propriétés du dessin.
Plans d'ensemble : Cliquez sur **OK** pour enregistrer les propriétés de repère et revenir aux propriétés du dessin.
23. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

Exemple Des fractions sont utilisées dans le premier exemple ; des décimales dans le deuxième.



Voir aussi [Ajout de gabarits dans les repères à la page 501](#)

Exemple 2 : Création d'un gabarit de repère contenant une formule dans le champ de valeur

Dans le deuxième exemple, vous souhaitez utiliser des décimales au lieu de fractions dans un environnement impérial US et effectuer les modifications en insérant une formule dans le champ de valeur.

Ces actions sont possibles dans les repères automatiques et manuels.

Pour créer un gabarit de repère de pièce et définir le contenu à l'aide d'une formule du champ de valeur dans un repère de pièce automatique :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
Chargez les propriétés de dessin souhaitées.
2. Croquis de débit, d'assemblage et béton : Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
3. Cliquez sur **Repère pièce**.

4. Double-cliquez sur **Gabarit** dans la liste **Éléments disponibles**.
5. Dans la boîte de dialogue **Contenu repère – gabarit**, cliquez sur **Créer nouveau....**
L'éditeur de gabarits démarre.
6. Cliquez sur **Fichier --> Nouveau** et créez un gabarit graphique.
7. Cliquez sur **Insérer --> Composant --> Ligne**.
8. Sélectionnez **PIECE** comme type de contenu.
9. Cliquez sur **Insérer --> Champ valeur** et placez le champ.
10. Dans la boîte de dialogue **Sélection attribut [Pièce]** affichée, cliquez sur le bouton **Formule....**
11. Ajoutez la formule suivante dans la zone **Formule**, puis cliquez sur **OK** :

```
"L " + format(GetValue("HEIGHT"), "Length", "inch", 1) + " x  
"+ format(GetValue("WIDTH"), "Length", "inch", 1) + " x " +  
format(GetValue("PROFILE.FLANGE_THICKNESS_1"), "Length", "in  
ch", 2)
```
12. Double-cliquez sur le champ de valeur pour ouvrir la boîte de dialogue **Propriétés champ texte**.
13. Définissez **Type de données** sur Texte, entrez un nom pour le champ, par exemple **REPERE_PIECE**, et assurez-vous que la valeur de longueur indiquée dans le champ **Longueur** est suffisamment élevée pour englober tous les caractères et tous les chiffres, par exemple 20.
14. Cliquez sur **OK**.
15. Cliquez sur **Modifier --> Propriétés** et diminuez la hauteur et la largeur de la ligne.
16. Cliquez sur **Fichier --> Enregistrer** pour enregistrer le gabarit.
Par défaut, le gabarit est enregistré en tant que fichier `.tpl` dans le dossier `\mark`, sous le répertoire modèle. Vous pouvez copier ce gabarit dans d'autres modèles si nécessaire.
17. Dans Tekla Structures, cliquez sur **Actualiser liste** dans la boîte de dialogue **Contenu repère – gabarit** pour visualiser le gabarit que vous avez créé.
18. Sélectionnez le gabarit et cliquez sur **OK**.
19. Croquis de débit, d'assemblage et béton : Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés de vue et cliquez sur **OK** pour retourner aux propriétés du dessin.
Plans d'ensemble : Cliquez sur **OK** pour enregistrer les propriétés de repère et revenir aux propriétés du dessin.
20. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

Voir aussi [Exemple 1 : Création d'un gabarit de repère contenant des champs de valeur distincts et des éléments de texte à la page 497](#)

[Ajout de gabarits dans les repères à la page 501](#)

Ajout de gabarits dans les repères

Vous pouvez créer des gabarits graphiques personnalisés (tpl) dans l'éditeur de gabarits et les ajouter en tant qu'éléments dans tous les types de repères et de notes associatives. Dans ces gabarits de repères, vous pouvez ajouter des informations détaillées sur un insert ou un assemblage, telles que le sous-matériau utilisé. Sinon, vous pouvez utiliser un gabarit qui change l'unité et le nombre de décimales dans les valeurs de mesure d'un repère. Vous pouvez également ajouter des objets dessins à l'aide des outils de l'éditeur de gabarits dans vos gabarits de repères. Vous pouvez utiliser des gabarits dans les repères et les notes associatives de tous les types de dessins.

Avant d'ajouter un gabarit à un repère, vérifiez que le gabarit que vous utilisez ne contient aucune marge.

La dimension des gabarits dans les repères de pièce est calculée selon la dimension réelle des contenus de gabarit. Seuls les lignes et textes du gabarit sont pris en compte pour calculer la dimension exacte. Cela signifie que les cercles ou les fichiers bitmaps du gabarit, par exemple, n'ont aucun effet.

Pour ajouter un gabarit dans un repère :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés de dessin que vous souhaitez modifier.
Plans d'ensemble : Vous devez cliquer sur **Charger**.
3. Croquis de débit, d'assemblage et béton : Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
4. Cliquez sur le type de repère que vous souhaitez modifier.
Par exemple, cliquez sur **Repère pièce**.
5. Dans la boîte de dialogue des propriétés de repères, double-cliquez sur l'élément **Gabarit** dans la liste d'éléments disponibles pour l'ajouter au repère.
Tous les autres éléments vont ainsi être supprimés du repère.
6. Sélectionnez un gabarit dans la liste de la boîte de dialogue **Contenu repère - gabarit**. Si vous n'avez pas encore créé de gabarit ou que vous souhaitez modifier le gabarit, vous pouvez effectuer ces opérations dans cette boîte de dialogue.
Souvenez-vous que si vous modifiez le gabarit ici, ces modifications affectent tous les dessins qui possèdent des repères contenant le gabarit modifié.
7. Cliquez sur **OK**.
8. Croquis de débit, d'assemblage et béton : Enregistrez les propriétés de vue en cliquant sur **Enregistrer**, puis cliquez sur **OK** pour retourner aux propriétés du dessin.
Plans d'ensemble : Cliquez sur **OK** pour enregistrer les propriétés de repère et revenir aux propriétés du dessin.

9. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.
10. Si nécessaire, placez dans votre répertoire de société les fichiers d'attribut de repère enregistrés du répertoire \attribute.

Par défaut, les gabarits de repères sont recherchés dans les répertoires suivants et dans l'ordre suivant :

%XS_TEMPLATE_DIRECTORY%\mark

ModelDir\mark



%XS_PROJECT%\mark

%XS_FIRM%\mark

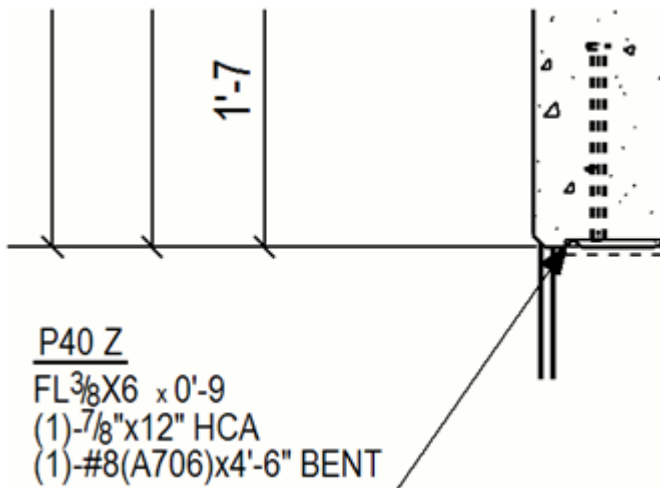
%XS_TEMPLATE_DIRECTORY_SYSTEM%\mark

%XS_SYSTEM%\mark

Le nom du dossier de repères peut être modifié grâce à l'option avancée

XS_TEMPLATE_MARK_SUB_DIRECTORY

Exemple



Limites Toutefois, les gabarits de repères ne prennent pas en charge les fichiers image comme les autres gabarits graphiques de dessin.

Voir aussi XS_TEMPLATE_MARK_SUB_DIRECTORY

[Ajout de repères automatiques à la page 477](#)

[Exemple 1 : Création d'un gabarit de repère contenant des champs de valeur distincts et des éléments de texte à la page 497](#)

[Exemple 2 : Création d'un gabarit de repère contenant une formule dans le champ de valeur à la page 499](#)

[Paramètres d'unité pour les repères à la page 492](#)

Ajout de symboles dans les repères

Vous pouvez ajouter des symboles dans tous les types de repères. Vous pouvez sélectionner le fichier de symboles à utiliser et le symbole à ajouter dans le repère.

Par exemple, pour ajouter un symbole dans un repère dans un croquis béton ou un croquis de débit :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés de dessin que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
4. Dans l'arborescence d'options, cliquez sur le type de repère que vous souhaitez modifier.
Par exemple, cliquez sur **Repère pièce**.
5. Dans les propriétés du repère, double-cliquez sur **Symbole** dans la liste des **Éléments disponibles**.
6. Dans la boîte de dialogue **Contenu repère – Symbole**, cliquez sur **Sélectionner** en regard de la zone **Fichier** pour sélectionner le fichier de symboles que vous souhaitez utiliser.
7. Une fois le fichier sélectionné, cliquez sur **Sélectionner** en regard de la zone **Numéro** pour sélectionner le numéro du symbole que vous souhaitez utiliser.
8. Cliquez sur **OK**.
Tekla Structures ajoute le nom du fichier symbole et le numéro du symbole dans la liste d'éléments.
9. Enregistrez les propriétés de la vue en cliquant sur **Enregistrer**, puis cliquez sur **OK** pour retourner au panneau des propriétés du dessin.
10. Enregistrez les propriétés du dessin en cliquant sur **Enregistrer**, cliquez sur **OK**, puis créez le dessin.

Voir aussi [Symboles dans les dessins à la page 241](#)

[Paramètres des repères automatiques à la page 476](#)

Définition du contenu de l'élément de dimension dans les repères de boulon à l'aide des options avancées

Vous pouvez utiliser deux ou trois options avancées pour définir le contenu de l'élément **dimension** dans les repères de boulon de différents types de dessins, dans **Outils** --> **Options** --> **Options avancées** --> **Repères :Boulons**.



- Notez que les plans d'ensemble ont des options avancées distinctes.
- Toute modification apportée aux options avancées répertoriées dans le tableau ci-dessous ne prendra effet que dans les nouveaux dessins et si vous modifiez les repères des boulons.

Pour définir le contenu d'un élément de dimension dans les repères de boulon :

Pour	Procéder comme suit
Définir le contenu de l'élément de dimension dans les repères de trou oblong ou les repères de trou profond (plans d'ensemble).	Définissez une valeur pour l'option avancée XS_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE. Définissez une valeur pour l'option avancée XS_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA.
Définir le contenu de l'élément de dimension dans les repères de trou oblong ou les repères de trou profond (plans d'ensemble) pour les boulons de chantier.	Définissez une valeur pour l'option avancée XS_SITE_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE. Définissez une valeur pour l'option avancée XS_SITE_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE_I N_GA.
Définir le contenu de l'élément de dimension dans les repères de trou oblong ou les repères de trou profond (plans d'ensemble) pour les boulons d'atelier.	Définissez une valeur pour l'option avancée XS_SHOP_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE. Définissez une valeur pour l'option avancée XS_SHOP_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE_I N_GA.
Définir le contenu de l'élément de dimension dans les repères de trou.	Définissez une valeur pour l'option avancée XS_HOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE. Définissez une valeur pour l'option avancée XS_HOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA.
Définir le contenu de l'élément de dimension dans les repères de trou pour les boulons de chantier.	Définissez une valeur pour l'option avancée XS_SITE_HOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE Définissez une valeur pour l'option avancée XS_SITE_HOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA
Définir le contenu de l'élément de dimension dans les repères de trou pour les boulons d'atelier.	Définissez une valeur pour l'option avancée XS_SHOP_HOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE Définissez une valeur pour l'option avancée XS_SHOP_HOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA

Pour	Procéder comme suit
Définir le contenu de l'élément de dimension dans les repères de boulon.	Définissez une valeur pour l'option avancée XS_BOLT_MARK_STRING_FOR_SIZE Définissez une valeur pour l'option avancée XS_BOLT_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA
Définir le contenu de l'élément de dimension dans les repères de boulon pour les boulons de chantier.	Définissez une valeur pour l'option avancée XS_SITE_BOLT_MARK_STRING_FOR_SIZE Définissez une valeur pour l'option avancée XS_SITE_BOLT_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA
Définir le contenu de l'élément de dimension dans les repères de boulon pour les boulons d'atelier.	Définissez une valeur pour l'option avancée XS_SHOP_BOLT_MARK_STRING_FOR_SIZE Définissez une valeur pour l'option avancée XS_SHOP_BOLT_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA

Vous pouvez utiliser une combinaison de texte quelconque et les options suivantes comme valeur pour les options avancées ci-dessus. Placez chaque option entre les caractères %. Pour utiliser des caractères spéciaux, entrez une barre oblique inversée (\) suivi d'un nombre ASCII. Vous pouvez utiliser les options dans n'importe quel ordre et faites les calculs.

- BOLT_NUMBER
- DIAMETER
- LENGTH
- HOLE_DIAMETER
- LONG_HOLE_X
- LONG_HOLE_Y
- LONGHOLE_MIN (la plus petite cote du trou oblong)
- LONGHOLE_MAX (la plus grande cote du trou oblong)
- BOLT_STANDARD
- BOLT_MATERIAL
- BOLT_ASSEMBLY_TYPE
- BOLT_COUNTERSUNK
- BOLT_SHORT_NAME
- BOLT_FULL_NAME

Exemple Exemple d'utilisation des options avancées :

```
XS_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE=D%HOLE_DIAMETER%
(%HOLE_DIAMETER+LONGHOLE_X%x%HOLE_DIAMETER+LONGHOLE_Y%)
XS_SITE_HOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE=D%HOLE_DIAMETER%
```

Notez que pour les calculs, l'opérateur (+, -, *, /) ne doit pas être placé à l'extérieur des repères "%":

Correct : %OPTION1*OPTION2%

Incorrect : %OPTION1%*%OPTION2%

Par exemple, si OPTION1 = 5.0 et OPTION2 = 3.0, les résultats sont "15" et "5*3".

Voir aussi [Éléments des repères de boulon à la page 586](#)

Ajout d'images extrait dans les repères d'armature

Pour illustrer la forme et les cotes d'une armature dans un dessin, vous pouvez ajouter une image du fer au repère d'armature.

Les images extraites peuvent être ajoutées dans des repères créés automatiquement ou manuellement.

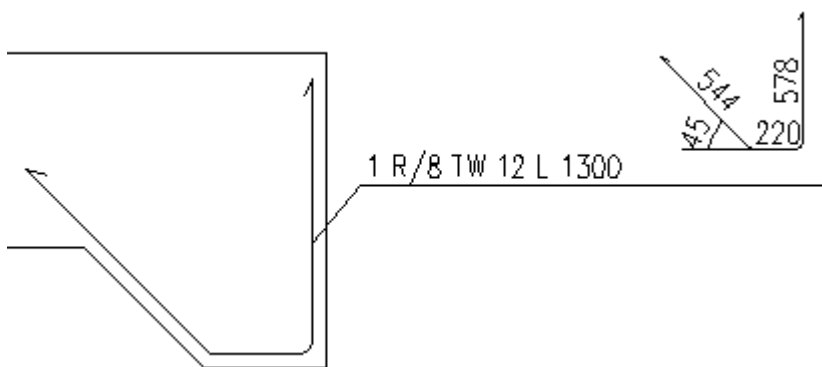
Pour ajouter une image extraite dans un repère automatique dans un croquis béton :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés de dessin que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
4. Cliquez sur **Repère de ferrailage**.
5. Dans la boîte de dialogue **Élément préfabriqué – Propriétés repères ferrailage**, double-cliquez sur l'élément **Image extrait** dans la liste **Éléments disponibles** pour ajouter l'image au repère d'armature.
6. Dans la boîte de dialogue **Image extrait**, sélectionnez l'option de mise à l'échelle dans **Echelle par** :
 - L'option **Auto** met automatiquement l'image à l'échelle.
 - Les options **Un facteur** et **Deux facteurs** mettent l'image à l'échelle en fonction des valeurs que vous entrez.

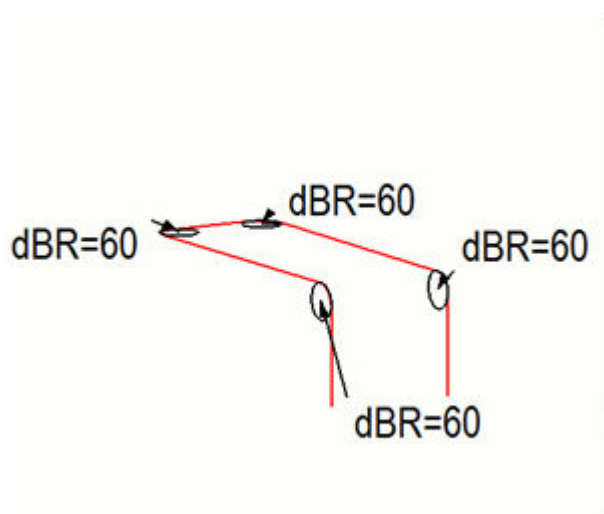
L'échelle de l'image dépend de l'échelle de la vue du dessin. Par exemple, si l'échelle de la vue du dessin est de 1/10 et que la mise à l'échelle du symbole est de 2, l'échelle réelle du symbole dans la vue du dessin est de 1/5.

7. Dans **Rotation**, sélectionnez la rotation de l'image : **Automatique, Plan** ou **3D**. Si l'image extraite est en 3D, et si vous sélectionnez **Automatique**, Tekla Structures affiche automatiquement l'image en 3D.
8. Dans **Repères extrémité**, définissez la forme des extrémités du fer dans l'image.
9. Sélectionnez **Cotations** pour afficher les dimensions dans l'image extraite.
10. Sélectionnez **Amplification** pour afficher plus clairement les crochets d'armature dans l'image extraite.
11. Sélectionnez **Rayon de courbure** pour afficher le rayon de courbure de l'armature.
12. Sélectionnez **Angle pli** pour afficher les angles de pli dans l'image extraite.
13. Cliquez sur **OK**.
14. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés de vue et sur **OK** pour retourner aux propriétés du dessin.
15. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

Exemple



Une image en 3D affichant le rayon de courbure :





Pour modifier la longueur du trait de rappel, la couleur, le type de trait ou la représentation d'une image, ouvrez le fichier `rebar_config.inp` dans `..\Tekla Structures\<version>\environments\<environment>\system` et modifiez les lignes suivantes : `PullOutLeaderLineMinLength`, `PulloutColor`, `PulloutVisibleLinetype` et `PulloutRepresentation`.

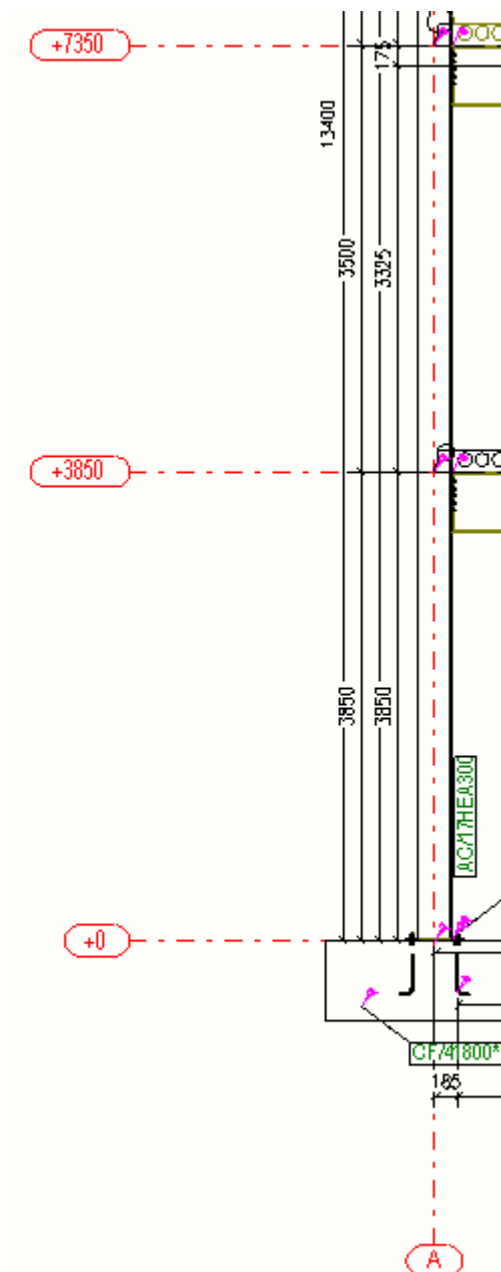
Voir aussi [Éléments des repères de ferrailage avoisinant et d'armature à la page 587](#)

[Ajout de repères automatiques à la page 477](#)

[Paramètres de ferrailage pour les dessins \(`rebar_config.inp`\) à la page 604](#)

7.15 Paramètres de maillage dans les dessins

Vous pouvez afficher les maillages dans tous les types de dessins. Vous pouvez modifier l'apparence et la visibilité des titres, des cadres de titres et des lignes de maillage.



Voir aussi [Maillages dans les dessins à la page 239](#)
[Configuration des propriétés du maillage à la page 510](#)
[Propriétés des maillages à la page 614](#)

Configuration des propriétés du maillage

Vous pouvez modifier les propriétés du maillage de chaque croquis de débit, d'assemblage et de croquis béton, et ce pour chaque vue. Dans les plans d'ensemble, vous pouvez modifier les propriétés du maillage aux niveaux de la vue et du dessin. Vous pouvez également modifier les propriétés du maillage individuel dans un dessin actif.



L'ajout ou la suppression de lignes de maillage dans le modèle peut parfois provoquer des modifications non désirées dans les plans d'ensemble. Ne modifiez pas les maillages après que les plans d'ensemble ont été créés.

Pour configurer les propriétés du maillage automatique :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Croquis de débit, d'assemblage et béton : Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
4. Cliquez sur **Maillage**.
5. Modifiez les propriétés du maillage selon vos besoins.
6. Croquis de débit, d'assemblage et béton : Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés de vue.
7. Cliquez sur **OK**.
8. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.



Les options avancées `XS_DRAWING_GRID_LABEL_FRAME_FIXED_WIDTH` et `XS_DRAWING_GRID_LABEL_FRAME_LINE_WIDTH_FACTOR` vous permettent de définir davantage de paramètres pour les titres de maillage.

Voir aussi [Paramètres de maillage dans les dessins à la page 508](#)

[Propriétés des maillages à la page 614](#)

`XS_DRAWING_GRID_LABEL_FRAME_FIXED_WIDTH`

`XS_DRAWING_GRID_LABEL_FRAME_LINE_WIDTH_FACTOR`

7.16 Paramètres de pièce et de pièce avoisinante automatiques dans les dessins

Dans les dessins, les pièces et les pièces avoisinantes sont des objets de construction qui existeront dans la structure réelle ou qui seront étroitement associés à la structure.

Les pièces et les pièces avoisinantes disposent de propriétés de dessin qui affectent la manière dont les pièces sont affichées dans le dessin.

- Voir aussi** [Configuration des propriétés de pièce dessin automatique à la page 511](#)
[Configuration des propriétés de pièce avoisinante automatique à la page 513](#)
[Par exemple, représentations de pièce à la page 512](#)
[Orientation des pièces à la page 514](#)
[Propriétés des pièces et des pièces avoisinantes dans les dessins à la page 592](#)

Configuration des propriétés de pièce dessin automatique

Vous pouvez définir les éléments affichés dans une pièce et la manière dont la pièce est représentée.

Pour définir le contenu et l'apparence de la pièce avant de créer un dessin :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Pièce**.
4. Dans l'onglet **Contenu**, sélectionnez la représentation de pièce, indiquez si les lignes masquées, les axes et les lignes de référence doivent être affichées et identifiez les repères supplémentaires à afficher.

Une *ligne de référence* est une ligne reliant les points servant à créer la pièce.

5. Dans l'onglet **Apparence**, sélectionnez la couleur et le type des lignes.

La couleur des axes peut être modifiée uniquement au niveau du dessin et de la vue. Elle ne peut pas être modifiée au niveau de l'objet. Pour les axes, seule la couleur peut être réglée dans la boîte de dialogue des propriétés. Le type ne peut donc pas être modifié. Vous pouvez régler le type de ligne des axes de pièce à l'aide de l'option avancée `XS_CENTER_LINE_TYPE`.

6. Dans l'onglet **Remplissage**, définissez les options de remplissage de pièce et de section.
7. Croquis de débit, d'assemblage et d'élément béton : Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés de la vue.
8. Cliquez sur **OK** pour revenir aux propriétés du dessin.
9. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

Voir aussi [Paramètres de pièce et de pièce avoisinante automatiques dans les dessins à la page 510](#)

[Propriétés des pièces et des pièces avoisinantes dans les dessins à la page 592](#)

[Par exemple, représentations de pièce à la page 512](#)

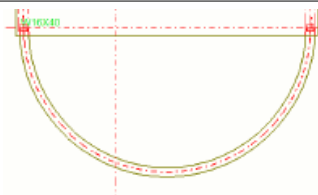
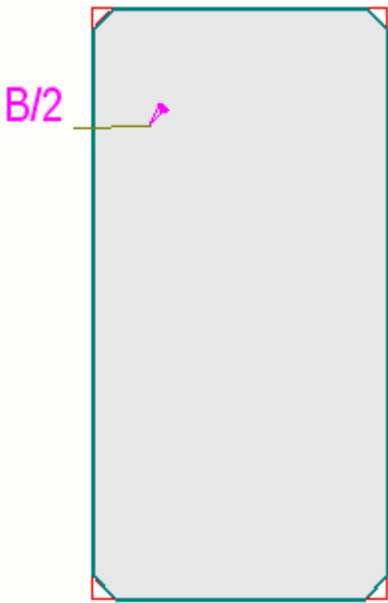
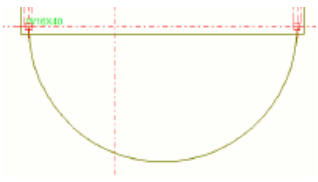
XS_CENTER_LINE_TYPE

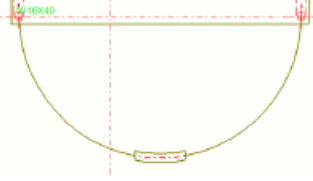

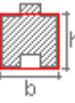
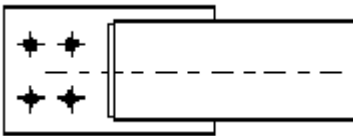
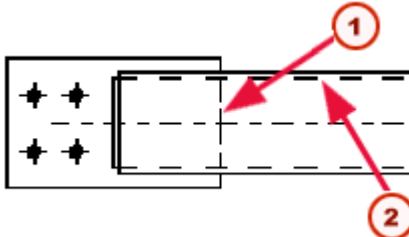
XS_DRAWING_PART_REFERENCE_LINE_TYPE

XS_DRAWING_POINT_SCALE

Par exemple, représentations de pièce

Voici quelques exemples d'apparence des pièces avec différents paramètres définis dans la boîte de dialogue **Propriétés de la pièce**.

Paramètres	Exemple
L'option Représentation pièce est définie sur Contour .	
L'option Représentation pièce est définie sur Exact . La case Chanfreins d'arête est sélectionnée dans Repères supplémentaires .	
L'option Représentation pièce est définie sur Symbole .	

Paramètres	Exemple
L'option Représentation pièce est définie sur Symbole avec un profil partiel .	
L'option Représentation pièce est définie sur Boîte .	
L'option Représentation pièce est définie sur Boîte base .	
La case Arêtes cachées n'est pas sélectionnée.	
La case Arêtes cachées est sélectionnée. La case Propres arêtes cachées est sélectionnée. 1 Les Arêtes cachées des autres pièces sont affichées. 2 Les Arêtes cachées de la pièce principale sont affichées.	

Voir aussi [Configuration des propriétés de pièce dessin automatique à la page 511](#)
[Propriétés des pièces et des pièces avoisinantes dans les dessins à la page 592](#)
[Paramètres de pièce et de pièce avoisinante automatiques dans les dessins à la page 510](#)

Configuration des propriétés de pièce avoisinante automatique

Vous pouvez définir les éléments visibles des pièces avoisinantes ainsi que la manière dont elles sont affichées. Vous pouvez également contrôler la visibilité des boulons des pièces avoisinantes.

Pour définir la visibilité, le contenu et l'apparence d'une pièce avoisinante avant de créer un dessin :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Pièce avoisinante**.

4. Sélectionnez les options de visibilité souhaitées dans l'onglet **Visibilité**.
 - Pour plus d'informations, voir [Affichage des pièces avoisinantes dans les vues à la page 378](#)
5. Dans l'onglet **Contenu**, sélectionnez la représentation du boulon avoisinant, indiquez si vous souhaitez afficher les arêtes cachées, les axes pièces et les lignes de référence, et déterminez les repères supplémentaires devant apparaître.

Une *ligne de référence* est une ligne reliant les points servant à créer la pièce.
6. Dans l'onglet **Apparence**, sélectionnez la couleur et le type des lignes.

La couleur des axes peut être modifiée uniquement au niveau du dessin et de la vue. Elle ne peut pas être modifiée au niveau de l'objet. Pour les axes, seule la couleur peut être réglée dans la boîte de dialogue des propriétés. Le type ne peut donc pas être modifié. Vous pouvez régler le type de ligne des axes de pièce à l'aide de l'option avancée `XS_CENTER_LINE_TYPE`.
7. Croquis de débit, d'assemblage et béton : Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés de la vue.
8. Cliquez sur **OK**.
9. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

Voir aussi [Paramètres de pièce et de pièce avoisinante automatiques dans les dessins à la page 510](#)

[Propriétés des pièces et des pièces avoisinantes dans les dessins à la page 592](#)

[Par exemple, représentations de pièce à la page 512](#)

`XS_CENTER_LINE_TYPE`

`XS_DRAWING_PART_REFERENCE_LINE_TYPE`

`XS_DRAWING_POINT_SCALE`

Orientation des pièces

Les repères d'orientation des pièces indiquent le sens de montage des assemblages et des éléments préfabriqués. Vous pouvez indiquer l'orientation de la pièce à l'aide de repères de pièce, y compris la direction de la boussole dans les repères, et à l'aide de repères d'orientation et de marques position.

Voir aussi [Emplacement des repères à la page 483](#)

[Utilisation de repère de pièce en tant que repère d'orientation à la page 515](#)

[Affichage de la direction de la boussole dans les repères de pièces à la page 517](#)

[Affichage des marques de position à la page 519](#)

[Propriétés des pièces et des pièces avoisinantes dans les dessins à la page 592](#)

[Paramètres de pièce et de pièce avoisinante automatiques dans les dessins à la page 510](#)

Utilisation de repère de pièce en tant que repère d'orientation

Dans les plans d'ensemble, les repères de pièces apparaissent à la même extrémité que dans les croquis d'assemblage. Les pièces ayant la même position d'assemblage sont toujours placées à la même extrémité.

Pour utiliser les repères de pièces en tant que repères d'orientation dans les plans d'ensemble :

1. Sélectionnez **Dessins & listes** --> **Paramètres dessins** --> **Croquis d'assemblage** .
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Dans les propriétés des croquis d'assemblage, cliquez sur **Création de vue** --> **Attributs** et définissez l'option **Système de coordonnées** sur **orienté** ou **modèle**.

Vous devez utiliser **orienté** ou **modèle** si vous voulez que les paramètres de **Direction de vue** dans **Outils** --> **Options** --> **Options** --> **Marque d'orientation** prennent effet.

4. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés, puis sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.
5. Dans le modèle, cliquez sur **Dessins & listes** --> **Repérage** --> **Paramétrage du repérage** et décochez les cases **Orientation poutre** et **Orientation poteau**.

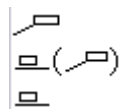
Lorsque vous effectuez cette opération, les assemblages similaires obtiennent le même repère indépendamment de l'orientation de la pièce.

6. Accédez à **Outils** --> **Options** --> **Options** --> **Marque d'orientation** et définissez les options suivantes :
 - Définissez la **Direction de vue** souhaitée pour les poutres, contreventements et poteaux.
 - Définissez **Repère toujours milieu poteau dans plan d'ensemble:** sur **Non**.
 - Définissez **Emplacement préféré pour poutres et contreventements** sur **Gauche** ou **Droite**.

L'emplacement préféré détermine l'extrémité où le repère est placé.

7. Cliquez sur **OK**.
8. Vérifiez le type de trait de rappel via **Dessins & listes** --> **Paramètres dessins** --> **Plan d'ensemble** --> **Repère pièce...** --> **Général** .

Placez le repère près de l'extrémité de la pièce (et non au milieu de celle-ci) en utilisant un des paramètres suivants :



9. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.

10. Créez des croquis d'assemblage (et de débit) à l'aide des paramètres que vous avez modifiés.
11. Créez des plans d'ensemble à l'aide des paramètres que vous avez modifiés.



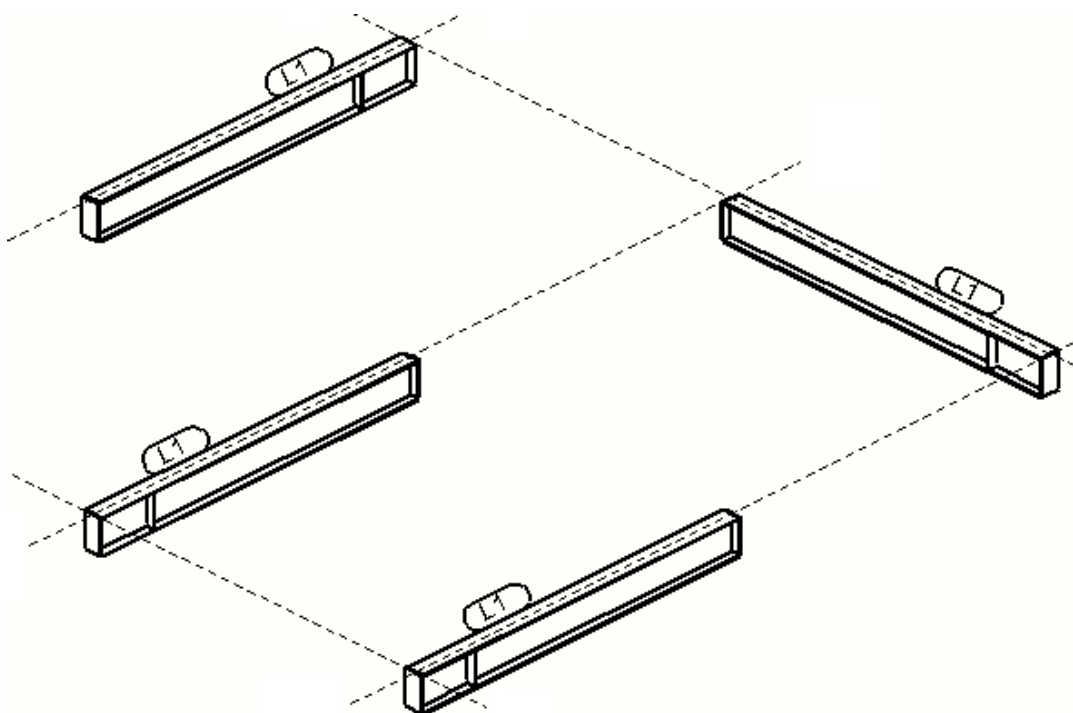
Dans les plans d'ensemble, les repères de pièces des éléments préfabriqués fonctionnent de la même manière que les repères de pièces d'assemblage, excepté lorsque l'option **Dessus face forme** est définie sur **Devant** ou **Arrière** dans l'onglet **Paramètres** de la boîte de dialogue **Attributs utilisateur** de la pièce. Ces paramètres déterminent l'extrémité où est placé le repère de pièce.

Pour mettre à jour un croquis d'assemblage de sorte que le repère soit placé à l'autre extrémité de la pièce, n'oubliez pas de mettre également à jour les repères du plan d'ensemble correspondant. Tekla Structures ne le fait pas automatiquement.

Exemple Le repère de pièce est situé à côté du raidisseur :



Les repères sont positionnés du même côté quelle que soit l'orientation des poutres :



Voir aussi [Emplacement des repères à la page 483](#)

[Orientation des pièces à la page 514](#)

Affichage de la direction de la boussole dans les repères de pièces

Vous pouvez inclure des informations de direction de face dans les repères de pièces. Que vous ajoutiez ou déplaçiez le repère, la direction face reste la même. La direction face indique la direction de la boussole (Nord, Est, Sud, Ouest) du côté où le repère apparaît.

Limite : Tekla Structures indique uniquement la direction face si elle est identique pour tous les assemblages ou éléments béton ayant le même repère.

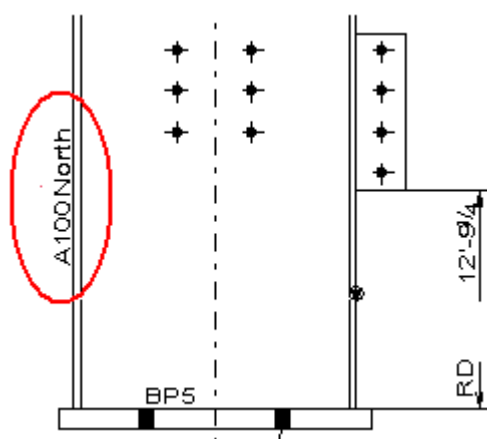
Pour inclure des informations de direction de face dans les pièces :

1. Vérifiez dans quelle direction se situe le nord dans le modèle en cliquant sur **Outils** --> **Options** --> **Options** --> **Marque d'orientation** et en vérifiant le **Nord du projet**.
2. Dans le modèle, cliquez sur **Dessins & listes** --> **Repérage** --> **Paramétrage du repérage** et sélectionnez la case **Orientation du poteau**.

Cela oblige Tekla Structures à afficher la direction de la face sur le repère de pièce pour deux poteaux similaires orientés différemment.

3. Dans les propriétés des vues de croquis d'assemblage ou de dessins d'éléments béton souhaitées, cliquez sur **Repère pièce...** et incluez l'élément **Direction face** dans le repère de pièce.

Les croquis d'assemblage ou les dessins d'éléments préfabriqués indiquent désormais la direction face dans les repères de pièces.



Voir aussi [Orientation des pièces à la page 514](#)

[Paramètres d'orientation à la page 615](#)

Affichage des repères d'orientation (nord)

Vous pouvez utiliser des repères d'orientation ou le nord pour indiquer le sens de montage des assemblages. Le repère d'orientation par défaut est un triangle entouré d'un cercle.

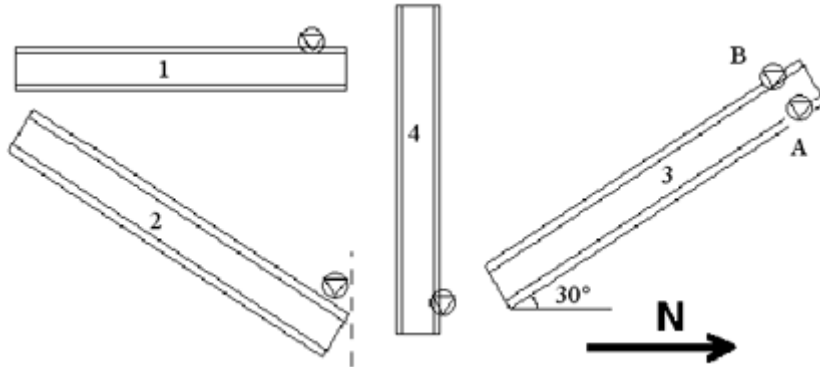
Pour afficher les repères d'orientation des pièces principales :

1. Dans les propriétés des croquis d'assemblage, accédez aux propriétés de vue souhaitées, cliquez sur **Pièce** --> **Contenu** et cochez la case **Marque d'orientation**.
2. Enregistrez les propriétés de vue.
3. Cliquez sur **OK**.
4. Enregistrez les propriétés des croquis d'assemblage et cliquez sur **OK**.
5. Si nécessaire, vous pouvez définir les pièces considérées par Tekla Structures comme des poteaux, des contreventements ou des poutres en définissant les limites de biais via **Outils** --> **Options** --> **Options** --> **Marque d'orientation** --> **Limite biais** .
6. Utilisez les options avancées suivantes pour régler les repères d'orientation :
 - XS_ORIENTATION_MARK_DIRECTION
 - XS_ORIENTATION_MARK_MOVE_DIST_FOR_BEAMS
 - XS_ORIENTATION_MARK_MOVE_DIST_FOR_COLUMNS
 - XS_NORTH_MARK_SYMBOL
 - XS_HIDDEN_NORTH_MARK_SYMBOL
 - XS_NORTH_MARK_SCALE
 - XS_GA_NORTH_MARK_SYMBOL (plans d'ensemble)
 - XS_GA_HIDDEN_NORTH_MARK_SYMBOL (plans d'ensemble)
 - XS_GA_NORTH_MARK_SCALE (plans d'ensemble)
7. Créez le croquis d'assemblage.

Pour différentes pièces, Tekla Structures trace les repères d'orientation de la manière suivante :

- Vers l'aile supérieure des poutres, à l'extrémité pointant le plus près du nord ou vers un autre point spécifié de la boussole (voir les pièces 1 et 2 dans l'illustration ci-dessous)
- Vers l'aile inférieure des poteaux, sur l'aile pointant le plus près du nord ou vers un autre point spécifié de la boussole (voir la pièce 4 dans l'illustration ci-dessous)

- Vers l'aile du contreventement, à l'extrémité pointant le plus près du nord ou vers un autre point spécifié de la boussole (voir 3 A et B dans l'illustration ci-dessous)



Vous pouvez afficher les repères d'orientation des vues de pièces individuelles figurant dans les croquis d'assemblage avec l'option avancée `XS_SINGLE_ORIENTATION_MARK`.

Voir aussi `XS_ORIENTATION_MARK_DIRECTION`
`XS_ORIENTATION_MARK_MOVE_DIST_FOR_BEAMS`
`XS_ORIENTATION_MARK_MOVE_DIST_FOR_COLUMNS`
`XS_NORTH_MARK_SYMBOL`
`XS_HIDDEN_NORTH_MARK_SYMBOL`
`XS_NORTH_MARK_SCALE`
`XS_GA_NORTH_MARK_SYMBOL`
`XS_GA_HIDDEN_NORTH_MARK_SYMBOL`
`XS_GA_NORTH_MARK_SCALE`
`XS_SINGLE_ORIENTATION_MARK`

[Orientation des pièces à la page 514](#)

[Propriétés des pièces et des pièces avoisinantes dans les dessins à la page 592](#)

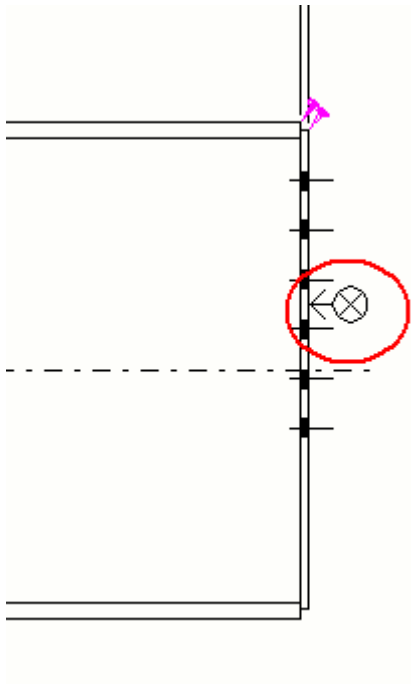
Affichage des marques de position

Dans les croquis d'assemblage, vous pouvez utiliser un symbole pour indiquer le côté de la pièce auquel une pièce vient s'attacher

Pour afficher des marques position :

1. Sélectionnez **Dessins & listes --> Paramètres dessins --> Croquis d'assemblage** .
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.

3. Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
4. Cliquez sur **Pièce**.
5. Dans l'onglet **Contenu**, cochez la case **Repères position**.
6. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés de la vue.
7. Cliquez sur **OK**.
8. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.



Si nécessaire, vous pouvez modifier le symbole pour la face de référence à l'aide de l'option avancée `XS_CONNECTING_SIDE_MARK_SYMBOL` et utiliser `XS_MIN_DISTANCE_FOR_CONNECTING_SIDE_MARK` pour préciser si la marque est tracée ou non.

Voir aussi `XS_CONNECTING_SIDE_MARK_SYMBOL`
`XS_MIN_DISTANCE_FOR_CONNECTING_SIDE_MARK`

[Orientation des pièces à la page 514](#)

[Propriétés des pièces et des pièces avoisinantes dans les dessins à la page 592](#)

7.17 Paramètres de boulon dans les dessins

Les boulons sont des objets d'attache permettant de relier des pièces ou des assemblages ou de s'y fixer. Il existe plusieurs façons de représenter les boulons dans les dessins.

- Voir aussi** [Configuration des propriétés de boulon dans les dessins à la page 521](#)
[Création de symboles de boulons définis par l'utilisateur à la page 521](#)
[Exemple : Représentations de boulon à la page 522](#)
[Propriétés de contenu et d'apparence des boulons dans les dessins à la page 595](#)
[Propriétés des pièces et des pièces avoisinantes dans les dessins à la page 592](#)

Configuration des propriétés de boulon dans les dessins

Vous pouvez définir les éléments affichés dans les boulons et la manière dont ces derniers sont représentés.

Pour définir les paramètres de contenu et d'apparence du boulon avant de créer le dessin :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Croquis de débit, d'assemblage et d'élément béton : Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
4. Cliquez sur **Boulons**.
5. Dans l'onglet **Contenu**, sélectionnez la représentation de boulon, le contenu du symbole de boulon, ainsi que la visibilité des boulons dans les pièces principales.

Pour les croquis d'assemblage et les croquis béton, vous pouvez également définir la visibilité des boulons dans les pièces secondaires et les sous-assemblages.
6. Dans l'onglet **Apparence**, sélectionnez la couleur des boulons.
7. Croquis de débit, d'assemblage et d'élément béton : Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés de la vue.
8. Cliquez sur **OK**.
9. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

- Voir aussi** [Paramètres de boulon dans les dessins à la page 520](#)
[Propriétés de contenu et d'apparence des boulons dans les dessins à la page 595](#)
[Exemple : Représentations de boulon à la page 522](#)

Création de symboles de boulons définis par l'utilisateur

Vous pouvez créer vos propres symboles de boulons et les utiliser dans les dessins. Vous n'êtes pas obligés de créer des symboles de boulons si vous n'avez pas besoin de symboles de boulons différents de ceux disponibles dans Tekla Structures.

Pour créer des symboles de boulons dans l'éditeur de symboles et les utiliser dans votre dessin :

1. Enregistrez le fichier de symboles `ud_bolts.sym` dans le dossier symbole (généralement `..\Tekla Structures\<>version>\environments\common\symbols\`).
2. Ouvrez Microsoft Bloc-notes ou tout autre éditeur de texte.
3. Créez un fichier texte, se composant de lignes, en trois colonnes :
 - La première colonne contient le standard du boulon
 - La deuxième contient le diamètre du boulon.
 - La troisième colonne contient le nom du fichier de symboles et le numéro du symbole, séparés par le caractère `@`.

Exemple de contenu de fichier :

```
7990 24 ud_bolts@1
```

```
7990 25 ud_bolts@2
```

Dans les dessins, Tekla Structures utilise le symbole de votre choix pour les boulons ayant la norme et le diamètre que vous définissez dans ce fichier texte.

4. Enregistrez le fichier avec le nom `bolt_symbol_table.txt`.
5. Définissez le nom du fichier en tant que valeur pour l'option avancée `XS_USER_DEFINED_BOLT_SYMBOL_TABLE` dans **Outils --> Options --> Options avancées --> Repères : Boulons** comme indiqué ci-dessous :

```
set
XS_USER_DEFINED_BOLT_SYMBOL_TABLE=bolt_symbol_table.txt
```

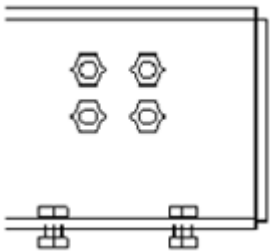
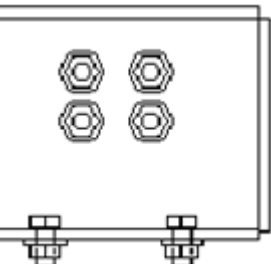
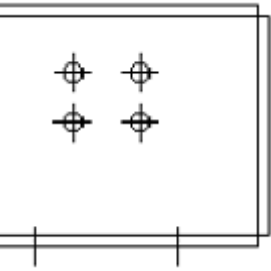
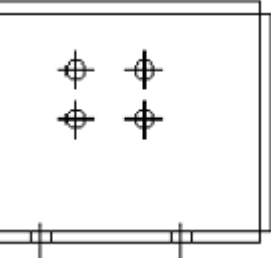
Vous pouvez également saisir le chemin d'accès complet du fichier de définition du boulon. Sans ce chemin d'accès, Tekla Structures cherche le fichier dans les répertoires modèle, entreprise, projet et système.

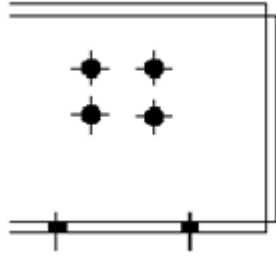
6. Pour utiliser votre propre symbole de boulon, sélectionnez **Boulon --> Contenu --> Affichage boulons --> Symbole utilisateur** dans la boîte de dialogue des propriétés de la vue du dessin.

Voir aussi [Paramètres de boulon dans les dessins à la page 520](#)

Exemple : Représentations de boulon

Il existe différentes options de représentation possibles pour l'affichage des boulons dans les dessins. Vous pouvez sélectionner ces options dans la liste **Affichage boulon**. Voici quelques exemples de sélections.

Paramètres	Exemple
Forme réelle	
Solide exact	
Symbole	
Symbole 2	

Paramètres	Exemple
Symbole 3	

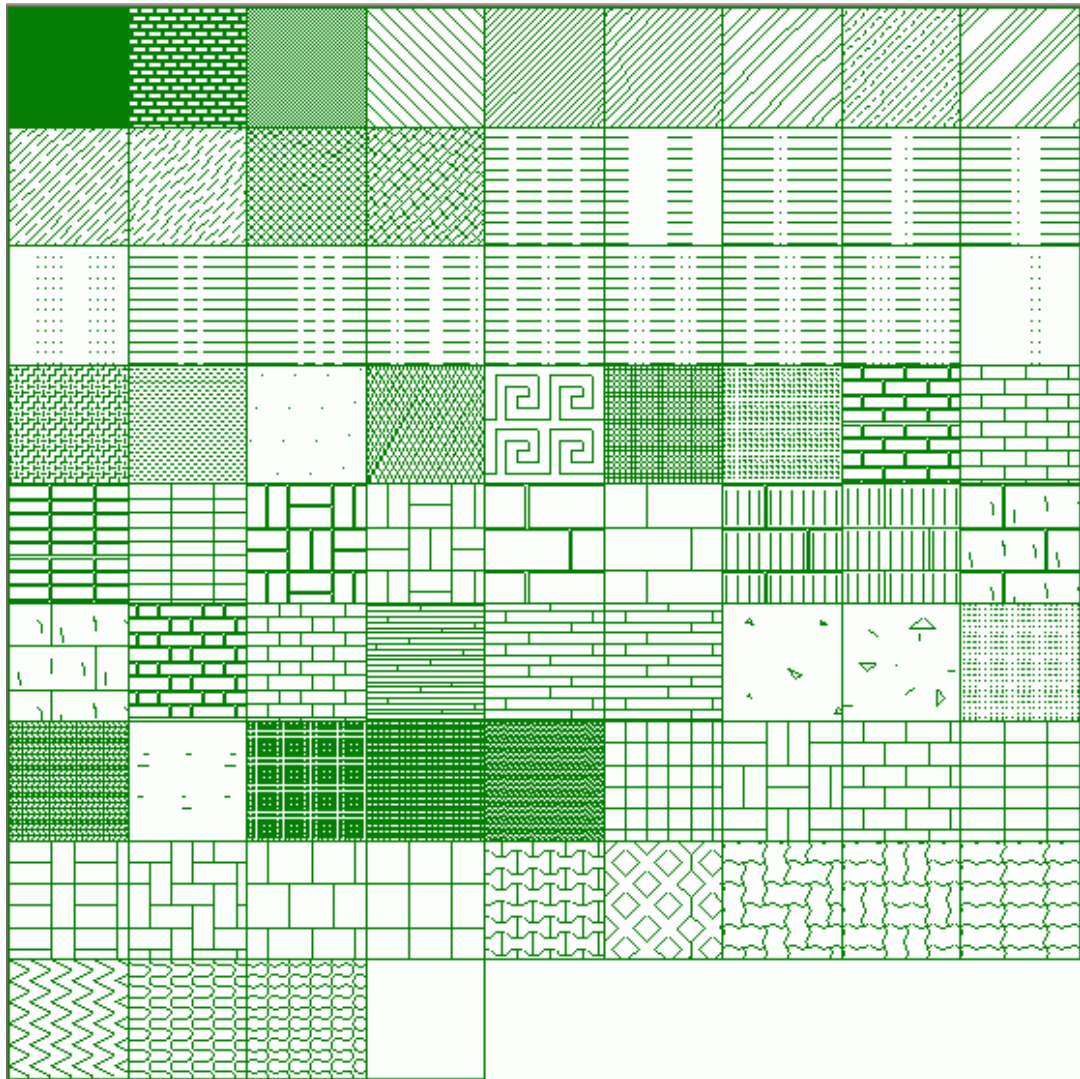
Voir aussi [Paramètres de boulon dans les dessins à la page 520](#)

[Propriétés de contenu et d'apparence des boulons dans les dessins à la page 595](#)

7.18 Motifs de hachure automatique dans les dessins

Hachurez les faces, les sections ou les objets dessin supplémentaires, tels que les cercles et les polygones, d'une pièce pour différencier les matériaux. Les motifs de hachure se trouvent dans le fichier `hatch_types1.pat` dans le dossier `... \Tekla Structures \<version> \environments \<environment> \inp`. Vous pouvez également utiliser des motifs de hachure sur un traitement de surface.

Vous pouvez également ajouter des motifs de hachure personnalisés dans le fichier `hatch_types1.pat`, voir <http://teklastructures.support.tekla.com/en/support-articles/adding-custom-fill-patterns>.



Voir aussi [Ajout de motifs de hachure automatique sur des objets dessin à la page 525](#)
[L'ajout de traitement de surface automatique dans les dessins à la page 529](#)
[Par exemple, Motifs de hachure d'isolation à la page 528](#)
[Propriétés des motifs de hachure des formes et des pièces \(.htc\) à la page 599](#)
[Propriétés des motifs de hachure du traitement de surface \(surfacing.htc\) à la page 597](#)
`XS_HATCH_SPECIAL_COLOR_ACI`

Ajout de motifs de hachure automatique sur des objets dessin

Vous pouvez ajouter dans un dessin des motifs de hachure sur des pièces, des sections et des formes.

Il existe certaines limites dans l'utilisation de la couleur d'arrière-plan des motifs de hachure :

- La couleur d'arrière-plan n'est pas compatible avec les hachures préencodées.
- La couleur d'arrière-plan ne prend pas effet si une hachure automatique est disponible. La couleur d'arrière-plan ne peut pas être modifiée si la hachure automatique est définie pour le type de matériau.

Pour ajouter un motif de hachure automatique sur une pièce avant de créer un dessin :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Croquis de débit, d'assemblage et d'élément béton : Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
4. Cliquez sur **Pièce** et accédez à l'onglet **Remplissage**.
5. Sélectionnez le motif de hachure dans la liste **Type**.

Pour un aperçu des motifs, cliquez sur le bouton ... en regard de la liste **Type**.

Vous pouvez également sélectionner le motif de hachure en double-cliquant dans la fenêtre **Hachures**. Lorsque l'option **Automatique** est sélectionnée, Tekla Structures applique les motifs de hachure définis dans le fichier de description associé (propriétés des motifs de hachure) (.htrc). Chaque type de dessin dispose de son propre fichier de description.

6. Définissez une couleur de motif dans la case **Couleur**.
7. Définissez une couleur d'arrière-plan de hachures dans la case **Arrière plan**.

Vous pouvez définir une couleur d'arrière-plan uniquement après avoir sélectionné un motif de hachure.

8. Dans **Echelle**, indiquez si la mise à l'échelle et la rotation des hachures sont automatiques ou personnalisées.

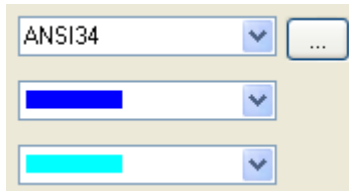
Si vous sélectionnez une mise à l'échelle et une rotation automatiques, Tekla Structures met automatiquement les hachures à l'échelle pour refléter la taille du profil, il est donc inutile d'éditer manuellement chaque dessin. Lorsque la mise à l'échelle et la rotation sont de type **Personnalisé** :

- Entrez les échelles dans **Echelle suivant x** et **Echelle suivant y**, puis sélectionnez si vous le souhaitez **Conserver le rapport x/y**.
- Entrez l'angle de rotation dans le champ **Angle**. Un angle de 0, 0 est horizontal et un angle de 90, 0 est vertical.

9. Croquis de débit, d'assemblage et d'élément béton : Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés de la vue.
10. Cliquez sur **OK**.
11. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

Limites

Exemple Dans l'exemple ci-dessous, les options de motif de hachure suivantes ont été sélectionnées pour les sections :



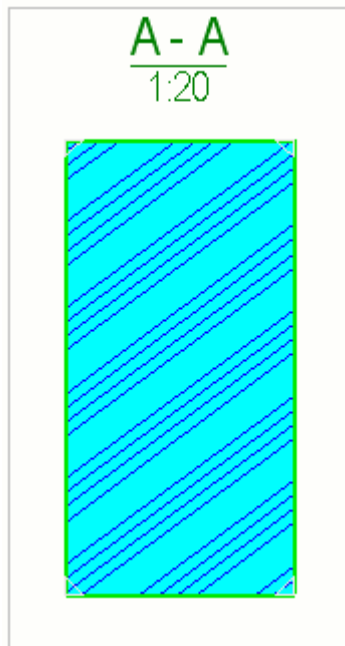
Echelle : Personnalisé

Echelle suivant x : 0.25

Echelle suivant y : 0.50

L'option **Conserver le rapport x/y** est sélectionnée.

Angle : 10.00



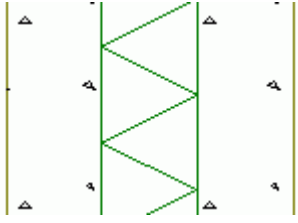
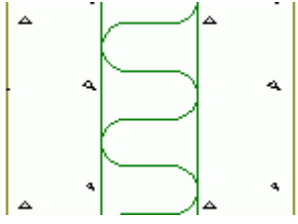
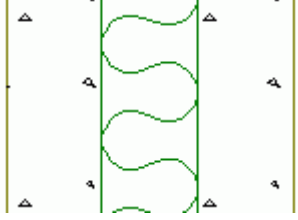
Voir aussi [Paramètres de pièce et de pièce avoisinante automatiques dans les dessins à la page 510](#)
[Propriétés des pièces et des pièces avoisinantes dans les dessins à la page 592](#)
[Propriétés des motifs de hachure des formes et des pièces \(.htc\) à la page 599](#)
[Motifs de hachure automatique dans les dessins à la page 524](#)

XS_HATCH_SCALE_LIMIT
 XS_HATCH_SPECIAL_COLOR_R
 XS_HATCH_SEGMENT_BUFFER_SIZE
 XS_HATCH_SPECIAL_COLOR_ACI

Par exemple, Motifs de hachure d'isolation

Les types de remplissage suivants peuvent être utilisés pour représenter l'isolation :

Il est possible de mettre à l'échelle et de faire pivoter ces types de hachure.

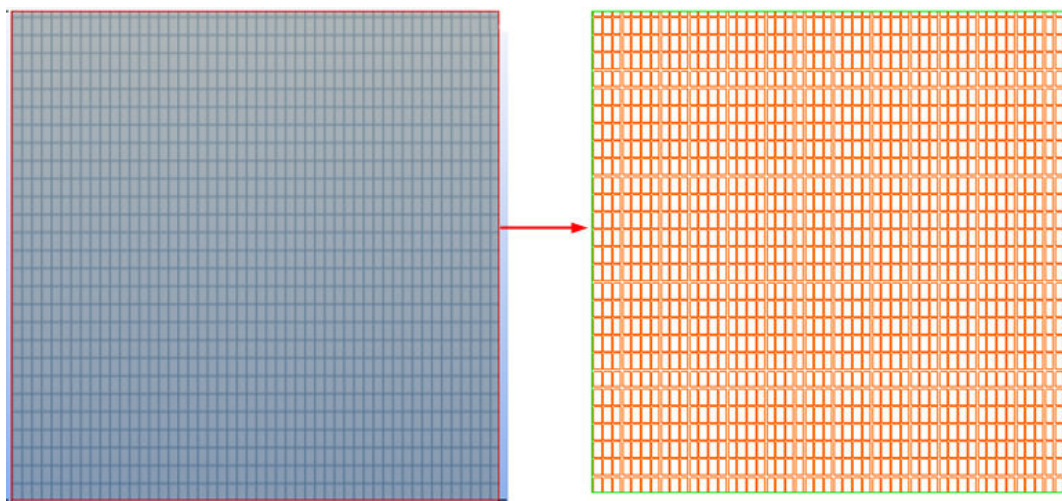
Nom des hachures	Motif
HARD_INS1	
SOFT_INS	
SOFT_INS2	

Aperçu des motifs Pour obtenir un aperçu des motifs tournés et mis à l'échelle, cliquez sur le bouton ... situé en regard de la zone **Type**.

Voir aussi [Motifs de hachure automatique dans les dessins à la page 524](#)

7.19 Traitement de surface automatique dans les dessins

Vous pouvez ajouter différents types de traitement de surface aux pièces en acier et en béton dans le modèle Tekla Structures, puis les afficher dans des dessins.



Les propriétés des motifs de hachure à utiliser pour chaque type de traitement de surface sont définies dans le fichier `surfacing.htc`. Le fichier de code `product_finishes.dat` est également nécessaire pour répertorier tous les codes de traitement de surface utilisés dans les dessins et les listes, par exemple, TS1 pour la surface-motif 1.

Voir aussi [L'ajout de traitement de surface automatique dans les dessins à la page 529](#)

[Propriétés de visibilité et de contenu du traitement de surface dans les dessins à la page 597](#)

[Propriétés des motifs de hachure du traitement de surface \(surfacing.htc\) à la page 597](#)

Adding surface treatment

L'ajout de traitement de surface automatique dans les dessins

Vous pouvez définir les éléments affichés dans un traitement de surface et la manière dont celui-ci est représenté dans les dessins.

Le motif de hachure ajouté par Tekla Structures au traitement de surface dépend du type de traitement de surface que vous avez sélectionné dans la boîte de dialogue **Propriétés du traitement de surface** dans le modèle, ainsi que des propriétés de hachure définies dans le fichier de propriétés du motif de hachure du traitement de surface `surfacing.htc`.

Pour ajouter le traitement de surface automatique avant de créer un dessin :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.

3. Croquis de débit, d'assemblage et d'élément béton : Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
4. Cliquez sur **Traitement de surface**.
5. Dans l'onglet **Contenu**, sélectionnez la représentation du traitement de surface et indiquez si vous souhaitez afficher le motif du traitement de surface, les arêtes cachées et les propres arêtes cachées.
6. Dans l'onglet **Apparence**, sélectionnez la couleur et le type des arêtes visibles et cachées.
7. Croquis de débit, d'assemblage et d'élément béton : Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés de la vue.
8. Cliquez sur **OK**.
9. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

Voir aussi [Traitement de surface automatique dans les dessins à la page 528](#)

[Propriétés de visibilité et de contenu du traitement de surface dans les dessins à la page 597](#)

[Propriétés des motifs de hachure du traitement de surface \(surfacing.htc\) à la page 597](#)

[Motifs de hachure automatique dans les dessins à la page 524](#)

7.20 Paramètres de soudure automatique dans les dessins

Vous pouvez définir les paramètres de soudure à utiliser dans un dessin avant de créer un dessin. Vous pouvez modifier les paramètres après avoir créé le dessin.

Voir aussi [Concepts des soudures à la page 208](#)

[Par exemple, soudures de modèle dans les dessins à la page 210](#)

[Propriétés de la soudure à la page 612](#)

Configuration des propriétés de soudure dans les dessins

Pour définir les propriétés de soudure avant de créer un dessin :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Croquis de débit et d'assemblage : Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
4. Cliquez sur **Soudure**.

5. Sur la page **Contenu**, définissez les paramètres de visibilité.
6. Entrez une taille de soudure pour filtrer les soudures de cette taille hors du dessin.
Cette fonction est utile lorsque vous désirez faire apparaître uniquement des soudures atypiques dans un dessin.
Pour définir si la taille de la soudure est une valeur exacte ou minimale, utilisez l'option avancée `XS_WELD_FILTER_TYPE`.
Pour filtrer un type de soudure standard, utilisez l'option avancée `XS_OMITTED_WELD_TYPE`.
7. Dans l'onglet **Apparence**, modifiez la couleur et la ligne selon vos besoins.
8. Croquis de débit et d'assemblage : Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés de la vue.
9. Cliquez sur **OK**.
10. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.

Voir aussi [Propriétés de la soudure à la page 612](#)

[Propriétés de visibilité et d'apparence du repère de soudure du modèle dans les dessins à la page 580](#)

7.21 Paramètres de ferrailage et de treillis automatiques dans les dessins

Dans les dessins, vous pouvez afficher les armatures et les treillis de différentes manières. Vous pouvez définir les paramètres de ferrailage et de treillis avant de créer le dessin et modifier les paramètres dans un dessin actif. En plus de la modification des propriétés disponibles dans la boîte de dialogue des propriétés, vous pouvez également modifier les types de courbure, l'arrondi des dimensions de longueur de barre, les symboles et l'apparence du ferrailage dans le fichier de paramètres `rebar_config.inp`.

Voir aussi [Configuration des propriétés de ferrailage et de treillis soudés à la page 531](#)

[Exemple : Masquage des lignes d'armatures dans les dessins à la page 533](#)

[Exemple : Représentations du ferrailage à la page 533](#)

[Propriétés des armatures/ferrailages avoisinants et des treillis dans les dessins à la page 601](#)

[Paramètres de ferrailage pour les dessins \(`rebar_config.inp`\) à la page 604](#)

[Propriétés des pièces et des pièces avoisinantes dans les dessins à la page 592](#)

Configuration des propriétés de ferrailage et de treillis soudés

Vous pouvez définir les éléments affichés dans les armatures et les treillis ainsi que la manière dont ces derniers sont représentés dans les dessins d'éléments préfabriqués et les plans d'ensemble. Il en va de même pour les ferrailages avoisinants.

Pour définir les propriétés de ferrailage et de treillis avant de créer un dessin :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Croquis de débit, d'assemblage et d'élément béton : Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**.
4. Cliquez sur **Ferrailage** (ou sur **Ferrailage avoisinant**).
5. Dans l'onglet **Contenu fer**, définissez la représentation du fer, les symboles d'extrémité du fer, ainsi que la visibilité des fers et des arêtes.
6. Dans l'onglet **Apparence fer**, sélectionnez la couleur et le type des arêtes visibles et cachées.
7. Dans l'onglet **Contenu treillis**, définissez la représentation du treillis, les symboles de treillis, ainsi que la visibilité des treillis, des câbles, des fers et des arêtes.
8. Dans l'onglet **Apparence treillis**, sélectionnez la couleur et le type des arêtes visibles et cachées.
9. Croquis de débit, d'assemblage et d'élément béton : Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés de la vue.
10. Cliquez sur **OK**.
11. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.



Il est possible de modifier la représentation des armatures orientées vers l'extérieur du dessin. Vous pouvez personnaliser les symboles de courbure d'armature (croix, cercle, cercle rempli) en modifiant le fichier de symboles `bent.sym`, qui, dans l'environnement par défaut, est situé dans le répertoire `.. \ProgramData\Tekla Structures \<version>\environments\common\symbols`. Vous pouvez également créer un fichier de symboles dans le même répertoire, par exemple `my_new_symbols.sym`, et l'utiliser dans `rebar_config.inp` en saisissant la chaîne suivante : `BentSymbolFile=my_new_symbols.sym` dans le fichier.

Voir aussi [Paramètres de ferrailage et de treillis automatiques dans les dessins à la page 531](#)

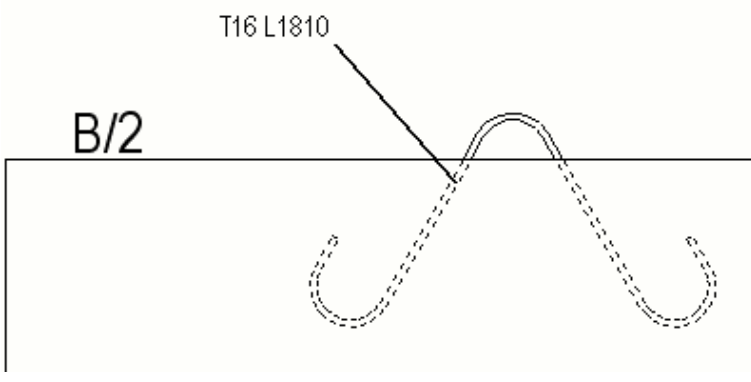
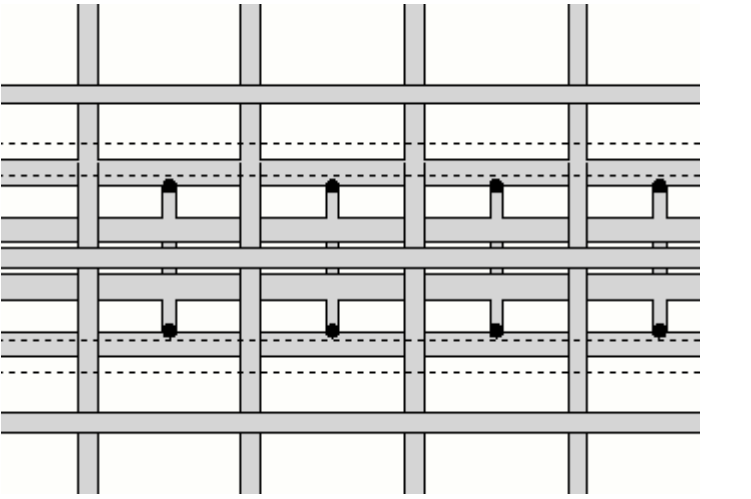
[Propriétés des armatures/ferrailages avoisinants et des treillis dans les dessins à la page 601](#)

[Paramètres de ferrailage pour les dessins \(rebar_config.inp\) à la page 604](#)

Exemple : Masquage des lignes d'armatures dans les dessins

Vous pouvez masquer les lignes d'armatures derrière d'autres armatures ou derrière des pièces dans les dessins d'éléments préfabriqués.

Voici quelques exemples d'armatures avec différents paramètres sélectionnés dans l'onglet **Contenu barre** dans les propriétés **Ferraillage** ou **Ferraillage avoisinant**.

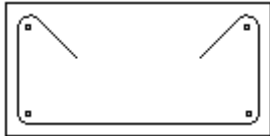
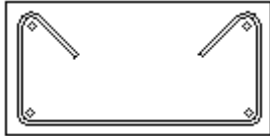

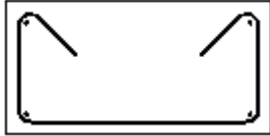
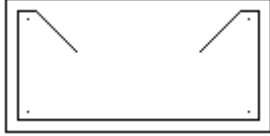
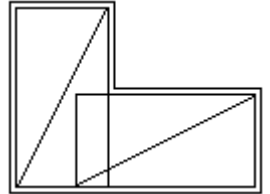
Paramètres	Description
L'option Cacher lignes derrière pièces est sélectionnée. Les lignes des armatures sont cachées derrière d'autres pièces.	
L'option Cacher lignes derrière autres armatures est sélectionnée. Les lignes des armatures sont cachées derrière d'autres lignes d'armature.	

Voir aussi [Configuration des propriétés de ferraillage et de treillis soudés à la page 531](#)

[Paramètres de ferraillage et de treillis automatiques dans les dessins à la page 531](#)

Exemple : Représentations du ferrailage

Voici quelques exemples de ferrailage avec différentes options de représentation sélectionnés dans l'onglet **Contenu barre** dans les propriétés **Ferrailage** ou **Ferrailage avoisinant**.

Paramètres	Exemple
Ligne simple	
Ligne double	
lignes doublesbouts remplis	
Ligne remplie	
Solide	
Contour	

Voir aussi [Paramètres de ferrailage et de treillis automatiques dans les dessins à la page 531](#)
[Propriétés des armatures/ferrillages avoisinants et des treillis dans les dessins à la page 601](#)

7.22 Attributs utilisateur dans les dessins

Plusieurs boîtes de dialogue Tekla Structures contiennent des attributs utilisateur pour divers objets. Les définitions d'un attribut utilisateur sont uniques, ce qui signifie qu'un attribut utilisateur ne peut pas avoir des définitions différentes pour des types d'objets différents.

Dans les dessins, les attributs utilisateur peuvent être utilisés par exemple dans les gabarits, les repères ou dans la **Liste de dessins**. Les attributs utilisateurs définis dans le dessin s'affichent lorsque vous cliquez sur **Attributs utilisateur** dans la boîte de dialogue des propriétés du dessin. Vous pouvez afficher jusqu'à 20 attributs définis par l'utilisateur dans la **Liste de dessins**. Pour vérifier ceux que vous avez, cliquez sur **Attributs utilisateur** dans la boîte de dialogue des propriétés d'un dessin.

Pour définir de nouveaux attributs utilisateur, créez votre propre fichier `objects.inp` dans le répertoire de la société, du projet ou de l'entreprise. Après avoir ajouté vos propres attributs utilisateur, vous devez utiliser l'outil **Contrôler et changer les définitions d'attributs** pour mettre à jour les définitions dans le modèle. Les fichiers `object.inp` sont fusionnés de sorte que s'ils contiennent des attributs utilisateur, ceux-ci apparaissent dans l'interface utilisateur. Tekla Structures fusionne les fichiers de sorte à éviter toute duplication d'attributs. Si Tekla Structures rencontre le même nom d'attribut dans différents fichiers `objects.inp`, c'est l'attribut du premier fichier `objects.inp` lu qui est utilisé.

Tekla Structures lit les fichiers `objects.inp` à partir des répertoires et dans l'ordre ci-dessous :

1. répertoire modèle
2. dossier d'entreprise
3. dossier de projet
4. dossier d'entreprise
5. répertoire système
6. dossier inp

Pour afficher le nouvel attribut utilisateur dans l'éditeur de gabarit, vous devez l'ajouter dans un fichier `contentattributes_userdefine.lst` personnalisé et inclure le nom du fichier personnalisé dans le fichier `contentattributes.lst`.

Faites une copie de ces fichiers modifiés, car l'installation de Tekla Structures écrase toujours ces fichiers.

Voir aussi [Modification des attributs utilisateur de dessin automatique à la page 536](#)

[Création de nouveaux attributs de dessin définis par l'utilisateur à la page 536](#)

[Ajout d'attributs utilisateur et d'attributs de gabarit dans les repères à la page 496](#)

[Éléments de la liste de dessins à la page 107](#)

[Sélecteurs de personnalisation du nom du fichier d'impression à la page 303](#)

`Objects.inp` properties

Modification des attributs utilisateur de dessin automatique

Pour modifier les attributs utilisateurs du dessin avant de créer un dessin :

1. Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin.
2. Chargez les propriétés que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Attributs utilisateur**.
4. Dans l'onglet **Processus**, saisissez les informations spécifiques au projet qui doivent être affichées dans les dessins et dans la **Liste de dessins**.
5. Dans l'onglet **Paramètres**, saisissez un **commentaire** utilisateur relatif aux dessins, projets, assemblages, pièces, etc.
6. Saisissez les informations spécifiques au dessin dans les champs **Info Utilisateur 1** à **Info Utilisateur 8** de l'onglet **Paramètres**.
7. Dans l'onglet **Titre**, choisissez d'utiliser des informations spécifiques au projet ou spécifiques au dessin dans le bloc de titre du dessin.

En cliquant sur **Utiliser les paramètres du projet**, vous ne pourrez plus saisir aucune information dans les champs du bloc de titre.

8. Si vous sélectionnez **Utiliser les paramètres du dessin**, vous pouvez saisir les données nécessaires dans les champs du bloc titre.
9. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les propriétés du dessin, puis cliquez sur **OK** et créez le dessin.



- Il est possible de définir si les modifications apportées aux attributs utilisateur affectent simultanément l'ensemble des dessins sélectionnés dans la **Liste de dessins**, même si après utilisation de l'option avancée `XS_DRAWING_UDAS_MODIFY_ALL_DRAWING_TYPES`, les types de dessin sont différents.

Voir aussi [Customizing user-defined attributes](#)

[XS_DRAWING_UDAS_MODIFY_ALL_DRAWING_TYPES](#)

[Location of certain files in hidden folders](#)

[Attributs utilisateur dans les dessins à la page 534](#)

[Création de nouveaux attributs de dessin définis par l'utilisateur à la page 536](#)

Création de nouveaux attributs de dessin définis par l'utilisateur

Si vous souhaitez ajouter une nouvelle ligne dans la boîte de dialogue des attributs de dessin définis par l'utilisateur et une nouvelle colonne dans la **Liste de dessins**, créez votre propre

fichier `objects.inp` et ajoutez-y un nouvel attribut utilisateur. Vous devez également procéder de cette manière si vous souhaitez que l'attribut utilisateur soit disponible dans l'éditeur de gabarit.

Avant de commencer, fermez Tekla Structures.

Pour créer un nouvel attribut utilisateur :

1. Ouvrez le fichier `objects.inp` situé dans `..\ProgramData\Tekla Structures\<version>\environments\common\inp`.
2. Enregistrez le fichier `objects.inp` dans votre répertoire modèle, projet ou société.
3. Supprimez toutes les définitions d'attributs utilisateur à partir du fichier `objects.inp`, sauf les définitions de propriétés au début du fichier qui décrivent les propriétés, et les sections qui définissent le nouvel onglet à différents types de dessin. Conservez également une définition de propriété dans les attributs utilisateur de section pour les objets que vous pouvez utiliser comme gabarit pour la nouvelle propriété.
4. Entrez le nom de l'onglet dans lequel vous souhaitez placer les nouveaux attributs utilisateur et les propriétés d'attribut.

Ne saisissez pas les noms des onglets provenant de l'installation, utilisez plutôt un autre nom.

5. Pour afficher l'attribut utilisateur dans la **Liste de dessins** et dans la boîte de dialogue des attributs utilisateur, réglez `status_flag` sur `yes`.

```
/* *****  
/* User defined attributes for objects */  
/* *****  
/* *****  
/* Common drawing attributes*/  
/* *****  
beam(2,"Beam")  
{  
  tab_page("My tab")  
  {  
    attribute("DESIGNED_BY", "Designed By", string, "%s" yes, none, "0.0", "0.0")  
    {  
      value("", 0)  
    }  
  }  
}  
modify(1)  
}
```

6. Définissez les types de dessin dans lesquels vous souhaitez utiliser le nouvel onglet contenant le nouvel attribut utilisateur.

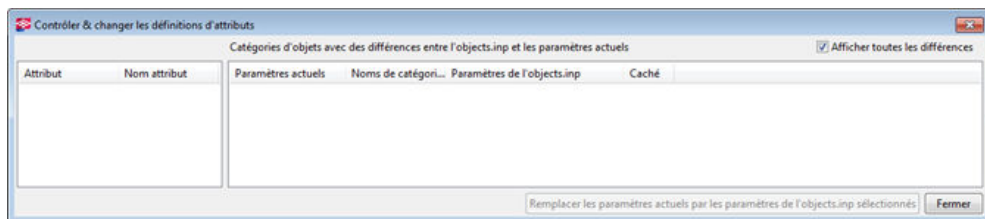
```

/*****
/* Drawing attributes - single part */
/*****
singledrawing(0,"j_Single_part_drawing")
{
  tab_page("My tab","My tab",200)
  modify(1)
}
/*****
/* Drawing attributes - GA */
/*****
gadrawing(0,"j_GA_drawing")
{
  tab_page("My tab","My tab",200)
  modify(1)
}

```

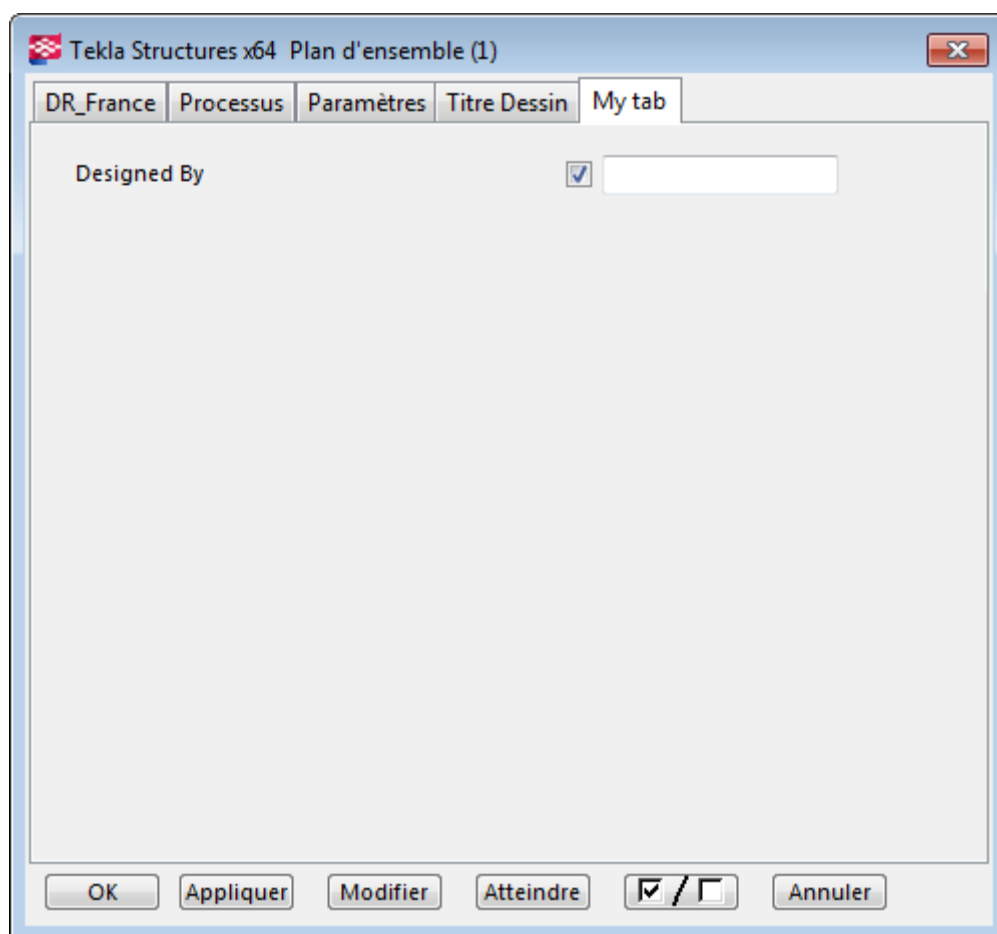
7. Enregistrez et fermez le fichier.
8. Mettez à jour les définitions des attributs utilisateur :
 - a. Cliquez sur **Outils --> Contrôler Et réparer le modèle --> Contrôler Et changer les définitions d'attributs**.

La boîte de dialogue **Contrôler Et changer les définitions d'attributs** s'affiche.



- b. En cas de conflit entre votre fichier `objects.inp` et le fichier par défaut `objects.inp`, sélectionnez la définition dans la zone de droite et cliquez sur **Remplacer les paramètres actuels par les paramètres de l'objects.inp sélectionné**.
La définition de l'attribut utilisateur est mise à jour dans le modèle.
9. Sélectionnez **Dessins Et listes --> Paramètres dessins** et un type de dessin.
Dans cet exemple, sélectionnez **Plan d'ensemble**.
10. Cliquez sur **Attributs utilisateur**.

La boîte de dialogue des attributs utilisateur du plan d'ensemble affiche le nouvel onglet.



11. Utilisez **Enregistrer sous** pour enregistrer les propriétés à des fins d'utilisation ultérieure.
12. Cliquez sur **OK** et créez un plan d'ensemble.
13. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le dessin créé dans la **Liste de dessins** et sélectionnez **Attributs utilisateur**.
14. Allez dans **Mon onglet** et entrez le nom du dessinateur, dans la zone **Dessiné par**.
15. Cliquez sur **Modifier** et fermez la boîte de dialogue.

La **Liste de dessins** contient le nouvel attribut utilisateur, et le nom du dessinateur s'affiche.

Créé	Modifié	Dimension	Type	Repère	Nom	Designed By
18.04.2013	22.04.2013	830* 584	G	[1]		Dean Designer
18.04.2013	00.00.0000	830* 584	G	[2]		

Voir aussi [Attributs utilisateur dans les dessins à la page 534](#)

7.23 Définition d'un dossier d'entreprise pour les images et les symboles

Vous pouvez définir un dossier d'entreprise dans lequel Tekla Structures recherchera systématiquement les images et les symboles. Lorsque vous stockez des images et des symboles dans ce dossier, il n'est pas nécessaire de les déplacer d'un dossier à l'autre lors de l'installation d'une nouvelle version de Tekla Structures. L'installation d'une nouvelle version n'entraîne pas le remplacement des fichiers du dossier d'entreprise.

Définissez le répertoire d'entreprise dans le fichier `options.ini` sous le répertoire modèle à l'aide de l'option avancée `XS_FIRM` comme valeur. Cette option avancée rend les images et les symboles disponibles dans toutes les versions de Tekla Structures.

Vous devez également définir un répertoire pour `XS_FIRM`: Cliquez sur **Outils --> Options --> Options avancées** et accédez à **Emplacements fichiers**.

Pour définir un répertoire d'entreprise pour les images et les symboles :

1. Modifiez le fichier `options.ini` pour y inclure l'option avancée `DXK_SYMBOLPATH` pointant vers le répertoire société. Ajoutez la ligne suivante à la fin du fichier `options.ini` :

```
DXK_SYMBOLPATH=%DXK_SYMBOLPATH%;%XS_FIRM%
```

Cette ligne doit toujours commencer par « `DXK_SYMBOLPATH=%DXK_SYMBOLPATH%;` ». L'option avancée `DXK_SYMBOLPATH` peut contenir plusieurs chemins séparés par des points-virgules.

2. Dans l'éditeur de gabarits, cliquez sur **Options --> Préférences --> Emplacement fichier** et entrez le chemin d'accès au répertoire société pour **Symboles, images**.

Voir aussi [Symboles dans les dessins à la page 241](#)

`DXK_SYMBOLPATH`

7.24 Définition des types de ligne personnalisés

Vous pouvez définir vos propres types de lignes et les utiliser chaque fois que les paramètres de type de ligne sont disponibles. Les types de ligne personnalisés sont traités comme tout autre type de ligne. Les types de lignes personnalisés sont définis dans le fichier `TeklaStructures.lin`, dans `..\ProgramData\Tekla Structures\<version>\environments\common\inp`. Par défaut, les types de ligne les plus fréquemment utilisés sont disponibles dans le fichier.

Pour définir vos propres types de lignes dans le fichier `TeklaStructures.lin` :

1. Démarrez chaque ligne par la lettre **A** pour indiquer le début du motif du type de ligne.
Vous pouvez utiliser trois objets différents : les traits, les points et les espaces, pour créer une ligne.
2. Définissez la longueur d'un trait (-) à l'aide du moins.
3. Définissez la longueur d'un espace () à l'aide de chiffres négatifs.
4. Définissez des points (.) en utilisant le zéro (0).
Les motifs doivent commencer par un tiret. Ils se finissent généralement par un espace, bien que celui-ci ne soit pas obligatoire.
5. Après avoir défini le motif du type de ligne, appuyez sur **Entrée**.

Le fichier `TeklaStructures.lin.id` contient les noms des types de lignes visibles dans l'interface utilisateur et les ID uniques attribués à chaque type de ligne. La valeur de l'ID doit être supérieure à 10, par exemple :

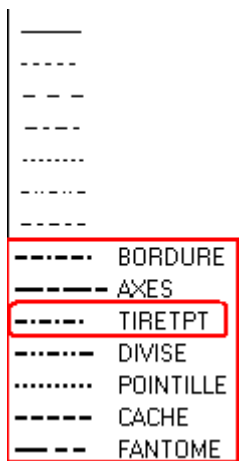
```

CENTER, 1000
BORDER, 1002
DASHDOT, 1003

```

Vous pouvez également utiliser `TeklaStructures.lin` pour faire correspondre les types de lignes exportés.

Exemple Définition du type de ligne pour `DASHDOT` : `A, 12.7, -6.35, 0, -6.35` signifie que le motif commence par un tiret d'une longueur de 12.7 unités, suivi d'un espace d'une longueur de 6.35 unités, puis d'un point, et pour finir d'un espace d'une longueur de 6.35 unités. Ensuite, le premier tiret est à nouveau dessiné.



Si vous ajoutez de nouveaux types de lignes personnalisés, vous devez ajouter les bitmaps correspondants dans le répertoire `..\ProgramData\Tekla Structures \<version>\bitmaps` et les nommer `dr_line_type_*.bmp`, par exemple `dr_line_type_CENTER.bmp`.

Voir aussi [Propriétés des formes graphiques à la page 613](#)

8 Paramètres des dessins

Vous pouvez gérer de nombreux paramètres dans Tekla Structures à partir des boîtes de dialogue des propriétés. Vous devez également utiliser des fichiers de paramètres supplémentaires.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Propriétés du plan d'ensemble à la page 544](#)
- [Propriétés des croquis de débit, des croquis d'assemblage et des croquis béton à la page 546](#)
- [Propriétés de mise en page à la page 547](#)
- [Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)
- [Propriétés des coupes à la page 553](#)
- [Cote et propriétés de cotation à la page 554](#)
- [Propriétés des repères à la page 573](#)
- [Contenu des repères à la page 583](#)
- [Propriétés des pièces et des pièces avoisinantes dans les dessins à la page 592](#)
- [Propriétés de contenu et d'apparence des boulons dans les dessins à la page 595](#)
- [Propriétés de visibilité et de contenu du traitement de surface dans les dessins à la page 597](#)
- [Propriétés des motifs de hachure du traitement de surface \(surfacing.htc\) à la page 597](#)
- [Propriétés des motifs de hachure des formes et des pièces \(.htc\) à la page 599](#)
- [Propriétés des armatures/ferraillages avoisinants et des treillis dans les dessins à la page 601](#)
- [Paramètres de ferraillage pour les dessins \(rebar_config.inp\) à la page 604](#)
- [Propriétés de placement pour les objets d'annotation à la page 611](#)
- [Propriétés de la soudure à la page 612](#)
- [Propriétés des formes graphiques à la page 613](#)
- [Propriétés des maillages à la page 614](#)

- [Paramètres d'orientation à la page 615](#)

8.1 Propriétés du plan d'ensemble

Cliquez sur **Dessins & listes** --> **Paramètres dessins** --> **Plan d'ensemble** . Pour modifier ces propriétés après avoir créé le dessin, double-cliquez dans le fond du dessin.

Les options de la boîte de dialogue des propriétés d'un plan d'ensemble sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Option	Description
Nom	Nom du dessin. Ce nom est affiché dans la Liste de dessins et peut être inclus dans des gabarits de dessins et de listes.
Titre 1, Titre 2, Titre 3	Les titres sont affichés dans la Liste de dessins et dans des gabarits de dessins et de listes.
Utiliser les paramètres détaillés au niveau de l'objet	Attribuez la valeur Oui pour utiliser les paramètres détaillés au niveau de l'objet créés dans la boîte de dialogue Paramètres au niveau de l'objet pour les plans d'ensemble .
Mise en page	Sélectionnez la mise en page et définissez les formats. Vous pouvez également indiquer si vous souhaitez lister les objets cachés dans les gabarits.
Vue	Définissez les propriétés de vue : les paramètres d'échelle, d'extension de vue avoisinante, de vue retournée, du symbole des ouvertures et des réservations, du point de donnée élévation, du raccourcissement de pièce, du titre vue, et du plan d'implantation.
Vue de détail	Définissez les propriétés de la vue de détail : les paramètres de titre vue, de limite de vue et de repère de vue.
Dimension	Définissez les propriétés de cotation : le type de cotation, les unités, la précision, le format, la position et l'apparence.
Cotation	Définissez les propriétés de cotation : les paramètres de cotation de maillage et de cotation de pièce.
Propriétés de repère pièce Repère boulon Repère pièce avoisinante Repère de traitement de surface Symbole soudures Repères d'armature Repère composant	Définissez les propriétés de repère pièce : les paramètres d'éléments et d'éléments inclus, les paramètres de visibilité repère, de cadre repère, du trait de rappel repère et de position.

Option	Description
Pièce	Définissez les propriétés de pièce : les paramètres de représentation de pièce, d'arête cachée et de visibilité de ligne de référence et d'axe, de visibilité de repère supplémentaire, d'apparence de pièce et de remplissage.
Boulon	Définissez les propriétés du boulon : les paramètres de représentation du boulon, de symbole constitué de boulon, de visibilité du boulon et d'apparence du boulon.
Pièce avoisinante	Définissez les propriétés de pièce avoisinante : les paramètres de visibilité, de représentation de pièce, d'arête cachée et de visibilité de ligne de référence et d'axe, de visibilité de repère supplémentaire et d'apparence de pièce. Vous pouvez également définir les paramètres de représentation de boulon et de symbole constitué de boulon pour les pièces avoisinantes.
Traitement de surface	Définissez les propriétés du traitement de surface : les paramètres de visibilité de traitement de surface, de visibilité de motif, de visibilité des arêtes cachées et de représentation de traitement de surface.
Soudure	Définissez les propriétés de soudure : les paramètres de visibilité de soudure, de taille limite des soudures visibles et de l'apparence de soudure.
Armature	Définissez les propriétés de ferrailage et de treillis : les paramètres de visibilité et de représentation d'armature et de treillis, de symbole d'armature et de treillis et d'apparence d'armature et treillis.
Objets de référence	Définissez les paramètres de visibilité et d'apparence d'objet de référence.
Maillage	Définissez les paramètres de visibilité et d'apparence de maillage.
Protection	Définissez des zones protégées dans lesquelles aucun texte, repère ou cotation ne pourra être placé.
Filtre et Filtre pièce voisine	Créez et modifiez des filtres pièces et des filtres pièce voisine au niveau du dessin.
Attributs utilisateur	Ajoutez des informations à un dessin. Les informations sont affichées dans la Liste de dessins et vous pouvez les utiliser dans les gabarits de dessin et de listes, dans les repères, et comme boutons lors de la personnalisation des noms de fichiers d'impression.

Voir aussi [Attribution de titres aux dessins à la page 118](#)

[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

[Modification des propriétés de détail à la page 143](#)

Cote et propriétés de cotation à la page 554

Propriétés de cotation globale et de maillage (plans d'ensemble) à la page 571

Propriétés de cotation de la pièce (plans d'ensemble) à la page 571

Propriétés des repères à la page 573

Propriétés des pièces et des pièces avoisinantes dans les dessins à la page 592

Propriétés de visibilité et de contenu du traitement de surface dans les dessins à la page 597

Propriétés de la soudure à la page 612

Propriétés des armatures/ferrillages avoisinants et des treillis dans les dessins à la page 601

Modèles de référence dans les dessins à la page 235

Propriétés des maillages à la page 614

Zones protégées à la page 356

Attributs utilisateur dans les dessins à la page 534

8.2 Propriétés des croquis de débit, des croquis d'assemblage et des croquis béton

Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin. Pour modifier ces propriétés après avoir créé le dessin, double-cliquez dans le fond du dessin.

Les options de la boîte de dialogue des propriétés des croquis de débit, des croquis d'assemblage et des croquis béton sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Option	Description
Nom	Définissez le nom du dessin affiché dans la Liste de dessins , et qui peut être inclus dans les gabarits de dessins et de listes.
Titre 1, Titre 2, Titre 3	Définissez les titres affichés dans la Liste de dessins et qui peuvent être inclus dans les gabarits de dessins et de listes.
Numéro feuille	Utilisé pour la création de plusieurs dessins de la même pièce sous forme de feuilles de dessin. Le nombre de feuilles est illimité.
Mise en page	Sélectionnez la mise en page, et définissez les paramètres de tailles de dessins, d'échelle automatique, de type de projection, d'alignement de vue et de développement de pièce. Vous pouvez également indiquer si vous souhaitez lister les objets cachés dans les gabarits.

Option	Description
Création de vue	Définissez les vues de dessin à créer. A partir de cette étape, vous pouvez passer à la modification des propriétés de vue pour chaque vue.
Coupe	Définissez les propriétés de vue en coupe.
Vue de détail	Définissez le premier chiffre ou lettre de la vue de détail et du titre du symbole de détail.
Protection	Définissez des zones protégées dans lesquelles aucun texte, repère ou cotation ne pourra être placé.
Attributs utilisateur	Ajoutez des informations supplémentaires à un dessin. Ces informations s'affichent dans la Liste de dessins , et vous pouvez les utiliser dans les gabarits de dessin et de listes, les repères, et comme boutons lors de la personnalisation des noms de fichier d'impression.

Voir aussi [Attribution de titres aux dessins à la page 118](#)

[Création de plusieurs feuilles de dessin à l'aide des propriétés du dessin à la page 79](#)

[Format et échelle de vue du dessin à la page 352](#)

[Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

[Propriétés des coupes à la page 553](#)

[Modification des propriétés de détail à la page 143](#)

[Zones protégées à la page 356](#)

[Attributs utilisateur dans les dessins à la page 534](#)

8.3 Propriétés de mise en page

Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin. Cliquez ensuite sur **Mise en page**. Pour modifier ces propriétés après avoir créé le dessin, double-cliquez dans le fond du dessin.

Toutes les options de tous les panneaux des propriétés de mise en page et des boîtes de dialogues sont décrites dans le tableau ci-dessous. Certaines des options décrites ne sont pas disponibles pour tous les types de dessin.

Option	Description
Onglet Taille de dessin	
Mise en page	Définissez la mise en page que vous souhaitez utiliser.
Lister les objets cachés dans les gabarits	Sélectionnez Oui pour lister les objets cachés dans les gabarits. Non supprime toutes les informations relatives aux pièces masquées, y compris le poids total.

Option	Description
Mode de définition	Sélectionnez Automatique si vous souhaitez que Tekla Structures détermine les dimensions et les mises en pages appropriées pour les dessins. Sélectionnez Imposé pour spécifier la dimension exacte du dessin. Le format doit être toujours inférieur à la taille réelle du papier en raison des marges d'impression.
Automatique : Utiliser	<p>Les formats fixes et les formats calculés sont définis dans les Propriétés de mise en page :</p> <p>Formats fixes : Utilisez cette option si vous souhaitez que Tekla Structures applique un format fixe A2, A3, A4, etc.</p> <p>Formats calculés : Cette option vous permet de définir les critères que doit respecter Tekla Structures lors de l'ajustement du format de dessin.</p> <p>Formats calculés/fixes : Utilisez cette option si vous souhaitez que Tekla Structures sélectionne le plus petit format approprié.</p>
Format des dessins	Si vous avez sélectionné Imposé , définissez la taille du dessin ici.
Arrangement	Si vous avez sélectionné Imposé , définissez l'arrangement à utiliser.
Onglet Mettre à l'échelle	
Mise à l'échelle automatique	Positionnez Échelle automatique sur Oui pour autoriser Tekla Structures à sélectionner automatiquement l'échelle appropriée à la vue du dessin.
Échelles de vue principale Échelles de vue en coupe	<p>Lorsque vous utilisez la mise à l'échelle automatique, entrez les dénominateurs d'échelles de vue principale et de vue en coupe, et séparez-les par des espaces.</p> <p>Entrez par exemple « 5 10 15 20 » pour les échelles 1/5, 1/10, 1/15 et 1/20</p>
Mode de changement de l'échelle	<p>Lorsque vous utilisez l'échelle automatique, positionnez le mode de changement de l'échelle sur celui qui définit la relation dans un dessin entre les échelles des vues principale et en coupe.</p> <p>vues et coupes similaires : les échelles des vues principale et en coupe sont égales.</p> <p>vues < coupes : les échelles des vues principales sont inférieures à celles des vues en coupe.</p> <p>vues <= coupes : les échelles des vues principales sont inférieures ou égales à celles des vues en coupe</p>
Taille préférée	Si vous utilisez l'échelle et le format automatiques, entrez la taille préférée du dessin. Tekla Structures recherche une taille de dessin où le contenu du dessin s'adapte à la feuille

Option	Description
	en essayant dans un premier temps d'utiliser l'échelle exacte et la taille de dessin la plus petite. Si le contenu ne s'adapte pas, Tekla Structures augmente la taille du dessin jusqu'à ce qu'elle atteigne la taille préférée.
Onglet Autre	
Type projection	Définissez la manière dont Tekla Structures place les projections d'une pièce dans un croquis béton, un croquis de débit et un croquis d'assemblage. Le type de projection affecte l'ordre des vues dans le dessin. Les différentes options sont les suivantes : Premier angle , connu également comme la projection européenne. Troisième angle , connu également comme la projection américaine.
Aligner sections avec la vue principale Aligner vues extrémités avec la vue principale.	Sélectionnez Oui pour placer les vues à proximité de la vue principale. Si vous sélectionnez Non , Tekla Structures place les coupes et les vues d'extrémité à n'importe quel emplacement disponible.
Etirer tronçons pour remplir le dessin	Sélectionnez Oui pour étirer les tronçons pour remplir les zones vides du dessin.
Ajouter le traçage des pièces	Sélectionnez Oui pour inclure dans les croquis d'assemblage, les croquis de débit des pièces individuelles composant l'assemblage. Positionnez cette option sur Oui pour activer l'option Attributs pièce seule .
Attributs pièce seule	Définissez les propriétés de croquis de débit souhaitées à utiliser dans la vue de pièce individuelle. Pour cela, positionnez Ajouter le traçage des pièces sur Oui .

Voir aussi [Format et échelle de vue du dessin à la page 352](#)

[Mise en page des dessins à la page 337](#)

[Paramétrage du type de projection de vue à la page 367](#)

[Définition de l'emplacement des vues d'extrémité et des coupes à la page 394](#)

[Allongement de pièces raccourcies dans les vues de dessin à la page 384](#)

[Insertion de croquis de débit dans les croquis d'assemblage à la page 369](#)

8.4 Propriétés de la vue dans les dessins

La boîte de dialogue **Propriétés de la vue** permet d'afficher et de modifier les propriétés de la vue d'un dessin.

Le tableau ci-dessous décrit toutes les propriétés de niveau de la vue pour tous les types de dessin.

Option	Description
Panneau Création de vue : Onglet Vues	
Type de vue oui/non	<p>Définit les vues principales, les vues en coupe et les vues 3D que vous souhaitez créer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si vous sélectionnez Non, Tekla Structures ne crée pas de vue, mais procède à la cotation des pièces dans les vues disponibles. Si vous désactivez les quatre vues principales, Tekla Structures créera tout de même une vue de face. • Si vous sélectionnez oui, Tekla Structures crée automatiquement la vue, même si ce n'était pas nécessaire pour afficher les cotations. En ce qui concerne les vues en coupe, Tekla Structures crée une coupe supplémentaire qui affiche le centre de la pièce principale. En ce qui concerne les vues d'extrémité, Tekla Structures crée une vue d'extrémité à partir d'une extrémité de la pièce principale. • Si vous sélectionnez auto, Tekla Structures crée automatiquement la vue si cela est nécessaire pour afficher les cotations. En ce qui concerne les vues en coupe, Tekla Structures crée le nombre de vues nécessaire pour afficher toutes les cotations. En ce qui concerne les vues d'extrémité, Tekla Structures crée également une autre vue d'extrémité à partir de l'autre extrémité de la pièce principale, si celle-ci comporte des cotations.
Titre vue	Affiche le titre de vue paramétré dans les propriétés de vue. Si le titre est défini dans les propriétés de vue, vous pouvez le modifier ici. Vous avez toujours la possibilité de modifier le titre des vues principales.
Propriétés de vue	Affiche les propriétés de vue en cours pour la vue. Vous pouvez sélectionner un autre fichier de propriétés de vue à partir de la liste et modifier les propriétés de vue en cliquant sur Propriétés de vue .
Panneau Création de vue : Onglet Attributs	
Ces paramètres sont spécifiques au dessin.	
Système de coordonnées	<p>Définit le système de coordonnées de vues des dessins. Les différentes options sont les suivantes : local, modèle, orienté, cvt horizontal, cvt vertical et Fixe.</p> <p>Pour plus d'informations, voir Modification du système de coordonnées à la page 370.</p>

Option	Description
Rotation du système de coordonnées Autour de X, Autour de Y et Autour de Z	Fait pivoter la vue autour de l'axe x, y ou z des pièces à l'aide des valeurs saisies. Pour plus d'informations, voir Rotation de pièces dans les vues de dessin à la page 373 .
Déplié	Oui affiche et cote les lignes de pliage du dessin. Pour plus d'informations, voir Dépliage de polypoutres dans les dessins à la page 384 .
Non déformé	Oui permet de reformer des pièces déformées et affiche la forme développée (non déformée) des pièces déformées des dessins. Pour plus d'informations, voir Reformation de pièces déformées dans les dessins à la page 385 .
Recréer le dessin	Oui recrée le dessin.
Panneau Création de vue : onglet Attributs 1 (Attributs dans des plans d'ensemble)	
Echelle	Définit l'échelle de la vue.
Vue retournée	Affiche des structures porteuses de charges, telles que des poteaux et des poutres dans un sol de premier niveau. Oui affiche les structures avec une ligne continue et Non les affiche avec une ligne pointillée.
Rotation autour de (dans vues 3D)	Modifie l'angle de vue des vues 3D. Entrez les valeurs des angles dans les directions x et y. Dans une vue de dessin, la rotation se fait autour de l'axe local. La valeur 0.0 équivaut à la vue de face.
Dimension	Adapter par pièces : Tekla Structures adapte le contenu de la vue au cadre de la vue du dessin sans laisser d'espaces vides inutiles. Défini comme distances : Les zones x et y définissent la taille de la vue le long des axes x et y de la vue. Les zones profondeur définissent la profondeur de la vue perpendiculairement au plan de la vue.
Extension pour voisinage	Détermine la distance depuis la vue du dessin pour faire apparaître les pièces voisines. Pour plus d'informations, voir Affichage des pièces avoisinantes dans les vues à la page 378 .
Utiliser les paramètres détaillés au niveau de l'objet	Vous permet de créer et d'appliquer des paramètres au niveau de l'objet. Pour plus d'informations, voir Paramètres détaillés au niveau de l'objet à la page 328
Position	Permet de définir le placement de la vue du dessin comme fixe ou libre : <ul style="list-style-type: none"> • Fixe : Maintenez les vues au même emplacement lors des mises à jour.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Libre : Laissez Tekla Structures trouver un emplacement adapté à la vue lors des mises à jour. <p>Pour plus d'informations, voir Définition du placement automatique libre ou fixe des vues de dessin à la page 362.</p>
Panneau Création de vue : onglet Attributs 2 (Raccourcissement) dans des plans d'ensemble)	
Non déformé	<p>Oui permet de reformer des pièces déformées et affiche la forme développée (non déformée) des pièces déformées des vues de dessin.</p> <p>Pour plus d'informations, voir Reformation de pièces déformées dans les dessins à la page 385.</p>
Raccourcissement	<p>Si des éléments sont très longs et n'incluent pas de détails, vous pouvez les raccourcir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pièces coupe Oui active le raccourcissement. Vous pouvez également choisir de couper Uniquement dans la direction x ou Uniquement dans la direction y. • Longueur mini tronçons permet de définir la longueur minimale de la section du tronçon à afficher. • Espace entre tronçons permet de définir la distance entre les pièces découpées. • Couper éléments biais : Oui permet de couper les éléments biais. <p>Pour plus d'informations, voir Raccourcissement de pièces dans les vues de dessin à la page 381.</p>
Afficher symbole ouvertures/alvéoles	<p>Oui permet d'afficher des symboles dans les ouvertures et les alvéoles.</p> <p>Pour plus d'informations, voir Affichage des ouvertures et alvéoles de pièces dans les dessins à la page 386.</p>
Point de donnée pour élévations	<p>Spécifié utilise la valeur saisie.</p> <p>Plan vue permet de mesurer les points de référence relatifs au plan de la vue.</p> <p>Pour plus d'informations, voir Création de niveaux à la page 429.</p>
Méthode de création des dimensions dans cette vue	<p>Clone les cotations séparément pour la vue sélectionnée uniquement. Cette option affecte la création des cotations lors du clonage et du redimensionnement des dessins existants.</p> <p>Pour plus d'informations, voir Clonage des cotes en fonction de la vue à la page 101.</p>
Onglet Titres	
Texte	<p>Définit le texte du titre de la vue. Entrez le texte dans les champs A1 - A5 ou cliquez sur les boutons ..., puis sélectionnez le contenu et l'apparence du repère de titre.</p> <p>Pour plus d'informations sur les titres vue, voir Définition des titres de vue et des repères de titre de vue à la page 365</p>

Option	Description
Symbole	Définit le symbole à utiliser pour le titre de la vue.
Position titre	Définit la position verticale et horizontale du titre vue : <ul style="list-style-type: none"> • Verticale : Sélectionnez Dessus ou Dessous. • Horizontale : Sélectionnez Centré par cadre vue ou Centré par boîte zone vue.
Symboles direction vue	Affiche ou masque les repères de direction de la vue et définit la hauteur des repères.
Plan d'implantation (plans d'ensemble uniquement)	
Afficher comme plan d'implantation	Oui affiche le plan d'ensemble en tant que plan d'implantation. Pour plus d'informations, voir Création de plans d'implantation à l'aide de paramètres enregistrés à la page 60
Echelle vue agrandie pièces	Définit l'échelle utilisée dans les vues agrandies des pièces.
Créer vues détails	Oui crée des vues de détail distinctes. Si vous sélectionnez Non , Tekla Structures cote les tiges d'ancrage dans la vue agrandie. Tekla Structures regroupe les vues de détail similaires afin que les détails semblables ne soient dessinés qu'une seule fois.
Echelle de vue de détail	Définit l'échelle utilisée dans les vues de détails du plan d'implantation.

Voir aussi [Vues de dessin automatiques à la page 362](#)
[Format et échelle de vue du dessin à la page 352](#)
[Définition des vues à créer dans les croquis de débit, d'assemblage et béton à la page 363](#)
[Définition des paramètres de vue automatiques pour les plans d'ensemble à la page 364](#)

8.5 Propriétés des coupes

Lorsque vous créez des vues en coupe automatiques, Tekla Structures crée des vues en coupe et des repères de section en utilisant les propriétés actuelles.

Option	Description
Onglet Attributs	
Profondeur coupe	Détermine les distances positive et négative de la coupe lorsque les vues ne sont pas combinées.
Distance combinaison coupes	Détermine la plage de distance pour combiner les coupes.

Option	Description
Direction	Définit la direction de vue de la section. Les différentes options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Coupe de droite • Coupe intermédiaire • Coupe de gauche Les valeurs disponibles sont gauche ou droite .
Ligne de coupe	
Ligne	Longueur et décalage de la ligne de coupe.
Propriétés	Couleur de la ligne de coupe.
Repère de section	
Texte	Définit le texte du repère de section. Cliquez sur les boutons ... situés en regard des zones de texte pour ouvrir la boîte de dialogue Contenus des repères .
Symbole : Couleur	Couleur du symbole du repère de section.
Symbole gauche, Symbole droit	Symbole du repère de section droit et gauche.
Dimension	Dimension du symbole du repère de section.
x/y	Décalage du symbole du repère de section.

Voir aussi [Propriétés de la vue dans les dessins à la page 549](#)

[Protection d'objet et paramètres de placement dans les dessins à la page 355](#)

[Vues de dessin automatiques à la page 362](#)

[Définition des vues à créer dans les croquis de débit, d'assemblage et béton à la page 363](#)

[Création d'une coupe à la page 120](#)

8.6 Cote et propriétés de cotation

Dans les croquis de débit, d'assemblage et d'élément béton, les propriétés de cotation automatique sont configurées séparément pour chaque vue que vous créez dans la boîte de dialogue **Propriétés de règle de cotation**. Pour le type de cotation **Dimensions intégrées**, elles sont configurées dans la boîte de dialogue **Propriétés de cotation**. Dans les plans d'ensemble, les cotations peuvent être configurées au niveau du dessin et de la vue dans les boîtes de dialogue **Propriétés de cotation** et **Propriétés de cotation**.

Voir aussi • [Propriétés de règle de cotation à la page 408](#)

• [Propriétés générales des cotes à la page 555](#)

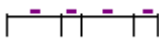



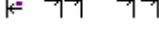

• [Propriétés du format, de la précision et des unités des cotes à la page 557](#)


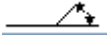
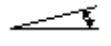


- [Propriétés d'apparence des cotes à la page 558](#)
- [Propriétés des repères et des étiquettes de cotes à la page 559](#)
- [Propriétés de cotation générales à la page 561](#)
- [Propriétés de cotation de la pièce à la page 566](#)
- [Propriétés de cotation des positions à la page 564](#)
- [Propriétés de cotation des boulons à la page 567](#)
- [Propriétés de groupement des cotes à la page 568](#)
- [Propriétés de cotation du sous-assemblage à la page 569](#)
- [Propriétés de cotation des armatures à la page 570](#)
- [Propriétés de cotation globale et de maillage \(plans d'ensemble\) à la page 571](#)
- [Propriétés de cotation de la pièce \(plans d'ensemble\) à la page 571](#)

Propriétés générales des cotes

L'onglet **Général** de la boîte de dialogue **Propriétés de la cotation** permet d'afficher et de modifier les paramètres du format, du type, de l'unité, de la précision, de l'extension de trait, du groupement et du placement des cotes.

Les contenus de la boîte de dialogue **Propriétés de la cotation** au niveau du dessin et de la boîte de dialogue **Propriétés de la cotation** au niveau de l'objet diffèrent. Le tableau ci-dessous récapitule les options de ces deux boîtes de dialogue.

Option	Description
Types de cote : Droit	Définit le type de cote pour les cotes droites.
	Relatif : cotes point à point.
	Absolu : cotes à partir d'un point d'origine commun.
	Relatif et absolu : combinaison de point à point et d'origine commune.
	Absolu US : cotes à partir d'un point d'origine commun, incluant un repère de cote absolue (RD).
	Absolu US 2 : Identique à Absolu US , mais change les cotes courtes en cotes relatives.
	Absolu avec relatives courtes : Identique à Absolu , mais change les cotes courtes en cotes relatives. Également appelé absolu interne. Cette option peut afficher les deux cotes, mais elle n'affiche pas les cotes relatives lorsque les cotes sont longues. Cette option affiche les cotes absolues à l'intérieur des lignes de cote.

Option	Description
	Absolute plus relatives au-dessus des absolues : Identique à Relative et absolue , mais place les cotes relatives au-dessus des absolues.
Types de cote : Type en x	Comme ci-dessus, mais remplace le paramètre droit pour les cotes horizontales. Si vous laissez cette option vide, Tekla Structures utilise les paramètres d'option Droit . La direction x signifie généralement que les cotes sont parallèles à l'axe x du dessin.
Angle	Définit l'apparence des cotes d'angle.
	Présente les cotes d'angle en degrés sur le côté.
	Présente les cotations angulaires en degrés au sommet de l'angle.
	Indique les cotes d'angle à l'aide d'un triangle. Vous pouvez également définir l'option Lg base triangle pour contrôler la cote d'origine affichée pour les cotes des chanfreins.
	Indique les cotations angulaires à l'aide d'un triangle à degrés.
Lg base triangle	Longueur de la base d'un triangle.
Mesure d'arc	Permet de choisir entre les unités d'angle et la longueur pour les cotes courbes. Ce paramètre ne peut être réglé qu'en mode dessin.
Trait de rappel court	Détermine si Tekla Structures doit créer des extensions de trait de même longueur ou utiliser automatiquement le trait de rappel court si la ligne de cote se retrouve sur une ligne de maillage.
Unités	Définit les unités utilisées pour la cotation.
Précision	Définit la précision des cotes : arrondis, unités impériales.
Format	Définit le nombre de décimales et leur apparence.
Utiliser groupes	Définit l'apparence des grandes cotes.
Combiner les cotes identiques	Combine les cotes identiques. Les possibilités sont les suivantes : Aucun, 3*60 ou 3*60=180 . La précision de combinaison des cotes égales est de 0,1.
Quantité minimale pour combiner	Définit le nombre minimum de cotes à combiner.
Ecart ligne de cotes	Définit l'écart entre les lignes de cote parallèles. Dans les cotations créées manuellement, ce paramètre ne fonctionne que si sa position est définie sur Libre (voir ci-dessous).
Cotes courtes	Définit l'emplacement du texte des cotes courtes : entre ou en-dehors des lignes de cote.

Option	Description
Place	<p>Incrément recherche est la plus grande distance qu'utilise Tekla Structures lorsqu'il cherche un espace libre pour la cote.</p> <p>Distance minimale est la distance la plus proche qu'utilise Tekla Structures pour chercher un espace libre pour une cote.</p> <p>Direction est le côté sur lequel Tekla Structures place les cotes (en fonction de l'objet à coter). Cette option est disponible uniquement pour les cotes manuelles.</p> <p>Position est la méthode utilisée pour placer la cote. Cette option est disponible uniquement pour les cotes manuelles. Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libre laisse Tekla Structures décider de l'emplacement et de la direction de la cote en fonction des paramètres de Direction . • Fixe vous permet de placer la cote à n'importe quel point.

Voir aussi [Propriétés du format, de la précision et des unités des cotes à la page 557](#)

XS_DIMENSION_DECIMAL_SEPARATOR

XS_ANGLE_DIMENSION_SYMBOL_SIZE_FACTOR

Propriétés du format, de la précision et des unités des cotes

L'onglet **Général** de la boîte de dialogue **Dimensions** permet d'afficher et de modifier les propriétés relatives au format des cotes.

Les nombres entiers sont données, par exemple, pour des situations où vous devez utiliser la valeur dans une option avancée.

Option	Nombre entier	Remarques
Format		
###	0	
###[.]#	1	
###.#	2	
###[.##]	3	
###.##	4	
###[.###]	5	
###.###	6	
### #/#	7	
## # /##.## #	8	Cette option est disponible uniquement pour les cotes droites.
Précision		



Option	Nombre entier	Remarques
0.00	1	Pour définir la précision avec les arrondis. Par exemple, avec la précision 0,33, la cote 50,40 sera indiquée par 50,33.
0.50	2	
0.33	3	
0.25	4	
1/8	5	Pour les unités impériales
1/16	6	
1/32	7	
1/10	8	Pour définir la précision sans les arrondis
1/100	9	
1/1000	10	
Unités		
Auto		Utilise les unités définies dans le modèle
mm		millimètres
Cm		centimètres
M		mètres
pied-pouce		pieds et pouces Les pouces sont convertis en pieds (nombres entiers) et les pouces restants s'affichent en pouces.
cm / m		centimètres et mètres Les cotations inférieures à 100 cm s'affichent en centimètres et celles supérieures à 100 cm s'affichent en mètres. Les millimètres s'affichent en exposant.
Pouce		pouces

Voir aussi [Propriétés générales des cotes à la page 555](#)

Propriétés d'apparence des cotes

L'onglet **Apparence** de la boîte de dialogue **Propriétés des cotes** permet d'afficher et de modifier les paramètres d'apparence des cotes.

Option	Description
Ligne, Flèche	

Option	Description
Couleur	Couleur des lignes de cote. Lors de l'impression, la couleur influe sur l'épaisseur.
Forme flèche	Permet de choisir le type de flèche utilisé avec les lignes de cote.
Cotes absolues US	Contrôle le type de repère utilisé avec la ligne de cote dans les cotes absolues US.
Niveaux	Contrôle le type de repère utilisé avec la ligne de cote dans les niveaux.
<input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/> 	Définit la hauteur et la longueur de la tête de flèche.
Texte	
Couleur	Permet de choisir la couleur du texte du repère. L'épaisseur change en fonction de la couleur.
Hauteur	Définit la hauteur du texte utilisé pour les repères de cotes dans le dessin.
Police	Permet de choisir le type de police du repère de cote.
Cadre	Permet de choisir un cadre pour le texte de la cote.
Position	Définit la façon dont le repère de cote est placé par rapport à la ligne de cote.

Voir aussi [Cote et propriétés de cotation à la page 554](#)

Propriétés des repères et des étiquettes de cotes

Les options des onglets **Repères** et **Étiquettes** de la boîte de dialogue **Propriétés de cotation** permettent d'afficher et de modifier le contenu des repères et des étiquettes de cotes dans un dessin actif.

Option	Description
Onglet Repères	
Préfixe	Affiche le texte sélectionné avant la valeur numérique de la cote. La valeur du préfixe ne peut pas contenir uniquement des chiffres, ni se terminer par un chiffre.
Visibilité de la valeur numérique	Définit si la valeur numérique de la cote est visible ou non. Si vous masquez la valeur numérique de la cote, le préfixe et le suffixe restent visibles.

Option	Description
Suffixe	<p>Affiche le texte sélectionné après la valeur numérique de la cote.</p> <p>La valeur du suffixe ne peut pas contenir uniquement des chiffres, ni commencer par un chiffre si la valeur numérique de la cote est visible.</p>
Boutons ...	<p>Définissez la composition de la cotation en ajoutant des éléments. Vous pouvez également modifier l'apparence des repères.</p> <p>Cadre composants : Type et Couleur permettent de définir individuellement le type et la couleur du cadre de chaque élément.</p> <p>L'option Encadrer vous permet d'encadrer les éléments.</p> <p>Police : Couleur, Hauteur et Police permettent de définir le type de police, la couleur et la hauteur du texte de chaque élément. L'option Sélectionner vous propose plus de choix.</p> <p>Unités : Unité et Format permettent de définir l'unité et le format des éléments longueur. Les paramètres d'unité peuvent être modifiés uniquement lorsque l'élément longueur est sélectionné.</p>
Marques côté plat	<p>Spécifié crée des repères latéraux de plats sur les cotes de plat à l'aide de la couleur, de la taille et du décalage spécifiés. Le décalage correspond à la distance entre le repère et la ligne de cote.</p> <p>L'option Automatique est uniquement disponible dans les dessins intelligents, lorsque l'option avancée <code>XS_INTELLIGENT_DRAWING_ALLOWED</code> est définie sur TRUE.</p>
Amplification	<p>Spécifié amplifie les cotes étroites.</p> <p>Sélectionnez la Direction : Gauche / Dessous, Droite / Dessus ou Les deux.</p> <p>Définissez l'Origine, la Largeur, la Position et la Hauteur.</p>
Onglet Etiquettes	
Zone Etiquettes	Ajoute des étiquettes définies par l'utilisateur aux lignes de cote.
Boutons ...	<p>Définissez le contenu des étiquettes de dimension en ajoutant des éléments. Vous pouvez également modifier l'apparence des éléments d'étiquettes.</p> <p>L'option Rotation --> Perpendiculaire à la ligne de cote permet de faire pivoter l'étiquette.</p>

Option	Description
	<p>L'option Rotation --> Parallèle à la ligne de cote ne permet pas de faire pivoter l'étiquette. Il s'agit de la valeur par défaut.</p> <p>Cadre composants : Type et Couleur permettent de définir individuellement le type et la couleur du cadre de chaque élément.</p> <p>L'option Encadrer vous permet d'encadrer les éléments. Police : Couleur, Hauteur et Police permettent de définir le type de police, la couleur et la hauteur du texte de chaque élément. L'option Sélectionner vous propose plus de choix.</p> <p>Unités : Unité et Format permettent de définir l'unité et le format des éléments longueur. Les paramètres d'unité peuvent être modifiés uniquement lorsque l'élément longueur est sélectionné.</p>
Inclure la quantité dans l'étiquette	Oui inclut la quantité de pièces dans l'étiquette.
Exclure des pièces en fonction du filtre	Sélectionne un filtre de vue de dessin qui supprime le contenu souhaité de l'étiquette.

Voir aussi [Ajout de cotes manuelles à la page 145](#)

[Affichage des repères latéraux de plats à la page 171](#)

[Création de cotes amplifiées à la page 455](#)

[Ajout de titres aux cotes à la page 153](#)

[Par exemple, suppression du contenu des étiquettes de cotes à la page 155](#)

Propriétés de cotation générales

L'onglet **Général** de la boîte de dialogue **Propriétés cotation** permet d'afficher et de modifier les paramètres généraux des cotes.

Option	Description
Type de cotation	<p>Standard est utilisé pour presque toutes les cotations.</p> <p>L'option Treillis répond aux conditions requises pour dimensionner les dessins de treillis. Elle mesure la position et la longueur des diagonales. La cotation est effectuée uniquement si les diagonales correspondent à des pièces secondaires soudées aux cordons inférieurs et supérieurs, eux-mêmes correspondant à des pièces principales n'étant pas soudées à d'autres pièces. Lorsque la soudure du treillis est effectuée d'une autre manière, la cotation standard est utilisée.</p>

Option	Description
Quantité de vues : Réduction (ou Réduire quantité de vues)	Oui réduit le nombre de vues créées par Tekla Structures. Vérifiez également les paramètres de la boîte de dialogue Propriétés de la vue du dessin.
Combinaison des cotes	Combine plusieurs cotes simples dans une ligne de cote. Dans Options , sélectionnez le niveau de combinaison. Plus le nombre est grand, plus Tekla Structures combine les cotes. L'option 4.5 associe l'option 5 des pièces principales et l'option 4 des pièces secondaires. Si la distance entre deux détails est inférieure à la Distance minimum définie, Tekla Structures combine les cotes. La Distance correspond à la distance pour laquelle Tekla Structures combine les cotes internes.
Fermer les lignes de cotes	Termine les lignes de cote pour inclure toute la pièce. Non laisse les cotes ouvertes En X ne ferme que les cotes dans la direction x et laisse les autres ouvertes. Tous ferme toutes les cotes. Ce paramètre n'est pas utile pour les cotes de formes de profils.
Fermer les lignes de cotes : Cotes courtes	Oui ferme le ou les cote(s) courte(s). Avec l'option Non , la cote ouverte correspond à la cote centrale plutôt qu'à la cote courte d'extrémité. Lorsque vous laissez les cotes courtes ouvertes, Tekla Structures ignore les lignes de cotes plus longues dans les lignes de cote contenant deux cotes. Si les lignes de cote contiennent trois cotes, Tekla Structures ignore la cote centrale. Cette option n'affecte pas les lignes de cote ayant plus de trois cotes.
Emplacement :décalage avant	Définit la distance qu'utilise Tekla Structures pour rechercher le point origine d'une cote. Si Tekla Structures ne trouve pas de point origine (angle) à l'intérieur de la distance de recherche Décalage pour accrochage , il utilise un point du contour. Le paramètre Boulons axés affecte l'affichage de la cote.
Cotation interne nécessaire :distance symétrie visible	Définit la limite pour coter les asymétries dans les pièces secondaires. Dans certains cas, il est important d'observer la relation asymétrique des pièces afin qu'une pièce secondaire asymétrique soit correctement fixée à une pièce principale. Distance symétrie visible permet de répercuter l'asymétrie dans la cotation. Si l'asymétrie est inférieure à la distance que vous avez saisie, Tekla Structures la représente avec une cote.

Option	Description
Repère de pièce sur ligne de cotes	Aucun ne crée aucun repère de pièce sur la ligne de cote. Hors-tout assemblage crée un repère de pièce sur la ligne de cote globale de l'assemblage. Boulons extrêmes crée un repère de pièce sur la ligne de cote entre les boulons les plus à l'extérieur.
Emplacement dimension principale	Définit le côté sur lequel Tekla Structures place les cotes Hors-tout assemblage , Points d'épure pièce principale et Epure . Auto traite les cotes principales de la même façon que les autres cotes. Dessus place les cotes principales au-dessus de la pièce (ou à gauche pour les pièces verticales). Dessous place les cotes principales sous la pièce. Dessus place les cotes de position biaise d'une pièce principale sous la pièce et Dessous les place au-dessus.
Cotes du maillage	Crée des cotes de maillage. Les valeurs possibles sont : Aucun , Travées individuelles , Hors-tout ou Travées individuelles et hors-tout .
Position dimension maillage	Définit la position de la cote de maillage. Les valeurs possibles sont : Vue principale - Dessus , Vue principale - Dessous , Vue dessus - Dessus , Vue Dessus - Dessous , Vue dessous - Dessus , Vue dessous - Dessous , Vue arrière - Dessus , Vue arrière - Dessous , Toutes les vues - Dessus ou Toutes les vues - Dessous .
Propriétés des cotes (disponible dans la cotation spécifique à la vue)	
Dimensions droites	Définit le type de cote pour les cotes droites avec les paramètres dans le fichier de propriétés sélectionné.
Type en X	mêmes paramètres que pour les cotes linéaires, mais remplace le paramètre « droite » par des cotes horizontales. Si vous utilisez l'option vide, Tekla Structures applique également les paramètres d'option Linéaires . La direction x signifie en général que les cotes sont parallèles à l'axe horizontal du dessin.
Forme flèche :Cotes absolues US	Contrôle le type de repère utilisé avec la ligne de cote dans les cotes absolues US.
Forme flèche :Niveaux	Contrôle le type de repère utilisé avec la ligne de cote dans les niveaux.
Dimensions angulaires	Définit le type de cotation pour les dimensions angulaires avec les paramètres dans le fichier de propriétés sélectionné.
Cotes de contrôle	Définit le type de cotation pour les cotes de contrôle avec les paramètres dans le fichier de propriétés sélectionné.

Voir aussi [Cotations à l'aide du type de dimensions Intégrées à la page 426](#)

[Par exemple, combinaisons de cotes à la page 442](#)

[Par exemple, fermeture d'une cote à la page 441](#)

[Par exemple, décalage avant à la page 445](#)

[Par exemple, distance symétrie visible à la page 446](#)

Propriétés de cotation des positions

L'onglet **Cotation positions** de la boîte de dialogue **Propriétés de la cotation** permet d'afficher et de modifier les paramètres pour les cotes de position dans les croquis de débit, les croquis d'assemblage et les dessins d'éléments préfabriqués. Notez que le contenu de la boîte de dialogue varie en fonction du type de dessin et que les options répertoriées ci-dessous ne sont pas disponibles pour tous les types de dessins.

Option	Description
Position boulons/pièces à	<p>Contrôle l'emplacement à partir duquel Tekla Structures crée les cotes de position des pièces/boulons.</p> <p>L'option Aucun ne crée aucune cote de position.</p> <p>L'option Pièce principale crée les cotes à partir de la ligne de référence de la pièce principale.</p> <p>L'option Points d'épure crée des cotes entre les points d'épure, comme les intersections des lignes de référence des pièces avoisinantes et principales.</p>
Inserts	<p>Crée des cotes de position pour localiser les inserts dans les dessins d'éléments préfabriqués. Les inserts sont des composants personnalisés reliés à l'élément préfabriqué.</p> <p>L'option En objet secondaire effectue la cotation des inserts dans les dessins d'éléments préfabriqués tout comme pour les pièces secondaires.</p> <p>L'option Par point de référence effectue la cotation des inserts par rapport à leur point de référence, qui correspond à l'origine du composant personnalisé.</p>
Pièce secondaire	<p>Crée des cotes pour les trous ou les arêtes de boulons de la pièce secondaire.</p> <p>L'option Aucun ne crée aucune cote de position pour les pièces secondaires.</p> <p>L'option Par boulon effectue la cotation des emplacements des trous de boulon dans les pièces secondaires.</p> <p>L'option Par pièces effectue la cotation des arêtes des pièces secondaires.</p> <p>L'option Par boulon effectue la cotation des emplacements des trous de boulon et des arêtes dans les pièces secondaires.</p>
Direction cotation pièce secondaire	<p>Aligne les cotes avec la pièce principale ou la pièce avoisinante. Uniquement pour les cornières en biais ou les plats de cisaillement.</p>

Option	Description
Position depuis	Définit l'origine des cotes absolues. Uniquement pour les cornières en biais ou les plats de cisaillement boulonnés sur une pièce avoisinante.
Direction inversée pour cotes absolues	L'option Oui modifie la direction des cotes absolues. Cette option permet de définir le point zéro à l'extrémité d'un membre, et non à son origine.
Position boulons principale	L'option Oui crée des cotes pour les emplacements des trous de boulons d'une pièce principale.
Position biaise pièce principale	<p>L'option Oui crée des cotes de contrôle horizontales et verticales qui représentent la position biaise d'un contreventement. Créée entre les points d'épure de la pièce principale.</p> <p>Les cotes de contrôle biaises se situent dans la vue de face. Leur emplacement dépend du paramètre Côté cote principale sélectionné dans l'onglet Général. Lorsque les cotes principales se trouvent au-dessus de la pièce, les cotes biaises se situent en dessous, et inversement.</p>
Position pièces biaises	<p>Définit la manière dont Tekla Structures effectue la cotation des positions de pièces secondaires biaises.</p> <p>L'option Aucun ne crée aucune cote pour les positions de pièces secondaires biaises.</p> <p>L'option Angle crée une cote d'angle pour la pièce secondaire.</p> <p>L'option Dimensions crée des cotes pour la position biaise de la pièce secondaire.</p> <p>Les deux crée l'angle et les cotes.</p>
Pièce axée	<p>Contrôle les cotes des pièces axées. Ces paramètres ont une incidence uniquement si les cotes de position sont créées.</p> <p>L'option Interne effectue la cotation de la taille globale des pièces axées.</p> <p>L'option Position effectue la cotation de la pièce en fonction des axes de la pièce principale.</p> <p>L'option Aucun ne crée aucune cote de pièce axée.</p>
Boulons axés	<p>Contrôle les cotes des groupes de boulons axés.</p> <p>L'option Interne effectue la cotation de la répartition des boulons axés.</p> <p>L'option Position effectue la cotation des boulons en fonction des axes de la pièce principale.</p> <p>L'option Boulons axés remplace l'option Interne pièce secondaire dans le cas de boulons axés. Ceci n'est valable que pour les boulons situés au centre de la pièce.</p>
Niveau	L'option Oui crée des niveaux.


Option	Description
Combiner les cotes identiques	Combine les cotes identiques. Les possibilités sont les suivantes : Aucun, 3*60 ou 3*60=180. La précision de combinaison des cotes égales est de 0,1.
Quantité minimale pour combiner	Définit le nombre minimum de cotes à combiner.

Voir aussi

Propriétés de cotation de la pièce

Les options de l'onglet **Cotation de la pièce** de la boîte de dialogue **Propriétés de la cotation** permettent d'afficher et de modifier les paramètres de cotation de la pièce dans les croquis de débit, les croquis d'assemblage et les dessins d'éléments préfabriqués. Remarque : le contenu de la boîte de dialogue varie en fonction du type de dessin. Or les options répertoriées ci-dessous ne sont pas disponibles pour certains types de dessin.

Option	Description
Interne	Crée des cotes internes pour les pièces secondaires reliées à la pièce principale. L'option Aucun crée des cotes pour les pièces secondaires. L'option Nécessaire crée uniquement les cotes nécessaires à l'assemblage des pièces. L'option Tous crée toutes les cotes des pièces secondaires.
Hors-tout pièce principale	L'option Une fois crée une cote globale pour la pièce principale. L'option Tous crée des cotes globales pour les pièces principales dans toutes les vues. L'option Aucun ne crée aucune cote globale pour la pièce principale. Les paramètres Hors-tout assemblage affectent ces options.
Hors-tout assemblage	L'option Longueur seulement crée des cotes globales pour l'intégralité d'un assemblage ou d'un élément préfabriqué dans la direction x uniquement. L'option Tous crée les dimensions hors-tout d'un assemblage ou d'un élément préfabriqué dans toutes les directions. L'option Non ne crée aucune cote globale pour un assemblage ou un élément préfabriqué.
Points épure pièce principale	L'option Oui crée une cote de contrôle entre les points d'épure les plus extérieurs.
Forme pièce principale (Forme pièce)	L'option Oui crée des cotes pour afficher la forme d'une pièce principale. Par défaut, Tekla Structures dessine automatiquement des cotes de forme aux deux extrémités d'une poutre, même si les extrémités sont symétriques.

Option	Description
Dimensions rayon pièce principale (Dimensions rayon)	L'option Oui crée des cotes de rayon pour les chanfreins arrondis et les trous ronds dans la pièce principale. Cette option est accessible uniquement lorsque les cotes Forme pièce principale sont définies sur Oui . Notez que cette option ne crée pas de cote de rayon pour les poutres cintrées ou les polypoutres avec des chanfreins.
Dimensions des coupes	L'option Oui crée les cotes linéaires d'un chanfrein.
Angle chanfrein	Crée une cote d'angle et définit le côté du chanfrein à coter. Les choix possibles sont Aucun , Angle coupe et Angle poutre .
Cotations épure	L'option Oui crée des cotes de contrôle à partir de l'arête de la pièce principale jusqu'au point d'épure.
Côté de cote préféré	Définit la vue préférée (avant ou arrière) pour les cotes de pièce. 
Du niveau le plus proche à la pièce	L'option Oui crée des cotes qui indiquent la distance entre le niveau du plancher le plus proche et la partie inférieure et/ou supérieure des pièces.
Du maillage à l'axe de la pièce	L'option Oui crée des cotes présentant le décalage d'une pièce entre le maillage et l'axe.
Du maillage aux extrémités de la pièce	L'option Oui crée des cotes indiquant le décalage d'une pièce entre le maillage et l'extrémité avant/arrière de la pièce.

Voir aussi [Cotations à l'aide du type de dimensions Intégrées à la page 426](#)

[Par exemple, cotation de la pièce à la page 432](#)

XS_SINGLE_PART_SHAPE


XS_EQUAL_SHAPE_DIMENSIONS_TO_BOTH_ENDS_LIMIT

XS_CREATE_ROUND_HOLE_DIMENSIONS

Propriétés de cotation des boulons

Les options de l'onglet **Cotation des boulons** de la boîte de dialogue **Propriétés de la cotation** permettent de sélectionner les cotes de boulons à créer dans les croquis de débit, les croquis d'assemblage et les dessins d'éléments préfabriqués, ainsi que la procédure à suivre. Les options permettent entre autres de positionner les boulons sur les pièces principales et secondaires, ainsi que par rapport aux points d'épure.

Remarque : le contenu de la boîte de dialogue varie en fonction du type de dessin. Or les options répertoriées ci-dessous ne sont pas disponibles pour certains types de dessin.

Option	Description
Dimensions internes pièces principales	<p>Crée les cotes internes des groupes de boulons dans la pièce principale.</p> <p>L'option Aucun ne crée aucune cote interne de boulon.</p> <p>L'option Interne crée des cotes internes de groupes de boulons (distances entre les boulons).</p> <p>L'option Tous crée une distance à l'arête et des cotes internes de groupes de boulons. La distance à l'arête correspond à la cote existant entre le boulon le plus éloigné et l'arête de la pièce.</p>
Dimensions internes pièces principales : Groupe boulons biais	<p>Indique si les cotes sont parallèles à la pièce ou au groupe de boulons.</p> <p>Les choix possibles sont Pas de dimension, Direction pièce et Direction groupe boulons.</p>
Dimensions internes pièces secondaires	<p>Crée les cotes internes des groupes de boulons dans la pièce secondaire.</p> <p>Les choix possibles sont Aucun, Nécessaire, Interne et Tous.</p>
Dimensions internes pièces secondaires : Groupe boulons biais	<p>Aligne les cotes de boulons avec la pièce secondaire ou le groupe de boulons.</p> <p>Les choix possibles sont Direction pièce, Pas de dimension et Direction groupe boulons</p>
Distance entre boulons extrêmes : Boulons extrêmes	<p>Crée une cote de contrôle entre les boulons les plus extérieurs.</p> <p>Les choix possibles sont Aucun, Pièce principale et Assemblage.</p>
Distance entre boulons extrêmes : Boulons extrêmes à points d'épure	<p>Crée des cotes de contrôle entre les boulons les plus extérieurs et les points d'épure.</p> <p>L'option Oui crée des cotes de contrôle.</p>
Côté de cote préféré	<p>Définit la vue préférée (avant ou arrière) pour les cotes de boulon.</p> 
Dimensions combinées	<p>Définit le format des cotes internes combinées d'un groupe de boulons.</p> <p>Vous pouvez combiner les cotes internes d'un groupe de boulons et les afficher au format 3*60 ou 3*60=180, ou disposer de cotes uniques.</p>
Quantité minimale pour combiner	<p>Définit le nombre minimum de cotes à combiner.</p>

Voir aussi [Cotations à l'aide du type de dimensions Intégrées à la page 426](#)
[Par exemple, combinaison des cotes du groupe de boulons à la page 444](#)

Propriétés de groupement des cotes

L'onglet **Grouper dimensions** de la boîte de dialogue **Propriétés de la cotation** permet d'afficher et de modifier les paramètres de regroupement des cotes dans les croquis de débit, les croquis d'assemblage et les dessins d'éléments préfabriqués. Remarque : le contenu de la boîte de dialogue varie en fonction du type de dessin. Or les options répertoriées ci-dessous ne sont pas disponibles pour certains types de dessin.

Option	Description
Activer le regroupement de dimensions	Sélectionne les objets à regrouper.
Pièces	Regroupe des pièces.
Boulons	Regroupe des boulons.
Composants	Regroupe des composants.
Sections	Regroupe des coupes ou des formes.
Étiquette automatique	Définit l'affichage des informations sur une ligne de cote.
Afficher étiquette	Affiche les étiquettes.
Inclure la quantité dans l'étiquette	Inclut le nombre de pièces dans l'étiquette.
Ne pas afficher le repère des objets groupés	N'affiche pas les repères de pièce des objets groupés.
Éléments disponibles	Éléments disponibles pour définir des conditions identiques.
Ajouter	Ajoute les éléments à la liste Éléments sélectionnés .
Enlever	Supprime les éléments de la liste Éléments sélectionnés .
Déplacer vers le haut	Déplace l'élément à un niveau supérieur dans la liste.
Déplacer vers le bas	Déplace l'élément à un niveau inférieur dans la liste.
Mise à jour groupage quand le modèle change	L'option Oui met à jour le regroupement automatique des cotes en cas de modification du modèle.


Propriétés de cotation du sous-assemblage


Les options de l'onglet **Sous-assemblage** de la boîte de dialogue **Croquis d'assemblage – Propriétés de la cotation** permettent d'afficher et de modifier les cotes à créer pour les sous-assemblages, ainsi que la procédure à suivre.

Option	Description
Cotation de pièces dans sous-assemblages	Définit si les pièces sont cotées dans les sous-assemblages. L'option Oui crée les cotes internes des pièces à l'intérieur des sous-assemblages. L'option Non ne crée aucune cote interne de pièce à l'intérieur des sous-assemblages.
Position sous-assemblage à partir de	Définit la position à partir de laquelle le sous-assemblage est mesuré. L'option Aucun ne mesure pas la position du sous-assemblage. L'option Boulon mesure la position du sous-assemblage par rapport aux boulons. Si le sous-assemblage ne contient pas de boulon ou s'il n'est pas possible de mesurer sa position par rapport aux boulons, Tekla Structures se sert alors du point de référence pour effectuer la mesure. L'option Points extrêmes mesure la position du sous-assemblage par rapport à son cadre de sélection. L'option Point de référence mesure la position du sous-assemblage par rapport au point de référence.

Propriétés de cotation des armatures

L'onglet **Dimensions armature** de la boîte de dialogue **Propriétés de la cotation** permet d'afficher et de modifier le paramètre affectant la création de cotes d'armatures et leur affichage.

Option	Description
Dimensions des groupes de fers	L'option Oui crée les cotes des groupes d'armatures. Cela active également les autres sélections de cet onglet.
Emplacement repère	Définit le type et l'emplacement du repère.  La sélection du premier élément proposé dans la liste entraîne la création de repères de cote.

Option	Description
	 <p>La sélection de l'une des autres options dans la liste génère des repères de cotes avec onglet. L'emplacement de l'onglet est indiqué par le petit rectangle de l'option.</p>
Modifier contenu repère	Ouvre la boîte de dialogue Contenu repère dimension , dans laquelle vous pouvez sélectionner les éléments à inclure dans le repère de cote.
Fermer les cotes de géométrie	L'option Oui ajoute automatiquement les cotes fermées à l'arête de la pièce.

Voir aussi [Cotations à l'aide du type de dimensions Intégrées à la page 426](#)

Propriétés de cotation globale et de maillage (plans d'ensemble)

L'onglet **Maillage** de la boîte de dialogue **Général – Propriétés cotation** permet d'afficher et de modifier les paramètres de cotes globales et de maillage dans les plans d'ensemble.

Option	Description
Cotation maillage	L'option Oui crée les lignes de cotes de maillage.
Dimension hors-tout	L'option Oui crée les cotes globales.
Emplacement cotation : Horizontale	Positionne le maillage vertical et les lignes de cotes globales sur le côté Gauche ou Droit du dessin, ou sur Les deux .
Emplacement cotation : Verticale	Positionne le maillage horizontal et les lignes de cotes globales Dessus ou Dessous le dessin, ou Les deux .

Voir aussi [Cotation automatique des plans d'ensemble à la page 461](#)

Propriétés de cotation de la pièce (plans d'ensemble)

L'onglet **Pièces** de la boîte de dialogue **Général – Propriétés cotation** permet d'afficher et de modifier les paramètres de cotation des pièces dans les plans d'ensemble.

Option	Description
Longueur maximale trait de rappel : Dimensions externes	Contrôle la distance séparant les lignes de cotes des pièces dont elles effectuent la cotation. Indique que les lignes de cotes extérieures doivent appliquer la longueur maximale du trait de rappel à partir de la ligne de maillage.

Option	Description
Longueur maximale trait de rappel : Dimensions internes	Contrôle la distance séparant les lignes de cotes des pièces dont elles effectuent la cotation. Indique que les lignes de cotes intérieures doivent appliquer la longueur maximale du trait de rappel à partir du point de référence de la pièce.
Inclure pièces partiellement dans vue	L'option Oui effectue la cotation des pièces se trouvant partiellement à l'extérieur de la vue. L'option Non n'effectuera pas la cotation de ces pièces.
Nombre maximal de cotes externes	Indique le nombre maximal de lignes de cote autorisées en dehors du maillage. Lorsque vous effectuez la cotation de différents objets sur des lignes de cote distinctes, vous pouvez appliquer ce paramètre afin de créer des dessins plus propres. Une fois que le nombre maximal est atteint, Tekla Structures crée les cotes à l'intérieur du maillage.
Règles de cotation des groupes d'objet	Indique les groupes d'objets à coter sur différentes lignes de cote.
Groupe objets	Groupe d'objets à coter.
Positionnement	L'option Pas de dimension ne crée aucune cote de pièce. L'option Grille interne crée des cotes en regard ou près des pièces en cours de cotation. Lorsque les pièces se trouvent à l'intérieur du maillage, toutes les cotes y sont également placées. Lorsque les pièces se trouvent dans la travée et que l'extrémité à coter se situe près de l'extérieur, les cotes restent à l'extérieur même lorsque l'option Grille interne est sélectionnée. L'option Grille externe crée des cotes de pièce et les place en dehors du maillage. L'option Indifférent crée des cotes, puis les place à l'intérieur ou à l'extérieur du maillage en fonction de la position de la pièce et de la valeur de l'option Nombre maximum de cotes externes . Vous devez utiliser l'option Indifférent lorsque le Nombre maximum de cotes externes , est défini afin que Tekla Structures puisse positionner les dimensions à l'intérieur du maillage une fois ce nombre atteint.
Position horizontale	L'option Gauche place les cotes des pièces horizontales à gauche du maillage. L'option Droit place les cotes des pièces horizontales à droite du maillage. L'option Distribué des deux côtés place toutes les cotes des pièces horizontales sur le maillage le plus proche de la pièce à coter.

Option	Description
Position verticale	<p>L'option Dessus place toutes les cotes des pièces verticales au-dessus du maillage.</p> <p>L'option Dessous place toutes les cotes des pièces verticales en dessous du maillage.</p> <p>L'option Distribué des deux côtés place les cotes des pièces verticales sur le maillage le plus proche de la pièce à coter.</p>

Voir aussi

[Cotation automatique des plans d'ensemble à la page 461](#)

[Par exemple, positionnement des cotes de pièces à la page 467](#)

[Par exemple, limite du nombre de cotes externes à la page 466](#)

[Par exemple, cotation des pièces se trouvant partiellement à l'extérieur de la vue à la page 466](#)

[Par exemple, utilisation des options Longueur maximale du trait de rappel à la page 465](#)

8.7 Propriétés des repères

Vous pouvez modifier l'apparence et le contenu du repère avant de créer un dessin et dans un dessin actif.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Apparence des repères et propriétés de combinaison à la page 573](#)
- [Types de traits de rappel à la page 577](#)
- [Positionnement des propriétés des repères de titre de vue, de section et de détail à la page 577](#)
- [Apparence des repères et propriétés de combinaison à la page 573](#)
- [Propriétés des repères de soudure dans un dessin à la page 578](#)
- [Propriétés du repère de niveau à la page 582](#)

Apparence des repères et propriétés de combinaison

Utilisez les onglets **Général** et **Contenu** dans les propriétés du **repère** de différents types de repère pour afficher et modifier les paramètres affectant le contenu et l'apparence du repère. Pour les repères d'armature, les paramètres correspondants se trouvent dans les onglets **Contenu** et **Apparence**.







Remarque : les paramètres répertoriés ne s'appliquent pas à certains repères.

Option	Description
Onglet Contenu :	
Cadre composants :Type et Couleur	Définit le type et la couleur de cadre composants pour un ou plusieurs éléments. Pour sélectionner tous les éléments dans la liste et leur appliquer la même modification, maintenez Maj. et cliquez sur le dernier élément dans la liste. L'option Encadrer vous permet d'encadrer les éléments.
Police :Couleur, Hauteur et Police	Définit le type, la couleur et la hauteur de la police appliquée au texte d'un ou plusieurs éléments. Pour sélectionner tous les éléments dans la liste et leur appliquer la même modification, maintenez Maj. et cliquez sur le dernier élément dans la liste. L'option Sélectionner vous propose plus de choix.
Unités :Unité et Format	Modifiez l'unité et le format de l'élément longueur, hauteur, espacement ou diamètre que vous avez sélectionné dans la liste Composants repère .
Onglet Général ou Apparence :	
Visible	L'option Une seule vue crée des repères dans une seule vue. L'option Dans toutes les vues crée des repères dans toutes les vues.
Dans principale Dans secondaires Dans principale sous-assemblages Dans secondaires sous-assemblages	Ces options s'appliquent aux repères de boulon. L'option Visible affiche les repères de boulon. L'option Non visible n'affiche pas les repères de boulon.
Visibilité dans la vue	L'option distribuée répartit les repères dans la vue. Tekla Structures crée uniquement les repères qui ne sont pas visibles dans d'autres vues. L'option Toujours crée systématiquement des repères dans la vue, quels que soient les paramètres des autres vues. L'option préférée fonctionne comme l'option distribuée , cependant la vue préférée a une priorité plus élevée.

Option	Description
	<p>Sélectionnez préférée à une seule vue seulement dans un dessin. Si vous définissez d'autres vues sur distribuée, les repères sont placés uniquement dans la vue dont le paramètre Visibilité dans la vue est défini sur préférée.</p> <p>L'option aucun ne crée aucun repère.</p>
Pièces hors plan de la vue	<p>Cette option est disponible uniquement dans les propriétés de niveau de vue.</p> <p>L'option Visible affiche les repères à l'extérieur de la vue dans le dessin.</p> <p>L'option Non visible n'affiche aucun repère à l'extérieur de la vue dans le dessin.</p>
Diamètre boulon limite	<p>Cette option s'applique aux repères de boulon.</p> <p>Exclut les repères de boulon standard des dessins. Tekla Structures n'affiche pas les repères de boulon dont la taille est indiquée ici.</p> <p>Plusieurs variables affectent le Diamètre défaut. Voir la liste Voir aussi ci-dessous.</p>
Combiner repères	<p>Cette option s'applique aux repères de pièce et de surfaçage.</p> <p>L'option Oui combine les repères.</p>
Cadre repère :Type et Couleur	<p>Définit le cadre repère à utiliser, ainsi que sa couleur.</p>
Trait de rappel : Type, Flèche et Utiliser arêtes cachées pour pièces cachées.	<p>Définit le type de trait de rappel et de flèche et indique qu'il est nécessaire de masquer les traits de rappel des pièces cachées.</p>
Place	<p>Position : libre permet à Tekla Structures de rechercher le premier emplacement approprié pour le repère.</p> <p>Position : fixe vous permet de placer le repère à n'importe quel emplacement.</p> <p>Lorsque vous utilisez l'option fixe, le repère reste où il se trouve même si vous mettez le dessin à jour. Avec l'option libre, Tekla Structures essaie de trouver l'emplacement optimal pour l'objet d'annotation.</p> <p>L'Incrément recherche correspond à la distance sur laquelle Tekla Structures recherche un espace pour placer un repère.</p>

Option	Description
	<p>La Distance minimale est la distance minimale comprise entre le repère et la pièce.</p> <p>Le Quadrant définit les zones dans lesquelles Tekla Structures recherche un espace où placer le repère.</p>

Utilisez l'onglet **Combinaison** de la boîte de dialogue **Élément béton- Propriétés repères ferrillage** pour afficher et modifier les paramètres affectant la combinaison des repères d'armature dans les dessins d'éléments béton.

Option	Image	Description
Repères identiques dans le même élément béton		Un trait de rappel par rangée combine les repères et crée un trait de rappel pour une ligne d'armatures.
		Traits de rappel parallèles combine les repères et crée des traits de rappel parallèles.
		Traits de rappel concourants combine les repères et fait converger tous les traits de rappel vers un seul point.
		<p>Pas de combinaison ne combine pas les repères. Tekla Structures crée un trait de rappel individuel pour chaque repère.</p> <p>Si vous choisissez Pas de combinaison, vous devez malgré tout définir le contenu des repères que Tekla Structures combine automatiquement dans l'onglet Combinaison.</p>
Direction préférée de combinaison		Combiner verticalement combine les repères dans la direction verticale du dessin.
		Combiner horizontalement combine les repères dans la direction horizontale du dessin.

Voir aussi [Paramètres des repères automatiques à la page 476](#)

[Ajout de repères automatiques à la page 477](#)

[Définition des titres de vue et des repères de titre de vue à la page 365](#)

[Modification des propriétés d'une section à la page 141](#)

XS_OMITTED_DIAMETER_TYPE

XS_OMITTED_BOLT_TYPE

XS_OMITTED_BOLT_ASSEMBLY_TYPE

[Éléments des repères d'armature combinés à la page 589](#)

[Combinaison automatique des repères d'armature à la page 490](#)

Types de traits de rappel

Vous pouvez utiliser les traits de rappel dans le texte, les symboles, les notes associatives et les repères pour indiquer de façon plus explicite leur relation avec les éléments.

Option	Description
Textes	
Symboles	
Repères de niveau	
Repères de révision	
Repères de pièce	
Notes associatives	

- Voir aussi** [Ajout de notes associatives à la page 181](#)
[Ajout de repères de pièces à la page 179](#)
[Ajout de repères de révision à la page 197](#)
[Ajout de symboles dans les dessins à la page 244](#)
[Ajout de texte à la page 191](#)

Positionnement des propriétés des repères de titre de vue, de section et de détail

Utilisez l'onglet **Position** dans la boîte de dialogue **Contenu repère** dans les propriétés de la vue pour définir les options de positionnement des repères de titre vue, de section et de détail.

Option	Description
Afficher sur	Pour les repères de section. Définit si les repères de section s'affichent des deux côtés de la ligne de coupe, ou à gauche ou à droite.
Position texte	Définit la position du texte du repère par rapport à la ligne ou au symbole, voire à la ligne centrale du symbole. Décalage horizontal définit le décalage horizontal du texte du repère par rapport à la ligne. Décalage vertical définit le décalage vertical du texte du repère par rapport à la ligne.
Rotation texte	Pour les repères de section. Définit la rotation du texte du repère.
Alignement	Pour les repères de titre de vue. Définit si le repère de titre de vue est aligné au centre, à droite ou à gauche.






Voir aussi [Définition des titres de vue et des repères de titre de vue à la page 365](#)

[Modification des propriétés d'une section à la page 141](#)

Propriétés des repères de soudure dans un dessin

La boîte de dialogue **Propriétés symbole de soudure** permet d'afficher et de modifier les propriétés d'une soudure ajoutée manuellement à un dessin.

Option	Description
Préfixe	a = épaisseur de gorge (conception), s = épaisseur de gorge (pénétration) ou z = longueur de pied
Dimension	Dimension du cordon.
Type	Type de soudure.

Option	Description
Angle	Angle de préparation de soudure, chanfreins, ou gorge. Tekla Structures affiche l'angle entre le symbole de type de soudure et le symbole de finition.
Contour	La finition d'une soudure peut être : <ul style="list-style-type: none"> • Aucun • Affleuré  • Convexe  • Concave 
Finition	Dans les dessins, Tekla Structures affiche le symbole de finition au-dessus du symbole de type de soudure. Les différentes options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • G (Meuler) • M (Usiner) • C (Tailler) •  (Aligner la soudure terminée) •  (Lisser la face de soudure combinée)
Longueur	La longueur d'une soudure régulière dépend de la longueur du composant entre les pièces soudées. Vous pouvez sélectionner la longueur exacte d'une soudure polygonale, par exemple en définissant les points initial et final de la soudure.
Pas	Ecartement de centre à centre des soudures discontinues. Pour créer une soudure discontinue, définissez l'espace de centre à centre et le pas des soudures. Tekla Structures calcule la distance entre les soudures en soustrayant la longueur de la soudure au pas. Par défaut, Tekla Structures utilise le caractère – pour séparer la longueur et le pas de la soudure, par exemple 50–100. Pour modifier le séparateur (en @ par exemple), définissez l'option avancée XS_WELD_LENGTH_CC_SEPARATOR_CHAR sur @.
Gorge effective	Taille de soudure utilisée dans le calcul de la force de soudure.
Ouverture racine	Ecart entre les pièces soudées.
Texte référence	Information complémentaire dans le symbole de soudure. Par exemple, des informations sur la spécification ou la méthode de soudage.
Droit/Autour	Indique si seule une arête ou l'ensemble du périmètre d'une face doit être soudé. Un cercle dans le symbole de soudure indique que l'option Autour a été choisie.
Atelier/Site	Emplacement du soudage.

Option	Description
Soudure discontinue	<p>Définissez cette option sur Oui pour créer une soudure décalée et discontinue.</p> <p>Les soudures discontinues sont échelonnées sur les deux côtés de la pièce à souder. Tekla Structures affiche les symboles de type de soudure comme échelonnés dans les symboles de soudure.</p> <p>Si vous définissez cette option sur Non, une soudure discontinue et non décalée est alors créée. Pour afficher le pas dans un repère de soudure, définissez Pas sur une valeur supérieure à 0,0.</p>
Emplacement	<p>Incrément recherche est la plus grande distance qu'utilise Tekla Structures lorsqu'il cherche un espace libre pour le repère de la soudure.</p> <p>Distance minimale est la distance la plus proche qu'utilise Tekla Structures pour chercher un espace libre pour un repère de soudure.</p> <p>Le Quadrant définit les zones dans lesquelles Tekla Structures recherche un espace où placer les repères de soudure.</p> <p>Emplacement est la méthode utilisée pour placer les repères de soudure :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libre laisse Tekla Structures décider de l'emplacement et de la direction de la dimension en fonction des paramètres de Direction. • Fixe vous permet de placer la soudure à n'importe quel point.

Voir aussi [Ajout de nouveaux repères de soudure à la page 220](#)

Propriétés de visibilité et d'apparence du repère de soudure du modèle dans les dessins

Vous pouvez choisir quels sont les repères de soudure du modèle visibles dans les dessins, les vues dans lesquelles les soudures sont affichées et le contenu qui est affiché dans les repères de soudure. Dans les croquis d'assemblage, vous pouvez définir la visibilité des soudures des sous-assemblages.

Utilisez les options dans le panneau **Symbole soudures** (ou dans la boîte de dialogue **Propriétés du repère de soudure** dans les plans d'ensemble) pour définir la visibilité et le contenu des repères de soudure du modèle. Les options suivantes ne sont pas disponibles dans la boîte de dialogue de niveau objet du dessin.

Pour configurer les propriétés du repère de soudure automatiques dans les croquis de débit et d'assemblage :

- Cliquez sur **Dessins & listes** --> **Paramètres dessins**, puis sélectionnez un type de dessin. Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**. Cliquez ensuite sur **Symbole soudures** dans la boîte de dialogue **Propriétés de vue**.

Pour configurer les propriétés du repère de soudure automatiques dans un plan d'ensemble :

- Cliquez sur **Dessins & listes** --> **Paramètres dessins** et **Plan d'ensemble**. Cliquez ensuite sur **Symbole soudures**.

Option	Description
Numéro de soudure	Oui indique le numéro de la soudure. Tekla Structures attribue un numéro à chaque soudure créée. Vous pouvez choisir d'afficher ou de masquer le numéro de la soudure.
Visibles dans les vues	Une seule vue affiche uniquement les soudures dans une seule vue. Dans toutes les vues affiche les soudures dans toutes les vues.
Soudures	Non visible n'affiche aucune soudure dans le dessin.
Soudures dans sous-assemblages	Soudures chantier affiche uniquement les soudures sur site dans le dessin.
	Soudures atelier affiche uniquement les soudures d'atelier dans le dessin.
	Toutes soudures visibles affiche les soudures sur site et les soudures d'atelier dans le dessin.
Taille limite soudure visible	Entrez une taille de soudure pour filtrer les soudures de cette taille hors du dessin. Cette fonction est utile lorsque vous désirez faire apparaître uniquement des soudures atypiques dans un dessin. Pour définir si la taille de la soudure est une valeur exacte ou minimale, utilisez l'option avancée <code>XS_WELD_FILTER_TYPE</code> . Pour filtrer un type de soudure standard, utilisez l'option avancée <code>XS_OMITTED_WELD_TYPE</code> .
Dessus ligne, Dessous ligne et Autre	S'il n'existe aucun repère dans la colonne Visible située en regard des propriétés suivantes, les propriétés ne s'affichent pas dans le repère de soudure : Préfixe Taille Type Angle Contour Finition Longueur Pas Gorge effective Ouverture racine Texte de référence

Option	Description
	Bord/Autour de Atelier/Site
Place	L' Incrément recherche correspond à la distance sur laquelle Tekla Structures recherche un espace pour placer un repère. Le Quadrant définit les zones dans lesquelles Tekla Structures recherche un espace où placer le repère de niveau. La Distance minimale est la distance minimale comprise entre le repère et la pièce.
Texte : Couleur	Définit la couleur du texte.
Texte : Hauteur	Définit la hauteur du texte.
Texte : Police	Définit la police du texte. Cliquez sur Sélection pour afficher davantage d'options.
Ligne : Type	Définit le type de la ligne.
Ligne : Couleur	Définit la couleur de la ligne.

Voir aussi [Soudures dans les dessins à la page 208](#)

Par exemple, [soudures de modèle dans les dessins à la page 210](#)

[Modification de la visibilité et de l'apparence du repère de soudure du modèle dans un dessin à la page 215](#)

XS_WELD_FILTER_TYPE

XS_OMITTED_WELD_TYPE

Propriétés du repère de niveau

Les options de la boîte de dialogue **Propriétés du repère de niveau** permettent d'afficher et de modifier le contenu du repère de niveau. Pour ouvrir la boîte de dialogue, cliquez sur **Annotation --> Propriétés --> Repère de niveau** .

Option	Description
Préfixe	Affiche un texte avant le repère.
Préfixe niveau positif	+ affiche un caractère + en face de la valeur.
Visibilité de la valeur numérique	Définit si les valeurs numériques sont visibles ou masquées.
Suffixe	Affiche un texte après le repère.
Précision	Définit la précision de la cote d'un repère de niveau.
Format	Définit le format de la cote d'un repère de niveau.

Option	Description
Utilisation du regroupement	Définit si différentes options de regroupement sont utilisées pour représenter les cotes des repères de niveau.
Unités	Définit les unités des cotes de repère de niveau. Les valeurs disponibles sont Automatique, mm, cm, m, pied-pouce et pouce.
Position	<p>Incrément recherche est la plus grande distance qu'utilise Tekla Structures lorsqu'il cherche un espace libre pour le repère de niveau.</p> <p>Distance minimale est la distance la plus proche qu'utilise Tekla Structures pour chercher un espace libre pour un repère de niveau.</p> <p>Le Quadrant définit les zones dans lesquelles Tekla Structures recherche un espace où placer les repères de niveau.</p> <p>Emplacement est la méthode utilisée pour placer les repères de niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libre laisse Tekla Structures décider de l'emplacement du repère de niveau. • fixé vous permet de placer le repère de niveau à n'importe quel point.

Voir aussi [Ajout de repères de niveau à la page 180](#)

8.8 Contenu des repères

Les éléments et options sélectionnés dans l'onglet **Contenu** des propriétés du repère définissent le contenu des repères dans les dessins.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Éléments communs aux repères à la page 584](#)
- [Éléments des repères de pièce à la page 585](#)
- [Éléments des repères de boulon à la page 586](#)
- [Éléments des repères de ferrailage avoisinant et d'armature à la page 587](#)
- [Éléments des repères d'armature et de treillis soudé avoisinant à la page 588](#)
- [Éléments des repères d'armature combinés à la page 589](#)

- [Éléments des repères de composant à la page 590](#)
- [Éléments des repères de traitements de surface à la page 590](#)
- [Éléments de repère de section et de détail à la page 591](#)
- [Éléments de repères de titre de vue, de coupe et de vue de détails. à la page 591](#)

Éléments communs aux repères

Voici une liste d'éléments disponibles pour la plupart des repères.

Élément	Description
Attributs utilisateur	<p>Disponible pour les repères d'objet de construction.</p> <p>Ajoute un attribut défini par l'utilisateur au repère. Vous pouvez également utiliser des champs de gabarits pour les attributs définis par l'utilisateur.</p> <p>Dans les repères, vous ne pouvez pas utiliser d'attributs de gabarits tels que <code>MODEL_TOTAL</code> faisant référence à l'ensemble du modèle. Les repères vérifient uniquement les informations de l'objet du dessin, et non de l'ensemble du modèle.</p>
Texte	Ouvre une boîte de dialogue permettant d'entrer du texte dans le repère. Le nombre maximal de caractères est de 255.
Symbole	Ouvre une boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez modifier le fichier de symboles utilisé et sélectionner un symbole à ajouter au repère dans le fichier de symboles de Tekla Structures.
< >	Ajoute des espaces entre les éléments des repères.
<--'	Ajoute un retour à la ligne entre les éléments afin de créer des repères multi-lignes. L'écart par défaut entre les lignes dépend de la hauteur du texte et peut être changé grâce à l'option avancée <code>XS_MARK_ELEMENT_SPACE_FACTOR</code> .
<--	Ajoute un retour arrière entre les éléments sélectionnés pour supprimer l'écart par défaut qui les sépare. L'écart par défaut entre les éléments dépend de la hauteur du texte et peut être changé grâce à l'option avancée <code>XS_MARK_ELEMENT_SPACE_FACTOR</code> .
Editeur de gabarits	<p>Disponible pour les repères d'objet de construction.</p> <p>Ajoute un gabarit graphique personnalisé créé dans l'éditeur de gabarits dans le repère. Ouvre une boîte de dialogue permettant de sélectionner le gabarit.</p>

Voir aussi [Contenu des repères à la page 583](#)

[Ajout d'attributs utilisateur et d'attributs de gabarit dans les repères à la page 496](#)

[Ajout de gabarits dans les repères à la page 501](#)

Éléments des repères de pièce

Le tableau suivant répertorie tous les éléments spécifiques aux repères de pièce et aux repères de pièce voisine. Les éléments disponibles ne sont pas tous répertoriés dans cette section ; certains sont communs à d'autres types de repères et sont répertoriés séparément.

Vous pouvez définir les options de repères de pièces indépendamment pour les pièces principales et secondaires et pour les pièces principales et secondaires des sous-assemblages.

Élément	Description
Repère assemblage	Ajoute le préfixe et le numéro de repère de l'assemblage.
Repère de la pièce	Ajoute le préfixe et le numéro de repère de la pièce.
Profil	Ajoute le nom de profil de la pièce, de l'assemblage ou de la pièce principale de l'élément préfabriqué.
Matériau	Ajoute le matériau de la pièce, de l'assemblage ou de la pièce principale de l'élément préfabriqué.
Nom	Ajoute le nom de la pièce, de l'assemblage ou de la pièce principale de l'élément préfabriqué.
Classe	Ajoute la classe de la pièce, de l'assemblage ou de la pièce principale de l'élément préfabriqué.
Revêtement	Ajoute la finition de la pièce, de l'assemblage ou de la pièce principale de l'élément préfabriqué.
Dimension	Ajoute la dimension de la pièce, de l'assemblage ou de la pièce principale de l'élément préfabriqué.
Longueur	Ajoute la longueur de la pièce, de l'assemblage ou de la pièce principale de l'élément préfabriqué.
Flèche	Ajoute la contre-flèche de la pièce, de l'assemblage ou de la pièce principale de l'élément préfabriqué (si cet attribut a été défini par l'utilisateur).
Fixation (AV/AR)	Fait apparaître dans le repère de pièce les repères côté avant/côté arrière (possible uniquement dans les vues de face).
Direction face	Affiche la direction de la boussole (Nord, Est, Sud, Ouest) de la face où le repère est écrit. La direction ne peut être affichée que si <ul style="list-style-type: none"> la face est verticale la direction est la même pour tous les assemblages ayant le même repère <p>Dans les autres cas, il n'y a pas de texte affiché.</p> <p>De plus, si vous avez défini l'option Marque toujours milieu poteau dans plan d'ensemble sur Oui dans Outils --> Options --> Options... --> Marque d'orientation, la direction de la face ne s'affiche pas pour les poteaux dans les plans d'ensemble.</p>

Élément	Description
Trusquinage aile perpendiculaire	Ajoute l'espacement des trous. Vous pouvez contrôler le format de cette option avec l'option avancée XS_GAGE_OF_OUTSTANDING_LEG_STRING.
Entraxe	Ajoute une distance centre-à-centre au repère. Vous pouvez contrôler le format de cette option avec les options avancées XS_CENTER_TO_CENTER_DISTANCE_IN_ONE_PART_STRING et XS_CENTER_TO_CENTER_DISTANCE_IN_TWO_PARTS_STRING.

Voir aussi [Contenu des repères à la page 583](#)

[Éléments communs aux repères à la page 584](#)

XS_GAGE_OF_OUTSTANDING_LEG_STRING

XS_CENTER_TO_CENTER_DISTANCE_IN_ONE_PART_STRING

XS_CENTER_TO_CENTER_DISTANCE_IN_TWO_PARTS_STRING

ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL

ASSEMBLY_TOP_LEVEL

TOP_LEVEL

BOTTOM_LEVEL

Éléments des repères de boulon

Voici une liste d'éléments spécifiques aux repères de pièce et aux repères de pièce avoisinante. Les éléments disponibles ne sont pas tous répertoriés dans cette section ; certains sont communs à d'autres types de repères et sont répertoriés séparément.

Vous pouvez définir les options des repères de boulons indépendamment pour les boulons d'ateliers et les boulons de chantier.

Élément	Description
Longueur boulon	Ajoute la longueur du boulon.
Diamètre boulon	Ajoute le diamètre du boulon.
Diamètre trou	Ajoute le diamètre du trou.
Matériau	Ajoute la classe de matériau du boulon.
Standard	Ajoute la norme du boulon.
Nom court	Ajoute le nom court du boulon. Il peut, par exemple, s'agir du nom commercial d'un boulon spécifique.

Élément	Description
Nom complet	Ajoute le nom complet du boulon. Ce nom est visible dans la liste de la boîte de dialogue.
Type assemblage	Ajoute la configuration du boulon.
Quantité de boulons	Ajoute la quantité de boulons.
Longueur oblong (x, y)	Ajoute la longueur du trou oblong dans la direction x ou y.
Longueur oblong	Ajoute la longueur du trou oblong.
Hauteur oblong	Ajoute la hauteur du trou oblong.
Dimension	Ajoute la taille du trou.
Tête fraisée	Ajoute la tête fraisée aux repères de boulon à tête fraisée.
Trusquin aile perpendiculaire	Ajoute l'espacement des trous. Vous pouvez contrôler le format de cet élément avec l'option avancée XS_GAGE_OF_OUTSTANDING_LEG_STRING.
Entraxe	Ajoute la distance centre-à-centre. Vous pouvez contrôler le format de cet élément avec les options avancées XS_CENTER_TO_CENTER_DISTANCE_IN_ONE_PART_STRING et XS_CENTER_TO_CENTER_DISTANCE_IN_TWO_PARTS_STRING.

Voir aussi [Contenu des repères à la page 583](#)

[Éléments communs aux repères à la page 584](#)

[Définition du contenu de l'élément de dimension dans les repères de boulon à l'aide des options avancées à la page 503](#)

XS_GAGE_OF_OUTSTANDING_LEG_STRING

XS_CENTER_TO_CENTER_DISTANCE_IN_ONE_PART_STRING

XS_CENTER_TO_CENTER_DISTANCE_IN_TWO_PARTS_STRING

Éléments des repères de ferrailage avoisinant et d'armature

Voici une liste d'éléments que vous pouvez inclure dans tous les repères de ferrailage avoisinant et d'armature. Les éléments disponibles ne sont pas tous répertoriés dans cette section ; certains sont communs à d'autres types de repères et sont répertoriés séparément.

Vous pouvez définir des options de repère séparément pour les armatures simples, les groupes de fers et les armatures treillis.

Élément	Description
Nom	Ajoute le nom du fer ou du treillis.

Élément	Description
Grade	Ajoute la classe de matériau du fer ou du treillis.
Diamètre	Ajoute le diamètre nominal du fer.
Classe	Ajoute la classe du fer ou du treillis.
Longueur	Ajoute la longueur totale du fer.
Numéro	Ajoute la quantité de fers.
Position	Ajoute le repère de position de l'armature.
Forme	Ajoute la forme du fer ou du treillis.
Poids	Ajoute le poids du fer ou du treillis.
Cc	Ajoute l'écartement centre-à-centre des fers. Les options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Ecartements inclut l'écartement si celui-ci ne varie pas. • Ecart. mini inclut l'écartement minimum du groupe de barres si l'écartement varie. • Ecart. maxi inclut l'écartement maximum du groupe de barres si l'écartement varie. • Ecart exact répertorie tous les écartements du groupe de barres. • Ecart cible répertorie toutes les valeurs d'écartement cible des armatures.
Image extrait	Ajoute une image extrait d'un fer au repère.

Voir aussi [Contenu des repères à la page 583](#)

[Éléments communs aux repères à la page 584](#)

[Ajout de repères automatiques à la page 477](#)

[Éléments communs aux repères à la page 584](#)

[Ajout d'images extrait dans les repères d'armature à la page 506](#)

[Éléments des repères d'armature combinés à la page 589](#)

Éléments des repères d'armature et de treillis soudé avoisinant

Les éléments suivants sont spécifiques aux repères de treillis soudé avoisinant et d'armature. Les éléments disponibles ne sont pas tous répertoriés dans cette section ; certains sont communs à d'autres types de repères et sont répertoriés séparément.

Élément	Description
Dimension	Ajoute les diamètres nominaux des fers du treillis, les cotes du treillis et les écartements des fers dans les directions longitudinales et transversales.

Élément	Description
Longueur treillis	Ajoute la longueur du treillis d'armatures.
Largeur treillis	Ajoute la largeur du treillis d'armatures.
Cc	Utilise les mêmes options centre à centre que pour les fers simples. Vous pouvez définir cet élément individuellement pour les fers longitudinaux et des fers transversaux du treillis.
Diamètre longitudinal	Ajoute le diamètre ou la taille des fers longitudinaux.
Diamètre transversal	Ajoute le diamètre ou la taille des fers transversaux.

Voir aussi [Contenu des repères à la page 583](#)

[Éléments communs aux repères à la page 584](#)

[Ajout de repères automatiques à la page 477](#)

[Éléments des repères de ferrailage avoisinant et d'armature à la page 587](#)

Éléments des repères d'armature combinés

Les repères combinés peuvent contenir les éléments suivants :

Élément	Description
Préfixe bloc	<p>Ajoute du texte ou une valeur au début de chaque bloc répété. Ouvre une boîte de dialogue permettant d'entrer le préfixe.</p> <p>Les variables suivantes peuvent être utilisées comme préfixes de bloc :</p> <p>%NUMBER% inclut dans le repère le nombre de repères combinés.</p> <p>%NUMBER_IN_PLANE% inclut dans le repère le nombre de repères combinés dans le plan de dessin.</p> <p>%NUMBER_OUT_OF_PLANE% inclut dans le repère le nombre de repères combinés dans la profondeur du dessin.</p>
Contenu d'un repère individuel	Ajoute dans le repère le contenu du repère d'armature simple sélectionné dans l'onglet Contenu .
Distance entre groupes	Ajoute les distances centre à centre entre les armatures ou les groupes de barres compris dans un repère combiné.
Symbole de séparation	<p>Ajoute un symbole entre les blocs du repère combiné. Ouvre une boîte de dialogue permettant d'entrer ce symbole.</p> <p>Les éléments qui apparaissent avant cet élément dans la liste des contenus du repère génèrent un bloc.</p>

Voir aussi [Contenu des repères à la page 583](#)

[Ajout de repères automatiques à la page 477](#)

[Combinaison automatique des repères d'armature à la page 490](#)

Éléments des repères de composant

Vous trouverez ci-dessous une liste d'éléments spécifiques aux repères de composant. Les éléments disponibles ne sont pas tous répertoriés ici ; certains sont communs à d'autres types de repères et sont répertoriés séparément : [Éléments communs aux repères à la page 584](#).

Élément	Description
Code	Ajoute le code du composant. Ce code utilisateur est défini dans la boîte de dialogue du composant. Le code peut être une chaîne de texte ou un numéro.
Nom	Ajoute le nom du composant, par exemple Tube_splice.
Code Dstv	Ajoute le code DSTV.
Numéro du joint	Ajoute le numéro du composant.
Numéro courant	Ajoute le numéro courant du composant. Tous les composants sont automatiquement numérotés, par exemple, 85.
Groupe	Ajoute le groupe du composant.
Erreur joint	Ajoute l'erreur du composant. Les chiffres correspondent aux couleurs des symboles de composant : <ul style="list-style-type: none">• 1 = vert• 2 = jaune• 3 = symbole rouge

Voir aussi [Contenu des repères à la page 583](#)

[Ajout de repères automatiques à la page 477](#)

Éléments des repères de traitements de surface

Les éléments répertoriés ci-après sont spécifiques aux repères de traitement de surface. Les éléments disponibles ne sont pas tous répertoriés dans cette section ; certains sont communs à d'autres types de repères et sont répertoriés séparément.

Élément	Description
Nom	Ajoute le nom défini dans la zone Nom de la boîte de dialogue Propriétés du surfaçage .
Matériau	Ajoute le matériau de traitement de surface.

Élément	Description
Classe	Ajoute la classe du traitement de surface.
Code	Ajoute le code du traitement de surface.
Nom du traitement de surface	Ajoute le nom sélectionné dans la liste Nom traitement de surface de la boîte de dialogue Propriétés du surfacage .

Voir aussi [Contenu des repères à la page 583](#)
[Éléments communs aux repères à la page 584](#)
[Ajout de repères automatiques à la page 477](#)

Éléments de repère de section et de détail

Vous trouverez ci-dessous une liste d'éléments spécifiques aux repères de section et de détail :

Élément	Description
Nom vue	Ajoute le nom de la section ou du détail (A, B, C etc.).
Nom dessin	Ajoute le nom du dessin actuel.
Nom dessin source	Ajoute le nom du dessin dans lequel se trouve la vue.
Nom dessin source quand déplacé	Ajoute le nom du dessin dans lequel se trouve la vue. Celui-ci n'est affiché que si la vue ne se trouve pas dans le même dessin que le repère de section/détail.

Voir aussi [Contenu des repères à la page 583](#)
[Ajout de repères automatiques à la page 477](#)
[Modification des propriétés d'une section à la page 141](#)
[Apparence des repères et propriétés de combinaison à la page 573](#)
[Positionnement des propriétés des repères de titre de vue, de section et de détail à la page 577](#)

Éléments de repères de titre de vue, de coupe et de vue de détails.

Les éléments répertoriés ci-après sont spécifiques aux repères de vue, de coupe et de vue de détails :

Élément	Description
Nom de vue/Nom de coupe/Nom des détails	Ajoute le nom de la vue, de la coupe ou des détails.
Echelle	Ajoute l'échelle de la vue.

Élément	Description
Nom du dessin	Ajoute le nom du dessin actuel.
Nom du dessin source	Ajoute le nom du dessin dans lequel a été créée la vue.
Nom dessin source quand déplacé	Ajoute le nom du dessin dans lequel a été créée la vue. S'affiche uniquement lorsque la vue a été déplacée de son dessin d'origine.

Voir aussi [Contenu des repères à la page 583](#)

[Définition des titres de vue et des repères de titre de vue à la page 365](#)

[Apparence des repères et propriétés de combinaison à la page 573](#)

[Positionnement des propriétés des repères de titre de vue, de section et de détail à la page 577](#)

8.9 Propriétés des pièces et des pièces avoisinantes dans les dessins

Les options de la boîte de dialogue **Propriétés des pièces** ou **Propriétés des pièces avoisinantes** permettent d'afficher et de modifier les propriétés des pièces et des pièces avoisinantes. Dans la boîte de dialogue **Propriétés des pièces avoisinantes**, vous pouvez également contrôler la visibilité et l'apparence des boulons des pièces avoisinantes.

Les boîtes de dialogue de propriétés des pièces ne contiennent pas toutes l'ensemble des paramètres répertoriés ci-dessous.

Onglet **Contenu** :

Option	Description
Représentation pièce	<p>Contour affiche les pièces sous forme d'objets solides.</p> <p>Exact affiche les pièces sous forme d'objets solides. Cette option dessine également les chanfreins des sections de profil.</p> <p>Symbole dessine les pièces sous forme de lignes.</p> <p>Symbole avec profil partiel affiche un profil partiel de la pièce. La longueur du profil partiel est fixée à 1000 mm.</p> <p>Forme atelier dessine des profils tubulaires ronds sous forme développée.</p> <p>Boîte dessine les pièces sous forme de rectangles entourant les profils.</p> <p>Boîte base affiche les pièces sous forme de rectangles et utilise les valeurs h et b du catalogue de profils pour les cotes du rectangle.</p>
Surlongueur symbole	Détermine la distance des points finaux des lignes de référence et des axes à partir des points finaux de l'objet.
Contours internes	Affiche les contours internes d'un tube.

Option	Description
Arêtes cachées	<p>Si la case Arêtes cachées est cochée, Tekla Structures affiche les arêtes cachées dans les pièces secondaires et avoisinantes.</p> <p>Si la case Propres arêtes cachées est cochée, Tekla Structures affiche les arêtes cachées dans les pièces principales.</p>
Axe	<p>Choisissez si vous souhaitez afficher les axes centraux.</p> <p>Cochez la case Pièce principale > Poutre, Plat ou Polygone pour afficher les axes des pièces principales.</p> <p>Cochez la case Pièce secondaire > Poutre, Plat ou Polygone pour afficher les axes des pièces secondaires.</p>
Lignes de référence	<p>Choisissez si vous souhaitez afficher les lignes de référence.</p> <p>Cochez la case Pièce principale > Poutre, Plat ou Polygone pour afficher les lignes de référence des pièces principales.</p> <p>Cochez la case Pièce secondaire > Poutre, Plat ou Polygone pour afficher les lignes de référence des pièces secondaires.</p>
Repères supplémentaires	<p>Cochez les cases suivantes pour afficher les repères supplémentaires dans les dessins :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Repères d'orientation • Repères de côtés de raccordement • Pointages • Chanfreins d'arête
Représentation boulons (pièces avoisinantes)	<p>Sélectionnez la représentation des boulons. Les options sont les suivantes : Forme réelle, Solide exact, Symbole, Symbole 2, Symbole 3, Symbole DIN et Symbole utilisateur.</p> <p>Symbole DIN correspond aux normes allemandes (DIN). Les seuls symboles DIN que vous pouvez contrôler sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le symbole 24 pour les boulons d'atelier normaux • Le symbole 25 pour les boulons de chantier normaux • Le symbole 26 pour les boulons de chantier avant à tête fraisée • Le symbole 27 pour les boulons de chantier arrière à tête fraisée • Le symbole 28 pour les boulons d'atelier avant à tête fraisée • Le symbole 29 pour les boulons d'atelier avant à tête fraisée • Le symbole 30 pour les trous avant fraisés • Le symbole 31 pour les trous arrière fraisés <p>Symbole utilisateur est un symbole créé dans l'éditeur de symboles.</p>

Option	Description
Symbole constitué de (pièces avoisinantes)	Indiquez s'il faut inclure ou non le trou ou l'axe dans le symbole.

Les pièces avoisinantes disposent d'un onglet **Visibilité** :

Option	Description
Pièces avoisinantes	L'option Aucun n'affiche pas les pièces avoisinantes. Pièces attachées affiche les pièces attachées à l'objet de modèle. Pièces réceptrices n'affiche que les pièces auxquelles l'objet de modèle est attaché. Tous les composants combine les options Pièces attachées et Pièces réceptrices . Par volume affiche toutes les pièces situées dans les limites des pièces principale et secondaire.
Pièces principales / secondaires	Pièces principales affiche uniquement les pièces avoisinantes formant la pièce principale d'un assemblage ou d'un élément préfabriqué. Pièces secondaires affiche uniquement les pièces avoisinantes correspondant aux pièces secondaires d'un assemblage ou d'un élément préfabriqué. Les deux affiche les pièces principales et les pièces secondaires.
Pièces obliques	Oui affiche les pièces obliques en tant que pièces avoisinantes dans le dessin ; Non ne les affiche pas.
Boulons	Oui affiche les boulons dans les pièces avoisinantes dans le dessin ; Non ne les affiche pas.

L'onglet **Apparence** est similaire dans toutes les boîtes de dialogue de propriétés des objets de construction (pièces, pièces avoisinantes, boulons, soudures, traitements de surface, ferrailages et treillis).

Option	Description
Lignes visibles	Définit les options Couleur et Type des arêtes visibles.
Arêtes cachées, Axes	Définit les options Couleur et Type des arêtes cachées. Définit l'option Couleur des axes.
Lignes de référence	Définit les options Couleur et Type des lignes de référence.
Texte : Couleur	Définit l'option Couleur du texte.
Texte : Hauteur	Définit l'option Hauteur du texte.
Texte : Police	Définit l'option Police du texte. Cliquez sur Sélection pour afficher davantage d'options.
Ligne : Type	Définit l'option Type de la ligne.

Option	Description
Ligne : Couleur	Définit l'option Couleur de la ligne.
Boulons : Couleur	Définit la couleur des boulons dans les pièces avoisinantes.

Les pièces disposent d'un onglet **Remplissage** :

Paramètres	Description
Type	Définit le type de remplissage. Pour afficher l'aperçu des motifs de hachure, cliquez sur le bouton en regard de la liste. Automatique permet de sélectionner automatiquement le type de remplissage dans les fichiers de paramétrage des motifs de hachure. Aucun n'utilise aucun remplissage.
Couleur	Définit la couleur du remplissage. Vous pouvez sélectionner une couleur prédéfinie ou utiliser une couleur spéciale qui ne prend pas la couleur noire à l'impression.
Arrière-plan	Définit la couleur d'arrière-plan du remplissage. Il n'est pas possible de sélectionner une couleur de fond pour les hachures préencodées. La couleur de fond peut être définie pour les hachures automatiques. Cependant ce paramètre n'a d'effet que si aucune hachure automatique n'est définie pour le matériau dans le fichier schéma de motifs de hachure.
Echelle	Automatique met à l'échelle et oriente automatiquement le remplissage. Personnalisé vous permet de sélectionner manuellement l'échelle et l'orientation. Echelle suivant x et Echelle suivant y définissent l'échelle des directions X et Y. Conserver le rapport x/y conserve les proportions dans le motif de hachure. Angle oriente le remplissage. Un angle de 0,0 est horizontal et un angle de 90,0 est vertical.

Voir aussi [Configuration des propriétés de pièce dessin automatique à la page 511](#)

[Configuration des propriétés de pièce avoisinante automatique à la page 513](#)

8.10 Propriétés de contenu et d'apparence des boulons dans les dessins

Utilisez les options des onglets **Contenu** et **Apparence** de la boîte de dialogue **Propriétés des boulons** pour afficher et modifier les propriétés de contenu des boulons.

Les boîtes de dialogue de propriétés des boulons ne contiennent pas toutes l'ensemble des paramètres répertoriés ci-dessous.

Option	Description
Affichage boulon	<p>Les options sont les suivantes : Solide, Solide exact, Symbole, Symbole 2, Symbole 3, Symbole DIN et Symbole utilisateur.</p> <p>Symbole DIN correspond aux normes allemandes (DIN). Les seuls symboles DIN que vous pouvez contrôler sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le symbole 24 pour les boulons d'atelier normaux • Le symbole 25 pour les boulons de chantier normaux • Le symbole 26 pour les boulons de chantier avant à tête fraisée • Le symbole 27 pour les boulons de chantier arrière à tête fraisée • Le symbole 28 pour les boulons d'atelier avant à tête fraisée • Le symbole 29 pour les boulons d'atelier avant à tête fraisée • Le symbole 30 pour les trous avant fraisés • Le symbole 31 pour les trous arrière fraisés <p>Symbole utilisateur est un symbole créé dans l'éditeur de symboles.</p>
Symbole constitué de	Indique si les symboles Trou et Axe apparaissent dans le dessin.
Visibilité	Contrôlez la visibilité des boulons dans les pièces principales, dans les pièces secondaires et dans les sous-assemblages (séparément). Visible affiche les trous des groupes de boulons des pièces principales ou secondaires. Non visible les masque. Dans les croquis d'assemblage, vous pouvez également définir si les trous des groupes de boulons des sous-assemblages sont visibles ou non.
Couleur	Modifiez la couleur du boulon.

Voir aussi

[Paramètres de boulon dans les dessins à la page 520](#)

[Propriétés des pièces et des pièces avoisinantes dans les dessins à la page 592](#)

[Configuration des propriétés de boulon dans les dessins à la page 521](#)

8.11 Propriétés de visibilité et de contenu du traitement de surface dans les dessins

Les options de l'onglet **Contenu** de la boîte de dialogue **Propriétés du surfacage** permettent d'afficher et de modifier les propriétés du traitement de surface.

Option	Description
Visibilité	Visible affiche le traitement de surface. Non visible ne l'affiche pas.
Représentation	Définit l'apparence du traitement de surface. Les options disponibles sont : Contour , Exact , Forme atelier , Symbole , Boîte et Boîte base .
Afficher forme	Détermine si le motif de hachure est affiché.
Arêtes cachées	Détermine si les arêtes cachées des pièces avoisinantes et secondaires sont affichées.
Propres arêtes cachées	Détermine si les arêtes cachées des pièces principales sont affichées.

Voir aussi [Traitement de surface automatique dans les dessins à la page 528](#)

[Propriétés des motifs de hachure du traitement de surface \(surfacing.htc\) à la page 597](#)

[L'ajout de traitement de surface automatique dans les dessins à la page 529](#)

[Modification des propriétés d'un dessin existant à la page 323](#)

[Propriétés des pièces et des pièces avoisinantes dans les dessins à la page 592](#)

8.12 Propriétés des motifs de hachure du traitement de surface (surfacing.htc)

Les propriétés des motifs de hachure à utiliser pour chaque type de traitement de surface sont définies dans le fichier `surfacing.htc`, situé dans `..\Tekla Structures \<version>\environments\common\system`. En outre, le fichier de code du

traitement de surface `product_finishes.dat` est requis. Il se trouve dans le même répertoire.

Si vous créez vos propres motifs de hachure du traitement de surface dans votre société, vous devez enregistrer `surfacing.htc` et `product_finishes.dat` dans le répertoire d'entreprise défini par l'option avancée `XS_FIRM`.

Remarque :



Lorsque vous modifiez un fichier schéma, vous devez ouvrir de nouveau le modèle pour appliquer les modifications.

La syntaxe du fichier `surfacing.htc` est :

Surface Type, Surface Code, Hatch name, Scale, [Color],
[Automatic Scaling and Rotation]

Par exemple :

1,MF,ANSI31,0.7
1,SMF,ANSI32,0.7
1,WT,ANSI33,0.7
1,HT,ANSI34,0.7
1,LSB,AR-SAND,0.7
2,SM1,CROSS,1.0
2,SM2,CHECKERED,1.0
3,TS3,FBBRICKC,1.0
4,FP,ANSI31,1.0
4,UP,ANSI32,1.0

Option	Description
Surface treatment type	<ul style="list-style-type: none">• 1 = finition en béton• 2 = mélange spécial• 3 = surface en briques• 4 = finition en acier
Surface treatment code	Il s'agit de l'abréviation utilisée dans les dessins et les listes, comme par exemple MF pour Magnesium Float. Le fichier <code>product_finishes.dat</code> contient une liste complète des codes de traitement de surface.
Hatch name	Vous pouvez vérifier les noms des motifs de hachure et les motifs associés en accédant à l'onglet Remplissage dans les Propriétés des pièces , en sélectionnant un motif de hachure dans la liste Type et en cliquant sur le bouton ... en regard de la

Option	Description
	liste. Le motif de hachure sélectionné est marqué par un cadre rouge.
Scale	L'échelle est une valeur numérique utilisée par Tekla Structures pour mettre les hachures à l'échelle.
Color (facultatif)	<p>0=noir (par défaut)</p> <p>1=blanc</p> <p>2=rouge</p> <p>3=vert</p> <p>4=bleu</p> <p>5=cyan</p> <p>6=jaune</p> <p>7=magenta</p> <p>120= Spéciale (utilisez cette couleur pour les nuances de gris)</p> <p>La couleur des hachures définit la largeur des lignes pour l'imprimante. Si vous ne vous définissez aucune couleur de hachure dans le fichier <code>surfacing.htc</code>, Tekla Structures utilise la couleur définie dans l'onglet Apparence de la boîte de dialogue des propriétés du traitement de surface. La couleur et le type Lignes visibles sont utilisés pour l'avant du traitement de surface, et Lignes cachées pour l'arrière.</p>
Automatic Scaling and Rotation (facultatif)	<p>1=true</p> <p>0=false (par défaut)</p>

Voir aussi [L'ajout de traitement de surface automatique dans les dessins à la page 529](#)

8.13 Propriétés des motifs de hachure des formes et des pièces (.htc)

Les motifs de hachure des types et des noms de matériaux sont définis dans un fichier schéma de hachure (avec l'extension `.htc`). Chaque type de dessin (plan d'ensemble, croquis d'assemblage, croquis de débit et dessin d'éléments béton) a son propre fichier schéma. Ces motifs de hachure sont utilisés lorsque vous définissez **Type** sur **Automatique** sur la page **Remplissage** dans la boîte de dialogue des propriétés des formes ou des pièces. Les fichiers schéma par défaut sont situés dans le répertoire `..\Tekla Structures\`

Le nom du fichier schéma qu'utilise Tekla Structures pour chaque type de dessin est défini sur la page **Hachures** de la boîte de dialogue **Options avancées** :

- `set XS_DRAWING_GA_HATCH_SCHEMA=general.htc`

- set XS_DRAWING_ASSEMBLY_HATCH_SCHEMA=assembly.htc
- set XS_DRAWING_SINGLE_PART_HATCH_SCHEMA=single.htc
- set XS_DRAWING_CAST_UNIT_HATCH_SCHEMA=cast_unit.htc

La syntaxe du fichier schéma est:

Type de matériau, Nom du matériau, Nom des hachures, Échelle, Couleur, Mise à l'échelle et rotation automatiques

Exemple de fichier .htc :

```

/*****
/* Tekla Structures hatch schema file */
*****/

Purpose
-----
This file is used to define the hatch patterns for different materials for
Tekla Structures automatic hatching functionality. These settings will be used
when the hatching option is set to "Automatic" in the drawing.

Syntax
-----
Material Type, Material Name, Hatch name, Scale, Color, Automatic scaling and rotation

Available options
-----
Material Type:
STEEL
CONCRETE
TIMBER
MISCELLANEOUS

Colors:
BLACK      0 (default)
WHITE      1
RED         2
GREEN      3
BLUE       4
CYAN       5
YELLOW     6
MAGENTA    7
Special    120 (use this color for gray shade)

Automatic scaling and rotation:
TRUE        1
FALSE      0 (default)

Instructions for use
-----
- material and hatch names are case sensitive
- automatic scaling and rotation option requires additional processing, so use it only when necessary
- to adjust the gray shade for Special color 120, use the variables
  XS_HATCH_SPECIAL_COLOR_R
  XS_HATCH_SPECIAL_COLOR_G
  XS_HATCH_SPECIAL_COLOR_B

Examples
-----
CONCRETE,,hardware,SOLID,,120           (gray shade)
CONCRETE,,CONC,0,3,1                    ("traditional" concrete)
CONCRETE,,CROSS,2,1                      (small crosses)
MISCELLANEOUS,Insulation,HARD_INS1,1,,1 (straight lines)
MISCELLANEOUS,Insulation,SOFT_INS,1,,1  (rounded lines)
MISCELLANEOUS,Insulation,SOFT_INS2,1,,1 (completely round)

*****/

CONCRETE,,hardware,SOLID,,120
STEEL,,ANSI31,0,7,1,0
TIMBER,,WOOD1,1,5,1,0
MISCELLANEOUS,Insulation,HARD_INS1,1,,1

```

Option	Description
Material type	STEEL, CONCRETE, TIMBER, MISCELLANEOUS (sensible à la casse : MAJUSCULE / MINUSCULE)
Material name	Le nom du matériau est défini pour la pièce dans la boîte de dialogue des propriétés des pièces du modèle.
Hatch name	Pour vérifier les noms des motifs de hachure et les motifs associés, accédez à l'onglet Remplissage dans les Propriétés des pièces , sélectionnez un motif de hachure dans la liste Type et cliquez sur


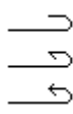
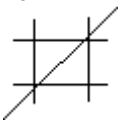
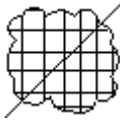
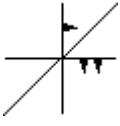
Option	Description
	le bouton ... en regard de la liste. Cliquez ensuite sur un motif pour voir son nom dans la liste Type . Le motif de hachure sélectionné est marqué par un cadre rouge. Les noms des hachures respectent la casse.
Scale	L'échelle est une valeur numérique utilisée par Tekla Structures pour mettre les hachures à l'échelle.
Color	<p>0=noir (par défaut)</p> <p>1=blanc</p> <p>2=rouge</p> <p>3=vert</p> <p>4=bleu</p> <p>5=cyan</p> <p>6=jaune</p> <p>7=magenta</p> <p>120= Spéciale (utilisez cette couleur pour les nuances de gris)</p> <p>La couleur des hachures définit la largeur des lignes pour l'imprimante. Si vous ne définissez aucune couleur de hachure dans le fichier schéma, Tekla Structures utilise par défaut le noir (0). Pour utiliser la couleur spéciale imprimée en tant que couleur ou échelle de gris, en fonction des paramètres de l'imprimante sélectionnée, définissez le numéro de la couleur sur 120 dans le fichier .htc.</p>
Mise à l'échelle et rotation automatiques	<p>La mise à l'échelle et la rotation automatiques permettent de définir leur éventuelle utilisation.</p> <p>1=vrai</p> <p>0=faux (par défaut)</p>
Aucune hachure	Si vous ne souhaitez pas utiliser un motif de hachure pour un matériau, laissez le nom de la hachure vide dans le fichier schéma.

Voir aussi [Ajout de motifs de hachure automatique sur des objets dessin à la page 525](#)
[Propriétés des pièces et des pièces avoisinantes dans les dessins à la page 592](#)

8.14 Propriétés des armatures/ferrailages avoisinants et des treillis dans les dessins

Utilisez les options dans les propriétés **Ferrailage** ou **Ferrailage avoisinant** pour vérifier et modifier la visibilité, l'apparence et le contenu des ferrailages et des treillis.

Option	Description
Visibilité de toutes les armatures	L'option Visible affiche les fers ou les treillis.
Visibilité de tous les treillis	L'option Non visible n'affiche ni les fers ni les treillis.
Représentation	<p>ligne simple dessine une ligne simple avec des angles arrondis.</p> <p>lignes doubles dessine un contour du fer avec des angles arrondis.</p> <p>lignes doubles avec bouts remplis dessine un contour du fer avec des angles arrondis et des extrémités remplies.</p> <p>ligne remplie dessine un fer solide avec des angles arrondis.</p> <p>bâtonnet dessine une ligne simple sans angles arrondis.</p> <p>contour affiche la forme du treillis à l'aide d'un rectangle ou d'un polygone de contour et une ligne diagonale. S'applique uniquement aux treillis d'armatures.</p>
Visibilité groupe ferrailage Visibilité des fers longitudinaux Visibilité des fers transversaux	<p>tout affiche tous les fers d'un groupe ou d'un treillis.</p> <p>premier fer n'affiche que le premier fer d'un groupe ou d'un treillis.</p> <p>dernier fer n'affiche que le dernier fer d'un groupe ou d'un treillis.</p> <p>Premier et dernier fer n'affiche que le premier et le dernier fer d'un groupe ou d'un treillis.</p> <p>fer au milieu du groupe affiche un fer au milieu d'un groupe ou d'un treillis.</p> <p>deux fers au milieu du groupe affiche deux fers au milieu du groupe ou du treillis.</p> <p>personnalisé indique que vous avez spécifié l'emplacement de la seule armature visible. S'applique uniquement aux groupes de barres et aux treillis.</p>
Cacher lignes derrière pièces	Masque les lignes derrière la pièce. Par exemple, cela peut se révéler utile pour les crochets de levage, dans lesquels l'armature se situe partiellement à l'extérieur de la pièce.

Option	Description
Cacher lignes derrière autres armatures	Masque les lignes derrière d'autres lignes d'armatures.
Symbole extrémité droite	 <p>S'applique uniquement aux armatures.</p>
Symbole extrémité courbe	 <p>S'applique uniquement aux armatures.</p>
Symbole de treillis	<p>Définit le symbole de treillis à utiliser. Ce symbole de treillis apparaît au centre de la ligne diagonale.</p> <p>Symbole 1</p>  <p>Symbole 2</p>  <p>Symbole 3</p> 
Taille symbole treillis	Définit la taille du symbole de treillis.
Lignes visibles	Définit la couleur et le type des lignes visibles.
Arêtes cachées	Définit la couleur et le type des arêtes cachées.

En plus des propriétés de la boîte de dialogue **Propriétés des armatures**, vous pouvez utiliser certaines options avancées et le fichier `rebar_config.inp` pour modifier l'apparence du ferrillage :



- Pour augmenter la taille des symboles de courbure et d'extrémité (en unités de dessin), utilisez les options avancées `XS_REBAR_BEND_MARK_SYMBOL_MIN_SIZE` et `XS_REBAR_END_SYMBOL_MIN_SIZE` dans **Outils --> Options --> Options avancées --> Exécution béton** .

- Utilisez l'option avancée `XS_REBAR_REVERSE_END_SYMBOLS` dans **Outils --> Options --> Options avancées --> Exécution béton** pour modifier la direction des symboles d'extrémité.
- Vous pouvez modifier le type de courbure de l'armature, l'arrondi des cotations de l'armature, les symboles des treillis, des torons et des non-liaisons, ainsi que l'apparence des schémas d'armature dans le fichier `rebar_config.inp`.

Voir aussi [Paramètres de ferrailage et de treillis automatiques dans les dessins à la page 531](#)

[Propriétés des pièces et des pièces avoisinantes dans les dessins à la page 592](#)

`XS_REBAR_BEND_MARK_SYMBOL_MIN_SIZE`

`XS_REBAR_END_SYMBOL_MIN_SIZE`

`XS_REBAR_REVERSE_END_SYMBOLS`

[Paramètres de ferrailage pour les dessins \(rebar_config.inp\) à la page 604](#)

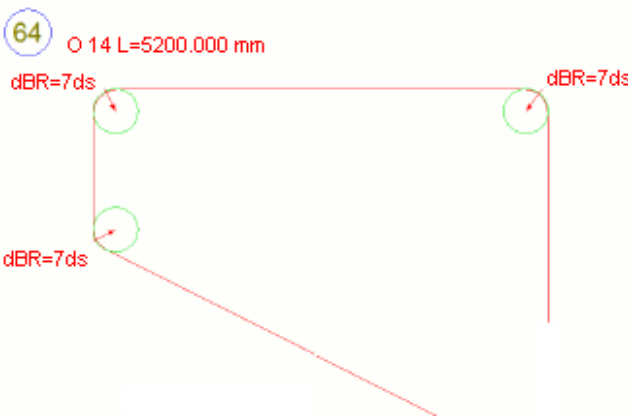
8.15 Paramètres de ferrailage pour les dessins (rebar_config.inp)

Tekla Structures utilise les paramètres du fichier `rebar_config.inp` dans le répertoire `..\ProgramData\Tekla Structures\<version>\environments\<environment>\system` pour définir les points suivants concernant les armatures dans les dessins :

- Type de courbure sélectionné pour les armatures d'une zone particulière
- Arrondi des cotes de fers
- Symboles disponibles pour les treillis, les brins et les non-liaisons
- Apparence des symboles d'armature








Les entrées du fichier `rebar_config.inp` sont répertoriées et décrites ci-dessous :


Entrée	Description
<code>MergeOneFormat</code>	Cette entrée n'est plus utilisée. Définissez ces propriétés dans les propriétés du dessin.
<code>MergeTwoOrMoreFormats</code>	
<code>MergeAndFormat</code>	
<code>LeaderLinetype</code>	
<code>DimensionMarkSpacingSeparator</code>	<code>="/"</code> Définit le séparateur utilisé dans les repères d'armatures.



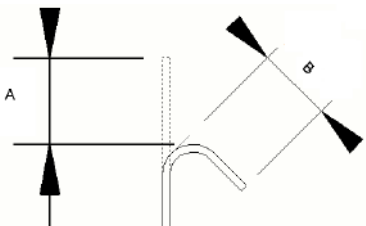
Entrée	Description
ExactDimensionMarkSpacingSeparator	=" + " Séparateur entre différentes valeurs d'écartement exactes dans les repères d'armatures.
ExactDimensionMarkPcsSeparator	=" * " Séparateur entre le nombre de fers et leur valeur d'écartement exacte dans les repères d'armatures.
BendingAngleTolerance	Définissez une valeur de tolérance pour l'angle. Lorsque la différence entre la mesure de l'angle et la valeur définie est inférieure à la valeur de tolérance, l'angle est reconnu et permet d'obtenir une forme de courbure appropriée. La valeur de tolérance doit être un radian et non un angle. La valeur par défaut du radian est 0,001, ce qui correspond à 0,0573 degré. Cela s'applique à toutes les formes de courbure.
BentRebarTolerance	Définissez une valeur de tolérance. Selon la valeur, les armatures légèrement incurvées obtiennent une forme droite. Si le diamètre de l'armature est de 20 mm et que le rayon est de 200 m, alors la valeur est de $20/200000 = 0,0001$. Cette variable définit l'armature courbe appropriée lorsque l'armature est trop longue pour pouvoir prendre une forme correcte. Cette option permet de comparer la relation entre le diamètre et le rayon de l'armature. Si la relation est inférieure à BentRebarTolerance, l'armature est du type bend_type_1, sinon elle est du type bend_type_34.
PullOutBendingRadiusAsMultiplier	Mettez 1 pour afficher les rayons de courbure d'image extrait à l'aide de multiplicateur au lieu de mm. 

Entrée	Description
GroupBarMark	Cette entrée n'est plus utilisée.
MarkingDimAttributes	Cette entrée n'est plus utilisée.
ScheduleCountry	<p>Définit le type de courbure utilisé. Peut avoir une incidence sur les formes de courbure dans les gabarits et les listes. Les gammes disponibles sont FIN, SWE, UK, US.</p> <p>Lorsque vous repérez le modèle, la forme de courbure du fer est déterminée en fonction de ces informations. Par exemple, dans l'environnement par défaut, les formes de courbure sont les lettres A, B, C, etc.</p>
ScheduleDimensionRoundingDirection ScheduleTotalLengthRoundingDirection	<p>Options :</p> <ul style="list-style-type: none"> • "UP": arrondit les cotes des fers à une valeur supérieure • "DOWN": arrondit les cotes des fers à une valeur inférieure • "NEAREST": arrondit les cotes des fers à une valeur supérieure ou inférieure
ScheduleDimensionRoundingAccuracy	<p>Définit la précision d'arrondi pour les cotes des fers. La valeur par défaut est 1 mm.</p> <p>Tekla Structures arrondit les cotes des fers individuels à la valeur supérieure ou inférieure selon l'option que vous avez sélectionnée pour ScheduleDimensionRoundingDirection.</p>
ScheduleTotalLengthRoundingAccuracy	<p>Définit la précision d'arrondi pour la longueur de fers totale. La valeur par défaut est 10 mm.</p> <p>Tekla Structures arrondit les cotes des fers individuels à la valeur supérieure ou inférieure selon l'option que vous avez sélectionnée pour ScheduleTotalLengthRoundingDirection.</p>
BentSymbolFile	<p>Indique le fichier symbole qui contient les symboles de courbure des armatures disponibles. Pointe par défaut vers le fichier bent.sym, situé dans l'environnement par défaut dans le dossier ..\ProgramData\Tekla Structures\<version>\environments\common\symbols.</version></p>

Entrée	Description
MeshSymbolFile	<p>Indique le fichier contenant les symboles de treillis à utiliser. Peut avoir une incidence sur les symboles de treillis d'armature disponibles dans les dessins.</p> <p>Par défaut, pointe vers le fichier mesh.sym du dossier ...\\Tekla Structures\\<version>\\environments\\common\\symbols.</p>
StrandSymbolFile	<p>Indique le fichier contenant les symboles de brin à utiliser. Peut modifier les dessins.</p> <p>Par défaut, pointe vers le fichier strand.sym du dossier ...\\Tekla Structures\\<version>\\environments\\common\\symbols.</p>
UnbondingSymbolFile	<p>Indique le fichier contenant les symboles de non-liaison à utiliser.</p>
RebarMeshSize	<p>Gabarit pour la taille de treillis de fers.</p>
PullOutDimensionFormat	<p>Définit le format permettant d'afficher les cotes.</p> <p>Le format suit le format des propriétés de cotes.</p> <p>Options :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 = ### • 1 = ###[.] • 2 = ###.# • 3 = ###[##] • 4 = ###.## • 5 = ###[###] • 6 = ###.### • 7 = ### #/## • 8 = ###/##.###
PullOutDimensionPrecision	<p>Définit le niveau de précision.</p> <p>Options : 1, 2, 4, 6, 8, 16, etc.</p>
PullOutDimensionUnit	<p>Définit les unités à utiliser.</p> <p>Options :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 = auto • 1 = mm • 2 = cm • 3 = m • 4 = pouce

Entrée	Description
PullOutColor	<ul style="list-style-type: none"> • 5 = pied et pouce <p>Définit la couleur des symboles dans les repères d'armatures.</p> <p>Options :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = noir • 2 = rouge • 3 = vert clair • 4 = bleu • 5 = cyan • 6 = jaune • 7 = magenta • 8 = marron • 9 = vert • 10 = bleu foncé • 11 = vert forêt • 12 = orange • 13 = gris
PullOutVisibleLineType	<p>Définit le type de ligne pour la forme des armatures dans les symboles.</p> <p>Options :</p> <p>1 = </p> <p>2 = </p> <p>3 = </p> <p>4 = </p> <p>5 = </p> <p>6 = </p> <p>7 = </p>
PullOutRepresentation	<p>Définit le type de représentation.</p> <p>Options :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 = simple

Entrée	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 = double • 2 = rempli • 3 = bâtonnet
PullOutAngleColor	<p>Définit la couleur des angles dans les symboles.</p> <p>Options :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = noir • 2 = rouge • 3 = vert • 4 = bleu • 5 = cyan • 6 = jaune • 7 = magenta • 8 = marron • 9 = vert • 10 = bleu foncé • 11 = vert forêt • 12 = orange • 13 = gris  <p>The diagram shows a rebar angle symbol with dimensions: 300 (top horizontal), 610 (right vertical), and 600 (diagonal). The angle is labeled 45° 264. The symbol is drawn with red lines, and the dimensions are labeled in green.</p>
PullOutAngleLineType	<p>Définit le type de ligne pour les angles dans les symboles.</p> <p>Options :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = ——— • 2 = - - - - - • 3 = - - - - - • 4 = - - - - - • 5 = ······

Entrée	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • 6 =  • 7 = 
PullOutLeaderLineMinLength	Définit une longueur minimum pour les petits traits de rappel qui pointent vers le texte de cotation. La valeur par défaut est 10 mm. Pour désactiver totalement les traits de rappel, utilisez une valeur importante.
PullOutShowDuplicateDims	<p>Définit si les cotes en double s'affichent plusieurs fois pour un seul fer.</p> <p>Options :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 = les cotes en double ne s'affichent pas (par défaut) • 1 = les cotes égales et parallèles s'affichent, mais pas les cotes de crochets similaires • 2 = les cotes des crochets s'affichent, mais pas les cotes égales et parallèles • 3 = toutes les cotes s'affichent • 4 = les cotes des crochets ne s'affichent pas • 5 = ni les cotes des crochets ni les cotes égales et parallèles ne s'affichent
PullOutShowUSHookDims	<p>Définit si le style US/NA des cotes doit s'afficher pour les crochets de plus de 90 degrés.</p> <p>Options :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 = les cotes européennes de crochet s'affichent (= longueur de pied, par défaut) • 1 = les cotes américaines de crochet s'affichent (= longueur droite) pour les crochets de plus de 90 degrés <p>Reportez-vous à l'image ci-dessous pour observer la différence entre les cotes de crochet US/NA(A) et européenne (B).</p> 

Voir aussi Hard-coded bending type identifiers in reinforcement shape recognition

[Ajout d'images extrait dans les repères d'armature à la page 506](#)

[Configuration des propriétés de ferrailage et de treillis soudés à la page 531](#)

[Propriétés des armatures/ferrillages avoisinants et des treillis dans les dessins à la page 601](#)

8.16 Propriétés de placement pour les objets d'annotation

Utilisez les paramètres des boîtes de dialogue **Emplacement** pour les objets d'annotation et les cotes afin de contrôler la position des objets d'annotation dans un dessin.

Option	Description
Incrément recherche	Définit la distance sur laquelle Tekla Structures recherche un espace pour placer une cote, un repère, un repère de soudure ou un autre objet d'annotation.
Distance minimale	Définit la distance minimale du repère, du repère de soudure, de la cote ou d'un autre objet d'annotation à partir de la pièce.
Quadrant	<p>Pour les repères et les objets d'annotation ajoutés manuellement.</p> <p>Définit les zones sur lesquelles Tekla Structures recherche un espace où placer le repère ou l'objet d'annotation.</p> <p>Le placement des soudures dépend du sens de soudage. Les soudures ne peuvent être placées que dans certains secteurs ; par conséquent, les options Quadrant ne sont pas disponibles. Cette option est disponible pour les soudures ajoutées manuellement dans le dessin final.</p>
Emplacement	<p>L'option libre permet à Tekla Structures de rechercher le premier emplacement adapté pour le repère, la cote, la soudure ou un autre objet d'annotation. L'option fixe vous permet de placer le repère, la cote, la soudure ou un autre objet d'annotation dans n'importe quel emplacement.</p> <p>Lorsque vous utilisez l'option fixe, l'objet d'annotation reste où il se trouve même en cas de mise à jour du dessin, alors qu'avec l'option libre, Tekla Structures recherche l'emplacement idéal pour l'objet d'annotation.</p>
Direction	<p>Disponible uniquement pour les cotes manuelles.</p> <p>Définit le côté sur lequel Tekla Structures place les cotes (en fonction de l'objet à coter). Ce paramètre affecte le paramètre Placement - libre.</p>

Voir aussi [Protection d'objet et paramètres de placement dans les dessins à la page 355](#)

8.17 Propriétés de la soudure

Vous pouvez sélectionner les soudures modèle visibles dans les dessins et les vues des dessins, et définir la couleur et le type de ligne des soudures.

- Pour configurer les propriétés automatiques de la soudure dans les croquis de débit et d'assemblage : Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin. Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**. Dans l'arborescence des options, cliquez sur **Soudure**.
- Pour configurer les propriétés automatiques de la soudure au niveau du dessin dans un plan d'ensemble : Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin. Cliquez sur **Soudure**.
- Pour modifier les propriétés automatiques de la soudure au niveau du dessin dans un plan d'ensemble : Double-cliquez sur l'arrière-plan du dessin, puis cliquez sur **Soudure**.
- Pour modifier les propriétés de la soudure au niveau de la vue : Double-cliquez sur le cadre de la vue du dessin, puis cliquez sur **Soudure** dans la boîte de dialogue **Propriétés de la vue**.

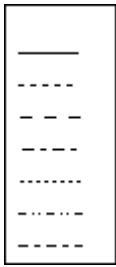
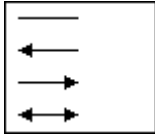
Option	Description
Contenu :Visibilité	
Soudures	<p>L'option Non visible n'affiche aucune soudure dans la vue ou le dessin sélectionné.</p> <p>L'option Soudures chantier affiche uniquement les soudures sur site dans la vue ou le dessin.</p> <p>Soudures atelier affiche uniquement les soudures d'atelier dans la vue ou le dessin.</p> <p>L'option Toutes soudures visibles affiche les soudures sur site et les soudures d'atelier dans la vue ou le dessin.</p>
Taille limite soudure visible	<p>Entrez une taille de soudure pour filtrer les soudures de cette taille hors du dessin.Cette fonction est utile lorsque vous désirez faire apparaître uniquement des soudures atypiques dans un dessin.</p> <p>Pour définir si la taille de la soudure est une valeur exacte ou minimale, utilisez l'option avancée <code>XS_WELD_FILTER_TYPE</code>.</p> <p>Pour filtrer un type de soudure standard, utilisez l'option avancée <code>XS_OMITTED_WELD_TYPE</code>.</p>
Apparence :Lignes visibles	
Couleur	Définit le type de ligne de soudure.
Type	Définit la couleur de la ligne de soudure.

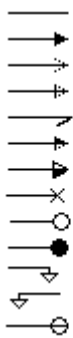


Soudures dans les dessins à la page 208

Propriétés de visibilité et d'apparence du repère de soudure du modèle dans les dessins à la page 580

8.18 Propriétés des formes graphiques

Utilisez les boîtes de dialogue de propriétés des différentes formes (lignes, rectangles, polygones, arcs, cercles) pour afficher et modifier l'apparence des formes. Les paramètres indiqués dans la boîte de dialogue varient selon le type de forme. Certains objets ne possèdent pas tous les paramètres répertoriés ci-dessous.

Paramètres	Description
Ligne : Type	
Ligne : Couleur	Définit la couleur des lignes de l'objet.
Ligne : Renflement ou Renflement pour toutes les lignes.	Valeurs 0 - 1. Le facteur de renflement définit la courbure des segments courbes des objets à l'aide du calcul suivant : $\text{Flèche de l'arc} = \text{Longueur de la ligne} * \text{Facteur de renflement}$ Le changement du facteur de renflement d'une polyligne ou d'un polygone modifie tous les segments de cet objet.
Ligne : Rayon	Définit le rayon des arcs et des cercles.
Flèche : Position	

Paramètres	Description
Flèche : Type	
Flèche : Hauteur	
Flèche : Longueur	
Remplissage : Type	Définit le type de remplissage à utiliser dans l'objet. Cliquez sur Sélection pour afficher les types de hachures disponibles.
Remplissage : Couleur	Définit la couleur du remplissage.
Remplissage : Arrière-plan	Définit la couleur d'arrière-plan du remplissage.
Echelle suivant x Echelle suivant y Conserver le rapport x/y	Définit les échelles de remplissage dans les directions x et y.
Angle	Orienté le remplissage. Un angle de 0,0 est horizontal et un angle de 90,0 est vertical.
Décalage	Déplace le motif de remplissage dans l'objet, dans les directions x et y, en fonction de la valeur spécifiée.

Voir aussi [Création d'une forme dans un dessin à la page 199](#)

[Motifs de hachure automatique dans les dessins à la page 524](#)

8.19 Propriétés des maillages

La boîte de dialogue **Propriétés du maillage** permet d'afficher et de modifier les paramètres des maillages dans les dessins.

- Pour configurer les propriétés automatiques des maillages dans les croquis de débit et d'assemblage : Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin. Cliquez sur **Création de vue**, sélectionnez la vue et les propriétés que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés de la vue**. Dans l'arborescence des options, cliquez sur **Maillage**.

- Pour configurer les propriétés automatiques des maillages au niveau du dessin dans un plan d'ensemble : Cliquez sur **Dessins & Listes** --> **Paramètres dessins** et sélectionnez le type de dessin. Cliquez sur **Maillage**.
- Pour modifier les propriétés automatiques des maillages au niveau du dessin dans un plan d'ensemble : Double-cliquez sur l'arrière-plan du dessin, puis cliquez sur **Maillage**.
- Pour modifier les propriétés des maillages au niveau de la vue : Double-cliquez sur le cadre de la vue du dessin, puis cliquez sur **Maillage** dans la boîte de dialogue **Propriétés de la vue**.

Par ailleurs, `XS_DRAWING_GRID_LABEL_FRAME_FIXED_WIDTH`, `XS_DRAWING_GRID_LABEL_FRAME_LINE_WIDTH_FACTOR` et `XS_GRID_TEXT_FONT` vous permettent par exemple de définir davantage de paramètres pour les files de maillage.

Option	Description
Maillages	<p>Visible affiche les maillages.</p> <p>Non visible n'affiche pas les maillages.</p> <p>Visible dans toutes les vues affiche les maillages dans toutes les vues de dessin. Cette option n'est pas disponible pour les plans d'ensemble.</p> <p>Noms des files visibles uniquement affiche uniquement le titre du maillage et une petite partie de la ligne de maillage. La longueur de la ligne de maillage affichée dépend de la valeur saisie dans la zone Position texte. Au niveau du dessin, cette option est uniquement disponible pour les plans d'ensemble. Au niveau de la vue et de l'objet, cette option est disponible pour tous les types de dessin.</p>
Position texte	Définit le côté sur lequel afficher les titres des maillages et la longueur de l'extension des lignes du maillage (distance entre l'extrémité de la ligne de maillage et le texte).
Texte :Couleur, Hauteur, Police et Cadre	Définit la couleur, la hauteur, la police et le cadre du texte du titre de maillage.

Voir aussi [Paramètres de maillage dans les dessins à la page 508](#)

[Configuration des propriétés du maillage à la page 510](#)

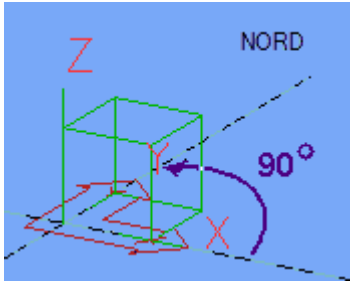
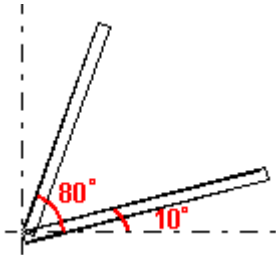
`XS_DRAWING_GRID_LABEL_FRAME_FIXED_WIDTH`

`XS_DRAWING_GRID_LABEL_FRAME_LINE_WIDTH_FACTOR`

`XS_GRID_TEXT_FONT`

8.20 Paramètres d'orientation

La page **Marque d'orientation** de la boîte de dialogue **Options** permet de définir les paramètres d'orientation et d'emplacement.

Paramètres	Description
Nord du projet	<p>Définit la direction du nord dans le modèle. Entrez la valeur en degrés dans le sens inverse des aiguilles d'une montre depuis l'axe x.</p> 
Direction vue pièce dans dessin	<p>Définit la direction de l'affichage des pièces dans les dessins.</p>
Limite biais poutres Limite biais poteaux	<p>Tekla Structures utilise les limites d'angle pour déterminer si une pièce est une poutre ou un poteau lorsque vous créez des repères d'orientation. Tekla Structures traite les pièces en dehors de ces limites comme des diagonales.</p>  <p>Les pièces inclinées à plus de 80° sont des poteaux. Les pièces inclinées à moins de 10° sont des poutres.</p>
Emplacement préféré pour marque	<p>Définit l'emplacement des repères de pièces dans les dessins ; à droite ou gauche des pièces.</p>
Marque toujours milieu poteau dans plan d'ensemble	<p>Ce paramètre n'affecte que les poteaux.</p> <p>Oui place les repères de pièces au centre des poteaux dans les plans d'ensemble. Pour indiquer l'orientation de la pièce, insérez la direction de la boussole (Direction face) dans le repère de la pièce.</p> <p>Non place les repères de pièces sur la même aile dans les plans d'ensemble et les croquis d'assemblage.</p>

Voir aussi [Affichage de la direction de la boussole dans les repères de pièces à la page 517](#)
[Emplacement des repères à la page 483](#)

9 Clause de non responsabilité

© 2015 Tekla Corporation et ses concédants de licence. Tous droits réservés.

Le présent manuel du logiciel a été rédigé pour une utilisation avec ledit logiciel. L'utilisation du logiciel et de son manuel est régie par un contrat de licence. Entre autres dispositions, le contrat de licence établit plusieurs garanties pour le logiciel et le présent manuel, décline d'autres garanties, énonce des limites pour les dommages réparables, définit les utilisations autorisées du logiciel et détermine si vous êtes un utilisateur autorisé du logiciel. Toutes les informations détaillées dans ce manuel sont fournies avec les garanties établies dans le contrat de licence. Veuillez vous reporter au contrat de licence pour connaître les principales obligations, ainsi que les restrictions et les limites qui s'appliquent sur vos droits. Tekla ne garantit pas que le texte soit exempt d'inexactitudes techniques ou d'erreurs typographiques. Tekla se réserve le droit d'apporter des modifications ou des ajouts à ce manuel au fil de l'évolution du logiciel, ou pour toute autre raison.

Par ailleurs, le présent manuel du logiciel est protégé par des traités internationaux et des lois sur la propriété intellectuelle. Toute reproduction, présentation, modification ou distribution non autorisée de tout ou partie de ce manuel peut entraîner de lourdes sanctions pénales ou civiles et des poursuites dans la mesure autorisée par la loi.

Tekla, Tekla Structures, Tekla BIMsight, BIMsight, Tedds, Solve, Fastrak et Orion sont des marques déposées ou des marques commerciales de Tekla Corporation dans l'Union européenne, aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. En savoir plus sur les marques de Tekla : <http://www.tekla.com/tekla-trademarks>. Trimble est une marque déposée ou une marque commerciale de Trimble Navigation Limited dans l'Union européenne, aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. En savoir plus sur les marques Trimble : <http://www.trimble.com/trademarks.aspx>. Les autres noms de produits ou d'entreprises mentionnés dans ce manuel sont ou peuvent être des marques de leurs détenteurs respectifs. Lorsqu'il est fait mention d'une marque ou d'un produit tiers, Tekla n'entend pas suggérer une quelconque affiliation ou approbation par ledit tiers et décline toute affiliation ou approbation, sauf indication contraire.

Parties de ce logiciel :

D-Cubed 2D DCM © 2010 Siemens Industry Software Limited. Tous droits réservés.

EPM toolkit © 1995-2004 EPM Technology a.s., Oslo, Norvège. Tous droits réservés.

Open CASCADE Technology © 2001-2014 Open CASCADE SA. All rights reserved.

FLY SDK - CAD SDK © 2012 VisualIntegrity™. All rights reserved.

Teigha © 2003-2014 Open Design Alliance. All rights reserved.

PolyBoolean C++ Library © 2001-2012 Complex A5 Co. Ltd. Tous droits réservés.

FlexNet Copyright © 2014 Flexera Software LLC. Tous droits réservés.

Ce produit contient des technologies, des informations et des créations propriétaires et confidentielles détenues par Flexera Software LLC et ses concédants de licence, le cas échéant. L'utilisation, la copie, la publication, la distribution, la présentation, la modification ou la transmission de tout ou partie de cette technologie sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation écrite et expresse de Flexera Software LLC est strictement interdite. Sauf indication écrite contraire de Flexera Software LLC, la possession de cette technologie ne peut être interprétée comme accordant une autorisation ou une licence d'exploitation soumise aux droits de propriété intellectuelle de Flexera Software LLC, que ce soit par préclusion, implication ou autre.

Pour afficher les licences tierces, accédez à Tekla Structures, cliquez sur **Aide --> A propos de** , puis cliquez sur le bouton **Licences tierces**.

Les éléments du logiciel décrit dans ce manuel sont protégés par plusieurs brevets et éventuellement des demandes américaines dans l'Union européenne et/ou d'autres pays. Pour plus d'informations, accédez à <http://www.tekla.com/tekla-patents>.

Index

.....	68
critères	
création de dessins.....	71
des attributs utilisateur	
création.....	536
dans les dessins.....	536
dessiner des formes	
arcs.....	199
cache linéaire.....	199
cache rectangulaire.....	199
cercles.....	199
création.....	199
lignes.....	199
nuages.....	199
polygones.....	199
polylignes.....	199
rectangles.....	199
impression	
au format PDF.....	289
en tant que fichier dessin.....	289
pdf	
personnalisation des noms de fichier.....	294
plans d'ensemble	
définition des propriétés de vue automatiques....	364
vues.....	364
soudures	
dans les dessins.....	530
propriétés dans les dessins.....	530
vues en coupe	
configuration des propriétés.....	389

2

2D.....	18
---------	----

3

3D.....	18
dessins isométriques.....	32
rotation des vues.....	549
vues de dessin.....	119,549
3D	
vues de dessin.....	126

A

A1.....	337
A2.....	311,337
A3.....	311,337,343
impression.....	298
A4.....	311,337,343
impression.....	297
activation/désactivation	
symbole d'associativité.....	20
actualisation	
associativité.....	103
adaptations (AV/AR)	585
AddSurfaceSymbols.....	248
affichage	
armatures dans les dessins.....	204
coulages dans les dessins.....	233
modèles de référence dans les dessins.....	235
objets dessins.....	254
repères latéraux de plats.....	171
reprises de bétonnage dans des dessins.....	233
agrandissement	
cotes.....	455
ajout	
cadres.....	306
cotes doubles.....	157
cotes d'armature prédéfinies.....	158
cotes fermées.....	174
cotes manuelles.....	145
étiquettes de cotes.....	153
hyperliens.....	195
liens vers d'autres dessins.....	193

liens vers les fichiers DWG / DXF.....	196	des repères de soudure du modèle dans les	
liens vers les fichiers textes.....	193	dessins.....	580
lignes de cotes.....	160	des traitements de surface.....	529
marques de pliage.....	306	du texte du repère.....	480
notes associatives.....	181	arcs.....	199,613
points de cotation.....	175	division.....	260
points de cotation dans les plans d'implantation		arêtes cachées.....	201
.....	171	types de lignes dans les modèles de référence.....	236
repères de boulon.....	179	visibilité dans les modèles de référence.....	236
repères de composant.....	179	armature, voir armatures.....	161
repères de niveau.....	180	armature	
repères de pièces.....	179	ajout de cotes.....	158
repères de révision.....	197	cotation de groupes d'armatures.....	161
repères de soudure.....	220	cotes.....	447,570
repères de traitement de surface.....	179	cotes fermées.....	447
repères d'armature.....	179	des dessins.....	531
symboles.....	244	étiquettes de cotes.....	158
symboles dans les repères.....	503	ferrailage avoisinant.....	531
textes.....	191	informations de calque armature.....	205
vues de dessin.....	120	lignes de cotes.....	158
vues de pièces individuelles dans croquis		masquage de lignes dans les dessins.....	533
d'assemblage.....	132	options de représentation.....	533
ajustement		propriétés.....	601
lignes dans les croquis.....	258	propriétés dans les dessins.....	531
alignement des textes de cote.....	460	repères de cote.....	158
alignement		armatures	
objets dessins.....	262	cotation de groupes d'armatures.....	161
vues de dessin.....	139,394	des dessins.....	204,531
allongement de pièces.....	380	informations de calque.....	205
allongement et raccourcissement des pièces.....	379	lignes de cotes.....	160
allongement		masquage de lignes dans les dessins.....	533
tronçons.....	384	précision de l'emplacement.....	204
amplification des cotes.....	455	propriétés.....	601
amplification		arrangements.....	337
cotes sélectionnées.....	169	ajout d'un fichier DWG/DXF.....	349
angle.....	613	ajout de tableaux.....	345
aperçus.....	92,94	création.....	343
affichage.....	94	définition de l'échelle du gabarit.....	346
création.....	93	définition de l'emplacement des gabarits.....	346
dans le catalogue de dessins prototypes.....	93	définition de la transparence du gabarit.....	346
apparence.....	592	remplacement de gabarits.....	345
de traits de rappel.....	480	arrangement	
des boulons.....	521	objets dessins.....	253
des cadres.....	480	vues de dessin.....	140
des modèles de référence.....	235	assistants.....	54,57,70
des pièces.....	511	associativité.....	20
des pièces avoisinantes.....	513	actualisation.....	103
des repères.....	573		

astuces	
impression de dessins.....	314
Attaches	
Code Dstv.....	590
erreur.....	590
groupe.....	590
nom.....	590
nombre.....	590
numéro courant.....	590
repères.....	590
attribution d'un nouveau nom	
dessins.....	118
attributs de gabarit	
ajout dans les repères.....	496
attributs de niveau.....	494
attributs utilisateur, voir les attributs définis par	
l'utilisateur.....	584
automatique	
cotes.....	396,448
repères.....	476,477
axes	
type de ligne.....	201

B

basculement entre systèmes de coordonnées	
utilisateur.....	275
boîte de restriction de vue, voir limites de la vue.	136
boîte de restriction, voir limites de la vue.....	136
boulons	
apparence.....	521
combinaison de cotes.....	444
contenu.....	521
cotation.....	435,567
dans les dessins.....	520,521
exemples.....	522
propriétés.....	595
symboles de boulons.....	521

C

cache linéaire.....	199
cache rectangulaire.....	199
caches linéaires.....	203
caches rectangulaires.....	203
cadres.....	305,306
autour des repères.....	480

fichiers DWG/DXF.....	308
calques	
armatures.....	205
cambrure.....	585
captures d'écran	
aperçus.....	93
création.....	114
Dessins.....	114
captures	
aperçus.....	92,93
dans les dessins.....	115
cartouches.....	340
catalogue de dessins prototypes.....	52,81
ajout de dessins prototypes.....	81,82
aperçus.....	93
copie de dessins.....	91
création de paramètres de niveau objet.....	58
fichiers assistant.....	87
gabarits de clonage.....	83,88
gestion.....	80
gestion des dossiers.....	89,91
personnalisation.....	80
propriétés des critères.....	86
propriétés des dessins prototypes.....	84,85
recherche.....	80
suppression de dessins.....	84,92
catalogue de traceurs.....	308,309,310,311
CdG, voir centre de gravité.....	165
centre de gravité	
cotation.....	165
cercles.....	199,613
champs de valeur	
dans les gabarits.....	497,499
chanfreins d'arête	
ajout de repères de chanfreins.....	227
chanfreins d'arête	
des dessins.....	227
chanfreins d'arête.....	512
dans les dessins.....	225
des dessins.....	226
chanfreins d'arête.....	181
des dessins.....	227,228
chanfreins	
dans les dessins.....	225,226,228
des dessins.....	227
des dessins.....	227,263
classe.....	585
classe de matériau.....	587

classe fer.....	587	cotations épure.....	430
classe treillis.....	587	cotations internes des boulons.....	435
clonage		cotations	
cotes.....	101	spécifique à la vue.....	396
d'un dessin vers une nouvelle feuille.....	104	cotations	
dessins.....	94,97,99	pièces dans des plans d'ensemble.....	151
gabarits de clonage.....	54,55,95,97	côté de cote préféré.....	447
objets clonés.....	101	cotes.....	17,101,144
quand cloner.....	94	absolu.....	454,555
utilisation de gabarits de clonage à partir		Absolu US.....	555
d'autres modèles.....	97	agrandissement.....	455
vérification des dessins clonés.....	102	ajout.....	145
combinaison		ajout d'une étiquette de cote.....	153
cotes.....	442,444,561	amplification.....	455
lignes de cotes.....	176	amplifier la sélection.....	169
repères.....	187,487,489	Angle.....	555
repères d'armature.....	490	apparence.....	170,451,558
repères de pièces.....	487	armature.....	160,447,570
repères de soudure.....	187,223	automatique.....	448
repères d'armature.....	187,489	boulons.....	567
combinaisons		centre de gravité.....	165
ajout dans les plans d'implantation.....	64	clonage.....	101
contenu repère simple.....	589	combinaison.....	442,444,561
contenu.....	592	contenu.....	145
de dessins.....	13	cotation des boulons.....	435
des boulons.....	521	côté de cote préféré.....	447
des pièces avoisinantes.....	513	cotes de contrôle.....	430,431
des pièces d'un dessin.....	511	cotes de pièces.....	432,467,571
des repères.....	583	cotes de position.....	436,451
des traitements de surface.....	529	cotes doubles.....	157
contours fantômes.....	254	cotes hors-tout.....	463
contreventements		cotes maillage.....	463
direction de vue dans les dessins.....	377	création.....	426
copie		décalage avant.....	445,561
avec décalage.....	252	définition d'une origine.....	173
d'un dessin vers une nouvelle feuille.....	104	distance reconnaissable.....	561
Dessins.....	91	droit.....	555
objets dessins.....	252	éléments.....	145
vues de dessin.....	133	élevations.....	429
cotation.....	425	emplacement.....	355
automatique.....	396	étiquettes.....	447,559
cotes hors-tout.....	416	étiquettes de cotes.....	145,158
exemples de cotation au niveau de la vue.....	416	étiquettes, voir étiquettes de cotes.....	170
filtre pour des trous et des réservations..	423,424	exemples....	
filtres.....	421,424	147,432,435,436,441,442,444,445,446,447,463,	
forme des arêtes	416	465,466,467,473	
préfabriqué.....	416	extensions de trait.....	452,555
propriétés de règle de cotation.....	408	fermeture.....	441,561

format des cotes.....	557	zéro au point origine.....	454
formats.....	555	cotes courtes.....	361
groupement.....	428,568	cotes d'angle	555
groupes d'armatures.....	161	cotes de contrôle.....	430,431
groupes d'objets lors de la cotation.....	462	cotes de position.....	436
groupes d'objets.....	462	maximale.....	451
incliné.....	460	minimale.....	451
inversion des cotes externes.....	172	cotes de position maximales.....	451
lignes de cotes.....	158,160,178	cotes de position minimales.....	451
limite des cotes externes.....	466	cotes de référence, voir cotes de contrôle.....	431
longueur maximale du trait de rappel.....	465	cotes doubles	
méthode de création.....	549	ajout automatique.....	448
mise à jour du format.....	494	ajout manuel.....	157
modification.....	170	cotes droites.....	555
niveau.....	555	cotes d'angle.....	60
paramètres.....	426	cotes fermées.....	441
pièces dépliées.....	449	ajout.....	174
pièces se trouvant partiellement à l'extérieur de la vue.....	466	cotes groupées	
plans d'ensemble.....	462,571	titrage.....	428
plans d'implantation.....	473	cotes hors-tout.....	463
plans d'ensemble.....	461	cotes inclinées.....	460
plats.....	457	cotes maillage.....	463,571
points de cotation.....	171,175	cotes manuelles.....	145,147
position.....	361,555	cotes radiales	
positionnement.....	467,571	modification du préfixe.....	456
précision.....	555	cotes relatives.....	555
préfixe des cotes radiales.....	456	coulages	
profils.....	458	affichage dans les dessins.....	233
propriétés.....	554,555,566	dans les dessins.....	230
propriétés de position.....	564	modification dans les dessins.....	234
recréation.....	158	objets de coulage.....	230
réduction des vues.....	561	reprises de bétonnage.....	230
regroupement.....	555	symbole de reprise de bétonnage dans des dessins.....	234
relatif.....	555	couleurs spéciales.....	271
repères.....	170,177,426,559	couleurs	
repères de cote.....	145,158	couleurs spéciales.....	271
repères latéraux de plats.....	171	des dessins.....	254,268,269,271
sous-assemblages.....	569	modification des plumes.....	272
sur les armatures.....	158	numéros de plume.....	272
système de coordonnées.....	151	pour l'impression.....	312
titrage automatique.....	428	table de couleurs.....	312
type.....	561	coupes.....	119,363,549
types.....	555	alignement avec la vue principale.....	394
unités.....	555	création.....	120,123
cotes absolues.....	555	déplacement dans un autre dessin.....	133
apparence.....	454	éléments des repères de titre.....	591
orientation.....	454	étiquettes.....	120

ligne de coupe.....	120
modification.....	141
nom.....	591
propriétés.....	553
symboles de sens de la vue.....	391
titres.....	120
zone de coupe.....	120
coupes courbes.....	123
création	
dessins.....	58
création	
chanfrein arrondi dans un dessin.....	263
chanfrein droit dans un dessin.....	263
dessins.....	25,48,52,64,70,79,95,104
dessins à l'aide des commandes de la barre	
d'outils.....	47
dessins à l'aide des commandes du menu.....	47
dessins à l'aide des commandes du menu	
contextuel.....	47
dessins vides.....	59
lignes de coupe.....	266
plans d'ensemble vides.....	47
plans d'ensemble.....	59
plans d'implantation.....	60
raccord.....	262
révisions.....	285
symboles d'encastrement.....	246
critères.....	54,57,70,87
dans le catalogue de dessins prototypes.....	82
modification.....	86
croquis d'assemblage	
direction de vue des poutres et	
contreventements.....	377
création.....	71
direction de vue de poteau.....	377
gel.....	282
insertion de croquis de débit.....	369
vues de pièces individuelles.....	132
croquis d'atelier	
croquis de débit.....	34
croquis d'assemblage.....	39
croquis d'éléments béton	
création un à un.....	65
croquis de débit.....	34
cotation.....	566
création.....	48,71
exemple.....	36
gel.....	282

implantation.....	35
inserts.....	35
plats.....	36
croquis de débit	
création.....	64
croquis d'assemblage.....	39
cotation.....	566
création.....	48,64
escalier.....	41
exemple.....	40
garde-corps.....	41

D

décalage avant.....	445,561
décalage.....	613
décalage avant.....	445,561
dégel des dessins.....	281,282
plans d'ensemble.....	281
dépassement des lignes.....	451
déplacement	
extrémité de la ligne de cote.....	178
files de maillage.....	240
notes associatives.....	188
objets dans les dessins.....	250
objets dessins.....	250
repères.....	188
repères de soudure.....	218
repères de soudure du modèle.....	218
repères de cote.....	177
textes.....	191
vues de dessin.....	138
vues de dessin dans un autre dessin.....	133
dépliage.....	449
plats pliés.....	384
polypoutres.....	384
déplié.....	549
des attributs utilisateur.....	584
ajout dans les repères.....	496
dans les dessins.....	534,536
dessin d'élément préfabriqué	
gel.....	282
dessiner des formes.....	17
dessins composés.....	45
création.....	50
création de dessins composés vides.....	50
création des pièces sélectionnées.....	51
dessins composés de dessins sélectionnés.....	51

mise à jour.....	279	enregistrement.....	276
dessins d'éléments préfabriqués.....	42	espaces entre les vues.....	344
cotation.....	566	fermeture.....	277
création.....	48,64	fichiers textes.....	193
escalier préfabriqué.....	44	filtres.....	330,335
poteau préfabriqué.....	43	filtres de dessin.....	330
poutres préfabriquées.....	43	filtres de vue.....	335
dessins de plan.....	29,30	fonctions principales.....	13
dessins intégrés.....	18	format automatique.....	354
dessins prototypes.....	80	format de dessin.....	352,353
ajout.....	81,82	gabariets de dessin.....	94,104
ajout d'aperçus.....	93	gel.....	281
ajout de miniatures.....	93	gestion.....	279
assistants.....	57	hyperliens.....	195
critères.....	57,82	impression.....	296,300,302
gabariets de clonage.....	55,83	impression dans plusieurs feuilles.....	304
paramètres enregistrés.....	55	indicateurs d'état.....	108
propriétés.....	84,85	informations d'état.....	109
recherche.....	80	liens vers d'autres dessins.....	193
suppression.....	84	lignes de maillage.....	240
types.....	54	Liste de dessins.....	107
dessins.....	104	maillages.....	239,240,508
cotes.....	396	marges.....	344
ajout de textes.....	191	marques de pliage.....	305
aperçus.....	92	masquage et affichage des objets.....	254
arrangements.....	343,345,346	mise à jour.....	19,279,326
assistants.....	70	mises en page.....	15,337,341,350
attribution d'un nouveau nom.....	118	modèles de référence.....	235
avant la création.....	46	modification.....	117
avec arrière-plan noir.....	268	modification de la couleur.....	269
cadres.....	305,308	modification des propriétés.....	323,327
captures d'écran.....	114	modification des propriétés avant création des dessins.....	322
clonage.....	94,95,97	objets dessins.....	17
contenu.....	13	ouverture.....	113,114
couleurs.....	254,268	paramètres.....	317,543
création.....	25,48,52,58,59,64,70,79,95,104	paramètres de dessin automatique.....	317
création de plans d'ensemble.....	47	paramètres enregistrés.....	58,64
critères.....	70	plans d'ensemble.....	27
croquis d'assemblage.....	39	plans d'implantation.....	33,60
croquis de débit.....	34	plusieurs feuilles de dessin de la même pièce...78	
des attributs utilisateur.....	534,536	présentation de l'interface.....	14
des dessins.....	15	principes de base.....	18
dessins composés.....	45	production.....	283
dessins d'éléments préfabriqués.....	42	propriétés.....	317,325,328,333,337
dessins prototypes.....	80	propriétés des objets.....	335
déverrouillage.....	281	propriétés objet.....	330
échelle auto.....	354	protection.....	356,359
échelle de vue du dessin.....	352,353		

raccourcis clavier.....	278
recherche.....	111
recréation.....	325
révisions.....	284
sélection.....	112
suppression.....	84,283
tableaux.....	340
titres.....	118
trois niveaux de modification.....	21
types.....	27
vérification de l'association de dessins aux pièces.....	112
vérification des dessins clonés.....	102
verrouillage.....	281
vues.....	15,362,363
déverrouillage	
dessins.....	281
diamètre boulon	586
diamètre fer.....	587
diamètre treillis.....	588
diamètre trou.....	586
dimensions au niveau de la vue.....	396
Dimensions intégrées.....	426
dim_operation.ail.....	429
dim_planes_table.txt.....	458
direction de la boussole.....	517
direction de vue	
poutres et contreventements.....	377
poteaux dans les dessins.....	377
direction face.....	517,585,615
distance entre groupes.....	589
distances symétrie visible.....	446
distances	
symétrie visible.....	446
division	
arcs.....	260
lignes.....	260
dossier d'entreprise	
pour les images et les symboles.....	540
dossiers	
dans le catalogue de dessins prototypes	89,91,92

E

écart.....	587,588
échelle.....	353
échelle auto.....	352,354
échelle automatique.....	353

échelle préférée.....	353
échelles alternatives.....	353
échelles	
dans les tableaux.....	346
de vues de dessin.....	352,353
Editeur de gabarits.....	340,345,351,497,499
Editeur de symboles.....	241
éléments	
dans les étiquettes de cotes.....	145
dans les repères.....	583,584
dans les repères d'armature.....	587
dans les repères de boulon.....	503,586
dans les repères de composant.....	590
dans les repères de cote.....	145
dans les repères de pièces.....	585
dans les repères de treillis d'armatures.....	588
dans les repères de treillis soudé avoisinant...	588
de repères de titre de coupe.....	591
de repères de titre de vue.....	591
de repères de titre de vue de détails.....	591
des repères d'armature combinés.....	589
des repères de traitement de surface.....	590
élévations	
cotation.....	429
point de donnée.....	549
emplacement	
cotes.....	355,360
de vues d'extrémité.....	394
des coupes.....	394
des repères.....	483,515
des repères de contreventement.....	484
des repères de poteau.....	484
des repères de poutre.....	484
fixe.....	145,220
libre.....	145
objets d'annotation.....	611
objets d'annotation.....	355,360
repères.....	355,360
soudures.....	355,360
enregistrement	
Dessins.....	276
entraxe.....	435,585,586
épaisseur de ligne	
numéros de plume.....	272
épaisseur de trait	
numéros de plume.....	272
épaisseurs.....	312
dans les impressions.....	272

modification.....	272
escalier.....	41
dans des dessins d'éléments préfabriqués.....	44
espaces dans les vues de dessin.....	344
étiquettes de cotes.....	170,559
contenu.....	145,153
dans les cotes.....	153
éléments.....	145
filtrage du contenu.....	155
rotation.....	153
suppression du contenu par défaut.....	153
titrage automatique.....	428
étiquettes, voir étiquettes de cotes.....	
145,153,155,158,170	
étiquettes.....	428
dans les cotes.....	447
vues en coupe.....	120
exemples	
boulons dans les dessins.....	522
chanfreins d'arête dans les dessins.....	228
clonage de dessins.....	99
cotes dans les dessins.....	
147,174,432,435,436,441,442,444,445,446,447,	
463,465,466,467,473	
dessins d'éléments préfabriqués.....	43,44
impression.....	297,298,299
motifs de hachure.....	528
représentation de pièce dans les dessins.....	512
soudures dans les dessins.....	210,221
explosion	
programmes additionnels.....	207
exposant	
ajout dans les textes, cotes et repères.....	192
extension pour voisinage.....	378
extensions de trait	
des cotes.....	452
extrême, voir limites de la vue.....	136
extrême, voir limites de la vue.....	120

F

fermeture	
dessins.....	277
feuilles de dessin.....	337
fichiers assistant.....	87
fichiers d'impression.....	303
fichiers de propriétés du dessin.....	85
fichiers dessins, voir fichiers d'impression.....	302,303

fichiers dessins	
suppression.....	276
fichiers DWG et DXF	
ajout à la mise en page d'un dessin.....	349
dans les dessins.....	196
options de mise à l'échelle.....	196
fichiers DWG/DXF.....	17,101,340
en tant que cadres de dessin.....	308
Fichiers PDF	
création.....	300
fichiers schéma.....	525,599
fichiers textes.....	17,101
ajout dans les dessins.....	193
files de maillage	
des dessins.....	240,614
filtrage	
contenu de la Liste de dessins.....	110
contenu des étiquettes de cotes.....	155
filtres de dessin.....	330
filtres de vue.....	335
utilisation de filtres de dessin dans les plans	
d'implantation.....	63
filtres de dessin.....	63,330
filtres de vue.....	328,335
filtres de vue de dessin.....	153,421
filtres des vues de dessin.....	333
filtres	
au niveau de la vue.....	335
dans les règles de cotation.....	421
des dessins.....	330
exclusion de cadres	425
exemples dans la cotation.....	423,424
finition.....	585
fixe.....	145,220
flèches.....	184
dans les formes.....	613
dans les traits de rappel.....	188
personnalisation.....	188
traits de rappel.....	188
fonctions	
des dessins.....	13
format automatique.....	352,354
format de dessin.....	354
formats calculés.....	343
formats fixes.....	342
format de papier.....	299,311
format imposé.....	353
format nommé.....	311

format	
attributs de niveau.....	494
cotes.....	494
formats calculés.....	337,343
formats fixes.....	337,342
forme fer.....	587
forme treillis.....	587
formes.....	17,117,198,613
arcs.....	199
cache linéaire.....	199
cache rectangulaire.....	199
cercles.....	199
lignes.....	199
motifs de hachure.....	525
nuages.....	199
polygones.....	199
polylignes.....	199
rectangles.....	199
remplissages.....	525

G

gabarits de clonage.....	83,88
gabarits de dessin	
aperçus.....	94
gabarits.....	345,584
arrangements.....	338
bibliothèque de gabarits.....	104
dans les repères.....	497,499,501
en tant que tableaux dans les mises en page	
dessin.....	340
gabarits de clonage.....	95
modification de gabarits.....	351
remplacement.....	345
garde-corps.....	41
gel	
croquis d'assemblage.....	282
croquis de débit.....	282
dessins.....	281
dessins d'éléments préfabriqués.....	282
effet sur les dessins.....	282
et associativité.....	282
et clonage.....	282
plans d'ensemble.....	281
gestion	
dessins.....	279
dessins prototypes.....	80
lignes de coupe.....	266

symboles d'encastrement.....	245
groupement	
cotes.....	428,568
objets identiques.....	428
groupes d'armatures	
cotation.....	161
groupes d'objets	
lors de la cotation.....	462
groupes d'objets.....	82
lors de la cotation.....	462,571

H

hauteur oblong.....	586
hyperliens.....	17,101
ajout.....	195
modification.....	198

I

image extrait, voir images extrait.....	587
images extrait.....	587,604
images	
aperçus.....	92
dans les gabarits.....	540
dans les repères d'armature.....	506
implantation.....	35
impression.....	303
dans fichier.....	302
à l'imprimante papier.....	309
A3 sur A4.....	299
ajout de traceurs.....	309,310,311
au format PDF.....	300,311
conseils et astuces.....	314
couleurs.....	312
dans fichier.....	301,310
dessins.....	296
épaisseur de ligne.....	272
épaisseurs.....	272,312
exemples.....	297,298,299
format de papier.....	311
format paysage.....	297
format portrait.....	298
numéros de plume.....	272,312
papier A3.....	298
papier A4.....	297
paramètres.....	313

plusieurs dessins.....	300
sur plusieurs feuilles.....	304
table de couleurs.....	272
traceurs.....	308
un seul dessin.....	296
zone d'impression.....	312
imprimante.....	289
imprimantes.....	308,309,310
indicateurs d'état.....	108
dans la Liste de dessins.....	109
indicateurs	
des dessins.....	108
inserts.....	35
interface utilisateur	
dans les dessins.....	14
inversion des cotes externes.....	172
isolation	
motifs de hachure.....	528
L	
largeur treillis.....	588
liaison	
lignes de cotes.....	175
vues de dessin.....	135
libre.....	145
liens.....	17
hyperliens.....	195
modification.....	198
vers d'autres dessins.....	193
vers les fichiers DWG/DXF.....	196
vers les fichiers textes.....	193
lignes.....	199,613
ajustement.....	258
division.....	260
raccourcissement.....	258
rallongement.....	258
types de ligne personnalisés.....	540
lignes de cotes.....	160
combinaison.....	176
création d'extensions.....	451
liaison.....	175
suppression de la liaison.....	175
lignes de coupe	
création.....	266
gestion.....	266
mise à jour.....	267
suppression.....	268

lignes de maillage	
des dessins.....	240
masquage dans les dessins.....	241
modification dans les dessins.....	240
lignes de référence.....	201
limite de détail.....	143
limite des cotes externes.....	466
limites de la vue	
redimensionnement.....	136
limites biaisées.....	517
limites de la vue.....	120
limites, voir limites de la vue	
de vues de dessin.....	136
Liste de dessins.....	106
clonage de dessins.....	97
contenu.....	107,110
éléments affichés.....	107
filtrage.....	110
indicateurs d'état.....	108
ouverture.....	107
tri.....	110
liste des pièces masquées.....	257
longueur	585
longueur boulon.....	586
longueur fer.....	587
longueur maximale du trait de rappel.....	465,571
longueur oblong	586
longueur treillis.....	588

M

macros	
ajout de symboles de traitement de surface dans	
les dessins.....	248
maillages	
déplacement des titres de maillages dans les	
dessins.....	240
des dessins.....	239,240,508,510
masquage dans les dessins.....	241
modification dans les dessins.....	240
propriétés dans les dessins.....	614
titres dans les dessins.....	614
marges.....	344
MarkDimensionFormat.dim.....	494
marque position	
affichage des repères	519
marques de pliage.....	305,306
masquage	

lignes de maillage dans les dessins.....	241
maillages dans les dessins.....	241
objets dessins.....	254
pièces dans les dessins.....	257
masquer	
lignes des armatures.....	533
matériau.....	586
matériau	585
méthode de définition d'élément préfabriqué	
Par ID élément préfabriqué.....	48,64
Par repère élément préfabriqué.....	48,64
miniatures.....	93
dans le catalogue de dessins prototypes.....	93
mise à jour	
dessins.....	19,279,326
dessins composés.....	279
lignes de coupe.....	267
repères de pièces.....	183
repères de soudure.....	183
symboles d'encastrement.....	247
mise en évidence	
des dessins.....	184
pièces avec dessins.....	112
mises en page.....	15,337
ajout de plans guides.....	348
arrangements.....	338
création.....	341
sélection.....	350
mises en page des dessins.....	15
modèles de clonage.....	97
modèles de gabarits de clonage.....	55
modèles de référence.....	17
arêtes cachées.....	236
dans les dessins.....	235
des dessins.....	235
modification de la forme	
objets dessins.....	250
modification	
contenu de la Liste de dessins.....	110
dessins.....	21,117
fichiers assistant.....	87
forme de trait de rappel.....	261
maillages de dessin.....	510
objets de construction.....	201
objets d'annotation indépendants.....	198
propriétés d'objets d'annotation.....	182
propriétés de détail.....	143
propriétés de ligne de maillage d'un dessin....	240

propriétés de section.....	141
propriétés des cotes.....	170
propriétés des vues de dessin.....	141
propriétés du maillage d'un dessin.....	240
propriétés du symbole.....	245
révisions de dessins.....	285
motifs de hachure.....	524
exemples.....	528
fichiers schéma.....	525,599
formes.....	525
isolation.....	528
pièces.....	525
pièces avoisinantes.....	525
traitement de surface.....	597
motifs	
motifs de hachure.....	524

N

Navigateur de fichiers de symboles.....	242
niveaux de dessin	
niveau objet.....	327
niveaux.....	555
niveau dessin.....	21
niveau objet.....	21
niveau vue.....	21
trois niveaux de modification des dessins.....	21
nom.....	585
nom complet du boulon.....	586
nom court du boulon.....	586
nom fer.....	587
nom treillis.....	587
nombre de fers.....	587
nombre maximal de cotes externes.....	466
noms de fichiers	
pour l'impression.....	302,303
noms	
dessins.....	118
non déformé.....	549
nord.....	517
notes associatives	
avec les chanfreins d'arête.....	227
notes associatives.....	17
ajout.....	181
traits de rappel.....	188
notes	
notes associatives.....	181
nuages.....	184,198

numéros de plume.....	272,312
modification.....	272
numéros de soudures	
affichage.....	580

O

objets de construction.....	17,18,117,200,549
modification.....	201
objets dessins de dessin	101
objets dessins.....	178,249
alignement.....	262
arrangement.....	253
associativité.....	20
chargement des propriétés des objets.....	327
déplacement.....	250
formes.....	17
modification de la forme.....	250
modification des propriétés.....	327
objets de construction.....	17
objets d'annotation.....	17
paramètres détaillés au niveau de l'objet.....	328
redimensionnement.....	250
objets du dessin	
paramètres détaillés au niveau de l'objet.....	333
objets d'annotation	101
objets d'annotation associatifs.....	178,220
mise à jour.....	183
modification.....	182
notes associatives.....	181
repères de niveau.....	180
repères de pièces.....	179
objets d'annotation indépendants.....	190
fichiers DWG et DXF.....	196
hyperliens.....	195
liens.....	193
modification.....	198
repères de révision.....	197
texte.....	193
textes.....	191
objets d'annotation....	
117,178,190,198,220,355,359,360	
associatif.....	17
indépendant.....	17
modification.....	182
objets identiques	
regroupement de cotes.....	428
objets modèle.....	18

des dessins.....	200
objets	
formes.....	198
modification dans les dessins.....	327
objets clonés.....	101
objets d'annotation indépendants.....	190
objets de construction.....	200
objets dessins.....	17,249
objets d'annotation associatifs.....	178
options de représentation	
pour armature.....	533
orientation	
des pièces.....	370,514,615
des plats.....	375
des repères.....	615
origine	
pour les cotes.....	173
outil de cotation.....	416
ouverture	
dessins.....	106,113,114
Liste de dessins.....	107
ouvertures et alvéoles	
affichage dans les vues.....	549
affichage de symboles.....	387
ouvertures et réservations	
affichage dans les dessins.....	386

P

par surface imprimée.....	311
paramètres d'armature pour les dessins.....	604
paramètres de niveau objet.....	21,549
application dans le catalogue de dessins	
prototypes.....	58
paramètres de placement.....	355,360,361
paramètres détaillés au niveau de l'objet....	
328,330,333,335	
paramètres détaillés au niveau de l'objet.....	21,549
paramètres enregistrés.....	54,55,58,59,64
dans le catalogue de dessins prototypes.....	81
modification.....	85
paramètres	
armature et treillis.....	601
contenu des repères.....	583
dessins.....	543
éléments communs aux repères.....	584
éléments de repère de section et de détail.....	591
éléments des repères d'armature.....	587

éléments des repères de boulon.....	586	repères de titre de vue, de coupe et de vue de	
éléments des repères de composant.....	590	détails.....	591
éléments des repères de ferrailage avoisinant.....	587	types de traits de rappel.....	577
éléments des repères de pièces.....	585	paysage	
éléments des repères de traitement de surface		impression.....	297
.....	590	pdf	
éléments des repères de treillis de renfort.....	588	impression.....	289
formes.....	613	personnalisation	
options de visibilité des repères de soudure....	580	catalogue de dessins prototypes.....	80
paramètres affectant la recréation de dessins....	325	noms de fichiers d'impression.....	302,303
paramètres d'armature pour les dessins.....	604	types de ligne.....	540
paramètres d'impression.....	313	Pièce	
paramètres d'orientation.....	615	paramètres.....	512
paramètres enregistrés.....	58,64	propriétés.....	512
positionnement des propriétés.....	577	représentation.....	512
propriétés d'apparence des cotes.....	558	pièces avoisinantes.....	510
propriétés de boulon.....	595	dans les dessins.....	513
propriétés de cotation de la pièce.....	566,571	dans les vues de dessin.....	378
propriétés de cotation des armatures.....	570	extension vue.....	378,549
propriétés de cotation des boulons.....	567	propriétés.....	592
propriétés de cotation des positions.....	564	pièces déformées	
propriétés de cotation du sous-assemblage....	569	reformation.....	385
propriétés de cotation globale et de maillage	571	pièces masquées	
propriétés de l'apparence des repères.....	573	affichage des cadres et des traits de rappel....	491
propriétés de la visibilité et du contenu du		liste.....	257
traitement de surface.....	597	pièces reformées.....	385
propriétés de placement.....	611	pièces	
propriétés de regroupement des cotes.....	568	représentation dans les dessins.....	201
propriétés des cotes.....	554,555,561	allongement.....	379
propriétés des étiquettes de cotes.....	559	allongement dans le modèle.....	380
propriétés des motifs de hachure des formes et		allongement de pièces raccourcies.....	384
des pièces.....	599	cotes.....	432,467,571
propriétés des motifs de hachure du traitement		couleur.....	201
de surface.....	597	des dessins.....	510,511
propriétés des pièces et des pièces avoisinantes		direction de la boussole.....	517
.....	592	marque position.....	519
propriétés des repères.....	573	motifs de hachure.....	525
propriétés des repères de soudure dans un dessin		options de remplissage.....	201
.....	578	orientation.....	370,514,517
propriétés des vues de dessin.....	549	pièces développées dans les dessins.....	385
propriétés du format des cotes.....	557	propriétés.....	592
propriétés du maillage dans les dessins.....	614	raccourcissement.....	379
propriétés du repère de cote.....	559	raccourcissement dans un modèle.....	380
propriétés du repère de niveau.....	582	raccourcissement par vue.....	202
repères.....	476	remplissages.....	525
repères d'armature combinés.....	589	repères supplémentaires dans les dessins.....	201
		types de ligne.....	201
		pilotes d'imprimante.....	308,314

plan d'ensemble, voir plans d'ensemble.....	27,151	points d'origine.....	188,482
plans d'élévations, voir plans d'ensemble.....	27	points de cotation	
plans d'ensemble		ajout.....	171,174,175
cotation de pièces par rapport aux maillages.....	151	suppression.....	175
cotes.....	462	points de poignées dans les traits de rappel.....	261
gel.....	281	polygones.....	199,613
plans d'implantation.....	60	polylignes.....	199,613
plans de calepinage.....	29	polypoutres	
plans de dalles.....	29	dépliage.....	384
plans de fondation.....	60	portrait	
plans de niveau.....	30	impression.....	298
plans d'élévation.....	31	position armature.....	587
plans d'ensemble.....	27	position	
cotes.....	461,571	cotes.....	361
création à l'aide des commandes du menu, de la		vues.....	362
barre d'outils et du menu contextuel.....	47	positionnement des propriétés	
dessins isométriques.....	32	repères de section.....	577
plans.....	29,30,32	repères de titre de vue.....	577
plans de calepinage.....	29	poteaux	
plans de dalles.....	29	dans des croquis d'assemblage.....	377
plans de fondation.....	28	dans des dessins d'éléments préfabriqués.....	43
plans de niveau.....	30	poutres	
plans d'élévation.....	31	dans des dessins d'éléments préfabriqués.....	43
plans d'implantation.....	33	direction de vue dans les dessins.....	377
vues 3D.....	32	préfixe bloc.....	589
plans d'ensemble		présentation de l'interface	
création.....	59	dans les dessins.....	14
plans d'implantation.....	27,33,549	présentations personnalisées.....	206
ajout d'assemblages.....	64	procédure pour éviter	
ajout d'objets.....	62	mises à jour automatiques des dessins.....	326
cotes.....	473	production	
création.....	60	dessins.....	283
objets inclus.....	63	profil	585
plans guides.....	340,347	profils	
ajout.....	348	cotes.....	458
ajustement des vues de dessin.....	349	programmes additionnels	
plats.....	36	explosion.....	207
cotation.....	457	propriétés au niveau de la vue.....	335
orientation dans les dessins.....	375	propriétés au niveau dessin.....	330
plats pliés		propriétés de règle	
dépliage.....	384	lors de la cotation.....	408
pliage des dessins imprimés.....	305	propriétés de vue	
plusieurs feuilles de dessin de la même pièce....	78,79	définition pour les plans d'ensemble.....	364
poids fer.....	587	propriétés du dessin	
poids treillis.....	587	application.....	337
poignées		fichiers de propriétés du dessin.....	81
dans les objets de dessin.....	250	modification au niveau de la vue.....	325
point d'épure.....	431	modification avant la création de dessins.....	322

modification dans un dessin actif.....	323
modification des paramètres de dessin	
automatique.....	317
niveau dessin.....	330
niveau objet.....	327
niveau vue.....	335
paramètres détaillés au niveau de l'objet....	328,330,333,335
propriétés	
armature.....	601
boulons.....	595
maillages dans les dessins.....	614
objets d'annotation associatifs.....	182
pièces.....	592
propriétés du dessin.....	317,322,323,325
propriétés du symbole.....	245
repères.....	573
traitement de surface.....	597
treillis.....	601

Q

quantité de boulons	586
quantité fers.....	587

R

raccord	
création.....	262
raccordement	
lignes de cotes.....	175
raccourcis clavier	
pour les dessins.....	278
pour SCU.....	275
raccourcissement de pièces dans un modèle.....	380
raccourcissement.....	549
pièces dans les vues de dessin.....	381
vue par vue.....	202
RebarClassifier.....	205
RebarLayeringMarker.....	205
rebar_config.inp.....	604
recherche	
dessins.....	106,111
dessins prototypes.....	80
pièces avec dessins.....	112
recréation	
cotes.....	158

Dessins.....	325
rectangles.....	199,613
redimensionnement	
limites des vues de dessin.....	136
objets dessins.....	250
réduction des vues.....	561
règles	
règles de cotation.....	462
réinitialisation	
système de coordonnées utilisateur.....	275
remplissage.....	592
remplissage, voir motifs de hachure.....	524
remplissages.....	525
renflement.....	613
repérage.....	46
repère de la pièce	585
repère d'assemblage	585
repères.....	17,549
repères de titre de vue.....	591
à l'aide de gabarits.....	499
affichage des cadres et des traits de rappel....	491
ajout.....	477
ajout de gabarits.....	496,501
ajout de symboles.....	503
apparence.....	573
apparence du texte.....	480
armature.....	587
automatique.....	476,477
avec des gabarits.....	497
cadres.....	480
combinaison.....	187,487,489
contenu.....	583
couleur.....	480
dans des titres de vue.....	365
dans les cotes.....	559
des attributs utilisateur.....	496
éléments.....	480,583,584,585
emplacement.....	355,483,484,486,515
ferrailage avoisinant.....	587
hauteur.....	480
mise à jour.....	183
paramètres.....	476
paramètres des unités d'élément.....	492
police.....	480
positionnement.....	577
propriétés.....	477,573
repères d'armature.....	489
repères d'armature combinés	589

repères de boulon.....	503,586	affichage des cadres et des traits de rappel....	491
repères de composant.....	590	ajout.....	179
repères de détail.....	591	attributs de niveau.....	494
repères de niveau.....	180,582	avec des gabarits.....	497
repères de pièces.....	179	combinaison.....	487
repères de révision.....	197	direction de la boussole.....	517
repères de section.....	591	éléments.....	585
repères de soudure.....	210,220,578	mise à jour.....	183
repères de soudure du modèle.....	580	modification.....	182
repères de titre de coupe.....	591	traits de rappel.....	188,481
repères de titre de vue de détails.....	591	repères de révision.....	101
repères de traitement de surface.....	590	ajout.....	197
repères d'armature.....	588	emplacement.....	197
symboles de sens de la vue.....	391	flèches.....	197
traits de rappel.....	188	modification.....	198
types de traits de rappel.....	484	repères de section.....	120,390
visibilité.....	479	configuration des propriétés.....	389
repères de chanfreins		éléments.....	591
ajout.....	227	modification.....	141
repères de soudure		nom de la section.....	591
déplacement.....	218	nom dessin source.....	591
repères d'armature.....	477	positionnement des propriétés.....	577
repères d'attache.....	477	repères de soudure.....	208,210,578
repères d'orientation.....	515	ajout.....	220
affichage.....	517	apparence du repère de soudure du modèle..	580
repères de boulon.....	477	combinaison.....	223
éléments.....	503,586	exemples.....	221
modification.....	182	mise à jour.....	183
repères de composant		modification.....	182
modification.....	182	modification des propriétés de soudure du	
repères de cote.....	170	modèle.....	208
déplacement.....	177	visibilité du repère de soudure du modèle dans	
repères de détail.....	124	les dessins.....	580
éléments.....	591	repères de surfaçage.....	477
modification.....	143	repères de titre de vue	
nom dessin source.....	591	positionnement des propriétés.....	577
nom détail.....	591	repères de traitement de surface	
repères de ferrailage avoisinant		modification.....	182
éléments.....	587,588	repères d'armature	
repères de groupe d'armatures		ajout d'images.....	506
emplacement.....	485	combinaison.....	187,489,490
types de traits de rappel.....	485	éléments.....	587,588,589
repères de niveau.....	101	emplacement.....	486
ajout.....	180	modification.....	182
propriétés.....	582	points d'origine du trait de rappel.....	482
repères de pièce avoisinante.....	477	scission.....	187
repères de pièces		types de traits de rappel.....	486
à l'aide de gabarits.....	499	repères fer.....	589

repères latéraux de plats	
affichage.....	171
représentation	
de pièces dans les dessins.....	512
reprises de bétonnage	
affichage dans les dessins.....	233
révision des dessins.....	285
révision des dessins, voir révisions.....	284
révisions.....	284
attributs.....	286
création.....	285
modification.....	285
suppression.....	286
rotation des plats dans le dessin.....	375
rotation	
pièces dans les vues de dessin.....	373
vues de dessin.....	140

S

scission	
arcs.....	260
cercles.....	260
lignes.....	260
polylignes.....	260
SCU, voir système de coordonnées utilisateur.....	
273,275	
SCU	
raccourcis clavier.....	275
sélecteurs	
de noms de fichiers d'impression.....	303
sélection	
dessins.....	112
sens	
symboles de sens de la vue.....	391
soudures du modèle	
déplacement des repères.....	218
soudures du modèle.....	208,530
modification de l'apparence dans les dessins.....	217
visibilité des repères dans les dessins.....	215
soudures.....	220
auto.....	530
concepts.....	208
dans les dessins.....	530
des dessins.....	208,223
emplacement.....	355
exemples.....	210
modification.....	208,530

modification dans les dessins.....	182
modification des objets de soudure du modèle	
dans les dessins.....	217
propriétés des repères dans les dessins.....	578
repères de soudure.....	218
repères de soudure.....	221
repères de soudure du modèle.....	215
soudures de modèle dans les dessins.....	210
soudures du dessin.....	208
soudures du modèle.....	208
visibilité des repères dans les dessins.....	215
sous-assemblages	
cotation.....	569
standard boulon.....	586
suppression de la liaison	
lignes de cotes.....	175
suppression	
contenu des étiquettes de cotes.....	155
Dessins.....	92,283
fichiers dessins superflus.....	276
lignes de coupe.....	268
points de cotation.....	175
révisions de dessins.....	286
symboles de modification.....	184,185
symboles d'encastrement.....	248
surface imprimée h*b.....	312
surfacing.htc.....	597
symbole d'associativité	
activation/désactivation.....	20
symbole d'associativité fantôme.....	20
symboles.....	17,101,584
affichage des fichiers de symboles.....	243
ajout dans les dessins.....	244
ajout de symboles de traitement de surface dans	
les dessins.....	248
associativité.....	20
dans les repères.....	503
définition d'un dossier d'entreprise.....	540
des dessins.....	241
fichiers de symboles.....	241,242,243
modification.....	198,245
modification des fichiers de symboles.....	243
modification du fichier de symboles.....	244
sélection de fichiers.....	242
symboles de boulons.....	521
symboles de modification.....	184
symboles d'orientation.....	517
symboles de détail.....	143

symboles de modification.....	184
suppression.....	184,185
symboles de sens.....	391
symboles de sens de la vue.....	391
symboles de soudure.....	208,530
symboles d'encastrement.....	241
création.....	246
gestion.....	245
mise à jour.....	247
suppression.....	248
symboles séparant les blocs dans le repère.....	589
SymEd, voir Editeur de symboles.....	241
système de coordonnées utilisateur.....	273
basculement entre deux systèmes.....	275
création de cotes.....	151
définition.....	274
réinitialisation.....	275
systèmes de coordonnées	
contreventement horizontal.....	370
contreventement vertical.....	370
fixe.....	370
local.....	370
modèle.....	370
modification.....	370
orienté.....	370
système de coordonnées utilisateur (SCU).....	151

T

tableaux.....	337
ajout dans un arrangement.....	345
arrangements.....	338,346
cartouches.....	340
dans les mises en page dessin.....	340
fichiers DWG/DXF.....	340
modification.....	351
plans guides.....	340
tables de révision.....	340
tables de révision.....	340
taille.....	585
taille treillis.....	588
taille trou.....	586
tête fraisée.....	586
texte	
dans les repères.....	480
modification.....	198
textes.....	17,101,584
déplacement.....	191

des dessins.....	191
utilisation de l'exposant.....	192
titres de vue de dessin	
coupes.....	141
titres de vue	
éléments de repère.....	591
nom.....	591
repères.....	365
titres des coupes.....	120
modification.....	141
titres	
des dessins.....	118
titres de maillages dans les dessins.....	240
titres de vue de dessin.....	365
vues en coupe.....	120
TplEd, voir éditeur de gabarits.....	351
traçage, voir impression.....	296,301,303
traceur	
envoyer à.....	289
traceurs.....	312,314
ajout.....	309,310,311
instances pour impression dans fichier.....	310
paramétrage.....	308
traceurs Adobe postscript.....	311
traitement de surface.....	248
des dessins.....	528,529
motifs de hachure.....	597
propriétés.....	597
traitement de surface	
classe.....	590
code.....	590
matériau.....	590
nom.....	590
repères.....	590
traits de rappel.....	486
emplacement du point d'origine.....	188
longueur maximale du trait de rappel.....	465
modification.....	261
notes associatives.....	188
personnalisation de flèches.....	188
points de poignées.....	261
pour les repères de groupe d'armatures.....	485
repères.....	188
repères de pièces.....	481
types.....	484,577
transparence	
des gabarits.....	346
treillis soudé.....	531

création d'une vue de dessin.....	129
propriétés.....	601
propriétés dans les dessins.....	531
treillis	
création d'une vue de dessin.....	129
dans les pièces avoisinantes.....	531
des dessins.....	531
propriétés.....	601
propriétés dans les dessins.....	531
tri	
Liste de dessins.....	110
trusquin aile perpendiculaire.....	435,585,586
type d'assemblage.....	586
type projection.....	367
types	
cotes.....	555
de dessins prototypes.....	54
de traits de rappel.....	577
types de dessins.....	27

U

UDA, voir attributs utilisateur.....	534
unités	
dans les éléments de repère.....	492
utilisation de l'exposant.....	192

V

verrouillage	
dessins.....	281
visibilité.....	592
des modèles de référence.....	235
des repères.....	479
des repères de soudure du modèle.....	580
des traitements de surface.....	529
vue extrême, voir limites de la vue.....	136
vues de dessin	
limites de la vue.....	136
vues 3D.....	32
vues agrandies	
ajout de points de cotation.....	171
vues arrière.....	363
vues arrière d'un dessin.....	126,549
vues d'extrémité.....	363
alignement avec la vue principale.....	394
symboles de sens de la vue.....	391

vues de croquis de débit.....	132
vues de dessin.....	15,119
3D.....	549
affichage des ouvertures et des alvéoles.....	386
ajout.....	120
alignement.....	139
arrangement.....	133,140
arrière.....	549
automatique.....	362
copie.....	133
coupes.....	120,123
création.....	120,123,124,126,127,128,129,363
d'une vue entière du modèle.....	127
d'une zone sélectionnée dans un dessin.....	129
d'une zone sélectionnée dans un modèle.....	128
de treillis soudé.....	129
déplacement.....	138
déplacement dans un autre dessin.....	133
dépliage de polypoutres.....	384
dessous.....	549
dessus.....	549
direction de vue.....	377
échelle.....	353,549
extrémité.....	549
face.....	549
liaison.....	135
modification.....	136,141
orientation des pièces.....	370
ouvertures et alvéoles.....	387
paramètres.....	549
pièces déformées.....	385
plans guides.....	349
propriétés.....	362
propriétés des coupes.....	553
raccourcissement de pièces.....	381
repères de titre de vue.....	365
rotation.....	140
rotation de pièces.....	373
section.....	549
symboles de sens.....	391,549
symboles de titre de vue.....	549
système de coordonnées.....	549
taille.....	353
type projection.....	367
visibilité de la pièce avoisinante.....	378
vues 3D.....	126
vues arrière.....	126
vues de dessous.....	126

vues de dessus.....	126
vues de détail.....	124
vues de face.....	126
vues de pièces individuelles.....	132
vues de dessous.....	363
vues de dessous d'un dessin.....	126,549
vues de dessus.....	363
vues de dessus d'un dessin.....	126,549
vues de détail.....	119
commence par une lettre ou un chiffre.....	126
création.....	124
déplacement dans un autre dessin.....	133
éléments de repères de titre de vue.....	591
nom.....	591
repères.....	143
titres de vue.....	124,143
vues de face.....	363
vues de face d'un dessin.....	377
vues de face d'un dessin.....	126,549
vues de pièces individuelles.....	119
vues de plan guide.....	119
vues d'élévation.....	119
vues d'extrémité.....	549
vues en coupe.....	390
vues principales.....	119,363
vues retournées.....	549
vues sur lignes de maillage.....	119
vues	
alignement.....	139,394
arrangement des vues de dessin.....	140
cadres.....	138
clonage de cotes.....	101
croquis d'assemblage.....	369
déplacement des vues de dessin.....	138
des dessins.....	119,120,136,362
échelle.....	591
éléments des repères de titre.....	591
fixe.....	362
liaison des vues de dessin.....	135
libre.....	362
nom.....	591
nom dessin.....	591
nom dessin source.....	591
rotation des vues de dessin.....	140
vues de dessin.....	363
vues de plan guide.....	347

W

welds

apparence du repère de soudure du modèle...	580
visibilité du repère de la soudure du modèle dans les dessins.....	580

Z

zones protégées.....	356,359
----------------------	---------

