



Gestion d'un parc d'ouvrages d'infrastructures portuaires
Application de la méthode VSC

Bibliothèque des structures portuaires et identifiants mécaniques



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

ministère de l'Écologie
du Développement
et de l'Aménagement
durables

Préambule

Les identifiants de ce document sont fournis à titre indicatifs et ne peuvent se substituer à l'avis des experts du domaine visitant l'ouvrage.

En site portuaire, le pied des structures n'est en général pas visible car situé sous le niveau des plus basses eaux. Dans ce cas, un relevé bathymétrique systématique est réalisé. Une visite subaquatique ciblée sur le pied pourra être programmée suite à l'observation de désordres sur la partie aérienne ou d'anomalies sur le relevé bathymétrique.

Sommaire

Structures de stabilisation.....	7
Mur poids en maçonnerie - Ouvrage intérieur.....	8
Mur poids en béton non-armé ou faiblement armé - Ouvrage intérieur.....	10
Rideau de palplanches simplement fiché en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) - Ouvrage intérieur.....	12
Rideau de palplanches simplement fiché en acier protégé par système de protection anti-corrosion - Ouvrage intérieur.....	14
Rideau de palplanches simplement fiché en acier protégé par anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur.....	16
Rideau de palplanches simplement fiché en acier protégé par courant imposé - Ouvrage intérieur.....	18
Rideau de palplanches simplement fiché en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur.....	20
Rideau de palplanches simplement fiché en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / courant imposé - Ouvrage intérieur.....	22
Rideau de palplanches ancré(s) en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) - Ouvrage intérieur.....	24
Rideau de palplanches ancré(s) en acier protégé par système de protection anti-corrosion - Ouvrage intérieur.....	26
Rideau de palplanches ancré(s) en acier protégé par anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur.....	28
Rideau de palplanches ancré(s) en acier protégé par courant imposé - Ouvrage intérieur.....	30
Rideau de palplanches ancré(s) en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur.....	32
Rideau de palplanches ancré(s) en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / courant imposé - Ouvrage intérieur.....	34
Rideau de palplanches tiranté(s) en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) - Ouvrage intérieur.....	36
Rideau de palplanches tiranté(s) en acier protégé par système de protection anti-corrosion - Ouvrage intérieur.....	38
Rideau de palplanches tiranté(s) en acier protégé par anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur.....	40
Rideau de palplanches tiranté(s) en acier protégé par courant imposé - Ouvrage intérieur.....	42
Rideau de palplanches tiranté(s) en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur.....	44
Rideau de palplanches tiranté(s) en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / courant imposé - Ouvrage intérieur.....	46
Mur caisson en béton armé - Ouvrage intérieur.....	48
Mur Gabionnade en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) - Ouvrage intérieur.....	50
Mur Gabionnade en acier protégé par système de protection anti-corrosion - Ouvrage intérieur.....	52
Mur Gabionnade en acier protégé par anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur.....	54
Mur Gabionnade en acier protégé par courant imposé - Ouvrage intérieur.....	56
Mur Gabionnade en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur.....	58
Mur Gabionnade en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / courant imposé - Ouvrage intérieur.....	62
Mur poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) - Ouvrage intérieur.....	66
Mur poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier protégé par système de protection anti-corrosion - Ouvrage intérieur.....	68
Mur poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier protégé par anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur.....	70
Mur poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier protégé par courant imposé - Ouvrage intérieur.....	72
Mur poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur.....	74
Mur poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / courant imposé - Ouvrage intérieur.....	76
Paroi moulée, ancrée ou tirantée, en béton armé.....	78
Mur encastré sur semelle en béton armé.....	80
Mur encastré sur semelle avec contreforts en béton armé.....	82
Mur encastré sur semelle, ancré ou tiranté, en béton armé.....	84
Mur voile, ancré ou tiranté, sur appuis continus en béton armé.....	86
Talus naturel - Ouvrage intérieur.....	88
Talus protégé en enrochements naturels - Ouvrages intérieur et extérieur.....	90
Talus protégé en maçonnerie - Ouvrages intérieur et extérieur.....	92
Structures poids.....	95
Massifs poids en maçonnerie - Ouvrage intérieur.....	96
Massifs poids en maçonnerie - Ouvrage extérieur.....	98
Caisson poids en béton armé - Ouvrage intérieur.....	100
Caisson poids en béton armé - Ouvrage extérieur.....	102

Massif gabionnade en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle - Ouvrage intérieur.....	104
Massif gabionnade en acier protégé par système de protection anti-corrosion - Ouvrage intérieur.....	106
Massif gabionnade en acier protégé par anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur.....	108
Massif gabionnade en acier protégé par courant imposé - Ouvrage intérieur.....	110
Massif gabionnade en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur.....	112
Massif gabionnade en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / courant imposé - Ouvrage intérieur.....	114
Gabion en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) - Ouvrage intérieur.....	116
Gabion en acier protégé par système de protection anti-corrosion - Ouvrage intérieur.....	118
Gabion en acier protégé par anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur.....	120
Gabion en acier protégé par courant imposé - Ouvrage intérieur.....	122
Gabion en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur.....	124
Gabion en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / courant imposé - Ouvrage intérieur.....	126
Massif poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) - Ouvrage intérieur.....	128
Massif poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier protégé par système de protection anti-corrosion - Ouvrage intérieur.....	130
Massif poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier protégé par anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur.....	132
Massif poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier protégé par courant imposé - Ouvrage intérieur.....	134
Massif poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur.....	136
Massif poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / courant imposé - Ouvrage intérieur.....	138
Structures porteuses.....	141
Poutre pleine sur appuis simples (isostatique) en béton armé.....	142
Poutre pleine sur appuis simples (isostatique) en béton précontraint.....	144
Poutre pleine encastrée en béton armé.....	146
Poutre pleine encastrée, ancrée ou tirantée, en béton armé.....	148
Poutre pleine, sur appuis continus, en béton armé.....	150
Poutre pleine, ancrée ou tirantée, sur appuis continus, en béton armé.....	152
Poutre pleine sur appuis multiples en béton armé.....	154
Poutre pleine sur appuis multiples en béton précontraint.....	156
Poutre pleine en console en béton armé.....	158
Treillis en béton armé.....	160
Treillis en bois.....	162
Dalle en appui simple sur ses bords, en béton armé.....	164
Dalle encastrée en béton armé.....	166
Dalle en console en béton armé.....	168
Dalle sur appuis uniformément répartis, en béton armé.....	170
Pieux multiples en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) - Ouvrage intérieur.....	172
Pieux isolé en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) - Ouvrage intérieur.....	174
Pieux multiples en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) remplis de béton - Ouvrage intérieur.....	176
Pieux isolé en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) remplis de béton - Ouvrage intérieur.....	178
Pieux multiples en béton armé.....	180
Structures diverses.....	183
Duc d'Albe (mono ou multi-tubes) en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) - Ouvrage intérieur.....	184
Duc d'Albe (mono ou multi-tubes) en acier protégé par système de protection anti-corrosion - Ouvrage intérieur.....	186
Duc d'Albe (mono ou multi-tubes) en acier protégé par anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur.....	188
Duc d'Albe (mono ou multi-tubes) en acier protégé par courant imposé - Ouvrage intérieur.....	190
Duc d'Albe (mono ou multi-tubes) en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur.....	192
Duc d'Albe (mono ou multi-tubes) en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / courant imposé - Ouvrage intérieur.....	194
Structures flottantes.....	197

Structures de stabilisation

Les structures de stabilisation comprennent :

- les soutènements
- les talus
- les remblais

Soutènements :

Définition : Structures assurant une fonction de soutènement (dénivelé de sol ou d'eau de part et d'autre de la structure) dont la stabilité globale est assurée par son poids propre et/ou par la mobilisation du sol (fiche, butée, ancrage, tirant, frottement,...).

Talus :

Définition : Structures selon la pente naturelle du terrain assurant une fonction de stabilisation du sol, pouvant être non revêtue ou protégée (enrochement, maçonnerie, béton,...).

Remblais :

Définition : Structures (digue d'enclôture ou remblai) édifiées sur le terrain naturel par apport de matériaux sélectionnés et assurant une fonction de stabilisation d'un terre-plein ou d'un plan d'eau.

Avertissement général :

- Pour ces types de structures, il est nécessaire de distinguer les ouvrages extérieurs de ceux intérieurs en raisons de leurs expositions différentes (houle, courant, batillage, déferlement,...). Mécaniquement la cinétique de ruine des ouvrages extérieurs est plus rapide.
- Les structures de soutènements sont essentiellement des ouvrages intérieurs
- Une attention particulière sera portée au droit des changements de structures, en particulier au niveau des joints de construction (décalages et ouvertures).

Mur poids en maçonnerie - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

- Structure fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- Bajoyer.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale du parement vers la mer encadrée par des fractures / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur).
- Tassement différentiel (fractures biaises du parement avec désalignement des joints / défauts de profil en long).
- Glissement du pied (défaut d'alignement en plan avec des fractures d'orientation verticale encadrant le glissement / affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale du parement vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Glissement différentiel interne (défaut d'alignement en plan comportant une fracture horizontale avec décalage et encadré de fractures d'orientation verticale).
- Affouillement (affouillement / cavité).
- Bombement des parements (Bombement / désorganisation profonde des joints de pose).
- Lacunes (pierres ou briques).
- Disjointoiement.
- Désorganisation profonde des joints.
- Altération des pierres ou briques (érosion, abrasion, éclats,...).
- Affaissement de terre-plein.
- Effondrement local affectant jusqu'à l'intérieur de la maçonnerie de remplissage.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement vers la mer encadrée par des fractures associées à <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissure longitudinale, ✓ OU un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur, ... <i>caractérisant un déversement.</i> • Défaut d'alignement en plan avec des fractures d'orientation verticale encadrant la zone concernée associé à un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur, ... <i>caractérisant un glissement de pied.</i> • Inclinaison anormale du parement vers les terres associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU des désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ... <i>caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Affouillement associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une cavité en pied d'ouvrage, ✓ OU un déversement, ✓ OU un tassement différentiel, ✓ OU un glissement de pied. • Effondrement local affectant jusqu'à l'intérieur de la maçonnerie de remplissage. 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement vers la mer encadrée par des fractures, ... <i>caractérisant un déversement</i> • Défaut d'alignement en plan avec des fractures d'orientation verticale encadrant la zone concernée, ... <i>caractérisant un glissement de pied.</i> • Défaut d'alignement en plan comportant une fracture horizontale avec décalage et encadré de fractures d'orientation verticale, ... <i>caractérisant un glissement différentiel interne.</i> • Affouillement sans cavité. • Bombement associé à une désorganisation profonde des joints de pose, ... <i>caractérisant une décohésion de la maçonnerie.</i> 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long associé à des fractures biaises du parement avec désalignement des joints, ... <i>caractérisant un tassement différentiel.</i> • Lacunes (pierres ou briques), • Disjointoiement ET/OU Désorganisation profonde des joints de pose, ... <i>caractérisant un vieillissement des matériaux.</i> • Affaissement de terre-plein; • Résurgences d'eau à travers le parement à marée descendante. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut de profil en long, • Bombement sans autre manifestation, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> • Altération des pierres ou briques (érosion, abrasion, éclats,...). 	IEm=4

Mur poids en béton non-armé ou faiblement armé - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

- Structure peu sensible nécessitant néanmoins une visite subaquatique ciblée sur la fondation (affouillement) associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique (confirmation des anomalies bathymétriques).

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- Bajoyer.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale du parement vers la mer encadrée par des décalages aux joints de construction ou des fractures verticales / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur).
- Tassement différentiel (fractures d'orientation verticale du parement / défauts de profil en long).
- Glissement du pied (défaut d'alignement en plan avec des fractures d'orientation verticale encadrant le glissement / affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale du parement vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Glissement différentiel interne (défaut d'alignement en plan comportant une fracture horizontale localisée aux reprises de bétonnage avec résurgences d'eau et décalage, encadré de fractures d'orientation verticale).
- Affouillement (affouillement / cavité).
- Défauts de parements superficiels (ségrégation, pelade, éclats,...).
- Affaissement de terre-plein.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement vers la mer encadrée par décalages aux joints de construction ou des fractures verticales associées à <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissure longitudinale dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur, ✓ OU un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur, ... <i>caractérisant un déversement.</i> • Défaut d'alignement en plan avec des fractures d'orientation verticale encadrant la zone concernée associé à un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur, ... <i>caractérisant un glissement de pied.</i> • Inclinaison anormale du parement vers les terres associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU des désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ... <i>caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Affouillement associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une cavité en pied d'ouvrage, ✓ OU un déversement, ✓ OU un tassement différentiel, ✓ OU un glissement de pied. 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement vers la mer encadrée par des fractures situées préférentiellement au niveau des joints de construction ou reprises de bétonnage, ... <i>caractérisant un déversement.</i> • Défaut d'alignement en plan avec des fractures d'orientation verticale encadrant la zone concernée ... <i>caractérisant un glissement de pied.</i> • Défaut d'alignement en plan comportant une fracture horizontale localisée aux reprises de bétonnage avec résurgences d'eau et décalage, encadré de fractures d'orientation verticale, ... <i>caractérisant un glissement différentiel interne.</i> • Affouillement sans cavité. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long associé à des fractures d'orientation verticale du parement, ... <i>caractérisant un tassement différentiel.</i> • Affaissement de terre-plein. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut de profil en long, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> • Résurgences d'eau à travers le parement par les joints de construction ou reprises de bétonnage à marée descendante. • Défauts de parements (ségrégation, pelade, éclats, fissuration superficielle,...), ... <i>caractérisant un état d'origine ou un vieillissement des matériaux.</i> 	IEm=4

Rideau de palplanches simplement fiché en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure moyennement sensible ne nécessitant pas une visite subaquatique systématique complète mais un simple relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage.

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure moyennement sensible ne nécessitant pas une visite subaquatique systématique complète mais un simple relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.

- Une visite subaquatique doit être programmée consécutivement à la découverte d'une anomalie bathymétrique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la paroi / défaut d'alignement du couronnement / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ... <i>caractérisant un déversement général ou localisé.</i> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ... <i>caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), ... <i>laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion feuilletante. • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter un charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée. • Résurgences d'eau au travers du rideau. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Rideau de palplanches simplement fiché en acier protégé par système de protection anti-corrosion - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure moyennement sensible ne nécessitant pas une visite subaquatique systématique complète mais un simple relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage.

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure moyennement sensible ne nécessitant pas une visite subaquatique systématique complète mais un simple relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.

- Une visite subaquatique doit être programmée consécutivement à la découverte d'une anomalie bathymétrique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la paroi / défaut d'alignement du couronnement / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes)
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (rabouillage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ... <i>caractérisant un déversement général ou localisé.</i> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ... <i>caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), ... <i>laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée. • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter un charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. • Résurgences d'eau au travers du rideau. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Rideau de palplanches simplement fiché en acier protégé par anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure moyennement sensible ne nécessitant pas une visite subaquatique systématique complète mais un simple relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage.

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure moyennement sensible ne nécessitant pas une visite subaquatique systématique complète mais un simple relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.

- Une visite subaquatique doit être programmée consécutivement à la découverte d'une anomalie bathymétrique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la paroi / défaut d'alignement du couronnement / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Corrosion autour de l'anode sacrificielle.
- Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ... <i>caractérisant un déversement général ou localisé.</i> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ... <i>caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), ... <i>laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Corrosion autour de l'anode sacrificielle. • Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter un charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée. • Résurgences d'eau au travers du rideau. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Rideau de palplanches simplement fiché en acier protégé par courant imposé - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure moyennement sensible ne nécessitant pas une visite subaquatique systématique complète mais un simple relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage.

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure moyennement sensible ne nécessitant pas une visite subaquatique systématique complète mais un simple relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.

- Une visite subaquatique doit être programmée consécutivement à la découverte d'une anomalie bathymétrique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la paroi / défaut d'alignement du couronnement / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ... <i>caractérisant un déversement général ou localisé.</i> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ... <i>caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), ... <i>laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter un charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée. • Résurgences d'eau au travers du rideau. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Rideau de palplanches simplement fiché en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure moyennement sensible ne nécessitant pas une visite subaquatique systématique complète mais un simple relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage.

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure moyennement sensible ne nécessitant pas une visite subaquatique systématique complète mais un simple relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.

- Une visite subaquatique doit être programmée consécutivement à la découverte d'une anomalie bathymétrique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la paroi / défaut d'alignement du couronnement / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée dans la zone non protégée par anti-corrosion.
- Corrosion superficielle généralisée dans la zone protégée par anti-corrosion.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.
- Corrosion autour de l'anode sacrificielle.
- Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ... <i>caractérisant un déversement général ou localisé.</i> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ... <i>caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) ... <i>laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée dans la zone protégée par anti-corrosion. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Corrosion autour de l'anode sacrificielle. • Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé. • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter un charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée dans la zone non protégée par anti-corrosion. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. • Résurgences d'eau au travers du rideau. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Rideau de palplanches simplement fiché en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / courant imposé - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :**

- ✓ Structure moyennement sensible ne nécessitant pas une visite subaquatique systématique complète mais un simple relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage.

■ **Ouvrage soumis au marnage :**

- ✓ Structure moyennement sensible ne nécessitant pas une visite subaquatique systématique complète mais un simple relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.

- Une visite subaquatique doit être programmée consécutivement à la découverte d'une anomalie bathymétrique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la paroi / défaut d'alignement du couronnement / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée dans la zone non protégée par anti-corrosion.
- Corrosion superficielle généralisée dans la zone protégée par anti-corrosion.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ... <i>caractérisant un déversement général ou localisé.</i> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ... <i>caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), ... <i>laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée dans la zone protégée par anti-corrosion. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter un charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée dans la zone non protégée par anti-corrosion. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. • Résurgences d'eau au travers du rideau. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Rideau de palplanches ancré(s) en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage.

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.

- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la paroi / défaut d'alignement du couronnement / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes)
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive.
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de l'ancrage.
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage, <i>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</i> • Déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, <i>... caractérisant un glissement du pied.</i> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <i>... caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), <i>... laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Décollement entre la tête d'ancrage et le rideau <i>... laissant supposer la détention ou la rupture de l'ancrage.</i> • Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage. • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage. • Corrosion feuilletante des palplanches . • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée des palplanches. • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Résurgences d'eau au travers du rideau. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, <i>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Rideau de palplanches ancré(s) en acier protégé par système de protection anti-corrosion - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :**

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage.

■ **Ouvrage soumis au marnage :**

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la paroi / défaut d'alignement du couronnement / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (rabouillage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive.
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de l'ancrage.
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage, <i>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</i> • Déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, <i>... caractérisant un glissement du pied.</i> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <i>... caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), <i>... laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Décollement entre la tête d'ancrage et le rideau, <i>... laissant supposer la détention ou la rupture de l'ancrage.</i> • Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage. • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. • Corrosion feuilletante des palplanches. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage. • Corrosion superficielle généralisée des palplanches. • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. • Résurgences d'eau au travers du rideau. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, <i>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Rideau de palplanches ancré(s) en acier protégé par anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :**

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage.

■ **Ouvrage soumis au marnage :**

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la paroi / défaut d'alignement du couronnement / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Corrosion autour de l'anode sacrificielle.
- Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive.
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de l'ancrage.
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage, <i>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</i> • Déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, <i>... caractérisant un glissement du pied.</i> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <i>... caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) <i>... laissant suspecter une amorce de déversement</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Décollement entre la tête d'ancrage et le rideau, <i>... laissant supposer la détention ou la rupture de l'ancrage.</i> • Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage. • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante des palplanches. • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage. • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Corrosion autour de l'anode sacrificielle. • Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée des palplanches. • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Résurgences d'eau au travers du rideau. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, <i>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Rideau de palplanches ancré(s) en acier protégé par courant imposé - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage.

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.

- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la paroi / défaut d'alignement du couronnement / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive.
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de l'ancrage.
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage, <i>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</i> • Déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, <i>... caractérisant un glissement du pied.</i> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <i>... caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), <i>... laissant suspecter une amorce de déversement</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Décollement entre la tête d'ancrage et le rideau, <i>... laissant supposer la détention ou la rupture de l'ancrage.</i> • Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante des palplanches. • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage. • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée des palplanches. • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Résurgences d'eau au travers du rideau. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, <i>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Rideau de palplanches ancré(s) en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage.

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la paroi / défaut d'alignement du couronnement / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone non protégée par anti-corrosion.
- Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone protégée par anti-corrosion.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.
- Corrosion autour de l'anode sacrificielle.
- Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive.
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de l'ancrage.
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage, <i>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</i> • Déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, <i>... caractérisant un glissement du pied.</i> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <i>... caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), <i>... laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Décollement entre la tête d'ancrage et le rideau, <i>... laissant supposer la détention ou la rupture de l'ancrage.</i> • Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage. • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante des palplanches. • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Corrosion autour de l'anode sacrificielle. • Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone protégée par anti-corrosion. • Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé. • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone non protégée par anti-corrosion. • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. • Résurgences d'eau au travers du rideau. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, <i>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Rideau de palplanches ancré(s) en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / courant imposé - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage.

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la paroi / défaut d'alignement du couronnement / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes)
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone non protégée par anti-corrosion.
- Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone protégée par anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive.
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de l'ancrage.
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage. <i>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage</i> • Déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, <i>... caractérisant un glissement du pied.</i> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <i>... caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), <i>... laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Décollement entre la tête d'ancrage et le rideau, <i>... laissant supposer la détention ou la rupture de l'ancrage.</i> • Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage. • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante des palplanches . • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage. • Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone protégée par anti-corrosion. • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone non protégée par anti-corrosion. • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. • Résurgences d'eau au travers du rideau. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, <i>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Rideau de palplanches tiranté(s) en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage.

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- Bajoyer.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la paroi / défaut d'alignement du couronnement / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive.
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de tirants.
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage, <i>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</i> • Déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, <i>... caractérisant un glissement du pied.</i> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <i>... caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), <i>... laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Décollement entre la tête d'ancrage et le rideau, <i>... laissant supposer la détention ou la rupture de tirants.</i> • Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage • Corrosion feuilletante des palplanches. • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter un charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée des palplanches. • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Résurgences d'eau au travers du rideau. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, <i>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Rideau de palplanches tiranté(s) en acier protégé par système de protection anti-corrosion - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage.

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- Bajoyer.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la paroi / défaut d'alignement du couronnement / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (rabouillage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de tirants.
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage, <i>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</i> • Déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, <i>... caractérisant un glissement du pied.</i> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <i>... caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), <i>... laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Décollement entre la tête d'ancrage et le rideau, <i>... laissant supposer la détention ou la rupture de tirants.</i> • Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage. • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante des palplanches. • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage. • Corrosion superficielle généralisée des palplanches. • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter un charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. • Résurgences d'eau au travers du rideau. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, <i>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Rideau de palplanches tiranté(s) en acier protégé par anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage.

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- Bajoyer.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la paroi / défaut d'alignement du couronnement / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (rabouillage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Corrosion autour de l'anode sacrificielle.
- Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive.
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de tirants.
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage, <i>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</i> • Déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, <i>... caractérisant un glissement du pied.</i> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <i>... caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) <i>... laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...) • Décollement entre la tête d'ancrage et le rideau, <i>... laissant supposer la détention ou la rupture de tirants.</i> • Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage. • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante des palplanches. • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage. • Corrosion autour de l'anode sacrificielle. • Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé. • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter un charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée des palplanches. • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Résurgences d'eau au travers du rideau. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, <i>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Rideau de palplanches tiranté(s) en acier protégé par courant imposé - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :**

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage.

■ **Ouvrage soumis au marnage :**

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.

- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- Bajoyer.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la paroi / défaut d'alignement du couronnement / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive.
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de tirants.
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage, <i>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</i> • Déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, <i>... caractérisant un glissement du pied.</i> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <i>... caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), <i>... laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Décollement entre la tête d'ancrage et le rideau, <i>... laissant supposer la détention ou la rupture de tirants.</i> • Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage. • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante des palplanches. • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage. • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter un charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée des palplanches. • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Résurgences d'eau au travers du rideau. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, <i>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Rideau de palplanches tiranté(s) en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :**

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage.

■ **Ouvrage soumis au marnage :**

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- Bajoyer.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la paroi / défaut d'alignement du couronnement / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone non protégée par anti-corrosion.
- Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone protégée par anti-corrosion.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.
- Corrosion autour de l'anode sacrificielle.
- Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive.
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de tirants.
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage, <i>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</i> • Déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, <i>... caractérisant un glissement du pied.</i> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <i>... caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), <i>... laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Décollement entre la tête d'ancrage et le rideau, <i>... laissant supposer la détention ou la rupture de tirants.</i> • Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage. • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante des palplanches. • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage. • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone protégée par anti-corrosion. • Corrosion autour de l'anode sacrificielle. • Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter un charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone non protégée par anti-corrosion. • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. • Résurgences d'eau au travers du rideau. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, <i>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Rideau de palplanches tiranté(s) en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / courant imposé - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage.

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- Bajoyer.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la paroi / défaut d'alignement du couronnement / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone non protégée par anti-corrosion.
- Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone protégée par anti-corrosion.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive.
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de tirants.
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage, <i>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</i> • Déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, <i>... caractérisant un glissement du pied.</i> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <i>... caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), <i>... laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du rideau (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Décollement entre la tête d'ancrage et le rideau, <i>... laissant supposer la détention ou la rupture de tirants.</i> • Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage. • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante des palplanches. • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage. • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone protégée par anti-corrosion. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter un charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone non protégée par anti-corrosion. • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. • Résurgences d'eau au travers du rideau. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, <i>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=

Mur caisson en béton armé - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

- Structure peu sensible nécessitant néanmoins une visite subaquatique ciblée sur la fondation (affouillement) associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique (confirmation des anomalies bathymétriques).

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale d'un ou plusieurs caissons / fractures au raccordement entre les caissons / fissuration longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur caisson).
- Tassement différentiel (fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des jonctions des caissons / défauts de profil en long).
- Glissement du pied (défaut d'alignement en plan avec des fractures au raccordement entre les caissons / affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur caisson).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale du parement vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Affouillement.
- Insuffisance de la résistance du béton armé (Fissures d'orientation verticale sur le parement des caissons).
- Cavités dans les parements.
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied).
- Fuite des matériaux du remblai soutenu (Affaissement de terre-plein).
- Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage).
- Dégradation structurelle du béton armé (mise à jour des armatures avec réduction significative par corrosion).
- Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccordements entre caissons ou reprises de bétonnage (visibles à marée descendante).

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs caissons encadrée par des fractures au raccordement entre les caissons et associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissuration longitudinale dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur caisson, ✓ OU un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur caisson, ... <i>caractérisant un déversement.</i> • Défaut d'alignement en plan avec des fractures au raccordement entre les caissons associé à un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur caisson, ... <i>caractérisant un glissement de pied.</i> • Inclinaison anormale du parement vers les terres associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU des désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ... <i>caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Affouillement associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un déversement, ✓ OU un tassement différentiel, ✓ OU un glissement de pied. 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs caissons encadrée par des fractures au raccordement entre les caissons ... <i>caractérisant un déversement.</i> • Défaut d'alignement en plan avec des fractures au raccordement entre les caissons, ... <i>caractérisant un glissement de pied.</i> • Fissures d'orientation verticale sur le parement des caissons, ... <i>caractérisant une insuffisance de la résistance du béton armé.</i> • Cavités dans les parements. • Dépôt ou accumulation de matériaux de remplissage en pied, ... <i>caractérisant une fuite de matériaux de remplissage.</i> • Dégradation structurelle du béton armé (mise à jour des armatures avec réduction significative par corrosion). • Affouillement. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long associé à des fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des jonctions des caissons, ... <i>caractérisant un tassement différentiel.</i> • Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des reprises de bétonnage (visibles à marée descendante). • Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage), ... <i>caractérisant un état d'origine ou un vieillissement des matériaux.</i> • Affaissement de terre-plein, ... <i>caractérisant une fuite des matériaux du remblai soutenu.</i> 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut de profil en long sans autre manifestation, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> • Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccordements entre caissons (visibles à marée descendante). 	IEm=4

Mur Gabionnade en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

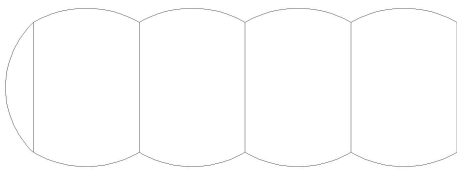
■ **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :**

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du mur gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage..

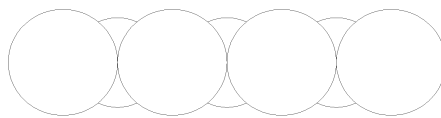
■ **Ouvrage soumis au marnage :**

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du mur gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

■ **Gabionnade sécante / gabionnade tangente**



Gabionnade sécante



Gabionnade tangente

- Pour une gabionnade sécante tous les désordres de l'IM = 1 sont susceptibles d'évoluer rapidement vers une ruine globale (effet domino) de l'ouvrage alors que cette ruine peut ne rester que locale pour une gabionnade tangente.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement,...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions / défaut d'alignement du couronnement / déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions / fissuration longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur gabionnade).
- Tassement différentiel (fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions / défauts de profil en long).
- Glissement du pied (défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions / affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur gabionnade).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la gabionnade vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied).
- Fuite des matériaux du remblai soutenu (Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant les gabions).
- Dégrafage de palplanches.
- Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccordements entre gabions (visibles à marée descendante).
- Résurgences d'eau en tête de gabion à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive.
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement, à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions et à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissuration longitudinale dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur caisson, ✓ OU un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur caisson, <p>... caractérisant un déversement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions associé à un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur gabionnade, <p>... caractérisant un glissement de pied.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la gabionnade vers les terres associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU des désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <p>... caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affouillement associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un déversement, ✓ OU un tassement différentiel, ✓ OU un glissement de pied. • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement et à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions, <p>... caractérisant un déversement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions, <p>... caractérisant un glissement de pied.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégrafage ou déchirure localisée du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Dépôt ou accumulation de matériaux de remplissage en pied, <p>... caractérisant une fuite de matériaux de remplissage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant les gabions, <p>... caractérisant une fuite des matériaux du remblai soutenu .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long associé à des fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions, <p>... caractérisant un tassement différentiel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion feuilletante. • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Résurgences d'eau en tête de gabion à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut de profil en long sans autre manifestation, <p>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccordements entre gabions (visibles à marée descendante) • Corrosion superficielle généralisée 	IEm=4

Mur Gabionnade en acier protégé par système de protection anti-corrosion - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

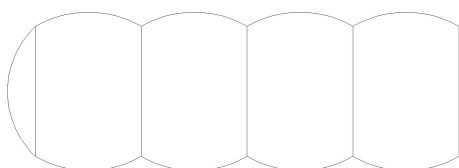
■ **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :**

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du mur gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage..

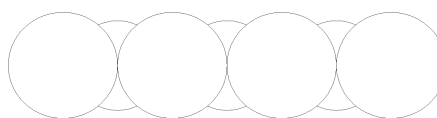
■ **Ouvrage soumis au marnage :**

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du mur gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

■ **Gabionnade sécante / gabionnade tangente**



Gabionnade sécante



Gabionnade tangente

- Pour une gabionnade sécante tous les désordres de l'IM = 1 sont susceptibles d'évoluer rapidement vers une ruine globale (effet domino) de l'ouvrage alors que cette ruine peut ne rester que locale pour une gabionnade tangente.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement, ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions / défaut d'alignement du couronnement / déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions / fissuration longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur gabionnade).
- Tassement différentiel (fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions / défauts de profil en long).
- Glissement du pied (défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions / affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur gabionnade).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la gabionnade vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied).
- Fuite des matériaux du remblai soutenu (Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant les gabions).
- Dégrafage de palplanches.
- Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccordements entre gabions (visibles à marée descendante).
- Résurgences d'eau en tête de gabion à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive.
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement, à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions et à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissuration longitudinale dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur caisson, ✓ OU un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur caisson, <p>... caractérisant un déversement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions associé à un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur gabionnade, <p>... caractérisant un glissement de pied.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la gabionnade vers les terres associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU des désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <p>... caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affouillement associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un déversement, ✓ OU un tassement différentiel, ✓ OU un glissement de pied. • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement et à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions, <p>... caractérisant un déversement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions, <p>... caractérisant un glissement de pied.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégrafage ou déchirure localisée du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Dépôt ou accumulation de matériaux de remplissage en pied, <p>... caractérisant une fuite de matériaux de remplissage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant les gabions, <p>... caractérisant une fuite des matériaux du remblai soutenu .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long associé à des fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions, <p>... caractérisant un tassement différentiel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée. • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Résurgences d'eau en tête de gabion à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut de profil en long sans autre manifestation, <p>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccordements entre gabions (visibles à marée descendante). • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. 	IEm=4

Mur Gabionnade en acier protégé par anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

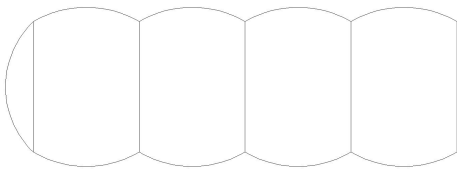
■ **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :**

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du mur gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage..

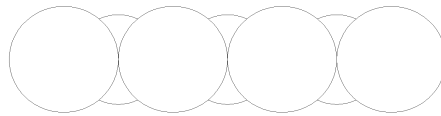
■ **Ouvrage soumis au marnage :**

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du mur gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

■ **Gabionnade sécante / gabionnade tangente**



Gabionnade sécante



Gabionnade tangente

- Pour une gabionnade sécante tous les désordres de l'IM = 1 sont susceptibles d'évoluer rapidement vers une ruine globale (effet domino) de l'ouvrage alors que cette ruine peut ne rester que locale pour une gabionnade tangente.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement, ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions / défaut d'alignement du couronnement / déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions / fissuration longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur gabionnade).
- Tassement différentiel (fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions / défauts de profil en long).
- Glissement du pied (défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions / affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur gabionnade).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la gabionnade vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied).
- Fuite des matériaux du remblai soutenu (Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant les gabions).
- Dégrafage de palplanches.
- Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccordements entre gabions (visibles à marée descendante).
- Résurgences d'eau en tête de gabion à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Corrosion autour de l'anode sacrificielle.
- Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement, à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions et à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissuration longitudinale dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur caisson, ✓ OU un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur caisson, ... <i>caractérisant un déversement.</i> • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions associé à un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur gabionnade, ... <i>caractérisant un glissement de pied.</i> • Inclinaison anormale de la gabionnade vers les terres associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU des désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ... <i>caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Affouillement associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un déversement, ✓ OU un tassement différentiel, ✓ OU un glissement de pied. • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement et à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions, ... <i>caractérisant un déversement.</i> • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions, ... <i>caractérisant un glissement de pied.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Dépôt ou accumulation de matériaux de remplissage en pied, ... <i>caractérisant une fuite de matériaux de remplissage.</i> • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant les gabions, ... <i>caractérisant une fuite des matériaux du remblai soutenu .</i> • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long associé à des fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions, ... <i>caractérisant un tassement différentiel.</i> • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Corrosion autour de l'anode sacrificielle. • Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé. • Résurgences d'eau en tête de gabion à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut de profil en long sans autre manifestation, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> • Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccordements entre gabions (visibles à marée descendante). • Corrosion superficielle généralisée. 	IEm=4

Mur Gabionnade en acier protégé par courant imposé - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

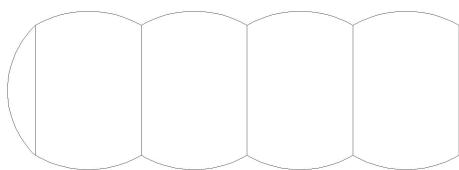
■ **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :**

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du mur gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage..

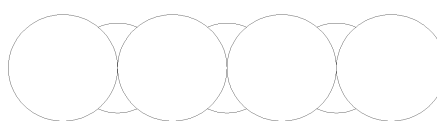
■ **Ouvrage soumis au marnage :**

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du mur gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

■ **Gabionnade sécante / gabionnade tangente**



Gabionnade sécante



Gabionnade tangente

- Pour une gabionnade sécante tous les désordres de l'IM = 1 sont susceptibles d'évoluer rapidement vers une ruine globale (effet domino) de l'ouvrage alors que cette ruine peut ne rester que locale pour une gabionnade tangente.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement, ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions / défaut d'alignement du couronnement / déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions / fissuration longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur gabionnade).
- Tassement différentiel (fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions / défauts de profil en long).
- Glissement du pied (défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions / affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur gabionnade).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la gabionnade vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied).
- Fuite des matériaux du remblai soutenu (Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant les gabions).
- Dégrafage de palplanches.
- Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccordements entre gabions (visibles à marée descendante).
- Résurgences d'eau en tête de gabion à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive.
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement, à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions et à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissuration longitudinale dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur caisson, ✓ OU un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur caisson, <p>... caractérisant un déversement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions associé à un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur gabionnade, <p>... caractérisant un glissement de pied.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la gabionnade vers les terres associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU des désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <p>... caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affouillement associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un déversement, ✓ OU un tassement différentiel, ✓ OU un glissement de pied. • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement et à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions, <p>... caractérisant un déversement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions, <p>... caractérisant un glissement de pied.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégrafage ou déchirure localisée du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Dépôt ou accumulation de matériaux de remplissage en pied, <p>... caractérisant une fuite de matériaux de remplissage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant les gabions, <p>... caractérisant une fuite des matériaux du remblai soutenu .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long associé à des fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions, <p>... caractérisant un tassement différentiel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Résurgences d'eau en tête de gabion à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut de profil en long sans autre manifestation, <p>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccordements entre gabions (visibles à marée descendante). • Corrosion superficielle généralisée, <p>... caractérisant un état d'origine ou un vieillissement des matériaux.</p>	IEm=4

Mur Gabionnade en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

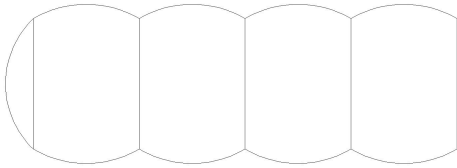
■ **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :**

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du mur gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage..

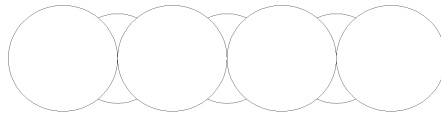
■ **Ouvrage soumis au marnage :**

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du mur gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

■ **Gabionnade sécante / gabionnade tangente**



Gabionnade sécante



Gabionnade tangente

- Pour une gabionnade sécante tous les désordres de l'IM = 1 sont susceptibles d'évoluer rapidement vers une ruine globale (effet domino) de l'ouvrage alors que cette ruine peut ne rester que locale pour une gabionnade tangente.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions / défaut d'alignement du couronnement / déformations des palplanches au niveau des raccords entre gabions / fissuration longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur gabionnade).
- Tassement différentiel (fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccords entre gabions / défauts de profil en long).
- Glissement du pied (défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccords entre gabions / affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur gabionnade).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la gabionnade vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied).
- Fuite des matériaux du remblai soutenu (Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant les gabions).
- Dégrafage de palplanches.
- Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccords entre gabions (visibles à marée descendante).
- Résurgences d'eau en tête de gabion à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive.
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée dans la zone non protégée par anti-corrosion.
- Corrosion superficielle généralisée dans la zone protégée par anti-corrosion.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.
- Corrosion autour de l'anode sacrificielle.
- Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement, à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions et à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissuration longitudinale dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur caisson, ✓ OU un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur caisson, ... <i>caractérisant un déversement.</i> • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions associé à un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur gabionnade, ... <i>caractérisant un glissement de pied.</i> • Inclinaison anormale de la gabionnade vers les terres associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU des désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ... <i>caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Affouillement associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un déversement, ✓ OU un tassement différentiel, ✓ OU un glissement de pied. • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement et à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions, ... <i>caractérisant un déversement.</i> • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions, ... <i>caractérisant un glissement de pied.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Dépôt ou accumulation de matériaux de remplissage en pied, ... <i>caractérisant une fuite de matériaux de remplissage.</i> • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant les gabions, ... <i>caractérisant une fuite des matériaux du remblai soutenu .</i> • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante. 	IEm=2

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long associé à des fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions, ... <i>caractérisant un tassement différentiel.</i> • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Corrosion autour de l'anode sacrificielle. • Corrosion superficielle généralisée dans la zone protégée par anti-corrosion. • Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé. • Résurgences d'eau en tête de gabion à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation • Défaut de profil en long sans autre manifestation, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> • Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccordements entre gabions (visibles à marée descendante). • Corrosion superficielle généralisée dans la zone non protégée par anti-corrosion. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. 	IEm=4

Mur Gabionnade en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / courant imposé - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

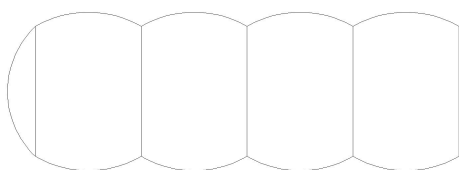
■ **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :**

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du mur gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage..

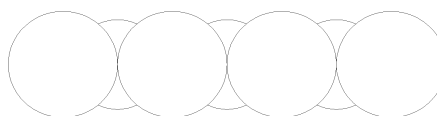
■ **Ouvrage soumis au marnage :**

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du mur gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

■ **Gabionnade sécante / gabionnade tangente**



Gabionnade sécante



Gabionnade tangente

- Pour une gabionnade sécante tous les désordres de l'IM = 1 sont susceptibles d'évoluer rapidement vers une ruine globale (effet domino) de l'ouvrage alors que cette ruine peut ne rester que locale pour une gabionnade tangente.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions / défaut d'alignement du couronnement / déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions / fissuration longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur gabionnade).
- Tassement différentiel (fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions / défauts de profil en long).
- Glissement du pied (défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions / affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur gabionnade).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la gabionnade vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied).
- Fuite des matériaux du remblai soutenu (Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant les gabions).
- Dégrafage de palplanches.
- Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccordements entre gabions (visibles à marée descendante).
- Résurgences d'eau en tête de gabion à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée dans la zone non protégée par anti-corrosion.
- Corrosion superficielle généralisée dans la zone protégée par anti-corrosion.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement, à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions et à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissuration longitudinale dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur caisson, ✓ OU un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur caisson, ... <i>caractérisant un déversement.</i> • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions associé à un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur gabionnade, ... <i>caractérisant un glissement de pied.</i> • Inclinaison anormale de la gabionnade vers les terres associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU des désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ... <i>caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Affouillement associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un déversement, ✓ OU un tassement différentiel, ✓ OU un glissement de pied. • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement et à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions, ... <i>caractérisant un déversement.</i> • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions, ... <i>caractérisant un glissement de pied.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Dépôt ou accumulation de matériaux de remplissage en pied, ... <i>caractérisant une fuite de matériaux de remplissage.</i> • Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant les gabions, ... <i>caractérisant une fuite des matériaux du remblai soutenu .</i> • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante. 	IEm=2

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long associé à des fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions, ... <i>caractérisant un tassement différentiel.</i> • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Corrosion superficielle généralisée dans la zone protégée par anti-corrosion. • Résurgences d'eau en tête de gabion à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut de profil en long sans autre manifestation, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> • Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccordements entre gabions (visibles à marée descendante). • Corrosion superficielle généralisée dans la zone non protégée par anti-corrosion. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. 	IEm=4

Mur poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Bajoyer.
- Soutènement.
- Front de quai.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la ou des parois / défaut d'alignement du ou des couronnements / fissure longitudinale et/ou affaissement dans la voie de crête ou dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes)
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans la voie de crête ou dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive pour une structure de type soutènement des terres.
- Résurgences d'eau à travers le parement pouvant laisser suspecter un défaut d'étanchéité pour une structure de type soutènement hydraulique.
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de l'ancrage.
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans la voie de crête ou dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans la voie de crête ou dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage, <i>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</i> • Déplacement du pied du ou des rideaux par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, <i>... caractérisant un glissement du pied.</i> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <i>... caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la ou des parois et défaut d'alignement du ou des couronnements (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), <i>... laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans la voie de crête ou dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Décollement entre la tête d'ancrage et le ou les rideaux, <i>... laissant supposer la détention ou la rupture de l'ancrage.</i> • Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage. • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage • Corrosion feuilletante des palplanches. • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive pour une structure de type soutènement des terres. • Résurgences d'eau à travers le parement pouvant laisser suspecter un défaut d'étanchéité pour une structure de type soutènement hydraulique. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée des palplanches. • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Résurgences d'eau au travers du rideau pour une structure de type soutènement des terres. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, <i>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Mur poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier protégé par système de protection anti-corrosion - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Bajoyer.
- Soutènement.
- Front de quai.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la ou des parois / défaut d'alignement du ou des couronnements / fissure longitudinale et/ou affaissement dans la voie de crête ou dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans la voie de crête ou dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive pour une structure de type soutènement des terres.
- Résurgences d'eau à travers le parement pouvant laisser suspecter un défaut d'étanchéité pour une structure de type soutènement hydraulique.
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de l'ancrage.
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans la voie de crête ou dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans la voie de crête ou dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage, <i>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</i> • Déplacement du pied du ou des rideaux par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, <i>... caractérisant un glissement du pied.</i> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <i>... caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la ou des parois et défaut d'alignement du ou des couronnements (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), <i>... laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans la voie de crête ou dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Décollement entre la tête d'ancrage et le ou les rideaux, <i>... laissant supposer la détention ou la rupture de l'ancrage.</i> • Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage. • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante des palplanches. • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Corrosion superficielle généralisée des palplanches. • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive pour une structure de type soutènement des terres. • Résurgences d'eau à travers le parement pouvant laisser suspecter un défaut d'étanchéité pour une structure de type soutènement hydraulique. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Résurgences d'eau au travers du rideau pour une structure de type soutènement des terres. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, <i>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Mur poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier protégé par anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Bajoyer.
- Soutènement.
- Front de quai.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la ou des parois / défaut d'alignement du ou des couronnements / fissure longitudinale et/ou affaissement dans la voie de crête ou dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans la voie de crête ou dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Corrosion autour de l'anode sacrificielle.
- Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive pour une structure de type soutènement des terres.
- Résurgences d'eau à travers le parement pouvant laisser suspecter un défaut d'étanchéité pour une structure de type soutènement hydraulique.
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de l'ancrage.
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans la voie de crête ou dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans la voie de crête ou dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage, ... <i>caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</i> • Déplacement du pied du ou des rideaux par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, ... <i>caractérisant un glissement du pied.</i> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ... <i>caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la ou des parois et défaut d'alignement du ou des couronnements (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), ... <i>laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans la voie de crête ou dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Décollement entre la tête d'ancrage et le ou les rideaux, ... <i>laissant supposer la détention ou la rupture de l'ancrage.</i> • Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage. • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante des palplanches. • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage. • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Corrosion autour de l'anode sacrificielle. • Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive pour une structure de type soutènement des terres. • Résurgences d'eau à travers le parement pouvant laisser suspecter un défaut d'étanchéité pour une structure de type soutènement hydraulique. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée des palplanches. • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Résurgences d'eau au travers du rideau pour une structure de type soutènement des terres. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Mur poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier protégé par courant imposé - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Bajoyer.
- Soutènement.
- Front de quai.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la ou des parois / défaut d'alignement du ou des couronnements / fissure longitudinale et/ou affaissement dans la voie de crête ou dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans la voie de crête ou dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive pour une structure de type soutènement des terres.
- Résurgences d'eau à travers le parement pouvant laisser suspecter un défaut d'étanchéité pour une structure de type soutènement hydraulique.
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de l'ancrage.
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans la voie de crête ou dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans la voie de crête ou dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage, <i>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</i> • Déplacement du pied du ou des rideaux par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, <i>... caractérisant un glissement du pied.</i> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <i>... caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la ou des parois et défaut d'alignement du ou des couronnements (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), <i>... laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans la voie de crête ou dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Décollement entre la tête d'ancrage et le ou les rideaux, <i>... laissant supposer la détention ou la rupture de l'ancrage.</i> • Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage. • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante des palplanches. • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage. • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive pour une structure de type soutènement des terres. • Résurgences d'eau à travers le parement pouvant laisser suspecter un défaut d'étanchéité pour une structure de type soutènement hydraulique. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée des palplanches. • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Résurgences d'eau au travers du rideau pour une structure de type soutènement des terres. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, <i>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Mur poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Bajoyer.
- Soutènement.
- Front de quai.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la ou des parois / défaut d'alignement du ou des couronnements / fissure longitudinale et/ou affaissement dans la voie de crête ou dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans la voie de crête ou dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone non protégée par anti-corrosion.
- Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone protégée par anti-corrosion.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.
- Corrosion autour de l'anode sacrificielle.
- Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive pour une structure de type soutènement des terres.
- Résurgences d'eau à travers le parement pouvant laisser suspecter un défaut d'étanchéité pour une structure de type soutènement hydraulique.
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de l'ancrage.
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans la voie de crête ou dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans la voie de crête ou dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage, <p>... <i>caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Déplacement du pied du ou des rideaux par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, <p>... <i>caractérisant un glissement du pied.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <p>... <i>caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la ou des parois et défaut d'alignement du ou des couronnements (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), <p>... <i>laissant suspecter une amorce de déversement.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégrafage ou déchirure localisée du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans la voie de crête ou dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Décollement entre la tête d'ancrage et le ou les rideaux, <p>... <i>laissant supposer la détention ou la rupture de l'ancrage.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage. • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. • Corrosion feuilletante des palplanches . 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage. • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone protégée par anti-corrosion. • Corrosion autour de l'anode sacrificielle. • Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive pour une structure de type soutènement des terres. • Résurgences d'eau à travers le parement pouvant laisser suspecter un défaut d'étanchéité pour une structure de type soutènement hydraulique. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone non protégée par anti-corrosion. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Résurgences d'eau au travers du rideau pour une structure de type soutènement des terres. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, <p>... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i></p>	IEm=4

Mur poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / courant imposé - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Bajoyer.
- Soutènement.
- Front de quai.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la ou des parois / défaut d'alignement du ou des couronnements / fissure longitudinale et/ou affaissement dans la voie de crête ou dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale de la paroi vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans la voie de crête ou dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.
- Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive pour une structure de type soutènement des terres.
- Résurgences d'eau à travers le parement pouvant laisser suspecter un défaut d'étanchéité pour une structure de type soutènement hydraulique.
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de l'ancrage.
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la paroi et défaut d'alignement du couronnement (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans la voie de crête ou dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU affaissement dans la voie de crête ou dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du rideau, ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage, <i>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</i> • Déplacement du pied du ou des rideaux par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, <i>... caractérisant un glissement du pied.</i> • Inclinaison anormale de la paroi vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <i>... caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la ou des parois et défaut d'alignement du ou des couronnements (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), <i>... laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans la voie de crête ou dans le terre-plein dans la zone d'influence pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Décollement entre la tête d'ancrage et le ou les rideaux <i>... laissant supposer la détention ou la rupture de l'ancrage.</i> • Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage. • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. • Corrosion feuilletante des palplanches. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone protégée par anti-corrosion. • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Résurgences d'eau en tête du rideau à marée basse pouvant laisser suspecter une charge hydraulique excessive pour une structure de type soutènement des terres. • Résurgences d'eau à travers le parement pouvant laisser suspecter un défaut d'étanchéité pour une structure de type soutènement hydraulique. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone non protégée par anti-corrosion. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Résurgences d'eau au travers du rideau pour une structure de type soutènement des terres. • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation ou défaut de profil en long, <i>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Paroi moulée, ancrée ou tirantée, en béton armé

Avertissement particulier :

- Structure sensible nécessitant une visite subaquatique ciblée sur les lignes d'ancrages et sur la fondation associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- Bajoyer.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale du parement vers la mer encadrée par des décalages aux joints de construction ou des fractures verticales / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale du parement vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Glissement du pied (déplacement du pied de la paroi par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Fracturation de flexion (fractures horizontales entre les ancrages et le pied de la structure / fractures verticales)
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Dégradation structurelle du béton armé (mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion).
- Dégradation superficielle du cachetage des ancrages (efflorescences et coulures de rouille actives, éclats de béton, fissuration rayonnante autour du cachetage,...).
- Dégradation structurelle du cachetage des ancrages des tirants (rejet du cachetage,...).
- Affaissement de terre-plein.
- Résurgences d'eau à travers le parement par les joints de construction à marée descendante.

- **Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...**

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement vers la mer encadrée par des décalages aux joints de construction ou des fractures verticales associées à <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissure longitudinale dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur, ✓ OU un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence de la paroi, ✓ OU dégradation structurelle du cachetage des ancrages des tirants (rejet du cachetage,...), <p>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déplacement du pied de la paroi par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, <p>... caractérisant un glissement du pied.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU des désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <p>... caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fractures horizontales de flexion entre les ancrages et le pied de la structure, • Fractures verticales de flexion entre les ancrages, <p>... caractérisant une insuffisance de résistance à la flexion d'une section de la paroi.</p>	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement vers la mer encadrée par des décalages aux joints de construction, <p>... caractérisant un déversement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion, <p>... caractérisant une dégradation structurelle du béton armé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradation structurelle du cachetage des ancrages des tirants (rejet du cachetage,...). • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Affaissement de terre-plein associé à des résurgences d'eau à travers le parement par les joints de construction à marée descendante. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affaissement de terre-plein. • Résurgences d'eau à travers le parement par les joints de construction à marée descendante. • Dégradation superficielle du cachetage des ancrages (efflorescences et coulures de rouille actives, éclats de béton, fissuration rayonnante autour du cachetage,...). 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, <p>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</p>	IEm=4

Mur encastré sur semelle en béton armé

Avertissement particulier :

- Structure peu sensible nécessitant néanmoins une visite subaquatique ciblée sur la fondation associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique (confirmation des anomalies bathymétriques).

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- Bajoyer.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale du parement vers la mer encadrée par des décalages aux joints de construction ou des fractures verticales / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur).
- Tassement différentiel (fissures ou fractures d'orientation verticale du parement / défauts de profil en long).
- Glissement du pied (défaut d'alignement en plan avec des fissures ou fractures d'orientation verticale encadrant le glissement / affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale du parement vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Insuffisance de résistance à la flexion d'une section du mur (inclinaison anormale du parement dans sa partie supérieure / fissures, fractures ou éclatements à tendance horizontale à la base de l'inclinaison / fissures biaises encadrant la zone concernée).
- Affouillement.
- Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage).
- Dégradation structurelle du béton armé (mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion).
- Affaissement de terre-plein.

- **Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...**

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement vers la mer encadrée par décalages aux joints de construction ou des fractures verticales associées à <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissure longitudinale dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur, ✓ OU un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur, <p>... caractérisant un déversement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut d'alignement en plan avec des fissures ou fractures d'orientation verticale encadrant la zone concernée associé à un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur, <p>... caractérisant un glissement de pied.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement vers les terres associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU des désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <p>... caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement dans sa partie supérieure associée à <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fissures, fractures ou éclatements à tendance horizontale à la base de l'inclinaison associés à des fissures biaises encadrant la zone concernée, ✓ OU une fissure longitudinale dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur, ✓ OU un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur, <p>... caractérisant une insuffisance de résistance à la flexion d'une section du mur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affouillement associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un déversement, ✓ OU un tassement différentiel, ✓ OU un glissement de pied. 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement vers la mer encadrée par : <ul style="list-style-type: none"> ✓ des décalages aux joints de construction, ✓ OU des fractures verticales , <p>... caractérisant un déversement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut d'alignement en plan avec des fissures ou fractures d'orientation verticale encadrant la zone concernée, <p>... caractérisant un glissement de pied.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fissures, fractures ou éclatements à tendance horizontale associés à des fissures biaises encadrant la zone concernée, <p>... caractérisant une insuffisance de résistance à la flexion d'une section du mur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affouillement. • Mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long associé à des fissures ou fractures d'orientation verticale du parement, <p>... caractérisant un tassement différentiel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fissures, fractures ou éclatements à tendance horizontale sans autre désordre. • Fissures horizontales le long des reprises de bétonnage avec efflorescence et coulures de rouille actives. • Résurgences d'eau à travers le parement par les joints de construction ou reprises de bétonnage à marée descendante. • Affaissement de terre-plein. • Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage). 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut de profil en long, <p>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</p>	IEm=4

Mur encastré sur semelle avec contreforts en béton armé

Avertissement particulier :

- Structure peu sensible nécessitant néanmoins une visite subaquatique ciblée sur la fondation associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique (confirmation des anomalies bathymétriques).

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- Bajoyer
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale du parement vers la mer encadrée par des décalages aux joints de construction ou des fractures verticales / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur).
- Tassement différentiel (fissures ou fractures d'orientation verticale du parement / défauts de profil en long).
- Glissement du pied (défaut d'alignement en plan avec des fissures ou fractures d'orientation verticale encadrant le glissement / affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale du parement vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Défaut de portance de la fondation (inclinaison anormale du parement vers les terres).
- Insuffisance de résistance à la flexion d'une section du mur (fissures de flexion verticales entre les contreforts).
- Défaillance d'un ou plusieurs contreforts (défaut d'alignement en plan avec des fissures ou fractures d'orientation verticale encadrant le glissement / affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur).
- Affouillement.
- Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage).
- Dégradation structurelle du béton armé (mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion).
- Affaissement de terre-plein.

- **Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...**

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement vers la mer encadrée par décalages aux joints de construction ou des fractures verticales associées à <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissure longitudinale dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur, ✓ OU un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur, ... <i>caractérisant un déversement.</i> • Défaut d'alignement en plan avec des fissures ou fractures d'orientation verticale encadrant la zone concernée associé à un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur, ... <i>caractérisant un glissement de pied ou une défaillance d'un ou plusieurs contreforts.</i> • Inclinaison anormale du parement vers les terres associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU des désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ... <i>caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</i> • Affouillement associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un déversement, ✓ OU un tassement différentiel, ✓ OU un glissement de pied. 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement vers la mer encadrée par : <ul style="list-style-type: none"> ✓ des décalages aux joints de construction, ✓ OU des fractures verticales , ... <i>caractérisant un déversement.</i> • Défaut d'alignement en plan avec des fissures ou fractures d'orientation verticale encadrant la zone concernée, ... <i>caractérisant un glissement de pied ou une défaillance d'un ou plusieurs contreforts.</i> • Inclinaison anormale du parement vers les terres associée à des désordres sur les infrastructures connexes, ... <i>caractérisant un défaut de portance de la fondation.</i> • Fissures de flexion verticales entre les contreforts, ... <i>caractérisant une insuffisance de résistance à la flexion d'une section du mur.</i> • Affouillement. • Mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long associé à des fissures ou fractures d'orientation verticale du parement, ... <i>caractérisant un tassement différentiel.</i> • Fissures horizontales le long des reprises de bétonnage avec efflorescence et coulures de rouille actives. • Résurgences d'eau à travers le parement par les joints de construction ou reprises de bétonnage à marée descendante. • Affaissement de terre-plein. • Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage). 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut de profil en long, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Mur encastré sur semelle, ancré ou tiranté, en béton armé

Avertissement particulier :

- Structure sensible nécessitant une visite subaquatique ciblée sur la fondation associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique (confirmation des anomalies bathymétriques).

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- Bajoyer.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale du parement vers la mer encadrée par des décalages aux joints de construction ou des fractures verticales / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur).
- Tassement différentiel (fissures ou fractures d'orientation verticale du parement / défauts de profil en long)
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale du parement vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Fissuration ou fracturation de flexion (fissures ou fractures horizontales entre les ancrages supérieurs et le pied de la structure / fissures ou fractures verticales entre les ancrages).
- Affouillement.
- Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage).
- Dégradation structurelle du béton armé (mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion).
- Dégradation superficielle du cachetage des ancrages (efflorescences et coulures de rouille actives, éclats de béton, fissuration rayonnante autour du cachetage,...).
- Dégradation structurelle du cachetage des ancrages des tirants (rejet du cachetage,...).
- Affaissement de terre-plein.
- **Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...**

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement vers la mer encadrée par décalages aux joints de construction ou des fractures verticales associées à <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissure longitudinale dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur, ✓ OU un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur, ✓ OU dégradation structurelle du cachetage des ancrages des tirants (rejet du cachetage,...), <p>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déplacement du pied de la structure par rotation autour de la ligne d'ancrage concomitant à la dégradation structurelle du cachetage des ancrages avec éventuellement un bourrelet de matériaux en pied, <p>... caractérisant un glissement du pied.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement vers les terres associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU des désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <p>... caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affouillement associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un déversement, ✓ OU un tassement différentiel, ✓ OU un glissement de pied. 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement vers la mer encadrée par : <ul style="list-style-type: none"> ✓ des décalages aux joints de construction, ✓ OU des fractures verticales, <p>... caractérisant un déversement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut d'alignement en plan avec des fissures ou fractures d'orientation verticale encadrant la zone concernée, <p>... caractérisant un glissement de pied.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fissures horizontales de flexion entre les ancrages supérieurs et le pied de la structure, • Fissures verticales de flexion entre les ancrages, <p>... caractérisant une insuffisance de résistance à la flexion d'une section du mur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affouillement. • Mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion. • Dégradation structurelle du cachetage des ancrages des tirants (rejet du cachetage,...). 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long associé à des fissures ou fractures d'orientation verticale du parement, <p>... caractérisant un tassement différentiel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affaissement de terre-plein. • Fissures horizontales le long des reprises de bétonnage avec efflorescence et coulures de rouille actives. • Résurgences d'eau à travers le parement par les joints de construction ou reprises de bétonnage à marée descendante. • Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage). • Dégradation superficielle du cachetage des ancrages (efflorescences et coulures de rouille actives, éclats de béton, fissuration rayonnante autour du cachetage,...). 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut de profil en long, <p>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</p>	IEm=4

Mur voile, ancré ou tiranté, sur appuis continus en béton armé

Avertissement particulier :

- Structure sensible nécessitant une visite subaquatique ciblée sur la liaison avec la structure d'appuis sous-jacente si cette dernière n'est pas visible en aérien
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Soutènement.
- Bajoyer.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale du parement vers la mer encadrée par des décalages aux joints de construction ou des fractures verticales / fissure longitudinale et/ou affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur).
- Grand glissement (Amorce de grand glissement : inclinaison anormale du parement vers les terres / affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage / désordres sur les infrastructures connexes).
- Fissuration ou fracturation de flexion (fissures ou fractures horizontales entre les ancrages supérieurs et le pied de la structure / fissures ou fractures verticales entre les ancrages).
- Dégradation structurelle de la zone d'appuis (cavité à l'interface mur/appuis, perforation du rideau d'appuis en palplanches).
- Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage).
- Dégradation structurelle du béton armé (mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion).
- Dégradation superficielle du cachetage des ancrages (efflorescences et coulures de rouille actives, éclats de béton, fissuration rayonnante autour du cachetage,...).
- Dégradation structurelle du cachetage des ancrages des tirants (rejet du cachetage,...).
- Affaissement de terre-plein.
- **Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...**

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement vers la mer encadrée par des décalages aux joints de construction ou des fractures verticales associées à <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissure longitudinale dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur, ✓ OU un affaissement dans le terre-plein à l'arrière et dans la zone d'influence du mur, ✓ OU dégradation structurelle du cachetage des ancrages des tirants (rejet du cachetage,...), <p>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déplacement du pied de la structure par rotation autour de la ligne d'ancrage concomitant à la dégradation structurelle de la zone d'appuis (cavité à l'interface mur/appuis, perforation du rideau d'appuis en palplanches). • Inclinaison anormale du parement vers les terres associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement de grande ampleur à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, ✓ OU des désordres sur les infrastructures connexes à l'arrière de la zone d'influence de l'ouvrage, <p>... caractérisant les symptômes d'un grand glissement.</p>	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement vers la mer encadrée par : <ul style="list-style-type: none"> ✓ des décalages aux joints de construction, ✓ OU des fractures verticales, <p>... caractérisant un déversement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fissures horizontales de flexion entre les ancrages supérieurs et le pied de la structure, • Fissures verticales de flexion entre les ancrages, <p>... caractérisant une insuffisance de résistance à la flexion d'une section du mur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradation structurelle de la zone d'appuis (cavité à l'interface mur/appuis, perforation du rideau d'appuis en palplanches) avec ou sans affaissement de terre-plein. • Mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion, <p>... caractérisant une dégradation structurelle du béton armé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradation structurelle du cachetage des ancrages des tirants (rejet du cachetage,...). 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affaissement de terre-plein • Fissures horizontales le long des reprises de bétonnage avec efflorescence et coulures de rouille actives. • Résurgences d'eau à travers le parement par les joints de construction ou reprises de bétonnage à marée descendante. • Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage). • Dégradation superficielle du cachetage des ancrages (efflorescences et coulures de rouille actives, éclats de béton, fissuration rayonnante autour du cachetage,...). 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut de profil en long, <p>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</p>	IEm=4

Talus naturel - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

- Structure peu sensible ne nécessitant pas une visite subaquatique systématique pour son évaluation VSC.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Berge, versant aquatique.
- ...

Processus de dégradation :

- ✓ Défaut de profil en long en crête ou sur versant.
- ✓ Variation de pente.
- ✓ Glissement global (Fissuration longitudinale en crête / Affaissement en crête / Défaut de profil en long en crête ou sur versant).
- ✓ Glissement localisé (Anse d'érosion / Variation de pente).
- ✓ Récession en pied.
- ✓ Cavités dans le talus.
- ✓ Fissuration longitudinale en crête.
- ✓ Affaissement en crête, fontis.
- ✓ Résurgences d'eau à travers le talus.
- ✓ Végétation arbustive envahissante et anormale pouvant devenir déstabilisante.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long en crête ou sur versant associé à <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissuration longitudinale en crête, ✓ ET un affaissement en crête, ... <i>caractérisant un glissement global.</i> • Anse d'érosion, ... <i>caractérisant un glissement localisé.</i> 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affaissement en crête ou fontis associé à des résurgences d'eau à travers le talus. • Cavités dans le talus associées à des résurgences d'eau à travers le talus. • Variation de pente associée à un affaissement en crête. • Récession en pied associée à une fissuration dans le talus. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long en crête ou sur versant. • Affaissement en crête sans autre manifestation. • Variation de pente. • Cavités dans le talus. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Végétation arbustive envahissante et anormale pouvant devenir déstabilisante. • Résurgences d'eau à travers le talus. 	IEm=4

Talus protégé en enrochements naturels - Ouvrages intérieur et extérieur

Avertissement particulier :

- Structure peu sensible ne nécessitant pas une visite subaquatique systématique pour son évaluation VSC.
- En site portuaire, la butée de pied de ce type de structure n'est en général pas visible car située sous le niveau des plus basses eaux. Une visite subaquatique ciblée sur la butée de pied (désorganisation de la butée de pied : affouillement, glissement, basculement,...) pourra être programmée suite à l'observation de désordres sur la partie aérienne.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Berge, versant aquatique.
- Carapace.
- ...

Processus de dégradation :

- ✓ Défaut de profil en long en crête ou sur versant.
- ✓ Variation de pente.
- ✓ Glissement global (Fissuration longitudinale en crête / Affaissement en crête / Défaut de profil en long en crête ou sur versant).
- ✓ Glissement localisé (Absence localisée d'enrochements / Variation de pente / Atterrissement de blocs en pied de talus).
- ✓ Absence localisée d'enrochements.
- ✓ Fissuration longitudinale en crête.
- ✓ Affaissement en crête, fontis.
- ✓ Fracturation des blocs d'enrochement.
- ✓ Végétation arbustive envahissante et anormale pouvant devenir déstabilisante.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long en crête ou sur versant associé à <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissuration longitudinale en crête, ✓ ET un affaissement en crête, ... <i>caractérisant un glissement global.</i> • Absence localisée d'enrochements associée à <ul style="list-style-type: none"> ✓ une variation de pente, ✓ OU un atterrissement de blocs en pied de talus, ... <i>caractérisant un glissement localisé.</i> 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absence localisée d'enrochements. • Variation de pente associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un affaissement en crête, ✓ OU une fissuration longitudinale en crête. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long en crête ou sur versant. • Affaissement en crête. • Variation de pente. • Fissuration longitudinale en crête. • Fracturation des blocs d'enrochement. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Végétation arbustive envahissante et anormale pouvant devenir déstabilisante. 	IEm=4

Talus protégé en maçonnerie - Ouvrages intérieur et extérieur

Avertissement particulier :

- Structure peu sensible ne nécessitant pas une visite subaquatique systématique pour son évaluation VSC.
- En site portuaire, la butée de pied de ce type de structure n'est en général pas visible car située sous le niveau des plus basses eaux. Une visite subaquatique ciblée sur la butée de pied (désorganisation de la butée de pied : affouillement, glissement, basculement,...) pourra être programmée suite à l'observation de désordres sur la partie aérienne.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Berge, versant aquatique.
- Carapace.
- ...

Processus de dégradation :

- ✓ Défaut de profil en long en crête ou sur versant.
- ✓ Variation de pente.
- ✓ Glissement global (Fissuration longitudinale en crête / Affaissement en crête / Défaut de profil en long en crête ou sur versant).
- ✓ Glissement localisé (Désorganisation de la maçonnerie / Variation de pente / Fracturation de la maçonnerie).
- ✓ Cavités dans la maçonnerie.
- ✓ Affouillement.
- ✓ Fracturation de la maçonnerie.
- ✓ Fissuration longitudinale en crête.
- ✓ Affaissement en crête, fontis.
- ✓ Disjointoiement.
- ✓ Résurgences d'eau à travers le talus.
- ✓ Végétation pouvant devenir déstabilisante.

Une importance particulière sera portée au droit de l'ensemble des dispositifs insérés dans l'ouvrage : prise d'eau, émissaire, aqueduc, drain,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long en crête ou sur versant associé à <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissuration longitudinale en crête, ✓ ET un affaissement en crête, ✓ ET une fracturation ou une désorganisation de la maçonnerie, <i>... caractérisant un glissement global.</i> • Variation de pente associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fracturation longitudinale à la mi-hauteur du talus, ✓ ET une fissuration longitudinale en crête ou un affaissement en crête, <i>... caractérisant la formation de cavités dans le corps de talus.</i> 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long en crête ou sur versant associé à <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissuration longitudinale en crête, ✓ ET un affaissement en crête. • Cavités dans la maçonnerie. • Affouillement. • Variation de pente associée à une fracturation longitudinale à la mi-hauteur du talus. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affaissement localisé de la maçonnerie associé à une désorganisation de la maçonnerie. • Disjointoiement. • Résurgences d'eau à travers le talus. • Défaut de profil en long en crête ou sur versant. • Affaissement en crête. • Fissuration longitudinale en crête. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Végétation pouvant devenir déstabilisante. • Variation de pente. 	IEm=4

Structures poids

Définition : Structures dont la stabilité globale est assurée par son poids propre et n'assurant pas la fonction de soutènement (dénivelé de sol ou d'eau de part et d'autre de la structure).

Avertissement général :

- Pour ces types de structures, il est nécessaire de distinguer les ouvrages extérieurs de ceux intérieurs en raisons de leurs expositions différentes (houle, courant, batillage, déferlement,...). Mécaniquement la cinétique de ruine des ouvrages extérieurs est plus rapide.
- Une attention particulière sera portée au droit des changements de structures, en particulier au niveau des joints de construction (décalages et ouvertures).

Massifs poids en maçonnerie - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

- Structure fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Corps de jetée.
- Front de quai.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale d'un ou des parements encadrée par des fractures d'orientation verticale pouvant être associées à des fractures transversales dans le revêtement de la voie de crête).
- Tassement différentiel (fractures biaises du ou des parements avec désalignement des joints / défauts de profil en long).
- Glissement du pied (défaut d'alignement en plan avec des fractures d'orientation verticale encadrant le glissement).
- Glissement différentiel interne (défaut d'alignement en plan comportant une fracture horizontale avec décalage et encadré de fractures d'orientation verticale).
- Affouillement (affouillement / cavité).
- Bombement des parements (Bombement / désorganisation profonde des joints de pose).
- Lacunes (pierres ou briques).
- Disjointoiement.
- Désorganisation profonde des joints.
- Altération des pierres ou briques (érosion, abrasion, éclats,...).
- Flaches dans le revêtement de la voie de crête.
- Effondrement local affectant jusqu'à l'intérieur de la maçonnerie de remplissage.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou des parements encadrée par des fractures d'orientation verticale pouvant être associées à des fractures transversales dans le revêtement de la voie de crête associée à un affouillement ou une cavité en pied d'ouvrage, • Défaut d'alignement en plan avec des fractures d'orientation verticale encadrant le glissement associé à un affouillement ou une cavité en pied d'ouvrage, • Défaut de profil en long associé à des fractures biaises du ou des parements avec désalignement des joints associé à un affouillement ou une cavité en pied d'ouvrage, ... <i>Caractérisant une instabilité des fondations</i> • Affouillement associé à une cavité en pied d'ouvrage. • Bombement associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une désorganisation profonde des joints de pose, ✓ ET des flaches dans le revêtement de la voie de crête, ✓ ET résurgences d'eau à travers le parement à marée descendante, ... <i>caractérisant une décohésion de la maçonnerie.</i> • Effondrement local affectant jusqu'à l'intérieur de la maçonnerie de remplissage. 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou des parements encadrée par des fractures d'orientation verticale pouvant être associées à des fractures transversales dans le revêtement de la voie de crête, ... <i>caractérisant un déversement.</i> • Défaut d'alignement en plan avec des fractures d'orientation verticale encadrant le glissement, ... <i>caractérisant un glissement de pied.</i> • Défaut d'alignement en plan comportant une fracture horizontale avec décalage et encadré de fractures d'orientation verticale, ... <i>caractérisant un glissement différentiel interne.</i> • Affouillement sans cavité. • Bombement associé à une désorganisation profonde des joints de pose, ... <i>caractérisant une décohésion de la maçonnerie.</i> 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long associé à des fractures biaises du ou des parements avec désalignement des joints, ... <i>caractérisant un tassement différentiel.</i> • Lacunes (pierres ou briques), • Disjointoiement ET/OU Désorganisation profonde des joints de pose, ... <i>caractérisant un vieillissement des matériaux.</i> • Flaches dans le revêtement de la voie de crête. • Résurgences d'eau à travers le parement à marée descendante. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du ou des parements sans autre manifestation, • Défaut de profil en long, • Bombement sans autre manifestation, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive</i> • Altération des pierres ou briques (érosion, abrasion, éclats,...). 	IEm=4

Massifs poids en maçonnerie - Ouvrage extérieur

Avertissement particulier :

- Structure fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.
- Les ouvrages extérieurs étant fortement exposés peuvent voir une évolution très rapide de leurs désordres vers un état de ruine.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Corps de jetée.
- Corps de digue.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale d'un ou des parements encadrée par des fractures d'orientation verticale pouvant être associées à des fractures transversales dans le revêtement de la voie de crête).
- Tassement différentiel (fractures biaises du ou des parements avec désalignement des joints / défauts de profil en long).
- Glissement du pied (défaut d'alignement en plan avec des fractures d'orientation verticale encadrant le glissement).
- Glissement différentiel interne (défaut d'alignement en plan comportant une fracture horizontale avec décalage et encadré de fractures d'orientation verticale).
- Affouillement (affouillement / cavité).
- Bombement des parements (Bombement / désorganisation profonde des joints de pose).
- Lacunes (pierres ou briques).
- Disjointoiement.
- Désorganisation profonde des joints.
- Altération des pierres ou briques (érosion, abrasion, éclats,...).
- Flaches dans le revêtement de la voie de crête.
- Effondrement local du parement.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou des parements encadrée par des fractures d'orientation verticale pouvant être associées à des fractures transversales dans le revêtement de la voie de crête, ... <i>caractérisant un déversement.</i> • Défaut d'alignement en plan avec des fractures d'orientation verticale encadrant le glissement, ... <i>caractérisant un glissement de pied.</i> • Défaut d'alignement en plan comportant une fracture horizontale avec décalage et encadré de fractures d'orientation verticale, ... <i>caractérisant un glissement différentiel interne.</i> • Affouillement associé à une cavité en pied d'ouvrage. • Bombement associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une désorganisation profonde des joints de pose, ✓ ET des flaches dans le revêtement de la voie de crête, ✓ ET résurgences d'eau à travers le parement à marée descendante, ... <i>caractérisant une décohésion de la maçonnerie.</i> • Effondrement local du parement. 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affouillement sans cavité • Bombement associé à une désorganisation profonde des joints de pose, ... <i>caractérisant une décohésion de la maçonnerie.</i> • Lacunes (pierres ou briques). 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long associé à des fractures biaises du ou des parements avec désalignement des joints, ... <i>caractérisant un tassement différentiel.</i> • Disjointoiement ET/OU Désorganisation profonde des joints de pose, ... <i>caractérisant un vieillissement des matériaux.</i> • Flaches dans le revêtement de la voie de crête. • Résurgences d'eau à travers le parement à marée descendante. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du ou des parements sans autre manifestation, • Défaut de profil en long, • Bombement sans autre manifestation, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> • Altération des pierres ou briques (érosion, abrasion, éclats,...). 	IEm=4

Caisson poids en béton armé - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

- Structure poids peu sensible nécessitant néanmoins une visite subaquatique ciblée sur la fondation (affouillement) associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Corps de jetée.
- Front de quai.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale d'un ou plusieurs caissons / fractures au raccordement entre les caissons / fractures transversales dans le revêtement de la voie de crête).
- Tassement différentiel (fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des jonctions des caissons / défauts de profil en long).
- Glissement du pied (défaut d'alignement en plan avec des fractures au raccordement entre les caissons).
- Affouillement.
- Insuffisance de la résistance du béton armé (Fissures d'orientation verticale sur le parement des caissons).
- Cavités dans les parements.
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied).
- Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage).
- Dégradation structurelle du béton armé (mise à jour des armatures avec réduction significative par corrosion).
- Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccordements entre caissons ou reprises de bétonnage (visibles à marée descendante).
- Flaches dans le revêtement de la voie de crête.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs caissons encadrée par des fractures au raccordement entre les caissons et associé à des fractures transversales dans le revêtement de la voie de crête et associé à un affouillement en pied d'ouvrage, • Défaut d'alignement en plan avec des fractures au raccordement entre les caissons associé à un affouillement en pied d'ouvrage, • Défaut de profil en long associé à des fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des jonctions des caissons associé à un affouillement, ... caractérisant une instabilité des fondations. 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs caissons encadrée par des fractures au raccordement entre les caissons, ... caractérisant un déversement. • Défaut d'alignement en plan avec des fractures au raccordement entre les caissons, ... caractérisant un glissement de pied. • Fissures d'orientation verticale sur le parement des caissons, ... caractérisant une insuffisance de la résistance du béton armé. • Cavités dans les parements. • Dépôt ou accumulation de matériaux de remplissage en pied, ... caractérisant une fuite de matériaux de remplissage. • Dégradation structurelle du béton armé (mise à jour des armatures avec réduction significative par corrosion). • Affouillement. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long associé à des fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des jonctions des caissons, ... caractérisant un tassement différentiel. • Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des reprises de bétonnage (visibles à marée descendante). • Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage), ... caractérisant un état d'origine ou un vieillissement des matériaux. • Flaches dans le revêtement de la voie de crête. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut de profil en long sans autre manifestation, ... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive. • Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccordements entre caissons (visibles à marée descendante). 	IEm=4

Caisson poids en béton armé - Ouvrage extérieur

Avertissement particulier :

- Structure poids peu sensible nécessitant néanmoins une visite subaquatique ciblée sur la fondation (affouillement) associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique
- Les ouvrages extérieurs étant fortement exposés peuvent voir une évolution très rapide de leurs désordres vers un état de ruine

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Corps de jetée.
- Corps de digue.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale d'un ou plusieurs caissons / fractures au raccordement entre les caissons / fractures transversales dans le revêtement de la voie de crête).
- Tassement différentiel (fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des jonctions des caissons / défauts de profil en long).
- Glissement du pied (défaut d'alignement en plan avec des fractures au raccordement entre les caissons).
- Affouillement.
- Insuffisance de la résistance du béton armé (Fissures d'orientation verticale sur le parement des caissons).
- Cavités dans les parements.
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied).
- Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage).
- Dégradation structurelle du béton armé (mise à jour des armatures avec réduction significative par corrosion).
- Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccordements entre caissons ou reprises de bétonnage (visibles à marée descendante).
- Flaches dans le revêtement de la voie de crête.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs caissons encadrée par des fractures au raccordement entre les caissons, ... <i>caractérisant un déversement.</i> • Défaut d'alignement en plan avec des fractures au raccordement entre les caissons, ... <i>caractérisant un glissement de pied.</i> 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fissures d'orientation verticale sur le parement des caissons, ... <i>caractérisant une insuffisance de la résistance du béton armé.</i> • Cavités dans les parements. • Dépôt ou accumulation de matériaux de remplissage en pied, ... <i>caractérisant une fuite de matériaux de remplissage.</i> • Dégradation structurelle du béton armé (mise à jour des armatures avec réduction significative par corrosion). • Affouillement. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long associé à des fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des jonctions des caissons, ... <i>caractérisant un tassement différentiel.</i> • Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des reprises de bétonnage (visibles à marée descendante). • Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage), ... <i>caractérisant un état d'origine ou un vieillissement des matériaux.</i> • Flaches dans le revêtement de la voie de crête. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut de profil en long sans autre manifestation, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive</i> • Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccordements entre caissons (visibles à marée descendante). 	IEm=4

Massif gabionnade en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

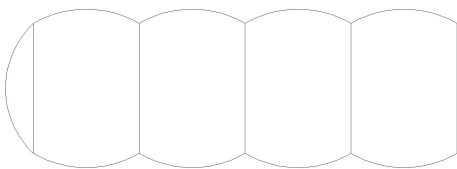
■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage..

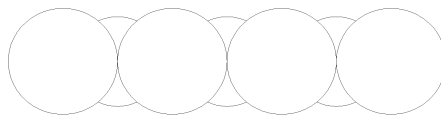
■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

■ Gabionnade sécante / gabionnade tangente :



Gabionnade sécante



Gabionnade tangente

- Pour une gabionnade sécante tous les désordres de l'IM = 1 sont susceptibles d'évoluer rapidement vers une ruine globale (effet domino) de l'ouvrage alors que cette ruine peut ne rester que locale pour une gabionnade tangente.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Corps de jetée.
- Môle.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions / défaut d'alignement du couronnement / déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions).
- Tassement différentiel (fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions / défauts de profil en long).
- Glissement du pied (défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions / affouillement).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied).
- Dégrafage de palplanches.
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Flaches dans le revêtement de la voie de crête.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement, à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions et à un affouillement en pied d'ouvrage, • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions associé à un affouillement en pied d'ouvrage, • Défaut de profil en long associé à des fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions associé à un affouillement, ... <i>caractérisant une instabilité des fondations.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement et à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions, ... <i>caractérisant un déversement.</i> • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions. • Dégrafage ou déchirure localisée du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Dépôt ou accumulation de matériaux de remplissage en pied, ... <i>caractérisant une fuite de matériaux de remplissage.</i> • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long associé à des fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions, ... <i>caractérisant un tassement différentiel.</i> • Corrosion feuilletante. • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Flaches dans le revêtement de la voie de crête. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut de profil en long sans autre manifestation, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> • Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccordements entre gabions (visibles à marée descendante). • Corrosion superficielle généralisée, ... <i>caractérisant un état d'origine ou un vieillissement des matériaux.</i> 	IEm=4

Massif gabionnade en acier protégé par système de protection anti-corrosion - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

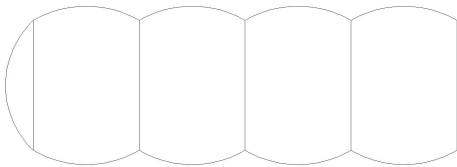
■ **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :**

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage..

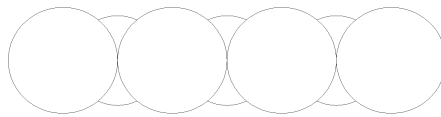
■ **Ouvrage soumis au marnage :**

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

■ **Gabionnade sécante / gabionnade tangente :**



Gabionnade sécante



Gabionnade tangente

- Pour une gabionnade sécante tous les désordres de l'IM = 1 sont susceptibles d'évoluer rapidement vers une ruine globale (effet domino) de l'ouvrage alors que cette ruine peut ne rester que locale pour une gabionnade tangente.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Corps de jetée.
- Môle.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions / défaut d'alignement du couronnement / déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions).
- Tassement différentiel (fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions / défauts de profil en long).
- Glissement du pied (défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions / affouillement).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied).
- Dégraissage de palplanches.
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.
- Flaches dans le revêtement de la voie de crête.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement, à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions et à un affouillement en pied d'ouvrage, • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions associé à un affouillement en pied d'ouvrage, • Défaut de profil en long associé à des fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions associé à un affouillement, ... <i>caractérisant une instabilité des fondations.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement et à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions, ... <i>caractérisant un déversement.</i> • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions. • Dégrafage ou déchirure localisée du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Dépôt ou accumulation de matériaux de remplissage en pied, ... <i>caractérisant une fuite de matériaux de remplissage.</i> • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long associé à des fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions, ... <i>caractérisant un tassement différentiel.</i> • Corrosion superficielle généralisée. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Flaches dans le revêtement de la voie de crête. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut de profil en long sans autre manifestation, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> • Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccordements entre gabions (visibles à marée descendante). • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. 	IEm=4

Massif gabionnade en acier protégé par anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

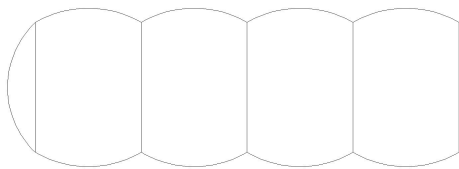
■ **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :**

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage..

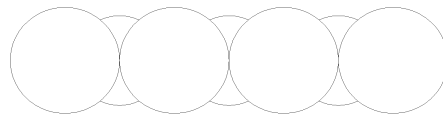
■ **Ouvrage soumis au marnage :**

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

■ **Gabionnade sécante / gabionnade tangente :**



Gabionnade sécante



Gabionnade tangente

- Pour une gabionnade sécante tous les désordres de l'IM = 1 sont susceptibles d'évoluer rapidement vers une ruine globale (effet domino) de l'ouvrage alors que cette ruine peut ne rester que locale pour une gabionnade tangente.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Corps de jetée.
- Môle.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions / défaut d'alignement du couronnement / déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions).
- Tassement différentiel (fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions / défauts de profil en long).
- Glissement du pied (défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions / affouillement).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied).
- Dégrafage de palplanches.
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Corrosion autour de l'anode sacrificielle.
- Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé.
- Flaches dans le revêtement de la voie de crête.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement, à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions et à un affouillement en pied d'ouvrage, • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions associé à un affouillement en pied d'ouvrage, • Défaut de profil en long associé à des fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions associé à un affouillement, ... <i>caractérisant une instabilité des fondations.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement et à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions, ... <i>caractérisant un déversement.</i> • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions. • Dégrafage ou déchirure localisée du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Dépôt ou accumulation de matériaux de remplissage en pied, ... <i>caractérisant une fuite de matériaux de remplissage.</i> • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long associé à des fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions, ... <i>caractérisant un tassement différentiel.</i> • Corrosion autour de l'anode sacrificielle. • Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé. • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Flaches dans le revêtement de la voie de crête. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut de profil en long sans autre manifestation, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> • Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccordements entre gabions (visibles à marée descendante). • Corrosion superficielle généralisée, ... <i>caractérisant un état d'origine ou un vieillissement des matériaux.</i> 	IEm=4

Massif gabionnade en acier protégé par courant imposé - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

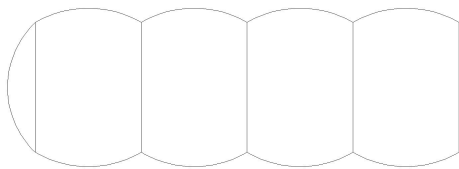
■ **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :**

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage..

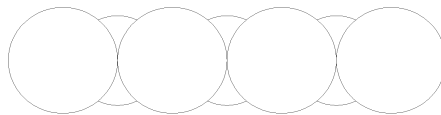
■ **Ouvrage soumis au marnage :**

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

■ **Gabionnade sécante / gabionnade tangente :**



Gabionnade sécante



Gabionnade tangente

- Pour une gabionnade sécante tous les désordres de l'IM = 1 sont susceptibles d'évoluer rapidement vers une ruine globale (effet domino) de l'ouvrage alors que cette ruine peut ne rester que locale pour une gabionnade tangente.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Corps de jetée.
- Môle.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions / défaut d'alignement du couronnement / déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions).
- Tassement différentiel (fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions / défauts de profil en long).
- Glissement du pied (défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions / affouillement).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied).
- Dégrafage de palplanches.
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Flaches dans le revêtement de la voie de crête.

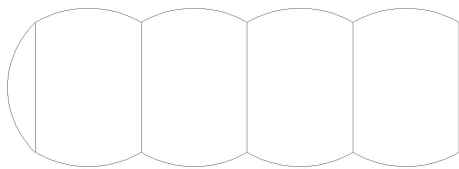
Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement, à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions et à un affouillement en pied d'ouvrage, • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions associé à un affouillement en pied d'ouvrage, • Défaut de profil en long associé à des fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions associé à un affouillement, ... <i>caractérisant une instabilité des fondations.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement et à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions, ... <i>caractérisant un déversement.</i> • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions. • Dégrafage ou déchirure localisée du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Dépôt ou accumulation de matériaux de remplissage en pied, ... <i>caractérisant une fuite de matériaux de remplissage.</i> • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long associé à des fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions, ... <i>caractérisant un tassement différentiel.</i> • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Flaches dans le revêtement de la voie de crête. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut de profil en long sans autre manifestation, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> • Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccordements entre gabions (visibles à marée descendante). • Corrosion superficielle généralisée, ... <i>caractérisant un état d'origine ou un vieillissement des matériaux.</i> 	IEm=4

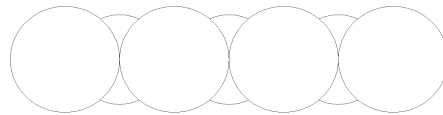
Massif gabionnade en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

- **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :**
 - ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage..
- **Ouvrage soumis au marnage :**
 - ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.
- **Gabionnade sécante / gabionnade tangente :**



Gabionnade sécante



Gabionnade tangente

- Pour une gabionnade sécante tous les désordres de l'IM = 1 sont susceptibles d'évoluer rapidement vers une ruine globale (effet domino) de l'ouvrage alors que cette ruine peut ne rester que locale pour une gabionnade tangente.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Corps de jetée.
- Môle.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions / défaut d'alignement du couronnement / déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions).
- Tassement différentiel (fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions / défauts de profil en long).
- Glissement du pied (défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions / affouillement).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied).
- Dégrafage de palplanches.
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée dans la zone non protégée par anti-corrosion.
- Corrosion superficielle généralisée dans la zone protégée par anti-corrosion.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.
- Corrosion autour de l'anode sacrificielle.
- Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé.
- Flaches dans le revêtement de la voie de crête.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement, à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions et à un affouillement en pied d'ouvrage, • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions associé à un affouillement en pied d'ouvrage, • Défaut de profil en long associé à des fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions associé à un affouillement, ... <i>caractérisant une instabilité des fondations.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement et à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions, ... <i>caractérisant un déversement.</i> • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions. • Dégrafage ou déchirure localisée du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Dépôt ou accumulation de matériaux de remplissage en pied, ... <i>caractérisant une fuite de matériaux de remplissage.</i> • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long associé à des fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions, ... <i>caractérisant un tassement différentiel.</i> • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Corrosion autour de l'anode sacrificielle. • Corrosion superficielle généralisée dans la zone protégée par anti-corrosion. • Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé. • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Flaches dans le revêtement de la voie de crête. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut de profil en long sans autre manifestation, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> • Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccordements entre gabions (visibles à marée descendante). • Corrosion superficielle généralisée dans la zone non protégée par anti-corrosion. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. 	IEm=4

Massif gabionnade en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / courant imposé - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

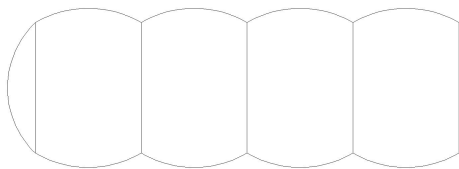
- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage..

■ Ouvrage soumis au marnage :

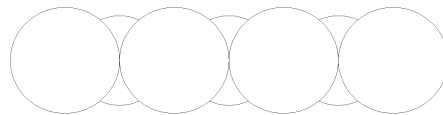
- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la gabionnade nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.

- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

■ Gabionnade sécante / gabionnade tangente :



Gabionnade sécante



Gabionnade tangente

- Pour une gabionnade sécante tous les désordres de l'IM = 1 sont susceptibles d'évoluer rapidement vers une ruine globale (effet domino) de l'ouvrage alors que cette ruine peut ne rester que locale pour une gabionnade tangente.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Corps de jetée
- Môle
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions / défaut d'alignement du couronnement / déformations des palplanches au niveau des raccords entre gabions).
- Tassement différentiel (fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccords entre gabions / défauts de profil en long).
- Glissement du pied (défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccords entre gabions / affouillement).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied).
- Dégrafage de palplanches.
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (rabouillage),...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée dans la zone non protégée par anti-corrosion.
- Corrosion superficielle généralisée dans la zone protégée par anti-corrosion.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.
- Flaches dans le revêtement de la voie de crête.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement, à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions et à un affouillement en pied d'ouvrage, • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions associé à un affouillement en pied d'ouvrage, • Défaut de profil en long associé à des fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions associé à un affouillement, ... <i>caractérisant une instabilité des fondations.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un ou plusieurs gabions associée à un défaut d'alignement du couronnement et à une déformation des palplanches au niveau des raccordements entre gabions, ... <i>caractérisant un déversement.</i> • Défaut d'alignement en plan avec déformations des palplanches au niveau des raccordements entre gabions. • Dégrafage ou déchirure localisée du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Dépôt ou accumulation de matériaux de remplissage en pied, ... <i>caractérisant une fuite de matériaux de remplissage.</i> • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long associé à des fractures transversales dans la poutre ou plate-forme de couronnement au droit des raccordements entre gabions, ... <i>caractérisant un tassement différentiel.</i> • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Corrosion superficielle généralisée dans la zone protégée par anti-corrosion. • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Flaches dans le revêtement de la voie de crête. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut de profil en long sans autre manifestation, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> • Résurgences d'eau à travers le parement en particulier au niveau des raccordements entre gabions (visibles à marée descendante). • Corrosion superficielle généralisée dans la zone non protégée par anti-corrosion. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. 	IEm=4

Gabion en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du gabion nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage..

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du gabion nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Duc d'Albe d'accostage.
- Duc d'Albe d'amarrage.
- Duc d'Albe de protection.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale du gabion / défaut d'horizontalité du couronnement / déformations des palplanches).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied).
- Dégrafage de palplanches.
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale associée à un défaut d'horizontalité de la dalle de couronnement, à une déformation des palplanches et à un affouillement en pied d'ouvrage, ... <i>caractérisant une instabilité des fondations.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale associée à un défaut d'horizontalité de la dalle de couronnement et à une déformation des palplanches, ... <i>caractérisant un déversement et/ou une sollicitation excessive des navires.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Fuite de matériaux de remplissage. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion feuilletante. • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Tassement de la dalle de couronnement. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut d'horizontalité de la dalle de couronnement, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> • Corrosion superficielle généralisée, ... <i>caractérisant un état d'origine ou un vieillissement des matériaux.</i> 	IEm=4

Gabion en acier protégé par système de protection anti-corrosion - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du gabion nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage..

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du gabion nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Duc d'Albe d'accostage.
- Duc d'Albe d'amarrage.
- Duc d'Albe de protection.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale du gabion / défaut d'horizontalité du couronnement / déformations des palplanches).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied).
- Dégrafage de palplanches.
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale associée à un défaut d'horizontalité de la dalle de couronnement, à une déformation des palplanches et à un affouillement en pied d'ouvrage, ... <i>caractérisant une instabilité des fondations.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale associée à un défaut d'horizontalité de la dalle de couronnement et à une déformation des palplanches, ... <i>caractérisant un déversement et/ou une sollicitation excessive des navires.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Fuite de matériaux de remplissage. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Tassement de la dalle de couronnement. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut d'horizontalité de la dalle de couronnement, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. 	IEm=4

Gabion en acier protégé par anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :**

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du gabion nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage..

■ **Ouvrage soumis au marnage :**

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du gabion nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Duc d'Albe d'accostage.
- Duc d'Albe d'amarrage.
- Duc d'Albe de protection.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale du gabion / défaut d'horizontalité du couronnement / déformations des palplanches).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied).
- Dégrafage de palplanches.
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Corrosion autour de l'anode sacrificielle.
- Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale associée à un défaut d'horizontalité de la dalle de couronnement, à une déformation des palplanches et à un affouillement en pied d'ouvrage, ... <i>caractérisant une instabilité des fondations.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale associée à un défaut d'horizontalité de la dalle de couronnement et à une déformation des palplanches, ... <i>caractérisant un déversement et/ou une sollicitation excessive des navires.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Fuite de matériaux de remplissage. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion autour de l'anode sacrificielle. • Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé. • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Tassement de la dalle de couronnement. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut d'horizontalité de la dalle de couronnement, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> • Corrosion superficielle généralisée. 	IEm=4

Gabion en acier protégé par courant imposé - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :**

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du gabion nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage..

■ **Ouvrage soumis au marnage :**

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du gabion nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.

- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Duc d'Albe d'accostage.
- Duc d'Albe d'amarrage.
- Duc d'Albe de protection.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale du gabion / défaut d'horizontalité du couronnement / déformations des palplanches).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied).
- Dégrafage de palplanches.
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
Repérer : <ul style="list-style-type: none">• Inclinaison anormale associée à un défaut d'horizontalité de la dalle de couronnement, à une déformation des palplanches et à un affouillement en pied d'ouvrage, ... <i>caractérisant une instabilité des fondations.</i>• Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).	IEm=1

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale associée à un défaut d'horizontalité de la dalle de couronnement et à une déformation des palplanches, ... <i>caractérisant un déversement et/ou une sollicitation excessive des navires.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Fuite de matériaux de remplissage. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Tassement de la dalle de couronnement. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut d'horizontalité de la dalle de couronnement, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> • Corrosion superficielle généralisée, ... <i>caractérisant un état d'origine ou un vieillissement des matériaux.</i> 	IEm=4

Gabion en acier protégé par protection mixte : auto-corrosion / anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du gabion nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage..

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du gabion nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Duc d'Albe d'accostage.
- Duc d'Albe d'amarrage.
- Duc d'Albe de protection.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale du gabion / défaut d'horizontalité du couronnement / déformations des palplanches).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied).
- Dégrafage de palplanches.
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée dans la zone protégée par anti-corrosion.
- Corrosion superficielle généralisée dans la zone non protégée par anti-corrosion.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.
- Corrosion autour de l'anode sacrificielle.
- Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale associée à un défaut d'horizontalité de la dalle de couronnement, à une déformation des palplanches et à un affouillement en pied d'ouvrage, ... <i>caractérisant une instabilité des fondations.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale associée à un défaut d'horizontalité de la dalle de couronnement et à une déformation des palplanches, ... <i>caractérisant un déversement et/ou une sollicitation excessive des navires.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Fuite de matériaux de remplissage. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée dans la zone protégée par anti-corrosion.. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Corrosion autour de l'anode sacrificielle. • Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé. • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Tassement de la dalle de couronnement. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut d'horizontalité de la dalle de couronnement, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> • Corrosion superficielle généralisée dans la zone non protégée par anti-corrosion. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. 	IEm=4

Gabion en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / courant imposé - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du gabion nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage..

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure poids fragile/sensible nécessitant une visite subaquatique systématique complète associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation VSC
 - ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du gabion nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Duc d'Albe d'accostage.
- Duc d'Albe d'amarrage.
- Duc d'Albe de protection.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement (inclinaison anormale du gabion / défaut d'horizontalité du couronnement / déformations des palplanches).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied).
- Dégrafage de palplanches.
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Corrosion superficielle généralisée dans la zone non protégée par anti-corrosion.
- Corrosion superficielle généralisée dans la zone protégée par anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale associée à un défaut d'horizontalité de la dalle de couronnement, à une déformation des palplanches et à un affouillement en pied d'ouvrage, ... <i>caractérisant une instabilité des fondations.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale associée à un défaut d'horizontalité de la dalle de couronnement et à une déformation des palplanches, ... <i>caractérisant un déversement et/ou une sollicitation excessive des navires.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du gabion (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Fuite de matériaux de remplissage. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Corrosion perforante (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée dans la zone protégée par anti-corrosion.. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Tassement de la dalle de couronnement. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale du parement sans autre manifestation, • Défaut d'horizontalité de la dalle de couronnement, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> • Corrosion superficielle généralisée dans la zone non protégée par anti-corrosion. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. 	IEm=4

Massif poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Môle.
- Corps de jetée.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la ou des parois / défaut d'alignement du ou des couronnements / fissuration longitudinale et/ou affaissement dans le revêtement de la voie de crête).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la voie de crête pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied / Résurgences d'eau pouvant laisser suspecter un entraînement des matériaux).
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de l'ancrage
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la ou des parois et défaut d'alignement du ou des couronnements (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans la voie de crête, ✓ OU affaissement dans la voie de crête, ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage, <i>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</i> • Déplacement du pied du ou des rideaux par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, <i>... caractérisant un glissement du pied.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la ou des parois et défaut d'alignement du ou des couronnements (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), <i>... laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans la voie de crête pouvant être accompagnés d'atterrissement devant le ou les rideaux. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Décollement entre la tête d'ancrage et le ou les rideaux <i>... laissant supposer la détention ou la rupture de l'ancrage.</i> • Poinçonnement du ou des rideaux au droit des têtes d'ancrage. • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage. • Corrosion feuilletante des palplanches. • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée des palplanches. • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Résurgences d'eau au travers du ou des rideaux. • Inclinaison anormale du ou des parements sans autre manifestation ou défaut de profil en long, <i>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Massif poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier protégé par système de protection anti-corrosion - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Môle.
- Corps de jetée.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la ou des parois / défaut d'alignement du ou des couronnements / fissuration longitudinale et/ou affaissement dans le revêtement de la voie de crête).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la voie de crête pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied / Résurgences d'eau pouvant laisser suspecter un entraînement des matériaux).
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de l'ancrage.
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la ou des parois et défaut d'alignement du ou des couronnements (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans la voie de crête, ✓ OU affaissement dans la voie de crête, ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage, ... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage. • Déplacement du pied du ou des rideaux par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, ... caractérisant un glissement du pied. • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la ou des parois et défaut d'alignement du ou des couronnements (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), ... laissant suspecter une amorce de déversement. • Dégrafage ou déchirure localisée du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans la voie de crête pouvant être accompagnés d'atterrissement devant le ou les rideaux. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Décollement entre la tête d'ancrage et le ou les rideaux, ... laissant supposer la détention ou la rupture de l'ancrage. • Poinçonnement du ou des rideaux au droit des têtes d'ancrage. • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. • Corrosion feuilletante des palplanches. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage. • Corrosion superficielle généralisée des palplanches. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Résurgences d'eau au travers du ou des rideaux. • Inclinaison anormale du ou des parements sans autre manifestation ou défaut de profil en long, ... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive. 	IEm=4

Massif poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier protégé par anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Môle.
- Corps de jetée.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la ou des parois / défaut d'alignement du ou des couronnements / fissuration longitudinale et/ou affaissement dans le revêtement de la voie de crête)
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la voie de crête pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Corrosion autour de l'anode sacrificielle.
- Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé.
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied / Résurgences d'eau pouvant laisser suspecter un entraînement des matériaux).
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de l'ancrage.
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la ou des parois et défaut d'alignement du ou des couronnements (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans la voie de crête, ✓ OU affaissement dans la voie de crête, ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage, <i>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</i> • Déplacement du pied du ou des rideaux par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, <i>... caractérisant un glissement du pied.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la ou des parois et défaut d'alignement du ou des couronnements (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), <i>... laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans la voie de crête pouvant être accompagnés d'atterrissement devant le ou les rideaux. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Décollement entre la tête d'ancrage et le ou les rideaux, <i>... laissant supposer la détention ou la rupture de l'ancrage.</i> • Poinçonnement du ou des rideaux au droit des têtes d'ancrage. • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. • Corrosion feuilletante des palplanches. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage. • Corrosion autour de l'anode sacrificielle. • Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé. • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée des palplanches. • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Résurgences d'eau au travers du ou des rideaux. • Inclinaison anormale du ou des parements sans autre manifestation ou défaut de profil en long, <i>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Massif poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier protégé par courant imposé - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Môle.
- Corps de jetée.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la ou des parois / défaut d'alignement du ou des couronnements / fissuration longitudinale et/ou affaissement dans le revêtement de la voie de crête).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la voie de crête pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied / Résurgences d'eau pouvant laisser suspecter un entraînement des matériaux).
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de l'ancrage.
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la ou des parois et défaut d'alignement du ou des couronnements (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans la voie de crête, ✓ OU affaissement dans la voie de crête, ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage, <i>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</i> • Déplacement du pied du ou des rideaux par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, <i>... caractérisant un glissement du pied.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la ou des parois et défaut d'alignement du ou des couronnements (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) <i>... laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans la voie de crête pouvant être accompagnés d'atterrissement devant le ou les rideaux. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Décollement entre la tête d'ancrage et le ou les rideaux, <i>... laissant supposer la détention ou la rupture de l'ancrage.</i> • Poinçonnement du ou des rideaux au droit des têtes d'ancrage. • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. • Corrosion feuilletante des palplanches. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage. • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée des palplanches. • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Résurgences d'eau au travers du ou des rideaux • Inclinaison anormale du ou des parements sans autre manifestation ou défaut de profil en long, <i>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Massif poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :**

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage

■ **Ouvrage soumis au marnage :**

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Môle.
- Corps de jetée.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la ou des parois / défaut d'alignement du ou des couronnements / fissuration longitudinale et/ou affaissement dans le revêtement de la voie de crête).
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la voie de crête pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone non protégée par anti-corrosion.
- Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone protégée par anti-corrosion.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.
- Corrosion autour de l'anode sacrificielle.
- Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé.
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied / Résurgences d'eau pouvant laisser suspecter un entraînement des matériaux).
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de l'ancrage.
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la ou des parois et défaut d'alignement du ou des couronnements (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans la voie de crête, ✓ OU affaissement dans la voie de crête, ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage, <i>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</i> • Déplacement du pied du ou des rideaux par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, <i>... caractérisant un glissement du pied.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la ou des parois et défaut d'alignement du ou des couronnements (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), <i>... laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans la voie de crête pouvant être accompagnés d'atterrissement devant le ou les rideaux. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Décollement entre la tête d'ancrage et le ou les rideaux, <i>... laissant supposer la détention ou la rupture de l'ancrage.</i> • Poinçonnement du ou des rideaux au droit des têtes d'ancrage. • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante des palplanches. • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage. • Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone protégée par anti-corrosion. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Corrosion autour de l'anode sacrificielle. • Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé. • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone non protégée par anti-corrosion. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Résurgences d'eau au travers du ou des rideaux • Inclinaison anormale du ou des parements sans autre manifestation ou défaut de profil en long, <i>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Massif poids à double rideaux de palplanches ancrés en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / courant imposé - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

■ **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :**

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage

■ **Ouvrage soumis au marnage :**

- ✓ Structure sensible nécessitant une visite subaquatique systématique associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation.
- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion du rideau nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Môle.
- Corps de jetée.
- ...

Processus de dégradation :

- Déversement général ou localisé (inclinaison anormale de la ou des parois / défaut d'alignement du ou des couronnements / fissuration longitudinale et/ou affaissement dans le revêtement de la voie de crête)
- Dégrafage de palplanches.
- Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau).
- Déchirure (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...).
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Affaissement, tassement, fontis dans le terre-plein dans la voie de crête pouvant être accompagné d'atterrissement devant le rideau.
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone non protégée par anti-corrosion.
- Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone protégée par anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.
- Fuite de matériaux de remplissage (Dépôt ou accumulation de matériaux en pied / Résurgences d'eau pouvant laisser suspecter un entraînement des matériaux).
- Glissement du pied (déplacement du pied du rideau par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied).
- Corrosion des têtes d'ancrage.
- Détention (décollement entre la tête d'ancrage et le rideau) ou rupture de l'ancrage.
- Poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage.
- Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la ou des parois et défaut d'alignement du ou des couronnements (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton) associés à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ un réseau de fissures longitudinales dans la voie de crête, ✓ OU affaissement dans la voie de crête, ✓ OU poinçonnement du rideau au droit des têtes d'ancrage, <i>... caractérisant un déversement général ou localisé par défaillance éventuel de l'ancrage.</i> • Déplacement du pied du ou des rideaux par rotation autour de la ligne d'ancrage basse concomitant avec la présence d'un bourrelet de matériaux en pied, <i>... caractérisant un glissement du pied.</i> • Dégrafage ou déchirure sur plusieurs palplanches avec une déformation du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale de la ou des parois et défaut d'alignement du ou des couronnements (éventuellement accompagné de fractures et éclats de béton), <i>... laissant suspecter une amorce de déversement.</i> • Dégrafage ou déchirure localisée du ou des rideaux (choc, excès de contrainte, mauvaises dispositions constructives au niveau des soudures des entures (raboutage),...). • Flambement/voilement (ventre et point d'inflexion sur plusieurs palplanches consécutives et à un même niveau). • Affaissement, tassement, fontis dans la voie de crête pouvant être accompagnés d'atterrissement devant le ou les rideaux. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). • Décollement entre la tête d'ancrage et le ou les rideaux, <i>... laissant supposer la détention ou la rupture de l'ancrage.</i> • Poinçonnement du ou des rideaux au droit des têtes d'ancrage. • Corrosion perforante des palplanches (en particulier à l'encastrement du couronnement et en pied à la liaison avec le sol). • Corrosion feuilletante des palplanches. • Corrosion réductrice des têtes d'ancrage. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déformation des plaques et/ou chaises de répartition des appuis d'ancrage. • Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone protégée par anti-corrosion. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Abrasion/érosion des palplanches liée à l'exploitation ou l'action du milieu. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée des palplanches dans la zone non protégée par anti-corrosion. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. • Corrosion superficielle des têtes d'ancrage. • Résurgences d'eau au travers du ou des rideaux. • Inclinaison anormale du ou des parements sans autre manifestation ou défaut de profil en long, <i>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Structures porteuses

Définition : Structures assurant la transmission et la répartition, vers les fondations et le substratum, des efforts engendrés par les charges permanentes et surcharges d'exploitation.

Les structures porteuses comprennent :

- Poutres et dalles hors sol.
- Poutres et dalles sur remblais.
- Radiers.
- Pieux et poteaux.
- ...

Avertissement général :

- La défaillance d'une structure porteuse de type poutre, pieux ou poteaux peut rapidement entraîner la ruine de tout ou partie d'un ouvrage.
- Les structures précontraintes exposées au milieu maritime sont particulièrement sensible, notamment lorsqu'elles sont soumises au marnage. L'état de ces structures ne peut être évalué par une simple inspection visuelle.
- Une attention particulière sera portée au droit des changements de structures, en particulier au niveau des joints de construction (décalages et ouvertures).

Poutre pleine sur appuis simples (isostatique) en béton armé

Avertissement particulier :

- Structure peu sensible, généralement hors d'eau ne nécessitant donc pas de visite subaquatique pour son évaluation VSC. Les parties de poutre constamment immergées doivent faire l'objet de visites subaquatiques.
- Ce type de structure reprend essentiellement des descentes de charges verticales, elle ne permet pas de par ses dispositifs d'appuis de reprendre des efforts horizontaux importants (accostage, amarrage,...)

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Plate-forme.
- Tablier.
- ...

Processus de dégradation :

- Défaut de profil en long (flèche)
- Fissuration ou fracturation de flexion : fissures transversales en fibre inférieure à mi-portée pouvant se prolonger sur les faces latérales de la poutre.
- Fissuration d'effort tranchant aux appuis (fissures biaises orientées vers la brèche sur les faces latérales).
- Fissures longitudinales en talon suivant la configuration des armatures.
- Fissures de flexion transversale sur entretoises.
- Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage).
- Dégradation structurelle du béton armé (mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion).

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche) associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissuration ou fracturation de flexion : fissures transversales en fibre inférieure à mi-portée pouvant se prolonger sur les faces latérales de la poutre, ✓ OU mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion. • Fissuration d'effort tranchant aux appuis (fissures biaises orientées vers la brèche sur les faces latérales). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fissuration ou fracturation de flexion : fissures transversales en fibre inférieure à mi-portée pouvant se prolonger sur les faces latérales de la poutre. • Mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion, ... <i>caractérisant une dégradation structurelle du béton armé.</i> • Fissures de flexion transversale sur entretoises, ... <i>caractérisant un tassement différentiel sur la ligne d'appuis attribuable à la fondation ou aux conditions d'appuis.</i> 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage). • Fissures longitudinales en talon suivant la configuration des armatures. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche) sans autre manifestation, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Poutre pleine sur appuis simples (isostatique) en béton précontraint

Avertissement particulier :

- Structure sensible, généralement hors d'eau ne nécessitant donc pas de visite subaquatique pour son évaluation VSC. Les parties de poutre constamment immergées doivent faire l'objet de visites subaquatiques.
- Ce type de structure se rencontre rarement avec une seule poutre mais suivant l'assemblage de plusieurs poutres liaisonnées par hourdis et entretoises pouvant être précontraints. Cette configuration nécessite un examen de l'extrados de la plate-forme, en particulier les ancrages des câbles relevés.
- Ce type de structure reprend essentiellement des descentes de charges verticales, elle ne permet pas de par ses dispositifs d'appuis de reprendre des efforts horizontaux importants (accostage, amarrage,...)
- **Les structures précontraintes exposées au milieu maritime sont particulièrement sensible, notamment lorsqu'elles sont soumises au marnage. L'état de ces structures ne peut être évalué par une simple inspection visuelle.**

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Plate-forme.
- Tablier.
- ...

Processus de dégradation :

- Défaut de profil en long (flèche).
- Fissuration de flexion : fissures transversales en fibre inférieure à mi-portée pouvant se prolonger sur les faces latérales des poutres et/ou des entretoises.
- Fissuration d'effort tranchant aux appuis (fissures biaises orientées vers la brèche sur les faces latérales).
- Fissures suivant le tracé des câbles (dans les zones proches des appuis sur les faces latérales, et/ou en talon dans le tiers central, et/ou sous hourdis et entretoises).
- Fissures de flexion transversale sur entretoises.
- Dégradations superficielles du parement du béton (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, suivant le ferrailage, mise à jour locale des gaines de précontrainte) sans autres manifestations.
- Dégradation structurelle du béton précontraint (efflorescences et coulures de rouille actives selon le tracé des câbles et/ou dans les zones d'ancrages des précontraintes longitudinales et transversales).

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche) associé à une fissuration de flexion : fissures transversales en fibre inférieure à mi-portée pouvant se prolonger sur les faces latérales de la poutre. • Fissuration de flexion : fissures transversales en fibre inférieure à mi-portée pouvant se prolonger sur les faces latérales des poutres et/ou des entretoises. • Fissuration d'effort tranchant aux appuis (fissures biaises orientées vers la brèche sur les faces latérales). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fissures suivant le tracé des câbles (dans les zones proches des appuis sur les faces latérales, et/ou en talon dans le tiers central, et/ou sous hourdis et entretoises). • Dégradation structurelle du béton précontraint (efflorescences et coulures de rouille actives selon le tracé des câbles et/ou dans les zones d'ancrages des précontraintes longitudinales et transversales). • Fissures de flexion transversale sur entretoises, ... caractérisant un tassement différentiel sur la ligne d'appuis attribuable à la fondation ou aux conditions d'appuis. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradations superficielles du parement du béton (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, suivant le ferrailage, mise à jour locale des gaines de précontrainte) sans autres manifestations. 	IEm=3
<p><u>Pour les structures précontraintes, l'évaluation conduisant à un indice d'état IEm=4 implique un diagnostic complet</u></p>	IEm=4

Poutre pleine encastrée en béton armé

Avertissement particulier :

- Structure peu sensible, généralement hors d'eau ne nécessitant donc pas de visite subaquatique pour son évaluation VSC. Les parties de poutre constamment immergées doivent faire l'objet de visites subaquatiques.
- Dans le cas où cette structure est enterrée (par exemple longrine de voie de grue) l'évaluation de son état sera faite à partir d'une VSC "réduite" à l'observation de la face visible.
- Une attention particulière sera portée au droit des changements de structures, en particulier au niveau des joints de construction des poutres de couronnement (décalages et ouvertures), qui sont des indicateurs de dysfonctionnement des structures sous-jacentes.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Voies de grues.
- Couronnement.
- Plate-forme.
- Tablier.
- ...

Processus de dégradation :

- Défaut de profil en long (flèche).
- Défaut de tracé en plan de la poutre.
- Fissuration ou fracturation de flexion : fissures transversales en fibre supérieure sur appuis et en fibre inférieure à mi-portée pouvant se prolonger sur les faces latérales de la poutre.
- Fissuration d'effort tranchant aux appuis (fissures biaises orientées vers la brèche sur les faces latérales).
- Fissures longitudinales en talon suivant la configuration des armatures.
- Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage).
- Dégradation structurelle du béton armé (mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion).

cas où la poutre est enterrée (voie de grues)

- Défaut de profil en long du rail (flèche).
- Défaut de tracé en plan du rail.
- Fissuration ou fracturation de flexion : fissures transversales en fibre supérieure sur appuis.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche) associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissuration ou fracturation de flexion : fissures transversales en fibre supérieure sur appuis et en fibre inférieure à mi-portée pouvant se prolonger sur les faces latérales de la poutre, ✓ OU une fissuration d'effort tranchant aux appuis (fissures biaises orientées vers la brèche sur les faces latérales), ✓ OU mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion. • Défaut de tracé en plan de la poutre associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissuration ou fracturation de flexion : fissures verticales sur les faces latérales de la poutre pouvant se prolonger sur les faces supérieures ou inférieures, ✓ OU mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion. • Fissuration d'effort tranchant aux appuis (fissures biaises orientées vers la brèche sur les faces latérales). <p>cas ou la poutre est enterrée (voie de grues)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long du rail (flèche) associé à une fissuration ou fracturation de flexion : fissures transversales en fibre supérieure sur appuis. 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fissuration ou fracturation de flexion : fissures transversales en fibre supérieure sur appuis et en fibre inférieure à mi-portée pouvant se prolonger sur les faces latérales de la poutre. • Mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion, • ... <i>caractérisant une dégradation structurelle du béton armé.</i> <p>cas ou la poutre est enterrée (voie de grues)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de tracé en plan du rail. • Fissuration ou fracturation de flexion : fissures transversales en fibre supérieure sur appuis. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage). • Fissures longitudinales en talon suivant la configuration des armatures. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche) sans autre manifestation, • Défaut de tracé en plan de la poutre sans autre manifestation, • ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Poutre pleine encastrée, ancrée ou tirantée, en béton armé

Avertissement particulier :

- Structure peu sensible, généralement hors d'eau ne nécessitant donc pas de visite subaquatique pour son évaluation VSC. Les parties de poutre constamment immergées doivent faire l'objet de visites subaquatiques.
- Une attention particulière sera portée au droit des changements de structures, en particulier au niveau des joints de construction des poutres de couronnement (décalages et ouvertures), qui sont des indicateurs de dysfonctionnement des structures sous-jacentes.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Couronnement.
- ...

Processus de dégradation :

- Défaut de profil en long (flèche).
- Défaut de tracé en plan de la poutre.
- Fissuration ou fracturation de flexion : fissures transversales en fibre supérieure sur appuis et en fibre inférieure à mi-portée pouvant se prolonger sur les faces latérales de la poutre.
- Fissuration d'effort tranchant aux appuis (fissures biaises orientées vers la brèche sur les faces latérales).
- Fissures longitudinales en talon suivant la configuration des armatures.
- Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage).
- Dégradation structurelle du béton armé (mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion).
- Dégradation superficielle du cachetage des ancrages (efflorescences et coulures de rouille actives, éclats de béton, fissuration rayonnante autour du cachetage,...).
- Dégradation structurelle du cachetage des ancrages des tirants (rejet du cachetage,...).

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche) associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissuration ou fracturation de flexion : fissures transversales en fibre supérieure sur appuis et en fibre inférieure à mi-portée pouvant se prolonger sur les faces latérales de la poutre, ✓ OU une fissuration d'effort tranchant aux appuis (fissures biaises orientées vers la brèche sur les faces latérales), ✓ OU une mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion. • Défaut de tracé en plan de la poutre associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissuration ou fracturation de flexion : fissures verticales sur les faces latérales de la poutre pouvant se prolonger sur les faces supérieures ou inférieures, ✓ OU une mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion, ✓ OU une dégradation structurelle du cachetage des ancrages des tirants (rejet du cachetage,...). • Fissuration d'effort tranchant aux appuis (fissures biaises orientées vers la brèche sur les faces latérales). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fissuration ou fracturation de flexion : fissures transversales en fibre supérieure sur appuis et en fibre inférieure à mi-portée pouvant se prolonger sur les faces latérales de la poutre. • Mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion, ... <i>caractérisant une dégradation structurelle du béton armé.</i> • Dégradation structurelle du cachetage des ancrages des tirants (rejet du cachetage,...). 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage). • Fissures longitudinales en talon suivant la configuration des armatures. • Dégradation superficielle du cachetage des ancrages (efflorescences et coulures de rouille actives, éclats de béton, fissuration rayonnante autour du cachetage,...). 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche) sans autre manifestation, • Défaut de tracé en plan de la poutre sans autre manifestation, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Poutre pleine, sur appuis continus, en béton armé

Avertissement particulier :

- Structure peu sensible, généralement hors d'eau ne nécessitant donc pas de visite subaquatique pour son évaluation VSC. Les parties de poutre constamment immergées doivent faire l'objet de visites subaquatiques.
- Dans le cas où cette structure est enterrée (par exemple longrine de voie de grue) l'évaluation de son état sera faite à partir d'une VSC "réduite" à l'observation de la face visible.
- Une attention particulière sera portée au droit des changements de structures, en particulier au niveau des joints de construction des poutres de couronnement (décalages et ouvertures), qui sont des indicateurs de dysfonctionnement des structures sous-jacentes.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Voies de grues (fondées superficiellement).
- Couronnement.
- ...

Processus de dégradation :

- Défaut de profil en long (flèche).
- Défaut de tracé en plan de la poutre.
- Tassement différentiel : fissures ou fractures transversales en fibre supérieure sur points hauts du profil en long et en fibre inférieure sur points bas du profil en long pouvant se prolonger sur les faces latérales de la poutre.
- Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage).
- Dégradation structurelle du béton armé (mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion).

cas où la poutre est enterrée (voie de grues)

- Défaut de profil en long du rail (flèche).
- Défaut de tracé en plan du rail.
- Tassement différentiel : fissures ou fractures transversales en fibre supérieure sur points hauts du profil en long.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche) associé à une fissuration ou fracturation transversale en fibre supérieure sur points hauts du profil en long et en fibre inférieure sur points bas du profil en long pouvant se prolonger sur les faces latérales de la poutre ... <i>caractérisant un tassement différentiel.</i> • Défaut de tracé en plan de la poutre associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissuration ou fracturation de flexion : fissures verticales sur les faces latérales de la poutre pouvant se prolonger sur les faces supérieures ou inférieures, ✓ OU une mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion. <p>cas ou la poutre est enterrée (voie de grues)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long du rail (flèche) associé à : une fissuration ou fracturation transversale en fibre supérieure sur points hauts du profil en long. 	IE _m =1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche) laissant suspecter une situation anormale évolutive, ... <i>caractérisant un tassement différentiel.</i> • Mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion. <p>cas ou la poutre est enterrée (voie de grues)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long du rail (flèche). 	IE _m =2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage). <p>cas ou la poutre est enterrée (voie de grues)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de tracé en plan du rail. 	IE _m =3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche) sans autre manifestation, • Défaut de tracé en plan de la poutre sans autre manifestation, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive avérée.</i> 	IE _m =4

Poutre pleine, ancrée ou tirantée, sur appuis continus, en béton armé

Avertissement particulier :

- Structure peu sensible, généralement hors d'eau ne nécessitant donc pas de visite subaquatique pour son évaluation VSC. Les parties de poutre constamment immergées doivent faire l'objet de visites subaquatiques.
- Dans le cas où cette structure est enterrée (par exemple longrine de voie de grue) l'évaluation de son état sera faite à partir d'une VSC "réduite" à l'observation de la face visible.
- Une attention particulière sera portée au droit des changements de structures, en particulier au niveau des joints de construction des poutres de couronnement (décalages et ouvertures), qui sont des indicateurs de dysfonctionnement des structures sous-jacentes.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Voies de grues (fondées superficiellement).
- Couronnement.
- ...

Processus de dégradation :

- Défaut de profil en long (flèche).
- Défaut de tracé en plan de la poutre.
- Tassement différentiel : fissures ou fractures transversales en fibre supérieure sur points hauts du profil en long et en fibre inférieure sur points bas du profil en long pouvant se prolonger sur les faces latérales de la poutre.
- Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage).
- Dégradation structurelle du béton armé (mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion).
- Dégradation superficielle du cachetage des ancrages (efflorescences et coulures de rouille actives, éclats de béton, fissuration rayonnante autour du cachetage,...).
- Dégradation structurelle du cachetage des ancrages des tirants (rejet du cachetage,...).

cas ou la poutre est enterrée (voie de grues)

- Défaut de profil en long du rail (flèche).
- Défaut de tracé en plan du rail.
- Tassement différentiel : fissures ou fractures transversales en fibre supérieure sur points hauts du profil en long.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche) associé à une fissuration ou fracturation transversale en fibre supérieure sur points hauts du profil en long et en fibre inférieure sur points bas du profil en long pouvant se prolonger sur les faces latérales de la poutre, ... <i>caractérisant un tassement différentiel.</i> • Défaut de tracé en plan de la poutre associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissuration ou fracturation de flexion : fissures verticales sur les faces latérales de la poutre pouvant se prolonger sur les faces supérieures ou inférieures, ✓ OU une mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion, ✓ OU une dégradation structurelle du cachetage des ancrages des tirants (rejet du cachetage,...). <p>cas ou la poutre est enterrée (voie de grues)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long du rail (flèche) associé à : une fissuration ou fracturation transversale en fibre supérieure sur points hauts du profil en long. 	IE _m =1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche) laissant suspecter une situation anormale évolutive, ... <i>caractérisant un tassement différentiel.</i> • Mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion. • Dégradation structurelle du cachetage des ancrages des tirants (rejet du cachetage,...). <p>cas ou la poutre est enterrée (voie de grues)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long du rail (flèche). 	IE _m =2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage). • Dégradation superficielle du cachetage des ancrages (efflorescences et coulures de rouille actives, éclats de béton, fissuration rayonnante autour du cachetage,...). <p>cas ou la poutre est enterrée (voie de grues)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de tracé en plan du rail. 	IE _m =3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche) sans autre manifestation, • Défaut de tracé en plan de la poutre sans autre manifestation, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive avérée.</i> 	IE _m =4

Poutre pleine sur appuis multiples en béton armé

Avertissement particulier :

- Structure peu sensible, généralement hors d'eau ne nécessitant donc pas de visite subaquatique pour son évaluation VSC. Les parties de poutre constamment immergées doivent faire l'objet de visites subaquatiques.
- Ce type de structure reprend essentiellement des descentes de charges verticales, elle ne permet pas de par ses dispositifs d'appuis de reprendre des efforts horizontaux importants (accostage, amarrage,...)
- Ce type de structure se rencontre rarement avec une seule poutre mais suivant l'assemblage de plusieurs poutres liaisonnées par hourdis et entretoises. Cette configuration nécessite un examen de l'extrados de la plate-forme et des lignes d'entretoises.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Tablier.
- ...

Processus de dégradation :

- Défaut de profil en long (flèche).
- Fissuration ou fracturation de flexion : fissures transversales en fibre supérieure sur appuis et en fibre inférieure à mi-portée pouvant se prolonger sur les faces latérales de la poutre.
- Fissuration d'effort tranchant aux appuis (fissures biaises orientées vers la brèche sur les faces latérales).
- Fissures longitudinales en talon suivant la configuration des armatures.
- Fissures de flexion transversale sur entretoises.
- Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage).
- Dégradation structurelle du béton armé (mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion).

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche) associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissuration ou fracturation de flexion : fissures transversales en fibre supérieure sur appuis et en fibre inférieure à mi-portée pouvant se prolonger sur les faces latérales de la poutre, ✓ OU une fissuration d'effort tranchant aux appuis (fissures biaises orientées vers la brèche sur les faces latérales), ✓ OU mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion. • Fissuration d'effort tranchant aux appuis (fissures biaises orientées vers la brèche sur les faces latérales). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fissuration ou fracturation de flexion : fissures transversales en fibre supérieure sur appuis et en fibre inférieure à mi-portée pouvant se prolonger sur les faces latérales de la poutre. • Mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion, <i>... caractérisant une dégradation structurelle du béton armé.</i> • Fissures de flexion transversale sur entretoises, <i>... caractérisant un tassement différentiel sur la ligne d'appuis attribuable à la fondation ou aux conditions d'appuis.</i> 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage). • Fissures longitudinales en talon suivant la configuration des armatures. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche) sans autre manifestation, • Défaut de tracé en plan de la poutre sans autre manifestation, <i>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Poutre pleine sur appuis multiples en béton précontraint

Avertissement particulier :

- Structure sensible, généralement hors d'eau ne nécessitant donc pas de visite subaquatique pour son évaluation VSC. Les parties de poutre constamment immergées doivent faire l'objet de visites subaquatiques.
- Ce type de structure se rencontre rarement avec une seule poutre mais suivant l'assemblage de plusieurs poutres liaisonnées par hourdis et entretoises pouvant être précontraints. Cette configuration nécessite un examen de l'extrados de la plate-forme, en particulier les ancrages des câbles relevés ainsi que des lignes d'entretoises.
- Ce type de structure reprend essentiellement des descentes de charges verticales, elle ne permet pas de par ses dispositifs d'appuis de reprendre des efforts horizontaux importants (accostage, amarrage,...)
- **Les structures précontraintes exposées au milieu maritime sont particulièrement sensible, notamment lorsqu'elles sont soumises au marnage. L'état de ces structures ne peut être évalué par une simple inspection visuelle.**

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Tablier.
- ...

Processus de dégradation :

- Défaut de profil en long (flèche)
- Fissuration de flexion : fissures transversales en fibre supérieure sur appuis et en fibre inférieure à mi-portée pouvant se prolonger sur les faces latérales des poutres et/ou des entretoises.
- Fissuration d'effort tranchant aux appuis (fissures biaises orientées vers la brèche sur les faces latérales).
- Fissures suivant le tracé des câbles (dans les zones proches des appuis sur les faces latérales, et/ou en talon dans le tiers central, et/ou sous hourdis et entretoises).
- Fissures de flexion transversale sur entretoises.
- Dégradations superficielles du parement du béton (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, suivant le ferrailage, mise à jour locale des gaines de précontrainte) sans autres manifestations.
- Dégradation structurelle du béton précontraint (efflorescences et coulures de rouille actives selon le tracé des câbles et/ou dans les zones d'ancrages des précontraintes longitudinales et transversales).

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche) associé à une fissuration de flexion : fissures transversales en fibre supérieure sur appuis et en fibre inférieure à mi-portée pouvant se prolonger sur les faces latérales de la poutre. • Fissuration de flexion : fissures transversales en fibre inférieure à mi-portée pouvant se prolonger sur les faces latérales des poutres et/ou des entretoises. • Fissuration d'effort tranchant aux appuis (fissures biaises orientées vers la brèche sur les faces latérales). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fissures suivant le tracé des câbles (dans les zones proches des appuis sur les faces latérales, et/ou en talon dans le tiers central, et/ou sous hourdis et entretoises). • Dégradation structurelle du béton précontraint (efflorescences et coulures de rouille actives selon le tracé des câbles et/ou dans les zones d'ancrages des précontraintes longitudinales et transversales). • Fissures de flexion transversale sur entretoises, <i>... caractérisant un tassement différentiel sur la ligne d'appuis attribuable à la fondation ou aux conditions d'appuis.</i> 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradations superficielles du parement du béton (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, suivant le ferrailage, mise à jour locale des gaines de précontrainte) sans autres manifestations. 	IEm=3
<p><u>Pour les structures précontraintes, l'évaluation conduisant à un indice d'état IEm=4 implique un diagnostic complet</u></p>	IEm=4

Poutre pleine en console en béton armé

Avertissement particulier :

- Structure sensible, généralement hors d'eau ne nécessitant donc pas de visite subaquatique pour son évaluation VSC. Les parties de poutre constamment immergées doivent faire l'objet de visites subaquatiques.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Voies de grues.
- Plate-forme.
- Tablier.
- ...

Processus de dégradation :

- Défaut de profil en long (flèche).
- Fissuration ou fracturation de flexion : fissures transversales en fibre supérieure au droit de l'appui de console pouvant se prolonger sur les faces latérales de la poutre.
- Fissures longitudinales en talon suivant la configuration des armatures.
- Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage).
- Dégradation structurelle du béton armé (mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion).

partie enterrée de la structure

- Désordres (tassement, fissuration du terre-plein,...) suivant le contour de l'extrados de la partie enterrée et au droit de l'appui de console.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche) associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissuration ou fracturation de flexion : fissures transversales en fibre supérieure au droit de l'appui de console pouvant se prolonger sur les faces latérales de la poutre, ✓ OU mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion, ✓ OU désordres (tassement, fissuration du terre-plein,...) suivant le contour de l'extrados de la partie enterrée et au droit de l'appui de console. 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fissuration ou fracturation de flexion : fissures transversales en fibre supérieure au droit de l'appui de console pouvant se prolonger sur les faces latérales de la poutre. • Mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion, ... <i>caractérisant une dégradation structurelle du béton armé.</i> • Désordres (tassement, fissuration du terre-plein,...) suivant le contour de l'extrados de la partie enterrée et au droit de l'appui de console. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage). • Fissures longitudinales en talon suivant la configuration des armatures. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche) sans autre manifestation, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Treillis en béton armé

Avertissement particulier :

- Structure fragile mais peu sensible au regard de la redondance des liaisons mécaniques nécessitant néanmoins une visite subaquatique ciblée sur la fondation associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique (confirmation des anomalies bathymétriques).
- Certaines parties de cette structure pouvant être enterrées (file d'appuis arrières) l'évaluation de l'état sera faite à partir d'une VSC "réduite" à l'observation des parties visibles.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Claire-voie (jetée, estacade,...).
- ...

Processus de dégradation :

- Défaut de profil en long (flèche(s)) avec points d'inflexion au droit d'une ou plusieurs fermes.
- Défaut de tracé en plan du treillis.
- Rupture d'un ou plusieurs poteaux.
- Dégradations superficielles du béton armé des poteaux (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage).
- Dégradation structurelle du béton armé des poteaux (mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion).
- Dégradation structurelle du béton armé des noeuds d'assemblage (mise à jour et déformation des armatures principales avec réduction significative par corrosion).
- Rupture d'un ou plusieurs contreventements (diagonales, contreventements transversaux et longitudinaux).
- Dégradations superficielles du béton armé des contreventements (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage).
- Dégradation structurelle du béton armé des contreventements (mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion).
- Rupture d'un ou plusieurs pieux de fondation.
- Dégradation structurelle du béton armé des pieux (fractures, mise à jour et déformation des armatures principales avec réduction significative par corrosion,...).
- Fractures et/ou dénivellations au droit de la zone de transition entre la plate-forme du treillis et le terre-plein arrière.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche(s)) avec points d'inflexion au droit d'une ou plusieurs fermes associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une rupture d'un ou plusieurs poteaux, ✓ OU une rupture d'un ou plusieurs pieux de fondation, ✓ OU une dégradation structurelle du béton armé des noeuds d'assemblage (mise à jour et déformation des armatures principales avec réduction significative par corrosion), <p>... caractérisant une instabilité du treillis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de tracé en plan du treillis associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une rupture d'un ou plusieurs pieux de fondation, ✓ OU des fractures et/ou dénivellations au droit de la zone de transition entre la plate-forme du treillis et le terre-plein arrière, <p>... caractérisant une instabilité du treillis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rupture d'un ou plusieurs poteaux • Rupture d'un ou plusieurs pieux de fondation, • Dégradation structurelle du béton armé des noeuds d'assemblage (mise à jour et déformation des armatures principales avec réduction significative par corrosion), <p>... caractérisant un défaut de portance du treillis.</p>	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rupture d'un ou plusieurs contreventements (diagonales, contreventements transversaux et longitudinaux). • Dégradation structurelle du béton armé des contreventements (mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion). • Dégradation structurelle du béton armé des poteaux (mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion). • Dégradation structurelle du béton armé des pieux (fractures, mise à jour et déformation des armatures principales avec réduction significative par corrosion,...). 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradations superficielles du béton armé des poteaux (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage). • Dégradations superficielles du béton armé des contreventements (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage). • Fractures et/ou dénivellations au droit de la zone de transition entre la plate-forme du treillis et le terre-plein arrière. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche(s)) avec points d'inflexion au droit d'une ou plusieurs fermes sans autre manifestation, • Défaut de tracé en plan du treillis sans autre manifestation, <p>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</p>	IEm=4

Treillis en bois

Avertissement particulier :

- Structure fragile mais peu sensible au regard de la redondance des liaisons mécaniques nécessitant néanmoins une visite subaquatique ciblée sur la fondation associée ou non à un relevé bathymétrique pour son évaluation
- Pour l'évaluation VSC de ce type de structure, il est fortement recommandé d'intervenir simultanément pour les visites "aérienne" et subaquatique (confirmation des anomalies bathymétriques).
- Certaines parties de cette structure pouvant être en contact avec les terres (file d'appuis arrières) l'évaluation de l'état sera faite à partir d'une VSC "réduite" à l'observation des parties visibles.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Front de quai.
- Claire-voie (jetée, estacade,...).
- ...

Processus de dégradation :

- Défaut de profil en long (flèche(s)) avec points d'inflexion au droit d'une ou plusieurs fermes.
- Défaut de tracé en plan du treillis.
- Rupture d'un ou plusieurs poteaux/pieux.
- Altérations superficielles du bois des poteaux/pieux (fendage, usures localisées,...).
- Altérations structurelles du bois des poteaux/pieux (attaque en profondeur par parasite et pourrissement, rupture de fibres,...).
- Rupture d'un ou plusieurs noeuds d'assemblage (déchirure de platine, rupture de pièces de bois,...).
- Dégradation structurelle des assemblages (corrosion réductrice de la boulonnerie et des platines, ovalisation des trous de passage des boulons dans le bois, fendage des pièces de bois de par et d'autre de la boulonnerie,...).
- Rupture d'un ou plusieurs contreventements (diagonales, contreventements transversaux et longitudinaux).
- Altérations superficielles du bois des contreventements (fendage, usures localisées,...).
- Altérations structurelles du bois des contreventements (attaque en profondeur par parasite et pourrissement, rupture de fibres,...).
- Dénivellations au droit de la zone de transition entre la plate-forme du treillis et le terre-plein arrière.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche(s)) avec points d'inflexion au droit d'une ou plusieurs fermes associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une rupture d'un ou plusieurs poteaux/pieux, ✓ OU une rupture d'un ou plusieurs noeuds d'assemblage (déchirure de platine, rupture de pièces de bois,...), <p>... caractérisant une instabilité du treillis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de tracé en plan du treillis associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une rupture d'un ou plusieurs poteaux/pieux, ✓ OU une dénivellation au droit de la zone de transition entre la plate-forme du treillis et le terre-plein arrière, <p>... caractérisant une instabilité du treillis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rupture d'un ou plusieurs poteaux/pieux • Rupture d'un ou plusieurs noeuds d'assemblage (déchirure de platine, rupture de pièces de bois,...), <p>... caractérisant un défaut de portance du treillis.</p>	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rupture d'un ou plusieurs contreventements (diagonales, contreventements transversaux et longitudinaux). • Altérations structurelles du bois des contreventements (attaque en profondeur par parasite et pourrissement, rupture de fibres,...). • Altérations structurelles du bois des poteaux/pieux (attaque en profondeur par parasite et pourrissement, rupture de fibres,...). • Dégradation structurelle des assemblages (corrosion réductrice de la boulonnerie et des platines, ovalisation des trous de passage des boulons dans le bois, fendage des pièces de bois de par et d'autre de la boulonnerie,...). 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altérations superficielles du bois des poteaux/pieux (fendage, usures localisées,...). • Altérations superficielles du bois des contreventements (fendage, usures localisées,...). • Dénivellations au droit de la zone de transition entre la plate-forme du treillis et le terre-plein arrière. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche(s)) avec points d'inflexion au droit d'une ou plusieurs fermes sans autre manifestation, • Défaut de tracé en plan du treillis sans autre manifestation, <p>... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</p>	IEm=4

Dalle en appuis simple sur ses bords, en béton armé

Avertissement particulier :

- Structure peu sensible, généralement hors d'eau ne nécessitant donc pas de visite subaquatique pour son évaluation VSC.
- Ce type de structure reprend essentiellement des descentes de charges verticales, elle ne permet pas de par ses dispositifs d'appuis de reprendre des efforts horizontaux importants (accostage, amarrage,...)

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Plate-forme.
- Tablier.
- ...

Processus de dégradation :

- Défaut de profil en long et/ou en travers (flèche).
- Fissuration ou fracturation de flexion : fissures en fibre inférieure dans le tiers central de la dalle.
- Fissuration de poinçonnement : fissures rayonnantes vers les angles de la dalle.
- Fissuration d'effort tranchant aux appuis (fissures biaises orientées vers la brèche sur les flancs de la dalle).
- Fissures en intrados suivant la configuration des armatures principales.
- Tassement différentiel des lignes d'appuis : fracturation en extrados.
- Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage).
- Dégradation structurelle du béton armé (mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion).

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long et/ou en travers (flèche) associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissuration ou fracturation de flexion : fissures en fibre inférieure dans le tiers central de la dalle , ✓ OU dégradation structurelle du béton armé : mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion, ✓ OU fissuration de poinçonnement : fissures rayonnantes vers les angles de la dalle. • Fissuration d'effort tranchant aux appuis : fissures biaises orientées vers la brèche sur les flancs de la dalle. • Fracturation en extradoss, ... <i>caractérisant un tassement différentiel des lignes d'appuis.</i> 	IE _m =1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fissuration ou fracturation de flexion : fissures en fibre inférieure dans le tiers central de la dalle. • Fissuration de poinçonnement : fissures rayonnantes vers les angles de la dalle. • Mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion, ... <i>caractérisant une dégradation structurelle du béton armé.</i> 	IE _m =2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage). • Fissures en intrados suivant la configuration des armatures principales. 	IE _m =3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long et/ou en travers (flèche) sans autre manifestation, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IE _m =4

Dalle encastrée en béton armé

Avertissement particulier :

- Structure peu sensible, généralement hors d'eau ne nécessitant donc pas de visite subaquatique pour son évaluation VSC.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Plate-forme.
- Tablier.
- Cale.
- ...

Processus de dégradation :

- Défaut de profil en long et/ou en travers (flèche).
- Fissuration ou fracturation de flexion : fissures en fibre inférieure dans le tiers central de la dalle.
- Dégradation structurelle de l'encastrement : fissuration ou fracturation suivant les lignes d'appuis en extradados / éclats de béton aux appuis en intrados.
- Fissuration de poinçonnement : fissures rayonnantes vers les angles de la dalle.
- Fissuration d'effort tranchant aux appuis (fissures biaises orientées vers la brèche sur les flancs de la dalle).
- Fissures en intrados suivant la configuration des armatures principales.
- Tassement différentiel des lignes d'appuis : fracturation en extradados.
- Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage).
- Dégradation structurelle du béton armé (mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion).

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long et/ou en travers (flèche) associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissuration ou fracturation de flexion : fissures en fibre inférieure dans le tiers central de la dalle, ✓ OU dégradation structurelle du béton armé : mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion, ✓ OU fissuration de poinçonnement : fissures rayonnantes vers les angles de la dalle, ✓ OU dégradation structurelle de l'encastrement : fissuration ou fracturation suivant les lignes d'appuis en extrados / éclats de béton aux appuis en intrados. • Fissuration d'effort tranchant aux appuis : fissures biaises orientées vers la brèche sur les flancs de la dalle. • Fracturation en extrados, ... <i>caractérisant un tassement différentiel des lignes d'appuis.</i> 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fissuration ou fracturation de flexion : fissures en fibre inférieure dans le tiers central de la dalle. • Dégradation structurelle de l'encastrement : fissuration ou fracturation suivant les lignes d'appuis en extrados / éclats de béton aux appuis en intrados. • Fissuration de poinçonnement : fissures rayonnantes vers les angles de la dalle. • Mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion, ... <i>caractérisant une dégradation structurelle du béton armé.</i> 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage). • Fissures en intrados suivant la configuration des armatures principales. 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long et/ou en travers (flèche) sans autre manifestation, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Dalle en console en béton armé

Avertissement particulier :

- Structure peu sensible, généralement hors d'eau ne nécessitant donc pas de visite subaquatique pour son évaluation VSC.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Plate-forme.
- ...

Processus de dégradation :

- Défaut de profil en long (flèche).
- Fissuration ou fracturation de flexion : fissures en fibre supérieure suivant la ligne d'appuis.
- Dégradation structurelle de l'encastrement : éclats de béton aux appuis en intrados.
- Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage).
- Dégradation structurelle du béton armé (mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion).

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long : flèche associé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ une fissuration ou fracturation de flexion : fissures en fibre supérieure suivant la ligne d'appuis, ✓ OU dégradation structurelle du béton armé : mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion, ✓ OU dégradation structurelle de l'encastrement : éclats de béton aux appuis en intrados. 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fissuration ou fracturation de flexion : fissures en fibre supérieure suivant la ligne d'appuis. • Dégradation structurelle de l'encastrement : éclats de béton aux appuis en intrados. • Mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion, ... <i>caractérisant une dégradation structurelle du béton armé.</i> 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage). 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche) sans autre manifestation, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Dalle sur appuis uniformément répartis, en béton armé

Avertissement particulier :

- Structure peu sensible, généralement hors d'eau ne nécessitant donc pas de visite subaquatique pour son évaluation VSC.
- Ce type de structure reprend essentiellement des descentes de charges verticales, elle ne permet pas de par ses dispositifs d'appuis de reprendre des efforts horizontaux importants (accostage, amarrage,...)

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Plate-forme.
- Cale.
- ...

Processus de dégradation :

- Tassement différentiel du sol de fondation : flèches / fissures ou fractures.
- Poinçonnement : cassure localisée.
- Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage).
- Dégradation structurelle du béton armé (mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion).

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
Repérer : <ul style="list-style-type: none"> • Fracturation de la dalle en plusieurs éléments, ... caractérisant un tassement différentiel du sol de fondation. 	IEm=1
Repérer : <ul style="list-style-type: none"> • Poinçonnement localisé • Flèches / fissures, ... caractérisant un tassement différentiel du sol de fondation. • Dégradation structurelle du béton armé (mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion). 	IEm=2
Repérer : <ul style="list-style-type: none"> • Dégradations superficielles du parement en béton armé (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage). 	IEm=3
Repérer : <ul style="list-style-type: none"> • Tassement général de la dalle sans autre manifestation, •... caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive. 	IEm=4

Pieux multiples en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

- Cette structure se rencontre pour des quais sur pieux, des appontements,...
- Structure peu sensible du fait de la redondance des appuis, ne nécessitant pas une visite subaquatique systématique pour son évaluation VSC.
- Une visite subaquatique doit être programmée consécutivement à la découverte d'une anomalie bathymétrique.

Les visites VSC évaluent l'état visuel de corrosion. L'évaluation quantitative de cette corrosion est une action programmable suite à la visite VSC. Deux cas se présentent :

- **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :** Pour cette exposition, la quantification de l'état de corrosion de la structure nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage
- **Ouvrage soumis au marnage :** Pour cette exposition, la quantification de l'état de corrosion de la structure nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Appuis.
- ...

Processus de dégradation :

- ✓ Inclinaison anormale ou pliure des pieux.
- ✓ Défaut d'horizontalité de l'objet porté : plate-forme, chevêtre,...
- ✓ Dégradation à la liaison entre les pieux et la structure portée : corrosion, éclat de béton...
- ✓ Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- ✓ Déchirure.
- ✓ Enfoncement localisé (choc).
- ✓ Fissuration des cordons de soudure (enture, raboutage, assemblage,...).
- ✓ Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- ✓ Corrosion superficielle généralisée.
- ✓ Corrosion feuilletante.
- ✓ Corrosion perforante.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale ou pliure d'un groupe de pieux associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Une dégradation à la liaison entre les pieux et la structure portée : corrosion, éclat de béton..., ✓ OU Un défaut d'horizontalité de l'objet porté : plate-forme, chevêtre,..., ✓ OU Une déchirure à la pliure. 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale ou pliure d'un pieux associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Une dégradation à la liaison de ce pieux avec la structure portée : corrosion, éclat de béton..., ✓ OU Une déchirure à la pliure. • Enfoncement localisé (choc) associé à une déchirure. • Corrosion perforante d'un groupe de pieux. • Fissuration des cordons de soudure (enture, raboutage, assemblage,...) sur un groupe de pieux. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fissuration des cordons de soudure (enture, raboutage, assemblage,...) sur un pieux. • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Corrosion perforante d'un pieux. • Corrosion feuilletante d'un groupe de pieux. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfoncement localisé (choc) sans autre manifestation. • Corrosion superficielle généralisée. • Corrosion feuilletante d'un pieux. • Inclinaison d'un des pieux sans autre manifestation. 	IEm=4

Pieux isolé en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

- Cette structure se rencontre pour des passerelles, des appontements,...
- Structure sensible en raison du caractère isolé de l'appui impliquant une évaluation plus sévère que la structure à pieux multiples. Elle ne nécessite pas une visite subaquatique systématique pour son évaluation VSC.
- Une visite subaquatique doit être programmée consécutivement à la découverte d'une anomalie bathymétrique.

Les visites VSC évaluent l'état visuel de corrosion. L'évaluation quantitative de cette corrosion est une action programmable suite à la visite VSC. Deux cas se présentent :

- **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :** Pour cette exposition, la quantification de l'état de corrosion de la structure nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage
- **Ouvrage soumis au marnage :** Pour cette exposition, la quantification de l'état de corrosion de la structure nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Appuis.
- ...

Processus de dégradation :

- ✓ Inclinaison anormale ou pliure des pieux.
- ✓ Défaut d'horizontalité de l'objet porté : plate-forme, chevêtre,...
- ✓ Dégradation à la liaison entre les pieux et la structure portée : corrosion, éclat de béton...
- ✓ Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- ✓ Déchirure.
- ✓ Enfoncement localisé (choc).
- ✓ Fissuration des cordons de soudure (enture, raboutage, assemblage,...).
- ✓ Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- ✓ Corrosion superficielle généralisée.
- ✓ Corrosion feuilletante.
- ✓ Corrosion perforante.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale ou pliure d'un pieux associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Une dégradation à la liaison entre le pieux et la structure portée : corrosion, éclat de béton..., ✓ OU Un défaut d'horizontalité de l'objet porté : plate-forme, chevêtre, tablier,..., ✓ OU Une déchirure à la pliure. • Enfoncement localisé (choc) associé à une déchirure. 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion perforante d'un pieux. • Fissuration des cordons de soudure (enture, raboutage, assemblage,...) sur un pieux. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfoncement localisé (choc) sans autre manifestation. • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Corrosion feuilletante d'un pieux. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée. • Inclinaison d'un pieux sans autre manifestation. 	IEm=4

Pieux multiples en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) remplis de béton - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

- Cette structure se rencontre pour des quais sur pieux, des appontements,...
- Structure peu sensible du fait de la redondance des appuis et de la réserve apportée par le béton, ne nécessitant pas une visite subaquatique systématique pour son évaluation VSC.
- Une visite subaquatique doit être programmée consécutivement à la découverte d'une anomalie bathymétrique.

Les visites VSC évaluent l'état visuel de corrosion. L'évaluation quantitative de cette corrosion est une action programmable suite à la visite VSC. Deux cas se présentent :

- **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :** Pour cette exposition, la quantification de l'état de corrosion de la structure nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage
- **Ouvrage soumis au marnage :** Pour cette exposition, la quantification de l'état de corrosion de la structure nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Appuis.
- ...

Processus de dégradation :

- ✓ Inclinaison anormale des pieux.
- ✓ Défaut d'horizontalité de l'objet porté : plate-forme, chevêtre,...
- ✓ Dégradation à la liaison entre les pieux et la structure portée : corrosion, éclat de béton...
- ✓ Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- ✓ Déchirure par arrachement (choc).
- ✓ Fissuration des cordons de soudure (enture, raboutage, assemblage,...).
- ✓ Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- ✓ Corrosion superficielle généralisée.
- ✓ Corrosion feuilletante.
- ✓ Corrosion perforante.
- ✓ Cavité dans le noyau en béton dans les zones mises à nu.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un groupe de pieux associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Une dégradation à la liaison entre les pieux et la structure portée : corrosion, éclat de béton..., ✓ OU Un défaut d'horizontalité de l'objet porté : plate-forme, chevêtre,..., ✓ OU Une déchirure par arrachement (choc). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un pieux associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Une dégradation à la liaison de ce pieux avec la structure portée : corrosion, éclat de béton..., ✓ OU Une déchirure par arrachement (choc). • Corrosion perforante d'un groupe de pieux associée à une cavité dans le noyau en béton dans les zones mises à nu. 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fissuration des cordons de soudure (enture, raboutage, assemblage,...) sur un groupe de pieux. • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Corrosion perforante d'un pieux associée à une cavité dans le noyau en béton dans les zones mises à nu. • Corrosion perforante d'un ou plusieurs pieux avec un remplissage de béton sain. • Corrosion feuilletante d'un groupe de pieux. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée. • Corrosion feuilletante d'un pieux. • Fissuration des cordons de soudure (enture, raboutage, assemblage,...) sur un pieux. • Inclinaison d'un des pieux sans autre manifestation. 	IEm=4

Pieux isolé en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) remplis de béton - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

- Cette structure se rencontre pour des passerelles, des appontements,...
- Structure sensible en raison du caractère isolé de l'appui impliquant une évaluation plus sévère que la structure à pieux multiples. Elle ne nécessite pas une visite subaquatique systématique pour son évaluation VSC.
- Une visite subaquatique doit être programmée consécutivement à la découverte d'une anomalie bathymétrique.

Les visites VSC évaluent l'état visuel de corrosion. L'évaluation quantitative de cette corrosion est une action programmable suite à la visite VSC. Deux cas se présentent :

- **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :** Pour cette exposition, la quantification de l'état de corrosion de la structure nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage
- **Ouvrage soumis au marnage :** Pour cette exposition, la quantification de l'état de corrosion de la structure nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Appuis.
- ...

Processus de dégradation :

- ✓ Inclinaison anormale des pieux.
- ✓ Défaut d'horizontalité de l'objet porté : plate-forme, chevêtre,...
- ✓ Dégradation à la liaison entre les pieux et la structure portée : corrosion, éclat de béton...
- ✓ Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- ✓ Déchirure par arrachement (choc).
- ✓ Fissuration des cordons de soudure (enture, raboutage, assemblage,...).
- ✓ Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- ✓ Corrosion superficielle généralisée.
- ✓ Corrosion feuilletante.
- ✓ Corrosion perforante
- ✓ Cavité dans le noyau en béton dans les zones mises à nu.

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclinaison anormale d'un pieux associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Une dégradation à la liaison entre le pieux et la structure portée : corrosion, éclat de béton..., ✓ OU Un défaut d'horizontalité de l'objet porté : plate-forme, chevêtre, tablier,..., ✓ OU Une déchirure par arrachement (choc). 	IE _m =1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion perforante d'un pieux associée à une cavité dans le noyau en béton dans les zones mises à nu. 	IE _m =2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion perforante d'un pieux avec un remplissage de béton sain. • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Fissuration des cordons de soudure (enture, raboutage, assemblage,...) sur un pieux. • Corrosion feuilletante d'un pieux. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). 	IE _m =3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée. • Inclinaison d'un pieux sans autre manifestation. 	IE _m =4

Pieux multiples en béton armé

Avertissement particulier :

- Cette structure se rencontre pour des quais sur pieux, des appontements,... construits au début du XX^{ème} siècle (1900-1950)
- Structure peu sensible du fait de la redondance des appuis mais susceptible de présenter des dégradations importantes en raison de mauvaises dispositions constructives aggravées par la qualité médiocre du béton de l'époque. Elle ne nécessite pas une visite subaquatique systématique pour son évaluation VSC.
- Une visite subaquatique doit être programmée consécutivement à la découverte d'une anomalie bathymétrique.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Appuis.
- ...

Processus de dégradation :

- ✓ Inclinaison anormale des pieux.
- ✓ Défaut d'horizontalité de l'objet porté : plate-forme, chevêtre,...
- ✓ Rupture ou fracture.
- ✓ Dégradations superficielles du béton armé des pieux (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage).
- ✓ Dégradation structurelle du béton armé des pieux (mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion).
- ✓ Dégradation structurelle du béton armé à la liaison entre les pieux et la structure portée (mise à jour et déformation des armatures principales avec réduction significative par corrosion).
- ✓ Affouillement (surdragage, action des navires,...).

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rupture ou fracture d'un groupe de pieux. • Inclinaison anormale d'un groupe de pieux associée à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Un défaut d'horizontalité de l'objet porté : plate-forme, chevêtre,..., ✓ OU Une dégradation structurelle du béton armé à la liaison entre les pieux et la structure portée(mise à jour et déformation des armatures principales avec réduction significative par corrosion). 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rupture ou fracture d'un pieux. • Inclinaison anormale d'un pieux associée à une dégradation structurelle du béton armé à la liaison entre le pieux et la structure portée(mise à jour et déformation des armatures principales avec réduction significative par corrosion). • Dégradation structurelle du béton armé des pieux (mise à jour des armatures principales avec réduction significative par corrosion). • Dégradation structurelle du béton armé à la liaison entre les pieux et la structure portée(mise à jour et déformation des armatures principales avec réduction significative par corrosion), ... <i>Caractérisant le vieillissement du matériaux béton sous sollicitations d'exploitation.</i> 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradations superficielles du béton armé des pieux (ségrégation, pelade, éclats / fissuration, efflorescences et coulures de rouille actives suivant le ferrailage). • Affouillement (surdragage, action des navires,...). 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de profil en long (flèche(s)) avec points d'inflexion au droit d'une ou plusieurs fermes sans autre manifestation, • Défaut de tracé en plan du treillis sans autre manifestation, ... <i>caractérisant une situation ancienne non-évolutive ou d'origine constructive.</i> 	IEm=4

Structures diverses

- Ducs d'Albe (amarrage et accostage).
- ...

Duc d'Albe (mono ou multi-tubes) en acier non protégé (avec épaisseur sacrificielle) - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

- Structure peu sensible ne nécessitant pas une visite subaquatique systématique complète mais un simple relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- Structure soumise à des fortes sollicitations dynamiques nécessitant une fréquence de visite plus soutenue que les autres structures.
- Une visite subaquatique doit être programmée consécutivement à la découverte d'une anomalie bathymétrique.

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la structure nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la structure nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Duc d'Albe d'accostage.
- Duc d'Albe d'amarrage.
- Duc d'Albe de protection.

Processus de dégradation :

- Inclinaison anormale
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Déchirure (choc en partie supérieure, excès de contrainte en pied d'ouvrage et aux changement de sections,...).
- Fissuration des cordons de soudure (enture, raboutage, assemblage,...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.

cas particulier des Ducs d'Albe constitués de plusieurs tubes

- Défaut d'horizontalité de la ou des plate-forme(s) de liaison entre tubes.
- Dégradation des systèmes d'assemblage : déformation, déchirure, rupture, corrosion réductrice,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure (choc en partie supérieure, excès de contrainte en pied d'ouvrage et aux changement de sections,...). • Inclinaison anormale. 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion perforante entre le pied de la structure et le point d'accostage le plus haut. • Fissuration des cordons de soudure (enture, raboutage, assemblage,...). <p>cas particulier des Ducs d'Albe constitués de plusieurs tubes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradation des systèmes d'assemblage : déformation, déchirure, rupture, corrosion réductrice,... 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Corrosion feuilletante. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée <p>cas particulier des Ducs d'Albe constitués de plusieurs tubes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut d'horizontalité de la ou des plate-forme(s) de liaison entre tubes. 	IEm=4

Duc d'Albe (mono ou multi-tubes) en acier protégé par système de protection anti-corrosion - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

- Structure peu sensible ne nécessitant pas une visite subaquatique systématique complète mais un simple relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- Structure soumise à des fortes sollicitations dynamiques nécessitant une fréquence de visite plus soutenue que les autres structures.
- Une visite subaquatique doit être programmée consécutivement à la découverte d'une anomalie bathymétrique.

■ **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :**

- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la structure nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage

■ **Ouvrage soumis au marnage :**

- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la structure nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Duc d'Albe d'accostage.
- Duc d'Albe d'amarrage.
- Duc d'Albe de protection.

Processus de dégradation :

- Inclinaison anormale
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Déchirure (choc en partie supérieure, excès de contrainte en pied d'ouvrage et aux changement de sections,...).
- Fissuration des cordons de soudure (enture, raboutage, assemblage,...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.

cas particulier des Ducs d'Albe constitués de plusieurs tubes

- Défaut d'horizontalité de la ou des plate-forme(s) de liaison entre tubes.
- Dégradation des systèmes d'assemblage : déformation, déchirure, rupture, corrosion réductrice,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure (choc en partie supérieure, excès de contrainte en pied d'ouvrage et aux changement de sections,...). • Inclinaison anormale. 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion perforante entre le pied de la structure et le point d'accostage le plus haut. • Corrosion feuilletante. • Fissuration des cordons de soudure (enture, raboutage, assemblage,...). <p>cas particulier des Ducs d'Albe constitués de plusieurs tubes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradation des systèmes d'assemblage : déformation, déchirure, rupture, corrosion réductrice,... 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Corrosion superficielle généralisée. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.. <p>cas particulier des Ducs d'Albe constitués de plusieurs tubes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut d'horizontalité de la ou des plate-forme(s) de liaison entre tubes. 	IEm=4

Duc d'Albe (mono ou multi-tubes) en acier protégé par anodes sacrificielles - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

- Structure peu sensible ne nécessitant pas une visite subaquatique systématique complète mais un simple relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- Structure soumise à des fortes sollicitations dynamiques nécessitant une fréquence de visite plus soutenue que les autres structures.
- Une visite subaquatique doit être programmée consécutivement à la découverte d'une anomalie bathymétrique.

■ **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :**

- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la structure nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage

■ **Ouvrage soumis au marnage :**

- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la structure nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Duc d'Albe d'accostage.
- Duc d'Albe d'amarrage.
- Duc d'Albe de protection.

Processus de dégradation :

- Inclinaison anormale
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Déchirure (choc en partie supérieure, excès de contrainte en pied d'ouvrage et aux changement de sections,...).
- Fissuration des cordons de soudure (enture, raboutage, assemblage,...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Corrosion autour de l'anode sacrificielle.
- Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé.

cas particulier des Ducs d'Albe constitués de plusieurs tubes

- Défaut d'horizontalité de la ou des plate-forme(s) de liaison entre tubes.
- Dégradation des systèmes d'assemblage : déformation, déchirure, rupture, corrosion réductrice,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure (choc en partie supérieure, excès de contrainte en pied d'ouvrage et aux changement de sections,...). • Inclinaison anormale. 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion perforante entre le pied de la structure et le point d'accostage le plus haut. • Corrosion feuilletante. • Fissuration des cordons de soudure (enture, raboutage, assemblage,...). <p>cas particulier des Ducs d'Albe constitués de plusieurs tubes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradation des systèmes d'assemblage : déformation, déchirure, rupture, corrosion réductrice,... 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Corrosion autour de l'anode sacrificielle. • Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée. <p>cas particulier des Ducs d'Albe constitués de plusieurs tubes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut d'horizontalité de la ou des plate-forme(s) de liaison entre tubes. 	IEm=4

Duc d'Albe (mono ou multi-tubes) en acier protégé par courant imposé - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

- Structure peu sensible ne nécessitant pas une visite subaquatique systématique complète mais un simple relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- Structure soumise à des fortes sollicitations dynamiques nécessitant une fréquence de visite plus soutenue que les autres structures.
- Une visite subaquatique doit être programmée consécutivement à la découverte d'une anomalie bathymétrique.

■ **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :**

- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la structure nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage

■ **Ouvrage soumis au marnage :**

- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la structure nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Duc d'Albe d'accostage.
- Duc d'Albe d'amarrage.
- Duc d'Albe de protection.

Processus de dégradation :

- Inclinaison anormale
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Déchirure (choc en partie supérieure, excès de contrainte en pied d'ouvrage et aux changement de sections,...).
- Fissuration des cordons de soudure (enture, raboutage, assemblage,...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.

cas particulier des Ducs d'Albe constitués de plusieurs tubes

- Défaut d'horizontalité de la ou des plate-forme(s) de liaison entre tubes.
- Dégradation des systèmes d'assemblage : déformation, déchirure, rupture, corrosion réductrice,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
Repérer : <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure (choc en partie supérieure, excès de contrainte en pied d'ouvrage et aux changement de sections,...). • Inclinaison anormale. 	IEm=1
Repérer : <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion perforante entre le pied de la structure et le point d'accostage le plus haut. • Corrosion feuilletante. • Fissuration des cordons de soudure (enture, raboutage, assemblage,...). cas particulier des Ducs d'Albe constitués de plusieurs tubes <ul style="list-style-type: none"> • Dégradation des systèmes d'assemblage : déformation, déchirure, rupture, corrosion réductrice,... 	IEm=2
Repérer : <ul style="list-style-type: none"> • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). 	IEm=3
Repérer : <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée. cas particulier des Ducs d'Albe constitués de plusieurs tubes <ul style="list-style-type: none"> • Défaut d'horizontalité de la ou des plate-forme(s) de liaison entre tubes. 	IEm=4

Duc d'Albe (mono ou multi-tubes) en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / anodes sacrificielles

- Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

- Structure peu sensible ne nécessitant pas une visite subaquatique systématique complète mais un simple relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- Structure soumise à des fortes sollicitations dynamiques nécessitant une fréquence de visite plus soutenue que les autres structures.
- Une visite subaquatique doit être programmée consécutivement à la découverte d'une anomalie bathymétrique.

■ Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :

- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la structure nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de batillage

■ Ouvrage soumis au marnage :

- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la structure nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Duc d'Albe d'accostage.
- Duc d'Albe d'amarrage.
- Duc d'Albe de protection.

Processus de dégradation :

- Inclinaison anormale
- Affouillement (surdragage, action des navires,...)
- Déchirure (choc en partie supérieure, excès de contrainte en pied d'ouvrage et aux changements de sections,...).
- Fissuration des cordons de soudure (enture, raboutage, assemblage,...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée dans la zone non protégée par anti-corrosion.
- Corrosion superficielle généralisée dans la zone protégée par anti-corrosion.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.
- Corrosion autour de l'anode sacrificielle.
- Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé.

cas particulier des Ducs d'Albe constitués de plusieurs tubes

- Défaut d'horizontalité de la ou des plate-forme(s) de liaison entre tubes.
- Dégradation des systèmes d'assemblage : déformation, déchirure, rupture, corrosion réductrice,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure (choc en partie supérieure, excès de contrainte en pied d'ouvrage et aux changement de sections,...). • Inclinaison anormale. 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion perforante entre le pied de la structure et le point d'accostage le plus haut. • Corrosion feuilletante. • Fissuration des cordons de soudure (enture, raboutage, assemblage,...). <p>cas particulier des Ducs d'Albe constitués de plusieurs tubes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradation des systèmes d'assemblage : déformation, déchirure, rupture, corrosion réductrice,... 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Corrosion superficielle généralisée dans la zone protégée par anti-corrosion. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Corrosion autour de l'anode sacrificielle. • Absence d'anodes ou dans un état de consommation très avancé. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée dans la zone non protégée par anti-corrosion. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. <p>cas particulier des Ducs d'Albe constitués de plusieurs tubes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut d'horizontalité de la ou des plate-forme(s) de liaison entre tubes. 	IEm=4

Duc d'Albe (mono ou multi-tubes) en acier protégé par protection mixte : anti-corrosion / courant imposé - Ouvrage intérieur

Avertissement particulier :

- Structure peu sensible ne nécessitant pas une visite subaquatique systématique complète mais un simple relevé bathymétrique pour son évaluation VSC.
- Structure soumise à des fortes sollicitations dynamiques nécessitant une fréquence de visite plus soutenue que les autres structures.
- Une visite subaquatique doit être programmée consécutivement à la découverte d'une anomalie bathymétrique.

■ **Ouvrage dans un bassin à flot ou sans marnage :**

- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la structure nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement dans et sous la zone de battillage

■ **Ouvrage soumis au marnage :**

- ✓ Pour cette exposition, l'évaluation de l'état de corrosion de la structure nécessite de prévoir des mesures d'épaisseur résiduelle de métal sain principalement du dessous de la zone des plus basses eaux jusqu'à la zone d'embruns.

Structure caractérisant le(s) objet(s) suivant(s) :

- Duc d'Albe d'accostage.
- Duc d'Albe d'amarrage.
- Duc d'Albe de protection.

Processus de dégradation :

- Inclinaison anormale
- Affouillement (surdragage, action des navires,...).
- Déchirure (choc en partie supérieure, excès de contrainte en pied d'ouvrage et aux changement de sections,...).
- Fissuration des cordons de soudure (enture, raboutage, assemblage,...).
- Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu.
- Corrosion superficielle généralisée dans la zone non protégée par anti-corrosion.
- Corrosion superficielle généralisée dans la zone non protégée par anti-corrosion.
- Corrosion feuilletante.
- Corrosion perforante.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion.
- Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion.

cas particulier des Ducs d'Albe constitués de plusieurs tubes

- Défaut d'horizontalité de la ou des plate-forme(s) de liaison entre tubes.
- Dégradation des systèmes d'assemblage : déformation, déchirure, rupture, corrosion réductrice,...

Écriture de l'identifiant mécanique :

Identifiant mécanique	Indice d'état mécanique
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déchirure (choc en partie supérieure, excès de contrainte en pied d'ouvrage et aux changement de sections,...). • Inclinaison anormale. 	IEm=1
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion perforante entre le pied de la structure et le point d'accostage le plus haut. • Corrosion feuilletante. • Fissuration des cordons de soudure (enture, raboutage, assemblage,...). <p>cas particulier des Ducs d'Albe constitués de plusieurs tubes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradation des systèmes d'assemblage : déformation, déchirure, rupture, corrosion réductrice,... 	IEm=2
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abrasion/érosion liée à l'exploitation ou l'action du milieu. • Corrosion superficielle généralisée dans la zone protégée par anti-corrosion. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) généralisée de la protection anti-corrosion. • Affouillement (surdragage, action des navires,...). 	IEm=3
<p>Repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrosion superficielle généralisée dans la zone non protégée par anti-corrosion. • Altération (écaillage, cloquage, faïençage,...) localisée de la protection anti-corrosion. <p>cas particulier des Ducs d'Albe constitués de plusieurs tubes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut d'horizontalité de la ou des plate-forme(s) de liaison entre tubes. 	IEm=4

Structures flottantes

Définition :

Structures mobiles à caissons :

- flottantes (pontons Ro-Ro, rases d'accostage).
- pouvant être mises en flottaison (bateau-porte).

Avertissement général :

- Certaines de ces structures peuvent être ballastées ou lestées.
- Ces structures peuvent être métalliques, en béton armé (fibré ou non) ou en béton précontraint.
- Les structures précontraintes exposées au milieu maritime sont particulièrement sensibles, notamment lorsqu'elles sont soumises au marnage. L'état de ces structures ne peut être évalué par une simple inspection visuelle.

division Ouvrages d'Art
MAN
rue René Viviani
BP 46223
44262 Nantes cedex 2
téléphone:
33 (0) 2 40 12 83 81
télécopie :
33 (0) 2 40 12 84 44
mél. : [doa.cete-ouest](mailto:doa.cete-ouest@equipement.gouv.fr)
[@equipement.gouv.fr](mailto:doa.cete-ouest@equipement.gouv.fr)

Le CETE de l'Ouest
appartient au Réseau
Scientifique et Technique
de l'Équipement

