



10 bis avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny
44412 REZE CEDEX
Tél. 02 51 11 14 10
Fax : 02 51 11 14 19
Courriel : ects44@ects.fr

Utilisateur
Charpente métal & bois
ECTS Rézé

Bureau d'étude
ECTS

RAPPORT.01
TUTO Tekla



A Rezé(44), le vendredi 7 février 2020

Tutoriel

GRILLE DE REVISION

Ind.	Date	Remarques	Réalisé par :	Validé par :
-	16/10/19	Première diffusion	V.GALLOU	

Table des matières

1	PRÉAMBULE	5
2	Installer tekla.....	6
3	Dossier firm	7
3.1	Le modèle prototype.....	7
3.2	Synchroniser le dossier firm avec tekla.....	7
4	Lancer TEKLA	8
5	Mon projet	9
5.1	Enregistrer mon projet.....	9
5.2	Propriété du projet & liste des intervenants	10
6	Modélisation	12
6.1	Charte graphique et nom des éléments.....	12
6.2	Le maillage.....	14
6.3	Création de vue	14
6.4	Le mode de sélection et d'accrochage.....	15
6.5	Phase de mon projet	15
6.6	Comment placer mes éléments	16
6.7	Plan de travail.....	19
6.8	Fonction de coupe/adaptation	19
6.9	Filtre	20
6.10	Import-export.....	21
6.11	Les assemblages	23
6.12	Les assemblages personnalisés	24
6.13	Liste de métrier	24
7	Mise en plan.....	25
7.1	Cartouche	25
7.2	Créer un dessin.....	27
7.3	Mon dessin	28
7.4	Plume	33
8	Visionneuses BIM	35
8.1	Tekla BIMsight.....	35
8.2	Autre visionneuse et particularité.....	37
9	Option utilisateur	39

9.1	Les raccourcis utiles	39
9.2	Changer la couleur de fond	40
9.3	Ajouter un raccourci pour la sélection d'image	41
9.4	Export dwg avec un autre nom	41
10	Idée de développement	42

RAPPORT.01 **TUTO Tekla**

1 PRÉAMBULE

Ce rapport a pour objectif l'utilisation et l'interprétation du logiciel TEKLA version 2017 2018 et 2019 permettant la modélisation de charpente métallique :

- 1-
- 2-

2 Installer tekla

\\srvdata2\PRODUCTIONECTS\ECTS\ECTS - NORMALISATION - DOCUMENTS VALIDES\OUTILS DE DESSIN\TEKLA

Vous trouverez les différentes versions de tekla dans ce dossier

Attention à bien l'installer à la racine du disque C

Un certain ordre est à respecter lors de l'installation de tekla

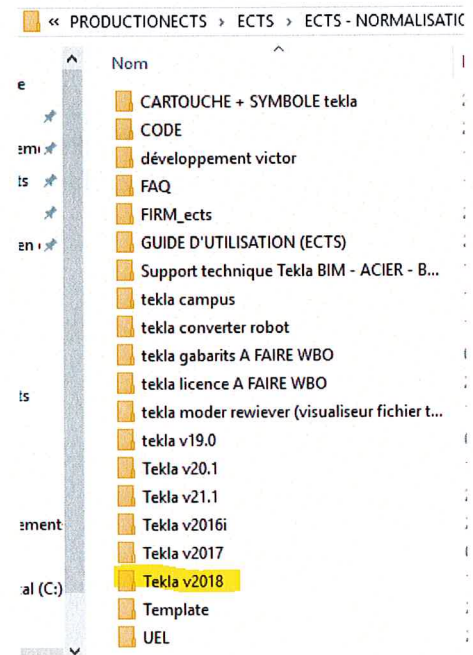
1 - TeklaStructures2018

2 - TsLicSrvSetup_2018

3 - Env_France_2018_10

A la fin de l'installation vous pouvez passer au chapitre suivant.

Optionnel : service pack à installer (le plus récent.)



3 Dossier firm

3.1 Le modèle prototype

Le dossier firm est le dossier dans lequel tous les utilisateurs regroupent toutes la base de donnée tekla (paramètre, cartouche, liste, ...).

Avant de commencer à utiliser tekla et pour vous simplifier son utilisation, un modèle prototype est à votre disposition que vous trouverez ci-dessous :

Copier le dossier qui se trouve :

<\\srvdata2\PRODUCTIONECTS\ECTS\ECTS - NORMALISATION - DOCUMENTS VALIDES\OUTILS DE DESSIN\TEKLA\Développement\modèle prototype> (utiliser la version la plus avancée)

Puis coller le dossier dans :

C:\TeklaStructures\2018\Environnements\france\model_templates
2017 selon la version

C:\TeklaStructures\2019.0\Environnements\France\General\model_templates

https://teklastructures.support.tekla.com/fr/2018/fr/gen_create_model_templates?s%5B0%5D=1&s%5B1%5D=1&s%5B2%5D=1&s%5B3%5D=1&s%5B4%5D=1&f%5B0%5D=ss_language%3Afr&f%5B1%5D=im_field_rev%3A1212273&f%5B2%5D=im_field_rev%3A50894

3.2 Synchroniser le dossier firm avec tekla

Cette manipulation est réservée à l'administrateur tekla

https://teklastructures.support.tekla.com/fr/2018i/fr/dra_defining_a_firm_folder_for_images_and_symbols

https://teklastructures.support.tekla.com/fr/2017/fr/dxk_symbolpath

Chemin du firm pour le symbole

\\srvdata2\PRODUCTIONECTS\ECTS\ECTS - NORMALISATION - DOCUMENTS VALIDES\OUTILS DE DESSIN\TEKLA\FIRM_ects\symbols

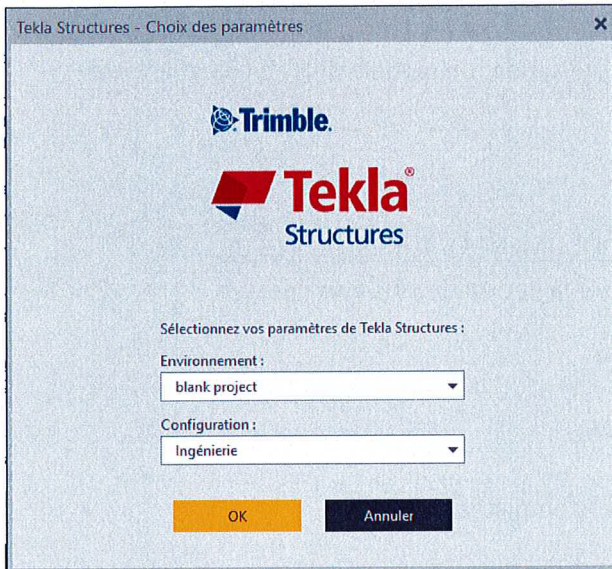
Pour l'administrateur tekla

Le fichier option.ini dans le répertoire model du prototype est à remplir avec le nom de la catégorie et son chemin
ex : DXK_SYMBOLPATH=\\srvdata2\PRODUCTIONECTS\ECTS\ECTS - NORMALISATION - DOCUMENTS VALIDES\OUTILS DE DESSIN\TEKLA\FIRM_ects\symbols

4 Lancer TEKLA

Si au lancement vous rencontrez un problème le serveur qui contient les licences est : « srvmail44 »

Ensuite vous arrivez sur une nouvelle fenêtre.



1 – Pour Environnement passé de **blank project** à **France**

2 – Un nouvel encadré apparaît nommé **Rôle** : dans celui-ci sélectionné **acier**

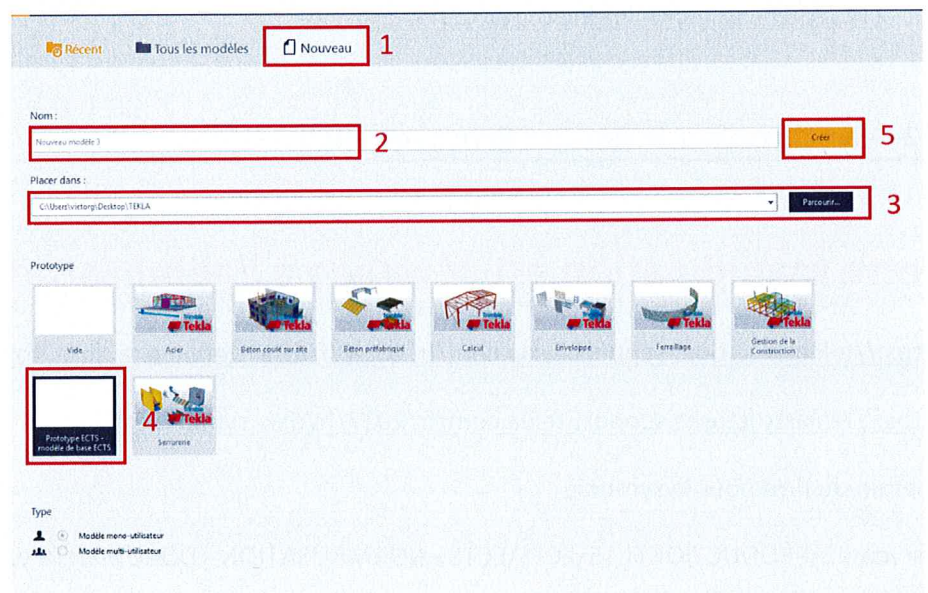
3 – **Configuration** : Dans le menu déroulant vous devez retrouver **Ingénierie** et **Exécution acier**

Ingénierie : sert à faire un projet dans son ensemble sans entrée dans le détail pièce par pièce

Exécution acier : sert à sortir un projet avec des plans au détail pièce par pièce et crée des plans d'assemblage et de débit.

Il est possible de passer un modèle d'une licence Ingénierie à

Exécution acier.



En lançant tekla vous arrivez sur l'onglet récent

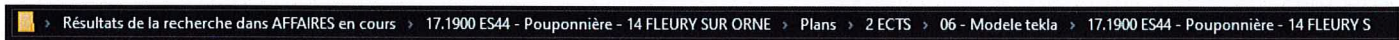
Cliquer sur l'onglet nouveau nommé votre projet et entrée le chemin pour le sauvegarder sur votre affaire en cours.

En de dessous dans les prototypes sélectionner **Prototype ECTS** maintenant vous pouvez **créer** votre projet.

5 Mon projet

5.1 Enregistrer mon projet

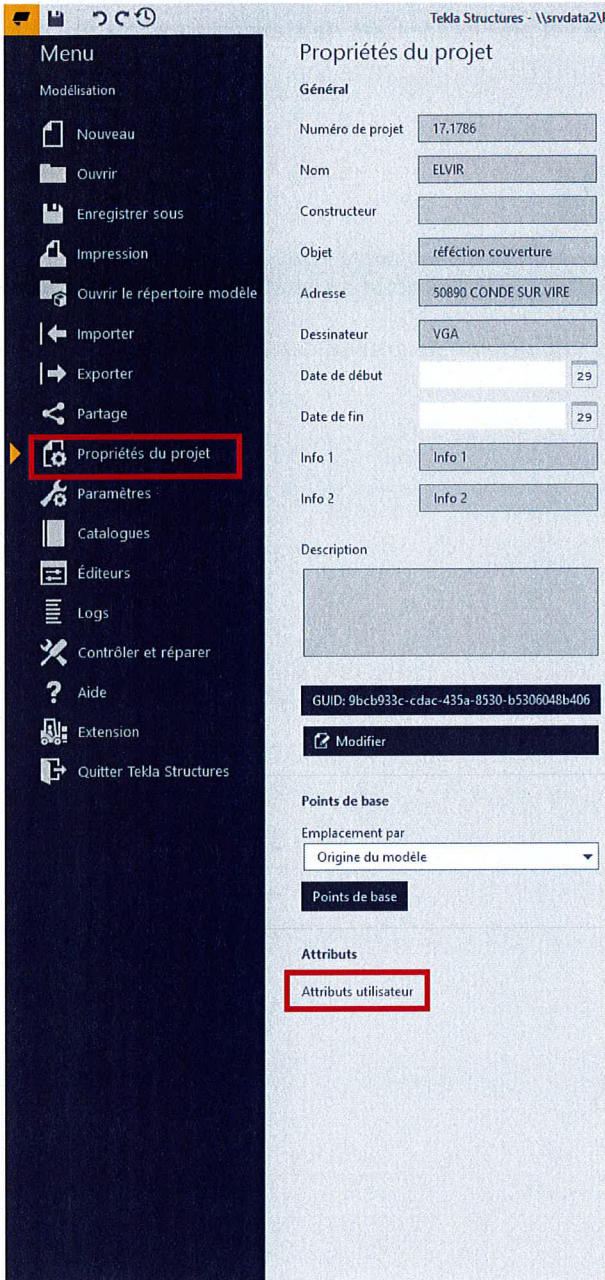
Si vous avez des attaches à partir des composants de tekla à réaliser, il est plus intéressant de travailler à partir du dossier « TEMPORAIRE » `\\srvdata2\PRODUCTIONECTS\ECTS\TEMPORAIRE` pour réduire le chemin et faciliter les programmes des attaches, à travailler.



À partir du répertoire de l'affaire selon la longueur du chemin réaliser une dizaine de goussets peut prendre beaucoup de temps.

5.2 Propriété du projet & liste des intervenants

Lors d'un nouveau projet ouvrez votre menu en haut à gauche puis sélection **Propriété du projet** dans le panneau qui vient de s'ouvrir.



Cliquer ensuite sur **modifier** pour modifier les différents champs puis enregistrer.

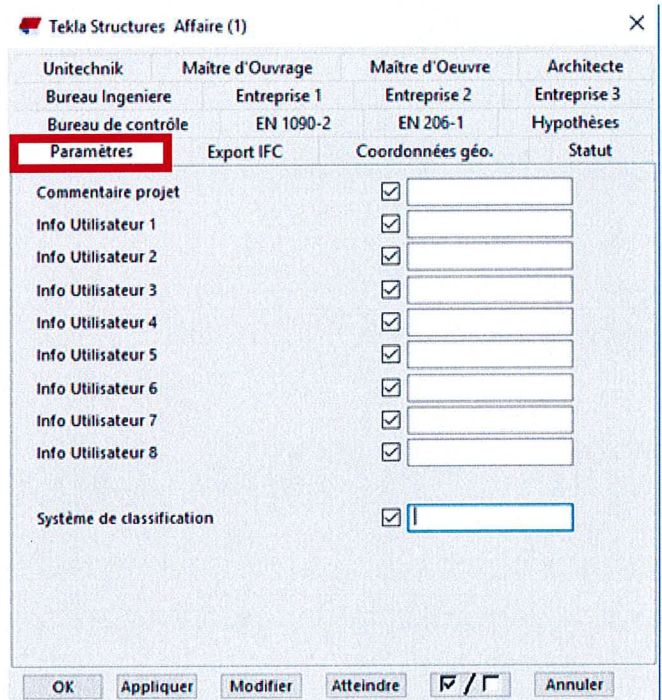
Ces information sont importante elles serviront lors de la mise en plan de votre projet.

Date de début : indique la date de la première diffusion du projet

Info 1 : indiquer la phase du projet. (DCE EXE PRO APD)

Info 2 : indiquer le trigamme de la personne qui vise votre projet

En dessous des options pour nommer votre projet vous avez les attributs utilisateurs qui permette de renseigner les différents intervenant du projet vous retrouvez les différents onglets à remplir ci-dessous.



1 et 2 sont les deux zones de texte à remplir

1 : entré le nom d'une personne ou d'une société

2 : entrée la ville de la personne ou de la société

Liste des intervenants :

Maître d'Ouvrage : (NOM) <input type="text"/> ville <input type="text"/>	
Architecte : ChampValeur <input type="text"/> ChampValeur <input type="text"/>	
Contrôle Technique : ChampValeur <input type="text"/> ChampValeur <input type="text"/>	
Maître d'Oeuvre : ChampValeur <input type="text"/> ChampValeur <input type="text"/>	
Etude Sol : ChampValeur <input type="text"/> ChampValeur <input type="text"/>	
Chauffage Ventilation : ChampValeur <input type="text"/> ChampValeur <input type="text"/>	
Entreprise Charpente : ChampValeur <input type="text"/> ChampValeur <input type="text"/>	
BE Gros-Oeuvre : ChampValeur <input type="text"/> ChampValeur <input type="text"/>	
Autres :	

Maître d'Ouvrage =

Maître d'Ouvrage

Architecte =

Architecte

Contrôle technique

Bureau de contrôle

Maître d'Oeuvre =

Maître d'Oeuvre

Etude sol

Entreprise 3

Chauffage ventilation

Entreprise 2

Entreprise charpente

Entreprise 1

BE Gros-Oeuvre

Bureau Ingeniere

Autre :

A remplir a la main si besoin

6 Modélisation

6.1 Charte graphique et nom des éléments

Dans le modèle prototype une partie des éléments est déjà renseigné avec le code couleur.

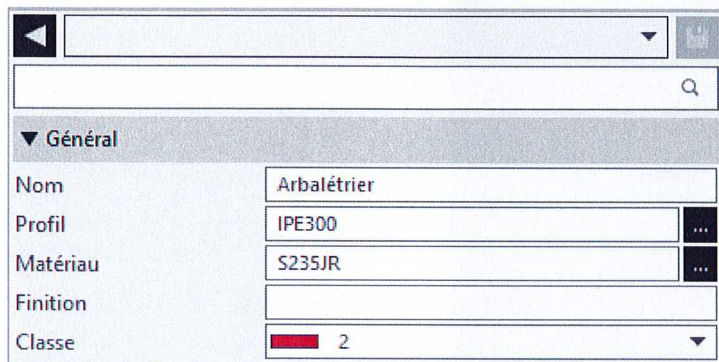
Classe	Couleur	
1		gris clair
2 ou 0		rouge
3		vert
4		bleu
5		turquoise
6		jaune
7		magenta
8		gris
9		rose
10		citron
11		aqua
12		rose
13		orange
14		bleu clair

Code couleur à respecter pour tous les modèles Tekla

- Panne, lien, éclisse, échantignole = 4
- Arbalétrier, Empannon, ramasse panne = 2
- Poteau, baïonnette= 9
- Contreventement, stabilité = 3
- Poutre de plancher = 5
- Solivage = 8
- Ossature de bardage: lisse, potelet, écarteur = 7

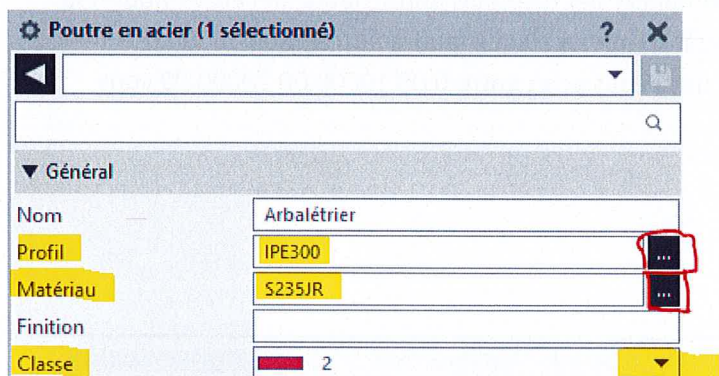
Sous tekla 2018 pour changer la couleur d'un objet ou c'est propriété.

Cliquer sur la roue crantée pour afficher les propriétés de la poutre ou du poteau dans le menu déroulant vous trouverez le nom des éléments avec leur code couleur.

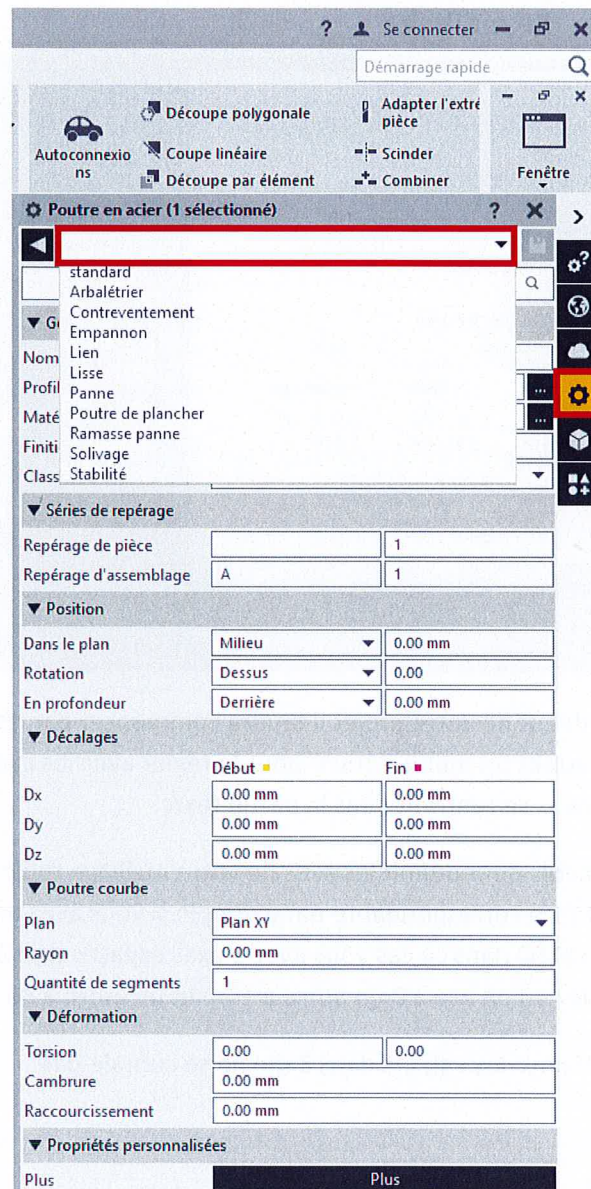


▼ Général	
Nom	Arbalétrier
Profil	IPE300
Matériau	S235JR
Finition	
Classe	2

- Dans profil vous pourrez choisir la section.
- Le matériau sera à changer selon certains éléments.
- Vous pourrez changer la classe de l'objet dans le menu déroulant.

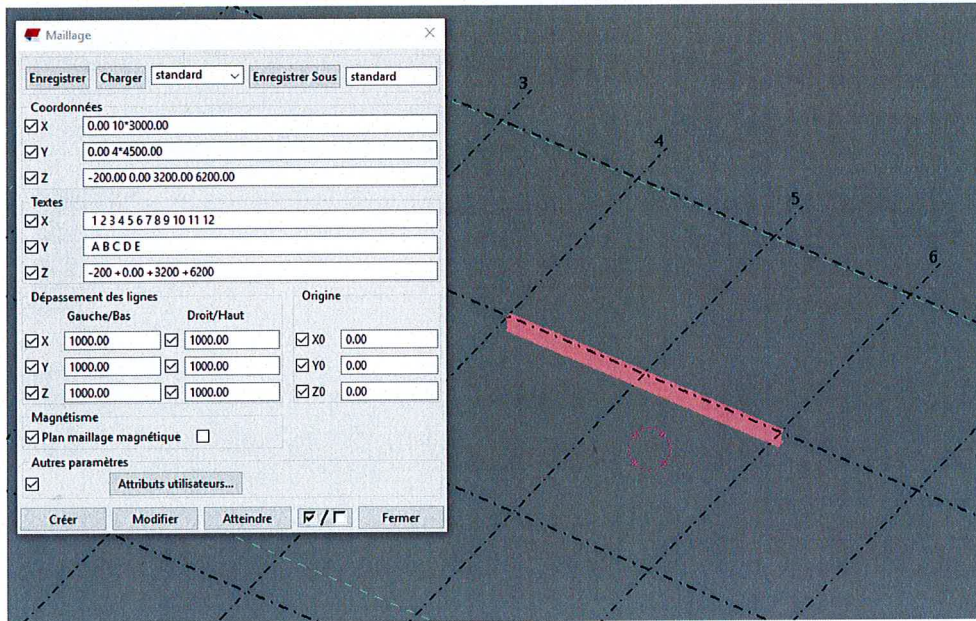


▼ Général	
Nom	Arbalétrier
Profil	IPE300
Matériau	S235JR
Finition	
Classe	2



▼ Poutre en acier (1 sélectionné)		
standard	Arbalétrier	
▼ G	Contreventement	
	Empannonn	
Nom	Lien	
Profil	Lisse	
	Panne	
Maté	Poutre de plancher	
	Ramasse panne	
Finiti	Solvage	
Class	Stabilité	
▼ Séries de repérage		
Repérage de pièce	1	
Repérage d'assemblage	A 1	
▼ Position		
Dans le plan	Milieu 0.00 mm	
Rotation	Dessus 0.00	
En profondeur	Derrière 0.00 mm	
▼ Décalages		
	Début	Fin
Dx	0.00 mm	0.00 mm
Dy	0.00 mm	0.00 mm
Dz	0.00 mm	0.00 mm
▼ Poutre courbe		
Plan	Plan XY	
Rayon	0.00 mm	
Quantité de segments	1	
▼ Déformation		
Torsion	0.00	0.00
Cambrure	0.00 mm	
Raccourcissement	0.00 mm	
▼ Propriétés personnalisées		
Plus	Plus	

6.2 Le maillage



Au début de votre projet il faudra commencer par régler votre maillage, pour se faire il suffit de faire un double clic dessus et un menu s'ouvre pour le régler avec les axes X Y et Z dans les coordonnées. Les numéros de files et de niveaux se rentrent dans la partie texte.

A savoir pour définir les axes de votre maillage toujours commencer par 0.00 puis pour chaque décalage ajouter la distance correspondante par exemple si vous avez un axe a 0 à 10 m et a 20 m il faudra entrer 0.00 10000.00 10000.00 dans ce cas vous avez 3 axes espacés de 10m chacun si vous aviez entré 0.00 10000.00 20000.00 vous auriez eu un axe a 0 un autre a 10m et un autre à 30 m.

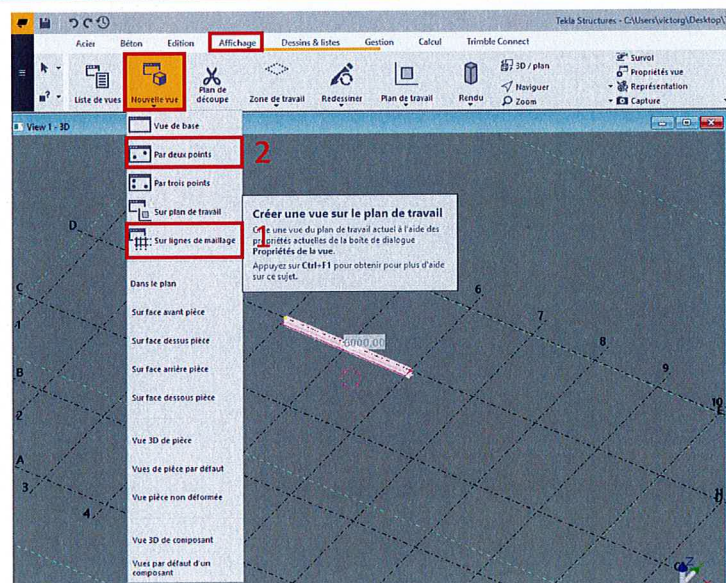
Sauf pour les valeurs dans Z qui ne se cumule pas

6.3 Création de vue

Pour créer une vue allez dans affichage dans le bandeau en haut puis dans nouvelle vue.

1 - Dans un premier temps cliqué sur « ligne de maillage » le logiciel va vous faire les vues selon le maillage que vous avez fait précédemment.

2 - selon vos besoins utiliser la création de vue « par deux point » pour créer des vues particulières.



6.4 Le mode de sélection et d'accrochage

En bas de votre écran vous trouverez la barre de sélection et d'accrochage.

Barre de sélection



Barre d'accrochage



1 https://teklastructures.support.tekla.com/2018i/fr/gen_select_switches

2 https://teklastructures.support.tekla.com/fr/2018/fr/gen_snap_switches

Les liens pour vous expliquer les symboles et leurs fonctions.

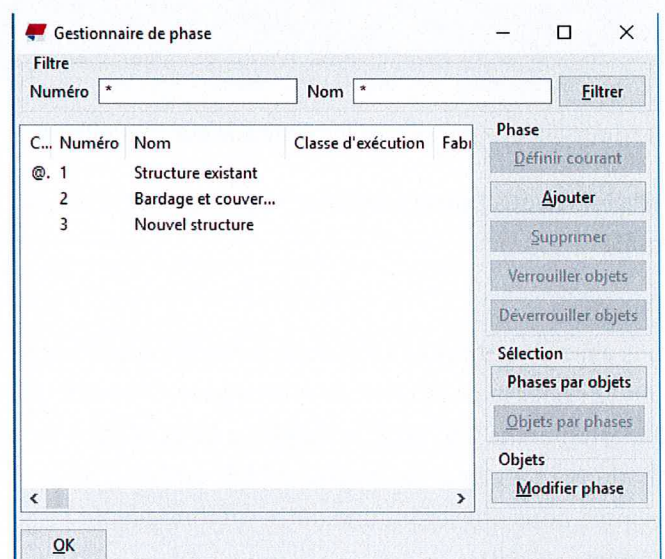
6.5 Phase de mon projet

Dans le bandeau aller dans gestion puis phase ou CTRL+ H pour ouvrir la fenêtre de gestion de phase puis rentrer vos phases.

- 1) Structure existant
- 2) Bardage et couverture
- 3) Nouvel structure (charpente)

La ligne ou le @ apparaît est la phase sur la quel vous travaillez, pour changer de phase il suffit de double cliquer sur une autre phase pour travailler dedans.

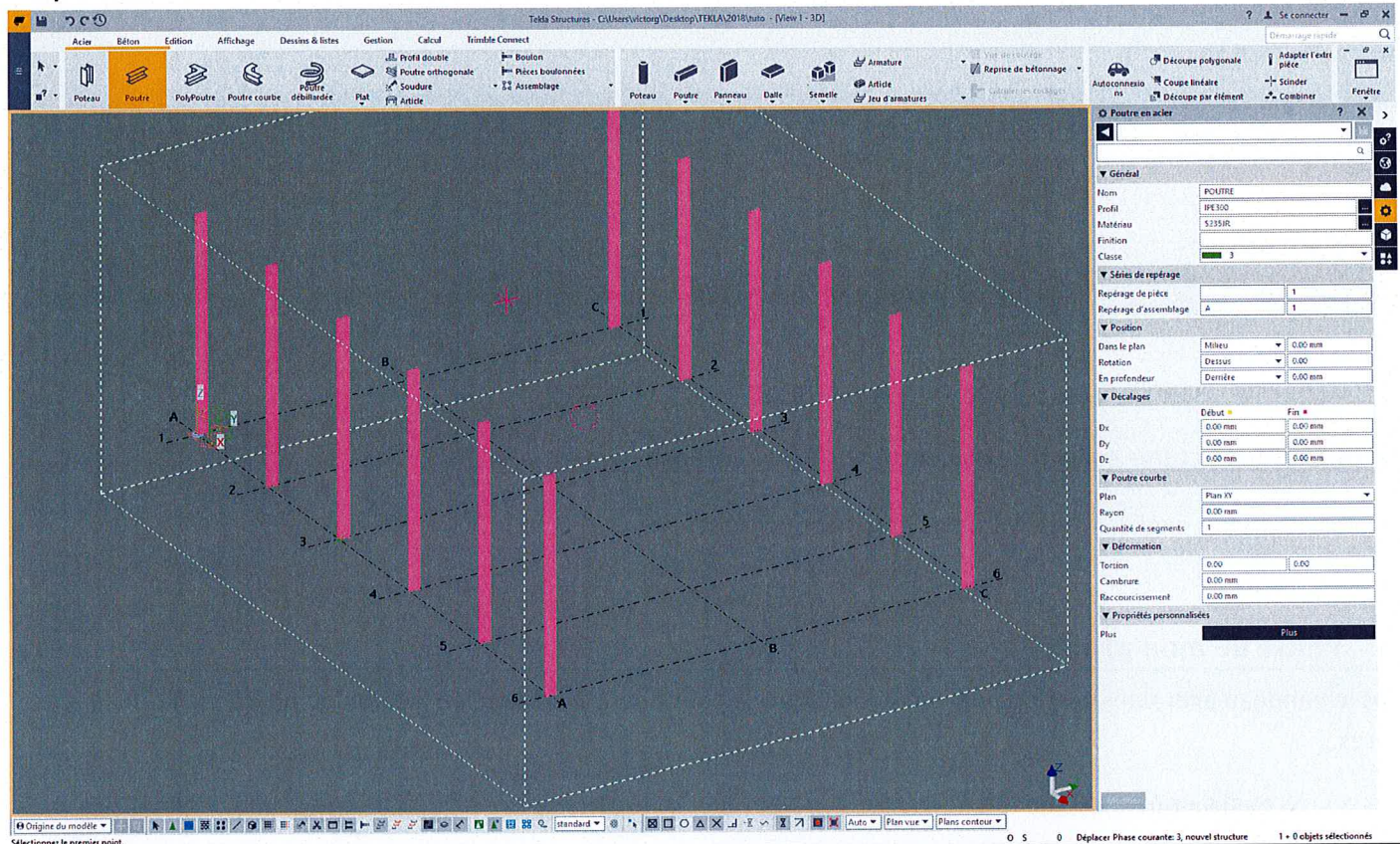
si vous vous êtes trompé de phase pendant la modélisation, sélectionner les objets que vous souhaitez changer de phase puis cliquer sur la bonne phase puis modifier la phase.



6.6 Comment placer mes éléments

Une fois les étapes précédentes réalisées vous pouvez commencer à modéliser.

Les poteaux



on commencera par placer les poteaux sur le maillage

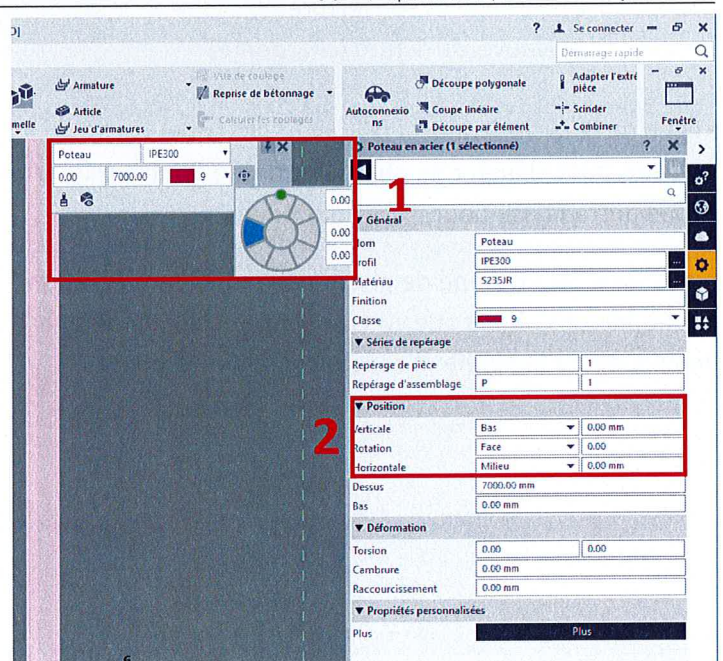
Dans tekla vous pouvez déplacer le point d'accroche du profile

Méthode 1 :

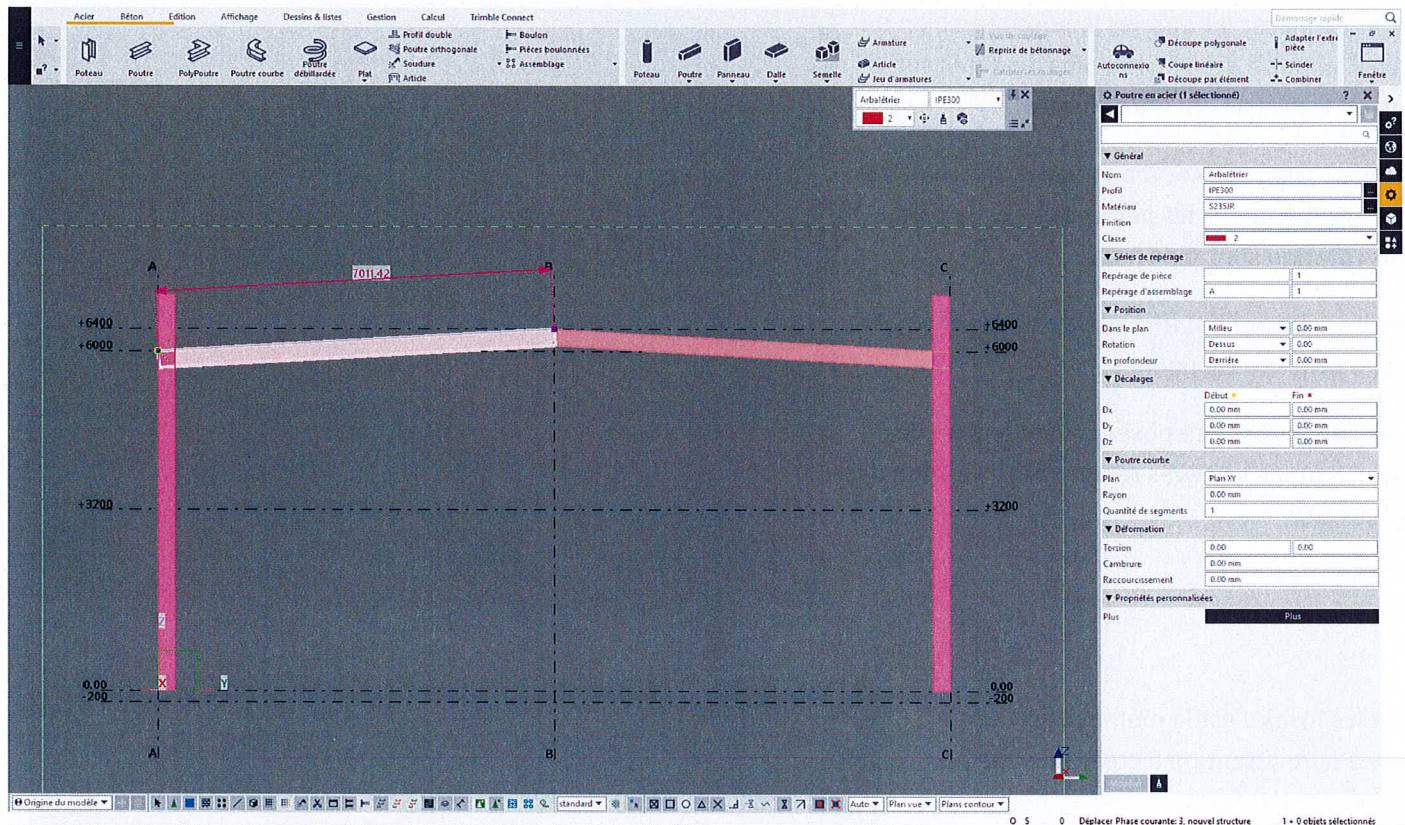
Vous avez un petit menu qui vous suit dans lequel vous pouvez régler la position et sa rotation visuellement (la rotation marche à 5° pour les angles a 45 et 90 ça fonctionne bien pour un angle à 13.58° ou 10% par exemple nous utiliseront une autre méthode (voir chapitre suivant).

Méthode 2 :

Dans le menu du profilé, « Section » vous pouvez déplacer le point d'accroche dans le menu déroulant soit en ajoutant des valeurs dans à droite des différentes catégorie.



Arbalétrier



Je commence par me placer dans la bonne vue, en plan et à changer mon plan de travail.

Astuce : pour être sûr de travailler en plan en bas à la place de auto mettez plan vous serrez sur de travailler en plan.

Pour bien placer votre arbalétrier, choisissez c'est point d'accrochage au plus haut, si la section est amener à changer cela sera plus rapide à modifier et entraînéras moins de temps à le déplacer par la suite

Une fois votre arbalétrier placer copier le sur les différentes file où il est nécessaire.

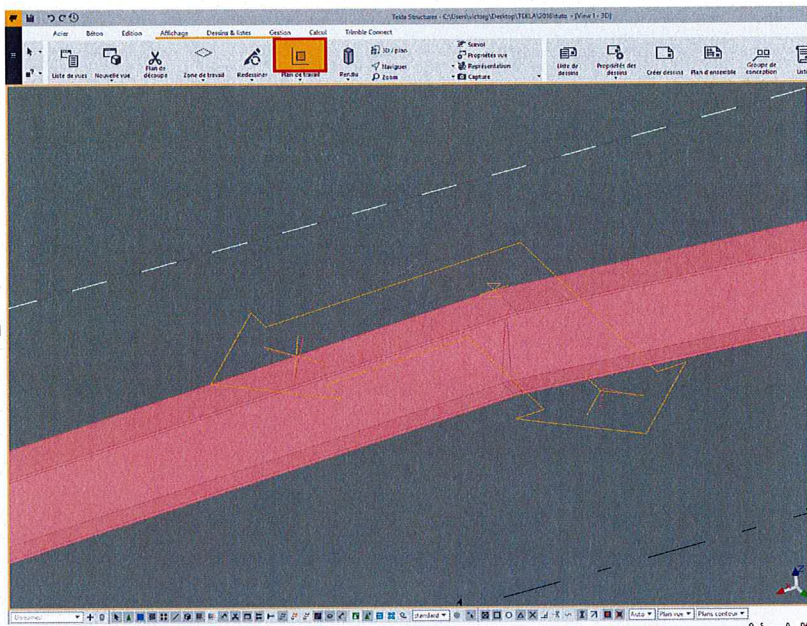
Pannes

Avant de placer les pannes je pose mon plan de travail sur mon arbalétrier (plus de détail sur le plan de travail au chapitre suivant).

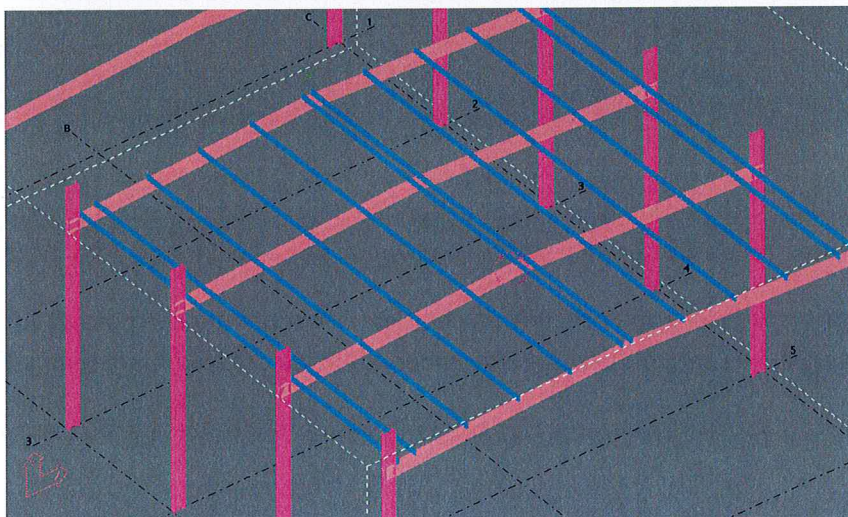
Ensuite je peux placer ma panne d'un arbalétrier à l'autre (vérifier si les paramètres de la panne dans rotation sont bien à 0).

Ensuite repasser sur une vue de file pour placer à bonne distance les pannes

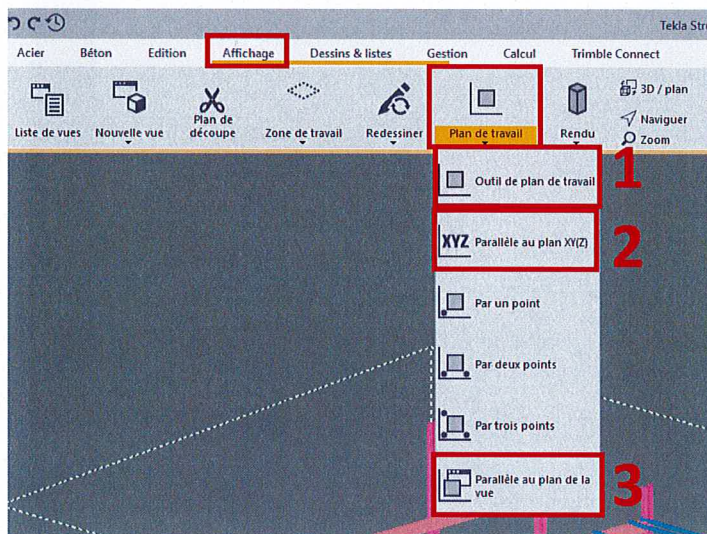
Si les pannes ont été posées avant le plan de travail dans ce cas vous remettrez la rotation des pannes à 0.



Pour les lisses c'est la même procédure juste à faire attention à créer une vue à l'extrémité des fers.



6.7 Plan de travail



Dans « affichage » puis « plan de travail »

1 – permet de placer le plan de travail par rapport à un élément du modèle

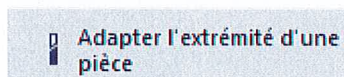
2 – ouvre une fenêtre qui place le plan selon votre axe xyz ou xz

3 – permet de replacer le plan de travail de la vue sur la quel vous travaillez

6.8 Fonction de coupe/adaptation



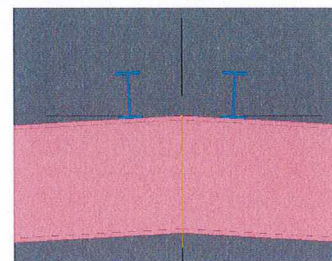
Dans édition vous trouverez plusieurs outils permettant de couper ou d'adapter certains éléments



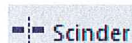
Permet d'adapter la coupe d'un ou plusieurs éléments.



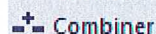
Permet d'adapter la coupe d'un ou plusieurs éléments.



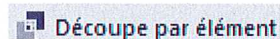
Différence entre les deux coupes : linéaires peut être cumulée sur une même pièce alors qu'adapter l'extrémité n'est pas cumulable elle remplace simplement la précédente coupe.



Scinder : coupe un élément en deux par rapport à un point.



Combiner : combine deux éléments (même profile sur les même plan sinon ça ne fonctionne pas).



Permet de découper un élément par un autre.

Nota : Pour ces fonctions et d'autres, si vous n'arrivez pas à les exécuter correctement penser à regarder en bas à gauche de votre écran certaines indications sur l'utilisation des fonctions apparaissent

Nota 2 : Pour les coupes, faite attention dans quel plan vous travaillez sinon la coupe ne se fera pas dans le bon plan et la pièce sera mal couper.

6.9 Filtre

Pour créer des filtres sur votre projet double cliquer dans le vide dans l'espace modèle pour afficher les « propriétés de la vue » puis en bas de cette fenêtre « groupe d'objets... » .

Dans cette fenêtre vous pourrez créer vos filtres.

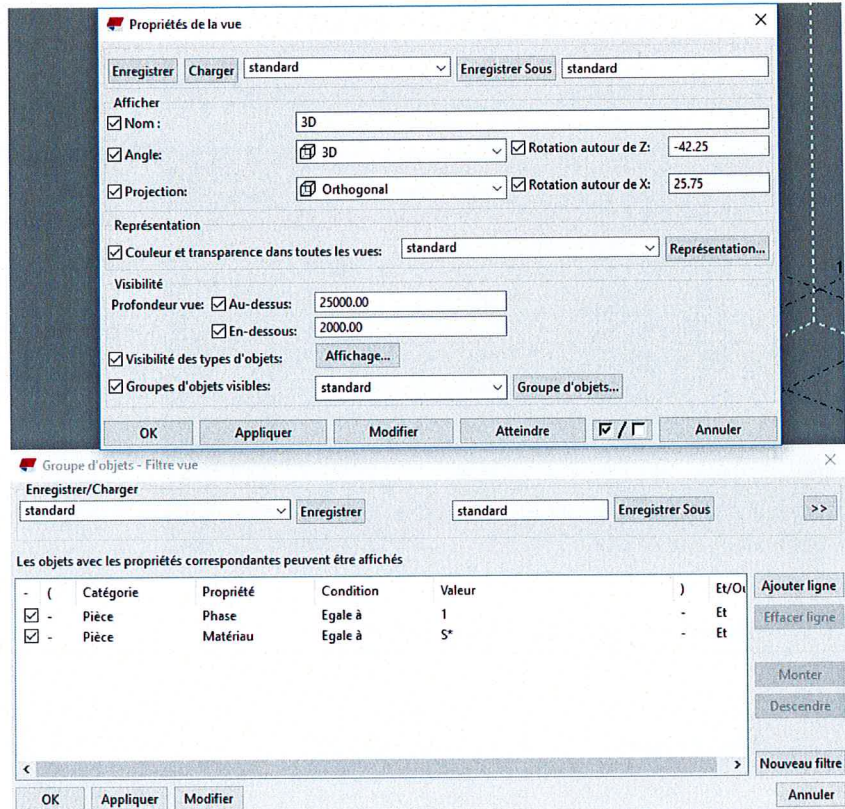
-catégorie : permet de choisir le type d'élément qui sera concerné par le filtre.

-Propriété : permet de définir selon quel critère le filtre va sélectionner les éléments.

-condition : permet de définir la condition qui permet de sélection l'objet.

-Valeur : selon quelle valeur souhaitez-vous filtrer. (S* = tous les éléments métalliques, 1 = phase 1 pour la première ligne)

(S* = tous les éléments métalliques S235 S275 S355 etc.)



6.10 Import-export

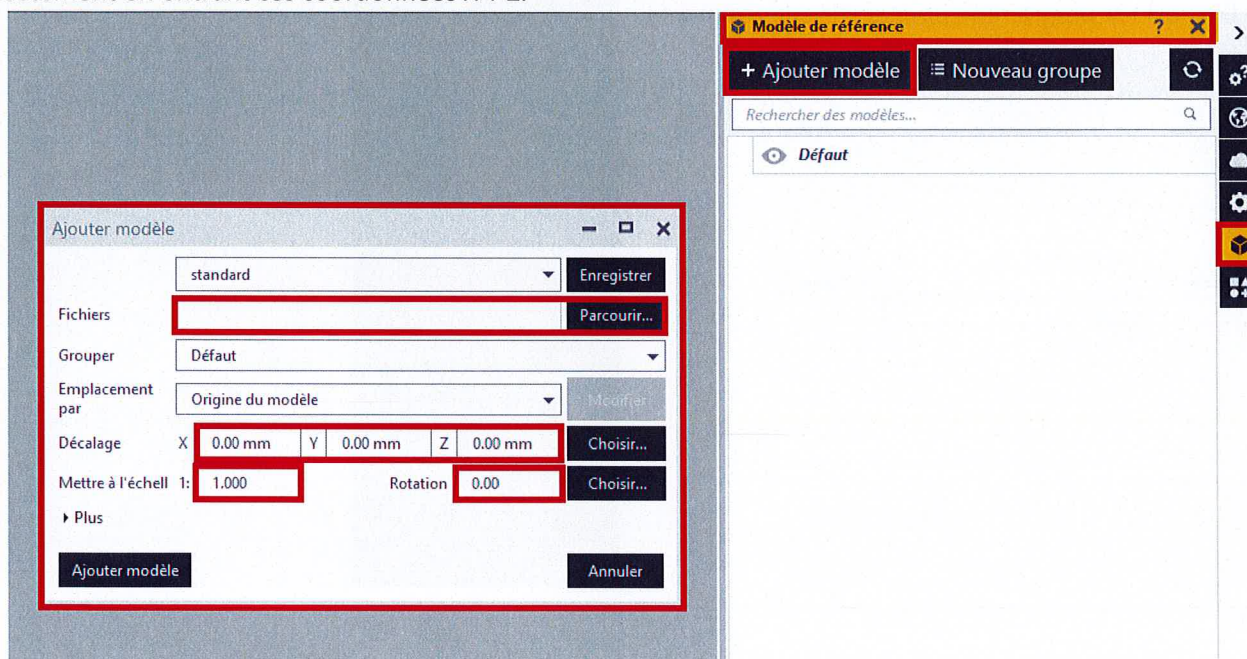
IMPORT

Pour importer un dwg ou ifc dans tekla cliquer sur le **cube** à droite, la section modèle de référence s'ouvre. Ensuite faite ajouter un modèle, une nouvelle fenêtre s'ouvre, dans celle-ci aller dans parcourir et aller chercher votre fichier.

De base votre dwg arrive en plan donc si vous avez une façade pensée à modifier sa rotation.

Certains fichiers ne sont pas forcément à l'échelle dans ce cas remplissez la case pour mettre le dwg a la bonne échelle.

Certains fichiers demanderont à être déplacée si c'est de quelque mètre cliquer sur votre fichier à droite puis déplacer le dans le modèle à l'aide de clic droit et déplacer, s'il est loin de votre point d'origine vous pouvez le placer directement en entrant ces coordonnées X Y Z.



Transformer un ifc en objet dans tekla

Lorsque vous avez importé un ifc dans tekla et que vous souhaitez l'utiliser pour travailler et pour cela vous avez besoin de le transformer en objet.

Pour cela aller dans **gestion** cliquer à droite sur votre ifc dans **modèle de référence** puis **convertisseur IFC en objets** à partir de la vôtre interface change, (changement par rapport à la version 2017). En développement

Nota : lorsque vous importer un ifc ou un dwg faites en sorte que le fichier se trouve sur le serveur pour que les autres puissent y avoir accès s'il reprenne votre dossier

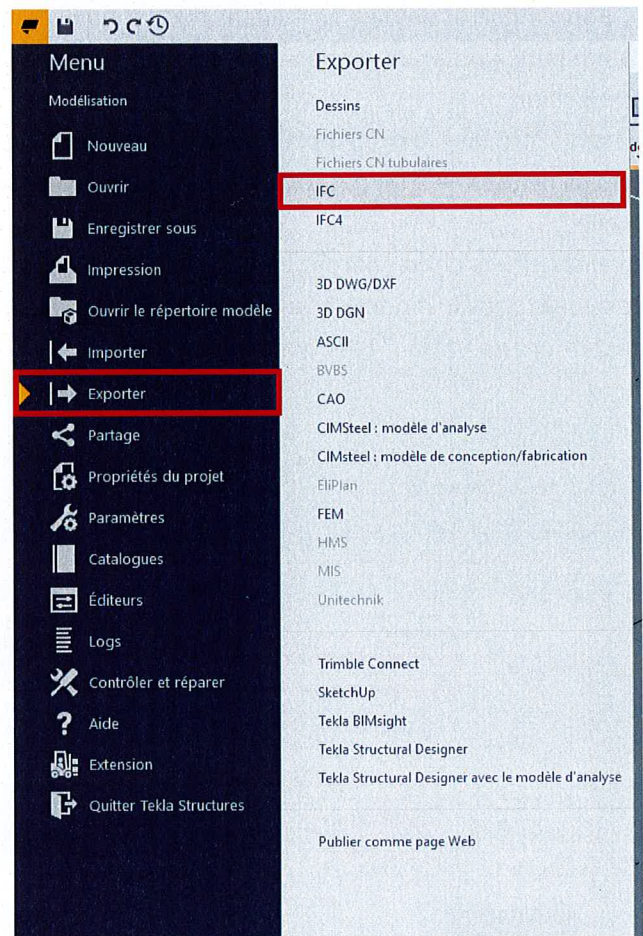
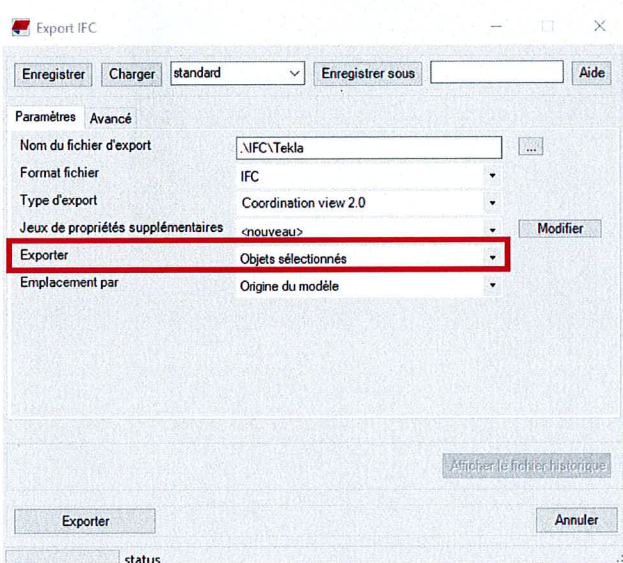
EXPORT

IFC allplan en développement

IFC

Pour exporter votre projet en ifc commencer par ouvrir le menu en haut à gauche aller dans « **exporter** » puis IFC. Une nouvelle fenêtre s'ouvre, de base la fenêtre est programmée pour exporter seulement les objets sélectionnés mais vous pouvez le changer dans le menu déroulant pour qu'il exporte la totalité du modèle.

De base l'export est programmé pour sortir au format 2X3



DWG

Il y a deux solutions d'export en dwg dans tekla 2018

La première dans l'espace modèle, menu, export puis 3D DWG/DXF une fenêtre s'ouvre nommer votre fichier puis exporter. Cet export permet d'avoir un dwg 3D de votre modèle (peut utiliser).

La seconde dans l'espace dessin, menu, export dessins, une fenêtre s'ouvre nommer votre fichier puis exporter. (Couramment utiliser).

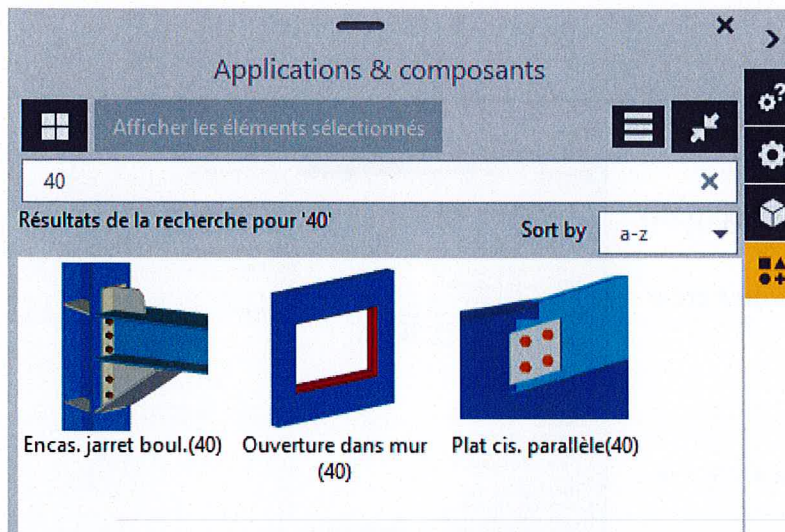
Retrouver ces exports

Les exports que vous faites ce trouve dans le répertoire du modèle, dans celui-ci vous retrouverez un dossier IFC et DWG dans lesquels il y aura vos exports.

6.11 Les assemblages

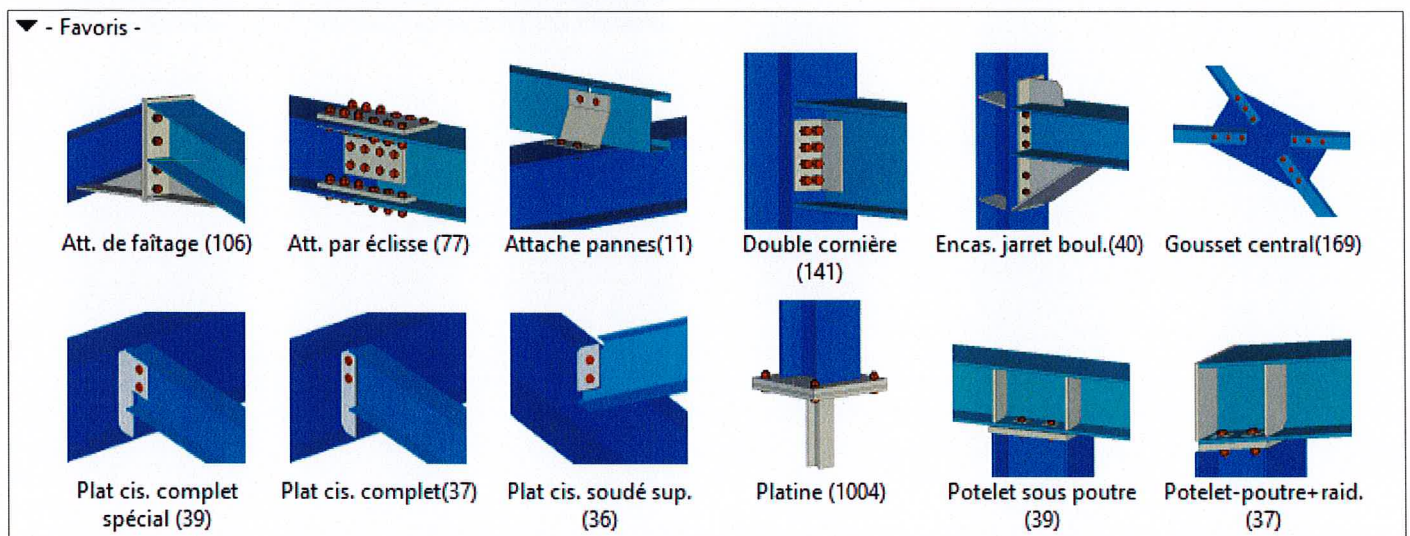
Il suffit de renseigner le code pour faire apparaître le composant exemple pour un encastrement poteau poutre

tapez : 40



▼ - Favoris -

- ▲ Att. de faitage (106)
- ▲ Att. par éclisse (77)
- ▲ Attache pannes(11)
- ▲ Double cornière (141)
- ▲ Encas. jarret boul.(40)
- ▲ Gousset central(169)
- ▲ Plat cis. complet spécial (39)
- ▲ Plat cis. complet(37)
- ▲ Plat cis. soudé sup.(36)
- ▲ Platine (1004)
- ▲ Potelet sous poutre (39)
- ▲ Potelet-poutre+raid. (37)



REFERENCE DES FAVORIS WBO pour un bâtiment industriel classique (à compléter)

6.12 Les assemblages personnalisés

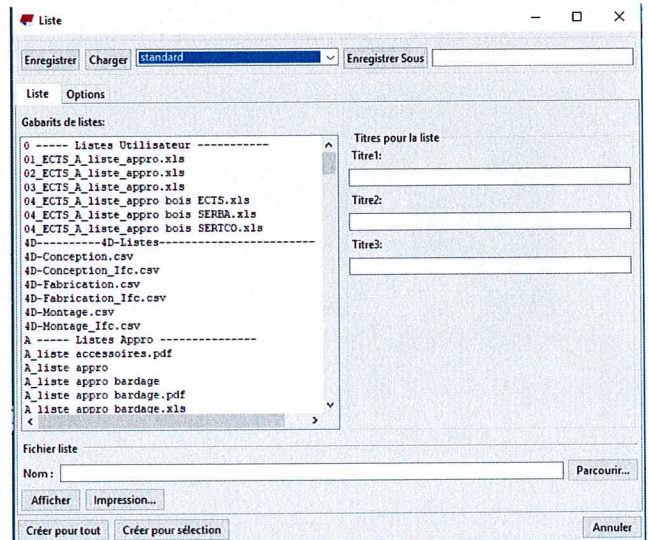
En développement

6.13 Liste de métrer

Pour créer une liste de métrer, dans le bandeau aller dans « **dessins & listes** », « **Liste** », une fenêtre s'ouvre, sélectionner une liste utilisateur (01_ECTS_A_liste_appro.xls) puis sélectionner les objets que vous souhaitez voir apparaître dans la liste et « **créer pour sélection** » ou « **créer pour tout** ».

Retrouver son export

Vous retrouverez votre liste dans le dossier « **liste** » dans le répertoire modèle.



7 Mise en plan

7.1 Cartouche

The screenshot shows the ECTS drawing title block with the following elements and annotations:

- 1**: A red box highlights the 'Type doc.' field containing 'PLAN', 'DCE', and 'HAUT'.
- 2**: A red box highlights the 'PROJECT.NAME_champ' and 'PROJECT.ADDRESS_champ' fields.
- 3**: A red box highlights the 'DRAWING.TITLE_champ', 'DRAWING.TITLE1_champ', and 'DRAWING.TITLE2_champ' fields.
- 4**: A red box highlights the 'PROJECT.NUMBER' field.
- 5**: A red box highlights the 'DRAWING.SCAL' field.
- 6**: A red box highlights the 'DATE' field in the table below.
- 7**: A large red number '7' is placed in the center of the drawing area.

Date	ind	Établi par	Vérifié par	Observations
DATE_010	-	PROJECT		Première diffusion
DATE_011	a	ChampVal	ChampVal	
	b			
	c			
	d			
	e			
	f			

Pour ce qui concerne le cartouche et ces champs à remplir.

1 Cette zone est à modifier à la main pour ce faire il suffit de double cliquer sur le cartouche, ouvrir l'éditeur de gabarit et modifier c'est trois zone de texte. La phase du projet est gérée par « Info 1 » dans les propriétés du projet

2 6 4 Le nom du projet et son adresse sont à rentrer dès que vous créez votre affaire, dans l'espace modèle ouvert le menu cliquer sur « **Propriétés du projet** » puis modifier et vous devriez pouvoir remplir les zones en questions puis « **appliquer** » pour quels apparaissent sur votre cartouche.

3 pour nommer votre plan, ouvrir votre liste de plan puis clic droit et propriété ou être dans son plan puis double clic sur le fond la fenêtre « **propriété du plan** » s'ouvre et vous avez les différentes zones de texte à remplir.

Le titre 3 sert à numéroté les plans.

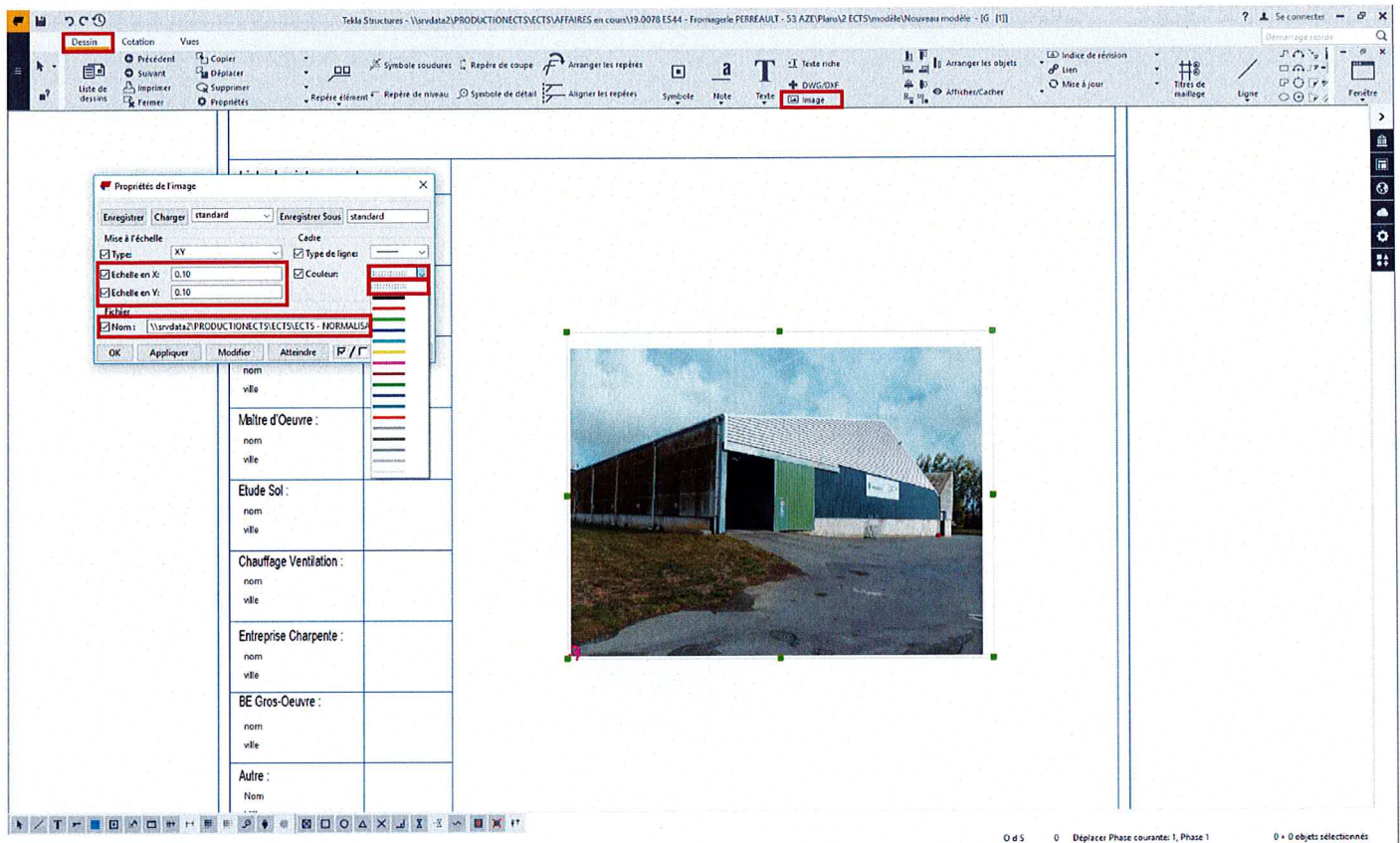
5 celui-ci se met automatiquement.

7 Pour ajouter une image à votre cartouche ouvrir l'éditeur de gabarit. En haut aller dans « **insérer** » puis « **image** » puis placé-la.

The screenshot shows the 'Propriétés du projet' dialog box with the following fields:

- Numéro de projet: 17-001
- Nom: Nom du Projet
- Constructeur: Nom du maître d'Oeuvre
- Objet: Objet
- Adresse: Adresse du chantier
- Dessinateur: Dessinateur
- Date de début: []
- Date de fin: []
- Info 1: Info 1
- Info 2: Info 2
- Description: Descriptif du projet
- GUID: 62B9FBC7-29CD-4773-BE15-A40CD2676B44
- Buttons: ✓ Appliquer, ✗ Annuler
- Points de base: []
- Attributs: Attributs utilisateur

Pour insérer une image dans le cartouche dans l'éditeur de gabarit vous n'avez au départ que trois chemins qui vous ramène sur les dossiers locaux de votre ordinateur pour rajouter le chemin menant au firm aller voir le chapitre « Ajouter un raccourci pour la sélection d'image ».



Une fois en mode dessins

Dans le bandeau aller dans dessins puis image

Ensuite entré le chemin pour importer l'image de votre choix (l'image devra se trouver dans le dossier « **symbols** » du firm et être nommés par le numéro d'affaire)

\\srvdata2\PRODUCTIONECTS\ECTS\ECTS - NORMALISATION - DOCUMENTS VALIDES\OUTILS DE DESSIN\TEKLA\FIRM_ects\symbols

Ensuite gérer votre échelle (0.1 est recommander) puis passer la couleur du cadre en transparent.

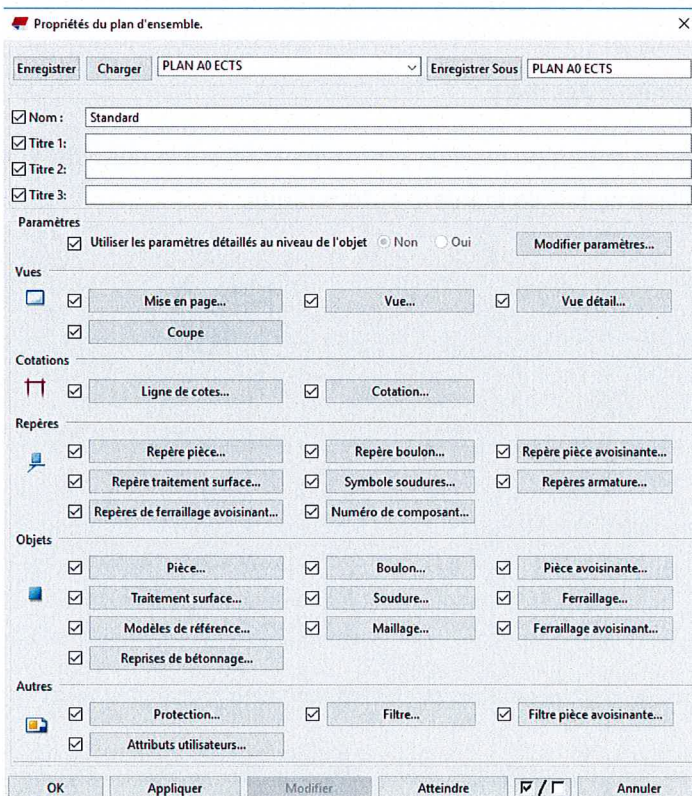
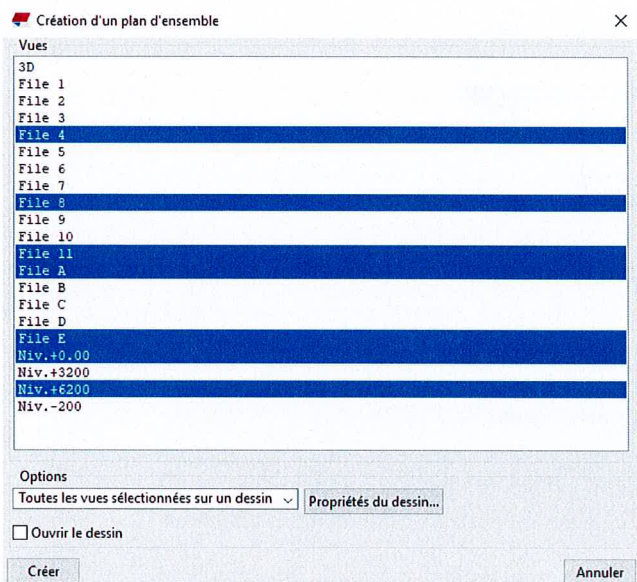
7.2 Créer un dessin

1 - Avant de créer votre plan vérifié la disposition des vues que vous souhaitez faire apparaître faites en sorte que chaque vue soit bien en plan (CTRL+P).

2 - Allez dans « **dessin et liste** » puis « **propriétés des dessins** », une fenêtre s'ouvre.

En haut de cette fenêtre, à droite de « Charger » ouvrir le menu déroulant puis sélectionner « **PLAN A0 ECTS** » puis cliquer sur charger, en bas cliquer sur « **appliquer** » et « **ok** ».

3 – dans votre modèle une fois en plan et les paramètres régler faite clique droit puis créer un plan d'ensemble.



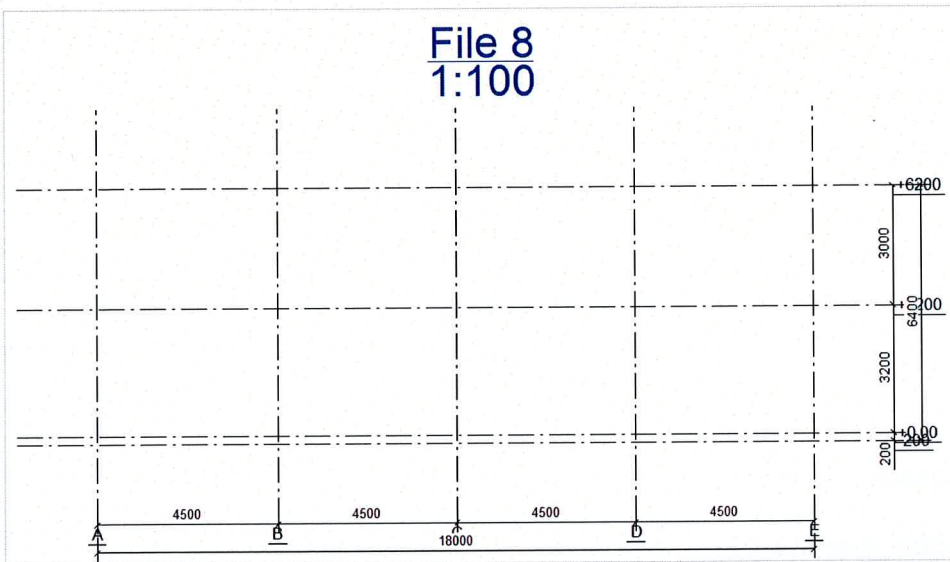
4 – une fenêtre apparaît dans celle-ci sélection les vues que vous souhaitez faire apparaître dans votre dessin.

5 – CTRL+L pour ouvrir votre liste de dessins et double cliquer sur le dessin que vous souhaitez ouvrir.

7.3 Mon dessin

Paramètre des vues

Avec la version du modèle prototype ECTS 1.3 le nom des vues, le placement du titre et sa couleur, et la cotation du maillage ce fait de manière automatique.



Une manipulation est nécessaire afin de mettre les paramètres selon la vue que l'on a (élévation, perspective, vue en plan).

Pour se faire : double clic sur le cadre de la vue pour ouvrir les propriétés de la vue.

Vue - Propriétés.

ECTS élévation

standard
ECTS perspective
ECTS vue en plan
ECTS élévation

RebarrMeshview
Toiture
a_3D
a_Détail_3D
a_Détail_3D_assemblage
cu_standard
g_CouleurParClasse
g_CouleurParPhase
g_Coupe
g_Détail
g_Détail_implantation
g_Toiture
standard ECTS
standard3D
standard_Section
standard_assemblage
standard_débit
standard_soudures
standard_soudures_Section
standard_vertical_Section
standard_vertical_Vue
standart ECTS
ts_Arba_Section
ts_Arba_Vue
ts_Attache_Section
ts_Attache_Vue

Enregistrer

Attributs 1 Attributs 2

Afficher

Echelle: 1 / 100

Vue retournée:

Dimension: Adap Défir

Profon:

Position: Exter Libre

Paramètres

Utiliser les paramètre

ECTS perspective

Remplace le titre de la vue par perspective, rajoute les couleurs par classes, supprime le maillage.

ECTS vue en plan

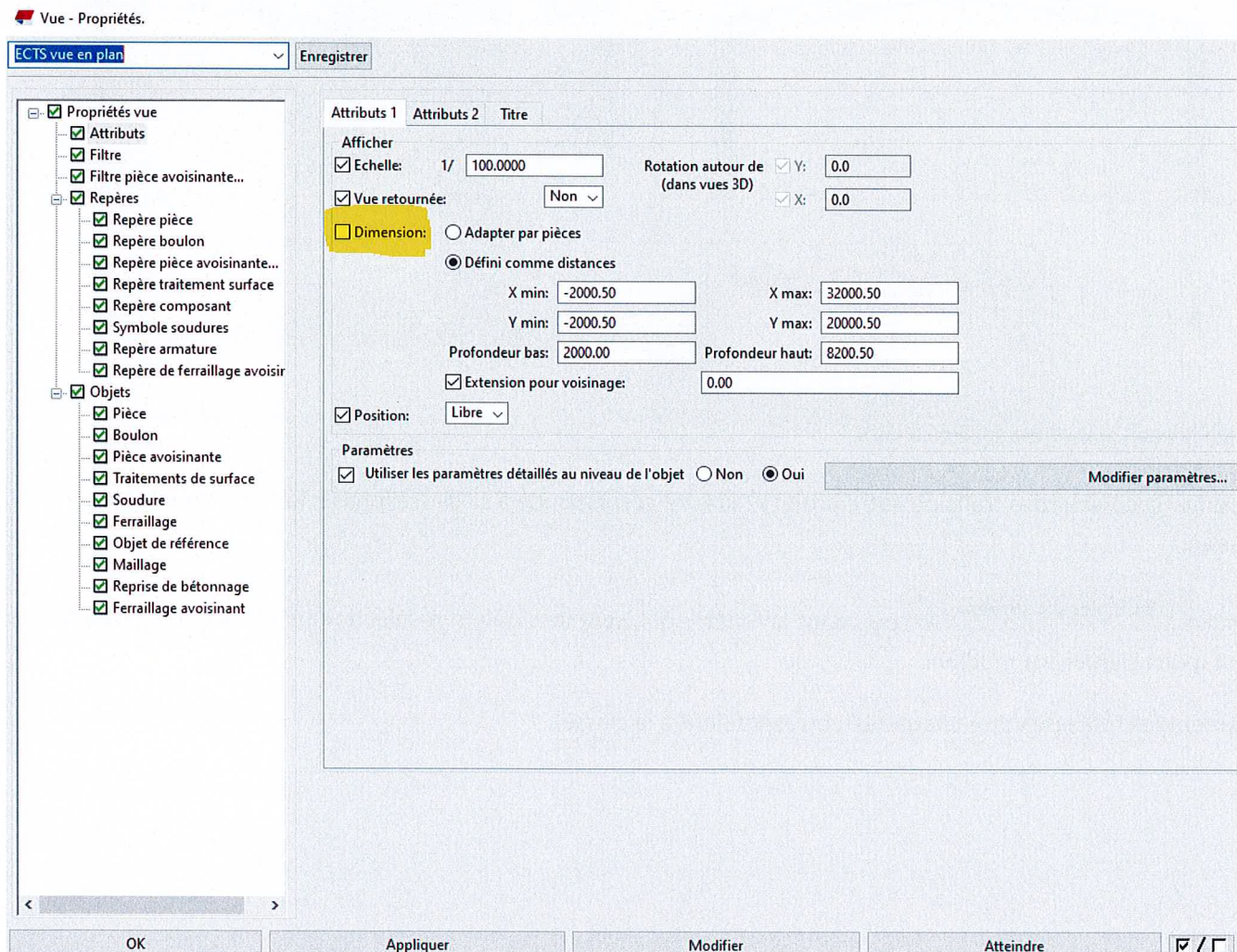
Ajoute les couleurs et la cotation du maillage

ECTS élévation

Ajoute les couleurs, ajoute la cotation du maillage, change le design des bulles du maillage

Celles-ci sont sélectionnables dans le menu déroulant des propriétés de la vue (vous pouvez sélectionner plusieurs vues à la fois pour changer leur propriété et faire attention à ce que « Dimension » ne soit pas coché dans la première page des attributs sinon cela modifiera la zone de travail de toutes les vues sélectionnées.)

Vue - Propriétés.



ECTS vue en plan

Enregistrer

Propriétés vue

- Attributs
- Filtre
- Filtre pièce avoisinante...
- Repères
 - Repère pièce
 - Repère boulon
 - Repère pièce avoisinante...
 - Repère traitement surface
 - Repère composant
 - Symbole soudures
 - Repère armature
 - Repère de ferrailage avoisir
- Objets
 - Pièce
 - Boulon
 - Pièce avoisinante
 - Traitements de surface
 - Soudure
 - Ferrailage
 - Objet de référence
 - Maillage
 - Reprise de bétonnage
 - Ferrailage avoisinant

Attributs 1 Attributs 2 Titre

Afficher

Echelle: 1/ 100.0000 Rotation autour de (dans vues 3D) Y: 0.0 X: 0.0

Vue retournée: Non

Dimension: Adapter par pièces Défini comme distances

X min: -2000.50 X max: 32000.50

Y min: -2000.50 Y max: 20000.50

Profondeur bas: 2000.00 Profondeur haut: 8200.50

Extension pour voisinage: 0.00

Position: Libre

Paramètres

Utiliser les paramètres détaillés au niveau de l'objet Non Oui Modifier paramètres...

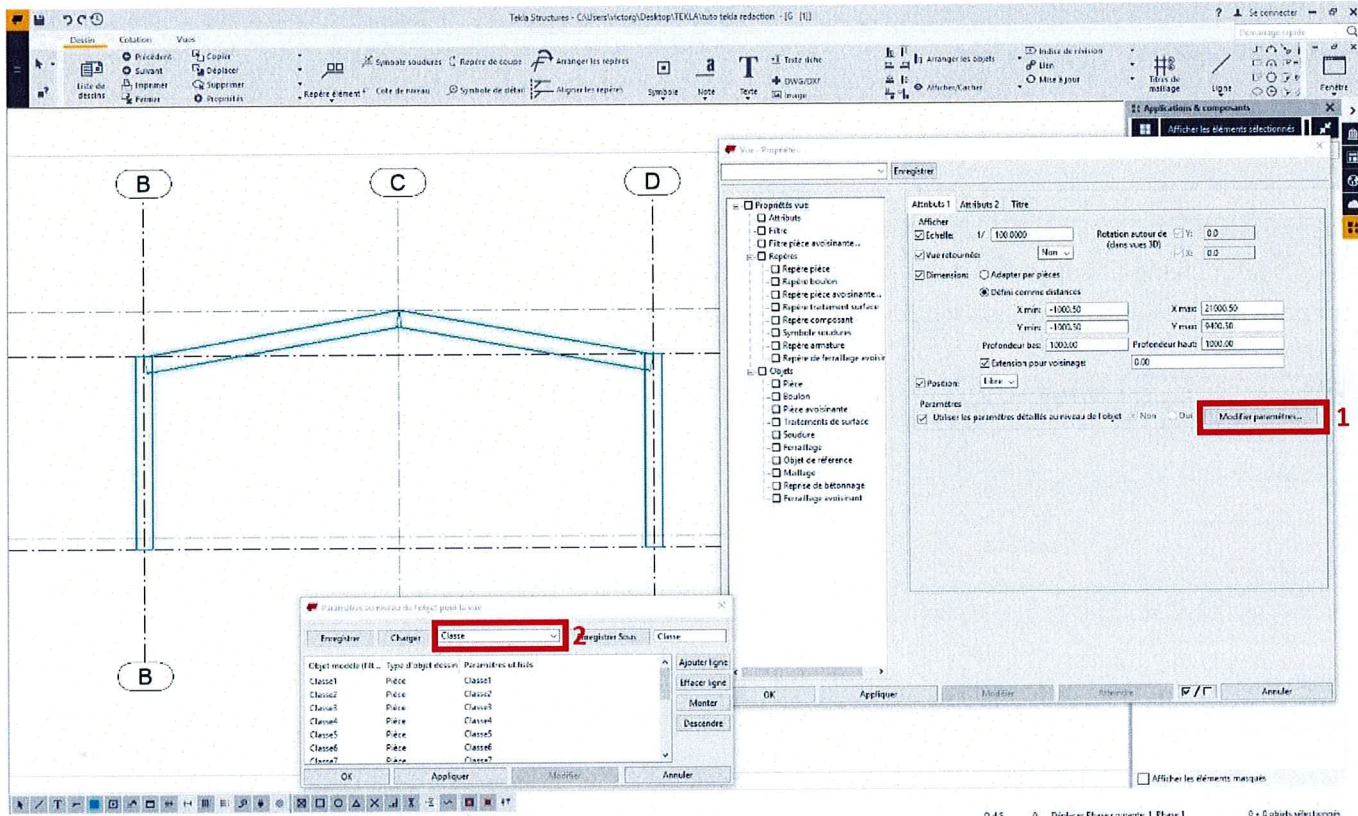
OK Appliquer Modifier Atteindre /

Même principe pour les paramètres de coupe et de détail mis à part qu'il faut rajouter à la main la couleur.

Aligner les vues

Sélectionner l'encadrement de la vue a aligné puis clic droit « aligner horizontalement/verticalement », et sélectionner un premier point sur votre vue puis un second point sur une autre vue pour les aligner.

Couleur



Pour modifier la couleur des traits de votre projet et la faire correspondre à sa classe/phase, faite un double clic sur votre dessin.

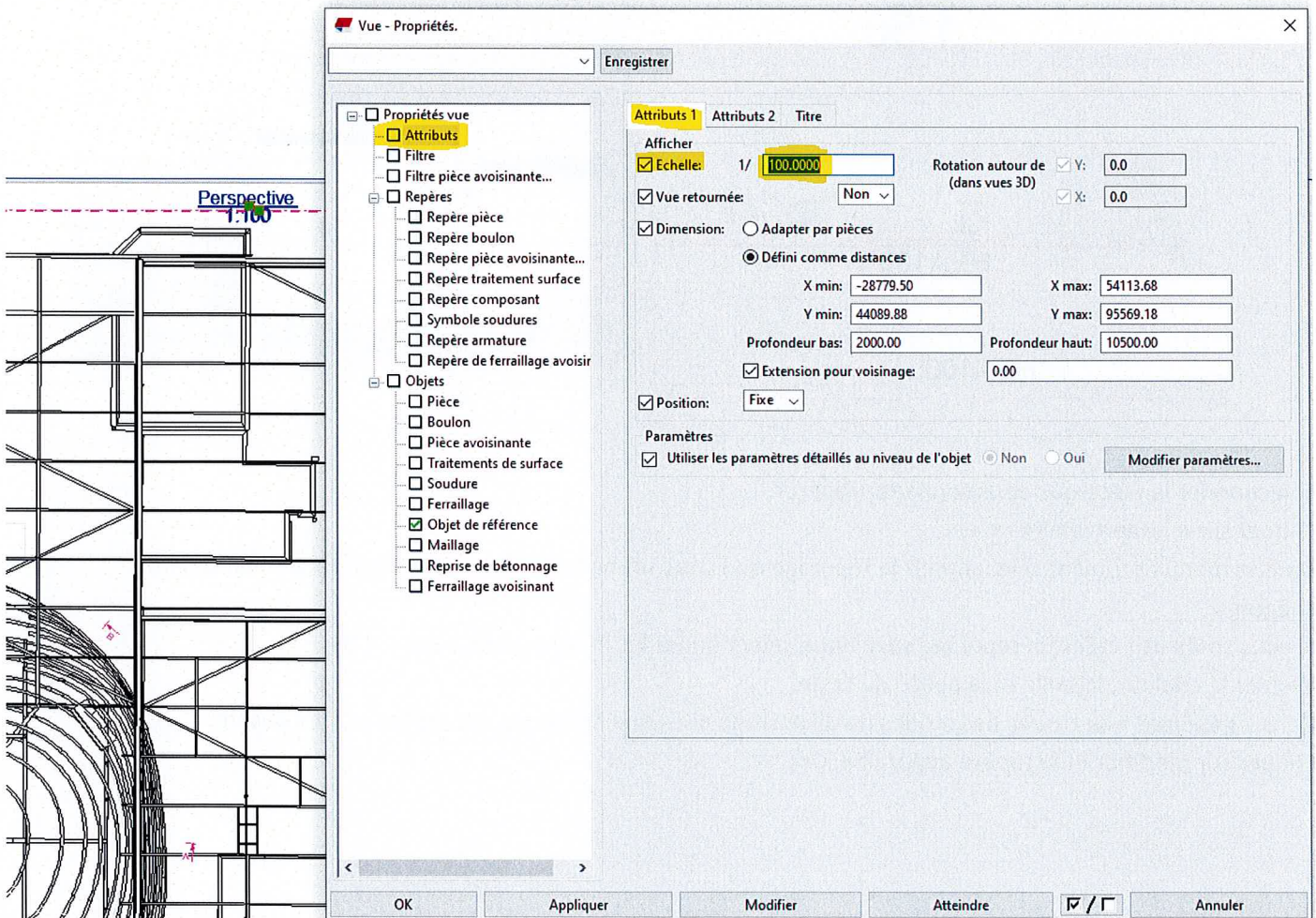
Cliquer sur **Modifier paramètres...** puis dans la fenêtre qui vient de s'ouvrir, resélectionner classe dans le menu déroulant, puis cliquer sur modifier.

Normalement les traits de votre charpente correspondent à la classe.

Echelle

Pour modifier l'échelle de votre dessin double clic dans le cadre de votre dessin, une fenêtre s'ouvre.

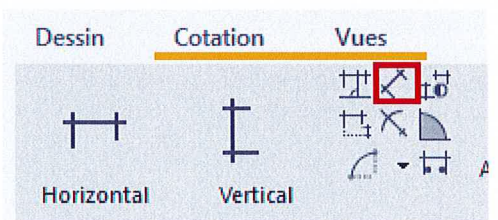
Attributs ; attributs 1 ; Échelle ; (200 ; 100 ; 50 etc.)



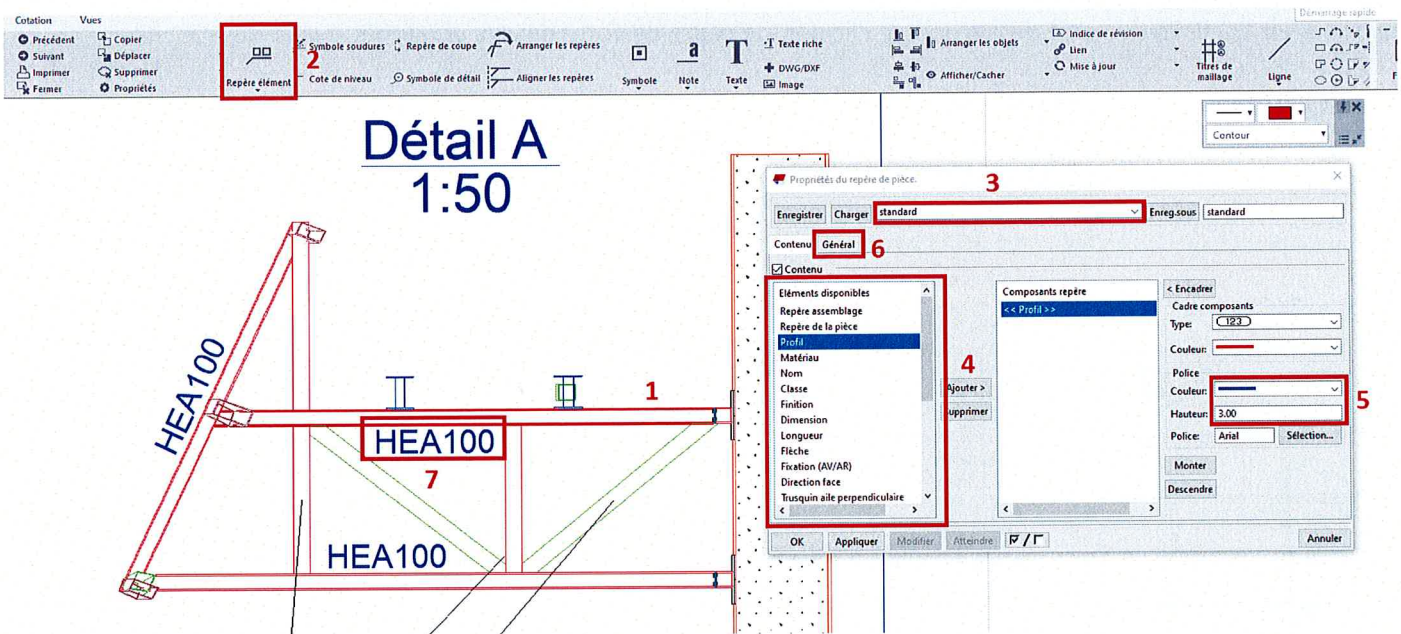
Cotation

Dans le bandeau catégorie cotation utiliser Horizontal/Vertical puis sélectionner vos points pour créer la cotation, clic mollette pour mettre fin à la cotation.

Pour la cotation des pannes ou autre élément incliner utiliser la cotation biaise (encadrer en rouge).



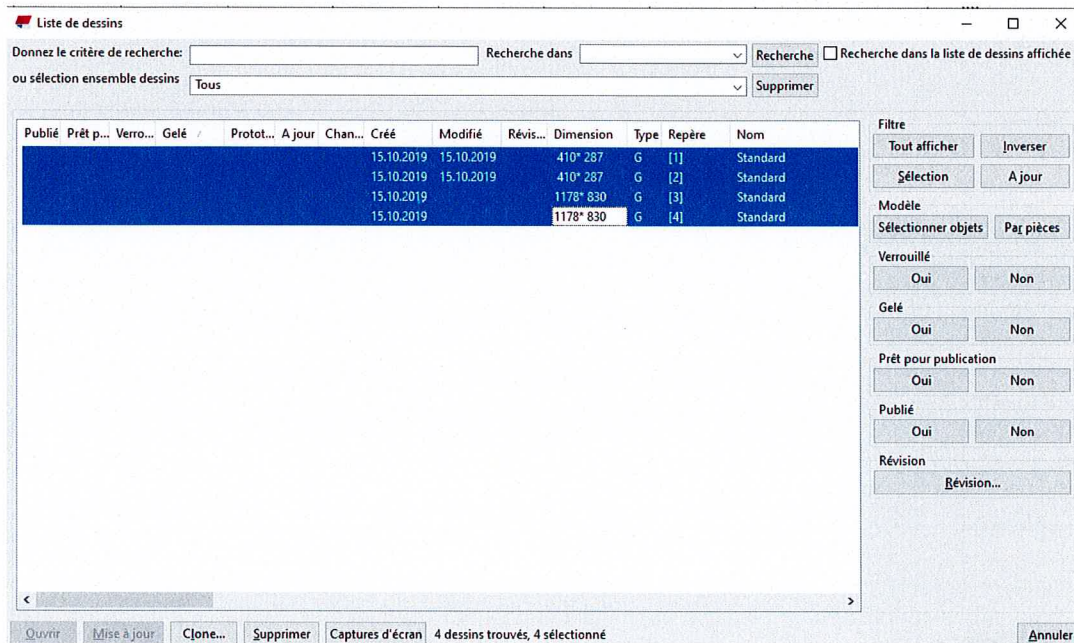
Ajouter un repérage



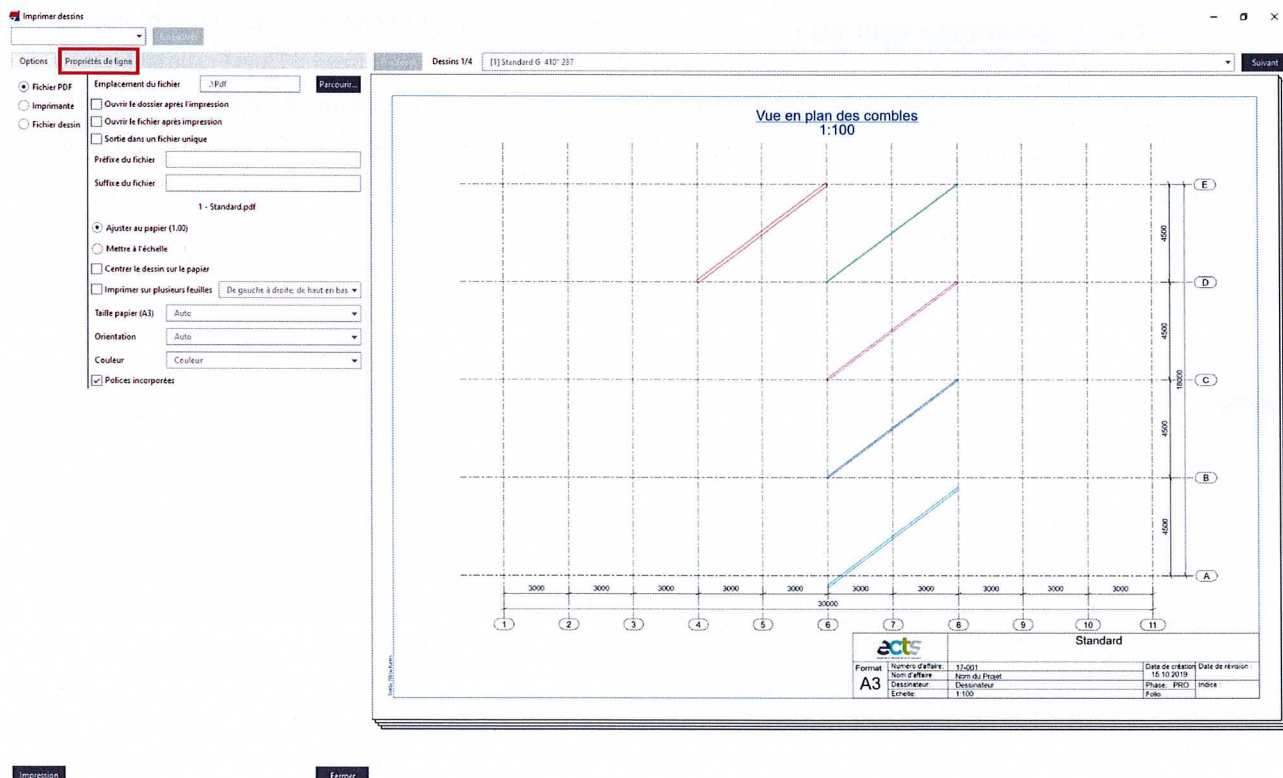
- 1 Sélectionner la pièce que vous souhaitez repérer.
- 2 Cliquer sur « Repère élément ».
- 3 Dans le menu déroulant sélectionner le repérage que vous souhaitez utiliser. (Standard recommandé) puis « charger ».
- 4 Si vous souhaitez créer un repérage spécifique sélectionner les informations à apparaître.
- 5 Vérifier la couleur, la taille et la police du texte.
- 6 Dans « générale » se trouve des modes de disposition ainsi que l'encadrer du repère si il y a besoin.
- 7 Cliquer sur modifier et le repère apparaît à jour.

7.4 Plume

Une fois vos dessins terminés, sélectionner les dessins que vous souhaitez imprimer (PDF ou papier) puis shift + P pour ouvrir le menu d'impression



A partir de cette fenêtre sélectionner votre type d'export (PDF ou papier) remplissez les informations nécessaires selon votre projet puis vérifier la propriété des lignes.



Impression

Terminer

Imprimer dessins

ECTS Enregistrer

Options Propriétés de ligne

Epaisseur ligne de base = 0.05 mm

Couleur de l'objet	Couleur en sortie	Epaisseur de ligne
[Black]	[Black]	2
[Red]	[Red]	5
[Green]	[Green]	4
[Blue]	[Blue]	4
[Cyan]	[Cyan]	2
[Yellow]	[Brown]	2
[Magenta]	[Magenta]	4
[DarkRed]	[DarkRed]	5
[DarkGreen]	[DarkGreen]	2
[DarkBlue]	[DarkBlue]	4
[LightBlue]	[LightBlue]	2
[LightRed]	[LightRed]	2
[LightGreen]	[LightGreen]	2
[LightBlue2]	[LightBlue2]	2
[LightBlue3]	[LightBlue3]	2
[LightBlue4]	[LightBlue4]	2
[Special]	[Special]	1

Redéfinir les couleurs

Avant impression vérifier si les épaisseurs de ligne sont bien égale 0.05.

Options avancées - Impression

Recherche [] Recherche Dans toutes les catégories

Type	Nom	Valeur
MODEL	XS_BASE_LINE_WIDTH	0.05
MODEL	XS_BASE_LINE_WIDTH_AFFECTS_SCREEN	TRUE
MODEL	XS_DRAWING_PLOT_FILE_DIRECTORY	.\Fichiers_DWG\
SYSTEM(ROLE)	XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_A	%DRAWING_NAME.% - %DRAWING_TI
SYSTEM(ROLE)	XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_C	%DRAWING_NAME.% - %DRAWING_TI
SYSTEM(ROLE)	XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_G	%DRAWING_NAME.% - %DRAWING_TI
MODEL(ROLE)	XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_M	%DRAWING_TITLE%%DRAWING_REVIS
MODEL(ROLE)	XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_W	%DRAWING_NAME.% - %DRAWING_TI
MODEL	XS_DXF_FONT_CONVERSION_FILE	
MODEL	XS_DXF_FONT_NAME	
MODEL	XS_DXF_TEXT_HEIGHT_FACTOR	1
MODEL	XS_DXF_TEXT_WIDTH_FACTOR	1
MODEL	XS_PLOT_VIEW_FRAMES	FALSE
USER	XS_USE_DRAWING_NAME_AS_PLOT_TITLE	TRUE
SYSTEM(ROLE)	XS_USE_LINECLIP	TRUE
USER	XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG	FALSE

Utilisez pour spécifier l'épaisseur de la ligne de base des dessins imprimés. L'épaisseur finale dans un dessin imprimé est la largeur de ligne de base multipliée par l'épaisseur de la plume que vous pouvez définir dans la boîte de dialogue Imprimer dessins.

Entrez une valeur en millimètres comme une valeur décimale. La valeur par défaut est de 0,01.

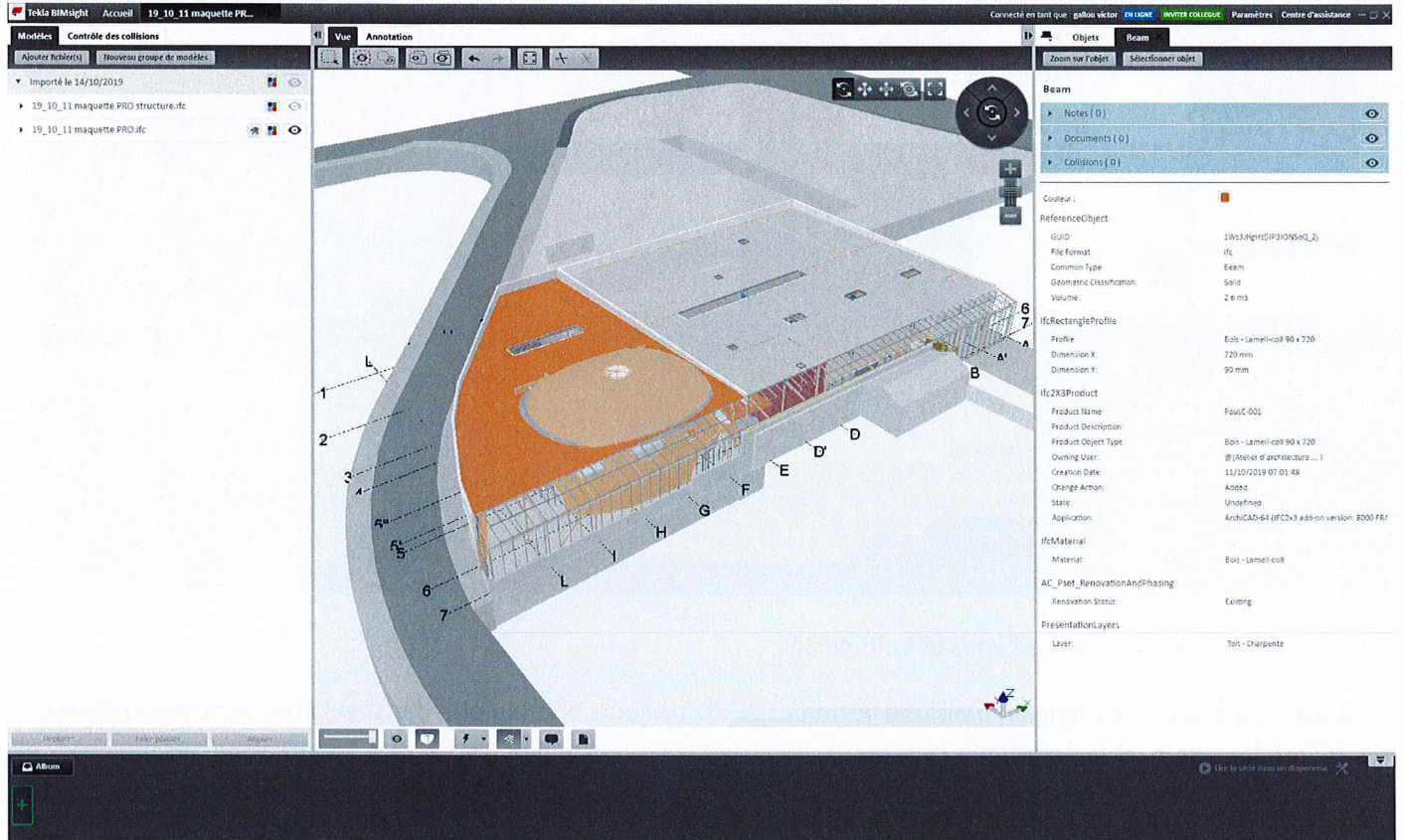
OK Appliquer Ecrire dans un fichier Annuler

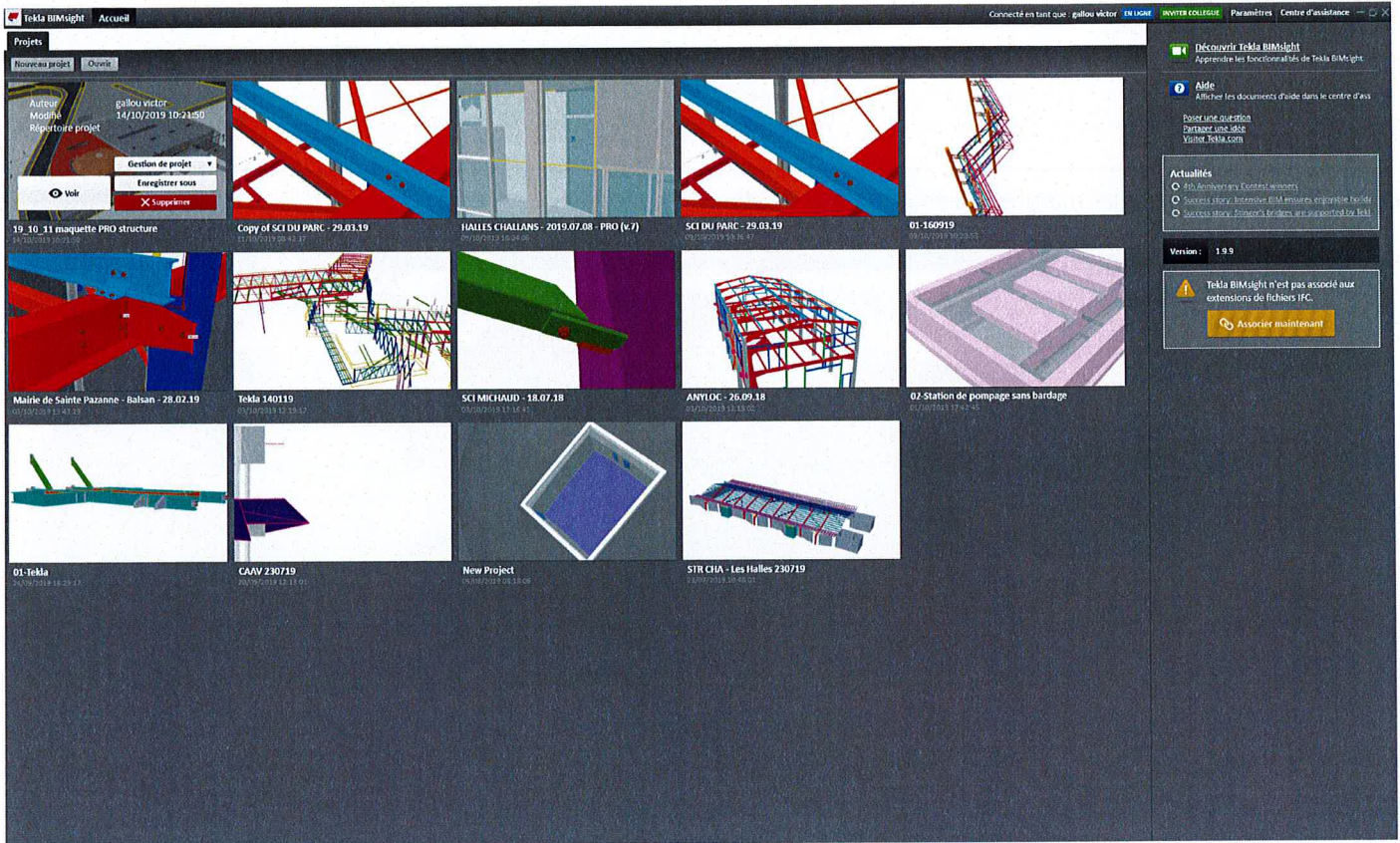
Si vous n'utilisez pas le modèle prototype v1.4.1 dans ce cas faite CTR + E, dans les options sélectionné impression, puis modifier la valeur de XS_BASE_LINE_WIDTH à 0.05 et appliquer

8 Visionneuses BIM

8.1 Tekla BIMsight

Permet de mettre plusieurs maquettes ensemble et de détecter les clashes.





Garde en mémoire les projets que vous avez importés

Si vous avez supprimé l'ifc originale mais que votre projet est toujours en mémoire dans tekla bimsight vous pouvez le récupérer à partir du chemin donner ci-dessous.

C:\Users\utilisateur\AppData\Local\Tekla\Tekla BIMsight\projects

8.2 Autre visionneuse et particularité

Solibri

Permet de voir des propriétés internes au format ifc

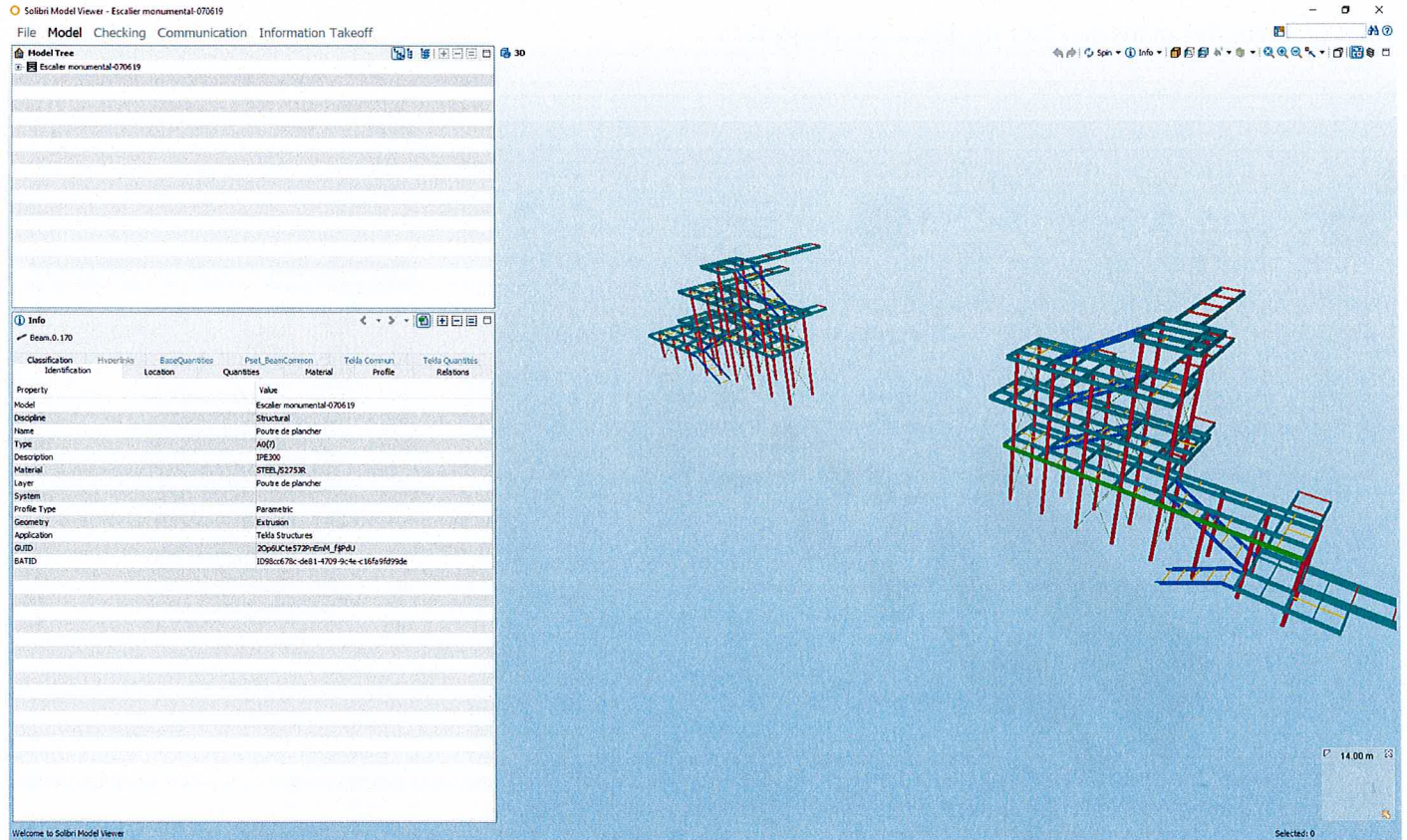
Solibri Model Viewer - Escalier monumental-070619

File Model Checking Communication Information Takeoff

Model Tree
Escalier monumental-070619

Info
Beans.0.170

Classification	Hyperlinks	EsaceQuantities	Post_BeamCommon	Tekla Common	Tekla Quantities
Identification	Location	Quantities	Material	Profilé	Révisions
Property			Value		
Model			Escalier monumental-070619		
Discipline			Structural		
Name			Poutre de plancher		
Type			AD(7)		
Description			IPE300		
Material			STEEL_S275SR		
Layer			Poutre de plancher		
System					
Profile Type			Parametric		
Geometry			Extrusion		
Application			Tekla Structures		
GUID			20e600ca5779b4e84c1f9a1		
BATID			1098c678c-ded1-4709-9c4e-c16fa9f699de		



Welcome to Solibri Model Viewer

Selected: 0

14.00 m

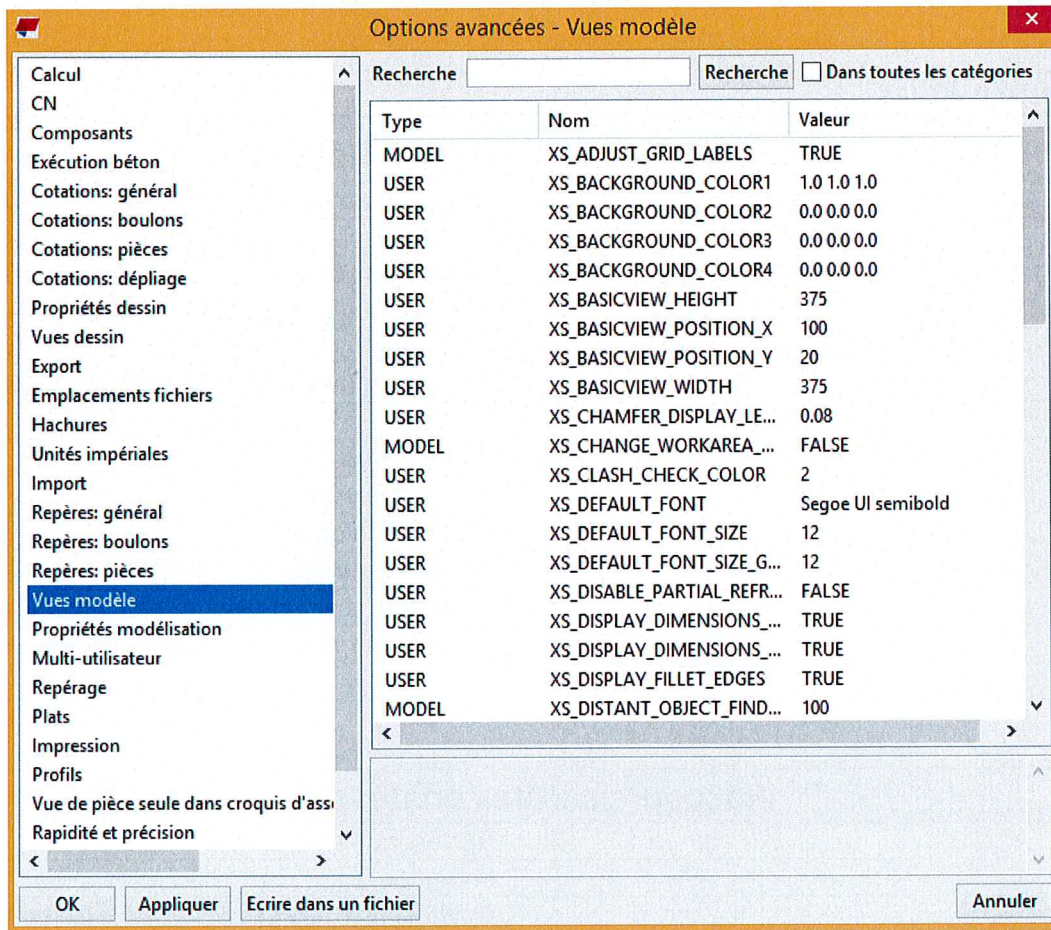
9 Option utilisateur

9.1 Les raccourcis utiles

Raccourcis utiles en modélisation	
CTRL + P	Permet de se mettre en plan dans le modèle
CTRL + R	Permet de placer un point pour y tourner autour
Shift/MAJ + 1, 2, 3, 4, 5 (les chiffre en haut du clavier ou &, é, », '...)	Permet de régler la transparence des composants dans le modèle (composant, ifc et dwg)
CTRL + 1, 2, 3, 4,5 (les chiffre en haut du clavier ou &, é, », '...)	Permet de régler la transparence des éléments dans le modèle (éléments modéliser sur tekla)
CTRL + H	Phasage
CTRL + I	Liste des vues
CTRL + L	Liste des dessins
CTRL + M	Déplacer un objet
CTRL + Clic molette	Se déplacer en 3D
CTRL + TAB	Permet de changer de vue selon vos vue ouverte
CTRL + K	Afficher ou masque la barre d'outil contextuel

Raccourcis utiles en dessin	
CTRL + M	Déplacer un trait/dessin
SHIFT + P	imprimer
CTRL + O	Ouvrir la liste des dessins
CTRL + TAB	Permet de changer de vue selon vos vue ouverte

9.2 Changer la couleur de fond



CTRL + E pour ouvrir le menu d'option avancées

0 = noir / 1 = blanc varier entre 0 et 1 pour ajuster la couleur

XS_BACKGROUND_COLOR1;2;3;4 corresponde chacune a un coin de votre écran.

9.3 Ajouter un raccourci pour la sélection d'image

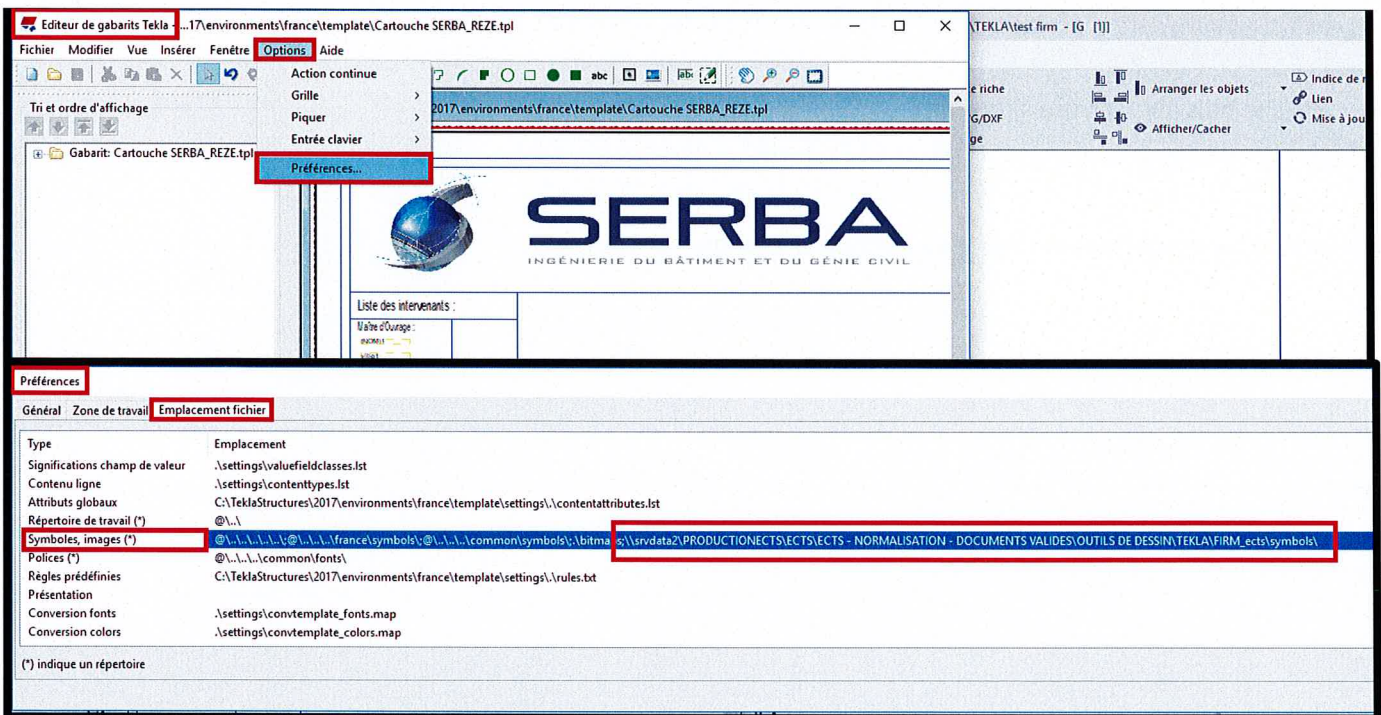
Pour accéder aux logos du dossier firm sur tekla

1 être dans l'espace dessin

2 ouvrir l'éditeur de gabarit

3 allée dans options → Préférences → emplacement fichier

4 modifier la ligne « Symboles, image (*) » en rajoutant « ;\\srvdata2\PRODUCTIONECTS\ECTS\ECTS - NORMALISATION - DOCUMENTS VALIDES\OUTILS DE DESSIN\TEKLA\FIRM_ects\symbols\ »



Cette manipulation est à faire une seule fois par version

9.4 Export dwg avec un autre nom

Option avancée ctrl+E

https://teklastructures.support.tekla.com/fr/2017i/fr/int_exporting_drawings_to_2d_dwg_anddxf_files

Plan général

https://teklastructures.support.tekla.com/fr/2017/fr/xs_drawing_plot_file_name_g

XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_G

Code a utilisé


https://teklastructures.support.tekla.com/fr/2017/fr/dra_print_file_name_format

10 Idée de développement

- Intégrer la conversion d'ifc au prototype
Non car celui-ci n'est pas compatible avec certaine version du logiciel et peut entraîner des erreurs potentielles.
- créer un cartouche pouvant intégrer des notes (calcul, hypothèse, légende...)
Idée : développer un export au format .txt ou .rtf pour les réintégrer plus facilement dans tekla
Pas de cartouche qui intègre la note mais un encadrer qui peut récupérer le texte d'un fichier .txt ou .rtf
A partir de Word très simple à faire.
- créer un paramètre pour l'export dwg (voir si on peut l'optimiser)
trop de parametre a prendre en compte et aucun interet a rendre compatible dans un sens ou dans l'autre.
- attache bois (ex : ferrure simpson)
- cartouche d'hypothèse intégrer au cartouche couramment utiliser.


- intégrer les indices dans le cartouche
Fonctionne (un nouveau cartouche révision à mettre en place au niveau des révisions des cartouches standard et supprimer l'ancien cartouche de révision)

d	maj suivant remarque de l'architecte	08.02.2020
c	maj des sections des pannes	05.02.2020
b	maj des entraxes et des sections des poteaux	28.01.2020
a	maj de l'implantation	25.01.2020
Indice	Description	Date de révision



Ingénierie charpente et enveloppe

ECTS est un bureau d'études **NOVAM**

Liste des intervenants :				
Maître d'Ouvrage :				
Architecte :				
Contrôle Technique :				
Maître d'Œuvre :				
Etude Sol :				
Chauffage Ventilation :				
Entreprise Charpente :				
BE Gros-Œuvre :				
Autre :				
Ingénieur Structure :  100 Av. du Maréchal de Lattre de Tassigny 44412 REZE Tél : 02 51 11 14 10 E-mail : ects44@ects.fr	Type doc. : PLAN Phase : PRO Niveau : HAUT N° doc. : indice : -			
Nom du Projet Adresse du chantier				
N° Dossier : 17-001				
Echelle(s) : 1:50 1:100				
Date :	Ind. :	Établi par :	Véifié par :	Observations :
23.01.2020	-	VGA	WBO	Première diffusion
25.01.2020	a	VGA	WBO	maj de l'implantation
28.01.2020	b	VGA	WBO	maj des entraxes et des sections des poteaux
05.02.2020	c	VGA	WBO	maj des sections des pannes
08.02.2020	d	VGA	WBO	maj suivant remarque de l'architecte
	e			
	f			

Ce document est propriété intellectuelle de la **CTSE**. Toute réimpression ou communication sans notre autorisation est strictement interdite au 03 Juillet 1992.

- métré : faire apparaître jusqu'à 3 décimales
Fonctionne si ont agrandi les décimales une fois sur Excel.

Lien utile : <https://teklastructures.support.tekla.com/fr/documentation-pdf-de-tekla-structures-2017>

