



Paramétrage Power InRoads – Norme 2019-V2 – Guide explicatif

Par : David Thibeault, Consultant

Direction des technologies de l'information
Service du développement et de l'évolution des systèmes
Secteur des systèmes de mission

Version : 0.1
Date : 17 février 2020

Historique du document

Version No	Date	Commentaires	Intervenants
0	20 janvier 2020	Création du document	David Thibeault
0.1	17 février 2020	Émis pour diffusion	David Thibeault

Tables des matières

Historique du document	2
Tables des matières	3
Conventions du document	8
Généralités	9
Déploiement des fichiers de paramétrage	10
Structure et description des répertoires	13
Power InRoads (Plateforme)	14
Cellules	15
Documentation	15
Images	15
Prototypes	16
Liste des fichiers prototypes	16
Support	17
Tâches – MTQ 2019	18
Fichier	18
Paramètres du modèle	21
Lignes – Dessin	23
Lignes – Modifications	24
Textes 1	25
Cotation	27
Hachures	28
Textes2	29
Cellules	31
Mise-en-page	32
Bibliothèques de cellules	34
Marquage 3D	36
Animation	37
Éléments de la Norme 2019-V2	40
Statut d’attribut d’élément	40
Catégorie d’attribut d’élément	41
Power InRoads (Conception)	42

Préférences	43
Fichier de préférences CivMTQ2019.xin	43
Échelles de travail et préférences des outils	43
Symbologies et styles	46
Styles pour la géométrie	47
Liste des styles pour la géométrie	48
Styles pour les composants fermés	49
Liste des styles pour les composants fermés	50
Liste des styles pour les composants fermés (suite)	51
Styles pour les composants surfaciques	52
Liste des styles pour les composants surfaciques	53
Styles pour les éléments proposés (Transition Control)	54
Liste des styles pour les éléments proposés	55
Information sur les styles pour les éléments existants	58
Liste des styles pour les éléments existants	59
Styles matériaux	67
Liste des styles matériaux	68
Symbologies du menu Drafting	69
Symbologie pour le menu Drafting	69
Fichier de gabarits GabMTQ2019.ITL	70
Introduction	70
Catégorie Composants	71
Bordures	71
Dispositifs de retenue	74

Divers	79
Drainage	82
Marquage	85
Ouvrages d'art	86
Structure de chaussée - rural	90
Structure de chaussée - urbain	93
Catégorie Conditions de raccordement	95
Rurales	95
Urbaines	115
Catégorie Profils en travers	120
Tableau des contraintes paramétriques communes	120
Aéroportuaires	122
Bretelles	124
Carrefour Giratoire	126
Élargissements	134
Ouvrages d'art	142
Réhabilitation de chaussée	145
Ruraux – 1 ^{er} classe et Ruraux 1 ^{er} et 2 ^e classe	157
Ruraux - 2e classe	165
Ruraux - 2e classe (Projection au design)	179
Tourbières	181
Tranchées	183
Urbains	187
Tables des dévers	193

Tables des surlargeurs	194
Fichiers de validations de tracés en plan	195
Fichier de validation de profil en long	195
Fichier pour le module Drafting	196
Liste des annotations de la vue en plan (échelles 1:500 et 1:1000)	196
Liste des annotations de la vue en profil (échelles 1:500 et 1:1000)	196
Liste des annotations de la vue en section (échelles 1:100 et 1:200)	196
Fichier pour le module Drainage	197
Fichier pour le module Quantity Manager	197
Fichier pour le module Modeler	197
Fichiers pour le module Survey	197
Requêtes SML/Gemini	198
Norme2013	198
Norme2014	199
Norme2015	202
Power InRoads (Plateforme)	202
Power InRoads (Conception)	208
Norme2015v2	211
Power InRoads (Plateforme)	211
Power InRoads (Conception)	211
Norme2016	212
Power InRoads (Plateforme)	212
Power InRoads (Conception)	217
Norme 2017	219
Power InRoads (Plateforme)	219
Power InRoads (Conception)	222
Norme 2019	223
Power InRoads (Plateforme)	223
Power InRoads (Conception)	226
Norme 2019	228

Tables des matières

Power InRoads (Plateforme)	228
Power InRoads (Conception)	229
Notes	230

Conventions du document

Les conventions de Style utilisées dans ce document sont décrites dans le tableau suivant.

Item	Convention	Exemple
Nom d'un menu ou d'un outil	gras, noms séparés par le symbole >	<ul style="list-style-type: none"> file > Open file > Compress > Design
Action dans une boîte de dialogue	gras	<ul style="list-style-type: none"> cliquer sur Apply. cliquer sur le bouton Graphic Select à droite du champ <i>Horizontal Alignment Include</i>. dans la liste <i>Segment Type</i>, cliquer sur Lines.
Nom d'un champ dans une boîte de dialogue	<i>italique</i>	<ul style="list-style-type: none"> entrer Route A dans le champ <i>Alignment Name</i>. cliquer sur le bouton Graphic Select à droite du champ <i>Horizontal Alignment Include</i>. dans la liste <i>Segment Type</i>, cliquer sur Lines.
Saisie clavier	gras	<ul style="list-style-type: none"> entrer Route A dans le champ <i>Alignment Name</i>.
Nom d'un fichier	gras italique	<ul style="list-style-type: none"> ouvrir le fichier <i>Visualisation3D.dgn</i> dans le dossier \Formation\
Chemin d'un fichier	non italique	<ul style="list-style-type: none"> ouvrir le fichier <i>Visualisation3D.dgn</i> dans le dossier \Formation\
Mise en évidence d'un terme	<i>italique</i>	<ul style="list-style-type: none"> la bibliothèque de gabarits contient des <i>Gabarits</i>, qui représentent des profils types d'un tracé.
Nom d'un logiciel, d'une application	<i>italique</i>	<ul style="list-style-type: none"> dans <i>Power InRoads</i>, ouvrir la commande Fichier > Nouveau.

Généralités

Les fichiers décrits dans ce document englobent le paramétrage du logiciel *Power InRoads* associés à la plateforme de dessin *Power InRoads (Plateforme)* et au volet conception et réalisation *Power InRoads (Conception)* dans un environnement de travail ministériel.

L'élaboration des fichiers repose sur les dernières normes de dessin du Ministère, sur un ensemble de critères établis par le comité de paramétrage du logiciel *Power InRoads* ainsi que sur les commentaires apportés par les différents utilisateurs. Autant que possible, les standards contenus dans ces fichiers tentent de répondre à la majorité des besoins des utilisateurs à travers le Ministère. Il se peut cependant qu'une direction territoriale ait un besoin spécifique. Elle pourra alors soit ajouter ou modifier la configuration de base des fichiers et par la même occasion, faire part de ce besoin au comité de paramétrage qui verra à son analyse en vue d'apporter les corrections nécessaires dans la prochaine version des fichiers.

Les fichiers sont optimisés pour fonctionner sous la version *Power InRoads V8i SS2* du logiciel.

Les fichiers sont disponibles sur le portail du Ministère à l'adresse suivante :

<https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/entreprises-partenaires/entreprises-reseaux-routier/guides-formulaires/Pages/arpentage-conception.aspx>

Déploiement des fichiers de paramétrage

Dans un premier temps, le *répondant en CDAO* ayant les droits d'écriture sur le répertoire de configuration (par défaut H:\) doit déployer les fichiers de paramétrage sur le réseau. Ensuite, chaque usager exécute sur son poste le même déploiement.

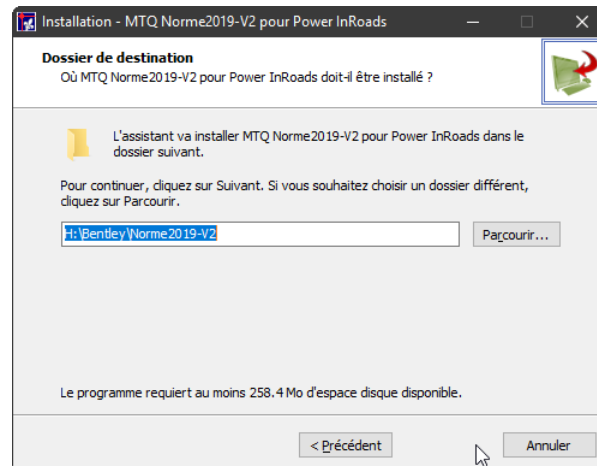
- 1- Double-cliquer sur le fichier *ParamMTQ2019-V2_PowerInRoads.exe*.



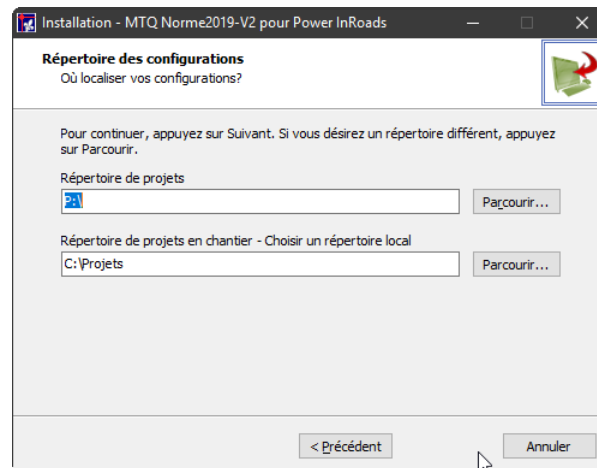
- 2- Appuyer sur **Suivant**.



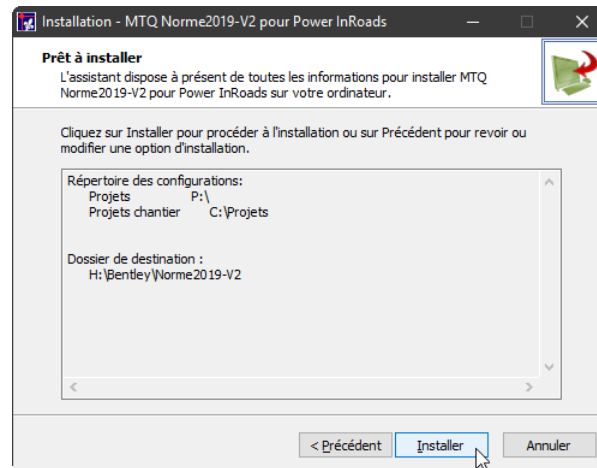
- 3- Sélectionner le dossier de destination des fichiers en appuyant sur **Parcourir**. Le répertoire par défaut est le `H:\Bentley\Norme2019-V2\`. Appuyer sur **Suivant**.



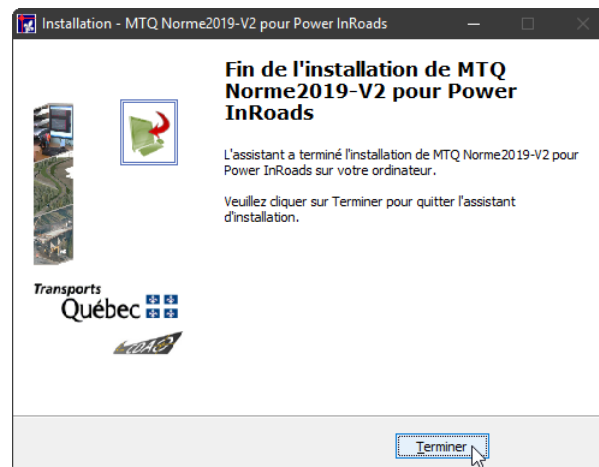
- 4- Sélectionner le répertoire où sont localisés les projets routiers et les projets en chantier (répertoire local) en appuyant sur **Parcourir**. Appuyer sur **Suivant**.



5- Appuyer sur **Installer**.



6- Appuyer sur **Terminer**.



Structure et description des répertoires



Bentley



Norme2019-V2



Cellules

Répertoire de librairies de cellules



Documentation

Fichiers de documentation



Images

Librairie d'images (*JPG, TIF, BMP, PNG*, etc.)



Preferences

Fichiers de préférences pour *Power InRoads (Conception)*



Prototypes

Librairie de prototypes de dessin (Seeds, Cartouches, Giratoires, etc)



Support

Fichiers de support servant à définir l'environnement de travail

Power InRoads (Plateforme)

Ce chapitre couvre la description des fichiers de paramétrage relatifs au dessin.

Cellules

Les bibliothèques de cellules servent à emmagasiner les cellules de *Power InRoads*. Une cellule est l'équivalent d'un bloc dans *AutoCAD*.

Librairie	Description	Librairie	Description
(2D) AP	Cellules 2D pour la phase d'avant-projet	(3D) SER	Cellules 3D pour des services d'utilités publiques généraux
(2D) DIV	Cellules 2D non catégorisées	(3D) SIG-ECL	Cellules 3D pour des services d'utilités publiques d'éclairage
(2D) SIG-PAN-DANGER	Cellules 2D de panneaux de signalisation de danger	(3D) SIG-PAN	Cellules 3D pour des panneaux de signalisation
(2D) SIG-PAN-INDIC	Cellules 2D de panneaux de signalisation d'indication	(3D) VEG	Cellules 3D pour végétation
(2D) SIG-PAN-PRESC	Cellules 2D de panneaux de signalisation de prescription	(3D) VEH	Cellules 3D pour véhicules divers
(2D) SIG-PAN-TRAVAUX	Cellules 2D de panneaux de signalisation de travaux	(3D) VOI	Cellules 3D pour les infrastructures routières
(2D) VEG	Cellules 2D pour la végétation	accident	Cellules pour les pictogrammes d'accident
(3D) BAT	Cellules 3D pour des bâtiments	aires	Cellules définissant les aires d'impression pour les cartouches
(3D) DRA	Cellules 3D pour le drainage	echel_dyn	Cellules pour échelles de plan
(3D) FER	Cellules 3D pour les infrastructures ferroviaires	motif	Cellules pour la création de motifs pour le hachurage
(3D) OBJ	Cellules 3D pour divers objets	projet	Cellules normalisées
		signalisation	Cellules pour le marquage et la signalisation

Documentation

Documents explicatifs de la Norme 2019-V2 et des fichiers de paramétrage pour *Power InRoads*.

Images

Bibliothèque d'images de différents formats (*JPG, TIF, BMP, PNG* etc.) servant à la modélisation 3D (répertoire *Textures*) et aux plans de signalisation (répertoire *Panneaux*).

Prototypes

Répertoires de fichiers *DGN* servant de modèle de départ (*Seed*).

Liste des fichiers prototypes

Nom	Description
GiratoiresR28_VehB-12	Modèle pour la conception d'un carrefour giratoire
MS_PP	Prototype pour l'outil Plan & Profile Generator
mtq2D	Prototype pour un environnement de dessin 2D
mtq3D	Prototype pour un environnement de dessin 3D
mtqConversion	Prototype servant à la conversion de coordonnées dans le système de projection <i>MTQ Québec Lambert</i>
mtqProjet	Prototype pour définir l'ensemble des modèles d'un projet routier
PresentAccident	Modèles de cartouches pour la gestion de la sécurité routière
PresentArpent	Modèles de cartouches pour le volet arpentage
PresentConcep	Modèles de cartouches pour le volet conception

Support

Répertoires de fichiers ressources servant à définir un environnement de travail personnalisé au *MTQ*.

- Répertoire *SHX* : Police de caractères.
- Répertoire *tasks* : Appel des outils du fichier *mtq2019.dgnlib* servant à la personnalisation de la barre de tâches – *MTQ*.
- Répertoire *workspace* : Fichiers de configuration pour l'environnement de base lors de la création d'un nouveau profil usager.
- *DLL* : Fichiers ressources applications.
- *seed.dwg* : Fichier servant à la sauvegarde en format de fichier *DWG*.
- *MA, MVBA, BA* : Fichiers d'applications.
- *mtq_panneaux.pal, mtq_panneaux.pal_Previews* : Palette de matériaux de panneaux de signalisation pour la modélisation 3D et fichier d'aperçu.
- *mtq_textures.pal, mtq_textures.pal_Previews* : Palette de matériaux de textures pour la modélisation 3D et fichier d'aperçu.
- *2019.cfg* : Fichier de configuration des variables d'environnement *Power InRoads*.
- *mtq2019.dgnlib* : Fichier librairie de dessin invoquant tous les paramètres de la norme.
- *CTB* : Fichiers de plumes.
- *mtq_acadcolor.tbl* : Table de couleurs.
- *PLTCFG* : Fichier de configuration d'impression.
- *RSC* : Fichiers ressources du logiciel.
- *LIN, MLN* : Fichiers de types de ligne et multiligne.
- *GeoCoordFavorites.xml* : Fichier des systèmes de coordonnées favoris.
- *WmsServerList.xml* : Fichier des serveurs d'images web favoris.
- *PAT* : Motifs d'hachurage du logiciel *AutoCAD*.







Tâches – MTQ 2019

La barre de tâches **MTQ 2019** a été créée dans l'objectif d'améliorer la productivité des utilisateurs en regroupant en un endroit, les outils fréquemment utilisés du logiciel ainsi que des outils personnalisés aux besoins des utilisateurs.






On y retrouve les catégories suivantes :

Fichier






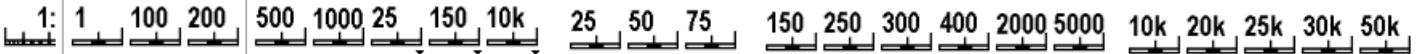


Icône	Description de l'outil
	Ouvre une fenêtre <i>Windows Explorer</i> dans le répertoire courant du dessin.
	Ouvre une fenêtre <i>Windows Explorer</i> dans le répertoire <code>Bentley\Norme2019-V2\Documentation</code> ; endroit où se situent les documents explicatifs.
	Crée un fichier de sauvegarde en format BAK dans le répertoire courant du dessin et ouvre ce répertoire lorsque la sauvegarde est complétée.
	Copie les fichiers de configuration réseau vers le répertoire local <code>C:\ProgramData\Bentley\PowerInRoads V8i\WorkSpace\Projects\MTQ_Norme2019-V2</code> afin d'utiliser les derniers fichiers à jour lorsque le réseau est inaccessible (exemple : utilisation de <i>Power InRoads</i> en chantier).
	Exporte le dessin courant en format DWG . Problème connu : Les éléments provenant des outils Civil ne s'exportent pas correctement.
	Exporte seulement le modèle courant en format DWG . Les fichiers en références sont insérés dans le modèle maître. Problème connu : Les éléments provenant des outils Civil ne s'exportent pas correctement.

Icône	Description de l'outil
	<p>Liens Web :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ouvre le portail des <i>Ouvrages Routiers</i> : http://www3.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/produits/ouvrage_routier.fr.html. - Ouvre le <i>Système d'interface géographique express extranet</i> (SIGEE) : https://systemes.transports.gouv.qc.ca/SIG. - Ouvre le <i>Système d'interface géographique</i> (SIG) : http://sig.mtq.min.intra/ListeSessionsTravail.aspx?CHARG_AUTMT=O (domaine MTQ seulement). - Ouvre le portail <i>PLN</i> pour le <i>Registre ministériel des plans</i> : http://pln.mtq.min.intra (domaine MTQ seulement).
	<p>Ouvre la boîte de dialogue du gestionnaire de service de cartes Web (<i>WMS</i> - Web Map Service) permettant d'accéder à différents serveurs d'informations sous forme d'image (fichier de configuration <i>WmsServerList.xml</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>SCW – Toporama</i> – Ressources naturelles Canada : http://wms.ess-ws.nrcan.gc.ca/wms/toporama_fr. - MTQ – <i>Orthophotos</i> : http://ws.sco.mtq.min.intra/lizardtech/iserv/ows (disponible seulement pour les utilisateurs sur le domaine MTQ). - MTQ – <i>Orthophotos</i> : http://ws.sco.transports.qc/lizardtech/iserv/ows. - MTQ – Données de la Base géographique routière (<i>BRG</i>) : http://www.dds.mtq.gouv.qc.ca/dds.aspx (disponible seulement pour les utilisateurs sur le domaine MTQ). - MTQ – Géocatalogue : http://geocatalogue.mtq.qc/geoserver/wms (disponible seulement pour les utilisateurs sur le domaine MTQ). <p>Procédure</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) À partir de l'outil Système de coordonnées, sélectionner le système de coordonnées approprié. 2) Cliquer sur l'icône Créer Carte WMS. 3) Sélectionner le serveur à partir de la liste. 4) Dans la partie <i>Available Layers</i>, sélectionner les thèmes désirés pour générer une carte. Appuyer sur le bouton Add to Map pour les transférer dans la partie <i>Map Layers</i>. 5) Appuyer sur Save and Attach pour enregistrer le fichier dans le répertoire désiré. Le fichier s'enregistre et est attaché comme référence d'image dans File > Raster Manager.
	<p><i>SVN</i> (Service Vidéo Numérique) est un service web permettant de visionner des images en continu qui sont périodiquement relevées sur le réseau routier à la gestion du MTQ (disponible seulement pour les utilisateurs sur le domaine MTQ).</p> <p>Procédure</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) À partir de l'outil Système de coordonnées, sélectionner le système de coordonnées approprié. 2) Cliquer sur l'icône Connexion Service Vidéo Numérique. 3) Sélectionner un point à l'écran près du centre d'une route existante. 4)

Icône	Description de l'outil
	Ouvre l'emplacement dans Google Maps à partir d'un point sélectionné à l'écran. Procédure 1) À partir de l'outil Système de coordonnées , sélectionner le système de coordonnées approprié. 2) Cliquer sur l'icône Ouvrir l'emplacement dans Google Maps . 3) Sélectionner un point à l'écran près du centre d'une route existante.
	Charge l'application complémentaire Descartes servant à l'usage de la manipulation des nuages de points et des images. L'icône apparaît uniquement lorsque l'application est installée sur le poste de l'utilisateur. Lorsque l'application est chargée, le même bouton permet de la télécharger pour libérer l'utilisation de la licence.
	Charge l'application complémentaire AutoTURN de la compagnie Transoft . Cette application permet entre autres d'effectuer la validation des rayons de braquages d'une intersection. L'icône apparaît uniquement lorsque l'application est installée sur le poste de l'utilisateur. Les versions 6, 7, 8,9 et 10 peuvent être utilisées pour ce produit. Lorsque l'application est chargée, le même bouton permet de la télécharger pour libérer l'utilisation de la licence.
	Ouvre l'application Excel permettant de charger l'application Générateur de rapport XML (GRX) . Cette application permet de récupérer les rapports XML produits par Power InRoads et de faciliter l'ajustement de la présentation de ces rapports. On active le GRX à partir du ruban Compléments directement dans l'application Excel . L'icône apparaît uniquement lorsque l'application est installée sur le poste de l'utilisateur.
	Scanne toutes les sections en travers (cartouches en référence ou non) créées par les préférences LEGAL100 , LEGAL200 , TABLOID100 et TABLOID200 générées par Evaluation > Cross Section > Cross Sections > Create Cross Section et les classifient dans un dossier distinct soit LEGAL et TABLOID dans l'outil Print Organizer . À partir de cet outil, il est possible d'imprimer les sections en travers désirées. Les dossiers LEGAL_COULEUR et TABLOID_COULEUR sont utilisés pour l'utilisation de la table de plumes (CTB) en couleur.

Paramètres du modèle



Icône	Description de l'outil
	<p>Définit un système de coordonnées géographique pour le modèle en cours. Par défaut, les systèmes <i>MTM Nad 83</i> des fuseaux 2 à 10 ainsi que le système <i>Lambert Nad83 MTQ</i> peuvent être sélectionnés à partir des icônes. Il est également possible de choisir un système de coordonnées à partir de la bibliothèque ou d'utiliser le classement par direction territoriale (DT).</p>
	<p>Lorsque le système de coordonnées est sélectionné, le bouton Supprimer le système de coordonnées apparaît permettant de supprimer le système de coordonnées en cours.</p> <p>Lors d'un changement de système de coordonnées, <i>Power InRoads</i> demandera si on veut corriger en modifiant le système ou de reprojeter les coordonnées. Pour cette dernière, les éléments de dessin seront déplacés en fonction du nouveau système de coordonnées.</p>
	<p>Définit l'échelle du modèle pour la conception d'éléments de dessin. Cet outil est un prérequis à l'utilisation de plusieurs outils dessin de la barre de tâches – MTQ 2019.</p> <p>Plusieurs échelles sont à la disposition de l'utilisateur. En conception, les plus courantes sont 1 :100, 1 :200, 1 :500 et 1 :1000. Dans la boîte d'outils, elles ont été regroupées par échelles courante, par grandes échelles (1 :25, 1 :50 et 1 :75), par échelles plans (1 :150, 1 :250, 1 :300, 1 :400, 1 :2000 et 1 :5000) et par petites échelles (1 :10000, 1 :20000, 1 :25000, 1 :30000 et 1 :50000).</p> 
	<p>Rafraîchit les paramètres du modèle. Lors d'un changement de modèle à l'intérieur d'un même dessin, les paramètres d'échelle et de système de coordonnées ne se rafraîchissent pas automatiquement. Cet outil permet de réinitialiser l'affichage pour ces deux paramètres afin de refléter les données exactes du modèle. En plus, les champs de textes sont mis à jour.</p>
	<p>Permet le contrôle de l'affichage des niveaux.</p>

Icône Description de l'outil



Assigne le niveau 0 comme niveau courant. *ParNiveau* pour tous les attributs.








Lignes – Dessin



Icône	Description de l'outil
	Place une Smartline.
	Place une multiligne.
	Place un bloc (rectangle).
	Place une figure.
	Place un cercle.
	Place un arc.
	Sélectionne les éléments linéaires.
	Permet la sélection des attributs lignes pour des éléments <i>existants</i> (pictogramme <i>jaune</i> dans le coin supérieur gauche).
	Permet la sélection des attributs lignes pour des éléments <i>projetés</i> (pictogramme <i>rouge</i> dans le coin supérieur gauche).
	Permet la sélection des attributs lignes pour des éléments <i>à démolir</i> (pictogramme <i>vert</i> dans le coin supérieur gauche).

Lignes – Modifications






Icône	Description de l'outil
	Brise une ligne.
	Crée une chaîne complexe.
	Crée une forme plane complexe.
	Explose un élément.
	Change les attributs d'élément.
	Inverse la direction d'un élément.
	Modifie l'élévation des éléments (Modèle 3D Seulement).

Textes 1



Icône	Description de l'outil
	Place du texte.
	<ul style="list-style-type: none"> - Placer note avec flèche. - Placer note avec point. - Placer note avec ligne. - Placer note avec demi-flèche. - Placer note avec demi-point.
	Éditer texte.
	Accorde les attributs d'un texte.
	Change les attributs d'un texte.
	Copie et incrémente un texte.
	Applique ou supprime un masque (arrière-plan) d'un texte ou d'une cotation.
	Sélectionne les éléments textes.

icône	Description de l'outil
	Permet la sélection des attributs textes ou cotations pour des éléments <i>existants</i> (pictogramme <i>jaune</i> dans le coin supérieur gauche).
	Permet la sélection des attributs textes ou cotations pour des éléments <i>projetés</i> (pictogramme <i>rouge</i> dans le coin supérieur gauche).
	Permet la sélection des attributs textes ou cotations pour des éléments <i>à démolir</i> (pictogramme <i>vert</i> dans le coin supérieur gauche).

Cotation



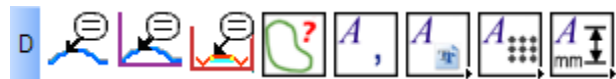
Icône	Description de l'outil
	<ul style="list-style-type: none"> - Cotation linéaire avec flèche. - Cotation linéaire avec flèche et orientation du texte à la verticale. - Cotation linéaire avec oblique. - Cotation linéaire avec demi-flèche. - Cotation linéaire en mm avec flèche.
	<ul style="list-style-type: none"> - Cotation d'élément avec flèche. - Cotation d'élément avec flèche et orientation du texte à la verticale. - Cotation d'élément avec oblique. - Cotation d'élément avec demi-flèche. - Cotation d'élément en mm avec flèche.
	Cotation d'un rayon.
	<ul style="list-style-type: none"> - Cotation d'arc en longueur. - Cotation d'arc en angle.
	Modifie une cote.
	Accorde une cote.
	Change une cote.
	Renverse le texte de la cotation selon l'orientation de la vue (2D seulement).

Hachures



Icône	Description de l'outil
	Hachurage linéaire.
	Hachurage croisé.
	Hachurage par motif.
	Créer une région (remplissage – hachurage SOLID).
	Efface un hachurage.
	Supprime le remplissage des composants définis dans les sections en travers.
	Hachure les composants définis dans les sections en travers selon le type de matériel pour chaque composant.
	Permet la sélection des attributs d'hachures pour des éléments <i>existants</i> (pictogramme <i>jaune</i> dans le coin supérieur gauche).
	Permet la sélection des attributs d'hachures pour des éléments <i>projetés</i> (pictogramme <i>rouge</i> dans le coin supérieur gauche).
	Permet la sélection des attributs d'hachures pour des éléments <i>à démolir</i> (pictogramme <i>vert</i> dans le coin supérieur gauche).

Textes2












Icône	Description de l'outil
	Place une annotation en plan. Utilisation de l'outil Drafting > Place Plan Note .
	Place une annotation en profil. Utilisation de l'outil Drafting > Place Profile Note .
	Place une annotation dans une section en travers. Utilisation de l'outil Drafting > Place Cross Section Note .
	Utilitaire (atool.ma) pour placer des annotations de surfaces (aires).
	Remplace les textes comportant des points par des virgules.
	Définit le style de texte : <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="306 1081 467 1114"> - Arial. <li data-bbox="306 1122 795 1154"> - Arial avec masque (arrière-plan). <li data-bbox="306 1162 526 1195"> - Arial Gras. <li data-bbox="306 1203 854 1235"> - Arial Gras avec masque (arrière-plan).

Icône Description de l'outil











Définit la justification du texte :

-  - Haut Gauche.
-  - Milieu Gauche.
-  - Bas Gauche.
-  - Haut Centre.
-  - Milieu Centre.
-  - Bas Centre.
-  - Haut Droite.
-  - Milieu Droite.
-  - Bas Droite.



Force la hauteur du texte en millimètres :

-  - 1,5mm.
-  - 2mm.
-  - 2,5mm.
-  - 3mm.
-  - 3,5mm.
-  - 4mm.
-  - 5mm.
-  - 7mm.









Cellules






Icône	Description de l'outil
	Place une cellule.
	Remplace ou met à jour une cellule.
	Place une cellule comme terminaison de ligne.
	Édite les étiquettes d'une cellule (exemple : cartouche).
	Change les étiquettes de tous les jeux d'étiquettes d'un modèle.
	Sélectionne et place des cellules.
	Modifie la couleur des flèches blanches en bleu lorsque l'outil Surface > View Surface > Annotate Feature , <i>Slope Direction</i> est utilisé.
	Sélectionne toutes les cellules du modèle.
	Permet l'insertion de cellules avec attributs pour des éléments <i>existants</i> (pictogramme <i>jaune</i> dans le coin supérieur gauche).
	Permet l'insertion de cellules avec attributs pour des éléments <i>projetés</i> (pictogramme <i>rouge</i> dans le coin supérieur gauche).
	Permet l'insertion de cellules avec attributs pour des éléments <i>à démolir</i> (pictogramme <i>vert</i> dans le coin supérieur gauche).

Mise-en-page




Icône	Description de l'outil
	<p>Définit le format de papier pour la préparation d'une vue enregistrée.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Place une aire selon le format et l'échelle du modèle. - Les cellules s'ajustent en fonction de l'échelle du modèle. - Définit les attributs de l'élément.
	<p>Rotation de vue par élément.</p>
	<p>Crée une vue enregistrée.</p>
	<p>Met à jour la vue enregistrée.</p>
	<p>Crée un modèle Feuille (<i>Sheet</i>) à partir du prototype <i>PresentConcep.dgn</i>.</p>
	<p>Définit le sous-ministériat et met à jour tous les cartouches dans tous les modèles du dessin.</p>
	<p>Définit la direction générale et met à jour tous les cartouches dans tous les modèles du dessin.</p>
	<p>Définit la direction et met à jour tous les cartouches dans tous les modèles du dessin.</p>

Icône	Description de l'outil
	Définit la couleur du texte du niveau <i>PAP-TEXTE</i> .
	Définit la hauteur du texte. <ul style="list-style-type: none">- Définit les attributs de l'élément.- Active l'outil Placer Texte.- La hauteur du texte s'ajuste en fonction de l'échelle du modèle.
	Place une cellule pour l'habillage de plan, l'échelle d'un cartouche ou l'annotation d'un cartouche. <ul style="list-style-type: none">- Définit les attributs de l'élément.

Bibliothèques de cellules



Icône	Description de l'outil
	Ouvre la bibliothèque de cellules 3D <i>Bâtiment</i> et active les attributs appropriés.
	Ouvre la bibliothèque de cellules 3D <i>Drainage</i> et active les attributs appropriés.
	Ouvre la bibliothèque de cellules 3D <i>Ferroviaire</i> et active les attributs appropriés.
	Ouvre la bibliothèque de cellules 3D <i>Objets</i> et active les attributs appropriés.
	Ouvre la bibliothèque de cellules 3D <i>Services publics</i> et active les attributs appropriés.
	Ouvre la bibliothèque de cellules 3D <i>Signalisation – Éclairage</i> et active les attributs appropriés.
	Ouvre la bibliothèque de cellules 3D <i>Véhicules divers</i> et active les attributs appropriés.
	Ouvre la bibliothèque de cellules 3D <i>Bâtiment</i> et active les attributs appropriés.
	<ul style="list-style-type: none"> - Ouvre la bibliothèque de cellules 3D <i>Végétation</i> et active les attributs appropriés. - Outil pour peupler une zone de végétation.
	<ul style="list-style-type: none"> - Ouvre la bibliothèque de cellules 3D <i>Infrastructure routière</i> et active les attributs appropriés. - Outil pour positionner des poteaux des extrémités de glissières de sécurité en fonction de l'affichage des <i>Features</i> d'une surface : <ul style="list-style-type: none"> ○ Glis_D ○ Glis_G ○ GlisAci_D ○ GlisAci_G - Efface les poteaux et extrémités de glissières de sécurité dessiner dans le modèle courant.

Icône	Description de l'outil
	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="303 248 1545 289">- Ouvre la bibliothèque de cellules 2D <i>Panneaux de danger</i> et active les attributs appropriés.<li data-bbox="303 289 1545 329">- Ouvre la bibliothèque de cellules 2D <i>Panneaux d'indications</i> et active les attributs appropriés.<li data-bbox="303 329 1545 370">- Ouvre la bibliothèque de cellules 2D <i>Panneaux de prescription</i> et active les attributs appropriés.<li data-bbox="303 370 1545 394">- Ouvre la bibliothèque de cellules 2D <i>Panneaux de travaux</i> et active les attributs appropriés.








Marquage 3D



Icône	Description de l'outil
	Ligne de marquage simple continu.
	Ligne de marquage simple de discontinuité.
	Ligne de marquage simple de continuité.
	Ligne de marquage double continu.
	Ligne de marquage double continu-discontinuité.
	Ligne de marquage double discontinuité-continu.
	Ligne de marquage simple de guidage.
	Ligne de marquage double pour voie réservée.
	Ligne de marquage pour passage de piéton.
	Ligne de marquage blanche cédez pour giratoire.
	Insère une cellule représentant un pictogramme de marquage de chaussée.

Animation



Icône	Description de l'outil
	Survole une chaussée – Raccourci de la commande <i>InRoads Modeler > Drive Roadway</i> .
	Simule une circulation sur une chaussée.
	Utilitaire pour la convergence des chaussées des simulations de circulation.
	Pochage des éléments 2D sur une géométrie 3D.
	Pochage dans une référence 3D.
	Applique un matériel, une texture.
	Utilitaire pour définir les matériaux, des textures.

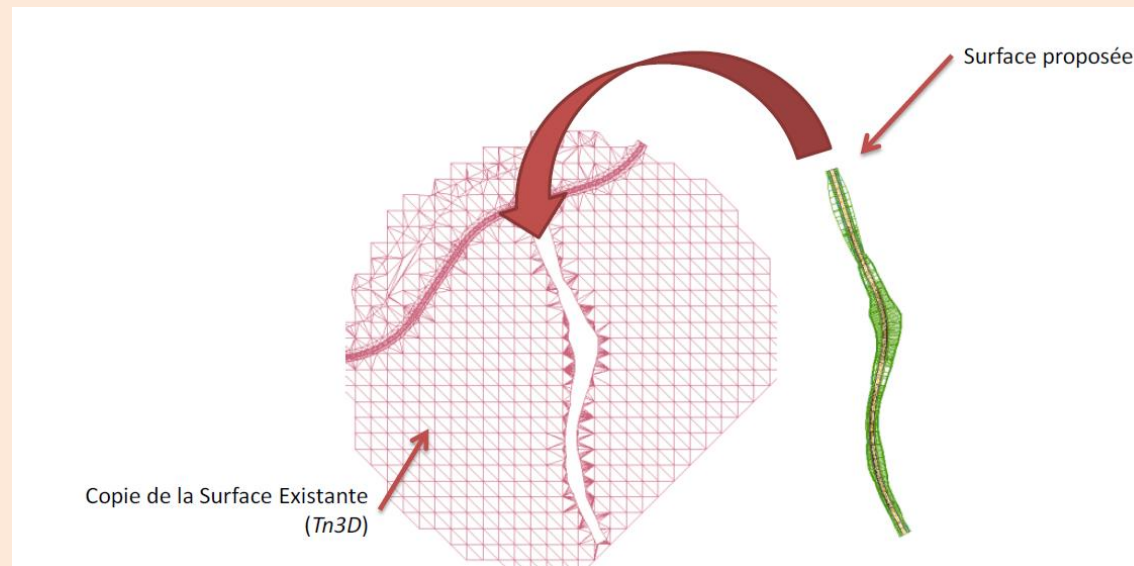
Icône Description de l'outil



Transformation d'un modèle tridimensionnel.

Procédure

- 1) **copier surface existante**. Effectuez une copie de sauvegarde de la surface terrain naturel (Ex. **Tn3D**).
- 2) **Copier Exterior Bound. Prop. -> Existant**. Copiez le **Feature Exterior Boundary** de style **FME** de la surface proposé dans la copie de la surface existante **Tn3D**.
 -
- 3) **Modifier type Exterior pour Interior**. Modifier le **Type** de **Feature Exterior** pour **Interior** dans la surface **Tn3D**.
 -
- 4) **Affichage des triangles**. Affichez les triangles de la surface **Tn3D**.
 -
- 5) **Sauvegarde de la surface**. Enregistrez la surface **Tn3D**.
 -
- 6) **Affichage des composants**. Affichez les composants de la surface proposée.
 -










Copie de la surface existante



Active le producteur d'animation.






Active la barre d'aperçu de l'animation.

Icône	Description de l'outil
	Orienté la caméra.
	Vue de la caméra.
	Crée une caméra d'animation.
	Scripte une caméra.
	Définit un parcours pour une caméra ou un acteur.
	Crée une cible.
	Scripte une cible.

Éléments de la Norme 2019-V2

Statut d'attribut d'élément

Icône	Description de l'outil
	Active les outils d'éléments <i>existants</i> (pictogramme <i>jaune</i> dans le coin supérieur gauche).
	Active les outils d'éléments <i>projetés</i> (pictogramme <i>rouge</i> dans le coin supérieur gauche).
	Active les outils d'éléments <i>à démolir</i> (pictogramme <i>vert</i> dans le coin supérieur gauche).

Catégorie d'attribut d'élément

Icône	Description de l'outil
bat	Éléments pour bâtiments.
dra	Éléments pour drainage.
fer	Éléments pour ferroviaire.
fon	Éléments pour information foncière.
geo	Éléments pour géométrie.
mod	Éléments pour modélisation.
pro	Éléments pour vues en profil.
rep	Éléments pour repères.
sec	Éléments pour sections transversales.
ser	Éléments pour services publics.
sig	Éléments pour signalisation et éclairage.
str	Éléments pour structures.
top	Éléments pour topographie.
veg	Éléments pour végétation.
voi	Éléments pour infrastructure routière.

Power InRoads (Conception)

Ce chapitre couvre la description des fichiers de paramétrage relatifs au volet conception et réalisation d'un projet routier.

Préférences

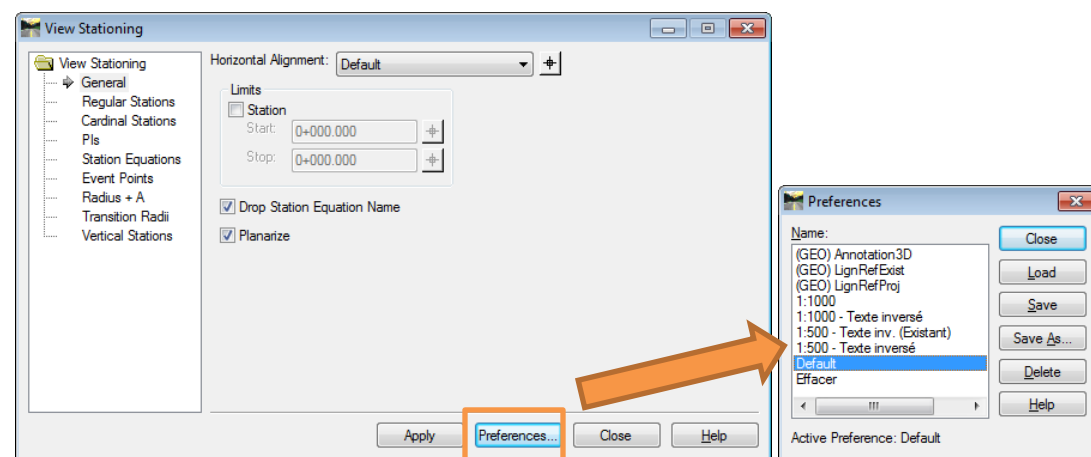
Cette section explique le contenu des fichiers de préférences du logiciel *Power InRoads*.

Fichier de préférences CivMTQ2019.xin

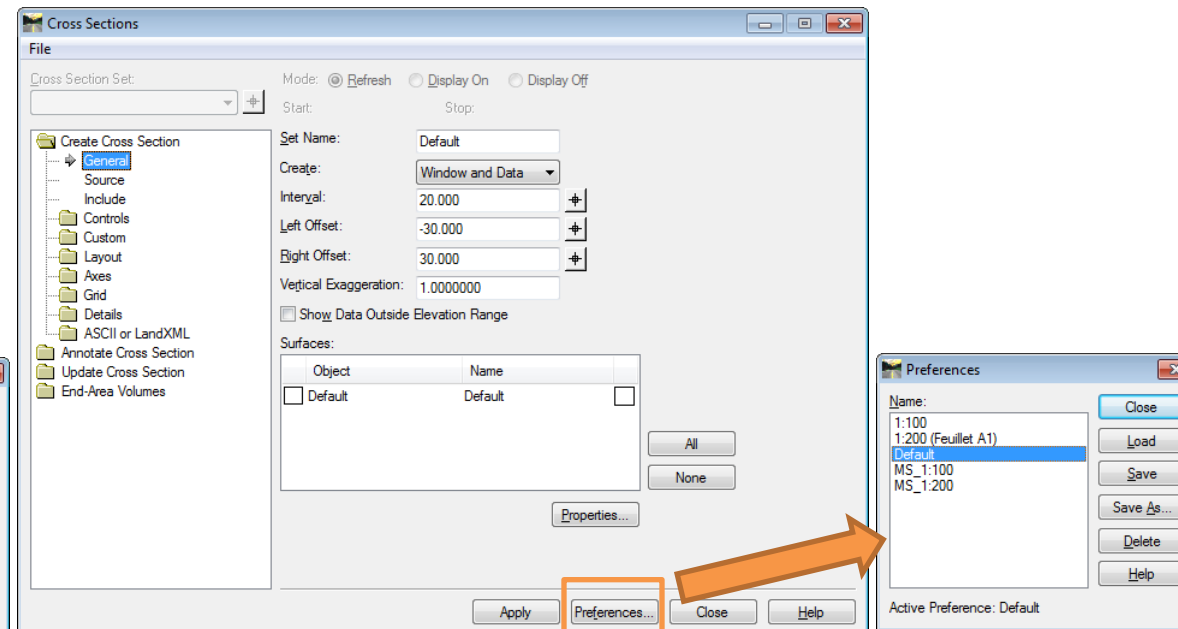
Échelles de travail et préférences des outils

Ce fichier de préférences a été bâti principalement pour deux échelles de travail en plan/profil (échelles Default (1 :500) et 1 :1000) et deux échelles de travail en section/volume (échelles Default (1 :200) et 1 :100). Pour la plupart des outils *Power InRoads*, on retrouvera alors au minimum deux échelles dépendamment du plan de travail (plan, profil ou section) :

Vue en plan

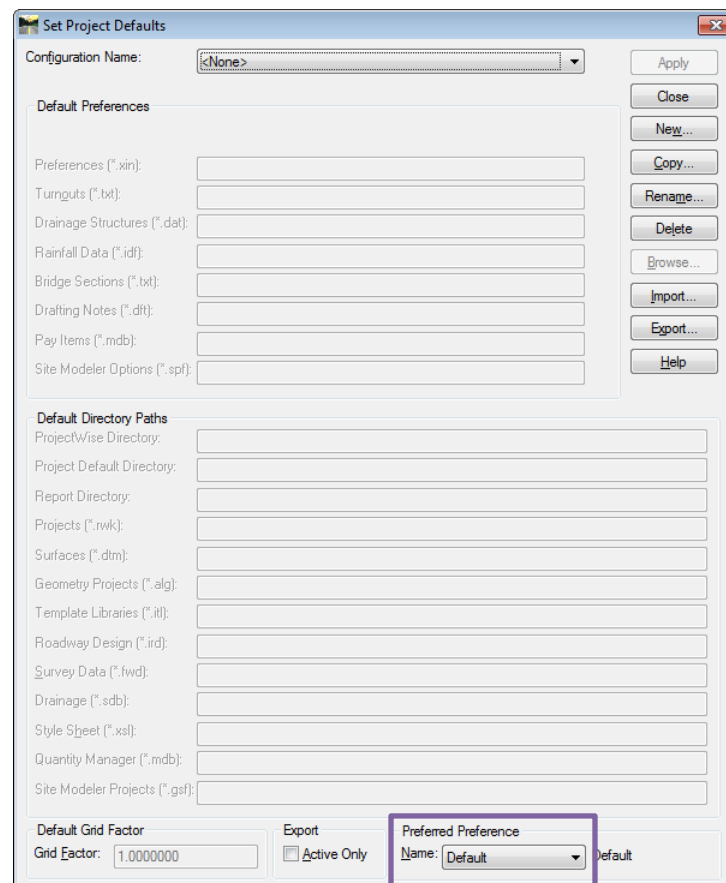


Vue en section



Il existe une échelle appelé *Default* dans les trois plans de travail (plan, profil et section). En *plan et profil*, cette échelle correspond à 1 :500 et *en sections et volumes* elle correspond à 1 :200.

La raison de cette dénomination est que lorsqu'on charge le fichier *civMTQ2019.xin* dans une session de travail *Power InRoads*, par défaut, une préférence standard est chargée par projet tel que définie dans le menu **File > Project Defaults** sous *Preferred Preference* :



faisant ainsi correspondre le nom de la préférence chargée par défaut au nom de la préférence par défaut dans les différents plans de travail. On s'assure alors que peu importe le plan sur lequel on travaille dans un projet donné, on aura toujours une sortie graphique correspondant aux échelles de dessin normalisées du Ministère, soit 1 :500 et 1 :200. L'utilisateur n'aura donc pas besoin de se préoccuper de charger à chaque fois la bonne préférence dans chaque menu qu'il voudra utiliser.

Certains menus possèdent des préférences supplémentaires afin de répondre à des besoins plus spécifiques. En voici quelques-unes à titre d'exemple :

Nom de la préférence	Description
Effacer	Efface les éléments et annotations de dessin
(GEO) LignRefProj	Automatise les annotations des alignements (hor. Ou vert.) sur les éléments du style <i>(GEO) LignRefProj</i>
(GEO) LignRefExist	Automatise les annotations des alignements (hor. Ou vert.) sur les éléments du style <i>(GEO) LignRefExist</i>
1:1000 – Texte inversé	Inverse le texte des chaînages de l'échelle 1 :1000
1:500 – Texte inversé	Inverse le texte des chaînages de l'échelle 1 :500
Cadre 1:200	Annote un jeu de sections en travers dans un encadrer en bas de chacune des sections en travers

Symbologies et styles

Les symbologies définissent l'ensemble des paramètres graphiques dans *Power InRoads* :

- les éléments ponctuels (symbole, calque, bloc, couleur, grosseur, etc.)
- les éléments linéaires (style, calque, couleur, épaisseur, etc.)
- les textes (grosseur, espacement, calque, rotation, etc.)

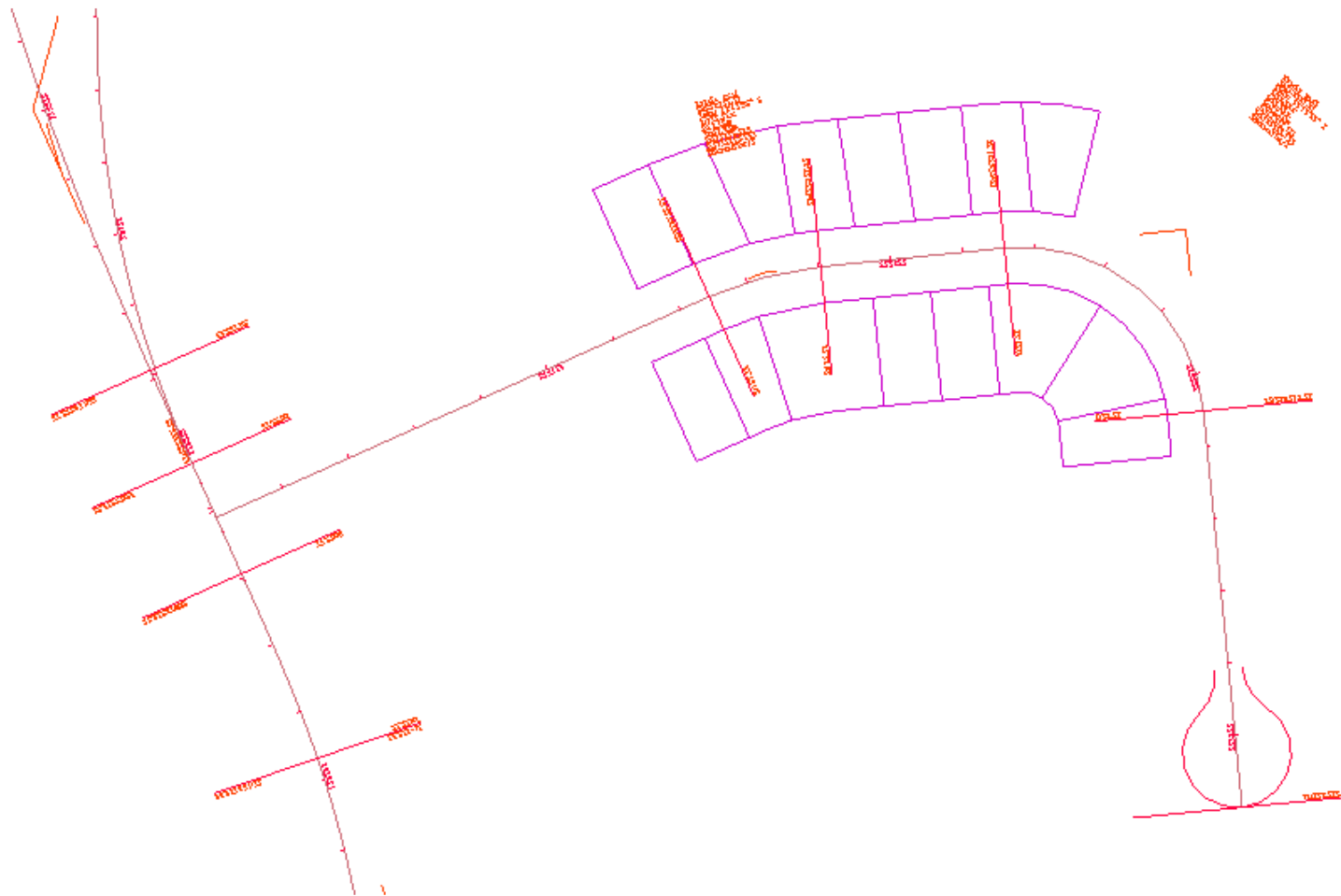
et ce dans les différentes vues :

- en plan
- en section
- en profil

Les symbologies portent une nomenclature distinctive pour faciliter le repérage dans le fichier. Pour chaque symbologie, un style y est associé. Le style permet de gérer l'affichage ou non des symbologies dans les différentes vues.

Styles pour la géométrie

- Les styles pour la géométrie représentent les éléments horizontaux et/ou verticaux et ponctuels en plan, en section ou en profil utilisés dans le cadre d'opérations relatives aux données d'un fichier de géométrie (fichier **ALG**).
- La mention (**GEO**) est placée devant le type d'élément pour permettre de mieux l'identifier. Par exemple, (**GEO**) *LignRefProj* pour définir une ligne de référence projeté d'un alignement horizontal et/ou vertical.

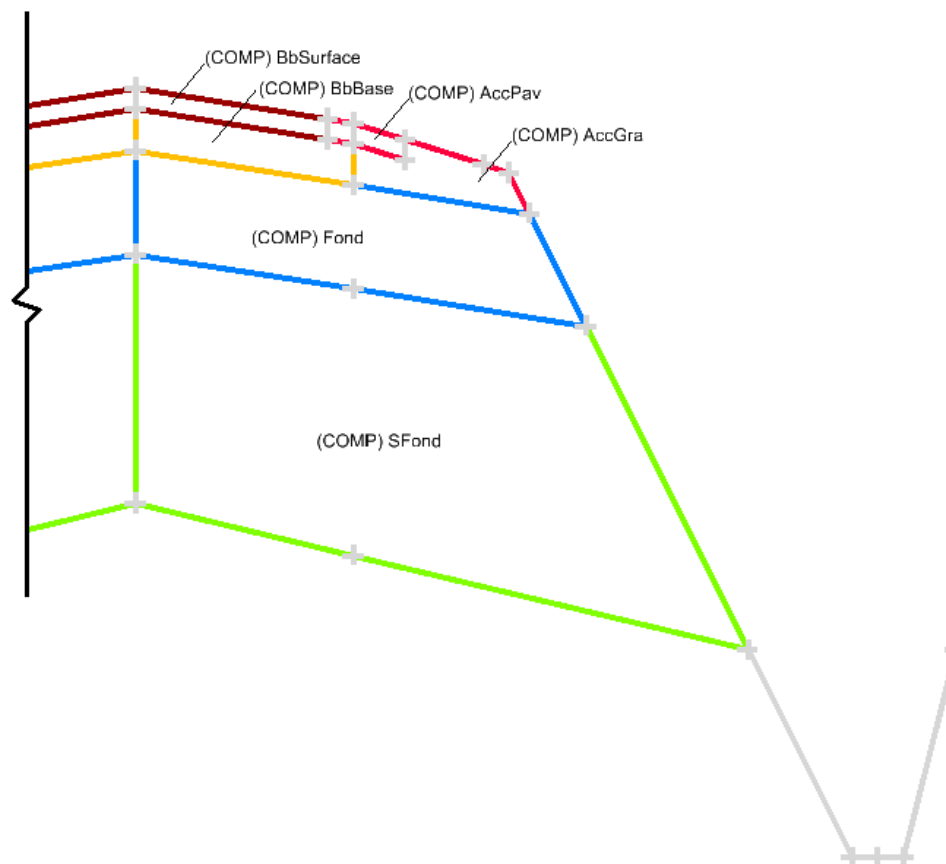


Liste des styles pour la géométrie

(GEO) AccNonPaveBord	(GEO) Bord d'accotement non pavé (projeté)	(GEO) PavageBordProj	(GEO) Bord de pavage (projeté)
(GEO) AccPaveBord	(GEO) Bord d'accotement pavé (projeté)	(GEO) PavageCentreExist	(GEO) Centre de pavage (existant)
(GEO) Annotation3D	(GEO) Annotation3D	(GEO) PavageCentreProj	(GEO) Centre de pavage (projeté)
(GEO) BordureBord	(GEO) Bord de bordure (projeté)	(GEO) PointCalculBureau	(GEO) Point calculé au bureau
(GEO) Emprise	(GEO) Limite d'emprise (projeté)	(GEO) PtCOGO(1:1000)	(GEO) Point COGO (1:1000)
(GEO) FosseCentre	(GEO) Centre de fossé (projeté)	(GEO) PtCOGO(1:500)	(GEO) Point COGO (1:500)
(GEO) FosseDroit	(GEO) Bord de fossé droit (projeté)	(GEO) PtEvenHor(1:1000)	(GEO) Point événement horizontal (1:1000)
(GEO) FosseGauche	(GEO) Bord de fossé gauche (projeté)	(GEO) PtEvenHor(1:500)	(GEO) Point événement horizontal (1:500)
(GEO) GiratoireBord	(GEO) Bordure pour giratoire	(GEO) PtEvenTemp	(GEO) Point événement temporaire
(GEO) GiratoireIlot	(GEO) Îlot pour giratoire	(GEO) PtEvenVert(1:1000)	(GEO) Point événement vertical (1:1000)
(GEO) GiratoireMarq	(GEO) Marquage pour giratoire	(GEO) PtEvenVert(1:500)	(GEO) Point événement vertical (1:500)
(GEO) GiratoireRayonExt	(GEO) Rayon extérieur de giratoire	(GEO) SigMarqSimpCont	(GEO) Marquage simple continu (projeté)
(GEO) GiratoireRayonInt	(GEO) Rayon intérieur de giratoire	(GEO) TalusBas	(GEO) Bas de talus (projeté)
(GEO) Glissière	(GEO) Glissière (projeté)	(GEO) TalusHaut	(GEO) Haut de talus (projeté)
(GEO) GravierBord	(GEO) Bord de gravier (projeté)	(GEO) TrottoirBord	(GEO) Bord de trottoir (projeté)
(GEO) Îlot	(GEO) Bord d'îlot central ou séparateur	(GEO) Tuyau	(GEO) Tuyau (projeté)
(GEO) ÎlotDroit	(GEO) Bord d'îlot droit		
(GEO) ÎlotGauche	(GEO) Bord d'îlot gauche		
(GEO) LignRefExist	(GEO) Ligne de référence (existant)		
(GEO) LignRefProj	(GEO) Ligne de référence (projeté)		
(GEO) LignRefProj_V1	(GEO) Ligne de référence (projeté) – Variante 1		
(GEO) LignRefProj_V2	(GEO) Ligne de référence (projeté) – Variante 2		
(GEO) LignRefProj_V3	(GEO) Ligne de référence (projeté) – Variante 3		
(GEO) LignRefProj_V4	(GEO) Ligne de référence (projeté) – Variante 4		
(GEO) LignRefProj_V5	(GEO) Ligne de référence (projeté) – Variante 5		
(GEO) LignRefProj_V6	(GEO) Ligne de référence (projeté) – Variante 6		
(GEO) LignRefProj_V7	(GEO) Ligne de référence (projeté) – Variante 7		
(GEO) LignRefProj_V8	(GEO) Ligne de référence (projeté) – Variante 8		
(GEO) PavageBordExist	(GEO) Bord de pavage (existant)		

Styles pour les composants fermés

- Les styles pour les composants fermés sont utilisés pour définir le type des composants général d'un gabarit. Ils paramètrent l'apparence des lignes et du texte dans la vue en section. Dans *Power InRoads*, les styles permettent d'afficher les composants en plan sur des niveaux 3D, ce qui donne un rendu réaliste à la surface proposée.
- Ces styles sont utilisés avec les données d'une librairie de gabarits (*ITL*) et de fichiers de surfaces (*DTM*).
- La mention (*COMP*) est placée devant le type d'élément pour permettre de mieux les identifier. Par exemple, (*COMP*) *BbSurface* pour définir un composant formant la couche de béton bitumineux de surface.



Liste des styles pour les composants fermés

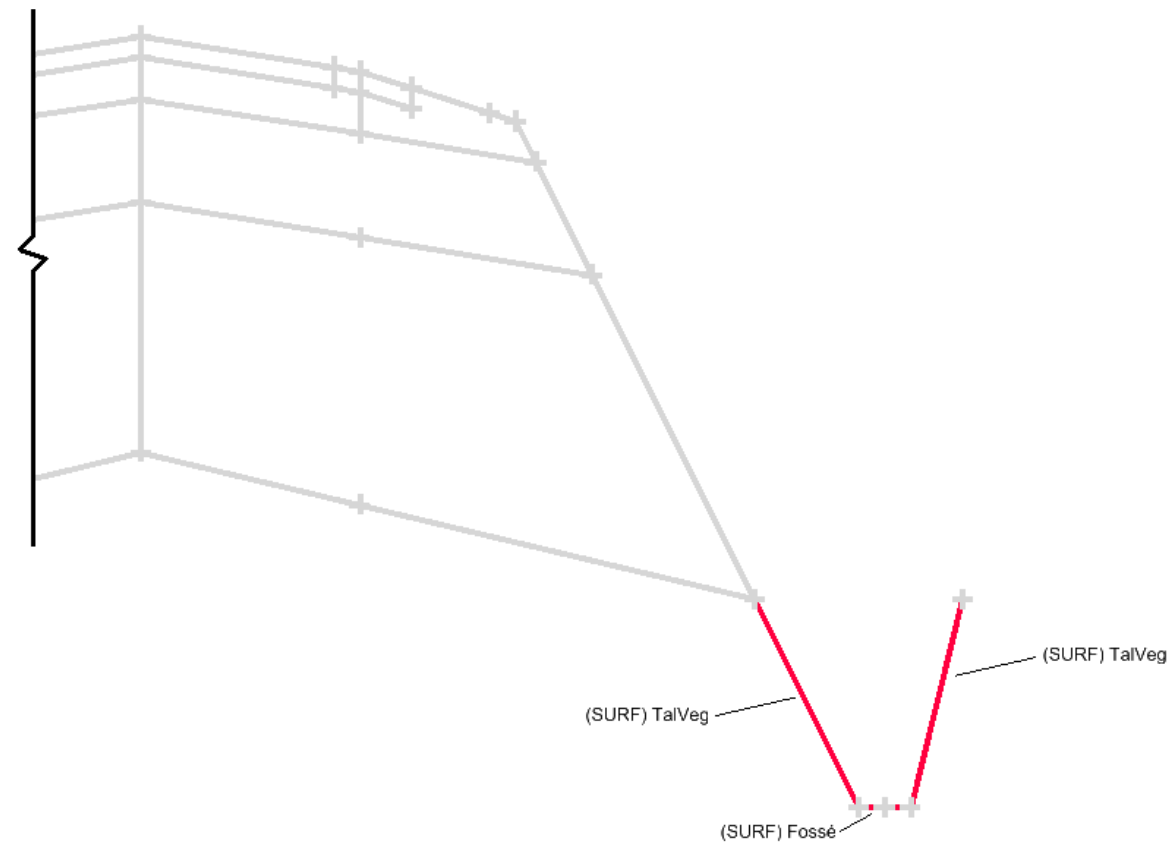
(COMP) _NonModel	Composant non modélisable
(COMP) AccBét	Composant d'accotement en béton
(COMP) AccGra	Composant d'accotement en gravier
(COMP) AccPav	Composant d'accotement pavé
(COMP) Autre	Composant autre
(COMP) BandRug	Composant pour bandes rugueuses
(COMP) Banqu	Composant de banquettes
(COMP) BbAutre	Composant de béton bitumineux autre
(COMP) BbBase	Composant de béton bitumineux de base
(COMP) BbBaseInt	Composant de béton bitumineux de base intermédiaire
(COMP) BbCorrection	Composant de béton bitumineux pour correction
(COMP) BbPlanage	Composant de béton bitumineux pour planage
(COMP) BbSurface	Composant de béton bitumineux de surface
(COMP) BétonDalle	Composant de dalle de béton
(COMP) Bordure	Composant de bordure
(COMP) Clôture	Composant pour clôture
(COMP) Conduite	Composant de conduite
(COMP) Déb2eClasseNonRécup	Composant de déblai de 2 ^e classe Non-Récupérable
(COMP) Déb2eClasseRécup	Composant de déblai de 2 ^e classe Récupérable
(COMP) Drain	Composant de drain
(COMP) EauJour	Composant de l'Eau du Jour
(COMP) ÉcranProtec	Composant d'écran de protection
(COMP) Enrochement	Composant de protection d'érosion de berges
(COMP) Épaulement	Composant d'épaulement (sol compactable)
(COMP) Fond	Composant de fondation MG 20
(COMP) FondInf	Composant de fondation inférieure MG 56 ou de transition
(COMP) FondInfSurRoc	Composant de fondation inférieure MG 56 ou de transition sur Roc
(COMP) FondSurLarg	Composant de surlargeur de fondation MG 20
(COMP) FondSurRoc	Composant de fondation MG 20 en condition de roc
(COMP) Glissière	Composant glissière de sécurité

Liste des styles pour les composants fermés (suite)

(COMP) GlissièreLisse	Composant de lisse pour glissière
(COMP) Granul MG20	Composant de fondation MG 20
(COMP) Isolant	Composant de L'isolant
(COMP) MarquContinuBlanc	Composant pour marquage continu blanc
(COMP) MarquContinuitéBlanc	Composant pour marquage de continuité blanc
(COMP) MarquContinuitéJaune	Composant pour marquage de continuité jaune
(COMP) MarquContinuJaune	Composant pour marquage continu jaune
(COMP) MarquDiscontinuitéBlanc	Composant pour marquage de discontinuité blanc
(COMP) MarquDiscontinuitéJaune	Composant pour marquage de discontinuité jaune
(COMP) MarquGuidageBlanc	Composant pour marquage de guidage blanc
(COMP) MarquGuidageJaune	Composant pour marquage de guidage jaune
(COMP) Muret	Composant muret
(COMP) PavéUni	Composant de pavé uni
(COMP) Poutre	Composant pour poutre
(COMP) RembHorsStruct	Composant de remblai hors structure
(COMP) RembPier	Composant de remblai en pierre
(COMP) RocBrisé	Composant de roc brisé
(COMP) Sfond	Composant de sous-fondation MG 112
(COMP) SolCompactable	Composant de sol compactable
(COMP) SurExc	Composant de surépaisseur de sous fondation et/ou transition
(COMP) TerVeg	Composant pour terre végétale
(COMP) TerVeg_D	Composant pour terre végétale
(COMP) TerVeg_G	Composant pour terre végétale
(COMP) TerVegTP_D	Composant pour terre végétale sur terre-plein central
(COMP) TerVegTP_G	Composant pour terre végétale sur terre-plein central
(COMP) Trottoir	Composant de trottoir
(COMP) VoieCyclaBbSurf	Composant de béton bitumineux de surface pour voie cyclable
(COMP) VoieCyclaFond	Composant de fondation MG 20 pour voie cyclable
(COMP) VoieCyclaGra	Composant de gravier pour voie cyclable
(COMP) VoieFer	Composant pour voie ferrée

Styles pour les composants surfaciques

- Les styles pour les composants surfaciques sont utilisés pour définir le type des composants ouverts (ex. talus, fossé, etc.) d'un gabarit. Ils paramètrent l'apparence des lignes et du texte dans la vue en section. Ils sont également utilisés pour définir la propriété d'affichage en profil et en section d'une surface. Par exemple, *(SURF) Tn* pour représenter le terrain naturel.
- Dans *Power InRoads*, les styles permettent d'afficher les composants en plan sur des niveaux 3D, ce qui donne un rendu réaliste à la surface proposée.
- Ces styles sont utilisés avec les données d'une librairie de gabarits (*ITL*) et de fichiers de surfaces (*DTM*).
- La mention *(SURF)* est placée devant le type d'élément pour permettre de les identifier.

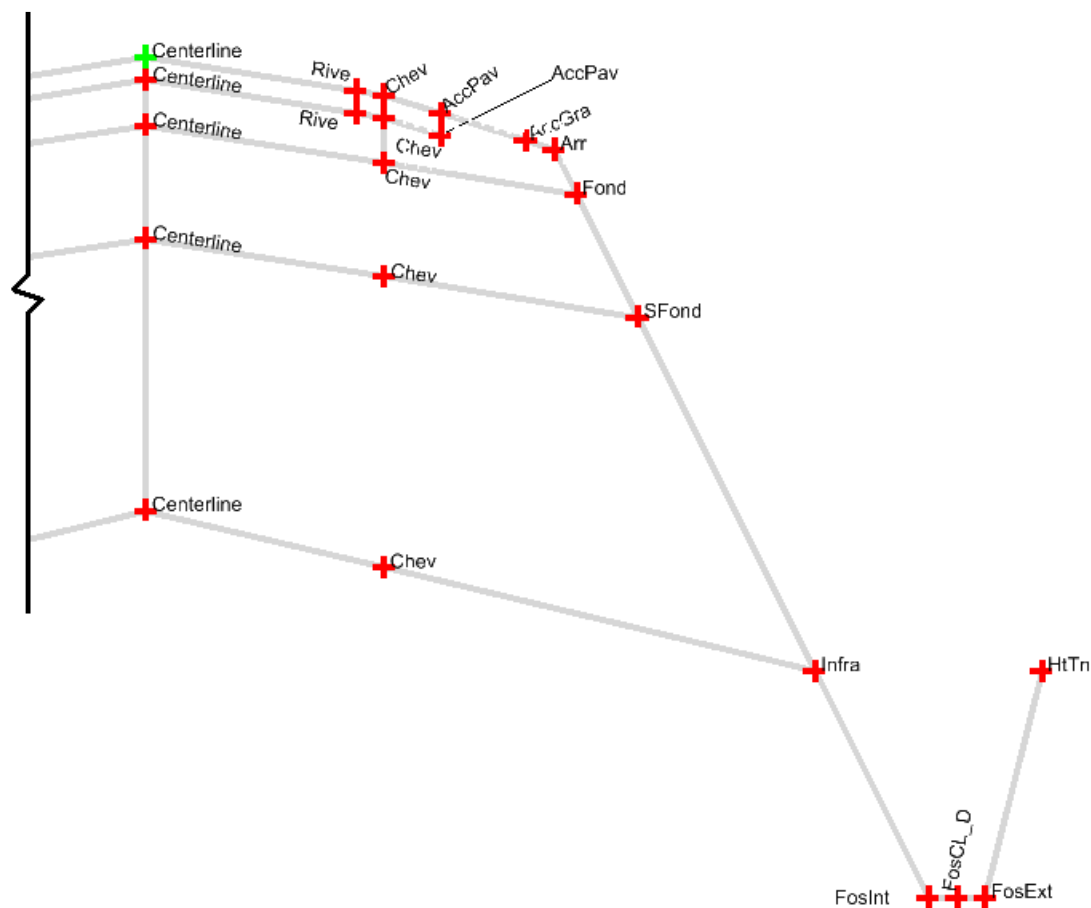


Liste des styles pour les composants surfaciques

(SURF) Argile	Couche d'argile	(SURF) RocThéo	Couche de roc théorique
(SURF) Autre	Couche autre	(SURF) SectTrans	Sections transversales
(SURF) BbBase	Couche de béton bitumineux de base	(SURF) Sfond	Couche de sous-fondation MG 112
(SURF) BbSurface	Couche de béton bitumineux de surface	(SURF) SolDec	Couche de sol décapé
(SURF) Berme	Couche pour berme	(SURF) SolGel	Couche de sol gélif
(SURF) Déb2eClasseRécup	Surface de déblai de 2 ^e classe Récupérable	(SURF) SolNGel	Couche de sol non gélif
(SURF) EauJour	Surface d'eau du jour	(SURF) Surcharge	Couche pour surcharge 600mm au-dessus du revêtement final
(SURF) EmpierFos	Couche pour empierrement de fossé	(SURF) SurExc	Couche en surépaisseur de sous fondation et/ou transition
(SURF) Empierrment	Symbologie pour Surface de protection d'érosion de ponceaux/fossés	(SURF) SurfInnitChargRed	Couche pour surface initiale en charge réduite 900mm
(SURF) Engazonnement	Engazonnement	(SURF) TalusEmpier	Couche pour empierrement de talus
(SURF) Engazonnement_D	Engazonnement	(SURF) TalusGra	Couche pour talus en gravier
(SURF) Engazonnement_G	Engazonnement	(SURF) TalusRoc	Couche pour talus pour roc
(SURF) FinExe	Couche exécutée finale	(SURF) TalusVeg	Couche pour talus en végétation
(SURF) Fond	Couche de 53ondation MG 20	(SURF) TerVeg	Couche de terre végétale
(SURF) FondExc	Couche de 53ondation excavée	(SURF) Tn	Couche de terrain naturel
(SURF) FondInf	Couche de fondation inférieure MG 56 ou de transition	(SURF) TnAero	Couche de terrain naturel par relevé LIDAR aéroporté
(SURF) Fossé	Couche pour fossé	(SURF) TnConv	Couche de terrain naturel par relevé conventionnel
(SURF) Gabarit	Couche du gabarit	(SURF) TnMNA	Couche de terrain naturel d'un modèle numérique altimétrique
(SURF) Gabarit_V1	Couche du gabarit – Variante 1	(SURF) TnMobile	Couche de terrain naturel par relevé LIDAR mobile
(SURF) Gabarit_V2	Couche du gabarit – Variante 2	(SURF) TnPhoto	Couche de terrain naturel d'un relevé de photogrammétrie
(SURF) Gabarit_V3	Couche du gabarit – Variante 3	(SURF) TnTQC	Couche de terrain naturel d'un relevé tel que construit
(SURF) Gabarit_V4	Couche du gabarit - Variante 4		
(SURF) Gabarit_V5	Couche du gabarit – Variante 5		
(SURF) Infra	Couche d'infrastructure		
(SURF) PalierRoc	Couche pour palier de roc		
(SURF) PavExist	Couche de pavage existant		
(SURF) Pont	Surface de pont		
(SURF) RocFin	Couche de roc final		
(SURF) RocIni	Couche de roc initial		
(SURF) RocSond	Couche de roc sondé		
(SURF) RocSurf	Couche de roc en surface		

Styles pour les éléments proposés (Transition Control)

- Les styles pour les éléments proposés sont utilisés pour définir les styles des points d'un gabarit. Antérieurement, ces styles étaient appelés *Transition Control Point (TC)*. Ils paramètrent l'apparence des lignes et du texte dans la vue en plan et profil ainsi que les symboles dans la vue en section. Ils sont utilisés avec les données d'une librairie de gabarits (*ITL*) et de fichiers de surfaces (*DTM*).
- Une lettre majuscule suivie de lettres minuscules identifie ces styles. Par exemple, *Rive* pour définir un style de point représentant une ligne de marquage simple continu.



Liste des styles pour les éléments proposés

AccGra	(TC) Bord d'accotement en gravier
AccPav	(TC) Bord d'accotement pavé
Arr	(TC) Bord d'arrondi
ArrInt	(TC) Bord intérieur d'arrondi
Banqu	(TC) Bande engazonnée
Berme	(TC) Dégagement du roc sur 3m
Bord	(TC) Bordure
BordArr	(TC) Arrière de bordure
BordHaut	(TC) Haut de bordure
BtTn	(TC) Bas de talus de remblai (sans fossé)
Centerline	(TC) Centerline
Chev	(TC) Cheville (limite d'application du dévers)
CL	(TC) Ligne de centre
Conduite	(TC) Conduite
ConduiteExi	(TC) Conduite existante
ConduitePerpExi	(TC) Conduite perpendiculaire existante
ConduitePerpPro	(TC) Conduite perpendiculaire proposée
Divers	(TC) Divers (pour les éléments proposés non catégorisés)
Fond	(TC) Rencontre entre surface Fondation et Gabarit
FondInf	(TC) Rencontre entre surface Fondation inférieure et Gabarit
FosCL_D	(TC) Centre du fossé droit
FosCL_G	(TC) Centre du fossé gauche
FosExt	(TC) Bord extérieur de fossé
FosInt	(TC) Bord intérieur de fossé
FosTP_CL	(TC) Centre de fossé du terre-plein
Glis_D	(TC) Glissière, tout type (Default=Profilé sur poteaux de bois)
Glis_G	(TC) Glissière, tout type (Default=Profilé sur poteaux de bois)
GlisAci_D	(TC) Glissière profilé sur poteaux d'acier, côté droit
GlisAci_G	(TC) Glissière profilé sur poteaux d'acier, côté gauche
GlisAciExi_D	(TC) Glissière profilé sur poteaux d'acier existante, côté droit
GlisAciExi_G	(TC) Glissière profilé sur poteaux d'acier existante, côté gauche
GlisExi_D	(TC) Glissière existante, tout type (Défaut=Profilé sur poteaux de bois), côté droit

Power InRoads (Conception)

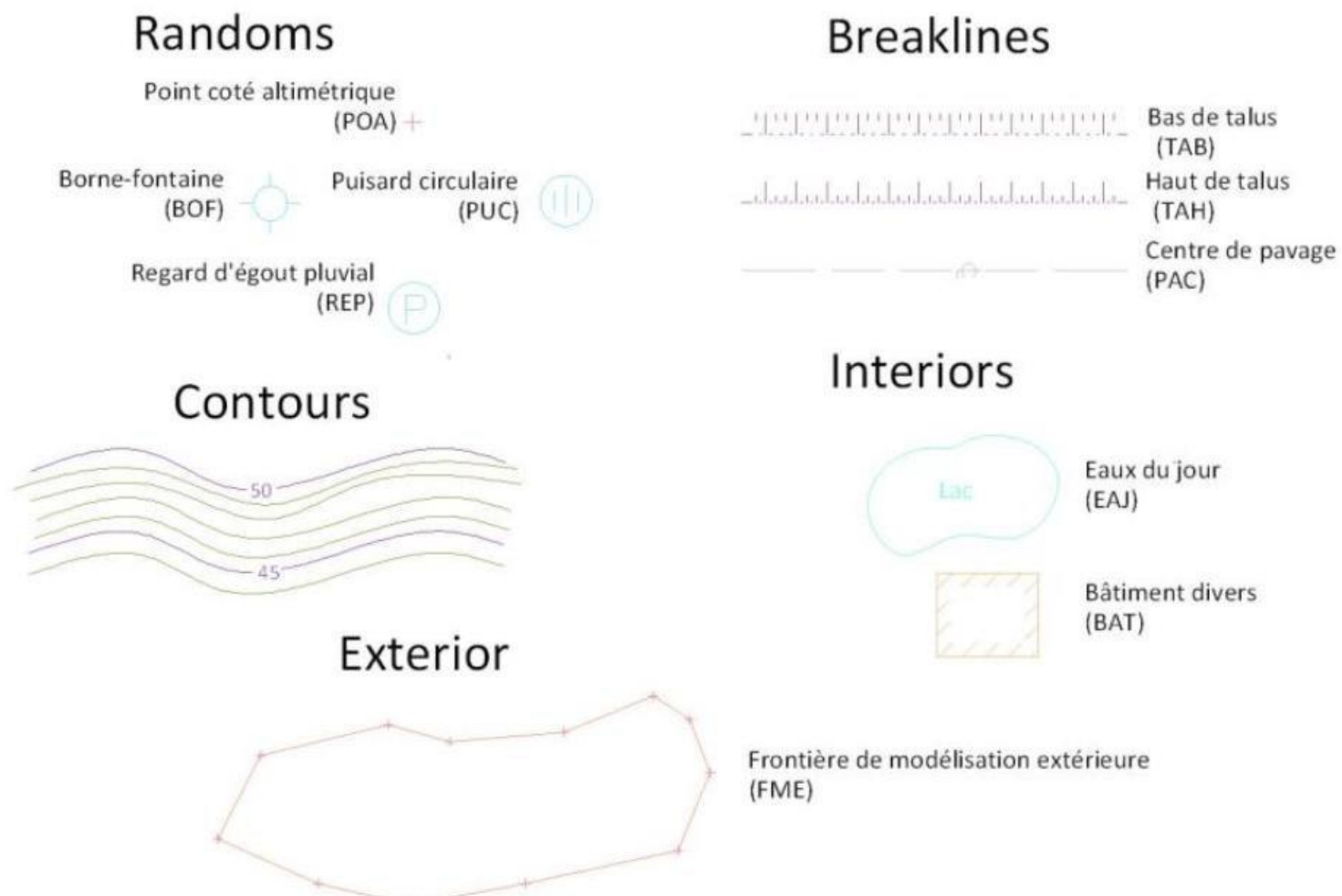
GlisExi_G	(TC) Glissière existante, tout type (Défaut=Profilé sur poteaux de bois), côté gauche
GlisNJ	(TC) Glissière rigide en béton (New Jersey)
GlisNJ-1F_D	(TC) Glissière rigide en béton (New Jersey), côté droit
GlisNJ-1F_G	(TC) Glissière rigide en béton (New Jersey), côté gauche
GlisNJ-2F	(TC) Glissière rigide en béton (New Jersey), 2 faces
HtArg	(TC) Haut de talus extérieur (rencontre de l'argile)
HtAutr	(TC) Haut de talus (autre)
HtRoc	(TC) Haut de talus (rencontre du roc)
HtTn	(TC) Haut de talus de déblai
HtTn-Inv	(TC) Haut de talus de déblai – style de trait inversé
Infra	(TC) Rencontre surface Infra et Gabarit
Marqu	(TC) Ligne de Marquage
Muret	(TC) Muret
Palier	(TC) Palier de roc
Parapet	(TC) Parapet sur structure
Pav	(TC) Bord de pavage
PisteCyc	(TC) Piste cyclable
Pont	(TC) Pont
RegExtExi	(TC) Parois extérieure de regard existant
RegExtPro	(TC) Parois extérieure de regard proposé
RegIntExi	(TC) Parois intérieure de regard existant
RegIntPro	(TC) Parois intérieure de regard proposé
Rive	(TC) Ligne de Rive
RtTn	(TC) Retour au terrain naturel
RtTn-Inv	(TC) Retour au terrain naturel – style de trait inversé
ServitudeExi	(TC) Limite de servitude existante
ServitudePro	(TC) Limite de servitude projetée
Sfond	(TC) Sous-fondation
SurExc	(TC) SurExcavation
TerVeg	(TC) Terre végétale
TraitScie	(TC) Trait de scie en plan
Trans	(TC) Transition
Trot	(TC) Trottoir

Power InRoads (Conception)

TrotArr	(TC) Arrière de trottoir
TrotHaut	(TC) Haut de trottoir
Unc	(TC) Uncontrolled

Information sur les styles pour les éléments existants

- Les styles pour les éléments existants sont utilisés pour définir les styles des *Features* d'une surface. Ils paramètrent l'apparence des lignes, des symboles et du texte dans la vue en plan, en profil ou en section. Ils sont utilisés avec les fichiers de surfaces (*DTM*).
- Trois lettres majuscules relatives au *Pcode* du Ministère définissent la nomenclature. Par exemple, *POA* pour définir un point coté altimétrique.



Liste des styles pour les éléments existants

ABA	Abri d'auto
ABR	Abribus
ALA	Alignement d'arbres
ALP	Arbre/ligne plaquée
ALR	Alignement de roches
ANB	Bord d'accotement non pavé
APB	Bord d'accotement pavé
ARB	Arbuste
ARC	Arbre conifère
ARF	Arbre feuillu
AVF	Aiguillage de voie ferrée
BAA	Bâtiment agricole
BAC	Bâtiment commercial
BAG	Barrage
BAI	Bâtiment industriel
BAL	Balise témoin de point géodésique
BAR	Bâtiment résidentiel
BAS	Bâtiment secondaire (autres)
BAT	Bâtiments divers
BBT	Bord de toiture
BCO	Bâtiment en construction
BEM	Banc d'emprunt
BIM	Borne d'injection de mousse carbonique
BIN	Bâtiment institutionnel
BJE	Boîte de jonction / distribution électrique
BJT	Boîte de jonction/distribution téléphonique
BOD	Boucle de détection
BOF	Borne-fontaine
BOL	Limite de boisé
BOP	Boîte postale
BOR	Bord de bordure

BPN	Barrière de passage à niveau
BPR	Borne de protection
BRE	Bâtiment religieux
BRG	Bande rugueuse
BRR	Barrière de clôture (tous types)
BRS	Bouche de réservoir souterrain
BRU	Bâtiment en ruine
BUS	Buse (extrémité de ponceau levé à sa partie supérieure)
CAM	Caméra-vidéo
CAN	Caniveau
CAT	Cabine téléphonique
CC	Code de contrôle Vision
CEA	Câble électrique aérien
CEC	Centre de cours d'eau
CHE	Champ d'épuration
CHP	Changement de pente
CLI	Limite de culture
CLM	Clôture à mailles serrées
CLO	Clôture (autre qu'à mailles serrées)
CLU	Clou
CMR	Compteur
CPA	Changement de pente approximatif (photo : imprécision en élévation < 1 m)
CPH	Contrôle photo horizontal
CPK	Clou p.k.
CPT	Contrôle photo tridimensionnel
CPV	Contrôle photo vertical
CTA	Câble télécommunication aérien
CTR	Capteur
CUL	Culée de pont, de pont d'étagement, de passerelle
DAB	Dalle de béton
DAL	Dalot de drainage
DC	Code de contrôle Vision

DEB	Débarcadère
DEC	Décrochement de terrain
DI	Code de contrôle Vision
DIV	Divers
DRA	Drainage agricole (drain filtre)
DTR	Détecteur
EAE	Eaux extrêmes
EAJ	Eaux du jour
ECG	Entrée, chemin privé en gravier
ECP	Entrée, chemin privé pavé
ELD	Élément décoratif (statue, fontaine, rocaille)
EMP	Empilement (éboulis, matériaux, etc.)
ENB	Eaux normales basses
ENH	Eaux normales hautes
EPR	Empierrement anti-érosion
ESC	Escalier
FC	Code de contrôle Vision
FF	Code de contrôle Vision
FIN	Ligne de fondation inférieure / couche de transition, tel que construit
FME	Frontière de modélisation extérieure
FMI	Frontière de modélisation intérieure (aire non modélisable)
FND	Ligne de fondation ou fondation supérieure, tel que construit
FOB	Bord de fossé (limite d'excavation)
FOC	Centre de fossé
FOE	Foyer extérieur
FOF	Fond de fossé
FON	Fondation de bâtiment
FOP	Fosse à purin
FOS	Fosse septique
FPP	Fût de panneau publicitaire
FPS	Fût de panneau de petite signalisation
FR	Code de contrôle Vision

FSA	Fût de supersignalisation aérienne
FSL	Fût de supersignalisation latérale
GA	Code de contrôle Vision
GAL	Galerie
GAZ	Gazoduc
GBD	Glissière de béton à deux faces (centre)
GBU	Glissière de béton à une face (bas)
GCA	Glissière en câbles, poteau d'acier (face)
GCB	Glissière en câbles, poteau de bois (face)
GDC	Glissière à 2 câbles, poteau d'acier
GDF	Glissière à deux faces en tôle ondulée, poteau d'acier
GNI	Glissière de type non identifié (face)
GRB	Bord de gravier
GRC	Centre de gravier
GTA	Glissière en tôle, poteau d'acier
GTB	Glissière en tôle, poteau de bois
GTU	Glissière en tube d'acier, poteau d'acier (face)
HAC	Centre de haie
HAU	Hauban
INF	Ligne d'infrastructure, tel que construit
IPE	Îlot pour pompe à essence
IPN	Indicateur de passage à niveau
JC	Code de contrôle Vision
JNT	Joint de dilatation
JP	Code de contrôle Vision
LAC	Feux clignotants
LAD	Unité d'éclairage double
LAH	Feux horizontaux
LAL	Feux avec lampadaire
LAM	Unité d'éclairage multiple (haut-mât)
LAP	Lampadaire de promenade
LAS	Unité d'éclairage simple

LAV	Feux verticaux
LIR	Ligne de référence, de centre, d'opération, etc.
LPI	Feux pour piétons
LPN	Feux de passage à niveau
LPO	Lampadaire à potence (sur poteau de bois sans services publics)
MAA	Massif d'ancrage (base de béton)
MAC	Marquage simple continu / ligne de rive
MAD	Marquage axial simple discontinu
MAG	Marquage de guidage
MAP	Mur d'aménagement paysager, écran acoustique, etc.
MAR	Bord de marécage
MCO	Marquage de continuité
MDC	Marquage axial double continu
MDM	Marquage axial double mixte
MGR	Marque gravée
MOC	Monument commémoratif
MOD	Monument délimitatif
MPI	Flèche directionnelle sur chaussée (symbole)
MTI	Massif de tirage
MUM	Axe de mur mitoyen
MUR	Mur de tête de ponceau
MUS	Mur de soutènement
MVR	Marquage de voie réservée
NO	Code de contrôle Vision (pas pour Multi-Carnet+)
NZ	Code de contrôle Vision
OCC	Limite d'occupation
OLE	Oléoduc
PAA	Point coté altimétrique approximatif (photo : imprécision en élévation < 1 m)
PAB	Bord de pavage (béton ou asphalte)
PAC	Centre de pavage
PAE	Palier limite extérieur
PAI	Palier limite intérieur

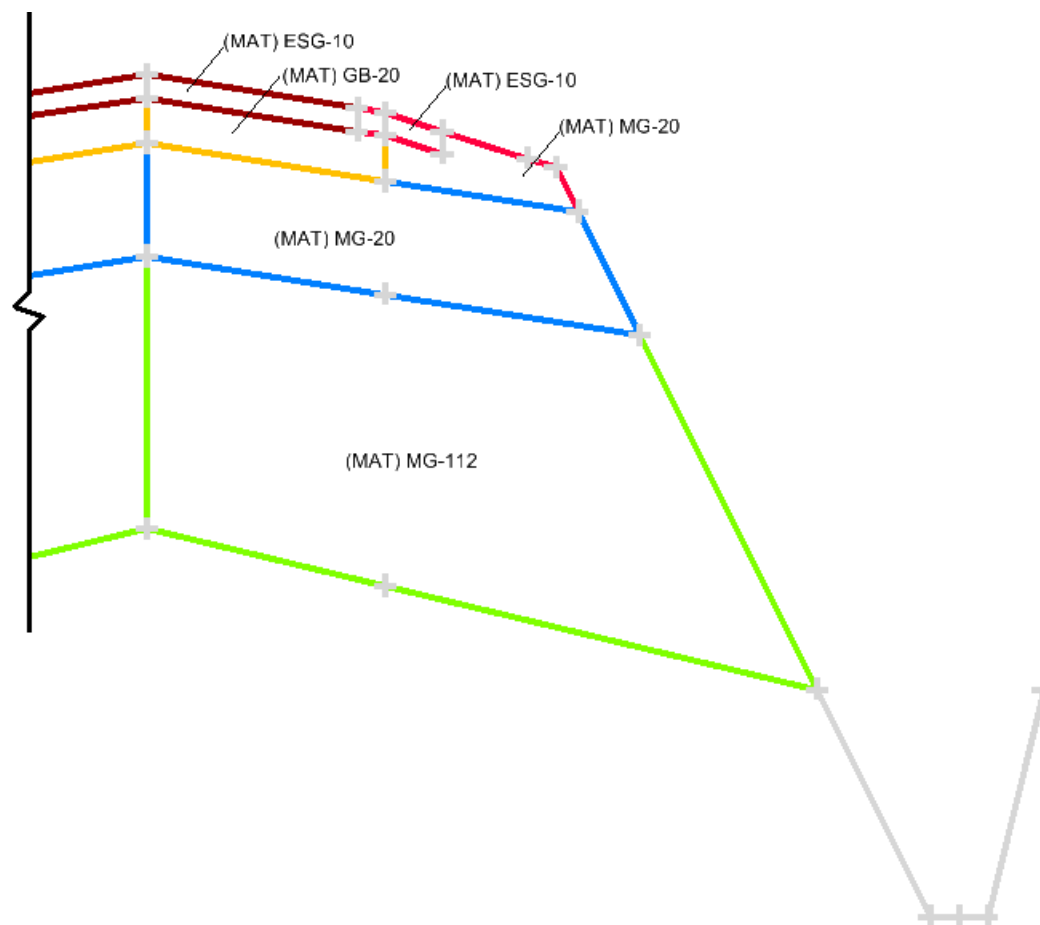
PAN	Bord de panneau de signalisation (routière et autres)
PAR	Parapet sur structure
PAS	Passerelle (tablier)
PAT	Patio/terrasse
PBA	Ponceau rectangulaire en béton armé
PCB	Point calculé dans le bureau
PCC	Point calculé pour le cadastre
PCR	Piscine creusée
PCT	Point calculé sur le terrain
PDR	Prédécoupage roc
PEL	Poteau, électricité, lampadaire
PEP	Pièce d'extrémité de ponceau
PET	Poteau, électricité, téléphone
PHA	Phare
PHT	Piscine hors terre
PIB	Piquet de bois (repère)
PIC	Piquet de clôture
PIL	Pilier ou fût
PL	Code de contrôle Vision
PLL	Limite de plantation
PLR	Poteau, électricité, téléphone, lampadaire, transformateur
PLT	Poteau, électricité, lampadaire, transformateur
PNI	Poteau non-identifié (levé photo)
POA	Point coté altimétrique
POB	Point coté bathymétrique
POE	Poteau, électricité
POG	Poteau guide
PON	Pont (tablier)
POT	Poteau, téléphone
POU	Poteau utilitaire
PRG	Puisard rectangulaire 450 x 900
PRO	Prolongement

PRP	Puisard rectangulaire 350 x 600
PRR	Puisard / regard fond
PTE	Dessous des poutres
PTL	Poteau, électricité, téléphone, lampadaire
PTR	Poteau, électricité, transformateur
PTT	Poteau, électricité, téléphone, transformateur
PUC	Puisard circulaire
PUI	Puits
PUV	Puits de ventilation
PYL	Massif d'ancrage de pylône électrique
QUA	Quai
RAI	Repère altimétrique intégré (SCOPQ)
RAL	Repère altimétrique
RAP	Repère d'arpentage primitif
RAQ	Regard d'aqueduc
RAT	Repère d'arpentage trouvé
RBI	Rail (bord intérieur)
RCE	Repère de câble électrique souterrain
RCS	Repère de cheminement (station)
RCT	Repère de câble de télécommunication souterrain
RE	Code de contrôle Vision
REB	Dessous de revêtement de base, tel que construit
REC	Regard d'égout combiné
REE	Regard de chambre électrique souterraine
REG	Regard de service public non-identifié
REO	Repère d'oléoduc
REP	Regard d'égout pluvial
RER	Dessous de revêtement de roulement, tel que construit
RES	Regard d'égout sanitaire
RET	Regard de chambre téléphonique souterraine
REV	Limite de réservoir
RGA	Regard de gazoduc

RGI	Repère géodésique intégré (SCOPQ)
RGN	Repère GPS, non intégré
RGZ	Repère de gazoduc
RIP	Repère identifié planté
RO	Code de contrôle Vision
ROC	Limite de roc en surface
ROF	Roc final, tel que construit
ROI	Roc initial
ROS	Roc en surface
RPU	Regard-puisard
SAV	Savane
SEF	Surface de conception finale, tel que construit
SEM	Semelle
SFO	Ligne de sous-fondation, tel que construit
SOF	Sol final, tel que construit
SOI	Sol initial
SON	Sondage géotechnique
SPR	Sous-profil, tel que construit
TAB	Bas de talus
TAH	Haut de talus
TBA	Tuyau en béton armé
TES	Transformateur de ligne électrique souterraine
TIF	Tige de fer
TNA	Terrain naturel à jour
TOU	Tour, antenne, autres
TRO	Bord de trottoir
TTO	Tuyau en tôle ondulée
TTP	Tuyau en thermoplastique
TUF	Tuyau de fer
TVG	Terre végétale
VAQ	Valve d'aqueduc
VFC	Voie ferrée (centre)

Styles matériaux

- Les styles matériaux sont utilisés pour remplacer les styles (*COMP*) et (*SURF*) afin de spécifier le matériel exact d'un composant. Ceci permet de générer des rapports de structure de chaussée comportant des entêtes de matériaux spécifiques plutôt que général. Ceci permet de faciliter la compréhension des rapports. Par exemple, utiliser un matériau (*MAT*) *ESG-10* au lieu de (*COMP*) *BbSurf* pour spécifier le type d'enrobé bitumineux.

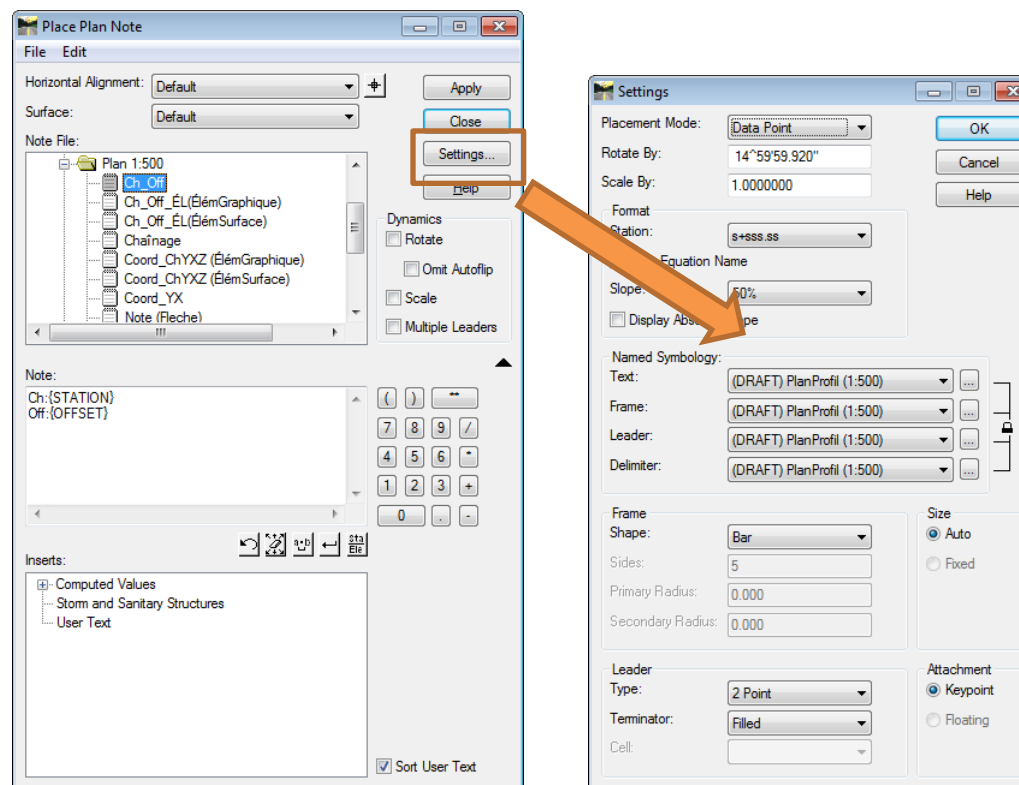


Liste des styles matériaux

(MAT) EC-10	Matériau de béton bitumineux autre
(MAT) EC-5	Matériau de béton bitumineux autre
(MAT) ECF	Matériau de béton bitumineux de surface
(MAT) EG-10	Matériau de béton bitumineux de surface
(MAT) EGA-10	Matériau de béton bitumineux de surface
(MAT) EGM-10	Matériau de béton bitumineux de surface
(MAT) Empier Type X	Symbologie pour Surface de protection d'érosion de ponceaux/fossés de type X
(MAT) Enroch Cal X	Matériau de protection d'érosion de berges de calibre X
(MAT) ESG-10	Matériau de béton bitumineux de surface
(MAT) ESG-14	Matériau de béton bitumineux autre
(MAT) ESG-5	Matériau de béton bitumineux de base
(MAT) GB-20	Matériau de béton bitumineux de base
(MAT) MG-112	Matériau de sous-fondation MG 112
(MAT) MG-20	Matériau de fondation MG 20
(MAT) MG-20b	Matériau de fondation MG 20b
(MAT) MG-56	Matériau de fondation inférieure MG 56 ou de transition
(MAT) MR1	Matériau recyclé de sous-fondation de type 1
(MAT) MR2	Matériau recyclé de sous-fondation de type 2
(MAT) MR3	Matériau recyclé de sous-fondation de type 3
(MAT) MR4	Matériau recyclé de sous-fondation de type 4
(MAT) MR5	Matériau recyclé de sous-fondation de type 5
(MAT) SMA-10	Matériau de béton bitumineux de surface

Symbologies du menu Drafting

- Ces symbologies sont utilisées pour définir les propriétés du texte et des lignes, des annotations du menu **Drafting**. Elles sont présentes dans le fichier *DraftingMTQ2019.dft*.



Symbologie pour le menu Drafting

(DRAFT) PlanProfil (1:1000)	Symbologie pour annotations sous le menu « DRAFTING »
(DRAFT) PlanProfil (1:500)	Symbologie pour annotations sous le menu « DRAFTING »
(DRAFT) Section (1:100)	Symbologie pour annotations sous le menu « DRAFTING »
(DRAFT) Section (1:200)	Symbologie pour annotations sous le menu « DRAFTING »
(DRAFT) Temp	Symbologie pour annotations sous le menu « DRAFTING »

Fichier de gabarits GabMTQ2019.ITL

Introduction

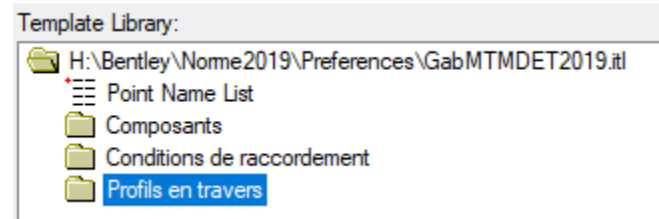
ITL (InRoads **T**emplate **L**ibrary) représente une bibliothèque de gabarits (profils en travers types). Elle est utilisée dans *Power InRoads* à l'aide des outils **Modeler > Create Template** et **Modeler > Roadway Designer**.

Cette bibliothèque ne prétend pas répondre à tous les besoins pour la modélisation de chaussée au Ministère. Il s'agit plutôt d'une base sur laquelle l'utilisateur pourra utiliser et qu'il devra éditer afin d'obtenir les caractéristiques de chaussées voulues et adapter selon des conditions de terrain plus variées.

Les gabarits proposés dans cette bibliothèque peuvent ne pas refléter exactement les normes de conception ou de construction en vigueur. Ils sont plutôt issus de compromis visant à concilier ces normes avec la simplicité d'exécution compte tenu du mode de fonctionnement du logiciel de conception *Power InRoads*.

La structure de la bibliothèque est composée de catégories dans lesquelles sont contenus des gabarits (*Template*) regroupés par thématique :

- *composants*, définissant des matériaux ou des éléments surfaciques de chaussée ;
- *conditions de raccordement*, définissant des paramètres de conditions de raccordement au sol ;
- *profils en travers*, définissant des profils en travers typiques constitués d'agencement entre des composants et des conditions de raccordement.



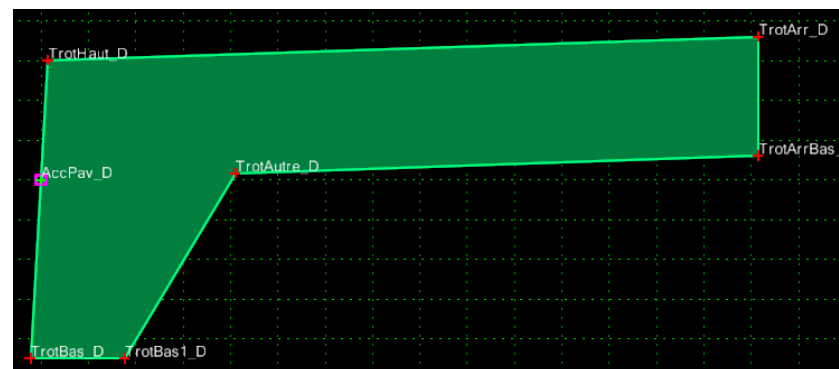
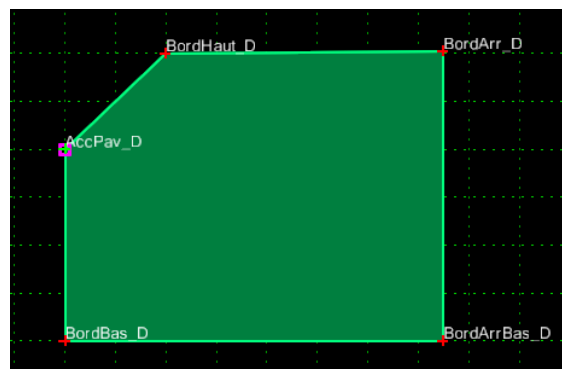
Chaque catégorie comporte des sous-catégories pour préciser soit le milieu d'affectation (rural ou urbain) ou le type d'élément (bordures, ouvrages d'art, etc.).

Catégorie Composants

Bordures

On entend par le terme «bordures», tout élément représentant un muret adjacent à une voie de circulation ou à un accotement. Ceci inclut les trottoirs, les îlots et les terre-pleins.

- Les gabarits de cette catégorie se positionnent généralement en correspondance avec le point *AccPav*.
- Puisqu'il s'agit des modèles spécifiques, les bordures ne possèdent pas de contraintes paramétriques. Utilisez plutôt les gabarits *Bordure (D)* ou *Bordure (G)* de la sous-catégorie *Structure de chaussée – Rural* pour modifier soit la hauteur (*HautBord*) et la largeur (*LargBord*) d'une bordure. Ces derniers possèdent également un composant représentant le calcul du remblai en arrière de la bordure.
- Pour les gabarits représentant des trottoirs bordures ou monolithiques les contraintes paramétriques sont :
 - *épaisTrot*, définissant l'épaisseur de la dalle du trottoir ;
 - *hautBord*, définissant la hauteur du trottoir par rapport à l'accotement pavé (point *AccPav*) ;
 - *largTrot*, définissant la largeur du trottoir.




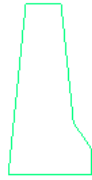

Nom	Description	Référence(s)
Abaissée Avec Accès (D)	Bordure abaissée moulée ou coulée en béton droite	Tome 2 – Chap. 4 – DN002, DN003
Abaissée Avec Accès (G)	Bordure abaissée moulée ou coulée en béton gauche	Tome 2 – Chap. 4 – DN002, DN004
Abaissée Préfab (D)	Bordure abaissée préfabriquée en béton droite	Tome 2 – Chap. 4 – DN001
Abaissée Préfab (G)	Bordure abaissée préfabriquée en béton gauche	Tome 2 – Chap. 4 – DN001
Abaissée Sans Accès (D)	Bordure abaissée moulée ou coulée en béton droite	Tome 2 – Chap. 4 – DN002, DN003
Abaissée Sans Accès (G)	Bordure abaissée moulée ou coulée en béton gauche	Tome 2 – Chap. 4 – DN002, DN003
Arasée (D)	Bordure arasée moulée ou coulée en béton droite	Tome 2 – Chap. 4 – DN002, DN003
Arasée (G)	Bordure arasée moulée ou coulée en béton gauche	Tome 2 – Chap. 4 – DN002, DN003
Arasée Préfab (D)	Bordure arasée préfabriquée en béton droite	Tome 2 – Chap. 4 – DN001
Arasée Préfab (G)	Bordure arasée préfabriquée en béton gauche	Tome 2 – Chap. 4 – DN001
Bordure (Param) (D)	<p>Bordure 100mm de hauteur</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ le point d'insertion est <i>AccPav_D</i>. ▪ converger le point <i>Arr_D1</i> (Merge Point) du composant avec le point <i>Arr_D</i> du gabarit. ▪ contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>hautBord_D</i>, la règle <i>Bord_D</i> permet de faire apparaître la bordure si la valeur de la contrainte est supérieure à 0 ; ○ <i>penteBanquBordure_D</i>, détermine la pente de la banquette en arrière de la bordure. 	
Bordure (Param) (G)	<p>Bordure 100mm de hauteur</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ le point d'insertion est <i>AccPav_G</i>. ▪ converger le point <i>Arr_G1</i> (Merge Point) du composant avec le point <i>Arr_G</i> du gabarit. ▪ contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>hautBord_G</i>, la règle <i>Bord_G</i> permet de faire apparaître la bordure si la valeur de la contrainte est supérieure à 0 ; ○ <i>penteBanquBordure_G</i>, détermine la pente de la banquette en arrière de la bordure. 	
Caniveau (D)	Caniveau en béton droit	Tome 2 – Chap. 4 – DN006

Nom	Description	Référence(s)
Caniveau (G)	Caniveau en béton gauche	Tome 2 – Chap. 4 – DN006
Enrobée (D)	Bordure en enrobée droite	Tome 2 – Chap. 4 – DN005
Enrobée (G)	Bordure en enrobée gauche	Tome 2 – Chap. 4 – DN005
Surélevée (D)	Bordure surélevée moulée ou coulée en béton droite	Tome 2 – Chap. 4 – DN002, DN003
Surélevée (G)	Bordure surélevée moulée ou coulée en béton gauche	Tome 2 – Chap. 4 – DN002, DN003
Surélevée Préfab (D)	Bordure surélevée préfabriquée en béton droite	Tome 2 – Chap. 4 – DN001
Surélevée Préfab (G)	Bordure surélevée préfabriquée en béton gauche	Tome 2 – Chap. 4 – DN001
Trottoir Bordure Contigus (D)	Trottoir et bordure contigus droits	Tome 2 – Chap. 6 – DN005
Trottoir Bordure Contigus (G)	Trottoir et bordure contigus gauches	Tome 2 – Chap. 6 – DN005
Trottoir Monolithique (D)	Trottoir et bordure monolithiques droits	Tome 2 – Chap. 6 – DN004
Trottoir Monolithique (G)	Trottoir et bordure monolithiques gauches	Tome 2 – Chap. 6 – DN004

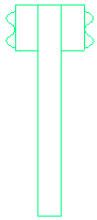



Dispositifs de retenue




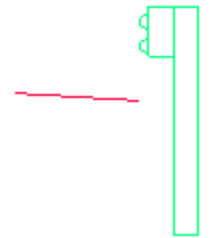
On entend par le terme «dispositifs de retenue», tout élément représentant des dispositifs de retenue latéraux, frontaux, de chantier. On y retrouve principalement les glissières de sécurité rigides (Jerseys), semi-rigides ou flexibles.

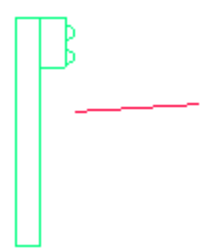
- Les noms techniques des détails normalisés (DN) ont été utilisés pour la nomenclature des gabarits de cette catégorie.
- Les gabarits de glissière de sécurité rigide commençant par *BC*, se positionnent en correspondance avec le point *AccPav*.
- Les gabarits de glissière de sécurité rigide médiane commençant par *M/BC*, s’insèrent entre deux chaussées. En dessous de la glissière, on retrouve la structure de chaussée venant s’agencer avec les épaisseurs de chaussées droite et gauche normalisées.
- Le point *Glis* sert de point d’insertion pour les gabarits représentant des glissières semi-rigides et flexibles à l’exception de ceux avec la mention (*Param*).
- La mention (*Param*) à la fin d’un nom de gabarit indique que celui-ci contient une règle associée à une contrainte paramétrique (*DégagGlis*) qui fait en sorte que lorsque la valeur est définie à 0, la glissière de sécurité semi-rigide ne sera pas affichée. Une valeur plus grande (droite) ou plus petite (gauche) que 0 permettra de faire apparaître une glissière. Ceci permet de gérer les endroits où l’on désire afficher une glissière en conservant le même gabarit. Le point d’insertion est le point *AccPav*.
- Pour les gabarits semi-rigides et flexibles, seul le composant représentant la lisse est modélisé. Le poteau et l’écarteur sont sur le style (*COMP*)_NonModel.
- Le point *GlisImpl* sert de point de référence pour l’implantation de la hauteur de glissière en chantier. La hauteur par défaut est établie à *0,555m* par rapport au point *Glis* et elle peut être modifiée par la contrainte paramétrique *HautGlisImpl*. La distance est variable selon le type de poteau et peut être par la contrainte paramétrique *GlisImpl*.

Nom	Description	Référence(s)	Image(s)
BC/1070-240 (D)	Glissière rigide latérale en béton droite Hauteur de 1070 mm, Largeur du dessus 240 mm	Tome 8 – Chap. 3 – DN GR 001	
BC/1070-240 (G)	Glissière rigide latérale en béton gauche Hauteur de 1070 mm, Largeur du dessus 240 mm	Tome 8 – Chap. 3 – DN GR 001	
BC/810-190 (D)	Glissière rigide latérale en béton droite Hauteur de 810 mm, Largeur du dessus 190 mm	Tome 8 – Chap. 3 – DN GR 001	

Nom	Description	Référence(s)	Image(s)
BC/810-190 (G)	glissière rigide latérale en béton gauche Hauteur de 810 mm, Largeur du dessus 190 mm	Tome 8 – Chap. 3 – DN GR 001	
M-BC/1070-305	glissière rigide médiane en béton hauteur de 1070 mm, Largeur du dessus 305 mm	Tome 8 – Chap. 3 – DN GR 003A	
M-BC/1070-380	glissière rigide médiane en béton hauteur de 1070 mm, Largeur du dessus 380 mm	Tome 8 – Chap. 3 – DN GR 003A	
M-BC/810-230	glissière rigide médiane en béton hauteur de 810 mm, Largeur du dessus 230 mm	Tome 8 – Chap. 3 – DN GR 002A	
M-BC/810-380	glissière rigide médiane en béton hauteur de 810 mm, Largeur du dessus 380 mm	Tome 8 – Chap. 3 – DN GR 002A	

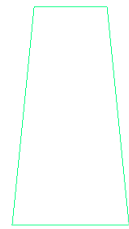
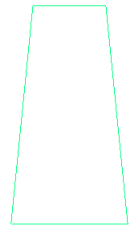


Nom	Description	Référence(s)	Image(s)
M-W/BE/1905	glissière semi-rigide médiane avec profilé d'acier à double ondulation sur poteaux de bois (1905 mm d'espacement)	Tome 8 – Chap. 3 – DN GSR 007	
W/A/3810 (D)	glissière flexible droite avec profilé d'acier à double ondulation sur poteaux d'acier (3810 mm d'espacement)	Tome 8 – Chap. 3 – DN GF 009	
W/A/3810 (G)	glissière flexible gauche avec profilé d'acier à double ondulation sur poteaux d'acier (3810 mm d'espacement)	Tome 8 – Chap. 3 – DN GF 009	
W/AE/1905 (D)	glissière semi-rigide droite avec profilé d'acier à double ondulation sur poteaux d'acier (1905 mm d'espacement)	Tome 8 – Chap. 3 – DN GSR 003	


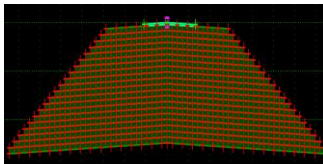
Nom	Description	Référence(s)	Image(s)
W/AE/1905 (G)	glissière semi-rigide gauche avec profilé d'acier à double ondulation sur poteaux d'acier (1905 mm d'espacement)	Tome 8 – Chap. 3 – DN GSR 003	
W/BE/1905 (D)	glissière semi-rigide droite avec profilé d'acier à double ondulation sur poteaux de bois (1905 mm d'espacement)	Tome 8 – Chap. 3 – DN GSR 001	
W/BE/1905 (G)	glissière semi-rigide gauche avec profilé d'acier à double ondulation sur poteaux de bois (1905 mm d'espacement)	Tome 8 – Chap. 3 – DN GSR 001	
W/BE/1905 (Param) (D)	glissière semi-rigide droite avec profilé d'acier à double ondulation sur poteaux de bois (1905 mm d'espacement) <ul style="list-style-type: none"> contrainte paramétrique pour l'affichage (<i>DégagGlis_D</i> > 0) 	Tome 8 – Chap. 3 – DN GSR 001	

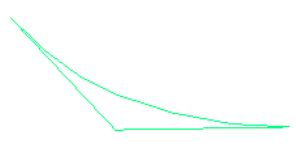
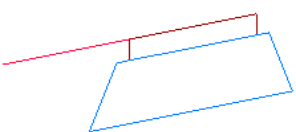
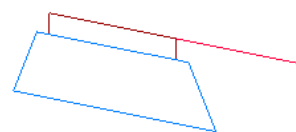

Nom	Description	Référence(s)	Image(s)
W/BE/1905 (Param) (G)	glissière semi-rigide gauche avec profilé d'acier à double ondulation sur poteaux de bois (1905 mm d'espacement) <ul style="list-style-type: none">▪ contrainte paramétrique pour l'affichage (<i>DégagGlis_G</i> < 0)	Tome 8 – Chap. 3 – DN GSR 001	

Divers

On entend par le terme «divers» tout élément qui n'est pas catégorisé. On peut retrouver entre autres des éléments naturels, des éléments de repères, des dispositifs d'alerte ou des gabarits expliquant des méthodes de travail.

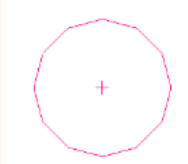
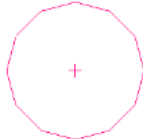
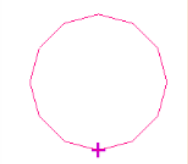
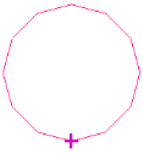
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Banc de neige (D)	Banc de neige droit servant à la simulation d'un obstacle en marge de l'accotement pour valider les distances de visibilité d'un corridor de chaussée	Contraintes paramétriques pour la hauteur (<i>HautBancNeige_D</i>) et la largeur du dessus (<i>LargBancNeige_D</i>).		
Banc de neige (G)	Banc de neige gauche servant à la simulation d'un obstacle en marge de l'accotement pour valider les distances de visibilité d'un corridor de chaussée	Contraintes paramétriques pour la hauteur (<i>HautBancNeige_G</i>) et la largeur du dessus (<i>LargBancNeige_G</i>).		
Bandes rugueuses (D)	Bandes rugueuses droites placées dans l'accotement servant à attirer l'attention du conducteur quittant partiellement la voie par des vibrations inconfortables et bruyantes	L'insertion du composant s'effectue sur le point <i>Rive_D</i> .	Tome 2 – Chap. 10 – DN004	
Bandes rugueuses (G)	Bandes rugueuses gauches placées dans l'accotement servant à attirer l'attention du conducteur quittant partiellement la voie par des vibrations inconfortables et bruyantes	L'insertion du composant s'effectue sur le point <i>Rive_G</i> .	Tome 2 – Chap. 10 – DN004	

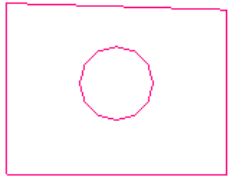
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Écran de protection	Écran anti éblouissement à ailerons verticaux	L'insertion du composant s'effectue sur le dessus d'une glissière de sécurité rigide médiane.	Tome 2 – Chap. 8 – DN012	
Isolation polystyrène	Isolation en polystyrène pour le terrassement en remblai léger	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ce composant sert à illustrer le canevas pour la mise-en-place de blocs en polystyrène pour un remblai léger. ▪ L'insertion du composant s'effectue sur le point <i>Infra_CL</i>. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>ÉpaisDalleBéton</i>, détermine l'épaisseur de la dalle de béton sous l'infra ; ○ <i>Larg</i>, permet de spécifier la largeur du vide intérieur pour le chevauchement d'une route existante ; ○ <i>NbRangéeBloc</i>, spécifie le nombre de rangée de blocs désirées selon la hauteur du talus de la route existante ; ○ <i>Prof</i>, ajuste le nombre de rangée de blocs soit à gauche ou à droite. 	CCDG 2016 11.7.13.1	

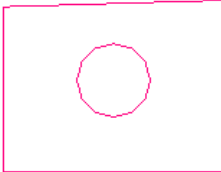
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Parabole	Représentation d'une parabole	Ce composant montre comment reproduire une parabole à partir d'opérations mathématiques placées aux valeurs de contraintes.		
Piste cyclable (D)	Structure pour une piste cyclable droite	L'insertion s'effectue sur le point <i>TrotBordArr_D</i> .	Tome 1 – Chap. 15 – P. 22	
Piste cyclable (G)	Structure pour une piste cyclable gauche	L'insertion s'effectue sur le point <i>TrotBordArr_D</i> .	Tome 1 – Chap. 15 – P. 22	
Point milieu	Composant point milieu	Ce composant montre comment trouver un point milieu à partir d'opérations mathématiques placées aux valeurs de contraintes.		

Drainage

On entend par le terme «drainage» tout élément relatif au drainage d'une chaussée.

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Conduite Centre (D)	Conduite droite générique pour tout type	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'insertion s'effectue au centre de la conduite. ▪ Une contrainte paramétrique permet de modifier le rayon de la conduite (<i>RayonConduite_D</i>). 		
Conduite Centre (G)	Conduite gauche générique pour tout type	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'insertion s'effectue au centre de la conduite. ▪ Une contrainte paramétrique permet de modifier le rayon de la conduite (<i>RayonConduite_G</i>). 		
Conduite Radier (D)	Conduite droite générique pour tout type	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'insertion s'effectue au radier de la conduite. ▪ Une contrainte paramétrique permet de modifier le rayon de la conduite (<i>RayonConduite_D</i>). 		
Conduite Radier (G)	Conduite gauche générique pour tout type	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'insertion s'effectue au centre de la conduite. ▪ Une contrainte paramétrique permet de modifier le rayon de la conduite (<i>RayonConduite_G</i>). 		

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Drain (D)	Drain droit en tuyau rigide, semi-rigide, flexible tout type d'excavation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le matériel filtrant représente le matériel entourant le tuyau. ▪ On insère le drain en correspondance avec le point <i>Infra_Infra_D</i> d'un gabarit. On déplace le point <i>Infra_Chev_D</i> en correspondance avec le point du même nom dans le gabarit. On converge le point par la suite. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>DistRadierBas_D</i>, distance verticale entre la base du matériel filtrant et le radier du tuyau; ○ <i>ÉpaisMatFiltrant_D</i>, épaisseur du matériel filtrant en partant du point <i>Infra_Infra_D</i>; ○ <i>LargMatFiltrant_D</i>, largeur du matériel filtrant en partant du point <i>ZDrainBas_D</i>. Le tuyau se positionne automatiquement au centre, à la moitié de cette valeur. ○ <i>RayonConduite_D</i>, défini le rayon du tuyau ou de la conduite. ▪ Une règle établit que si la différence de pente entre le point <i>Infra_Infra_D</i> et <i>Infra_Chev_D</i> est plus grande que 0 % le drain ne s'affiche pas dans le gabarit. 	Tome 2 – Chap. 3 – DN004, DN005, DN006	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Drain (G)	Drain gauche en tuyau rigide, semi-rigide, flexible tout type d'excavation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le matériel filtrant représente le matériel entourant le tuyau. ▪ On insère le drain en correspondance avec le point <i>Infra_Infra_G</i> d'un gabarit. On déplace le point <i>Infra_Chev_G</i> en correspondance avec le point du même nom dans le gabarit. On converge le point par la suite. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>DistRadierBas_G</i>, distance verticale entre la base du matériel filtrant et le radier du tuyau ; ○ <i>ÉpaisMatFiltrant_G</i>, épaisseur du matériel filtrant en partant du point <i>Infra_Infra_G</i>; ○ <i>LargMatFiltrant_G</i>, largeur du matériel filtrant en partant du point <i>ZDrainBas_G</i>. Le tuyau se positionne automatiquement au centre, à la moitié de cette valeur. ○ <i>RayonConduite_G</i>, définit le rayon du tuyau ou de la conduite. ▪ Une règle établit que si la différence de pente entre le point <i>Infra_Infra_G</i> et <i>Infra_Chev_G</i> est plus grande que 0 % le drain ne s'affiche pas dans le gabarit. 	Tome 2 – Chap. 3 – DN004, DN005, DN006	

Marquage

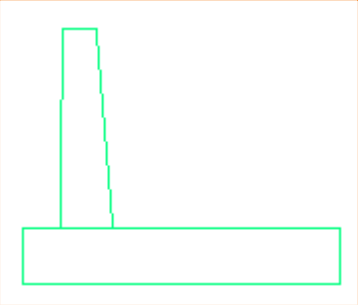
On entend par le terme «marquage» la représentation de tout type de ligne de marquage de chaussée.

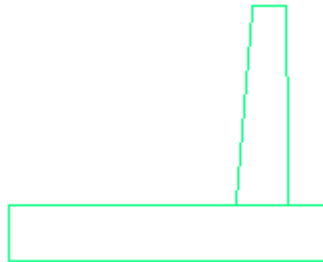
- Les composants représentant les lignes doubles s'insèrent en correspondance avec le point *CL*.
- Les composants représentant les lignes simples s'insèrent en correspondance avec les points *Rive* ou *Marqu*.

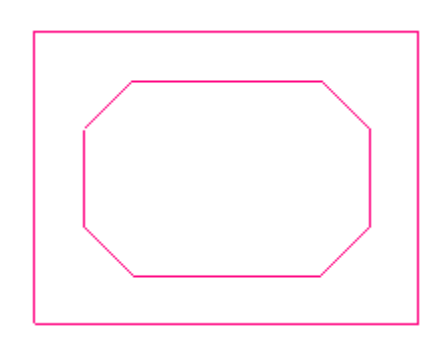
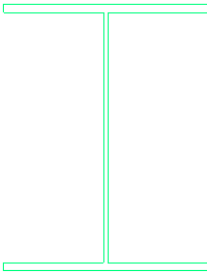
Nom	Description	Référence(s)	Image(s)
Blanc - Double Continu	Ligne blanche de marquage double continu	Tome 5 – Chap. 6 – Annexe A – P.15	
Blanc - Double Continu-discontinuité	Ligne blanche de marquage double continu-discontinuité	Tome 5 – Chap. 6 – Annexe A – P.15	
Blanc - Double Discontinuité-continu	Ligne blanche de marquage double discontinuité-continu	Tome 5 – Chap. 6 – Annexe A – P.15	
Blanc - Simple Continu	Ligne blanche de marquage simple continu	Tome 5 – Chap. 6 – Annexe A – P.15	
Blanc - Simple Continuité	Ligne blanche de marquage simple de continuité	Tome 5 – Chap. 6 – Annexe A – P.15	
Blanc - Simple Discontinuité	Ligne blanche de marquage simple de discontinuité	Tome 5 – Chap. 6 – Annexe A – P.15	
Blanc - Simple Guidage	Ligne blanche de marquage simple de guidage	Tome 5 – Chap. 6 – Annexe A – P.15	
Jaune - Double Continu	Ligne jaune de marquage double continu	Tome 5 – Chap. 6 – Annexe A – P.15	
Jaune - Double Continu-discontinuité	Ligne jaune de marquage double continu-discontinuité	Tome 5 – Chap. 6 – Annexe A – P.15	
Jaune - Double Discontinuité-continu	Ligne jaune de marquage double discontinuité-continu	Tome 5 – Chap. 6 – Annexe A – P.15	
Jaune - Simple Continu	Ligne jaune de marquage simple continu	Tome 5 – Chap. 6 – Annexe A – P.15	
Jaune - Simple Continuité	Ligne jaune de marquage simple de continuité	Tome 5 – Chap. 6 – Annexe A – P.15	
Jaune - Simple Discontinuité	Ligne jaune de marquage simple de discontinuité	Tome 5 – Chap. 6 – Annexe A – P.15	

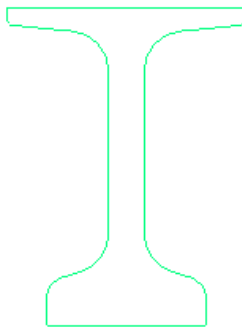
Ouvrages d'art

On entend par le terme «ouvrages d'art» les éléments relatifs aux ponts, ponceaux, murs, murets, structures de signalisation, d'éclairage et de signaux lumineux.

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Muret (D)	Mur en porte-à-faux droit en béton armé, coulé en place	<ul style="list-style-type: none"> Le gabarit montré est à titre indicatif. Par défaut, en modifiant la hauteur du muret, la valeur arrière de la semelle est établie à 1.4 fois la valeur de la différence verticale entre le point <i>MuretHaut_D</i> et <i>MuretBas_D</i>. La valeur de la semelle avant est de 0.2 fois. On devra utiliser les valeurs du tableau indiqué dans la norme pour les hauteurs, épaisseurs et largeurs pour définir précisément les critères de conception. L'insertion du composant s'effectue sur le point <i>AccPav_D</i>. Une contrainte paramétrique permet de modifier la profondeur du muret par la différence entre le point <i>AccPav_D</i> et <i>MuretBas_D</i> (<i>ProfMuret_D</i>). Une contrainte paramétrique permet de modifier la largeur du dessus du muret (<i>LargMuret_D</i>). 	Tome 3 – Chap. 5 – DN006, DN007, DN008	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Muret (G)	Mur en porte-à-faux gauche en béton armé, coulé en place	<ul style="list-style-type: none"> Le gabarit montré est à titre indicatif. Par défaut, en modifiant la hauteur du muret, la valeur arrière de la semelle est établie à 1.4 fois la valeur de la différence verticale entre le point <i>MuretHaut_G</i> et <i>MuretBas_G</i>. La valeur de la semelle avant est de 0.2 fois. On devra utiliser les valeurs du tableau indiquées dans la norme pour les hauteurs, épaisseurs et largeurs pour définir précisément les critères de conception. L'insertion du composant s'effectue sur le point <i>AccPav_G</i>. Une contrainte paramétrique permet de modifier la profondeur du muret par la différence entre le point <i>AccPav_G</i> et <i>MuretBas_G</i> (<i>ProfMuret_G</i>). Une contrainte paramétrique permet de modifier la largeur du dessus du muret (<i>LargMuret_G</i>). 	Tome 3 – Chap. 5 – DN006, DN007, DN008	

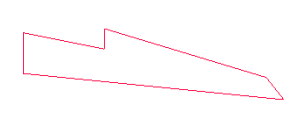



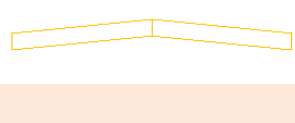
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Ponceau rectangulaire	Ponceau rectangulaire en béton armée (PBA)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'insertion du ponceau s'effectue à partir du radier (point <i>CL</i>). ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>ÉpaisPonceau</i>, détermine l'épaisseur de la paroi du ponceau; ○ <i>HautPonceau</i>, établit la hauteur du ponceau c'est-à-dire la hauteur intérieure; ○ <i>LargPortée</i>, paramètre la largeur de la portée du ponceau, distance entre les extrémités gauche-droite de la paroi intérieure. 	Tome 3 - Chap. 4 – P.2 et DN001	
Poutre ACIER	Poutre standard en acier	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'insertion de la poutre s'effectue par le point <i>Poutre_CL</i>. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>ÉpaisPoutre</i>, détermine l'épaisseur de l'acier; ○ <i>HautPoutre</i>, établit la hauteur de la poutre; ○ <i>LargDemiPoutre</i>, détermine la moitié de la largeur de poutre. 	Tome 3 - Chap. 2 - P.33	



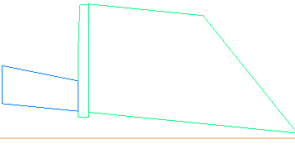
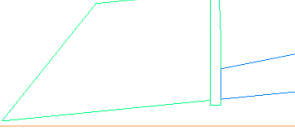



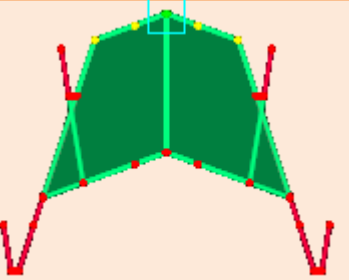
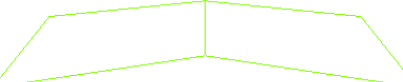
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Poutre NEBT	Poutre standard de type NEBT	<ul style="list-style-type: none">▪ L'insertion de la poutre s'effectue par le point <i>Poutre_CL</i>.▪ Une contrainte paramétrique (<i>HautPoutre</i>) permet de modifier la hauteur de poutre selon le type désiré (1000, 1200, 1400, 1600 ou 1800).▪ Par défaut, le type <i>NEBT 1600</i> est représenté.	Tome 3 - Chap. 2 - P.32	

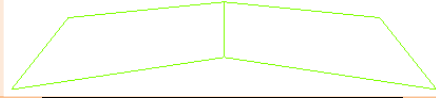
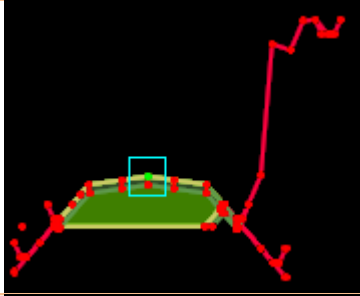
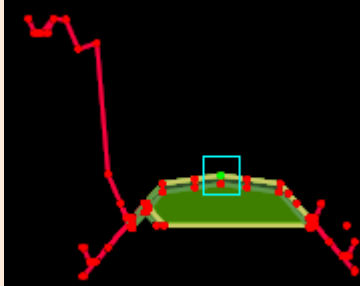
Structure de chaussée - rural

On entend par le terme «structures de chaussée – rural» tout élément en milieu rural représentant les revêtements, les accotements, les fondations ou sous-fondations d'un profil en travers typique.

- Procédure d'agencement pour générer une structure de chaussée :
 1. *BbSurf*
 2. *AccPav (D), AccPav (G)*
 3. *BbBase*
 4. *AccGra (D), AccGra (G)*
 5. *Fond*
 6. *SFond*
- Il est recommandé de modifier les paramètres de contraintes uniquement lorsque tous les composants seront agencés ensemble.
- Lorsque la structure de chaussée est complétée, on devra s'assurer que les points *Fond_Fond* soient attribués par le parent *Rollover* pour la contrainte de pente, par rapport au point *Fond_Chev*.
- Pour le descriptif des contraintes paramétriques, se référer aux profils en travers.

Nom	Description	Remarque(s)	Image(s)
AccGra (D)	Accotement en gravier droit	L'insertion s'effectue par le point <i>AccPav_D</i> .	
AccGra (G)	Accotement en gravier gauche	L'insertion s'effectue par le point <i>AccPav_G</i> .	
AccPav (D)	Accotement pavé droit	L'insertion s'effectue par le point <i>Rive_D</i> .	
AccPav (G)	Accotement pavé gauche	L'insertion s'effectue par le point <i>Rive_G</i> .	
BbBase	Revêtement en béton bitumineux de la couche de base	L'insertion s'effectue par le point <i>BbBase_CL</i> .	


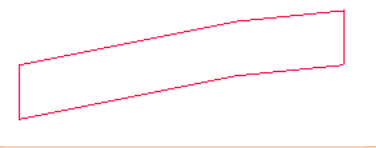
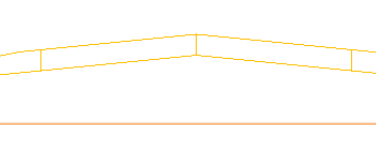

Nom	Description	Remarque(s)	Image(s)
BbBaseInt	Revêtement en béton bitumineux de la couche de base intermédiaire (3 couches de pavage)	<ul style="list-style-type: none"> L'insertion s'effectue par le point <i>CL</i> à la coordonnée <i>XY @ 0,0</i>. Ce gabarit inclut toutes les couches de revêtement en béton bitumineux ainsi que les accotements pavés et en gravier. 	
BbSurf	Revêtement en béton bitumineux de la couche de surface	L'insertion s'effectue par le point <i>CL</i> à la coordonnée <i>XY @ 0,0</i> .	
Bordure (D)	Bordure générique droite avec remblai hors structure	L'insertion s'effectue par le point <i>AccPav_D</i> .	
Bordure (G)	Bordure générique gauche avec remblai hors structure	L'insertion s'effectue par le point <i>AccPav_G</i> .	
Fond	Fondation	L'insertion s'effectue par le point <i>Fond_CL</i> .	
FondInf	Fondation intérieure	L'insertion s'effectue par le point <i>Fond_CL</i> .	
FondRoc	Fondation sur roc	L'insertion s'effectue par le point <i>Fond_CL</i> .	
RembPier	Remblai en pierre	L'insertion s'effectue par le point <i>Fond_CL</i> .	
SFond	Sous-fondation	L'insertion s'effectue par le point <i>SFond_CL</i> .	

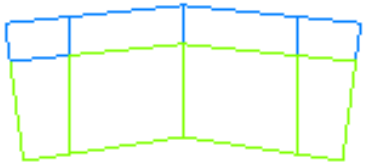
Nom	Description	Remarque(s)	Image(s)
SurExc	Sur excavation	L'insertion s'effectue par le point <i>Infra_CL</i> .	
Transition Sol-Roc (D)	Composant pour le calcul du paiement de la ligne SFond-Infra en présence partielle de roc à droite de la chaussée.	<ul style="list-style-type: none"> Voir gabarit <i>Profils en travers > Ruraux - 1ère et 2e classe > Type B,C,D,E,F - Transition Sol-Roc (D)</i> pour un exemple d'application. 	
Transition Sol-Roc (G)	Composant pour le calcul du paiement de la ligne SFond-Infra en présence partielle de roc à gauche de la chaussée.	<ul style="list-style-type: none"> Voir gabarit <i>Profils en travers > Ruraux - 1ère et 2e classe > Type B,C,D,E,F - Transition Sol-Roc (G)</i> pour un exemple d'application. 	

Structure de chaussée - urbain

On entend par le terme «structures de chaussée – urbain» tout élément en milieu urbain représentant les revêtements, les accotements, les fondations ou sous-fondations d'un profil en travers typique.

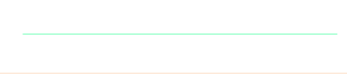

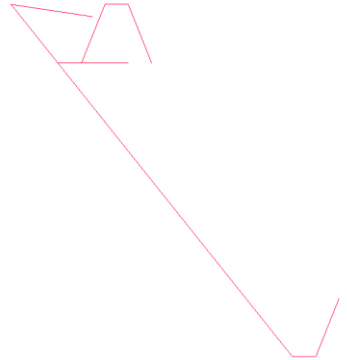
- Procédure d'agencement pour générer une structure de chaussée :
 1. *BbSurf*
 2. *AccPav (D), AccPav (G)*
 3. *BbBase*
 4. *AccGra (D), AccGra (G)*
 5. *Fond*
 6. *SFond*
- Il est recommandé de modifier les paramètres de contraintes uniquement lorsque tous les composants seront agencés ensemble.
- Pour le descriptif des contraintes paramétriques, se référer aux profils en travers.

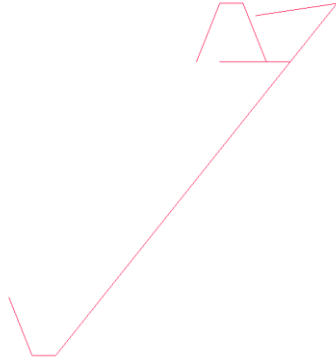
Nom	Description	Remarque(s)	Image(s)
AccPav (D)	Accotement pavé droit	L'insertion s'effectue par le point <i>Rive_D</i> .	
AccPav (G)	Accotement pavé gauche	L'insertion s'effectue par le point <i>Rive_G</i> .	
BbBase	Revêtement en béton bitumineux de la couche de base	L'insertion s'effectue par le point <i>BbBase_CL</i> .	
BbSurf	Revêtement en béton bitumineux de la couche de surface	L'insertion s'effectue par le point <i>CL</i> à la coordonnée <i>XY @ 0,0</i> .	

Nom	Description	Remarque(s)	Image(s)
Fond + SFond	Fondation et sous-fondation	L'insertion s'effectue par le point <i>Fond_CL</i> .	


Catégorie Conditions de raccordement**Rurales**


On entend par le terme «rurales» toutes les conditions de raccordement se retrouvant principalement en milieu rural; en situation de drainage à ciel ouvert mais non exclusif.

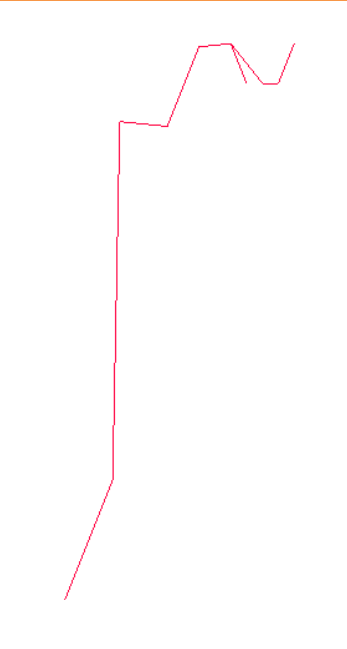
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Berge (D)	Berge droite	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La berge est le terme utilisé pour définir la distance entre le haut du talus de déblai du fossé et la limite d'emprise. ▪ Ce composant sert à déterminer la limite d'emprise proposée. ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>HtTn_D</i>. ▪ Une contrainte paramétrique (<i>LargBerge_D</i>) permet de modifier la largeur de berge désirée. 	Tome 2 – Chap. 2 – DN001	
Berge (G)	Berge gauche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La berge est le terme utilisé pour définir la distance entre le haut du talus de déblai du fossé et la limite d'emprise. ▪ Ce composant sert à déterminer la limite d'emprise proposée. ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>HtTn_G</i>. ▪ Une contrainte paramétrique (<i>LargBerge_G</i>) permet de modifier la largeur de berge désirée. 	Tome 2 – Chap. 2 – DN001	
Condition Complexe Remblai - Déblai (D)	Condition de raccordement complexe en remblai et en déblai droite	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cette condition représente une combinaison des conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ○ Talus extérieur avec fossé en remblai; ○ Talus extérieur avec fossé en déblai; o Talus extérieur avec fossé de berme; ○ Raccordement rapproché au talus extérieur existant (<i>TalExt2_D</i>); ○ Prolongement du fossé pour raccordement rapproché au terrain naturel ou talus extérieur (<i>FosHor_D</i>). 	Tome 2 – Chap. 1 – DN025	

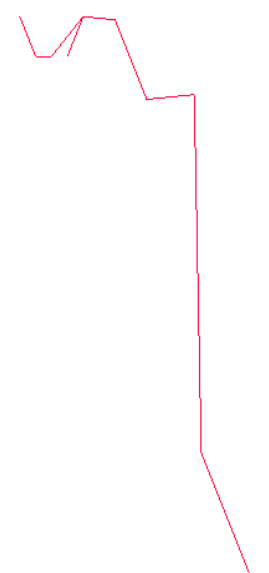
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>Infra_Infra_D</i>. ▪ Le point <i>RtTn_D</i> permet de localiser la rencontre avec la pente de talus extérieur et le terrain naturel. Ce point peut être ensuite affiché en profil pour effectuer l'analyse du drainage du fossé droit. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>DrainMinInfra_D</i>, détermine la profondeur minimum du fossé par rapport au point <i>Infra_Infra_D</i>; ○ <i>HautMaxTalBerme_D</i>, établit une hauteur de talus de berme pour faire apparaître un fossé de berme en condition de remblai; ○ <i>LargBerme_D</i>, paramètre la largeur de berme; ○ <i>LargDemiFos_D</i>, paramètre la largeur de la moitié du fossé; ○ <i>PenteTalDeb_D</i>, détermine la pente de talus de déblai; ○ <i>PenteTalExtSansFos_D</i>, détermine la pente de talus pour le raccordement rapproché au talus extérieur existant (aucun fossé affiché); ○ <i>PenteTalExt_D</i>, détermine la pente de talus extérieure. 		
Condition Complexe Remblai - Déblai (G)	Condition de raccordement complexe en remblai et en déblai gauche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cette condition représente une combinaison des conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ○ Talus extérieur avec fossé en remblai; ○ Talus extérieur avec fossé en déblai; ○ Talus extérieur avec fossé de berme; ○ Raccordement rapproché au talus extérieur existant (<i>TalExt2_G</i>); ○ Prolongement du fossé pour raccordement rapproché au terrain naturel ou talus extérieur (<i>FosHor_G</i>). ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>Infra_Infra_G</i>. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN025	

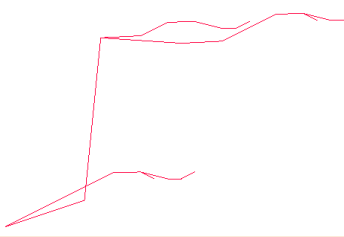
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
		<ul style="list-style-type: none">▪ Le point <i>RtTn_G</i> permet de localiser la rencontre avec la pente de talus extérieur et le terrain naturel. Ce point peut être ensuite affiché en profil pour effectuer l'analyse du drainage du fossé gauche.▪ Contraintes paramétriques :<ul style="list-style-type: none">○ <i>DrainMinInfra_G</i>, détermine la profondeur minimum du fossé par rapport au point <i>Infra_Infra_G</i>;○ <i>HautMaxTalBerme_G</i>, établit une hauteur de talus de berme pour faire apparaître un fossé de berme en condition de remblai;○ <i>LargBerme_G</i>, paramètre la largeur de berme;○ <i>LargDemiFos_G</i>, paramètre la largeur de la moitié du fossé;○ <i>PenteTalDeb_G</i>, détermine la pente de talus de déblai;○ <i>PenteTalExtSansFos_G</i>, détermine la pente de talus pour le raccordement rapproché au talus extérieur existant (aucun fossé affiché);○ <i>PenteTalExt_G</i>, détermine la pente de talus extérieure.		

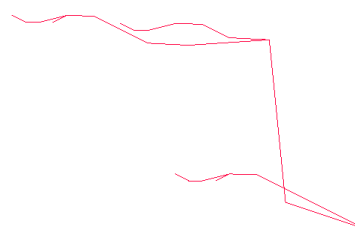
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Condition Simple Remblai - Déblai (D)	Condition de raccordement simple en remblai et en déblai droite	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cette condition représente une combinaison des conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ○ Talus extérieur avec fossé en remblai; ○ Talus extérieur avec fossé en déblai; ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>Infra_Infra_D</i>. ▪ Le point <i>RtTn_D</i> permet de localiser la rencontre avec la pente de talus extérieur et le terrain naturel. Ce point peut être ensuite affiché en profil pour effectuer l'analyse du drainage du fossé droit. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>DrainMinInfra_D</i>, détermine la profondeur minimum du fossé par rapport au point <i>Infra_Infra_D</i>; ○ <i>LargDemiFos_D</i>, paramètre la largeur de la moitié du fossé; ○ <i>PenteTalDeb_D</i>, détermine la pente de talus de déblai; ○ <i>PenteTalExt_D</i>, détermine la pente de talus extérieure. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN025	

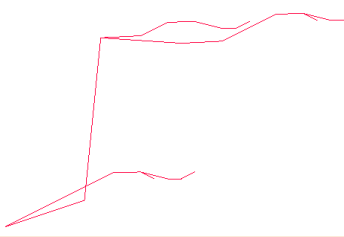
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Condition Simple Remblai - Déblai (G)	Condition de raccordement simple en remblai et en déblai gauche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cette condition représente une combinaison des conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ○ Talus extérieur avec fossé en remblai; ○ Talus extérieur avec fossé en déblai; ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>Infra_Infra_G</i>. ▪ Le point <i>RtTn_G</i> permet de localiser la rencontre avec la pente de talus extérieur et le terrain naturel. Ce point peut être ensuite affiché en profil pour effectuer l'analyse du drainage du fossé gauche. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>DrainMinInfra_G</i>, détermine la profondeur minimum du fossé par rapport au point <i>Infra_Infra_G</i>; ○ <i>LargDemiFos_G</i>, paramètre la largeur de la moitié du fossé; ○ <i>PenteTalDeb_G</i>, détermine la pente de talus de déblai; ○ <i>PenteTalExt_G</i>, détermine la pente de talus extérieure. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN025	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Coupe Roc (D)	Condition de raccordement en présence de roc droite	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cette condition est utilisée principalement au stade de conception. ▪ Elle propose l'ajout d'un fossé de crête (<i>Fossé Crête (D)</i>) à la suite du raccordement au terrain naturel dans le cas où la pente naturelle coule en direction du palier de roc et une pente de talus en remblai pour une direction opposée. ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>FosExt_D</i>. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>DégagFosExt_D</i>, détermine le dégagement de la berme inférieure par rapport au fossé extérieur; ○ <i>DrainMinFosCrête_D</i>, hauteur du talus extérieur du fossé de crête. ○ <i>HautPalRoc_D</i>, paramètre la hauteur du palier de roc par rapport au fossé extérieur; ○ <i>LargPalRoc_D</i>, détermine la largeur du palier de roc; ○ <i>PenteBermInf_D</i>, paramètre la pente de la berme inférieure; ○ <i>PentePalRoc_D</i>, paramètre la pente du palier de roc; ○ <i>PenteTalDeb_D</i>, paramètre la pente de talus de déblai; ○ <i>PenteTalRoc_D</i>, paramètre la pente de talus de roc. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN001, DN002, DN003	 <p>Le diagramme illustre une coupe transversale d'un terrain. À l'extrémité inférieure gauche, une pente ascendante est représentée. Elle se termine par un palier horizontal (le palier de roc). À l'extrémité supérieure droite, une pente descendante est représentée. Un fossé de crête est dessiné en rouge, traversant le terrain à l'endroit où la pente descendante rencontre le palier de roc. Le fossé de crête est plus profond que le palier de roc, et sa largeur est définie par le paramètre LargPalRoc_D.</p>

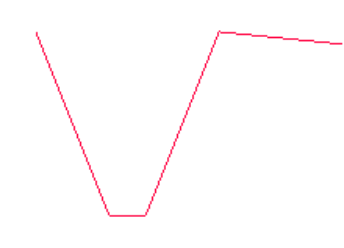
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Coupe Roc (G)	Condition de raccordement en présence de roc gauche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cette condition est utilisée principalement au stade de conception. ▪ Elle propose l'ajout d'un fossé de crête (<i>Fossé Crête (G)</i>) à la suite du raccordement au terrain naturel dans le cas où la pente naturelle coule en direction du palier de roc et une pente de talus en remblai pour une direction opposée. ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>FosExt_G</i>. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>DégagFosExt_G</i>, détermine le dégagement de la berme inférieure par rapport au fossé extérieur; ○ <i>DrainMinFosCrête_G</i>, hauteur du talus extérieur du fossé de crête. ○ <i>HautPalRoc_G</i>, paramètre la hauteur du palier de roc par rapport au fossé extérieur; ○ <i>LargPalRoc_G</i>, détermine la largeur du palier de roc; ○ <i>PenteBermInf_G</i>, paramètre la pente de la berme inférieure; ○ <i>PentePalRoc_G</i>, paramètre la pente du palier de roc; ○ <i>PenteTalDeb_G</i>, paramètre la pente de talus de déblai; ○ <i>PenteTalRoc_G</i>, paramètre la pente de talus de roc. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN001, DN002, DN003	

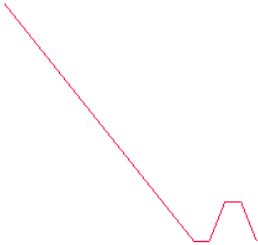
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Condition Roc BermInf (D)	Condition de raccordement en présence de roc droite avec possibilité d'attribution d'un dégagement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cette condition est utilisée principalement en avant-projet. ▪ Elle propose l'ajout d'un fossé de crête (<i>Fossé Crête (D)</i>) à la suite du raccordement au terrain naturel dans le cas où la pente naturelle coule en direction du palier de roc et une pente de talus en remblai pour une direction opposée. ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>FosInt_D</i>. ▪ La largeur de berme inférieure est établie en fonction du point <i>Rive_D</i>. Ce point doit être fusionné (Merge Points) avec le point <i>Rive_D</i> du gabarit. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>DégagLaterRoc_D</i>, détermine de dégagement latéral par rapport au point <i>Rive_D</i>. ○ <i>LargBermeSup_D</i>, détermine la largeur de la berme supérieure; ○ <i>HautPalRoc_D</i>, paramètre la hauteur du palier de roc par rapport au fossé extérieur; ○ <i>LargPalRoc_D</i>, détermine la largeur du palier de roc; ○ <i>PenteBermInf_D</i>, paramètre la pente de la berme inférieure; ○ <i>PentePalRoc_D</i>, paramètre la pente du palier de roc; ○ <i>PenteTalDeb_D</i>, paramètre la pente de talus de déblai; ○ <i>PenteTalRoc_D</i>, paramètre la pente de talus de roc. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN001, DN002, DN003	

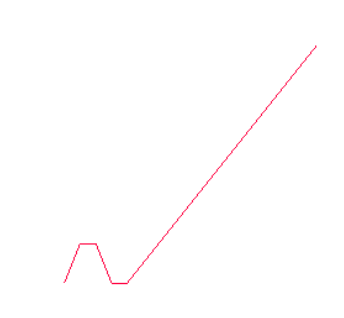
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Condition Roc BermInf (G)	Condition de raccordement en présence de roc gauche avec possibilité d'attribution d'un dégagement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cette condition est utilisée principalement en avant-projet. ▪ Elle propose l'ajout d'un fossé de crête (<i>Fossé Crête (G)</i>) à la suite du raccordement au terrain naturel dans le cas où la pente naturelle coule en direction du palier de roc et une pente de talus en remblai pour une direction opposée. ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>FosInt_G</i>. ▪ La largeur de berme inférieure est établie en fonction du point <i>Rive_G</i>. Ce point doit être fusionné (Merge Points) avec le point <i>Rive_G</i> du gabarit. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>DégagLaterRoc_G</i>, détermine de dégagement latéral par rapport au point <i>Rive_G</i>. ○ <i>LargBermeSup_G</i>, détermine la largeur de la berme supérieure; ○ <i>HautPalRoc_G</i>, paramètre la hauteur du palier de roc par rapport au fossé extérieur; ○ <i>LargPalRoc_G</i>, détermine la largeur du palier de roc; ○ <i>PenteBermInf_G</i>, paramètre la pente de la berme inférieure; ○ <i>PentePalRoc_G</i>, paramètre la pente du palier de roc; ○ <i>PenteTalDeb_G</i>, paramètre la pente de talus de déblai; ○ <i>PenteTalRoc_G</i>, paramètre la pente de talus de roc. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN001, DN002, DN003	


Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Condition Roc SansBermelnf (D)	Condition de raccordement en présence de roc droite avec possibilité d'attribution d'un dégagement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cette condition est utilisée principalement en avant-projet. ▪ Elle propose l'ajout d'un fossé de crête (<i>Fossé Crête (D)</i>) à la suite du raccordement au terrain naturel dans le cas où la pente naturelle coule en direction du palier de roc et une pente de talus en remblai pour une direction opposée. ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>FosExt_D</i>. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>DégagLaterRoc_D</i>, détermine de dégagement latéral par rapport au point <i>Rive_D</i>. ○ <i>LargBermeSup_D</i>, détermine la largeur de la berme supérieure; ○ <i>HautPalRoc_D</i>, paramètre la hauteur du palier de roc par rapport au fossé extérieur; ○ <i>LargPalRoc_D</i>, détermine la largeur du palier de roc; ○ <i>PenteBermelnf_D</i>, paramètre la pente de la berme inférieure; ○ <i>PentePalRoc_D</i>, paramètre la pente du palier de roc; ○ <i>PenteTalDeb_D</i>, paramètre la pente de talus de déblai; ○ <i>PenteTalRoc_D</i>, paramètre la pente de talus de roc. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN001, DN002, DN003	

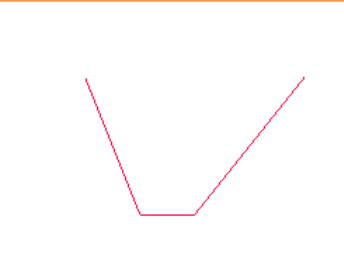
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Condition Roc SansBermInf (G)	Condition de raccordement en présence de roc gauche avec possibilité d'attribution d'un dégagement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cette condition est utilisée principalement en avant-projet. ▪ Elle propose l'ajout d'un fossé de crête (<i>Fossé Crête (G)</i>) à la suite du raccordement au terrain naturel dans le cas où la pente naturelle coule en direction du palier de roc et une pente de talus en remblai pour une direction opposée. ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>FosExt_G</i>. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>DégagLaterRoc_G</i>, détermine de dégagement latéral par rapport au point <i>Rive_G</i>. ○ <i>LargBermeSup_G</i>, détermine la largeur de la berme supérieure; ○ <i>HautPalRoc_G</i>, paramètre la hauteur du palier de roc par rapport au fossé extérieur; ○ <i>LargPalRoc_G</i>, détermine la largeur du palier de roc; ○ <i>PenteBermInf_G</i>, paramètre la pente de la berme inférieure; ○ <i>PentePalRoc_G</i>, paramètre la pente du palier de roc; ○ <i>PenteTalDeb_G</i>, paramètre la pente de talus de déblai; ○ <i>PenteTalRoc_G</i>, paramètre la pente de talus de roc. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN001, DN002, DN003	


Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Fossé Crête (G)	Fossé de crête gauche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le fossé de crête est utilisé pour drainer l'eau de pluie à l'extérieur des paliers de roc. ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>HtTn_G</i>. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>DrainMinFosCrête_G</i>, paramètre le drainage minimum du fossé; ○ <i>LargBermeCrête_G</i>, détermine la largeur de la berme du fossé; ○ <i>LargDemiFosCrête_G</i>. détermine la moitié de la valeur de la largeur du fossé; ○ <i>PenteBermeCrête_G</i>, paramètre la pente de la berme de fossé; ○ <i>PenteTalCrêteDeb_G</i>, paramètre la pente du talus de déblai du fossé; ○ <i>PenteTalCrêteDeb_G</i>, paramètre la pente du talus extérieur du fossé; ○ <i>PenteTalExtCrête_G</i>, assigne la pente de talus extérieur du fossé de crête gauche. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN001, DN002, DN003	

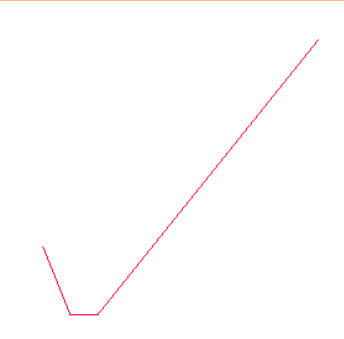
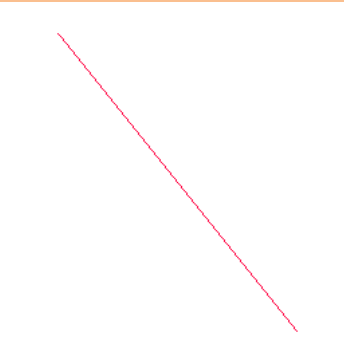
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Talus Fossé Berme (D)	Talus extérieur de chaussée et fossé de berme droit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cette condition est utilisée principalement au stade de conception. ▪ Le fossé de berme est utilisé pour drainer un profil de fossé dont l'élévation du profil est supérieure à l'élévation du terrain naturel. À l'inverse, un fossé standard est affiché. ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>Infra_Infra_D</i>. ▪ L'élévation du style (<i>GEO</i>) <i>FosseDroit</i> est utilisée pour définir la profondeur du fossé. Il est également possible d'utiliser un point de contrôle dans le Roadway Designer. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>LargBerme_D</i>, paramètre la largeur de berme du fossé; ○ <i>LargDemiFos_D</i>, détermine la moitié de la valeur de la largeur du fossé; ○ <i>PenteTalDeb_D</i>, paramètre la pente du talus de déblai du fossé; ○ <i>PenteTalExt_D</i>, détermine la pente du talus extérieur de la chaussée. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN025	

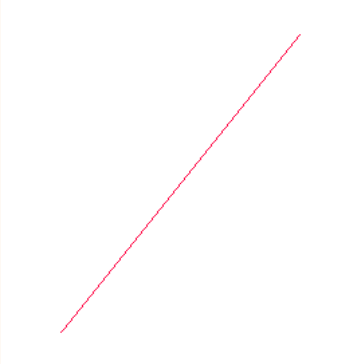

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Talus Fossé Berme (G)	Talus extérieur de chaussée et fossé de berme gauche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cette condition est utilisée principalement au stade de conception. ▪ Le fossé de berme est utilisé pour drainer un profil de fossé dont l'élévation du profil est supérieure à l'élévation du terrain naturel. À l'inverse, un fossé standard est affiché. ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>Infra_Infra_G</i>. ▪ L'élévation du style (<i>GEO</i>) <i>FosseGauche</i> est utilisée pour définir la profondeur du fossé. Il est également possible d'utiliser un point de contrôle dans le Roadway Designer. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>LargBerme_G</i>, paramètre la largeur de berme du fossé; ○ <i>LargDemiFos_G</i>, détermine la moitié de la valeur de la largeur du fossé; ○ <i>PenteTalDeb_G</i>, paramètre la pente du talus de déblai du fossé; ○ <i>PenteTalExt_G</i>, détermine la pente du talus extérieur de la chaussée. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN025	

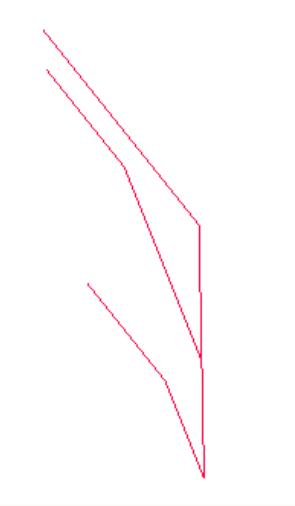
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Talus Fossé Déblai (D)	Talus extérieur de chaussée et fossé droit normalisé en déblai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fossé utilisé pour représenter une condition de fossé en déblai. ▪ Le fossé peut s'ajouter à la condition <i>Talus Remblai (D)</i> pour représenter une condition normalisée en remblai. Ceci permet de localiser la rencontre du talus extérieur de chaussée avec le terrain naturel (point <i>RtTn_D</i>). ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>Infra_Infra_D</i>. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>DrainMinInfra_D</i>, paramètre la profondeur minimale de fossé; ○ <i>LargDemiFos_D</i>, détermine la moitié de la valeur de la largeur du fossé; ○ <i>PenteTalDeb_D</i>, paramètre la pente du talus de déblai du fossé; ○ <i>PenteTalExt_D</i>, détermine la pente du talus extérieur de la chaussée. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN025	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Talus Fossé Déblai (G)	Talus extérieur de chaussée et fossé gauche normalisé en déblai	<ul style="list-style-type: none">▪ Fossé utilisé pour représenter une condition de fossé en déblai.▪ Le fossé peut s'ajouter à la condition <i>Talus Remblai (G)</i> pour représenter une condition normalisée en remblai. Ceci permet de localiser la rencontre du talus extérieur de chaussée avec le terrain naturel (point <i>RtTn_G</i>).▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>Infra_Infra_G</i>.▪ Contraintes paramétriques :<ul style="list-style-type: none">○ <i>DrainMinInfra_G</i>, paramètre la profondeur minimale de fossé;○ <i>LargDemiFos_G</i>, détermine la moitié de la valeur de la largeur du fossé;○ <i>PenteTalDeb_G</i>, paramètre la pente du talus de déblai du fossé;○ <i>PenteTalExt_G</i>, détermine la pente du talus extérieur de la chaussée.	Tome 2 – Chap. 1 – DN025	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Talus Fossé Remblai (D)	Talus extérieur de chaussée et fossé droits normalisé en remblai	<ul style="list-style-type: none">▪ Fossé utilisé pour représenter une condition de fossé en remblai.▪ Cette condition <u>ne permet pas</u> de localiser la rencontre du talus extérieur de chaussée avec le terrain naturel. Utiliser la combinaison <i>Talus Remblai (D)</i> et <i>Talus Fossé Déblai (D)</i> pour obtenir cette condition.▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>Infra_Infra_D</i>.▪ Contraintes paramétriques :<ul style="list-style-type: none">○ <i>LargDemiFos_D</i>, détermine la moitié de la valeur de la largeur du fossé;○ <i>PenteTalDeb_D</i>, paramètre la pente du talus de déblai du fossé;○ <i>PenteTalExt_D</i>, détermine la pente du talus extérieur de la chaussée.	Tome 2 – Chap. 1 – DN025	

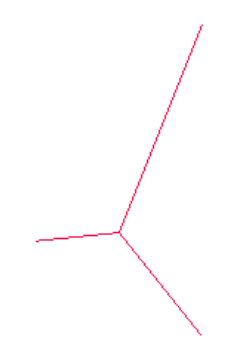
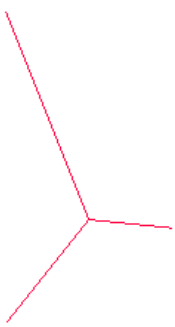
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Talus Fossé Remblai (G)	Talus extérieur de chaussée et fossé gauches normalisé en remblai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fossé utilisé pour représenter une condition de fossé en remblai. ▪ Cette condition <u>ne permet pas</u> de localiser la rencontre du talus extérieur de chaussée avec le terrain naturel. Utiliser la combinaison <i>Talus Remblai (G)</i> et <i>Talus Fossé Déblai (G)</i> pour obtenir cette condition. ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>Infra_Infra_G</i>. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>LargDemiFos_G</i>, détermine la moitié de la valeur de la largeur du fossé; ○ <i>PenteTalDeb_G</i>, paramètre la pente du talus de déblai du fossé; ○ <i>PenteTalExt_G</i>, détermine la pente du talus extérieur de la chaussée. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN025	
Talus Remblai (D)	Talus extérieur de chaussée droit en remblai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La pente de talus extérieur de chaussée permet de localiser la rencontre avec le terrain naturel (point <i>RtTn_D</i>). On peut y ajouter la condition <i>Talus Fossé Déblai (D)</i> pour former une condition complète en remblai. ▪ Peut être utilisé lorsque le drainage ne nécessite pas de fossé, c'est-à-dire que le drainage s'effectue naturellement selon la pente existante du terrain. ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>Infra_Infra_D</i>. ▪ La contrainte paramétrique <i>PenteTalExt_D</i> détermine la pente du talus extérieur de la chaussée. 		

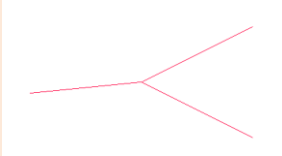
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Talus Remblai (G)	Talus extérieur de chaussée gauche en remblai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La pente de talus extérieur de chaussée permet de localiser la rencontre avec le terrain naturel (point <i>RtTh_G</i>). On peut y ajouter la condition <i>Talus Fossé Déblai (G)</i> pour former une condition complète en remblai. ▪ Peut être utilisé lorsque le drainage ne nécessite pas de fossé, c'est-à-dire que le drainage s'effectue naturellement selon la pente existante du terrain. ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>Infra_Infra_G</i>. ▪ La contrainte paramétrique <i>PenteTalExt_G</i> détermine la pente du talus extérieur de la chaussée. 		
Tranchée (D)	Condition pour tranchée transversale de conduites droite	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Condition pour le calcul des tranchées de conduites pour le terrassement. ▪ Agencement de trois scénarios en présence de trois surfaces (<i>Target</i>) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Roc – Infra – Surface Active (TN) ○ Infra – Roc – Surface Active (TN) ○ Infra – Surface Active (TN) ▪ On détermine la position <i>P</i> par rapport aux cibles de la surface <i>Infra</i> : <ul style="list-style-type: none"> ○ TalInfra_D1 ○ TalInfra_D2 ▪ Par défaut, la valeur <i>Offset</i> est de -1.25. ▪ L'insertion s'effectue sur le point représentant la limite extérieure droite du fond de la tranchée (<i>FondTranch_D</i>). 	Tome 2 – Chap. 1 – DN021	

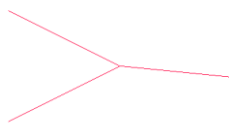
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Tranchée (G)	Condition pour tranchée transversale de conduites gauche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Condition pour le calcul des tranchées de conduites pour le terrassement. ▪ Agencement de trois scénarios en présence de trois surfaces (Target) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Roc – Infra – Surface Active (TN) ○ Infra – Roc – Surface Active (TN) ○ Infra – Surface Active (TN) ▪ On détermine la position <i>P</i> par rapport aux cibles de la surface <i>Infra</i> : <ul style="list-style-type: none"> ○ TalInfra_G1 ○ TalInfra_G2 ▪ Par défaut, la valeur <i>Offset</i> est de -1.25. ▪ L'insertion s'effectue sur le point représentant la limite extérieure gauche du fond de la tranchée (<i>FondTranch_G</i>). 	Tome 2 – Chap. 1 – DN021	

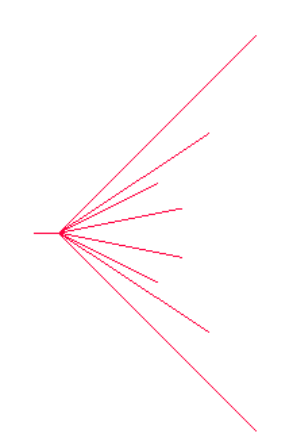
Urbaines

On entend par le terme «urbaines», toutes les conditions de raccordement se retrouvant principalement en milieu urbain; en situation de drainage fermé mais non exclusif.

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Talus (D)	Talus en déblai et remblai droit, incluant une banquette	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>TrotBordArr_D</i>. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>LargBanqu_D</i>, détermine la largeur de la banquette, le dégagement de la pente de talus par rapport à l'arrière bordure ou trottoir; ○ <i>PenteBanqu_D</i>, paramètre la pente de la banquette; ○ <i>PenteTalDeb_D</i>, détermine la pente du talus en condition de déblai; ○ <i>PenteTalRemb_D</i>, détermine la pente du talus en condition de remblai. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN025	
Talus (G)	Talus en déblai et remblai gauche, incluant une banquette	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>TrotBordArr_G</i>. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>LargBanqu_G</i>, détermine la largeur de la banquette, le dégagement de la pente de talus par rapport à l'arrière bordure ou trottoir; ○ <i>PenteBanqu_G</i>, paramètre la pente de la banquette; ○ <i>PenteTalDeb_G</i>, détermine la pente du talus en condition de déblai; ○ <i>PenteTalRemb_G</i>, détermine la pente du talus en condition de remblai. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN025	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Talus emprise (D)	Talus à pente variable droit selon l'emprise	<ul style="list-style-type: none">▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>TrotBordArr_D</i>.▪ La pente de talus est variable et réagit en fonction d'un dégagement par rapport à une emprise droite. L'emprise peut être contrôlée dans le Roadway Designer ou avec une contrainte paramétrique (<i>Emp_D</i>).▪ Contraintes paramétriques :<ul style="list-style-type: none">○ <i>DégagEmp_D</i>, détermine le dégagement du raccord au terrain naturel par rapport à l'emprise. Une valeur 0 permet de raccorder le point <i>RtTn_D</i> directement sur l'emprise;○ <i>Emp_D</i>, positionne l'emprise droite par rapport à l'arrière trottoir ou bordure;○ <i>LargBanqu_D</i>, détermine la largeur de la banquette, le dégagement de la pente de talus par rapport à l'arrière bordure ou trottoir;○ <i>PenteBanqu_D</i>, paramètre la pente de la banquette.	Tome 2 – Chap. 1 – DN025	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Talus emprise (G)	Talus à pente variable gauche selon l'emprise	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>TrotBordArr_G</i>. ▪ La pente de talus est variable et réagit en fonction d'un dégagement par rapport à une emprise gauche. L'emprise peut être contrôlée dans le Roadway Designer ou avec une contrainte paramétrique (<i>Emp_G</i>). ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>PenteBanqu_G</i>, paramètre la pente de la banquette. ○ <i>DégagEmp_G</i>, détermine le dégagement du raccord au terrain naturel par rapport à l'emprise. Une valeur 0 permet de raccorder le point <i>RtTn_G</i> directement sur l'emprise; ○ <i>Emp_G</i>, positionne l'emprise gauche par rapport à l'arrière trottoir ou bordure; ○ <i>LargBanqu_G</i>, détermine la largeur de la banquette, le dégagement de la pente de talus par rapport à l'arrière bordure ou trottoir; 	Tome 2 – Chap. 1 – DN025	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Talus multiple (D)	Talus à pente variable droit selon la profondeur du raccordement au terrain naturel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Condition utilisée généralement en avant-projet. ▪ Pente de déblai selon la profondeur par rapport au point <i>Banqu_D</i> : <ul style="list-style-type: none"> ○ Entre 0 et 0,5m = 10% ○ Entre 0,5 et 1m = 25% ○ Entre 1 et 2m = 33% ○ > 2m = 50% ▪ Pente de remblai selon la profondeur par rapport au point <i>Banqu_D</i> : <ul style="list-style-type: none"> ○ Entre 0 et -0,5m = -10% ○ Entre -0,5 et -1m = -25% ○ Entre -1 et -2m = -33% ○ > -2m = -50% ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>TrotBordArr_D</i>. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>LargBanqu_D</i>, détermine la largeur de la banquette, le dégagement de la pente de talus par rapport à l'arrière bordure ou trottoir; ○ <i>PenteBanqu_D</i>, paramètre la pente de la banquette. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN025	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Talus multiple (G)	Talus à pente variable gauche selon la profondeur du raccordement au terrain naturel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Condition utilisée généralement en avant-projet. ▪ Pente de déblai selon la profondeur par rapport au point <i>Banqu_G</i> : <ul style="list-style-type: none"> ○ Entre 0 et 0,5m = -10% ○ Entre 0,5 et 1m = -25% ○ Entre 1 et 2m = -33% ○ > 2m = -50% ▪ Pente de remblai selon la profondeur par rapport au point <i>Banqu_G</i> : <ul style="list-style-type: none"> ○ Entre 0 et -0,5m = 10% ○ Entre -0,5 et -1m = 25% ○ Entre -1 et -2m = 33% ○ > -2m = 50% ▪ L'insertion s'effectue sur le point <i>TrotBordArr_G</i>. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>LargBanqu_G</i>, détermine la largeur de la banquette, le dégagement de la pente de talus par rapport à l'arrière bordure ou trottoir; ○ <i>PenteBanqu_G</i>, paramètre la pente de la banquette. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN025	

Catégorie Profils en travers**Tableau des contraintes paramétriques communes**

Une contrainte paramétrique permet de modifier les propriétés les paramètres par défaut des largeurs, des épaisseurs et des valeurs de pente d'un gabarit.

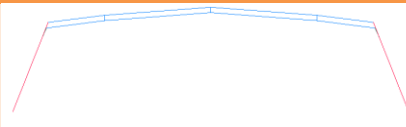
Contraintes paramétriques	Description
DégagAccPav	Distance entre le bas de bordure (ou trottoir) et le début de pente d'excavation à partir du point <i>Exc_Infra_Infra</i>
DrainMinInfra_D	Distance verticale entre le point <i>Infra_Infra</i> et le <i>Fos_Int</i>
ÉpaisBbBase	Épaisseur de la couche de base de béton bitumineux
ÉpaisBbSurf	Épaisseur de la couche de surface de béton bitumineux
ÉpaisFond	Épaisseur de fondation
ÉpaisSFond	Épaisseur de sous-fondation
HautBord	Hauteur de la bordure
LargBanqu	Largeur de la banquette en arrière de la bordure
LargBord	Largeur de la bordure
LargChev	Largeur de la cheville (point d'accrochage au dévers)
LargDemiFos	Largeur du demi-fossé
LardDemiArr	Largeur du demi-arrondi (situé dans le haut du talus extérieur)
LargVoie	Largeur de voie
PenteBanqu	Pente de la banquette en arrière de la bordure
PenteExc	Pente d'excavation pour la fondation et la sous-fondation
PenteTalDéb	Pente de talus pour la condition de raccordement en déblai
PenteTalDéb	Pente de talus pour la condition de raccordement en remblai
PenteVoie	Pente de voie ou de la zone de circulation

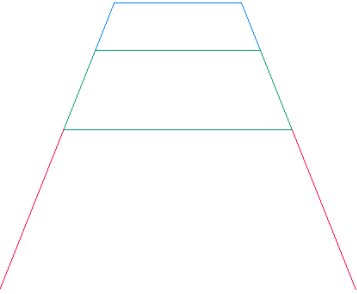
Les épaisseurs de composants représentant la structure de chaussée ont été normalisées dans chaque gabarit afin d'harmoniser l'agencement des gabarits gauche (*G*) et droit (*D*).

- Définition des termes employés :
 - *Roc* représente un gabarit en présence d'une surface de roc. La structure de chaussée diffère de la structure en présence du terrain naturel;
 - *Bord* représente un gabarit contenant une bordure;
 - *Glis* représente un gabarit contenant un dispositif de retenu de type *W/BE/1905*;
 - *BermInf* indique la présence d'un paramètre permettant l'affichage d'un dégagement entre le point de rive (*Rive_D* ou *Rive_G*) et le début de la paroi de roc;
 - *FondInf* représente un gabarit possédant une couche de fondation inférieure, généralement un matériau granulaire de type *MG-56*;
 - *Projection* sert à identifier un gabarit à condition de raccordements variables dont le point d'arrondi (*Arr_D* ou *Arr_G*) est utilisé pour définir le point de départ. Ce gabarit est utilisé généralement au stade préliminaire d'un projet;
 - *Structure Typique* indique les gabarits dont seule la structure de chaussée (communément appelé *Backbone*) est représenté;
 - *Carrefour* représente un profil en travers utilisé pour la modélisation d'un carrefour en « T » ou en angle.

Aéroportuaires

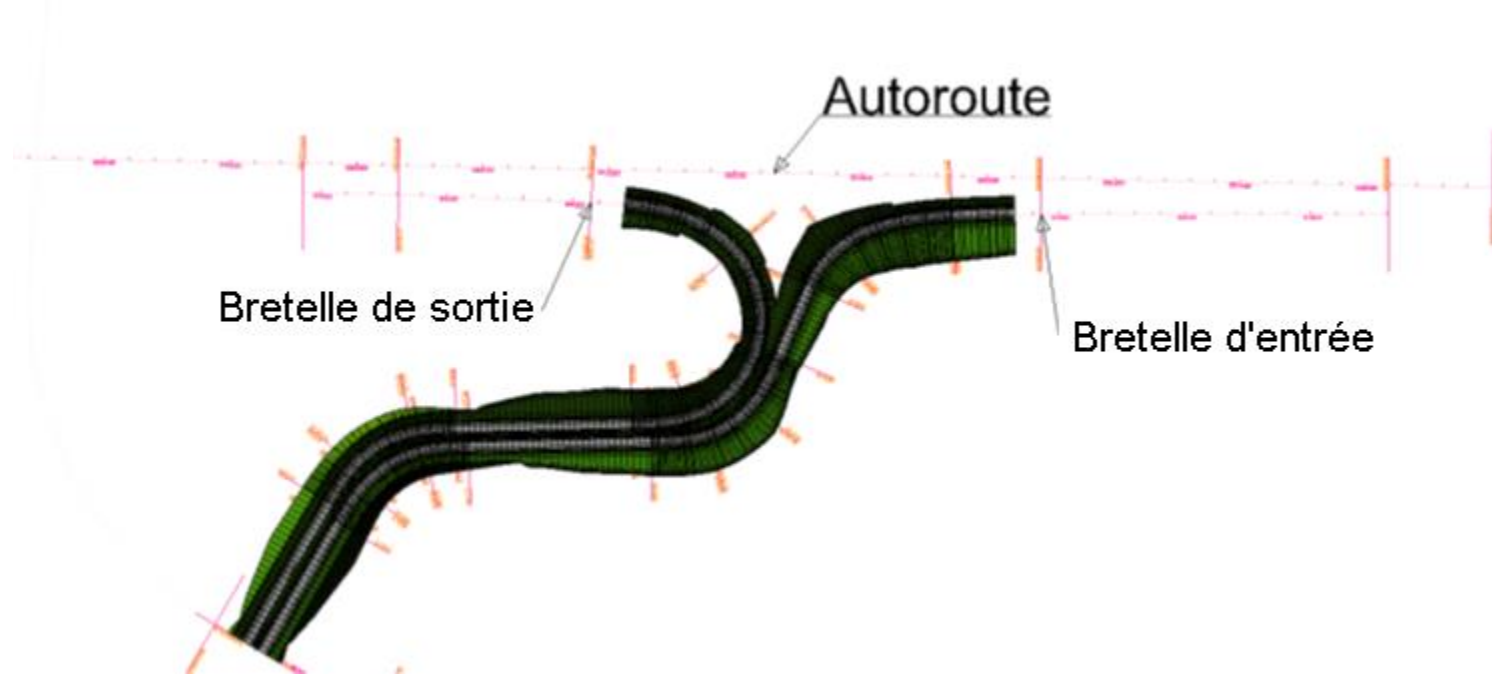
Profils en travers servant aux infrastructures aéroportuaires.

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Rechargement Piste	Profil en travers pour le rapiéçage ou rechargement de l'aire de mouvement et des accotements	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>ÉpaisMG56</i>, établit l'épaisseur du matériel granulaire 0-56mm ; ○ <i>ÉpaisMinMG20</i>, paramètre l'épaisseur du matériel granulaire 0-20mm. Un composant de type <i>Overlay</i> est positionné en dessous du MG20 et permet d'évaluer la quantité supplémentaire requise. Pour une validation préliminaire, établir la valeur à 1mm; ○ <i>LargAccGra_D</i> et <i>LargAccGra_G</i>, déterminent les largeurs d'accotement droite et gauche de la piste; ○ <i>LargPiste_D</i> et <i>LargPiste_G</i>, définissent les largeurs droite et gauche de la piste; ○ <i>PenteAccGra_D</i> et <i>PenteAccGra_G</i>, déterminent les pentes droite et gauche de la piste; ○ <i>PentePiste_D</i> et <i>PentePiste_D</i>, définissent les pentes droite et gauche de la piste; ○ <i>PenteTalExt_D</i> et <i>PenteTalExt_G</i>, assignent les pentes extérieures droite et gauche de la piste. Il est possible de mettre une pente de 1000 % pour une validation préliminaire. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Norme d'aéroports – Partie 1 – Entretien – Entretien des surfaces et du système de drainage Chap. 1 – Norme A1108 	

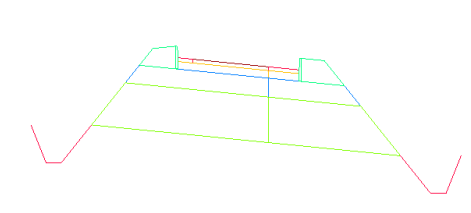
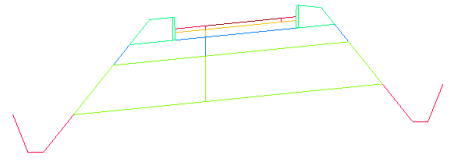
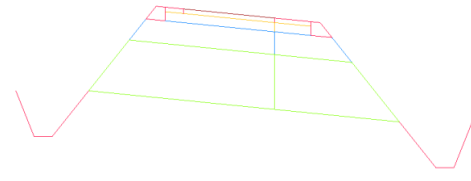
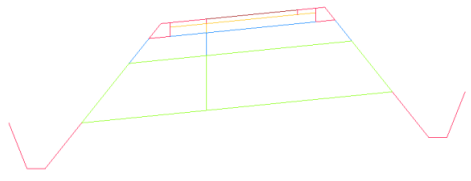
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Tumulus	Amas de terre en forme de pyramide tronquée sur lequel est installée la structure de signalisation	<ul style="list-style-type: none">▪ Contraintes paramétriques :<ul style="list-style-type: none">○ <i>ÉpaisMG56</i>, établit l'épaisseur du matériel granulaire 0-56mm ;○ <i>ÉpaisMinMG20</i>, paramètre l'épaisseur du matériel granulaire 0-20mm.○ <i>LargTumulus_D</i> et <i>LargTumulus_G</i>, déterminent les largeurs droite et gauche du tumulus par rapport au point <i>CL</i>;○ <i>PenteTalExt_D</i> et <i>PenteTalExt_G</i>, assignent les pentes extérieures droite et gauche du tumulus.	<ul style="list-style-type: none">▪ Structure de signalisation Tome 3 - Chap.6 – P.15	

Bretelles

Les gabarits de cette catégorie servent à modéliser une bretelle d'entrée ou de sortie d'autoroute.



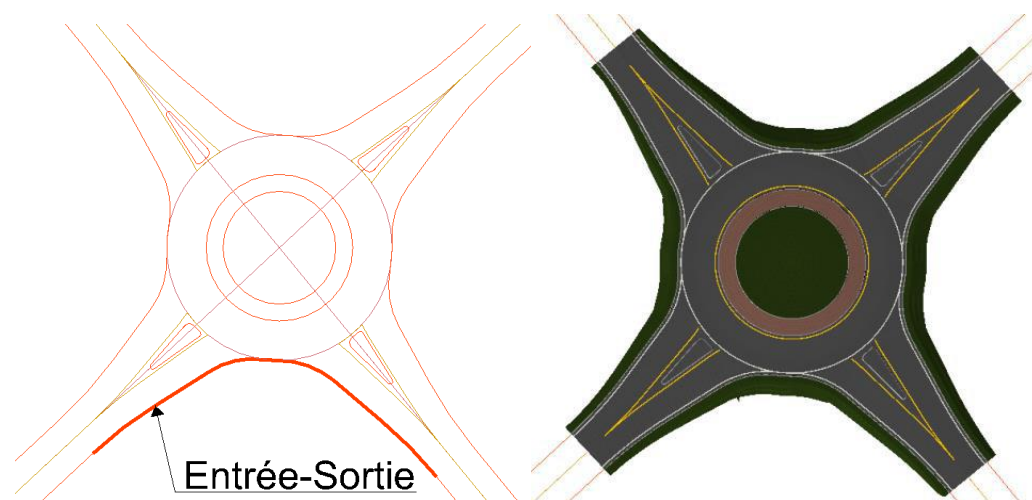
- Dans chaque profil en travers de cette catégorie, il est possible d'ajouter un dispositif de retenu de type **W/BE/1905** en correspondance avec le point **Chev**.

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Bretelle (Bord) (D)	Bretelle avec bordure droit	<ul style="list-style-type: none"> CL est le point d'insertion de ce gabarit. 	Tome 1 – Chap. 9 – P. 22	
Bretelle (Bord) (G)	Bretelle avec bordure gauche	<ul style="list-style-type: none"> CL est le point d'insertion de ce gabarit. 	Tome 1 – Chap. 9 – P. 22	
Bretelle (D)	Bretelle droite avec accotement en gravier seulement	<ul style="list-style-type: none"> CL est le point d'insertion de ce gabarit. 	Tome 1 – Chap. 9 – P. 22	
Bretelle (G)	Bretelle gauche avec accotement en gravier seulement	<ul style="list-style-type: none"> CL est le point d'insertion de ce gabarit. 	Tome 1 – Chap. 9 – P. 22	

Carrefour Giratoire

Les gabarits contenus dans cette catégorie sont utilisés pour définir la modélisation d'un carrefour giratoire.

- Ils peuvent être utilisés ou non avec les outils de l'application **Roundabout** de *Power InRoads*. En utilisant les outils, l'utilisateur n'aura pas à se soucier de l'orientation (gauche-droite) des gabarits.
- La bordure peut être remplacée par un trottoir dans les gabarits d'approche. Il suffit de la supprimer, de supprimer également la banquette et les conditions de raccordement puis d'insérer au point *AccPav* le composant *Trottoir Monolithique(D)*. On insère ensuite une condition de raccordement en condition urbaine.
- L'image de gauche représente le carrefour giratoire avant d'être modélisé. L'image de droite représente le carrefour giratoire modélisé, avec les gabarits de la catégorie.

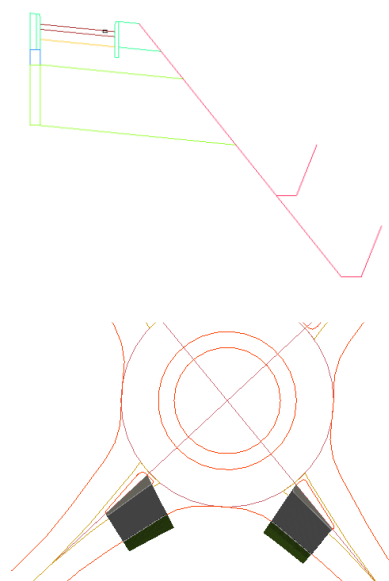



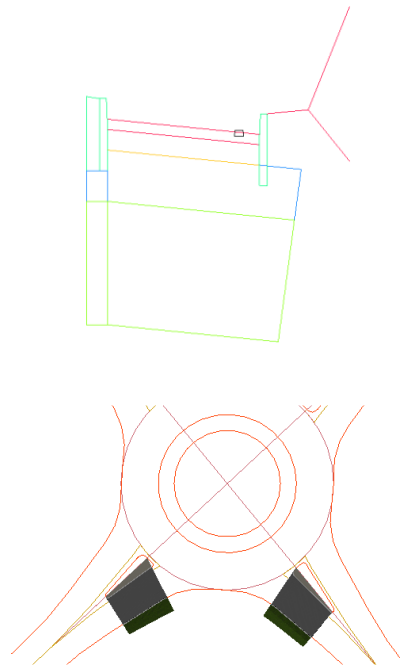
- Le terme « *Entrée-Sortie* » tel que montré dans l'image ci-dessus définit un alignement sur lequel on assignera les gabarits *Giratoire (Entrée-Sortie)* et *Giratoire (Entrée-Sortie avec îlot)*.
- Il n'est pas nécessaire au préalable de définir des alignements verticaux pour les alignements *Entrée-Sortie*. Les points de contrôles détermineront cet aspect.
- Le gabarit *Giratoire (Entrée-Sortie)* est assigné du début de l'alignement *Entrée-Sortie* jusqu'au début de l'îlot séparateur de l'entrée, à la fin de l'îlot séparateur de l'entrée jusqu'au début de l'îlot séparateur de sortie et de la fin l'îlot séparateur de sortie jusqu'à la fin de l'alignement.
- Le gabarit *Giratoire (Entrée-Sortie avec îlot)* est utilisé entre les débuts et fins d'îlots séparateurs d'entrée et de sortie.

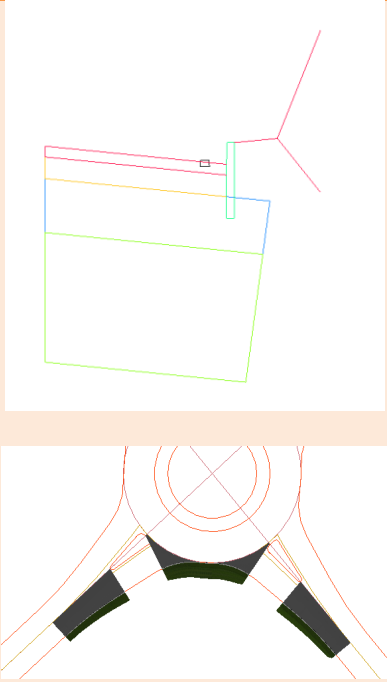
- Les points de contrôle :
 - Le point *AccPav* suit horizontalement seulement l'alignement *Entrée-Sortie*.
 - Le point *CL* suit horizontalement et verticalement :
 - L'alignement d'approche au centre de l'entrée du début de l'alignement *Entrée-Sortie* jusqu'à l'intersection avec le rayon extérieur du giratoire;
 - Le point de corridor *RayonExt* de l'intersection entre le centre de l'alignement d'approche d'entrée et le rayon extérieur du giratoire jusqu'au centre de l'approche de sortie et le rayon extérieur du giratoire. Si le point de corridor chevauche la localisation du point de départ-fin de l'alignement du giratoire, la solution d'alignement inverse sera alors appliquée. Pour corriger ce problème, séparer en deux points de contrôle soit de l'intersection jusqu'au chaînage de départ-fin de l'alignement du giratoire et du chaînage début-fin jusqu'à l'intersection;
 - L'alignement d'approche au centre de la sortie à l'intersection du rayon extérieur du giratoire jusqu'à la fin de l'alignement *Entrée-Sortie*.
 - Le point *AccPav_Ilot* suit horizontalement les deux îlots séparateurs soit d'entrée et de sortie.
- Des chaînages clés peuvent être placés aux intersections des alignements d'approche au centre d'entrée et de sortie et du rayon extérieur du giratoire pour améliorer la modélisation.
- Lors de la création de la surface finale, il est possible de jumeler toutes les surfaces pour n'en former qu'une seule. Il est alors recommandé d'enlever les options d'attaches (*Clipping options*) sur les surfaces.

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Giratoire - Roc (Entrée-Sortie avec Îlot)	Approche de giratoire avec îlot en présence de roc	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tel que montré dans l'image en bas à droite, ce gabarit est utilisé pour modéliser la partie contenant un îlot séparateur en entrée et en sortie d'un giratoire. ▪ Agencement d'un gabarit de giratoire en milieu rural et de la condition de raccordement <i>Coupe Roc Bermelnf (D)</i>. ▪ Fondation inférieure sur roc. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>HautBordlIlot</i>, détermine la hauteur de la bordure de l'îlot séparateur; ○ <i>LargBordlIlot</i>, détermine la largeur de la bordure de l'îlot séparateur. 	Carrefour giratoire, un mode de gestion différent, chap.7	
Giratoire - Roc (Entrée-Sortie)	Approche de giratoire en présence de roc	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tel que montré dans l'image en bas à droite, ce gabarit est utilisé pour modéliser la partie contenant un îlot séparateur en entrée et en sortie d'un giratoire. ▪ Agencement d'un gabarit de giratoire en milieu rural et de la condition de raccordement <i>Coupe Roc Bermelnf (D)</i>. ▪ Fondation inférieure sur roc. 	Carrefour giratoire, un mode de gestion différent, chap.7	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Giratoire – Roc (Zone de circulation)	Zone de circulation d'un giratoire sur fond de roc	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tel que montré dans l'image en bas à droite, ce gabarit est utilisé pour modéliser la partie carrossable, la bande franchissable ainsi que l'îlot central. ▪ Fondation inférieure sur roc. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>DégagBordIlot</i>, détermine la distance entre le bas de bordure de l'îlot central et le début de pente d'excavation à partir du point <i>Exc_Infra_Infra</i>; ○ <i>LargBordIlot</i>, détermine la largeur de la bordure de l'îlot séparateur; ○ <i>ÉpaisBbBaseBandeFranch</i>, assigne l'épaisseur de la couche de base de béton bitumineux; ○ <i>ÉpaisBbSurfBandeFranch</i>, assigne l'épaisseur de la couche de base de béton bitumineux ou des blocs de pavé-unis (défaut); ○ <i>HautBordIlot</i>, détermine la hauteur de la bordure d'îlot central; ○ <i>HautBordRayonInt</i>, détermine la hauteur de la bordure entre l'anneau et la bande franchissable; ○ <i>LargAnneau</i>, spécifie la largeur de la partie carrossable, la distance entre le rayon intérieur et extérieur du giratoire; ○ <i>LargBandeFranch</i>, spécifie la largeur de la bande franchissable; ○ <i>LargBordIlot</i>, détermine la largeur de la bordure d'îlot central; ○ <i>LargBordRayonInt</i>, paramètre la largeur de la bordure entre l'anneau et la bande franchissable; ○ <i>PenteAnneau</i>, paramètre la pente de l'anneau; ○ <i>PenteBandeFranch</i>, paramètre la pente de la bande franchissable; ○ <i>Pentellot</i>, détermine la pente de l'îlot central servant à l'aménagement paysager; ○ <i>RayonExt</i>, spécifie le rayon extérieur permettant de modéliser l'îlot central jusqu'à son centre. 	Carrefour giratoire, un mode de gestion différent, chap.7, P.83	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Giratoire – Rural (Entrée-Sortie avec Îlot)	Approche de giratoire avec îlot en milieu rural	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tel que montré dans l'image en bas à droite, ce gabarit est utilisé pour modéliser la partie contenant un îlot séparateur en entrée et en sortie d'un giratoire. ▪ Utilisation de la condition de raccordement <i>Condition Simple Remblai - Déblai (D)</i>. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>HautBordIlot</i>, détermine la hauteur de la bordure de l'îlot séparateur; ○ <i>LargBordIlot</i>, détermine la largeur de la bordure de l'îlot séparateur. 	Carrefour giratoire, un mode de gestion différent, chap.7	
Giratoire – Rural (Entrée-Sortie)	Approche de giratoire en milieu urbain	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tel que montré dans l'image en bas à droite, ce gabarit est utilisé pour modéliser la partie Entrée-sortie excluant les îlots séparateurs. ▪ Utilisation de la condition de raccordement <i>Condition Simple Remblai - Déblai (D)</i>. 	Carrefour giratoire, un mode de gestion différent, chap.7	

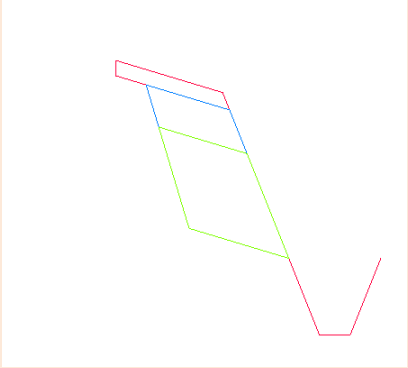
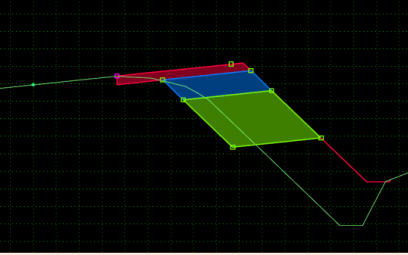
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Giratoire – Urbain (Entrée-Sortie avec Îlot)	Approche de giratoire avec îlot en milieu urbain	<ul style="list-style-type: none">▪ Tel que montré dans l'image en bas à droite, ce gabarit est utilisé pour modéliser la partie contenant un îlot séparateur en entrée et en sortie d'un giratoire.▪ Contraintes paramétriques :<ul style="list-style-type: none">○ <i>HautBordIlot</i>, détermine la hauteur de la bordure de l'îlot séparateur;○ <i>LargBordIlot</i>, détermine la largeur de la bordure de l'îlot séparateur.	Carrefour giratoire, un mode de gestion différent, chap.7	

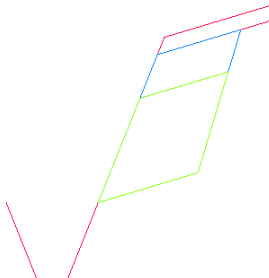
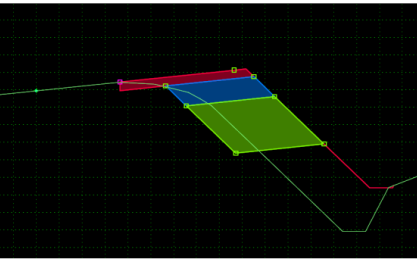
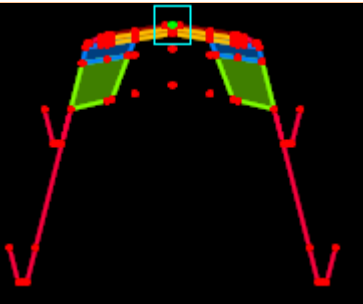
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Giratoire – Urbain (Entrée-Sortie)	Approche de giratoire en milieu urbain	<ul style="list-style-type: none">Tel que montré dans l'image en bas à droite, ce gabarit est utilisé pour modéliser la partie Entrée-sortie excluant les îlots séparateurs.	Carrefour giratoire, un mode de gestion différent, chap.7	

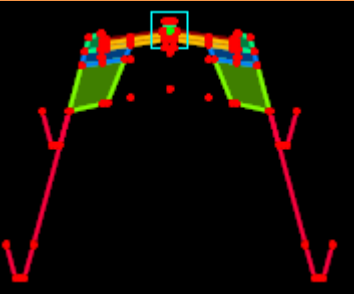
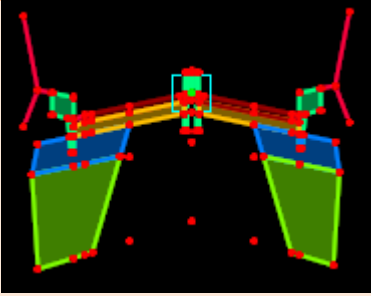
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Giratoire (Zone de circulation)	Zone de circulation d'un giratoire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tel que montré dans l'image en bas à droite, ce gabarit est utilisé pour modéliser la partie carrossable, la bande franchissable ainsi que l'îlot central. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>DégagBordIlot</i>, détermine la distance entre le bas de bordure de l'îlot central et le début de pente d'excavation à partir du point <i>Exc_Infra_Infra</i>; ○ <i>LargBordIlot</i>, détermine la largeur de la bordure de l'îlot séparateur; ○ <i>ÉpaisBbBaseBandeFranch</i>, assigne l'épaisseur de la couche de base de béton bitumineux; ○ <i>ÉpaisBbSurfBandeFranch</i>, assigne l'épaisseur de la couche de base de béton bitumineux ou des blocs de pavé unis (défaut); ○ <i>HautBordIlot</i>, détermine la hauteur de la bordure d'îlot central; ○ <i>HautBordRayonInt</i>, détermine la hauteur de la bordure entre l'anneau et la bande franchissable; ○ <i>LargAnneau</i>, spécifie la largeur de la partie carrossable, la distance entre le rayon intérieur et extérieur du giratoire; ○ <i>LargBandeFranch</i>, spécifie la largeur de la bande franchissable; ○ <i>LargBordIlot</i>, détermine la largeur de la bordure d'îlot central; ○ <i>LargBordRayonInt</i>, paramètre la largeur de la bordure entre l'anneau et la bande franchissable; ○ <i>PenteAnneau</i>, paramètre la pente de l'anneau; ○ <i>PenteBandeFranch</i>, paramètre la pente de la bande franchissable; ○ <i>Pentellot</i>, détermine la pente de l'îlot central servant à l'aménagement paysager; ○ <i>RayonExt</i>, spécifie le rayon extérieur permettant de modéliser l'îlot central jusqu'à son centre. 	Carrefour giratoire, un mode de gestion différent, chap.7, P.83	 <p>The image contains two diagrams. The top diagram is a 2D plan view of a roundabout, showing a central circular island (dark green) surrounded by a paved area (light green) and a crossable band (yellow). The bottom diagram is a 3D perspective view of the same roundabout, showing the central island and the surrounding road layout with different levels and materials.</p>

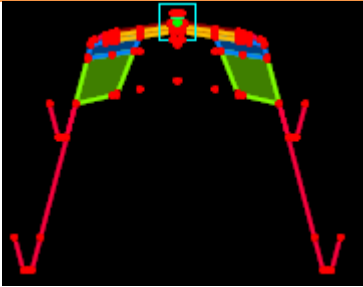
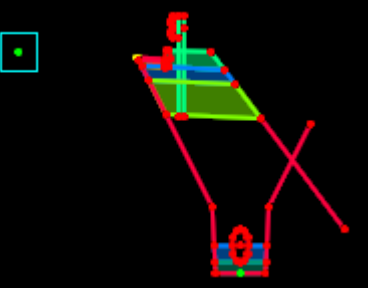
Élargissements

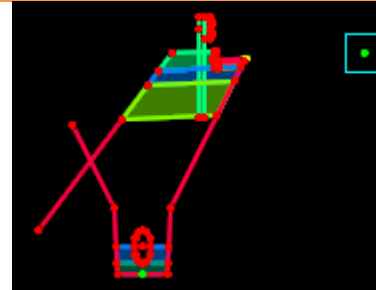
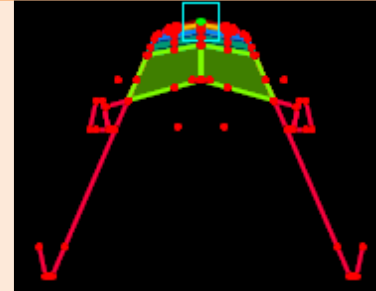
Les gabarits de cette catégorie servent à l'élargissement de chaussée ou à la stabilisation des berges.

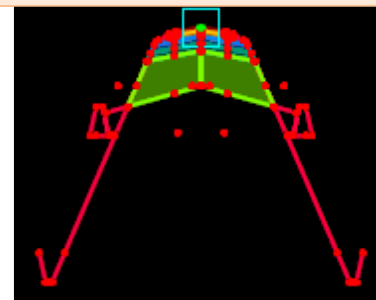
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Élarg (D)	Élargissement de chaussée en conservant la structure existante côté droit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le point <i>AccGra_D</i> est associé avec une contrainte Vector-Offset faisant varier la pente de l'élargissement en fonction de la pente de chaussée existante. ▪ Points de contrôle : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>CL_Exist</i>, se positionne sur le centre ligne existant de la chaussée; ○ <i>AccPav_D</i>, se positionne sur le trait de scie proposé. ▪ La condition de raccordement <i>Condition Complexe Remblai - Déblai (D)</i> est appliquée au point <i>Infra_Infra_D</i>. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN006	 

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Élarg (G)	Élargissement de chaussée en conservant la structure existante côté gauche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le point <i>AccGra_G</i> est associé avec une contrainte Vector-Offset faisant varier la pente de l'élargissement en fonction de la pente de chaussée existante. ▪ Points de contrôle : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>CL_Exist</i>, se positionne sur le centre ligne existant de la chaussée; ○ <i>AccPav_G</i>, se positionne sur le trait de scie proposé. ▪ La condition de raccordement <i>Condition Complexe Remblai - Déblai (G)</i> est appliquée au point <i>Infra_Infra_G</i>. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN006	 
Élarg (D) (G)	Élargissement de chaussée en conservant la structure existante côté droit et gauche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les points <i>Rive_Exist</i> contrôlent la position de départ des excavations. ▪ Insertion au CL existant de la chaussée. ▪ Resurfaçage de l'enrobée bitumineux au centre (conservation de la structure existante). 	Tome 2 – Chap. 1 – DN006	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Élarg (D) (G) (Terre-plein Bord)	Élargissement de chaussée en conservant la structure existante côté droit et gauche	<ul style="list-style-type: none"> Les points <i>Rive_Exist</i> contrôlent la position de départ des excavations. Insertion au CL existant de la chaussée. Resurfacement de l'enrobée bitumineux au centre (conservation de la structure existante). Présence d'un terre-plein au centre. Utilisation d'une bordure à gauche et à droite de la chaussée. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN006	
Élarg (D) (G) (Terre-plein Trot)	Élargissement de chaussée en conservant la structure existante côté droit et gauche	<ul style="list-style-type: none"> Les points <i>Rive_Exist</i> contrôlent la position de départ des excavations. Insertion au CL existant de la chaussée. Resurfacement de l'enrobée bitumineux au centre (conservation de la structure existante). Présence d'un terre-plein au centre. Utilisation d'un trottoir à gauche et à droite de la chaussée. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN006	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Élarg (D) (G) (Terre-plein)	Élargissement de chaussée en conservant la structure existante côté droit et gauche	<ul style="list-style-type: none"> Les points <i>Rive_Exist</i> contrôlent la position de départ des excavations. Insertion au CL existant de la chaussée. Resurfacement de l'enrobée bitumineux au centre (conservation de la structure existante). Présence d'un terre-plein au centre. Utilisation d'un accotement en gravier à gauche et à droite de la chaussée. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN006	
Élarg (D) (Tranchée)	Élargissement de chaussée en conservant la structure existante côté droit c	<ul style="list-style-type: none"> Combinaison d'un gabarit d'élargissement avec une tranchée avec conduite. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN006 Tome 3 – Chap.4 – DN002@005B , DN007A et DN007B	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Élarg (G) (Tranchée)	Élargissement de chaussée en conservant la structure existante côté gauche c	<ul style="list-style-type: none"> Combinaison d'un gabarit d'élargissement avec une tranchée avec conduite. 	<p>Tome 2 – Chap. 1 – DN006</p> <p>Tome 3 – Chap.4 – DN002@005B , DN007A et DN007B</p>	
Type B,C,D,E,F - Elarg (Racc RiveExist - FondInf)	Élargissement de chaussée en conservant une partie de la structure de chaussée existante – Raccordement à la rive existante avec fondation inférieure	<ul style="list-style-type: none"> Ce gabarit est utilisé afin d'élargir les deux côtés d'une route existante. Une sous-fondation complète apparaît lorsque les rives droites et gauches existantes sont situées plus basse que la ligne d'infrastructure. Des conditions de raccordement sont positionnées dans le gabarit en sourdine pour permettre la détection des pentes transversales de la chaussée existante. Pour permettre de faire apparaître adéquatement une sous-fondation, il est possible que l'utilisateur ait à modifier la hauteur des points <i>PtConst_G</i> et <i>PtConst_D</i> à l'aide des contraintes paramétriques <i>HautPtConst_G</i> et <i>HautPtConst_D</i>. Points de contrôles : <ul style="list-style-type: none"> <i>_Rive_Exist_D</i>, se positionne avec la rive droite de la chaussée existante. <i>_Rive_Exist_G</i>, se positionne avec la rive gauche de la chaussée existante. Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> <i>PenteExc_D</i>, paramètre la pente d'excavation, c'est-à-dire la pente entre les points 	Tome 2 – Chap. 1 – DN006	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
		<p><i>_Rive_Exist_D</i> et <i>Exc_Infra_D</i>. Par défaut, une pente de -1:3.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>PenteExc_G</i>, paramètre la pente d'excavation, c'est-à-dire la pente entre les points <i>_Rive_Exist_G</i> et <i>Exc_Infra_G</i>. Par défaut, une pente de 1:3. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les conditions de raccordement <i>Condition Complexe Remblai - Déblai (G)</i> et <i>Condition Complexe Remblai - Déblai (D)</i> sont appliquées aux points <i>Infra_Infra_G</i> et <i>Infra_Infra_D</i>. 		
Type B,C,D,E,F - Elarg (Racc RiveExist)	Élargissement de chaussée en conservant une partie de la structure de chaussée existante – Raccordement à la rive existante	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ce gabarit est utilisé afin d'élargir les deux côtés d'une route existante. ▪ Une sous-fondation complète apparaît lorsque les rives droites et gauches existantes sont situées plus basse que la ligne d'infrastructure. ▪ Des conditions de raccordement sont positionnées dans le gabarit en sourdine pour permettre la détection des pentes transversales de la chaussée existante. Pour permettre de faire apparaître adéquatement une sous-fondation, il est possible que l'utilisateur ait à modifier la hauteur des points <i>PtConst_G</i> et <i>PtConst_D</i> à l'aide des contraintes paramétriques <i>HautPtConst_G</i> et <i>HautPtConst_D</i>. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN006	

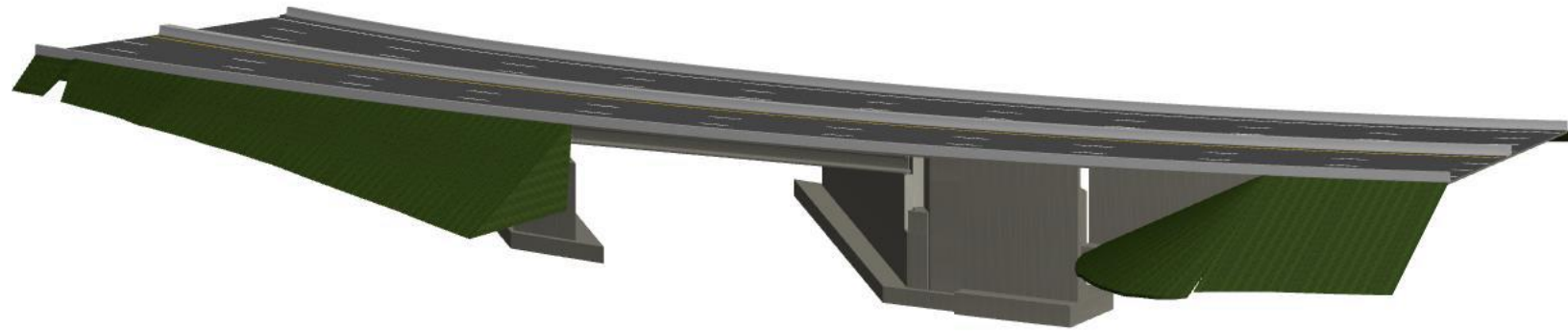
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Points de contrôles : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>_Rive_Exist_D</i>, se positionne avec la rive droite de la chaussée existante; ○ <i>_Rive_Exist_G</i>, se positionne avec la rive gauche de la chaussée existante. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>PenteExc_D</i>, paramètre la pente d'excavation, c'est-à-dire la pente entre les points <i>_Rive_Exist_D</i> et <i>Exc_Infra_D</i>. Par défaut, une pente de -1:3; ○ <i>PenteExc_G</i>, paramètre la pente d'excavation, c'est-à-dire la pente entre les points <i>_Rive_Exist_G</i> et <i>Exc_Infra_G</i>. Par défaut, une pente de 1:3. 		
Type B,C,D,E,F - Elarg (Racc TN - FondInf)	Élargissement de chaussée en conservant une partie de la structure de chaussée existante – Raccordement au terrain naturel existant	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ce gabarit est utilisé afin d'élargir les deux côtés d'une route existante. ▪ Une sous-fondation complète apparaît lorsque les rives droites et gauches existantes sont situées plus basse que la ligne d'infrastructure. ▪ Le raccordement s'effectue à la rencontre entre la ligne d'infrastructure et du terrain naturel (Tn). ▪ Points de contrôles : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>_FosIntExist_D</i>, se positionne avec le bord intérieur du fossé droit de la chaussée; ○ <i>_FosIntExist_G</i>, se positionne avec le bord intérieur du fossé gauche de la chaussée. ▪ Les points de contrôles cités plus haut permettent de positionner le raccordement au terrain naturel correctement dans le cas où l'élargissement dépasse le fossé existant. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>PenteExc_D</i>, paramètre la pente d'excavation, c'est-à-dire la pente partant du point <i>Exc_Infra_D</i>. Par défaut, une pente de -1:3. 	Tome 2 – Chap. 1 – DN006	

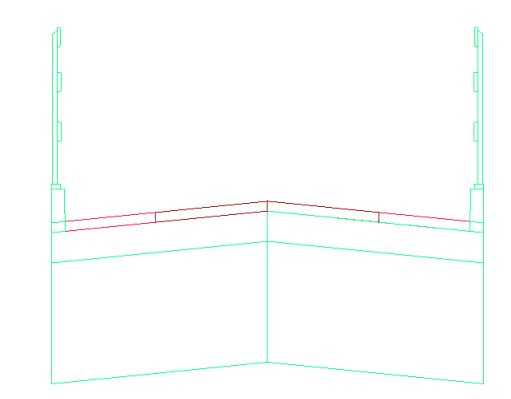
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
		<ul style="list-style-type: none">○ <i>PenteExc_G</i>, paramètre la pente d'excavation, c'est-à-dire la pente partant du point <i>Exc_Infra_G</i>. Par défaut, une pente de 1:3.■ Les conditions de raccordement <i>Condition Complexe Remblai - Déblai (G)</i> et <i>Condition Complexe Remblai - Déblai (D)</i> sont appliquées aux points <i>Infra_Infra_G</i> et <i>Infra_Infra_D</i>.		

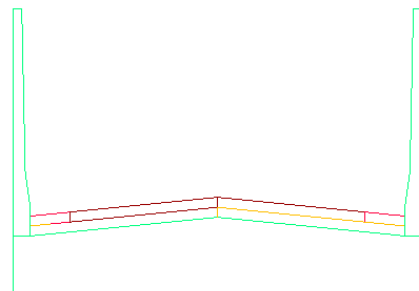
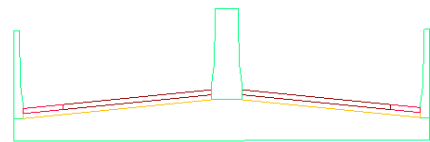
Ouvrages d'art

Les gabarits de cette catégorie servent à la représentation d'ouvrages d'art (pont, viaduc, ponceau, etc).

- Des composants de poutres en acier (*Poutre ACIER*) ou en béton (*Poutre NEBT*) peuvent être ajoutés pour améliorer le réalisme de la modélisation.
- Contrainte paramétrique commune :
 - *ÉpaisSemelle*; détermine l'épaisseur de la semelle en béton.



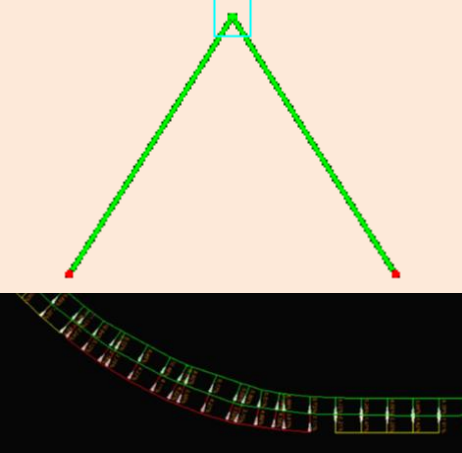
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Pont (Gliss 210B)	Structure de pont avec dispositif de retenu de type 210B	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>HautChasseRoue_D</i>, établit la hauteur du chasse-roue droit; ○ <i>HautChasseRoue_G</i>, établit la hauteur du chasse-roue gauche; ○ <i>HautPoutre</i>, détermine la hauteur de poutre du pont; ○ <i>LargAccPavInt_D</i>, spécifie la largeur de l'accotement intérieur droit; ○ <i>LargAccPavInt_G</i>, spécifie la largeur de l'accotement intérieur gauche; ○ <i>LargChasseRoue_D</i>, établit la largeur du chasse-roue droit; ○ <i>LargChasseRoue_G</i>, établit la largeur du chasse-roue gauche; ○ <i>PenteSemelle_D</i>, définit la pente de la semelle droite; ○ <i>PenteSemelle_G</i>, définit la pente de la semelle gauche. 	Tome 3 – Chap. 2	

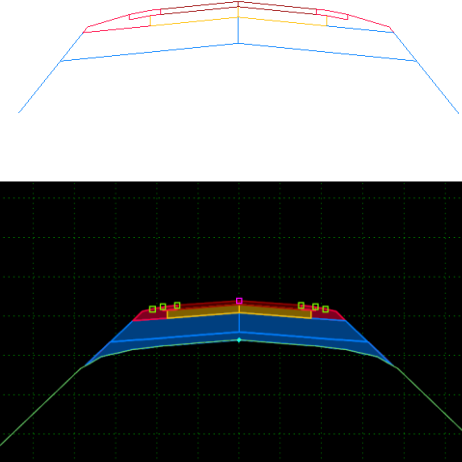
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Pont (Gliss 301)	Structure de pont avec dispositif de retenu de type 301		Tome 3 – Chap. 2	
Pont (Gliss 311B)	Structure de pont avec dispositif de retenu de type 311B	<ul style="list-style-type: none">▪ Contrainte paramétrique :<ul style="list-style-type: none">○ <i>DemiLargGlisBas</i>, établit la demi-largeur du bas de la glissière au centre.	Tome 3 – Chap. 2	

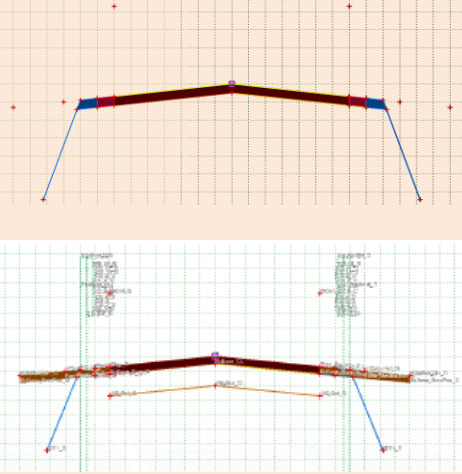
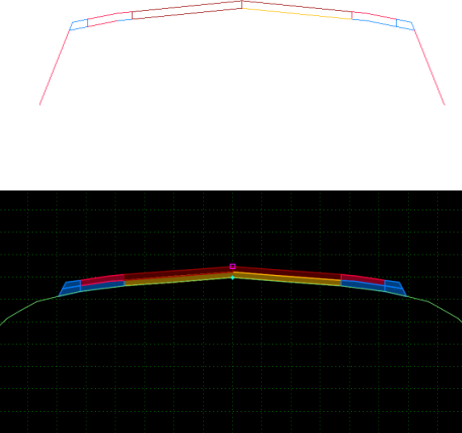
Réhabilitation de chaussée

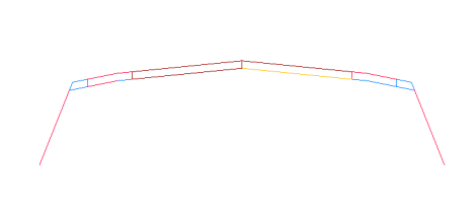
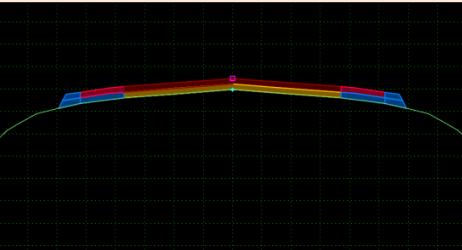
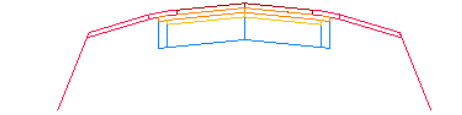
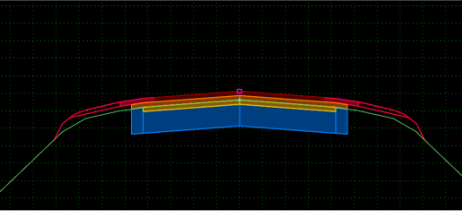
Les profils en travers de cette catégorie sont utilisés pour effectuer divers travaux de réhabilitation de chaussée.

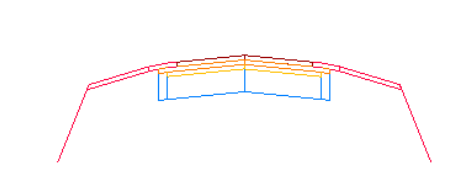
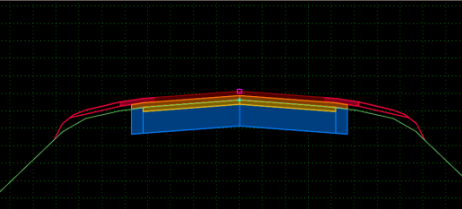
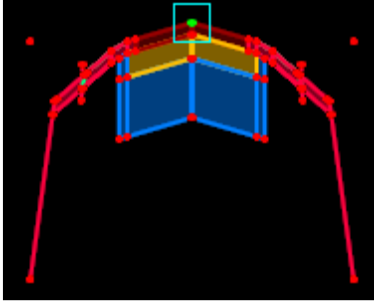
- Les profils en travers sont disponibles en chaussée double ou quadruple. On y retrouve la mention *(4 voies)* situé à la fin du nom dans la librairie de gabarits.
- Contraintes paramétriques :
 - *ÉpaisBbBaseInt*, détermine l'épaisseur de béton bitumineux de base définie en couche intermédiaire;
 - *FondSurLarg_D*, spécifie une surlargeur de fondation et de pavage intermédiaire à droite par rapport au point *Chev_D*;
 - *FondSurLarg_G*, spécifie une surlargeur de fondation et de pavage intermédiaire à gauche par rapport au point *Chev_G*.
 - *LargMarqu_D*, détermine la largeur de la voie droite adjacente au point *CL*, spécifique aux gabarits *(4 voies)*;
 - *LargMarq_G*, détermine la largeur de la voie gauche adjacente au point *CL*, spécifique aux gabarits *(4 voies)*;
 - *PenteMarqu_D*, établit la pente de la voie droite adjacente au point *CL*, spécifique aux gabarits *(4 voies)*;
 - *PenteMarqu_G*, établit la pente de la voie gauche adjacente au point *CL*, spécifique aux gabarits *(4 voies)*.

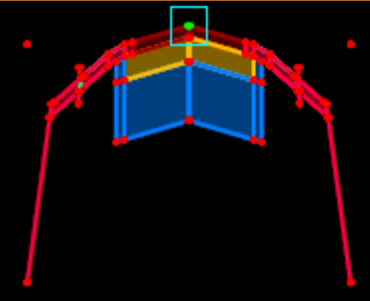
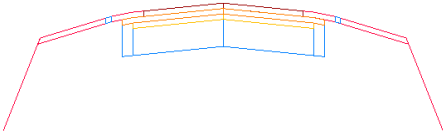
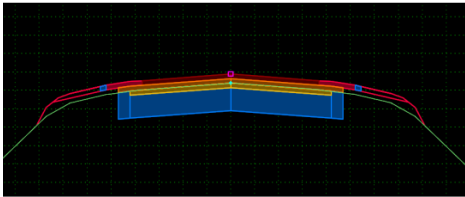
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Conservation – Chaussée Existante	Profils en travers pour la validation des pentes existantes d'une chaussée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sert à établir les pentes moyennes d'une chaussée existantes pour permettre l'identification des pentes transversales d'une chaussée par un code de couleurs. ▪ Code de couleur : <ul style="list-style-type: none"> ○ Pente < -2% en vert; ○ Pente comprise <i>entre -2% et 2%</i> en jaune; ○ Pente > 2% en rouge. ▪ Points de contrôle : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Exi_CL</i>, se positionne sur le centre ligne existant de la chaussée; ○ <i>Exi_D</i>, se positionne sur la ligne de rive droite existante ; ○ <i>Exi_G</i>, se positionne sur la ligne de rive gauche existante. 	Retraitement en place des chaussées \$	

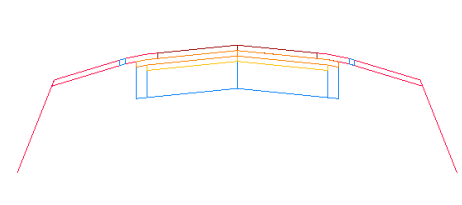
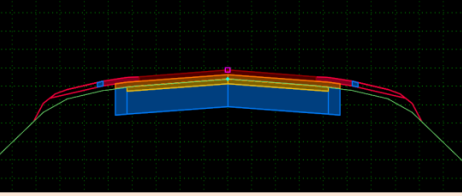
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F	Profil en travers pour la reconstruction d'une route de tout type jusqu'à la sous-fondation	<ul style="list-style-type: none">Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré.Le composant de <i>AjoutFond</i> permet d'ajouté une quantité supplémentaire de matériel de fondation épousant la forme de la surface cible.	Retraitement en place des chaussées \$	

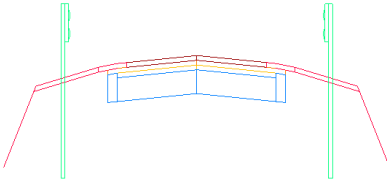
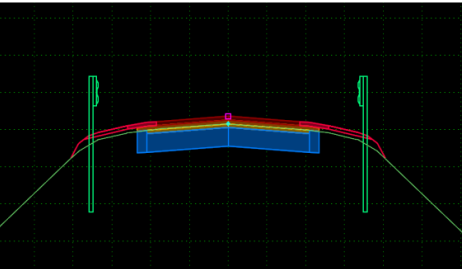
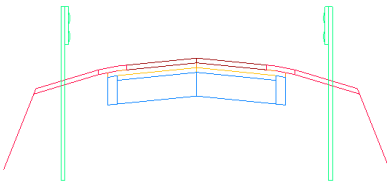
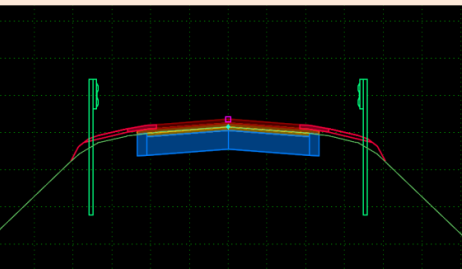
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F - Conservation	Profil en travers complet pour la comparaison des pentes transversales existantes et proposées d'un projet de correction de couche d'usure	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Points de contrôle : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Exi_CL</i>, se positionne sur le centre ligne existant de la chaussée; ○ <i>Exi_D</i>, se positionne sur la ligne de rive droite existante ; ○ <i>Exi_G</i>, se positionne sur la ligne de rive gauche existante. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Aff= 0</i>, raccordement avec talus extérieur (par défaut); ○ <i>Aff= 1</i>, raccordement à un carrefour; ○ <i>Aff= 2</i>, raccordement à une entrée privée en gravier; ○ <i>Aff= 3</i>, raccordement à une entrée privée pavée; ○ <i>DégagGliss > 0</i>, affiche une glissière de sécurité de type <i>M-W/BE/1905</i>. 	Retraitement en place des chaussées \$	
Type B,C,D,E,F - Corr. Couche Usure	Profil en travers pour la correction de la couche d'usure de pavage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. ▪ Utilisé en conjonction avec les outils Overlay dans le Roadway Designer, ce gabarit permet d'optimiser le calcul des quantités de pavage nécessaire pour une correction. ▪ Il est possible d'utiliser les <i>Features</i> de style <i>ANB</i> de la surface de terrain naturel pour positionner les bords d'accotements non pavés. 	Retraitement en place des chaussées \$	

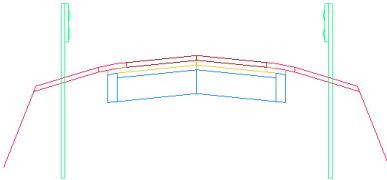
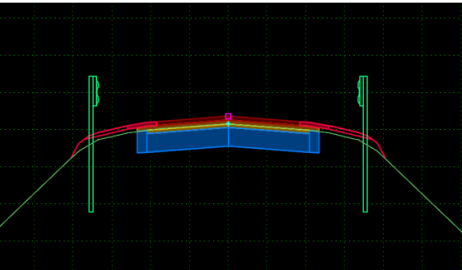
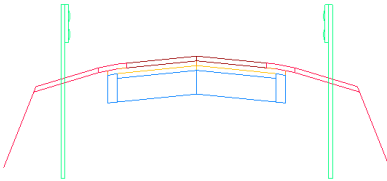
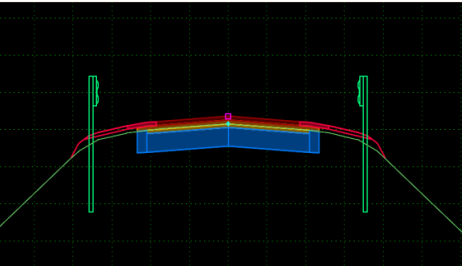
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F - Corr. Couche Usure (4 voies)	Profil en travers pour la correction de la couche d'usure de pavage d'une chaussée à 4 voies	<ul style="list-style-type: none"> Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. Utilisé en conjonction avec les outils Overlay dans le Roadway Designer, ce gabarit permet d'optimiser le calcul des quantités de pavage nécessaire pour une correction. Il est possible d'utiliser les <i>Features</i> de style <i>ANB</i> de la surface de terrain naturel pour positionner les bords d'accotements non pavés. Les contraintes paramétriques <i>LargMarqu</i> et <i>PenteMarqu</i> permettent de gérer la largeur et la pente d'une voie supplémentaire. 	Retraitement en place des chaussées \$	 
Type B,C,D,E,F - Déco	Profil en travers pour effectuer un décohesionnement de chaussée	<ul style="list-style-type: none"> Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. Remplace la structure de chaussée existante jusqu'à la fondation. Il est possible d'utiliser les <i>Features</i> de style <i>ANB</i> de la surface de terrain naturel pour positionner les bords d'accotements non pavés. Ce profil en travers peut contenir trois couches de pavages (<i>BbBase</i>, <i>BbBaseInt</i> et <i>Bbsurf</i>). 	Retraitement en place des chaussées \$	 

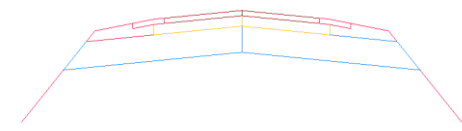
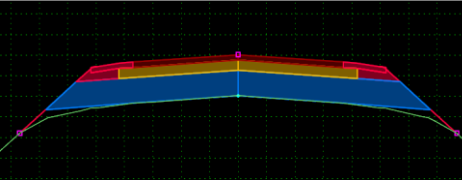
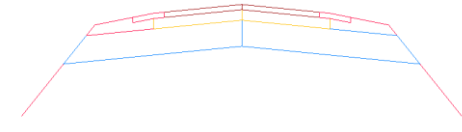
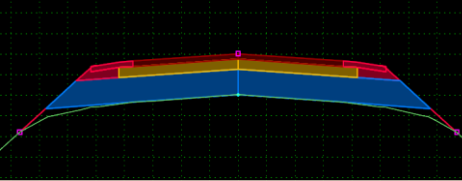
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F – Déco (4 voies)	Profil en travers pour effectuer un décohesionnement d'une chaussée à 4 voies	<ul style="list-style-type: none"> Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. Remplace la structure de chaussée existante jusqu'à la fondation. Il est possible d'utiliser les <i>Features</i> de style <i>ANB</i> de la surface de terrain naturel pour positionner les bords d'accotements non pavés. Ce profil en travers peut contenir trois couches de pavages (<i>BbBase</i>, <i>BbBaseInt</i> et <i>Bbsurf</i>). Les contraintes paramétriques <i>LargMarqu</i> et <i>PenteMarqu</i> permettent de gérer la largeur et la pente d'une voie supplémentaire. 	Retraitement en place des chaussées \$	 
Type B,C,D,E,F - Déco (AccGra 300 min – 4 voies)	Profil en travers pour effectuer un décohesionnement de chaussée à 4 voies avec positionnement d'un accotement ayant au minimum 300mm de largeur	<ul style="list-style-type: none"> Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. Un accotement de 300mm de largeur sera positionné avec ce profil en travers. Remplace la structure de chaussée existante jusqu'à la fondation. Il est possible d'utiliser les <i>Features</i> de style <i>ANB</i> de la surface de terrain naturel pour positionner les bords d'accotements non pavés. Les contraintes paramétriques <i>LargMarqu</i> et <i>PenteMarqu</i> permettent de gérer la largeur et la pente d'une voie supplémentaire. 	Retraitement en place des chaussées \$	

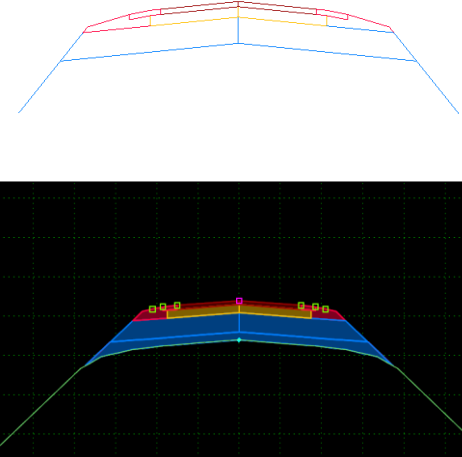
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F - Déco (AccGra 300 min)	Profil en travers pour effectuer un décohésionnement de chaussée avec positionnement d'un accotement ayant au minimum 300mm de largeur	<ul style="list-style-type: none"> Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. Un accotement de 300mm de largeur sera positionné avec ce profil en travers. Remplace la structure de chaussée existante jusqu'à la fondation. Il est possible d'utiliser les <i>Features</i> de style <i>ANB</i> de la surface de terrain naturel pour positionner les bords d'accotements non pavés. 	Retraitement en place des chaussées \$	
Type B,C,D,E,F - Déco (AccGraTemp - 4 voies)	Profil en travers pour effectuer un décohésionnement d'une chaussée à 4 voies avec positionnement d'un accotement en gravier temporaire	<ul style="list-style-type: none"> Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. Remplace la structure de chaussée existante jusqu'à la fondation. Il est possible d'utiliser les <i>Features</i> de style <i>ANB</i> de la surface de terrain naturel pour positionner les bords d'accotements non pavés. Ce profil en travers peut contenir trois couches de pavages (<i>BbBase</i>, <i>BbBaseInt</i> et <i>Bbsurf</i>). Les contraintes paramétriques <i>LargMarqu</i> et <i>PenteMarqu</i> permettent de gérer la largeur et la pente d'une voie supplémentaire. 	Retraitement en place des chaussées \$	 

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F - Déco (AccGraTemp)	Profil en travers pour effectuer un décohésionnement de chaussée avec positionnement d'un accotement en gravier temporaire	<ul style="list-style-type: none"> Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. Remplace la structure de chaussée existante jusqu'à la fondation. Il est possible d'utiliser les <i>Features</i> de style <i>ANB</i> de la surface de terrain naturel pour positionner les bords d'accotements non pavés. Ce profil en travers peut contenir trois couches de pavages (<i>BbBase</i>, <i>BbBaseInt</i> et <i>Bbsurf</i>). 	Retraitement en place des chaussées \$	 

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F - Déco (Glis – 4 voies)	Profil en travers pour effectuer un décohéssionnement d'une chaussée à 4 voies avec positionnement d'un dispositif de retenu	<ul style="list-style-type: none"> Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. Une glissière semi-rigide de type W/BE/1905 est affiché par défaut. Remplace la structure de chaussée existante jusqu'à la fondation. Il est possible d'utiliser les <i>Features</i> de style <i>ANB</i> de la surface de terrain naturel pour positionner les bords d'accotements non pavés. Ce profil en travers peut contenir trois couches de pavages (<i>BbBase</i>, <i>BbBaseInt</i> et <i>Bbsurf</i>). Les contraintes paramétriques <i>LargMarqu</i> et <i>PenteMarqu</i> permettent de gérer la largeur et la pente d'une voie supplémentaire. 	<p>Retraitement en place des chaussées</p> <p>\$</p> <p>Tome 8 – Chap. 3 – DN GSR 003</p>	 
Type B,C,D,E,F - Déco (Glis)	Profil en travers pour effectuer un décohéssionnement de chaussée avec positionnement d'un dispositif de retenu	<ul style="list-style-type: none"> Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. Une glissière semi-rigide de type W/BE/1905 est affiché par défaut. Remplace la structure de chaussée existante jusqu'à la fondation. Il est possible d'utiliser les <i>Features</i> de style <i>ANB</i> de la surface de terrain naturel pour positionner les bords d'accotements non pavés. Ce profil en travers peut contenir trois couches de pavages (<i>BbBase</i>, <i>BbBaseInt</i> et <i>Bbsurf</i>). 	<p>Retraitement en place des chaussées</p> <p>\$</p> <p>Tome 8 – Chap. 3 – DN GSR 003</p>	 

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F – Déco (GTB-TAH)	Profil en travers pour effectuer un décohéssionnement en tenant compte des glissières de sécurité et des hauts de talus existant	<ul style="list-style-type: none"> Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. Remplace la structure de chaussée existante jusqu'à la fondation. La structure de chaussée se prolonge jusqu'au talus extérieur. Le gabarit s'accroche automatiquement avec les styles TAH et GTB présents dans une surface existante. 	Retraitement en place des chaussées \$	 
Type B,C,D,E,F - Déco (GTB-TAH-TAB)	Profil en travers pour effectuer un décohéssionnement en tenant compte des glissières de sécurité, des bas et des hauts de talus existant	<ul style="list-style-type: none"> Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. Remplace la structure de chaussée existante jusqu'à la fondation. La structure de chaussée se prolonge jusqu'au talus extérieur. Le gabarit s'accroche automatiquement avec les styles TAH, TAB et GTB présents dans une surface existante. 	Retraitement en place des chaussées \$	 

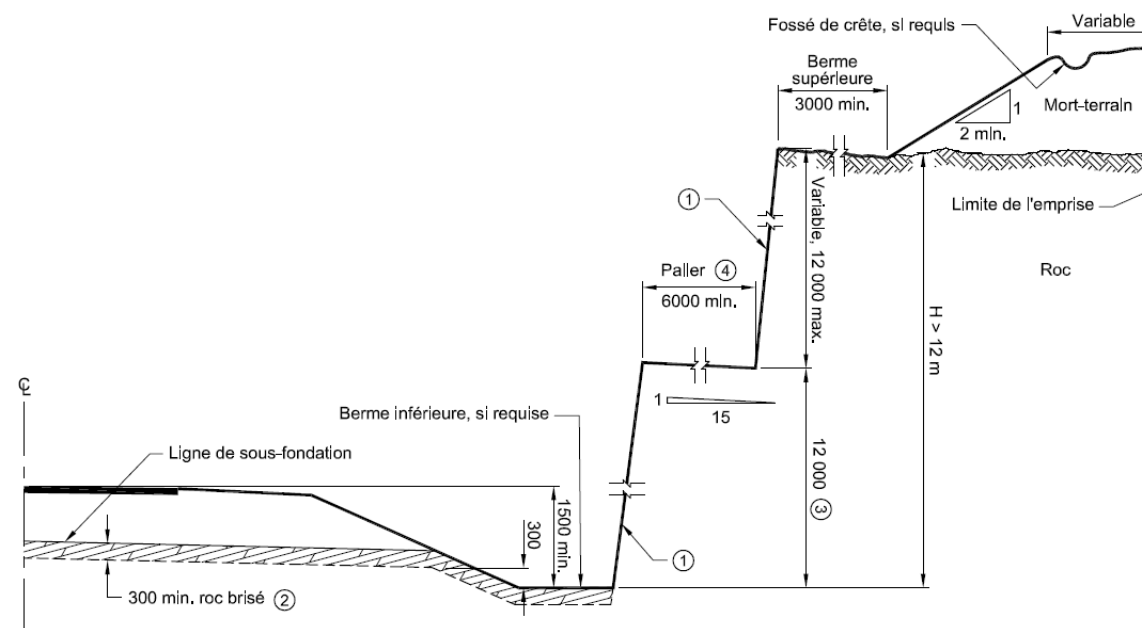
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F - Déco (Pleine largeur – 4 voies)	Profil en travers pour effectuer un décohésionnement d'une chaussée à 4 voies avec structure de chaussée en pleine largeur	<ul style="list-style-type: none"> Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. Remplace la structure de chaussée existante jusqu'à la fondation. La structure de chaussée se prolonge jusqu'au talus extérieur. Il nécessaire d'utiliser des points de contrôle droit et gauche s'accrochant horizontalement et verticalement sur les accotements non pavés provenant d'une surface de terrain naturel. Les contraintes paramétriques <i>LargMarqu</i> et <i>PenteMarqu</i> permettent de gérer la largeur et la pente d'une voie supplémentaire. 	Retraitement en place des chaussées \$	 
Type B,C,D,E,F - Déco (Pleine largeur)	Profil en travers pour effectuer un décohésionnement de chaussée avec structure de chaussée en pleine largeur	<ul style="list-style-type: none"> Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. Remplace la structure de chaussée existante jusqu'à la fondation. La structure de chaussée se prolonge jusqu'au talus extérieur. Il nécessaire d'utiliser des points de contrôle droit et gauche s'accrochant horizontalement et verticalement sur les accotements non pavés provenant d'une surface de terrain naturel. 	Retraitement en place des chaussées \$	 

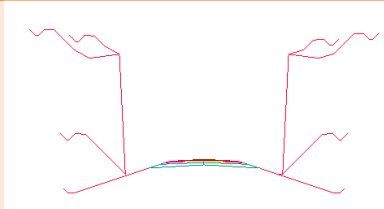
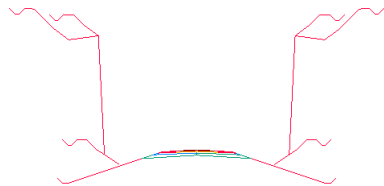
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F (4 voies)	Profil en travers pour la reconstruction d'une route à 4 voies de tout type jusqu'à la sous-fondation	<ul style="list-style-type: none">Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré.Le composant de <i>AjoutFond</i> permet d'ajouté une quantité supplémentaire de matériel de fondation épousant la forme de la surface cible.Les contraintes paramétriques <i>LargMarqu</i> et <i>PenteMarqu</i> permettent de gérer la largeur et la pente d'une voie supplémentaire.	Retraitement en place des chaussées \$	

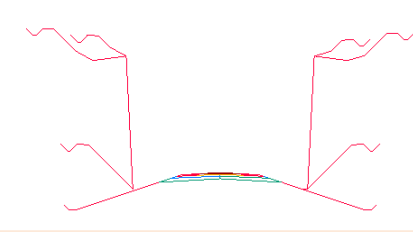
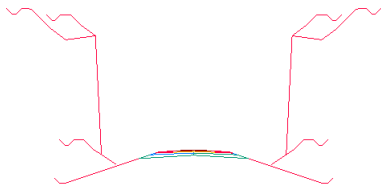
Ruraux – 1^{er} classe et Ruraux 1^{er} et 2^e classe

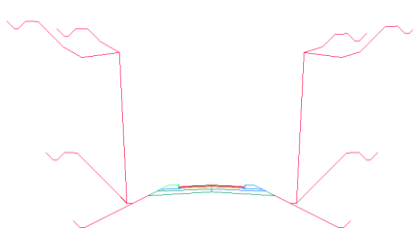
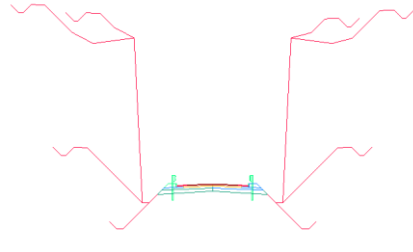
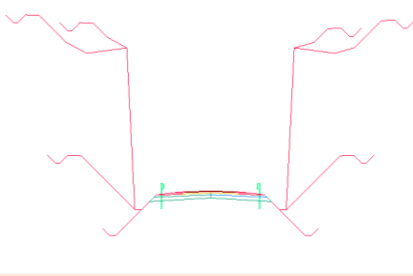
- Les termes *1^{er}* et *2^e classe* servent à identifier la nature du déblai.
- Le terme *1^{er} classe* est utilisé pour spécifier la présence de déblai de roc dans un projet. Les profils en travers de la catégorie *Ruraux – 1^{er} classe* sont employés dans le cadre d'étude préliminaire à des fins de quantités ou de validation des paliers de roc. Une chaussée sur roc est affichée.
- Le terme *2^e classe* est utilisé pour définir l'absence de déblai de roc. Les profils en travers de la catégorie *Ruraux – 1^{er} et 2^e classe* servent dans le cadre d'étude préliminaire à des fins de quantités ou de validation des paliers de roc. La structure de chaussée se modifie en fonction du type de classe rencontré. Une chaussée sur roc est affichée lors d'un sol en *1^{er} classe* et une chaussée standard en *2^e classe*.
- Lorsque la phase préliminaire est terminée, c'est-à-dire que les hauteurs de paliers et que les zones dont la nature du sol ont été établies, il est possible de générer des profils en travers combinant une structure de chaussée selon la nature du sol et des conditions de raccordement spécifiques aux plans et devis. Par exemple, pour établir une position exacte d'un palier de roc, on peut utiliser la condition de raccordement *Coupe Roc (D)* et/ou *Coupe Roc (G)*. On coche l'option *Benching Count* et *From Datum* dans la propriété de la condition de raccordement. On assigne une valeur d'élévation correspondant à la hauteur de palier désirée.
- Les fossés de crête ajoutés à la fin de chaque palier peuvent être supprimés au besoin.
- Les profils en travers sont paramétrés pour viser une surface appelée *Roc*. Si la surface porte un autre nom ou qu'il y a plusieurs surfaces de roc, on pourra les associer avec la(les) cible(s) (*Target*) dans le *Roadway Designer* avec l'outil *Tools > Target Aliasing*.

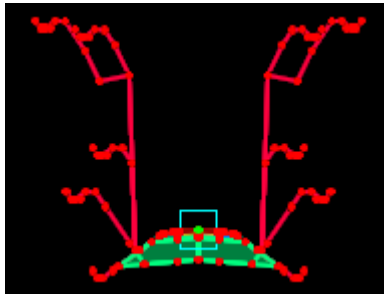
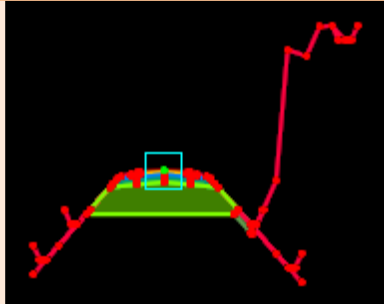
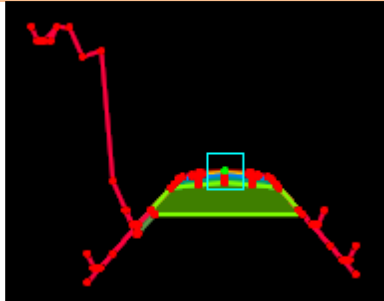
- Contraintes paramétriques communes :
 - *ÉpaisFondInfSurRoc*, détermine l'épaisseur de fondation inférieure assise sur le roc (le dessous de ce composant représente l'infrastructure);
 - *ÉpaisFondSurRoc*, détermine l'épaisseur de fondation en présence de roc;
 - *LargBermeSup*, spécifie la largeur de berme supérieure;
 - *PentePalExt_D*, détermine la pente de palier droite;
 - *PentePalExt_G*, détermine la pente de palier gauche;
 - *PenteTalRoc(0<H<3)_D*, assigne la pente de talus de roc dans condition de raccordement situé entre 0 et 3 mètres à partir du fossé intérieur droit;
 - *PenteTalRoc(0<H<3)_G*, assigne la pente de talus de roc dans condition de raccordement situé entre 0 et 3 mètres à partir du fossé intérieur gauche;
 - *PenteTalRoc_D*, assigne la pente de talus de roc dans condition de raccordement situé à plus de 3 mètres à partir du fossé intérieur droit;
 - *PenteTalRoc_G*, assigne la pente de talus de roc dans condition de raccordement situé à plus de 3 mètres à partir du fossé intérieur gauche.

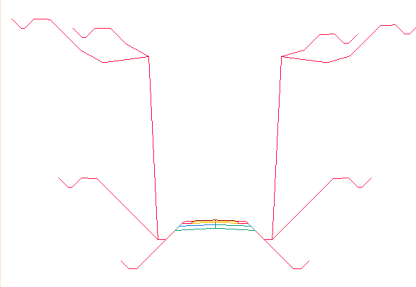


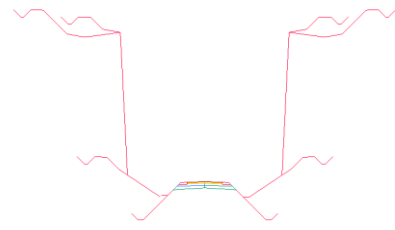
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type A - Roc	Profil en travers d'autoroute en présence de roc	<ul style="list-style-type: none"> Les accotements sont définis à la même largeur. Pour une chaussée définie à droite la distance de l'accotement à gauche devrait être rapetissée. Pour une chaussée à gauche, l'accotement à droite devrait rapetisser. 	<ul style="list-style-type: none"> Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN001 Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN001@003 et DN025 Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN004@006 	
Type A - Roc (BermInf)	Profil en travers d'autoroute en présence de roc avec berme inférieure	<ul style="list-style-type: none"> Les accotements sont définis à la même largeur. Pour une chaussée définie à droite la distance de l'accotement à gauche devrait être rapetissée. Pour une chaussée à gauche, l'accotement à droite devrait rapetisser. La berme inférieure est utilisée pour respecter un dégagement de la paroi de roc par rapport à l'extérieur de fossé. Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> <i>DégagLaterRoc_D</i>, détermine une distance de dégagement du bas de la paroi latérale de roc par rapport au point <i>Rive_D</i>; <i>DégagLaterRoc_G</i>, détermine une distance de dégagement du bas de la paroi latérale de roc par rapport au point <i>Rive_G</i>; <i>PenteBermInf_D</i>, spécifie la pente de talus extérieur droite entre le point <i>FosExt_D</i> et le bas de la paroi de roc; <i>PenteBermInf_G</i>, spécifie la pente de talus extérieur gauche entre le point <i>FosExt_G</i> et le bas de la paroi de roc. 	<ul style="list-style-type: none"> Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN001 Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN001@003 et DN025 Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN004@006 	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F - Roc	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale en présence de roc	<ul style="list-style-type: none"> Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@006 Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN001@003 et DN025 Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN004@006 	
Type B,C,D,E,F - Roc (BermelInf)	Profil en travers d'une route nationale, régionale collectrice ou locale en présence de roc avec berme inférieure	<ul style="list-style-type: none"> Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. La berme inférieure est utilisée pour respecter un dégagement de la paroi de roc par rapport à l'extérieur de fossé. Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> <i>DégagLaterRoc_D</i>, détermine une distance de dégagement du bas de la paroi latérale de roc par rapport au point <i>Rive_D</i>; <i>DégagLaterRoc_G</i>, détermine une distance de dégagement du bas de la paroi latérale de roc par rapport au point <i>Rive_G</i>; <i>PenteBermelInf_D</i>, spécifie la pente de talus extérieur droite entre le point <i>FosExt_D</i> et le bas de la paroi de roc; <i>PenteBermelInf_G</i>, spécifie la pente de talus extérieur gauche entre le point <i>FosExt_G</i> et le bas de la paroi de roc. 	<ul style="list-style-type: none"> Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@006 Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN001@003 et DN025 Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN004@006 	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F - Roc (Bord)	Profil en travers d'une route nationale, régionale collectrice ou locale en présence de roc avec bordure	<ul style="list-style-type: none"> Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@006 Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN001@003 et DN025 Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN004@006 	
Type B,C,D,E,F - Roc (Glis - Bord)	Profil en travers d'une route nationale, régionale collectrice ou locale en présence de roc avec bordure et dispositif de retenu	<ul style="list-style-type: none"> Une glissière semi-rigide de type W/BE/1905 est affiché par défaut. Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> Dispositifs de retenue Tome 8 – Chap. 3 – DN GSR 001 Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@006 Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN001@003 et DN025 Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN004@006 	
Type B,C,D,E,F - Roc (Glis)	Profil en travers d'une route nationale, régionale collectrice ou locale en présence de roc avec dispositif de retenu	<ul style="list-style-type: none"> Une glissière semi-rigide de type W/BE/1905 est affiché par défaut. Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> Dispositifs de retenue Tome 8 – Chap. 3 – DN GSR 001 Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@006 Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN001@003 et DN025 Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN004@006 	

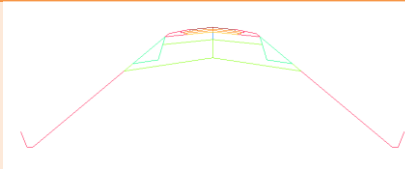
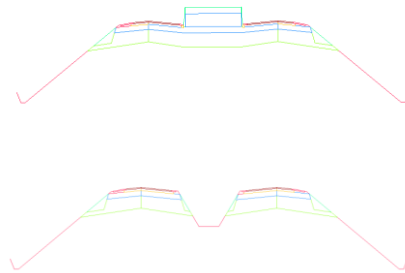
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F - Roc (RembPier)	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale en présence de roc avec composant de remblai de pierre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le composant <i>RembPier</i> permet d'évaluer la quantité de remblai de roc. ▪ Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@006 ▪ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN0017 ▪ Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN004@006 	
Type B,C,D,E,F – Transition Sol-Roc (D)	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale en présence de roc partiel à droite	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chaussée en présence de roc partiel à droite avec une sous-fondation à gauche. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>ÉpaisRocBrisé</i>, définit l'épaisseur de roc brisé sous la fondation inférieure; ○ <i>PenteExc_D</i>, détermine la pente pour l'excavation à partir du point <i>InfraSurRoc_G</i>, le point de rencontre avec le roc; ○ <i>ProfondeurP</i>, paramètre la profondeur par rapport au point <i>CL</i> pour la recherche à l'horizontal du raccordement au roc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@006 ▪ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN0017 ▪ Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN004@006 ▪ CCDG 2017 11.4.3.3.1 et 11.4.3.4 	
Type B,C,D,E,F – Transition Sol-Roc (G)	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale en présence de roc partiel à gauche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chaussée en présence de roc partiel à gauche avec une sous-fondation à droite. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>ÉpaisRocBrisé</i>, définit l'épaisseur de roc brisé sous la fondation inférieure; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@006 ▪ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN0017 	

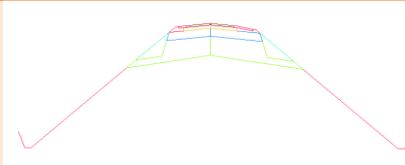
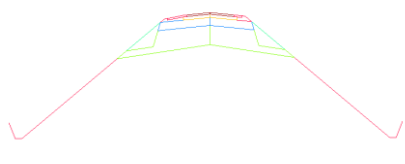
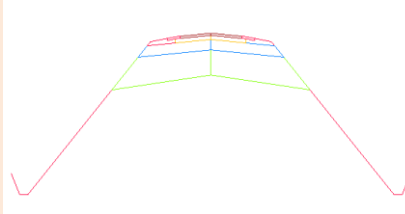
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
		<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>PenteExc_D</i>, détermine la pente pour l'excavation à partir du point <i>InfraSurRoc_D</i>, le point de rencontre avec le roc; ○ <i>ProfondeurP</i>, paramètre la profondeur par rapport au point <i>CL</i> pour la recherche à l'horizontal du raccordement au roc. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN004@006 ■ CCDG 2017 11.4.3.3.1 et 11.4.3.4 	
Type D,E,F - Roc (Sans AccPav - BermInf)	Profil en travers d'une route nationale, régionale collectrice ou locale en présence de roc avec berme inférieure et sans accotement pavé	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. ■ La berme inférieure est utilisée pour respecter un dégagement de la paroi de roc par rapport à l'extérieur de fossé. ■ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>DégagLaterRoc_D</i>, détermine une distance de dégagement du bas de la paroi latérale de roc par rapport au point <i>Rive_D</i>; ○ <i>DégagLaterRoc_G</i>, détermine une distance de dégagement du bas de la paroi latérale de roc par rapport au point <i>Rive_G</i>; ○ <i>PenteBermInf_D</i>, spécifie la pente de talus extérieur droite entre le point <i>FosExt_D</i> et le bas de la paroi de roc; ○ <i>PenteBermInf_G</i>, spécifie la pente de talus extérieur gauche entre le point <i>FosExt_G</i> et le bas de la paroi de roc. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN004@006 ■ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN001@003 et DN025 ■ Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN004@006 	

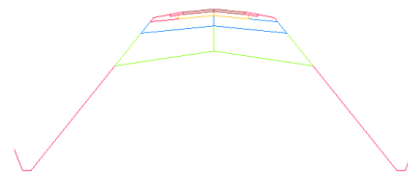
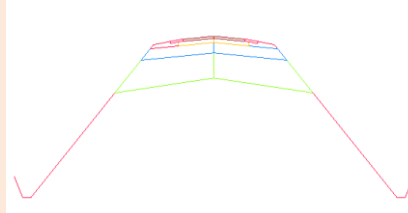
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type D,E,F - Roc (Sans AccPav)	Profil en travers d'une route nationale, régionale collectrice ou locale en présence de roc sans accotement pavé	<ul style="list-style-type: none">Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré.	<ul style="list-style-type: none">Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN004@006Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN001@003 et DN025Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN004@006	

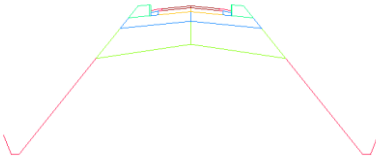
Ruraux - 2^e classe

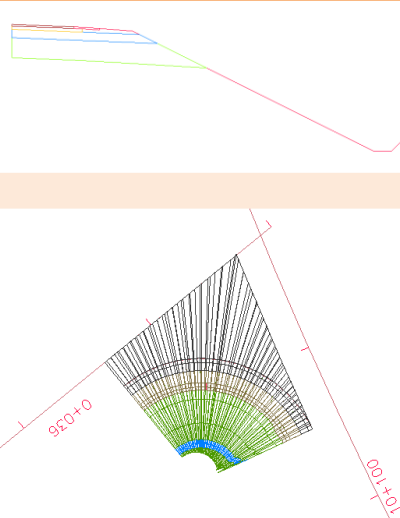
Les profils en travers de cette catégorie sont utilisés en milieu rural (drainage généralement ouvert). Le terme *2^e classe* identifie la nature du déblai.

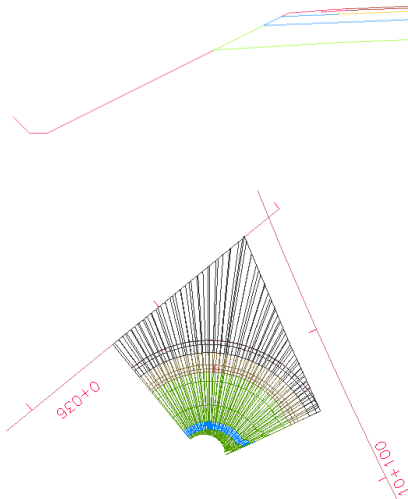
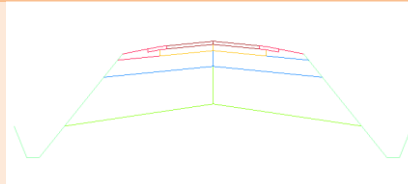
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type A	Profil en travers d'autoroute	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les accotements sont définis à la même largeur. Pour une chaussée définie à droite la distance de l'accotement à gauche devrait être rapetissée. Pour une chaussée à gauche, l'accotement à droite devrait rapetissée. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>ÉpaisÉpaul</i>, détermine l'épaisseur de sous-fondation en dessous de l'épaulement adjacent aux talus extérieurs; ○ <i>PenteÉpaul</i>, assigne la pente de la partie intérieure de l'épaulement. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN001 ▪ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 ▪ Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006 	
Type A (Chaussée Séparée)	Profil en travers d'autoroute en chaussée séparée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Une règle d'affichage indique que si la distance entre les deux rives est plus petite ou égale à 18 mètres, un dispositif de retenu rigide médian apparaît entre les deux chaussées, tel que montré par l'image du haut. Dans le cas contraire, un fossé apparaît tel qu'illustré dans l'image du bas. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>ÉpaisÉpaul</i>, détermine l'épaisseur de sous-fondation en dessous de l'épaulement adjacent aux talus extérieurs; ○ <i>PenteÉpaul</i>, assigne la pente de la partie intérieure de l'épaulement. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN001 ▪ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 ▪ Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006 	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type A (D)	Profil en travers d'autoroute chaussée droite	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les largeurs ont des accotements pavés gauches et droites ont été ajustées en fonction d'une chaussée côté droit. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>ÉpaisÉpaul</i>, détermine l'épaisseur de sous-fondation en dessous de l'épaulement adjacent aux talus extérieurs; ○ <i>PenteÉpaul</i>, assigne la pente de la partie intérieure de l'épaulement. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN001 ▪ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 ▪ Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006 	
Type A (G)	Profil d'autoroute chaussée gauche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les largeurs ont des accotements pavés gauches et droites ont été ajustées en fonction d'une chaussée côté gauche. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>ÉpaisÉpaul</i>, détermine l'épaisseur de sous-fondation en dessous de l'épaulement adjacent aux talus extérieurs; ○ <i>PenteÉpaul</i>, assigne la pente de la partie intérieure de l'épaulement. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN001 ▪ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 ▪ Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006 	
Type B,C,D,E,F	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@DN007 ▪ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 ▪ Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006 	

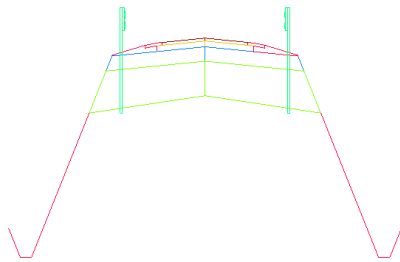
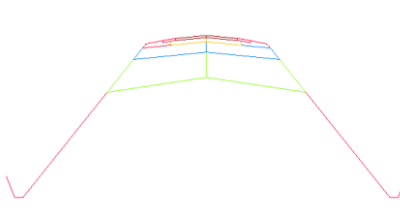
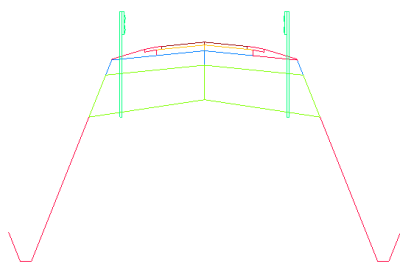
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F (4 voies)	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale à quatre voies	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>LargMarqu_D</i>, détermine la largeur de la voie droite adjacente au point <i>CL</i>; ○ <i>LargMarq_G</i>, détermine la largeur de la voie gauche adjacente au point <i>CL</i>; ○ <i>PenteMarqu_D</i>, établit la pente de la voie droite adjacente au point <i>CL</i>; ○ <i>PenteMarqu_G</i>, établit la pente de la voie gauche adjacente au point <i>CL</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@DN007 ▪ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 ▪ Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006 	
Type B,C,D,E,F (BbBase sous AccPav)	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale affichant un enrobé bitumineux de base en pleine longueur en dessous de l'accotement pavé	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@DN007 ▪ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 ▪ Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006 	

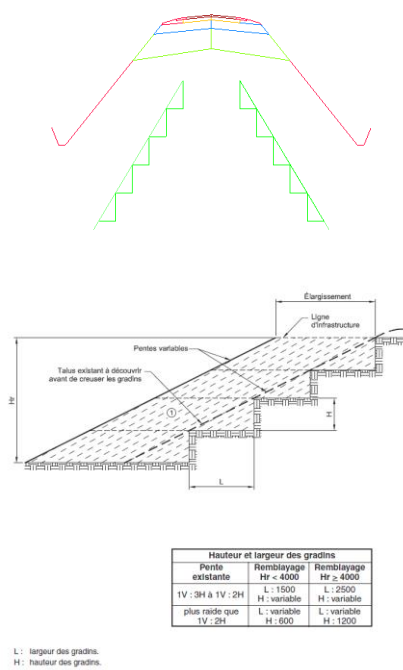
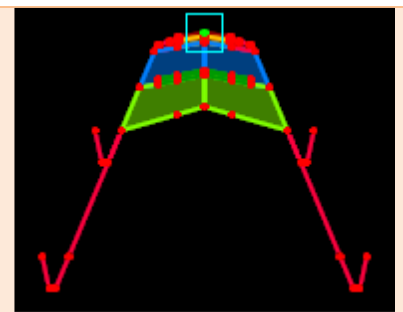
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F (Bord)	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale avec bordure	<ul style="list-style-type: none">Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré.	<ul style="list-style-type: none">Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@DN007Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006	

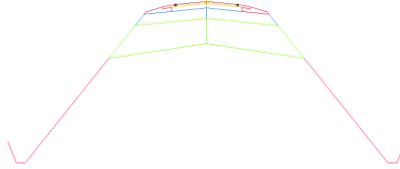
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F (Carrefour) (D)	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale côté droit pour un exemple pour de traitement d'un carrefour	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. ▪ Le point <i>Rive_D</i> est le point d'insertion du gabarit. ▪ Le point <i>CL</i> doit être contrôlé : <ul style="list-style-type: none"> ○ horizontalement et verticalement sur le point de corridor <i>CL</i> ou <i>Rive</i> (droite ou gauche) sur la voie principale jusqu'à l'intersection entre cette ligne et le <i>CL</i> de la voie secondaire; ○ horizontalement et verticalement sur le <i>CL</i> de la voie secondaire de l'intersection jusqu'à l'intersection avec la <i>Rive</i> (droite ou gauche) ou le <i>CL</i> de la voie principale. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@DN007 ▪ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 ▪ Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006 	

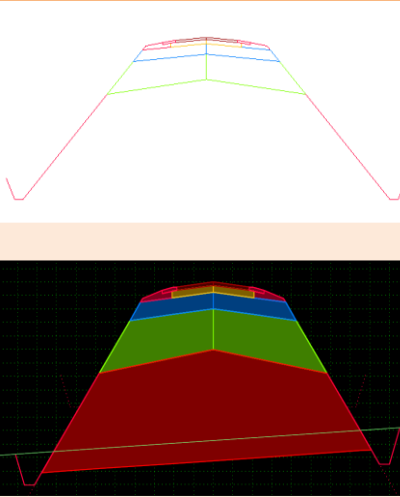
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F (Carrefour) (G)	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale côté gauche pour un exemple pour de traitement d'un carrefour	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. ▪ Le point <i>Rive_G</i> est le point d'insertion du gabarit. ▪ Le point <i>CL</i> doit être contrôlé : <ul style="list-style-type: none"> ○ horizontalement et verticalement sur le point de corridor <i>CL</i> ou <i>Rive</i> (droite ou gauche) sur la voie principale jusqu'à l'intersection entre cette ligne et le <i>CL</i> de la voie secondaire; ○ horizontalement et verticalement sur le <i>CL</i> de la voie secondaire de l'intersection jusqu'à l'intersection avec la <i>Rive</i> (droite ou gauche) ou le <i>CL</i> de la voie principale. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@DN007 ▪ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 ▪ Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006 	
Type B,C,D,E,F (Engazonnement)	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale pour un exemple pour le calcul de surface d'engazonnement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ce profil en travers est à titre d'exemple pour calculer la superficie d'engazonnement d'un projet. Dans le Roadway Designer, l'outil Component Quantities permet d'effectuer ce calcul et de générer un rapport (composant <i>(SURF) Engazonnement_D</i> et <i>(SURF) Engazonnement_G</i>). ▪ Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Engazonnement Tome 4 – Chap.9 – DN001 et DN002 ▪ Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@DN007 ▪ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 ▪ Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006 	

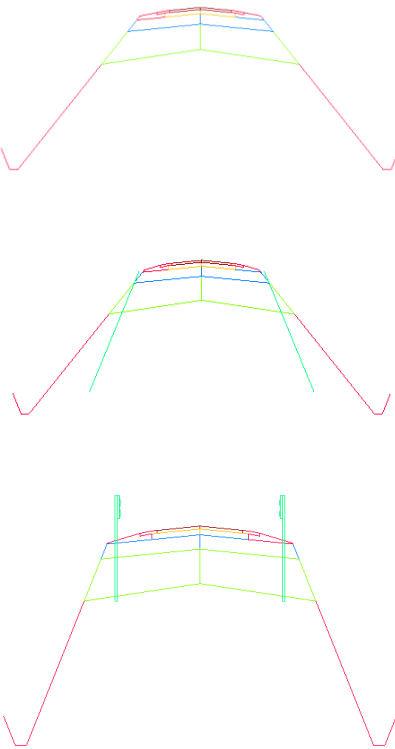
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F (FondInf)	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale avec fondation inférieure	<ul style="list-style-type: none"> La contrainte paramétrique <i>ÉpaisFondInf</i> permet d'assigner l'épaisseur de fondation inférieure. Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@DN007 Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006 	
Type B,C,D,E,F (Glis - Bord)	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale avec dispositif de retenu et bordure	<ul style="list-style-type: none"> Une glissière semi-rigide de type W/BE/1905 est affiché par défaut. Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> Dispositifs de retenue Tome 8 – Chap. 3 – DN GSR 003 Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@DN007 Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006 	

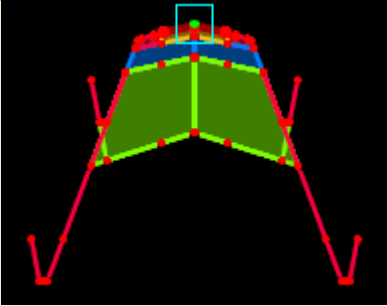
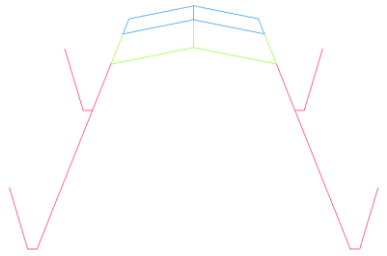
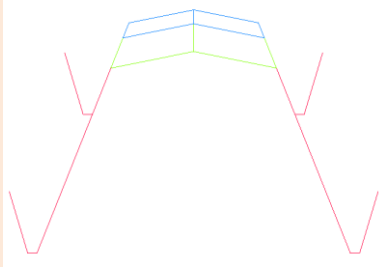
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F (Glis)	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale avec dispositif de retenu	<ul style="list-style-type: none"> Une glissière semi-rigide de type W/BE/1905 est affiché par défaut. Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> Dispositifs de retenue Tome 8 – Chap. 3 – DN GSR 003 Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@DN007 Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006 	
Type B,C,D,E,F (Glis) (Param)	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale avec dispositif de retenu apparaissant sur demande	<ul style="list-style-type: none"> Une glissière semi-rigide de type W/BE/1905 apparaît sur demande, en attribuant une valeur supérieure à 0 pour la contrainte paramétrique <i>DégagGlis_D</i> et inférieure à 0 pour <i>DégagGlis_G</i>. L'image du bas montre le résultat lorsque les deux valeurs sont paramétrées. Dans le Roadway Designer, à l'aide de l'outil Parametric Constraints, il est possible de gérer la présence d'une glissière entre un tel et tel chaînage. Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> Dispositifs de retenue Tome 8 – Chap. 3 – DN GSR 003 Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@DN007 Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006 	 

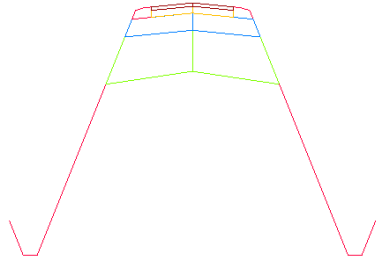
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)												
Type B,C,D,E,F (Gradins)	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale pour un exemple de calcul de gradins d'élargissement de remblai	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ce profil en travers permet de reproduire des composants avec les largeurs et les hauteurs de gradins correspondants aux critères du tableau, tel que montré dans l'image du bas, en fonction de la hauteur du remblai. ■ Points de contrôle horizontaux et verticaux à assigner dans le Roadway Designer : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>ArrExist_D</i> et <i>ArrExist_G</i>, choisir dans la surface de terrain naturel un <i>Feature</i> représentant le haut de talus extérieur existant droite et gauche; ○ <i>FosIntExist_D</i> et <i>FosIntExist_G</i>, choisir dans la surface de terrain naturel un <i>Feature</i> représentant le fossé intérieur existant. ■ Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@DN007 ■ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN005, DN006 et DN025 ■ Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006 	 <p>The diagram illustrates a cross-section of a road with stepped embankments. It shows the existing ground profile, the proposed road structure, and the dimensions of the embankments. A table below the diagram provides the height and width of the gradins based on the existing slope and the height of the embankment.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Hauteur et largeur des gradins</th> </tr> <tr> <th>Pente existante</th> <th>Remblayage Hr < 4000</th> <th>Remblayage Hr ≥ 4000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1V : 3H à 1V : 2H</td> <td>L : 1500 H : variable</td> <td>L : 2500 H : variable</td> </tr> <tr> <td>plus raide que 1V : 2H</td> <td>L : variable H : 600</td> <td>L : variable H : 1200</td> </tr> </tbody> </table> <p>L : largeur des gradins. H : hauteur des gradins. Hr : hauteur du remblai.</p>	Hauteur et largeur des gradins			Pente existante	Remblayage Hr < 4000	Remblayage Hr ≥ 4000	1V : 3H à 1V : 2H	L : 1500 H : variable	L : 2500 H : variable	plus raide que 1V : 2H	L : variable H : 600	L : variable H : 1200
Hauteur et largeur des gradins																
Pente existante	Remblayage Hr < 4000	Remblayage Hr ≥ 4000														
1V : 3H à 1V : 2H	L : 1500 H : variable	L : 2500 H : variable														
plus raide que 1V : 2H	L : variable H : 600	L : variable H : 1200														
Type B,C,D,E,F (Isolant)	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale avec isolant thermique en polystyrène	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. ■ Le calcul de l'épaisseur de fondation se fait entre le point <i>Fond_CL</i> et <i>Isolant_CL</i>. ■ Contrainte paramétrique : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>ÉpaisIsolant</i>, détermine l'épaisseur totale (comprend toutes les feuilles de polystyrène) de l'isolant à partir du point <i>Isolant_CL</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@DN007 ■ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN005, DN006 et DN025 ■ Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005, DN006 et DN029 	 <p>The diagram shows a cross-section of a road with a thermal insulation layer (isolant) and a foundation layer. The insulation is represented by a blue layer, and the foundation is shown as a red layer. The diagram illustrates the relationship between the existing ground, the proposed road structure, and the insulation layer.</p>												

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F (Marquage)	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale pour un exemple de marquage de chaussée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profil en travers utilisé pour la représentation des lignes de marquage au sol pour la représentation d'un modèle tridimensionnel : <ul style="list-style-type: none"> ○ Lignes continus blanches simples sur les rives; ○ Ligne doubles continus jaunes sur le centre ligne. ▪ Les lignes de marquage apparaissent uniquement que sous <i>Microstation</i>. ▪ Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Marquage Tome 5 – Chap. 6 – Annexe A – P.15 ▪ Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@DN007 ▪ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN005, DN006 et DN025 ▪ Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006 	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F (Remblai sous infra < 1m)	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale pour un exemple de calcul lorsque le remblai est plus petit qu'un mètre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La couche de terre végétale doit être enlevée partout où la surface du terrain naturel est à 1,0 m ou moins de la ligne de l'infrastructure et à l'intérieur de la zone comprise entre les pentes de 1V : 1H tracées à partir de l'extérieur des accotements, au niveau du revêtement, sauf indication contraire aux plans et devis. Ce déblaiement, même s'il doit être fait séparément, fait partie des déblais de deuxième classe. Le style <i>(COMP) SolCompactable</i> permet de calculer cette quantité. Le composant <i>RemblaiSousInfra</i> est paramétré par défaut à 0,3 mètre. La contrainte paramétrique <i>ÉpaisDécap</i> permet de modifier la valeur au besoin. L'image du bas montre le résultat. ▪ Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@DN007 ▪ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN005, DN006 et DN025 ▪ Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006 ▪ CCDG 2016 11.4.5.3.2 	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F (Repère Glis)	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale pour exemple d'affichage de lignes de repères pour la nécessité d'un dispositif de retenu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profil en travers permettant d'identifier les zones ayant besoins potentiellement d'une pose de glissière de sécurité semi-rigide, en fonction de la hauteur du talus extérieur. Ne tient pas en compte les autres critères pour la nécessité de glissière. ▪ Les repères indiquent également les emplacements de talus extérieurs lorsqu'une glissière pourrait être appliquée, tel qu'illustré avec l'image du milieu. ▪ Par défaut, la hauteur de recherche est établie à 5 mètres. Il est possible de modifier les règles <i>Repère_D</i> et <i>Repère_G</i> au besoin. ▪ Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. ▪ Une glissière semi-rigide de type W/BE/1905 apparaît sur demande, en attribuant une valeur supérieure à 0 pour la contrainte paramétrique <i>DégagGlis_D</i> et inférieure à 0 pour <i>DégagGlis_G</i>. ▪ L'image du bas montre le résultat lorsque les deux valeurs sont paramétrées. Dans le Roadway Designer, à l'aide de l'outil Parametric Constraints, il est possible de gérer la présence d'une glissière dans un intervalle de chaînage. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispositifs de retenue Tome 8 – Chap. 3 – DN GSR 003 ▪ Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@DN007 ▪ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN005, DN006 et DN025 ▪ Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006 	

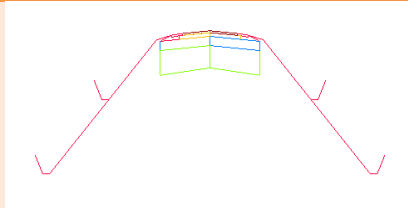
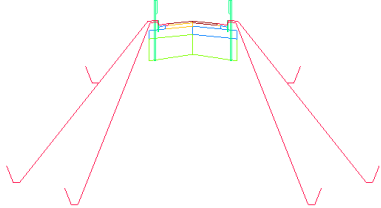
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F (SFond avec Déblai)	Profil en travers d'une route nationale, régionale collectrice ou locale avec une sous-fondation en déblai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilisé pour placer un composant de sous-fondation lorsque la profondeur minimum de fossé n'est pas respectée : <ul style="list-style-type: none"> ○ Raccord à la pente de talus extérieure en condition de remblai ; ○ Raccord en excavation en condition de déblai (même pente que le talus en déblai). ▪ Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@DN007 ▪ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 ▪ Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006 	
Type Chemin Gravier	Profil en travers d'un chemin en gravier	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilisé pour un chemin sans revêtement de béton bitumineux. ▪ Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 	
Type Chemin Gravier (Glis) (Param)	Profil en travers d'un chemin en gravier	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilisé pour un chemin sans revêtement de béton bitumineux. ▪ Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. ▪ Une glissière semi-rigide de type W/BE/1905 apparaît sur demande, en attribuant une valeur supérieure à 0 pour la contrainte paramétrique <i>DégagGlis_D</i> et inférieure à 0 pour <i>DégagGlis_G</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispositifs de retenue Tome 8 – Chap. 3 – DN GSR 003 ▪ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 	

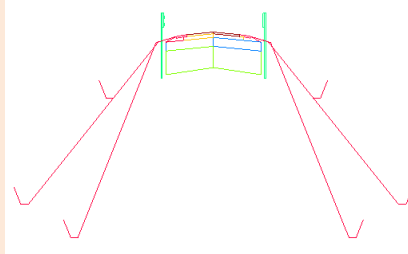
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type D,E,F (Sans AccPav)	Profil en travers d'une route nationale, régionale collectrice ou locale sans accotement pavé	<ul style="list-style-type: none">Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré.	<ul style="list-style-type: none">Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN004@DN006Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006	

Ruraux - 2^e classe (Projection au design)

Les profils en travers de cette catégorie sont utilisés en milieu rural (drainage généralement ouvert) dans le cadre d'étude préliminaire. Ils ont été créés dans l'optique de faire varier les conditions de raccordement en fonction de la hauteur de talus.

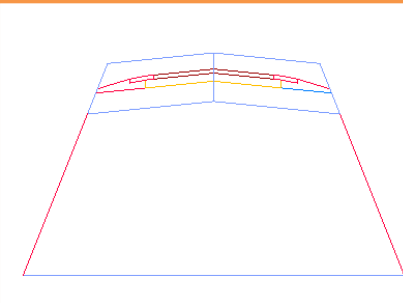
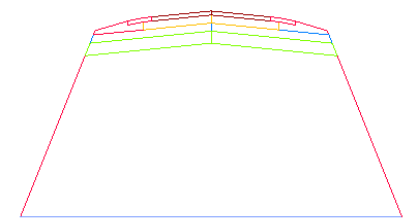
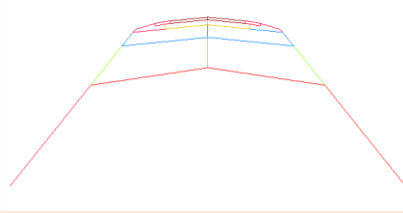
- Le terme *Projection au design* signifie que la structure de chaussée est projetée sur la pente de talus extérieur.
- Le terme *2^e classe* identifie la nature du déblai.

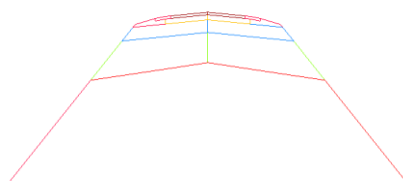
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale	<ul style="list-style-type: none"> Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@DN007 Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006 	
Type B,C,D,E,F (Glis - Bord)	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale avec dispositif de retenu et bordure	<ul style="list-style-type: none"> Une glissière semi-rigide de type W/BE/1905 est affiché par défaut. Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> Dispositifs de retenue Tome 8 – Chap. 3 – DN GSR 003 Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@DN007 Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006 	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F (Glis)	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale avec dispositif de retenu	<ul style="list-style-type: none"> Une glissière semi-rigide de type W/BE/1905 est affiché par défaut. Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> Dispositifs de retenue Tome 8 – Chap. 3 – DN GSR 003 Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN002@DN007 Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 Structure de chaussée Tome 2 – Chap.2 – DN001, DN005 et DN006 	

Tourbières

Les profils en travers de cette catégorie sont utilisés dans un milieu en présence de tourbières.

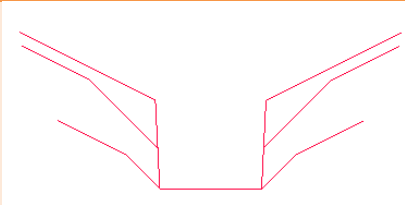

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Consolidation par surcharge	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale par consolidation par surcharge sur sol organique	<ul style="list-style-type: none"> La contrainte paramétrique <i>ÉpaisSurcharge</i> permet d'établir la hauteur de surcharge par rapport à la couche de sous-fondation. Le composant <i>SurfNitChargeReduite</i> permet de calculer le décapage par rapport à la surface de terrain naturel selon l'épaisseur définie par la contrainte paramétrique <i>ÉpaisSurfNit(-0.9)</i> par défaut établie à 0,9 mètre. 	Tome 2 – Chap.1 – DN013	
Consolidation sans surcharge	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale par consolidation sans surcharge sur sol organique	<ul style="list-style-type: none"> La contrainte paramétrique <i>ÉpaisSFond150</i> permet d'établir la hauteur de sous-fondation à 0,15 mètre s'établissant dans la fondation. Le composant <i>SurfNitChargeReduite</i> permet de calculer le décapage par rapport à la surface de terrain naturel selon l'épaisseur définie par la contrainte paramétrique <i>ÉpaisSurfNit(-0.9)</i> par défaut établie à 0,9 mètre. 	Tome 2 – Chap.1 – DN014	
Déblai sol organique (Épais)	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale en déblai de sol organique par rapport à une épaisseur déterminée	<ul style="list-style-type: none"> Le composant <i>RemblaiSousInfra</i> permet de calculer le décapage par rapport à la surface de terrain naturel selon l'épaisseur définie par la contrainte paramétrique <i>ÉpaisSolOrg</i> par défaut établie à 0,5 mètre. 	Tome 2 – Chap.1 – DN007	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Déblai sol organique (Surf)	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale en déblai de sol organique par rapport à une surface sondée	<ul style="list-style-type: none">Le composant <i>RemblaiSousInfra</i> permet de calculer le décapage par rapport à la surface de terrain naturel selon l'épaisseur définie par la contrainte paramétrique <i>ÉpaisSolOrg</i> par défaut établie à 0 mètre. La condition de raccordement peut s'effectuer directement sur la surface sondée.	Tome 2 – Chap.1 – DN007	 Le diagramme illustre un profil en travers d'une route. Une ligne rouge représente la surface de terrain naturel. Une ligne bleue représente la surface de la chaussée. Une ligne verte représente la surface de la couche de déblai de sol organique. Une ligne orange représente la surface de la couche de remblai sous-infra. Le déblai de sol organique est la zone entre la surface de terrain naturel et la surface de la couche de déblai de sol organique.

Tranchées

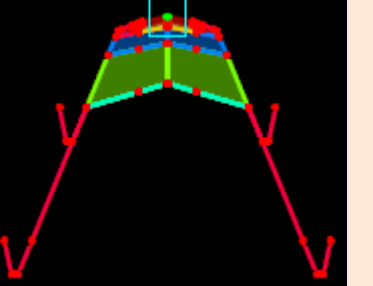
Les profils en travers de cette catégorie sont utilisés pour calculer des volumes de tranchées.

- Au préalable, l'utilisateur aura généré les surfaces suivantes :
 - Terrain naturel ;
 - Roc (si applicable) ;
 - Terrassement (ou infra) résultante de la surface alternative produite par le **Roadway Designer** s'il s'agit d'une tranchée proposée ;
 - Terrassement (ou infra) résultante d'un sondage ou d'un décalage de la surface de terrain naturel en fonction de l'épaisseur de la chaussée existante jusqu'à l'infrastructure.

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Tranchée	Tranchée pour le calcul d'excavation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agencement des conditions de raccordement <i>Tranchée_D, Tranchée_G</i> avec un fond d'excavation. ▪ La largeur du fond d'excavation est contrôlée par les contraintes paramétriques <i>LargFondExc_D</i> et <i>LargFondExc_G</i>. 	Tome 2 – Chap.1 – DN021	
Tranchée (Conduites)	Tranchée pour le calcul d'excavation avec diverses conduites	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agencement des conditions de raccordement <i>Tranchée_D, Tranchée_G</i> avec un fond d'excavation et diverses conduites. ▪ Les fonds d'excavation peuvent être contrôlés horizontalement et verticalement par les rayons des conduites à l'aide de l'outil Point Controls du Roadway Designer. ▪ Les rayons des diverses conduites peuvent être paramétrés par les contraintes paramétriques suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>RayonConduite1_D</i>; ○ <i>RayonConduite2_D</i>; ○ <i>RayonConduite1_G</i>; ○ <i>RayonConduite2_G</i>. 	Tome 2 – Chap.1 – DN021	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Tranchée (Ponceau Circ)	Tranchée pour le calcul d'excavation d'une conduite circulaire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>DégagExc_D</i>, assigne le dégagement du point <i>Infra_Exc_D</i> par rapport à la paroi extérieure droite de la conduite; ○ <i>DégagExc_G</i>, assigne le dégagement du point <i>Infra_Exc_G</i> par rapport à la paroi extérieure gauche de la conduite; ○ <i>ÉpaisCoussin</i>, détermine la hauteur du coussin entre le fond d'excavation et le radier de la conduite; ○ <i>ÉpaisHautFond</i>, assigne la hauteur de fondation par-dessus le ponceau; ○ <i>ÉpaisPonceau</i>, détermine l'épaisseur du ponceau; ○ <i>HautMaxTalDeb_D</i>, attribue la hauteur maximale du bas de talus de déblai droit par rapport au fond de l'excavation (point <i>Infra_Exc_D</i>); ○ <i>HautMaxTalDeb_G</i>, attribue la hauteur maximale du bas de talus de déblai gauche par rapport au fond de l'excavation (point <i>Infra_Exc_G</i>); ○ <i>HautPonceau</i>, détermine la hauteur intérieure du ponceau; ○ <i>LargPortée</i>, assigne la largeur intérieure du ponceau; ○ <i>PenteExc_D</i>, spécifie la pente d'excavation droite de la conduite; ○ <i>PenteExc_G</i>, spécifie la pente d'excavation gauche de la conduite; ○ <i>RayonTuyauExt</i>, spécifie le rayon extérieur de la conduite. 	Tome 3 – Chap.4 – DN002@005B , DN007A et DN007B	

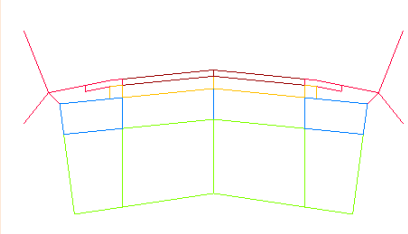
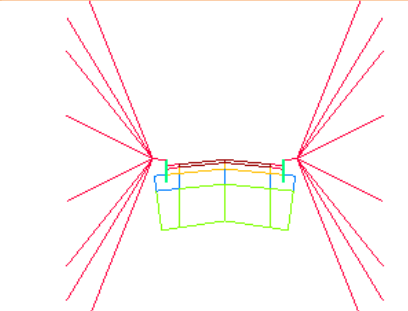
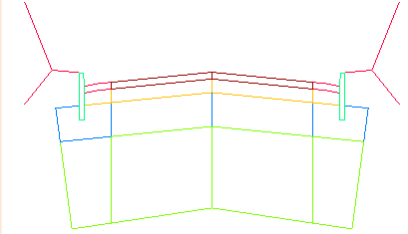
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Tranchée (Ponceau Rect)	Tranchée pour le calcul d'excavation d'un ponceau rectangulaire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contraintes paramétriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>DégagExc_D</i>, assigne le dégagement du point <i>Infra_Exc_D</i> par rapport à la paroi extérieure droite du ponceau; ○ <i>DégagExc_G</i>, assigne le dégagement du point <i>Infra_Exc_G</i> par rapport à la paroi extérieure gauche du ponceau; ○ <i>ÉpaisCoussin</i>, détermine la hauteur du coussin entre le fond d'excavation et le radier de la conduite; ○ <i>HautMaxTalDeb_D</i>, attribue la hauteur maximale du bas de talus de déblai droit par rapport au fond de l'excavation (point <i>Infra_Exc_D</i>); ○ <i>HautMaxTalDeb_G</i>, attribue la hauteur maximale du bas de talus de déblai gauche par rapport au fond de l'excavation (point <i>Infra_Exc_G</i>); ○ <i>PenteExc_D</i>, spécifie la pente d'excavation droite de la conduite; ○ <i>PenteExc_G</i>, spécifie la pente d'excavation gauche de la conduite. 	Tome 3 – Chap.4 – DN001	

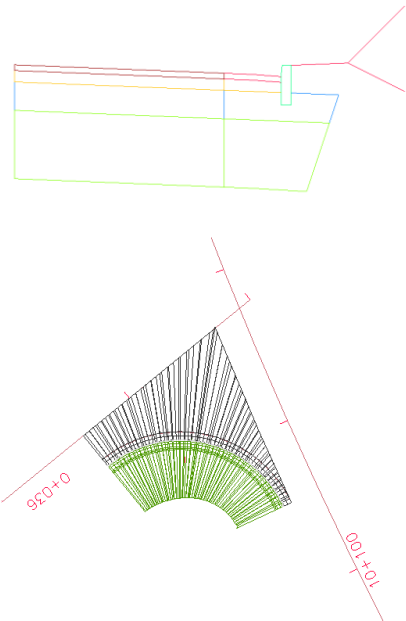
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Type B,C,D,E,F (Transition)	Profil en travers d'une route nationale, régionale, collectrice ou locale	Gabarit servant au calcul de quantité de la surexcavation de la transition longitudinale 1:20 à partir du début de la profondeur P à gauche et à droite de la tranchée.	Tome 2 – Chap.1 – DN021	

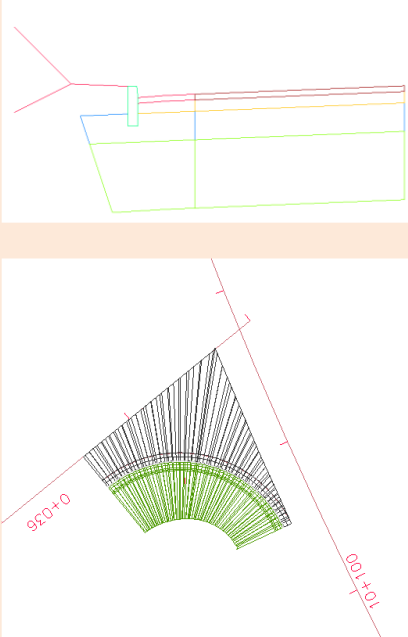
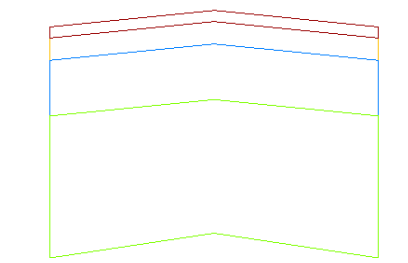
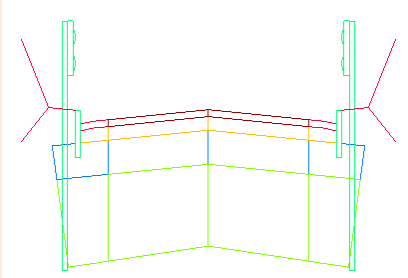
Urbains

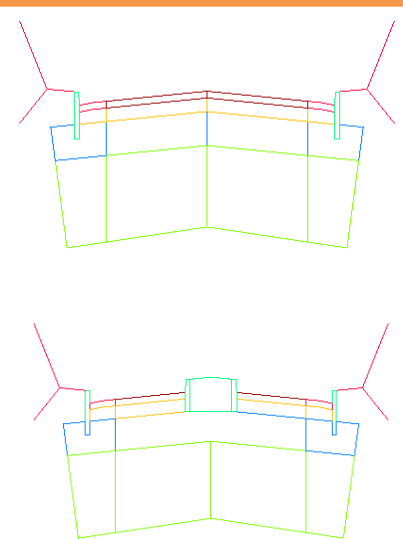
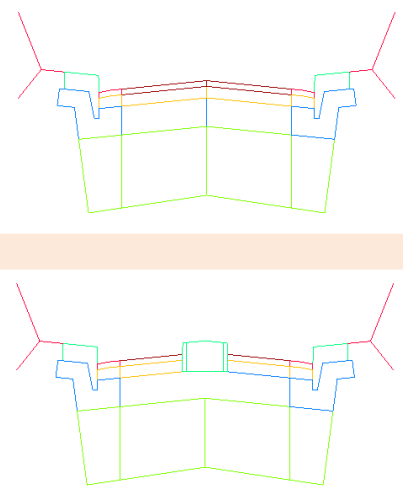
Les profils en travers de cette catégorie sont utilisés dans un milieu urbain (drainage fermé).

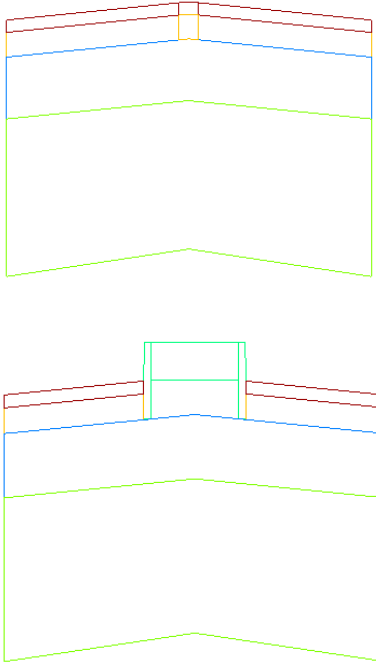
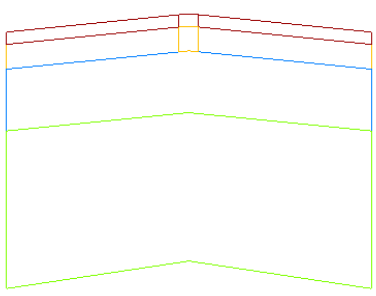
- Il est fortement recommandé de définir au préalable toute la géométrie en plan d'un projet en milieu urbain. On entend par géométrie, les voies, les bordures, les trottoirs, les îlots, etc. Par la suite, il sera possible d'accrocher les différents points des profils en travers sur la géométrie à l'aide de l'outil **Point Controls** dans le **Roadway Designer**.
- Pour augmenter le nombre de voies, on peut insérer dans les profils en travers, des points *Marqu* entre le *CL* et la *Rive* (droite ou gauche) et ajuster les paramètres horizontaux et de pentes ou utiliser le gabarit *Urbain (Centre)* en y combinant le côté droit ou gauche d'un profil en travers de bordure ou de trottoir.

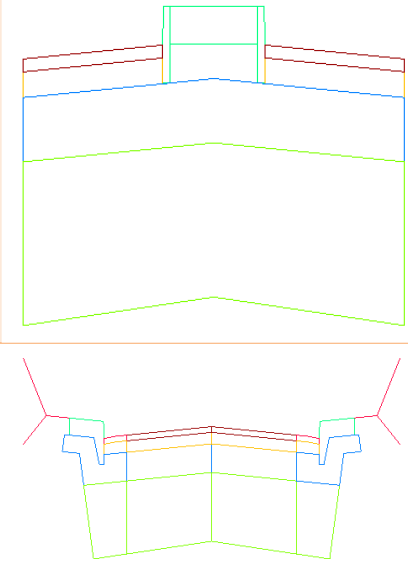
Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Urbain (AccGra)	Profil en travers d'une route nationale, régionale collectrice ou locale avec accotement en gravier	<ul style="list-style-type: none"> Ce profil en travers sert généralement à la transition entre un milieu rural et urbain. Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN009, DN010 et DN013 Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 	
Urbain (Bord – Multi)	Profil en travers d'une autoroute, route nationale, régionale collectrice ou locale avec bordure	<ul style="list-style-type: none"> Agencement d'un profil en travers urbain avec bordure et condition de raccordement avec multiple talus. Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN009, DN010 et DN013 Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 	
Urbain (Bord)	Profil en travers d'une autoroute, route nationale, régionale collectrice ou locale avec bordure	<ul style="list-style-type: none"> Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN009, DN010 et DN013 Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Urbain (Carrefour-Bord) (D)	Profil en travers d'une autoroute, route nationale, régionale, collectrice ou locale côté droit pour un exemple pour de traitement d'un carrefour en milieu urbain	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le point <i>Rive_D</i> est le point d'insertion du gabarit. ▪ Le point <i>CL</i> doit être contrôlé : <ul style="list-style-type: none"> ○ horizontalement et verticalement sur le point de corridor <i>CL</i> ou <i>Rive</i> (droite ou gauche) sur la voie principale jusqu'à l'intersection entre cette ligne et le <i>CL</i> de la voie secondaire; ○ horizontalement et verticalement sur le <i>CL</i> de la voie secondaire de l'intersection jusqu'à l'intersection avec la <i>Rive</i> (droite ou gauche) ou le <i>CL</i> de la voie principale. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN009, DN010 et DN013 ▪ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Urbain (Carrefour-Bord) (G)	Profil en travers d'une autoroute, route nationale, régionale, collectrice ou locale côté gauche pour un exemple pour de traitement d'un carrefour en milieu urbain	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le point <i>Rive_G</i> est le point d'insertion du gabarit. ▪ Le point CL doit être contrôlé : <ul style="list-style-type: none"> ○ horizontalement et verticalement sur le point de corridor <i>CL</i> ou <i>Rive</i> (droite ou gauche) sur la voie principale jusqu'à l'intersection entre cette ligne et le <i>CL</i> de la voie secondaire; ○ horizontalement et verticalement sur le <i>CL</i> de la voie secondaire de l'intersection jusqu'à l'intersection avec la <i>Rive</i> (droite ou gauche) ou le <i>CL</i> de la voie principale. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN009, DN010 et DN013 ▪ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 	
Urbain (Centre)	Structure de chaussée représentant le centre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cette structure est utilisée pour définir deux voies supplémentaires lorsque l'on désire passer d'une chaussée deux voies à une chaussée quatre voies. 		
Urbain (Glis - Bord)	Profil en travers d'une autoroute, route nationale, régionale collectrice ou locale avec bordure et dispositif de retenu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispositifs de retenue Tome 8 – Chap. 3 – DN GSR 003 ▪ Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN009, DN010 et DN013 ▪ Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Urbain (Terre-plein - Bord)	Profil en travers d'une autoroute, route nationale, régionale collectrice ou locale avec bordure et affichage d'un terre-plein sur demande (CL inchangé)	<ul style="list-style-type: none"> Les points <i>Ilot_D</i> et <i>Ilot_G</i> permettent l'affichage d'un terre-plein au centre lorsque la valeur entre ces deux points est plus grande que 0. Ils peuvent être contrôlés horizontalement par des Point Controls ou des Parametric Constraints dans le Roaway Designer. Le point CL demeure au centre de l'alignement horizontal et vertical peu importe si le terre-plein se déplace de droite à gauche. Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN008@013 Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 	
Urbain (Terre-plein - Trot)	Profil en travers d'une autoroute, route nationale, régionale collectrice ou locale avec trottoir et affichage d'un terre-plein sur demande (CL inchangé)	<ul style="list-style-type: none"> Les points <i>Ilot_D</i> et <i>Ilot_G</i> permettent l'affichage d'un terre-plein au centre lorsque la valeur entre ces deux points est plus grande que 0. Ils peuvent être contrôlés horizontalement par des Point Controls ou des Parametric Constraints dans le Roaway Designer. Le point CL demeure au centre de l'alignement horizontal et vertical peu importe si le terre-plein se déplace de droite à gauche. Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré. 	<ul style="list-style-type: none"> Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN008@013 Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025 	

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Urbain (Terre-plein)	Structure de chaussée au centre avec affichage d'un terre-plein sur demande (CL inchangé)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cette structure est utilisée par défaut dans les profils en travers urbains avec terre-plein. ▪ Les points <i>Ilot_D</i> et <i>Ilot_G</i> permettent l'affichage d'un terre-plein au centre lorsque la valeur entre ces deux points est plus grande que 0. Ils peuvent être contrôlés horizontalement par des Point Controls ou des Parametric Constraints dans le Roaway Designer. ▪ Le point <i>CL</i> demeure au centre de l'alignement horizontal et vertical peu importe si le terre-plein se déplace de droite à gauche. 		
Urbain (Terre-plein CL)	Structure de chaussée au centre avec affichage d'un terre-plein sur demande (CL décalé au milieu du terre-plein)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les points <i>Ctrl_D</i> et <i>Ctrl_G</i> permettent l'affichage d'un terre-plein au centre lorsque la valeur entre ces deux points est plus grande que 0,6 mètre. Ils peuvent être contrôlés horizontalement par des Point Controls ou des Parametric Constraints dans le Roaway Designer. ▪ Le point <i>CL</i> se décale par rapport au milieu du terre-plein. L'alignement horizontal est décalé mais l'alignement vertical demeure égal. 		

Nom	Description	Remarque(s)	Référence(s)	Image(s)
Urbain (Trot)	Profil en travers d'une autoroute, route nationale, régionale collectrice ou locale avec trottoir	<ul style="list-style-type: none">Les contraintes paramétriques devront être ajustées en fonction du type de route désiré.	<ul style="list-style-type: none">Profils en travers Tome 1 - Chap.5 – DN009, DN010 et DN013Terrassement Tome 2 - Chap.1 – DN025	

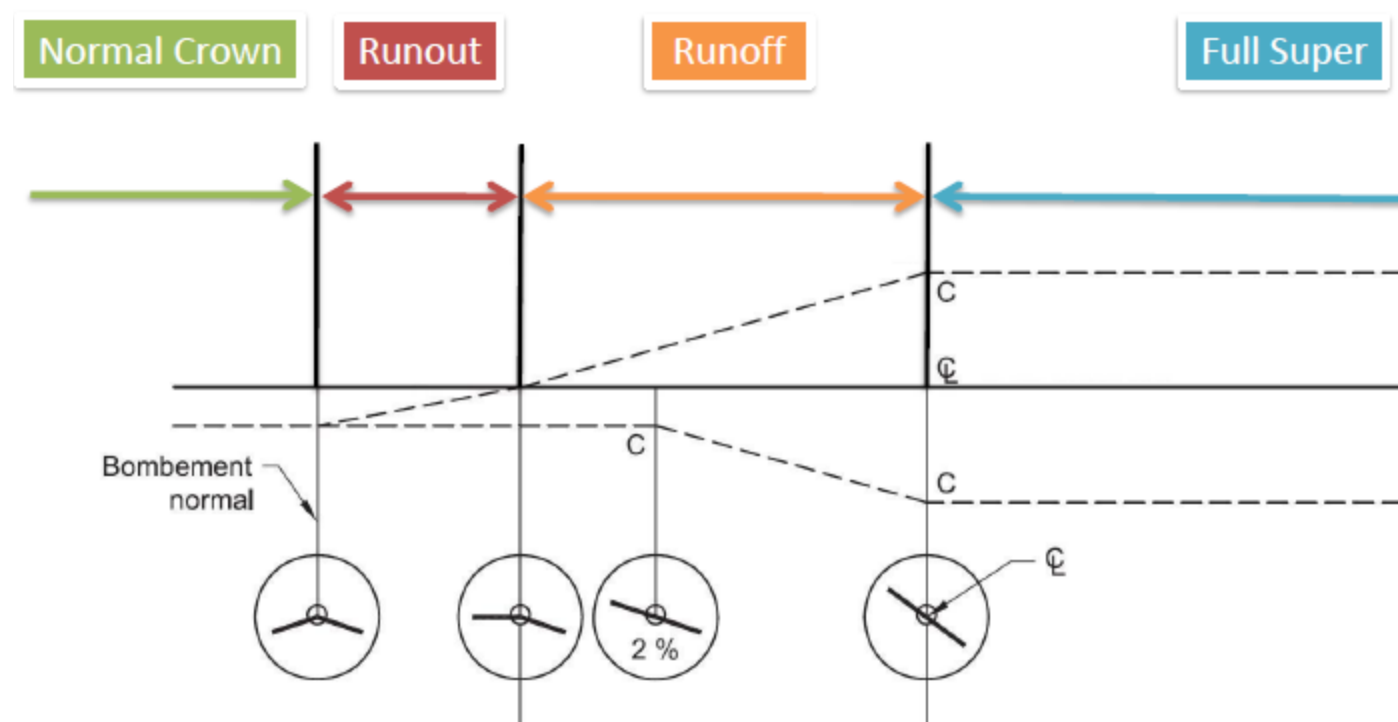
Tables des dévers

Le répertoire [Preferences/TableDevers](#) contient les tables de dévers utilisées dans le **Roadway Designer** ([Superelevation > Create Superelevation Wizard > Table](#)) pour assigner à chacune des courbes d'un tracé, une longueur de transition et une valeur de dévers en fonction de vitesses de conception et d'un nombre de voies.

Les fichiers **SUP** se réfèrent aux données de conception du [Tome 1 – Chap.6](#) des normes sur les *Ouvrages Routiers*.

Ils ont été générés à partir des tableaux suivants :

- Dévers et longueurs de raccordement pour courbes circulaire sans spirale en milieu urbain à faible vitesse, $e_{max} = 0,04$ m/m
- Dévers et longueurs pour courbes de raccordement (spirale) en milieu urbain à faible vitesse, $e_{max} = 0,04$ m/m
- Dévers et longueurs de raccordement pour courbes circulaires sans spirale, $e_{max} = 0,06$ m/m en milieu urbain à haute vitesse et en milieu rural
- Dévers et paramètre minimal de spirale pour courbe circulaire, $e_{max} = 0,06$ m/m en milieu urbain à haute vitesse et en milieu rural
- Longueurs de transition (*Runoff*) de 0 % au plein dévers
- Valeur en pourcentage du plein dévers (*Full Super*)



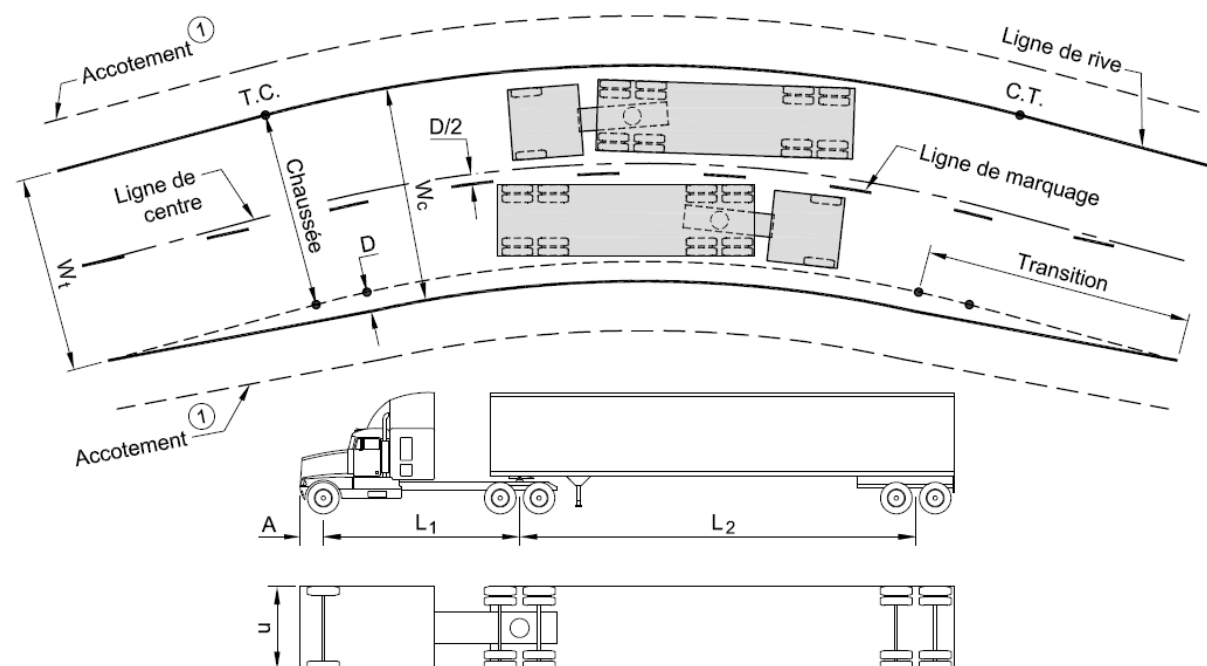
Tables des surlargeurs

Le répertoire [Préférences/TableSurlargeurs](#) contient les fichiers de surlargeurs utilisés dans le **Roadway Designer** (**Tools > Curve Widening**) pour assigner une surlargeur d'accotement pavé à l'intérieur des courbes d'un tracé en fonction d'un véhicule de type WB-20, d'une vitesse de conception et d'un type de route (B,C,D).

Les fichiers **WID** se réfèrent aux données de conception du [Tome 1 – Chap.5](#) des normes sur les *Ouvrages Routiers*.

Ils ont été générés en fonction du tableau suivant :

- Élargissement de la chaussée dans une courbe en fonction d'une semi-remorque (WB-20)



① L'accotement doit conserver la même largeur dans une courbe où les voies ont été élargies.

Fichiers de validations de tracés en plan

Les fichiers *CheckHorizMTQ2019_FaibleVitesse.txt* et *CheckHorizMTQ2019_HauteVitesse.txt* sont utilisés avec les outils **Geometry > Horizontal Curve Set > Design Criteria** et **Geometry > Horizontal Curve Set > Define Curve** afin de déterminer le rayon minimum, le coefficient de frottement latéral et le dévers maximal en milieux rural et urbain à haute vitesse et en milieu urbain à basse vitesse pour la conception des courbes horizontales d'un tracé.

Les fichiers *TXT* se réfèrent aux données de conception du [Tome 1 – Chap.6](#) des normes sur les *Ouvrages Routiers*.

Ils ont été générés en fonction des tableaux suivants :

- *Coefficient de frottement latéral en milieu rural et urbain à haute vitesse*
- *Coefficient de frottement latéral en milieu urbain à faible vitesse*
- *Rayon minimum en milieux rural et urbain à haute vitesse*
- *Rayon minimum en milieu urbain à basse vitesse*

Fichier de validation de profil en long

Le fichier *CheckVertMTQ2019.txt* est utilisé avec les outils **Geometry > Vertical Curve Set > Design Criteria** et **Geometry > Vertical Curve Set > Define Curve** afin de déterminer les longueurs minimums de paraboles d'un profil à utiliser, en fonction d'une vitesse de conception.

Le fichier *TXT* se réfère aux données de conception du [Tome 1 – Chap.6](#) et [Tome 1 – Chap.7](#) des normes sur les *Ouvrages Routiers*.

Il a été généré à partir des tableaux suivants :

- *Courbure de profil en long minimale pour la distance de visibilité à l'arrêt ($S < L$)*
- *Distance de visibilité d'arrêt aux fins de conception (sans l'effet de la déclivité)*
- *Distance de visibilité de dépassement en fonction de la vitesse de base*

Fichier pour le module Drafting

Le fichier *DraftingMTQ2019.dft* est utilisé avec les outils du menu **Drafting**. Ce menu est utilisé pour placer diverses annotations en interaction avec les fichiers spécifiques à *InRoads*. Par exemple, si on place une annotation en plan identifiant le chaînage/offset d'un point et que l'on change le chaînage par la suite, l'annotation se verra transformée avec les nouvelles valeurs en effectuant une mise à jour des annotations (**Drafting > Update Plan Note**).

Liste des annotations de la vue en plan (échelles 1:500 et 1:1000)

Ch_Off	Chaînage et offset d'un point
Ch_Off_Él(ÉlémGraphique)	Chaînage, offset et élévation d'un point selon l'élévation de l'entité graphique
Ch_Off_Él(ÉlémSurface)	Chaînage, offset et élévation d'un point selon l'élévation d'une surface
Chaînage	Chaînage
Coord_ChYZ (ÉlémGraphique)	Chaînage, coordonnées et élévation d'un point selon l'élévation de l'entité graphique
Coord_ChYZ (ÉlémSurface)	Chaînage, coordonnées et élévation d'un point selon l'élévation d'une surface
Coord_YX	Coordonnées d'un point
Limite Travaux	Chaînage et indication de limite des travaux
PonceauPente	Type de ponceau, classe, diamètre, chaînage de départ et longueur d'une entité graphique linéaire
PonceauRadier	Chaînage, offset et élévation (affiché comme Radier) d'un point selon l'élévation de l'entité graphique

Liste des annotations de la vue en profil (échelles 1:500 et 1:1000)

Ch_Off	Chaînage et offset d'un point
Conduite(ÉlémGraphique)	Type de ponceau, classe, diamètre, longueur horizontale et pente
Conduite(ÉlémSurface)	Type de ponceau, classe, diamètre, longueur horizontale et pente
ConduiteRadier	Élévation d'un radier
Longueur_Pente	Longueur horizontale et pente d'une entité graphique linéaire

Liste des annotations de la vue en section (échelles 1:100 et 1:200)

Élévation	Élévation d'un point
Off_Él	Offset et élévation d'un point
Pente	Pente d'une entité graphique
Pente_Longueur(Élément)	Longueur et pente d'une entité graphique
Pente_Longueur(Repère)	Longueur et pente entre deux points sélectionnés à l'écran.

Fichier pour le module Drainage

Le fichier *DrainageIDF.idf* est utilisé avec les outils du menu **Drainage**. Dans la commande **File > Project Defaults**, on assigne ce type de fichier dans la partie *Rainfall Data*. Il s'agit ici d'un fichier exemple pour définir un tableau afin de calculer l'intensité, la durée et la fréquence d'accumulation d'eau selon des scénarios définis en années. Les données de ce tableau devront être modifiées en fonction de la zone du projet. Ces données sont disponibles sur le site d'Environnement Canada. Il permet de déterminer l'injection d'eau dans une aire ou un réseau donné.

Le fichier *DrainageRapportsMTQ2019.rpl* sert à paramétrer les différents rapports produits par le module. On utilise ce fichier par la fonction **Tools > Drainage > Reports**.

Le fichier *DrainageStructMTQ2019.dat* est utilisé avec les outils du menu **Drainage**. Il s'agit du fichier de structure qui sert à paramétrer les propriétés des types de conduites, de ponceaux, de regards, de puisards, de pompes ou de fossés. On peut également y définir les styles pour l'affichage. On utilise ce fichier par la fonction **Tools > Drainage > Structures File**.

Fichier pour le module Quantity Manager

Le fichier *QmMTQ2019.mdb* est une base de données qui contient tous les articles au bordereau de paiement tel que défini par le Ministère. Celui-ci fonctionne avec les outils du menu **Quantities** (applications complémentaires) du logiciel.

Pour le moment, ce fichier demeure un projet qui, lorsqu'il sera opérationnel et complété, permettra d'associer des éléments de surfaces à des items au bordereau. Le but de cette démarche est de fournir aux concepteurs et ingénieurs, des rapports qui pourront être annexés directement aux devis d'un projet.

Fichier pour le module Modeler

Le fichier *SiteMTQ2019.spf* est utilisé avec les outils du menu **Site Modeler** (application complémentaire). Il sert à paramétrer les différents types d'affichage lorsque l'on veut effectuer l'aménagement d'un site. On entend par aménagement de site la conception de stationnement, de plateforme de bâtiment, de bassin de rétention, etc. Ce type d'intervention est rarement effectué au Ministère.

Fichiers pour le module Survey

Les fichiers *TIW* sont utilisés avec les outils du menu **Survey**. Ils servent à l'importation de données provenant de divers types d'appareil d'arpentage.

- *TRIMBLE_CSV* données **CSV** provenant d'un **GPS** de la compagnie **Trimble**.
- *MCP_RAW* données **RAW** provenant de **Vision Terrain** (auparavant **Multicarnet**) de la compagnie **Géo-Plus**.

Requêtes SML/Gemini

Norme2013

#1632

- **Tools > Named Symbology Manager.** Ajout des styles *(SURF) Pont* pour représenter une surface de pont et *(SURF) EauJour*, pour une surface d'eau du jour.

#1633

- **Tools > Named Symbology Manager.** Ajout des symbologies pour affichage en section pour les styles *PBA*, *TTO*, *TTP*, *TBA* sur le calque *E-DRA-PONCEAU*.

#1634

- **Geometry > View Geometry > Stationing.** Ajout des préférences *(GEO) LignRefExist* et *1:500 – Text inv. (Existant)* pour des annotations automatiques sur les alignements horizontaux existants.
- **Geometry > View Geometry > Vertical Annotation.** Ajout de la préférence *(GEO) LignRefExist* pour des annotations automatiques sur les alignements verticaux existants.

#2005

- **GabMTQ2013.itl.** Ajout des gabarits *Type B,C,D,E,F - Transition Sol-Roc (D)* et *Type B,C,D,E,F - Transition Sol-Roc (G)*.

#2006

- **GabMTQ2013.itl.** Ajout du gabarit *Type B,C,D,E,F (Isolant)*.

#2006

- **GabMTQ2013.itl.** Ajout des gabarits *Type B,C,D,E,F - Elarg (Racc RiveExist - FondInf)*, *Type B,C,D,E,F - Elarg (Racc RiveExist)* et *Type B,C,D,E,F - Elarg (Racc TN - FondInf)*.

#2157

- **Geometry > View Geometry > Vertical Annotation.** Ajout des préférences *(GEO) FosseGauche* et *(GEO) FosseDroit* pour des annotations automatiques sur les alignements verticaux représentant des fossés.

#2238

- **Preferences/TableDevers.** Correction des tables de dévers *04_30K_2013.sup @ 04_80K_2013.sup*.

Norme2014

#2313

- [Preferences/TableSurlargeurs](#). Ajustement des tables de surlargeurs dans les courbes en fonction d'un véhicule WB-20.

#2323

- [Drafting > Place Coordinate Grid](#). Ajustement des préférences *Defaut* et *1:1000* pour les affixes, les espacements. Suppression de la préférence *Effacer*.

#2324

- [Geometry > View Geometry > Stationing](#). Correction du nom de la préférence *1:500 – Texte inv. (Existant)* et du positionnement des points cardinaux.

#2388

- [GabMTQ2014.itl](#). Ajout du gabarit *Type Chemin Gravier*.

#2465

- [GabMTQ2014.itl](#). Ajouts de profils en travers ruraux pour les carrefours giratoires.

#2466

- [GabMTQ2014.itl](#). Correction du style *AccPav* pour le composant *BbSurface* dans les gabarits de carrefours giratoires.

#2467

- [GabMTQ2014.itl](#). Ajouts de profils en travers sur roc pour les carrefours giratoires.

#2468

- [GabMTQ2014.itl](#). Ajout du profil en travers *Type B,C,D,E,F - Roc (Bord)* dans la catégorie *Profils en travers/Ruraux 1^{er} et 2^e classe*.

#2478

- [Geometry > View Geometry > Curve Set Annotation](#). Suppression du suffixe *m* pour la constante de spirale *A*.

#2480

- **Geometry > View Geometry > Stationing.** Affichage de la constante de spirale *A* plutôt que la longueur dans toutes les préférences.

#2499

- **GabMTQ2014.itl.** Ajout des gabarits *Resurfçage Piste* et *Tumulus* dans un nouveau dossier *Profils en travers/Aéroportuaires*.

#2524

- **Tools > Named Symbology Manager.** Ajout de la symbologie *(GEO) PtEvenTemp* pour affichage de points événements temporaire.

#2525

- **Tools > Named Symbology Manager.** Ajout de la symbologie *(DRAFT) Temp* pour effectuer des annotations temporaires à partir du menu **Drafting**.

#2543

- **GabMTQ2014.itl.** Modifications des conditions de bermes inférieures pour les profils en travers *Type A – Roc (BermeInf)*, *Type B,C,D,E,F - Roc (BermeInf)* et *Type D,E,F - Roc (Sans AccPav - BermeInf)* dans la catégorie *Profils en travers/Ruraux 1^{er} et 2^e classe*.

#2544

- **Tools > Style Manager.** L'option *Cross Section Display > Annotation* a été activée pour le style *Berme*.

#2622

- **GabMTQ2014.itl.** Correction de la condition de raccordement *Condition Complexe Remblai - Déblai (D)* dans le dossier *Conditions de raccordement/Rurales*.

#2659

- **Tools > Named Symbology Manager.** Adaptation la norme CDAO 2014.
 - Suppression de la symbologie et du style:
 - PTG
 - Modification de la symbologie et du style :
 - LPN, LAC, MPI (Description)
 - RAT, RIP (Symbole)
 - TUF, TIF (Nouveau Symbole)
 - POE, PTR, PYL, PEL, PLT, MTI, REE, RCE, TES, PET, PTT, CEA, CTA, HAU, POG, PTL, PLR, PNI, PUV, BJT, POT, RET, RCT, BOD (Calque)
 - LAL, LAH, LPI, LAV (Calque, Description, Symbole)
 - PTE (Nouveau)

#2691

- **CivMTQ2014.xin**. Adaptation à la norme CDAO 2014. Modification du style de texte *mtqroman* pour *Arial*.

#2692

- **Tools > Style Manager**. Correction de la description du style *(SURF) Surcharge*.

#2593

- **Tools > Named Symbology Manager**. Ajout des symbologies et styles *RtTn_Inv* et *HtTn_Inv* pour des styles de traits inversés. Modification de la symbologie *Glis_G*.

#2694

- **Preferences/TableDevers**. Mise à jour selon les normes. Correction des tables *04_30K_2013.sup @ 04_80K_2013.sup* et *spi04_30K_2013.sup @ spi04_80K_2013.sup*.

#2696

- **GabMTQ2014.itl**. Ajout de profils en travers (*4 voies*) pour tous les gabarits de la catégorie *Réhabilitation de chaussée* et *Type B,C,D,E,F (4 voies)* de la catégorie *Ruraux - 2e classe*.

#2703

- **GabMTQ2014.itl**. Suppression des *Feature Name Override HtRoc* et *BermeSup* des gabarits possédant des conditions de raccordement de roc.

#2704

- **GabMTQ2014.itl**. Ajout des gabarits *Bordure (Param) (D)* et *Bordure (Param) (G)* dans la catégorie *Composants/Bordures*.

#2705

- **GabMTQ2014.itl**. Correction de la hauteur de la bordure des gabarits *Enrobée (D)* et *Enrobée (G)* dans la catégorie *Composants/Bordures*.

Norme2015

Power InRoads (Plateforme)

#2084

- Répertoire [Bentley/Norme2015/Images/SIGN](#) renommé [Bentley/Norme2015/Images/SIG](#).
- [Bentley/Norme2015/Images/SIG](#). Modification des fichiers en format **PNG** au lieu de **TIF** pour en réduire la taille.
- Transfert des fichiers **PAL** dans le répertoire [Bentley/Norme2015/Support/](#)
- Modification du nom de la palette **mtq2014** par **mtq_textures** pour assurer une intégrité des fichiers lors d'une mise à jour de la norme.
- Ajout de la palette **mtq_panneaux.pal** contenant les images des panneaux de signalisation.
- Correction des palettes des cellules 3D, des **DGNLIB** de **mtq201X.pal** par **mtq_textures.pal**.

#2146

- **mtq2015.cel** et **mtq2015_niveaux.dgnlib**. Modification de la cellule **QUADPROF**. Ajout des niveaux suivants :
 - PRO-GRILLE-AXE, PRO-GRILLE-MAJEURE, PRO-GRILLE-MINEURE
 - SEC-GRILLE-AXE, SEC-GRILLE-MAJEURE, SEC-GRILLE-MINEURE

#2401

- **mtq2015 > modification_mtq**. Ajout de l'outil **Édition de cartouche** permettant d'éditer et/ou mettre à jour les attributs d'un cartouche.

#2487

- **mtq2015_textdim.dgnlib**. Ajout du style de cotation **Hexagone** pour l'ajout d'un numéro de point sur le niveau **GEO-POINT-HEXAGONE** en remplacement du bloc dynamique **NUMPOINT2** disponible sous **AutoCAD**.

#2708

- **mtq2015.cel**. Ajout de la cellule **POTELECSEC** représentant un poteau électrique en section.

#2735

- **mtq2015.cel**. Correction des cellules **NUMAUTO**, **NUMAUTO_DIR**, **NUMROUTE** et **NUMROUTE_DIR**. Les cellules s'affichent correctement lors de l'insertion.

#2738 - 2794

- **mtq2015.cel.** Les extrémités biseautées (BUSES) sont incluses dans la barre de tâches. Pour l'insertion du symbole à gauche plutôt qu'à droite, il est possible d'activer l'option *Mirror Vertical* dans l'outil **Place Cells** (Placer cellules). Enlèvement du point d'insertion.

#2743

- **PresentConcep.dgn** et **PresentArpent.dgn.** Mise à jour de la légende du modèle *V-2381* en fonction des cellules ajoutées dans cette norme.

#2747

- **mtq2015_niveaux.dgnlib.** Le niveau *DRA-EGOUT-REFOULE* a été remplacé par *SER-EGOUT-REFOULEMENT*.

#2763

- **mtq2015.cel.** Remplacement des cellules *ECHELHOR* et *ECHELVER* par la bibliothèque de cellules *echel_dyn.cel*.

#2795

- **PresentConcep.dgn** et **PresentArpent.dgn.** Remplacement de 8 étiquettes dans plusieurs cartouches.

#2832

- **mtq2015.cel.** Correction des cellules *TELQUECO* pour spécifier qu'il s'agit d'un plan final de l'ouvrage tel que construit.

#2833

- **mtq2015.cel.** Retrait des cellules *SCEAU* et *SCEAU_E*.

#2840

- **mtq2015_niveaux.dgnlib.** Ajout des statuts à démolir (*D-*) et tel que construit (*C-*) pour le niveau *MOD-FRONTIÈRE*.

#2847

- **PresentConcep.dgn** et **PresentArpent.dgn.** Suppression de l'étiquette *CRT_ID_TECH_H* dans plusieurs cartouches.

#2908

- **mtq2015.cel.** Modification de la cellule *PLANTELL*.

#2916

- **mtq2015.cel.** Modification des cellules de type point par graphique dans la bibliothèque à l'exception des cellules de repères et de regards.

#2920

- Ajout du style d'affichage *MTQ_Pente* pour la vue 7 du prototype *mtq2015_3D.dgn* permettant l'affichage du modèle selon un code de couleur en élévation.
- Ajout du style d'affichage *MTQ_Élévation* pour la vue 8 du prototype *mtq2015_3D.dgn* permettant l'affichage du modèle selon un code de couleur de pente.

#2921

- **mtq2015 > modification_mtg**. Ajout des outils **Définir la Direction Générale**, **Définir la Direction Territoriale** et **Définir le service** permettant de définir les étiquettes d'un cartouche.

#2922

- **mtq2015 > parammodel_mtg**. Ajout d'un outil permettant de définir un système de coordonnées en fonction d'une direction territoriale.

#2923

- *mtq2015_3D.dgn*. Correction de l'assignation de la bibliothèque de cellules *mtq2015.cel* dans le prototype pour permettre l'affichage adéquat des symbologies des *Features* d'une surface lors de la création d'un nouveau modèle *Design*.

#2924

- Les modèles *Présentation1* et *Présentation2* ont été retirés de tous les prototypes.

#2925

- Les cartouches servant à l'impression des sections en travers ont été déplacés dans le répertoire `\Bentley\Norme2015\Preferences\Sections\`. Ajout du format *LEGAL* et ajustement du format *TABLOID* pour les mandataires et à l'interne au Ministère.

#2927-#4014

- **mtq2015.lin**. Correction du fichier afin que les styles de trait s'affichent correctement lors de l'importation.

#2928

- **mtq2015 > fichier_mtg > Convertir en DWG**. Correction des options de sauvegarde. Le fichier *MTQ_convertDWG.bcnv* était localisé dans le répertoire *TEMP* ce qui occasionnait des problèmes lorsque celui-ci était supprimé.

#2929

- **mtq2015 > PAP**. Amélioration et correction de l'outil. Le style de trait et l'épaisseur ne sont plus sur des attributs forcés. Il est possible maintenant de sélectionner une échelle de dessin puis un format de papier qui définit l'aire.

#2930

- **mtq2015 > dessin_mtg > Impression de sections en travers.** Amélioration et correction de l'outil. L'outil fait un scan de toutes les sections créées par les préférences *LEGAL100*, *LEGAL200*, *TABLOID100* et *TABLOID200* de l'outil *InRoads Evaluation > Cross Section > Cross Sections > Create Cross Section* et les classifient dans un dossier distinct soit *LEGAL* et *TABLOID* dans l'outil *Print Organizer*.

#2931

- **mtq2015_niveaux.DGNLIB.** Fichier contenant tous les niveaux de la *norme CDAO 2015* incluant les niveaux pour la modélisation 3D.

#2932

- **mtq2015 > dessin_mtg.** Ajout d'une barre d'outils servant à créer des éléments d'un modèle.
- **mtq2015 > modification_mtg.** Ajout d'une barre d'outils servant à modifier les éléments d'un modèle.
- **mtq2015_textdim.DGNLIB.** Fichier contenant les styles de texte et les styles de cotation de base d'un modèle.

#2933

- **mtq2015.cfg.** Ajout d'une seconde variable *MS_DGNLIBLIST* pointant vers le répertoire *C:\Users\<nom usager>\Documents\Bentley\MTQ\<nom usager>_V8i*. Ceci permet à l'utilisateur de se créer des fichiers *DGNLIB* dans ce répertoire et ils sont modifiables. Le fichier *<nom usager>_V8i.DGNLIB* est présent à titre d'exemple.

#2934

- **mtq2015.cfg, mtq2015.pcf.** Suppression des variables *_TMP*, *MS_TMP* et *MS_BACKUP*.

#2935

- **mtq_pdf.pltcfg, mtq_pdf_CTB.pltcfg, RGB_B2W.pen.** Ajout de fichiers de configuration d'impression *PDF* incluant les différents formats de papier utilisés au Ministère. De plus, le fichier *mtq_pdf_ctb.pltcfg* définit les paramètres pour l'utilisation de la table de plume *mtq2015(monochrome).ctb* et un script correctif *RGB_B2W.pen* pour les masques d'un dessin *DWG*.

#2937

- **mtq2015 > fichier_mtg > Connexion au Service Vidéo Numérique.** Ajout d'un outil permettant de se connecter au *service vidéo numérique* (SVN) par un simple clic sur un alignement de référence. Un système de coordonnées doit être défini au préalable. Fonctionne uniquement sur le domaine MTQ.
- **mtq2015 > fichier_mtg > Générateur de rapport XML (GRX).** Ajout d'une icône permettant de démarrer l'application complémentaire GRX. L'icône est visible seulement si l'application est installée sur le poste.

#2938

- **mtq2015 > modification_mtg**. Des outils permettent maintenant de sélectionner l'échelle d'insertion pour l'aire, de sélectionner le format de papier, d'assigner la direction générale, la direction territoriale et le service et de mettre à jour l'information dans le cartouche.

#3894

- **47pc_mtg2015(couleur).ctb**, **47pc_mtg2015(couleur).ctb**, **mtq2015(monochrome).ctb** et **mtq2015(couleur).ctb**. Modification de l'opacité des couleurs 245 et 255 (1%) dans tous les fichiers **CTB**.

#3954

- **mtq2015 > fichier_mtg > Charger AutoTURN**. Ajout de l'utilisation de la version 9 de l'application. L'icône permet également de télécharger l'application au besoin.
- **mtq2015 > fichier_mtg > Charger Descartes**. L'icône permet de télécharger l'application afin de retourner la licence au serveur.

#3971

- **mtqb_Norme2015.bat**. Lors de l'installation des fichiers de configuration, les fichiers sont installés localement sur le poste dans le répertoire racine du logiciel (C:\ProgramData\Bentley\PowerInRoads V8i\Workspace\Projects\MTQ_Norme2015) permettant de travailler en mode local.
- **mtq2015 > fichier_mtg > Exporter les configurations réseau localement**. Permet de copier les fichiers de configuration du réseau vers le répertoire MTQ_Norme2015 local à l'aide du fichier **mtqb_ExportLocal.bat**.

#3972

- **mtq2015.cel**. Ajout des cellules **CH_DEBUT+FIN**, **PROJET_NE**, **PROJET_NO**, **PROJET_SE** et **PROJET_SO** servant à la localisation des projets.

#3973

- **mtq2015_niveaux.dgnlib**. Ajout des niveaux suivants :
 - E-SEC-ARGILE, E-SEC-AUTRE, E-SEC-TNAERO, E-SEC-TNCONV, E-SEC-TNMNA, E-SEC-TNMOBILE, E-SEC-TNPHOTO, E-SEC-TNTQC
 - E-PRO-ARGILE, E-PRO-AUTRE, E-PRO-TNAERO, E-PRO-TNCONV, E-PRO-TNMNA, E-PRO-TNMOBILE, E-PRO-TNPHOTO, E-PRO-TNTQC

#3980

- **mtq2015_niveaux.dgnlib**. Ajout d'un filtre de niveaux **_Existant-Projeté** permettant de faire afficher uniquement les niveaux dont le statut est existant et projeté.

#3982

- **Bentley\Norme2015\Documentation**. Ajout des documents pour l'explication de la norme. Modification de la tâche **Documentation** pour pointer sur ce répertoire.

#4053

- *PresentConcep.dgn* et *PresentArpent.dgn*. Remplacement de l'étiquette *CRT_SERVICE* par *CRT_SERVICE_1* et *CRT_SERVICE_2* dans plusieurs cartouches.

#4055

- *(2D) SIG-PAN-TRAVAUX.cel*. Ajout de panneaux de signalisation de travaux dans la bibliothèque de cellules.

#4063

- *(3D) SIG-ECL.cel*. Ajout de nouveaux équipements d'éclairage (Caisson, fûts, potences, massifs et couronnes).

#6093

- *mtq2015 > dessin_mtg > Placer Annotation – Plan* ou *Placer Annotation – Profil* ou *Placer Annotation – Section*. Outils provenant du menu *InRoads Drafting* permettant le positionnement d'annotation en plan, en profil et en section en travers selon différentes méthodes.
- *mtq2015 > dessin_mtg > Placer Annotation – Surface*. Utilitaires pour annoter des surfaces.

#6095

- *mtq2015_niveaux.dgnlib*. Ajout de priorités dans les niveaux.

#7087

- *PresentConcep.dgn*. Correction du modèle *V-2381* pour éliminer des lignes de géométrie erronées.

#7092

- *mtq2015 > modification_mtg > Supprimer le remplissage des composants*. L'outil ne fonctionnait pas pour les composants d'un dessin en format *DWG*. Il fonctionne maintenant pour le mode *DWG* et *DGN*.

Power InRoads (Conception)

#2146

- **Evaluation > Cross Section > Cross Sections > Create Cross Section** et **Evaluation > Profile > Create Profile**. Les niveaux *P-PRO-GRILLE* et *P-SEC-GRILLE* servant à l’affichage général des quadrillages ont été séparés par *...-GRILLE-AXE* pour les lignes d’axe, *...-GRILLE-MAJEUR* pour les lignes de quadrillage majeures et *...-GRILLE-MINEUR* pour les lignes de quadrillage mineures. Les lignes de quadrillages étant sur une couleur par niveau et sur des niveaux distincts, celles-ci seront plus facilement modifiables que par une couleur forcée sur un seul niveau. Toutes les préférences ont été ajustées.

#2926

- **Evaluation > Cross Section > Cross Sections > Create Cross Section**. Remplacement des préférences *MS_100* et *MS_200* par *TABLOID100* et *TABLOID200*. Ajout des préférences *LEGAL100* et *LEGAL200*.

#2939

- Mise à jour des liens de la section *Fichier GabMTQ2015.itl*.
- Correction de l’image de la section *Fichier GabMTQ2015.itl > Bretelles*.

#2940

- *CivMTQ2015.xin*. Le fichier *XIN* est lié au fichier *mtq2015_tasks.dgnlib* pour l’utilisation des styles lors de l’utilisation des outils Civil.

#2941

- *Preferences/TableDevers*. Mis à jour selon les normes.

#2942

- *Preferences/TablesSurlargeurs*. Correction des espaces et des colonnes des fichiers *WID*. Mis à jour selon les normes.

#2943

- *CheckHorizMTQ2015_FaibleVitesse.txt* et *CheckHorizMTQ2015_HauteVitesse.txt*. Mise à jour selon les normes
- *ChecksVertMTQ2015.txt*. Ajout des valeurs en fonction d’une vitesse de 120km/h.

#2944

- *DrainageStructMTQ2015.dat*, *DrainageRapportsMTQ2015.rpl*. Adaptation des fichiers pour le module de *Drainage*.

#2945

- *QmMTQ2015*. Adaptation du fichier de calcul des quantités.

208

#2946

- **SiteMTQ2015.spf**. Adaptation des fichiers pour le module *Site Modeler*.

#2947

- **MCP_RAW.tiw, TRIMBLE_CSV.tiw**. Adaptation des fichiers pour le module *Survey*.

#3962

- **Tools > Named Symbology Manager** et **Tools > Style Manager**. Styles de surfaces pour les vues en profil et section.
 - Modification des symbologies (*SURF*) *Autre* et (*SURF*) *Argile*.
 - Ajout des styles et symbologies suivantes :
 - (SURF) TnConv
 - (SURF) TnAero
 - (SURF) TnMNA
 - (SURF) TnMobile
 - (SURF) TnPhoto
 - (SURF) TnTQC

#3978

- **Tools > Named Symbology Manager** et **Tools > Style Manager**. Ajout de symbologies et styles permettant l'utilisation de couleurs pour représenter des variantes d'alignements horizontaux et verticaux (ex. (*GEO*) *LignRefProj-V1*).

#3981

- **GabMTQ2015.itl**. Correction de la valeur verticale par défaut des points *GlisImpl* à *0,555m* au lieu de *0,53m* dans tous les gabarits contenant une glissière de type *W/BE/1905*. Ajout d'un point *GlisImpl* pour tous les gabarits avec glissière de type *W/A/1905* et *W/AE/1905*. Ajout du point *GlisImpl* dans la liste des noms de points (*Point Name List*).

#4052

- **GabMTQ2015.itl**. Modification des points *AccPavInt* par *AccPav* du gabarit *Pont (Gliss 210B)* de la catégorie *Ouvrages d'art*.

#4054

- **GabMTQ2015.itl**. Correction du style *FosCL_D* par *FosCL_G* sur les points *FosCL1_G* et *FosCL_G* pour le gabarit *Condition Complexe Remblai-Déblai (G)* de la catégorie *Conditions de raccordement*.

#4062

- **GabMTQ2015.itl**. Correction des contraintes verticales des points *Fond_Chev* et *Fond_CL* pour les gabarits à trois couches de pavage de la catégorie *Réhabilitation de chaussée*.

#6089

- **Tools > Named Symbology Manager** et **Tools > Style Manager**. Ajout de symbologies et styles permettant l'utilisation de couleurs pour représenter des variantes de couche gabarit (ex. *(SURF) Gabarit_V1*).

#6090

- **GabMTQ2015.itl**. Correction des composants *RembHorsStruct_G* et *RembHorsStruct_D* qui empiétaient sur les bordures du gabarit *Type B,C,D,E,F (Glis – Bord)* de la catégorie *Rural – 2e classe*.

Norme2015v2

Power InRoads (Plateforme)

#9321

- **mtq2015v2**. Refonte complète de barre de tâches pour résoudre un problème de lenteur et pour faciliter l'utilisation.

#9325

- **mtq2015v2 > mise_en_page_mtg > Définir le service**. Correction de l'étiquette *Service* par la suppression du «s» à la fin.

#9343

- **ParamPowerInRoads2015v2**. Correction de la table des matières pour permettre l'accès spécifiques aux répertoires de gabarits.
- **mtq2015v2 > fichier_mtg**. Correction du nom de serveur pour les orthophotos (SCO).
- **ParamPowerInRoads2015v2**. Ajout des liens internet manquants dans la documentation.
- **mtq2015v2 > fichier_mtg**. Déplacement de l'outil **Impression de sections en travers** dans la barre d'outils **fichier_mtg**.
- **mtq2015v2 > cotation_mtg > Cotation arc**. Modification de l'outil pour permettre l'affichage d'une cotation d'arc en longueur ou en angle.
- **mtq2015v2 > cellules_mtg > Sélectionner cellules**. L'outil ne fonctionnait pas.
- **mtq2015v2 > parammodel_mtg** et **mise-en-page_mtg**. Correction des directions générales et directions territoriales pour la sélection de syst. de coord. et d'étiquette de cartouches.

Power InRoads (Conception)

#9268

- **Tools > Named Symbology Manager**. Correction du style de trait pour la symbology *Glis_G*.

#9289

- **DraftingMTQ2015v2.dft. Drafting > Place Cross Section Note**. Correction des paramètres du texte pour la note *Section 1:100 > Élévation*.

#9279

- **Evaluation > Profile > Create Profile > Grid > General**. Corrections de toutes les préférences. Désactivation de la symbologie *Minor Horizontal* car deux lignes superposées étaient affichées pour chaque ligne horizontale.

Norme2016

Power InRoads (Plateforme)

#2634 – 2701 - 2837 – 2887 – 2888 – 7131 – 3999 – 8209

- *mtmdet2016_niveaux.dgnlib* et *mtmdet2016_tasks.dgnlib*. Ajout des calques et tâches :
 - DRA-MUR
 - VOI-GLI-TOL-ACI-2F
 - E-GEO-IMA
 - P-GEO-GIRATION
 - P-GEO-SIMULATION
 - P-VOI-CLO-CHANTIER
 - P-VOI-DET-PIETONS
 - P-VOI-ENTRAVE
 - P-SEC-PROTECTION
 - FON-MRC-LIMITE
 - FON-MUNICIPAL-LIMITE
 - FON-C-FONCIERE-LIMITE
 - FON-C-ELECTORALE-LIMITE
 - FON-AUTRES-LIMITE
 - SIG-ACCESSOIRE

#2810 – 2837 – 7124 – 8152

- *mtmdet2016_niveaux.dgnlib* et *mtmdet2016_tasks.dgnlib*. Modification des calques et tâches :
 - DRA-FOSSE-FOND
 - VOI-GLI-CAB-ACI-2F
 - E-FON-ZONAGE
 - VOI-GLI-TOL-AC
 - VOI-GLI-CAB-AC-2F
 - VOI-GLI-TOL-BO

#2701 – 2907 – 3999 – 3976 - 7131

- *mtmdet2016_niveaux.dgnlib* et *mtmdet2016_tasks.dgnlib*. Ajout des cellules et tâches :
 - TRV7
 - CAMÉRA-VIDÉO
 - CAPTEUR
 - COMPTEUR
 - DÉTECTEUR
 - NUMSORT_G
 - NUMSORT_D
 - CONE
 - CHEVRON
 - PASUTILISECONSTR
 - ATTIMP

#8154 – 8174

- *mtmdet2016_niveaux.dgnlib* et *mtmdet2016_tasks.dgnlib*. Modification des cellules et tâches :
 - CARCOORB
 - CARSPIRA
 - CERTIPIQ
 - COORPOIN
 - DIRECTD
 - DIRECTG
 - EMPREXIS
 - EMPRPROJ
 - ENGAZONN
 - EQUATION
 - NOMPTGEO
 - NONACCES
 - NONACCPR
 - NOTE_DESC
 - NUMMODIF
 - NUMPOINT
 - NUMPOINT2
 - PLANTELL
 - QUADPROF
 - REPARPEN
 - REPPLANT
 - SONDAGE
 - SOUMISSI
 - TABMODIF
 - ZONEA
 - ZONENONA

#9258 – 9277

- *echel_dyn.cel*. Ajout de l'échelle *H 1:200 / V 1:200*. Modification pour remplacer le mot Échelle par *Horizontale* pour les échelles sans aspect vertical.

#2907

- *mtmdet2016_textdim.dgnlib*. Ajout du style de texte *ARIALN* associé à la police de caractère *Arial Narrow*.

#7109

- **Fichiers de traçage CTB.** Modification des fichiers **CTB** existants et ajout du fichier **mtq2016(signalisation).ctb**.

#3957 – 8152 – 8160 – 8221 – 9280 – 9363 - 9295

- **PresentConcep.dgn** et **PresentArpent.dgn**. Modifications diverses des cartouches :
 - Étiquettes
 - Légendes
 - Logos

#6092

- **mtmdet 2016 > fichier_mtq > Impression de sections en travers.** Permet maintenant l'impression en couleur (Dossiers **TABLOID_COULEUR** et **LEGAL_COULEUR**). Détection automatique des cartouches du modèle (en référence ou non).

#9253

- **mtmdet 2016 > fichier_mtq > Exporter en format DWG.** Amélioration de l'outil.
- **mtmdet 2016 > fichier_mtq > Exporter modèle courant en format DWG.** Ajout de l'outil permettant d'exporter le modèle courant seulement en format **DWG**.

#9257

- **PresentConcep.dgn.** Corrections des tables des matières des feuilles **V-2380** et **Tables des matières**.

#9327

- **mtmdet_motif.cel.** Ajout d'une bibliothèque de cellules permettant d'effectuer divers motifs d'hachurage. Incorporation cette la bibliothèque de tous les motifs d'hachurage présents dans la bibliothèque **mtq2015v2.cel**.
- **mtmdet 2016 > hachures_mtq > Hachure par motif.** Assignation par défaut de la bibliothèque **mtmdet_motif.cel** et du motif **REV_PROT**.

#9404

- **mtmdet 2016 > textes_mtq > Éditer texte.** Ajout d'un outil permettant l'édition du texte dans la barre de tâches.

#9407

- **mtmdet2016_textdim.dgnlib.** Désactivation de l'option d'affichage de la ligne de repère des cotations de petites tailles pour tous les styles de cotations.

#9416

- **mtmdet_motif.cel.** Modification du motif d'hachurage **IMM_ACQUERIR_MS**. Les points de l'hachurage sont définis avec une largeur pour permettre l'affichage adéquat du motif.

#9420

- [mtmdet 2016 > mise_en_page_mtg > Définir la Direction Territoriale](#). Ajout de la Direction des projets et de l'exploitation du réseau.
- [mtmdet 2016 > mise_en_page_mtg > Définir le Service](#). Ajout du Service de la conception.

#9488

- [mtmdet 2016 > fichier_mtg > Liens internet](#)s. Corrections des liens.
- [mtmdet 2016 > fichier_mtg > AutoTurn](#). Support de la version 10 du logiciel.
- [mtmdet 2016 > cellules_mtg > Changer Tags](#). Ajout de l'outil pour permettre la modification globale des jeux d'étiquettes.
- [mtmdet 2016 > lignes_dessin_mtg > Attributs lignes](#). Ajout des outils pour les attributs lignes (*EXI*, *PRO* et *DEM*).
- [mtmdet2016_niveaux](#). Corrections des priorités d'affichage.
- [mtmdet 2016 > marquage...3D](#). Corrections du positionnement des icônes et du texte dans le document.
- [\(2D\) SIG-PAN-DANGER.cel](#), [\(2D\) SIG-PAN-INDIC.cel](#), [\(2D\) SIG-PAN-PRESC.cel](#) et [\(2D\) SIG-PAN-TRAVAUX.cel](#). Ajout de nouveaux panneaux dans les bibliothèques de cellules.
- [PresentConcep.dgn](#). Modèle *V-2381*. Correction de quelques éléments du cartouche.

Power InRoads (Conception)

#2837

- **Tools > Named Symbology Manager** et **Tools > Style Manager**. Ajout de la symbologie *PEP* pour relever les pièces d'extrémité de ponceau.

#2634

- **Tools > Named Symbology Manager** et **Tools > Style Manager**. Ajout de la symbologie *MUR* pour relever les murs autre que les murs de soutènement.

#2701

- **Tools > Named Symbology Manager** et **Tools > Style Manager**. Ajout des symbologies :
 - *CAM* pour une caméra-vidéo;
 - *CTR* pour un capteur;
 - *CMR* pour un compteur;
 - *DTR* pour un détecteur.

#2837

- **Tools > Named Symbology Manager** et **Tools > Style Manager**. Ajout des symbologies :
 - *GDF* pour les glissières à deux faces en tôle ondulée;
 - *GDC* pour une glissière à 2 câbles, poteau d'acier.

#6086

- **Evaluation > Cross Section > Cross Sections > Create Cross Section**. Ajout de la préférence *TABLOID500* permettant la création d'un jeu de section en travers à l'échelle 1:500. Changement du chemin de recherche pour les préférences affichant des cartouches.

#9272

- **GabMTMDET2016.itl**. Ajout du gabarit *Composants > Divers > Isolation polystyrène* pour définir une isolation en remblai léger.

#9264

- **GabMTMDET2016.itl**. Corrections de toutes les conditions de raccordement et les profils en travers de 1^{ère} classe (Roc) :
 - Ajout des conditions de raccordements *Coupe Roc SansBermelInf (D)* et *Coupe Roc SansBermelInf (D)*;
 - Ajout d'une condition de raccordement *TalRoc(3<H<6)_D* et *TalRoc(3<H<6)_D* pour refléter la norme;
 - Ajout des points *PtConstrRoc_D* et *PtConstrRoc_G* pour corriger un problème avec la création de surface alternative.

#9488

- **GabMTMDET2016.itl.** Ajouts et corrections :
 - Ajustements des valeurs des tous les gabarits avec des *trottoirs monolithiques*;
 - Ajout dans la documentation des composants *SFond Transition Sol-Roc (D)* et *SFond Transition Sol-Roc (G)* dans Composants > Structure de chaussée – Rural;
 - Ajout des gabarits *Conservation - Chaussée Existante* et *Type B,C,D,E,F – Conservation* dans Profils en travers > Réhabilitation de chaussée;
 - Ajout dans la documentation des profils en travers *4 voies*.
- **06_40K_2016.sup, spi06_40K_2016.sup, 06_100K_2016.sup** et **spi06_100K_2016.sup.** Corrections des valeurs des tables.
- **Evaluation > Profile > Create Profile.** Ajout des préférences *Ponceau* et *1:100*.
- **Drafting.bat.** Correction de la mention *MTQ* par *MTMDET*.

Norme 2017

Power InRoads (Plateforme)

#2286

- **mtmdet2017.dgnlib.**
 - Ajout des niveaux d'une nouvelle catégorie *Gestion de la Sécurité Routière (GSR)* pour définir des schémas d'accidents.
 - Ajout des gabarits d'éléments de cellules (points) de la nouvelle catégorie.
 - Ajout des gabarits d'éléments de cellules (points) de la nouvelle catégorie.
- **mtmdet.cel.** Ajout des cellules de la nouvelle catégorie.

#4066

- **mtmdetConversion.dgn.** Prototype servant à la conversion de coordonnées dans le système de projection *MTQ Québec Lambert*.

#6095

- **mtmdet2017.dgnlib.** Correction des priorités dans les niveaux.

#9525 – 9532 – 9549 - 9594

- **PresentConcep.dgn, PresentArpent.dgn.** Modèles *V-2381*.
 - Modification de la longueur lignes des styles de traits pour la catégorie *Services Publics* pour l'affichage adéquat du style de trait.
 - Réorganisation des colonnes.
 - Corrections de fautes d'orthographe.

#9263

- **mtmdet_acadcolor.tbl, mtmdet_acadcolor.ba, mtmdet_acadcolor.bas.** Correction de la couleur 224 (RGB) par l'utilisation d'une nouvelle table de couleur affectée à tous les dessins.

#9369

- *mtmdet.cel*. Ajout de la cellule *CartConcep2382_SansCadre* pour placer l'information *V-2382* dans un feuillet dont la largeur est non standard.
- *mtmdet.cel*. Suppression de la cellule *CartConcep2381*.

#9384

- *mtmdet.cel.*, *mtmdet2017.dgnlib*. Ajout des cellules *bartrav*, *flechetrav_double*, *flechetrav_barre*, *flechetrav_droite* et *flechetrav_gauche*.

#9407

- *mtmdet2017.dgnlib*. Ajout du style *FlècheV_L* permettant d'effectuer des cotations avec une orientation de texte à la verticale.
- *mtmdet 2017 > cotation_mtg > Renverser texte d'une cote*. Ajout d'un outil permettant de renverser texte selon le texte d'une cotation selon l'orientation de la vue.

#9425

- *echel_dyn.cel*. Ajout de l'échelle *H 20000*.

#9462

- *mtmdet_motif.cel*, *mtmdet2017.dgnlib*. Ajout des hachures *ENTRAVE-GC*, *TROTTOIR*, *CH-GRAVIER* et *PAVAGE-DEM*.

#9482

- *PresentConcep.dgn*, *PresentArpent.dgn*. Modèles *Feuillet 11 x 17 – MTMDET* et *Feuillet 11 x 17 - Mandataire*. Ajout d'un espace réservé pour un sceau d'ingénierie.

#9500

- *PresentArpent.dgn*. Ajout de l'attribut (étiquette) *CRT_LIEU_SIGN* dans tous les modèles.

#9530

- *mtmdet2017.dgnlib*. Correction de la couleur (121) des niveaux *E-DRA-PONCEAU* et *E-DRA-PROTECTION*.

#9585

- **mtmdet 2017 > fichier_mtq > Liens Web.** Correction du lien pour *PLN* et suppression du lien pour *SML*.
- **mtmdet 2017 > fichier_mtq > Exporter les configurations réseau localement.** Modification des propriétés de l'outil.
- **mtmdet 2017 > fichier_mtq > Ouvrir l'emplacement dans Google Maps.** Ajout de l'outil permettant d'ouvrir *Google Maps* à la localisation d'un point du modèle.
- **mtmdet.cel.** Correction de la cellule *CartConcep2382*.
- **PresentConcep.dgn.** Correction des feuilles *MTQ* pour *MTMDET*.
- **mtmdet 2017 > textes_mtq > Appliquer/Supprimer l'arrière-plan d'un texte.** Correction de l'outil.
- **mtmdet 2017 > textes2_mtq > Placer annotation.** Correction des outils.
- **mtmdet 2017 > fichier_mtq > Créer carte WMS.** Mise-à-jour des liens *WMS*.
- **mtmdet 2017 > cotation_mtq** Remplacement du style *Flèche_L* par le style *Flèche_LM* par défaut.
- **mtmdet2017.dgnlib.** Regroupement de tous les fichiers *DGNLIB* en un seul.

BENTLEY – 156479

- **mtmdet 2017 > mise-en-page_mtq > sm_mtq, dg_mtq et dir_mtq.** Modifications des étiquettes de cartouche et de tous les prototypes pour refléter les changements administratifs.

Power InRoads (Conception)

#9515

- **GabMTMDET2017.itl.**
 - Ajout du gabarit *RembPier* dans Composant > Structure de chaussée – Rural;
 - Ajout des gabarits *Type B,C,D,E,F (SFond avec Déblai)* dans Profils en travers > Ruraux – 1ère classe et *Type B,C,D,E,F - Roc (RembPier)* dans Profils en travers > Ruraux – 1ère classe.
 - Ajout de la symbologie et du style *RembPier*.

#9523

- **GabMTMDET2017.itl.** Correction de la hauteur des poteaux à 780mm pour les gabarits contenant des glissières semi-rigides de type *W/AE/1905* et *W/BE/1905*.

#9568

- **CivMTMDET2017.xin.** Ajout des symbologies et des styles *GlisExi_D*, *GlisExi_G*, *GlisAciExi_D* et *GlisAciExi_G* pour la représentation de glissières existantes dans les gabarits.

#9298

- **GabMTMDET2017.itl.** Ajout des gabarits *Type Chemin Gravier (Gils) (Param)* dans Profils en travers > Ruraux – 2e classe.
- **Norme2017 > Documentation.** Ajout de l'utilitaire *Excel Générateur de Paramètres de Contraintes (GPC2.xls)* permettant de produire les paramètres de contraintes pour le positionnement de glissière de sécurité semi-rigide.

#9558

- **Geometry > View Geometry > Stationing.** Ajout de la préférence *1:250* pour l'annotation des chaînages à cette échelle.

#9585

- **CivMTMDET2017.xin.**
 - Ajout des symbologies et styles *ServitudeExi* et *ServitudePro*.
 - Ajout des symbologies et styles *(COMP) BbPlanage* et *(COMP) BbCorrection*.

Norme 2019

Power InRoads (Plateforme)

Gemini - Norme-160680 / TP_DAO-157411, Norme-160692 / TP_DAO-157112 et TP_CONCEPT-203151

- **PresentConcep.dgn**. Ajustement de la partie inférieure du modèle *V-1350*.

Gemini - Norme-160671 / TP_DAO-154032 et Norme-160679 / TP_DAO-157412

- **PresentConcep.dgn**. Corrections du modèle *V-2381*.

Gemini Norme-160684 / TP_DAO-157372

- **PresentConcep.dgn**. Correction de la justification des attributs *Nature des modifications* de tous les modèles *V-**.

Gemini - Norme-160682 / TP_DAO-157374

- **PresentConcep.dgn**. Ajout de l'attribut *CRT_RTSS* dans la case *Description* du modèle *Feuille 8½ x 14 - MTQ*.

Gemini - Norme-160673 / TP_DAO-141893

- **PresentConcep.dgn**. Ajustement des attributs de titres dans la case *Titre* des modèles *V-2382* et *V-2383*.

Gemini - Norme-160674 / TP_DAO-141883

- **PresentConcep.dgn**. Ajout des attributs *CRT_EQ_TECH_1*, *CRT_EQ_TECH_2*, *CRT_EQ_TECH_3*, *CRT_EQ_TECH_4* dans la section *Équipe technique* de la plupart des modèles du dessin.

Gemini - Norme-160685 / TP_DAO-157371

- **PresentAccident.dgn**. Modification de tous les modèles du dessin. Ajout du tableau *Surface/Temps* et d'une légende graphique au tableau *Total des accidents*.

Gemini - MMTQ-160599 / TP_DAO-160648

- **mtq2019.dgnlib**. Ajout du niveau *E-FON-IMPORT-LOT*.

Gemini - Norme-160681 / TP_DAO-157381

- **mtq2019.dgnlib**. Ajout du niveau *E-FON-CADAS-LOT-TREF*.

Gemini - Norme-160676 / TP_DAO-135125

- **mtq2019.dgnlib**. Ajout des niveaux *E-TOP-LIDAR_AERO*, *E-TOP-LIDAR_TER* et *E-TOP-LIDAR_MOB*.

Gemini - Norme-204649 / TP_DAO-202815

- **PresentArpent.dgn**. Gel du niveau *PAP-FEUIL-RUBRIQ-GES* dans les cartouches d'arpentage

Gemini - Norme-160670 / TP_DAO-160142

- **mtq2019.dgnlib**. Ajout du niveau *P-TOP-CHANG-PENTE*.

Gemini - Norme-160668 / TP_DAO-160141

- **projet.cel**. Ajout des cellules *LmTravaux_G* et *LmTravaux_D* pour indiquer la limite de travaux.

Gemini - Norme-160683 / TP_DAO-157373 et Norme-160683 / TP_DAO-157373

- **projet.cel**. Ajout des cellules *RegModif_Ent* et *RegModif_Desc* pour le registre des modifications.
- **projet.cel**. Suppression de la cellule *Tabmodif*.

Gemini - Norme-160672 / TP_DAO-153609

- **projet.cel**. Ajout d'un symbole de croix sur le point d'insertion des blocs de glissières.

Gemini - BENTLEY-203071 / TP_CONCEPT-160032

- **projet.cel**. Modification du nom de la bibliothèque de cellules *mtq.cel*.
- **accident.cel**. Création de la bibliothèque de cellules.
- **projet.cel**. Suppression des cellules pour les accidents.
- **signalisation.cel**. Création de la bibliothèque de cellules.
- **projet.cel**. Suppression des cellules pour la signalisation.
- **motif.cel**. Modification du nom de la bibliothèque de cellules *mtq_motif.cel*.
- **Fichiers prototypes**. Ajustement des prototypes pour attacher *projet.cel* comme bibliothèque de cellules.
- **Fichiers TXT**. Ajustement des bibliothèques de cellules dans les fichiers *TXT* du répertoire *Tasks*.
- **mtq2019.dgnlib**. Modification du fichier pour refléter les changements des bibliothèques de cellules.
- **mtq2019.dgnlib**. Modification du fichier pour refléter les changements de nom *mtmdet* par *mtq*.
- **mtq3D.dgn**.

Gemini - BENTLEY-160779 / TP_CONCEPT-159439

- **mtq 2019 > hachure_mtg > Hachurage par motif**. Suppression du motif *REV_PROT* par défaut.
- **motif.cel**. Correction des motifs *MG-112* et *CG-14*.

Gemini - BENTLEY-181940 / TP_CONCEPT-161483

- **mtq 2019 > mise-en-page_mtg > direction_mtg**. Les attributs de l'unité administrative « *Direction des projets - Études et structures* » s'écrivent sur deux lignes.

Gemini - BENTLEY-181941 / TP_CONCEPT-181937

- **PresentConcep.dgn**. Modification du niveau *PAP-FEUIL-RUBRIQ-VERIF* dans la partie *Vérificateur* du modèle *V-2381*. Ce niveau est désactivé par défaut.

Gemini - BENTLEY-161381 / TP_CONCEPT-161201

- **PresentConcep.dgn**. Ajout des libellés du *nom de modèle* et de la *date/heure* dans le modèle *Feillet Avant-Projet*.

Power InRoads (Conception)

Gemini - BENTLEY-203071 / TP_CONCEPT-160032

- **mtq2019.dgnlib**. Ajustement du fichier *XIN* dans **Project Explorer**.
- **gabMTQ2019.itl**. Ajustement de la hauteur du poteau à 780mm dans tous les gabarits contenant un dispositif de retenu.
- **civMTQ2019.xin**. Correction des préférences (*GEO*) *LignRefProj_V1 @ V8* pour l'assignation de la couleur de courbe verticale à partir de l'outil **Geometry > View Geometry > Vertical Annotation** sous l'onglet *Curves*.
- **gabMTQ2019.itl**. Ajout du gabarit *Type B,C,D,E,F (BbBase sous AccPav)* .utilisant un enrobé bitumineux de base en pleine longueur en dessous de l'accotement pavé.

Gemini - BENTLEY-160791 / TP_CONCEPT-159042

- **civMTQ2019.xin**. Ajout du style projeté *Parapet* dans **Tools > Style Manager**.
- **gabMTQ2019.itl**. Ajout de *Parapet* dans **Point Name List**.
- **gabMTQ2019.itl**. Modification des noms et styles de point *Gliss* par *Parapet* du gabarit *Pont (Gliss 210B)* de la catégorie **Profils en travers > Ouvrages d'art**.

Gemini - BENTLEY-153710 et TP_CONCEPT-204184

- **civMTQ2019.xin**. Ajout des symbologies et styles *GlisExi* et *GlisAciExi* dans **Tools > Style Manager**.

Gemini - TP_CONCEPT-203719

- **civMTQ2019.xin**. Ajout de la préférence *LEGAL* pour l'impression en format 8.5X14 d'un diagramme de masse dans l'outil **Evaluation > Cross Section > Cross Sections**, arborescence *End-Area Volumes*.

Gemini - TP_CONCEPT-157437

- **acad.pat**. Ajout du fichier de motif d'hachurage d'*AutoCAD* dans le répertoire **Norme2019-V2/Support**.

Gemini - BENTLEY-160998 / TP_CONCEPT-160975

- **gabMTQ2019.itl**. Ajout des gabarits *Type B,C,D,E,F - Déco (GTB-TAH)* et *Type B,C,D,E,F - Déco (GTB-TAH-TAB)* dans la catégories **Profils en travers > Réhabilitation de chaussée**. Les gabarits s'accrochent automatiquement avec les styles TAH, TAB et GTB présents dans une surface existante.

Gemini - TP_CONCEPT-203945

- **DWGsave.dws**. Ajustement de l'option de sauvegarde des *polylignes en 3D* pour l'utilisation des outils **MTQ 2019 > fichier_mtg > Exporte en DWG** et **Exporte modèle courant DWG**.

Gemini - BENTLEY-124262 / TP_CONCEPT-160028

- ***gabMTQ2019.itl***. Ajout des gabarits *Élarg (D) (G)*, *Élarg (D) (G) (Terre-plein Bord)*, *Élarg (D) (G) (Terre-plein Trot)*, *Élarg (D) (G) (Terre-plein)*, *Élarg (D) (Tranchée)* et *Élarg (G) (Tranchée)* dans la catégorie *Profils en travers > Élargissements*.

Gemini - BENTLEY-160793 / TP_CONCEPT-159035 et TP_CONCEPT-203152

- ***DraftingMTMDET2019.dft***. Ajout des notes *Limite Travaux* dans les outils **Drafting > Place Alignment Intersection Note**, **Place Profile Note** et **Place Plan Note** dans les catégories *Intersection 1:1000*, *Intersection 1:500*, *Plan 1:1000*, *Plan 1:500*, *Profil 1:1000* et *Profil 1:500*.

Gemin - BENTLEY-160792 / TP_CONCEPT-157868

- ***civMTQ2019.xin***. Ajout des symbologies et styles *ServitudeExi* et *ServitudePro* permettant l’affichage du positionnement des servitudes existantes et projetées en section en travers.

Gemini - BENTLEY-161260 / TP_CONCEPT-160965

- ***gabMTQ2019.itl***. Suppression de *SFond Transition Sol-Roc (D)* et *SFond Transition Sol-Roc (G)*. Remplacer par *Transition Sol-Roc (D)* et *Transition Sol-Roc (G)* dans la catégorie *Composants > Structure de chaussée - Rural*. Modification des gabarits *Type B,C,D,E,F - Transition Sol-Roc (D)* et *Type B,C,D,E,F - Transition Sol-Roc (G)* dans la catégorie *Profils en travers > Ruraux - 1ère et 2e classe*.

Gemini - BENTLEY-153469 / TP_CONCEPT-160030

- ***gabMTQ2019.itl***. Ajout du gabarit *Type B,C,D,E,F (Transition)* dans la catégorie *Profils en travers > Tranchée* pour permettre le calcul de quantité de la surexcavation de la transition longitudinale 1:20 à partir du début de la profondeur P à gauche et à droite de la tranchée.

Norme 2019-V2

Power InRoads (Plateforme)

Gemini BENTLEY-251016

- *mtq2019.dgnlib*. Adaptation à la norme (*XIN, CTB*).
- *DWGsave.dws*. Correction pour la sauvegarde des fichiers en format *DWG*.
- *drafting.bat*. Adaptation à la norme.
- *2019-V2.cfg*. Adaptation à la norme.

Gemini - Norme-228105 / TP_DAO-228096

- *PresentConcep.dgn*. Ajout de l'attribut *CRT_RTSS* dans les modèles de dessin suivants :
 - Feuille 8,5x14 – Mandataire
 - Feuille 8,5x14 – MTQ
 - Feuille 11 X17- Mandataire
 - Feuille 11 X 17 – MTQ

Gemini - Norme-228645 / TP_DAO-228525

- *PresentConcep.dgn*. Modifications à tous les cartouches pour refléter les informations du [Guide de réalisation de plans d'infrastructures de transport](#).

Gemini - Norme-250011 / TP_DAO-135160

- *mtq2019.dgnlib*. Ajout des calques pour le système *IIT*.

Gemini - Norme-250850 / TP_DAO-135147

- *mtq2019.dgnlib*. Ajout des niveaux pour *Panneaux*.

Gemini - Norme-250850 / TP_DAO-135147

- *(2D) SIG-PAN-TRAVAUX.cel*. Remplacement des cellules.

Gemini - TP_CONCEPT-250892 / BENTLEY-250893

- *WmsServerList.xml*. Ajout d'un lien *SCO* pour les utilisateurs externes.

Gemini - TP_CONCEPT-192051 / BENTLEY-250737

- *aires.cel*. Ajout des aires de cartouches pour les feuillets d'accidents *Feuille A - 11 x 17*, *Feuille B - 11 x 17* et *Feuille 8½ x 14*.

Power InRoads (Conception)

Gemini - TP_CONCEPT-160559 / BENTLEY-160780

- *CivMTQ2019-V2.xin*. Correction des cellules pour les styles de glissières.



Notes



Notes



