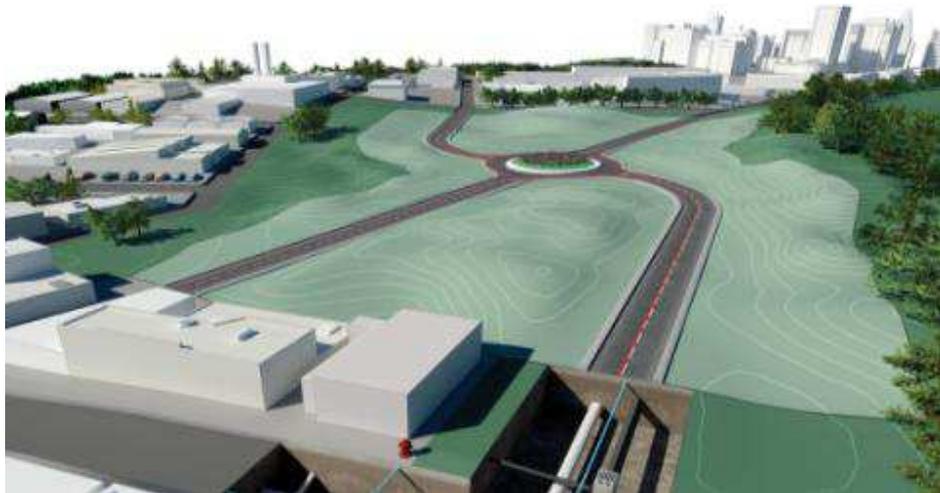


AUTOCAD CIVIL 3D 2015

Country Kit "FRANCE"

"Lisez-Moi"



Kit de localisation – contenu

1	Avant Propos – vue d’ensemble	4
1.1	Kit de localisation AutoCAD Civil 3D 2015	4
1.2	Qui doit installer ce Kit de localisation ?	5
1.3	Les projets sous Civil 3D	6
1.4	Comment amener son projet dans Civil 3D	7
1.5	Contenu et principe du gabarit « Civil3D-Template2015-FRA.dwt »	8
2	Polices de Caractères et Styles de Texte	10
3	Listings, rapports, contrôles	11
3.1	Les listings	11
3.2	Le contrôle Axe en plan et Profil en long	17
3.3	Le contrôle de visibilité V85	17
3.4	Le rapport quantitatif	19
3.5	Poly2Mass	21
4	La palette d’outils « C3D_FRANCE »	22
4.1	Carroyage	23
5	Paramètres de dessin	24
5.1	Calques d’objet	24
5.2	Paramètres ambiant	24
6	Styles d’objets	25
6.1	Général	25
6.1.1	Styles polyvalents	25
6.1.2	Style de l’étiquette	39
6.2	Points	45
6.3	Nuage de points	50
6.4	Surfaces	52
6.5	Parcelles	60
6.6	Talus	68
6.7	Axe	69
6.8	Ligne de profils en long	89
6.9	Dessin de profil en long	102
6.10	Vue du dévers	112
6.11	Vue de dévers de rails	113
6.12	Tabulation	114
6.13	Ligne de profil en travers	116
6.14	Dessin de profil en travers	118
6.15	Ligne d’équilibrage des déblais et remblais	125
6.16	Vue d’équilibrage des déblais et remblais	125
6.17	Bassin versant	125
6.18	Réseau de canalisations	125
6.19	Canalisation	126
6.20	Structure	128
6.21	Réseau de canalisations sous pression	131
6.22	Canalisation sous pression	132

6.23	Raccord	134
6.24	Accessoires	136
6.25	Projet 3D.....	136
6.26	Intersection	137
6.27	Profil type.....	137
6.28	Élément de profil type	137
6.29	Métré	138
6.30	Topographie.....	139
6.31	Groupe de fenêtres	143
6.32	Fenêtre	143
6.33	Ligne d'intersection	144
6.34	Site de construction.....	145
7	Quantity Take Off	146
7.1	Résumé de QTO.....	146
7.2	Création du QTO.....	146
8	Règles de basculement de dévers routiers	147
9	Règles de basculement de dévers de rails.....	150
10	Intersection – Styles, Noms et jeux de code.....	153
11	Le giratoire 2D	154
11.1	La conception d'un giratoire	154
11.2	Les pré-requis.....	154
11.3	La conception de l'anneau	155
11.4	Paramétrage des voies d'accès.....	156
11.5	Paramétrage des ilots	157
11.6	Paramétrages des marquages et signalisation	158
11.7	Résultat	159
11.8	L'ajout d'une voie d'accès	159
11.9	Modifier le giratoire avec les grips	160
11.10	Ajouter une voie de bifurcation.....	162

1 Avant Propos – vue d'ensemble

1.1 Kit de localisation AutoCAD Civil 3D 2015

Le Country Kit (Kit de localisation) complète AutoCAD® Civil 3D® 2015 avec les standards de représentation, les normes et usages français. Le Kit inclut également l'ensemble des tableaux d'édition géométriques et quantitatifs ainsi que le rapport de contrôle des normes de l'ARP, ICTAAL et ICTAVRU pour les conceptions routières.

L'ensemble des tables de l'ARP, ICTAAL 2000 et ICTAVRU ont été renseignées dans AutoCAD Civil 3D 2015 et permettent d'assister la conception géométrique selon les catégories de voies sélectionnées.

La version 2013 avait introduit la notion de conception ferroviaire à travers une typologie d'axe et une gestion des dévers spécifique (Dévers de rails). Des normes et des contrôles de conception similaires à ceux utilisables pour les projets routiers sont présents dans le Country Kit. Les normes visées concernent les lignes de type LGV dédiées essentiellement au trafic « voyageurs ».

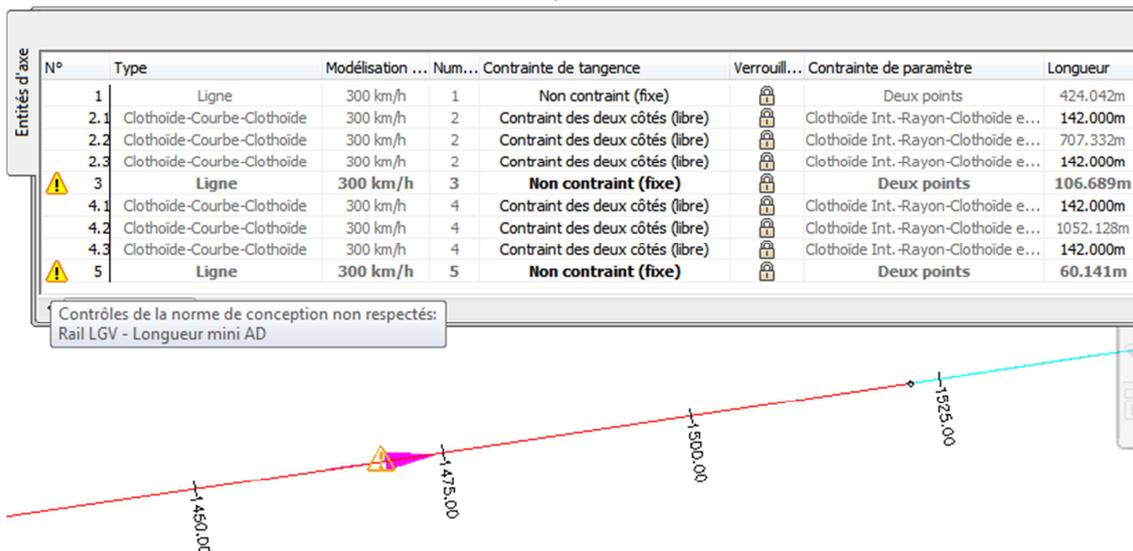
Les principales formules de calcul des raccords progressifs et des dévers de rails sont également renseignées.

Il est donc possible de concevoir axes et profils en long suivant les standards français pour la route et le rail.

Un avertissement visuel dans le dessin ainsi que dans les tables d'édition prévient en cas de non-respect des normes et des contrôles de conceptions sélectionnés (deux niveaux d'assistance à la conception).

Il reste toujours possible de concevoir un projet sans activer le contrôle basé sur les normes.

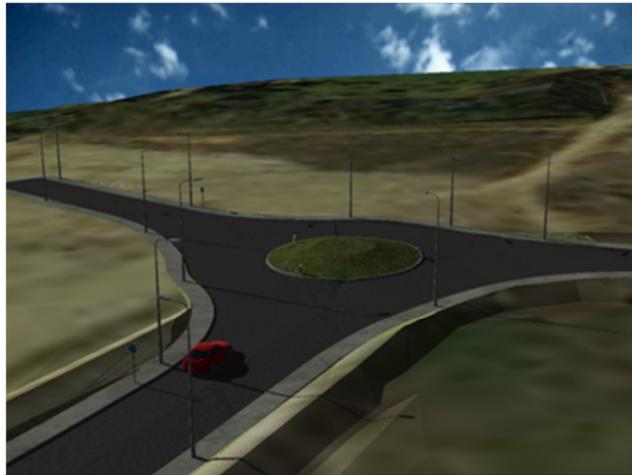
Les tables de contrôle sont incluses dans le Country Kit.



Important : Il est capital d'utiliser le gabarit « Civil3D-Template2015-FRA.dwt » lors de la création de tout nouveau dessin.

L'installation de ce Kit n'est possible que sur la version AutoCAD® Civil 3D® 2015. Ce Kit est en langue française et fonctionne sur les systèmes d'exploitation en langue anglaise et non-anglaise.

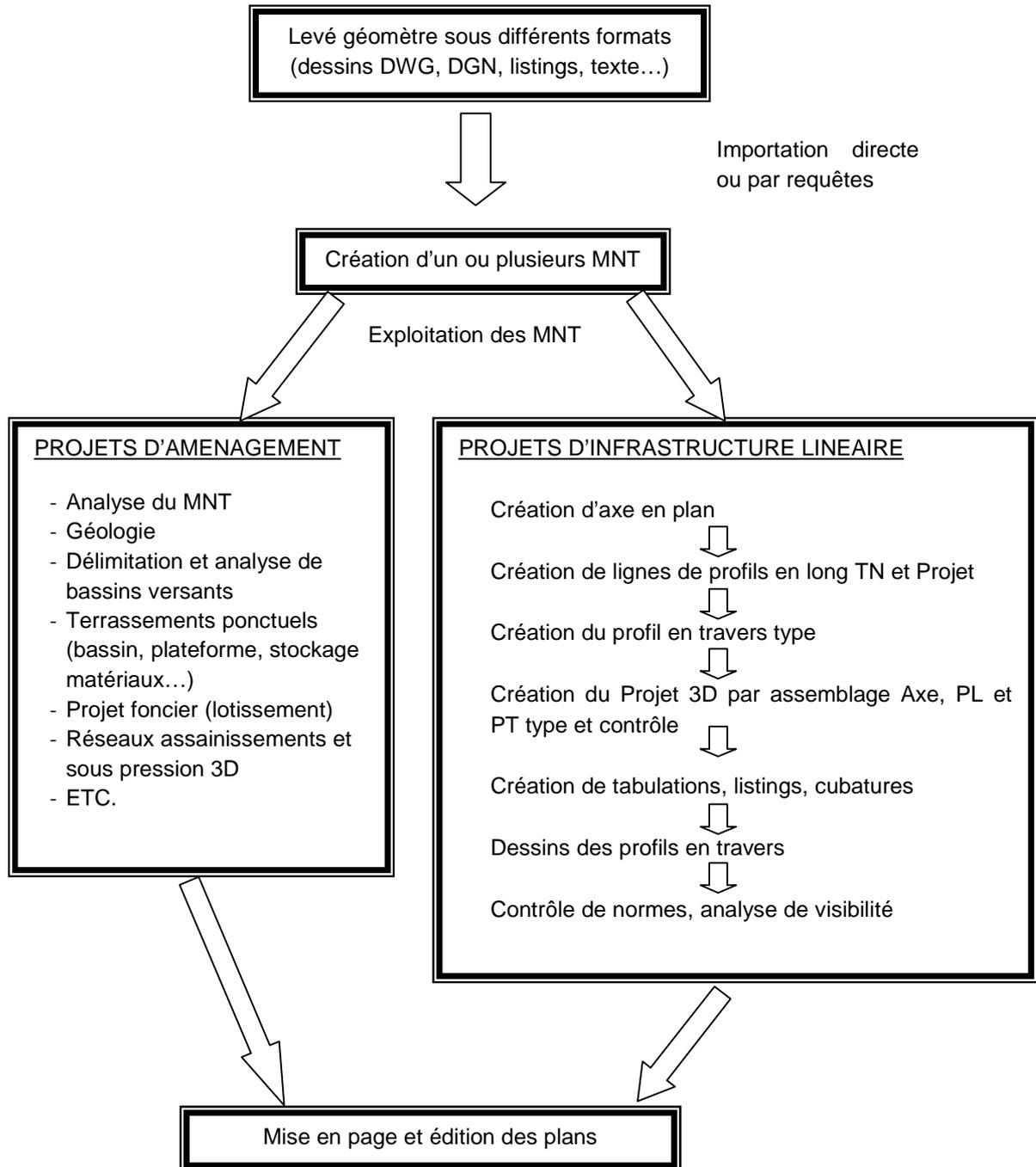
Ce Lisez-moi contient des informations concernant l'installation et l'utilisation du Country Kit. Il est fortement recommandé de lire ce document entièrement avant d'appliquer le Country Kit. Pour référence, il est recommandé de sauvegarder ce Lisez-moi.



1.2 Qui doit installer ce Kit de localisation ?

Tous les postes avec la version installée d'AutoCAD Civil 3D 2015 devant produire dans un environnement français.

1.3 Les projets sous Civil 3D



1.4 Comment amener son projet dans Civil 3D

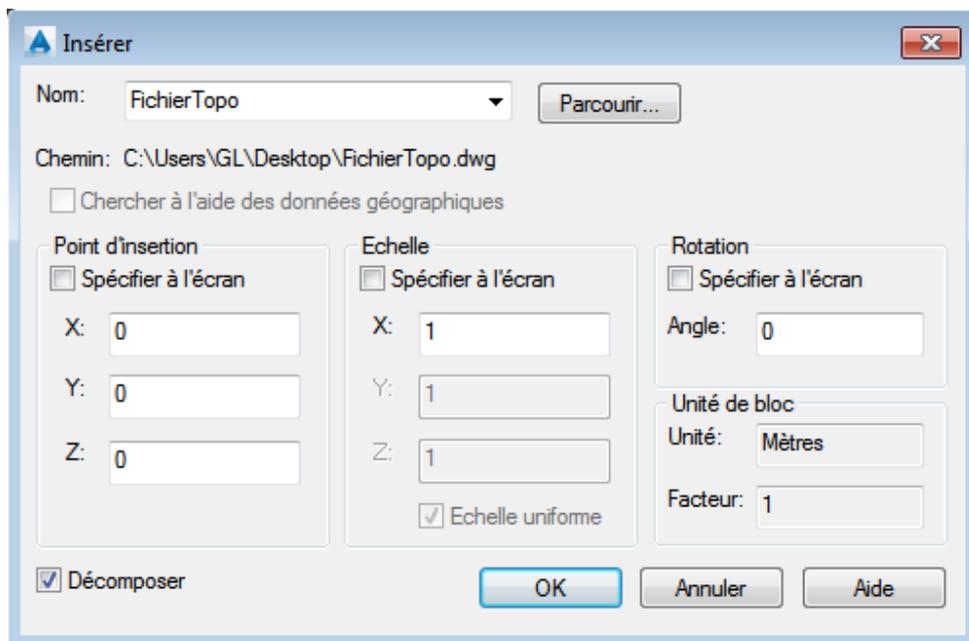
L'utilisation d'un gabarit est primordiale.

L'utilisation du gabarit « **Civil3D-Template2015-FRA.dwt** » permet d'obtenir des fichiers adaptés pour une production selon les standards français (paramètres, styles, calques, etc.)

Or les entrants (levé topo ou esquisse...) sont rarement conçu selon ce gabarit.
C'est pourquoi il faut insérer les fichiers de départ dans de nouveaux fichiers basés sur le gabarit.

Pour cela :

- 1 – Créer un nouveau fichier avec le gabarit « **Civil3D-Template2015-FRA.dwt** »
- 2 – Insérer en tant que bloc le fichier qui servira de base à la conception



- 3 – Enregistrer le nouveau fichier

1.5 Contenu et principe du gabarit « Civil3D-Template2015-FRA.dwt »

Les objets Civil 3D sont générés sur des calques spécifiques de façon automatique.

Les versions antérieures et surtout la version 2012 avaient permis de simplifier le gabarit et d'automatiser la création des calques sans nécessiter leur présence par défaut dans le gabarit.

La liste des calques exploités par Civil 3D est consultable depuis la fenêtre d'outils (Toolspace), onglet « Paramètres » > clic droit sur le nom du dessin en tête d'arborescence > sélectionner « Modifier les paramètres du dessin... » > Onglet « Calque d'objet » de la fenêtre « Paramètres du dessin » ↗

Unités et zone de projection Transformation Calques d'objet Abréviations Paramètres ambiants				
Objet	Calque	Modificateur	Valeur	Verrouillé
Accessoire hydraulique	C3D_RESEAU_PRESSION_ACCESSOIRE	Aucun		
Accessoire hydraulique-Etiquetage	C3D_RESEAU_PRESSION_ACCESSOIRE_ETIQUETTE	Aucun		
Axe	C3D_AXE	Suffixe	_*	
Axe-Etiquetage	C3D_AXE_ETIQUETTE	Aucun		
Bassin versant	C3D_BASSIN_VERSANT	Aucun		
Bassin versant-Etiquetage	C3D_BASSIN_VERSANT_ETIQUETTE	Aucun		
Canalisation	C3D_RESEAU_CANA	Aucun		
Canalisation-Etiquetage	C3D_RESEAU_ETIQUETTE	Aucun		
Canalisation sous pression	C3D_RESEAU_PRESSION_CANA	Aucun		
Canalisation sous pression-Etiquetage	C3D_RESEAU_PRESSION_ETIQUETTE	Aucun		
Dessin de profil en long	C3D_PL	Suffixe	_*	
Dessin de profil en long-Etiquetage	C3D_PL	Aucun		
Dessin de profil en travers	C3D_PT	Aucun		
Dessin de profil en travers-Etiquetage	C3D_PT_ETIQUETTE	Aucun		
Élément de profil type	C3D_PT_TYPE	Aucun		
Etiquette de la note générale	C3D_ETIQUETTE_NOTE	Aucun		
Etiquette de segment de figure de topographie	C3D_TOPO_FIGURE_SEGMENT_ETIQUETTE	Aucun		
Etiquette du segment général	C3D_ETIQUETTE_SEGMENT	Aucun		
Fenêtre	C3D_MISE EN PAGE	Aucun		
Fenêtre-Etiquetage	C3D_MISE EN PAGE	Aucun		
Feuille	C3D_PT_FEUILLE	Aucun		
Figure de topographie	C3D_TOPO_FIGURE	Aucun		
Figure de topographie-Etiquetage	C3D_TOPO_FIGURE_ETIQUETTE	Aucun		
Interférence	C3D_RESEAU_CROISEMENT	Aucun		
Intersection	C3D_INTERSECTION	Suffixe	_*	
Intersection-Etiquetage	C3D_INTER_ETIQUETTE	Aucun		
Ligne caractéristique du terrain	C3D_LIGNE CARACT	Aucun		
Ligne d'équilibrage des déblais et remblais	C3D_PL_ETIQUETTE	Aucun		
Ligne d'intersection	C3D_MISE EN PAGE	Aucun		
Ligne d'intersection-Etiquetage	C3D_MISE EN PAGE	Aucun		
Ligne de profil en long	C3D_PL	Suffixe	_*	
Ligne de profil en long-Etiquetage	C3D_PL_ETIQUETTE	Aucun		
Ligne de profil en long de composant sous pression	C3D_RESEAU_PRESSION_PL	Aucun		
Ligne de profil en long de la structure ou de la canalisation	C3D_RESEAU_PL	Aucun		
Ligne de profil en travers	C3D_PT	Suffixe	_*	
Ligne de profil en travers-Etiquetage	C3D_PT_ETIQUETTE	Aucun		

Unités et zone de projection		Transformation	Calques d'objet	Abréviations	Paramètres ambiants
Objet	Calque	Modificateur	Valeur	Verrouillé	
Ligne de profil en travers-Etiquetage	C3D__PT_ETIQUETTE	Aucun			
Ligne de profil en travers du matériau	C3D__PT_MATERIAU	Aucun			
Ligne de profil en travers du projet 3D	C3D__PT_P3D	Aucun			
Ligne de profil en travers du réseau de canalisations	C3D_RESEAU_PT	Aucun			
Ligne de profil en travers du réseau sous pression	C3D_RESEAU_PRESSION_PT	Aucun			
Parcelle	C3D_PARCELLE	Aucun			
Parcelle-Etiquetage	C3D_PARCELLE_ETIQUETTE	Aucun			
Profil type	C3D__PT_TYPE	Aucun			
Projet 3D	C3D__P3D	Suffixe	_*		
Raccord	C3D_RACCORD_RESEAU	Aucun			
Raccord-Etiquetage	C3D_RACCORD_ETIQUETTE	Aucun			
Réseau de topographie	C3D_TOPO_POLYGO	Aucun			
Segment de la parcelle	C3D_PARCELLE_LIMITE	Aucun			
Segment de la parcelle-Etiquetage	C3D_PARCELLE_ETIQUETTE	Aucun			
Site de construction	C3D_SITE_CONSTRUCTION	Aucun			
Structure	C3D_RESEAU_REGARD	Aucun			
Structure-Etiquetage	C3D_RESEAU_ETIQUETTE	Aucun			
Surface maillée	C3D_MNT	Suffixe	_*		
Surface maillée-Etiquetage	C3D_MNT_ETIQUETTE	Aucun			
Surface triangulée	C3D_MNT	Suffixe	_*		
Surface triangulée-Etiquetage	C3D_MNT_ETIQUETTE	Aucun			
Table d'ouvrages et de canalisations	C3D_RESEAU_TABLE	Aucun			
Table de composants sous pression	C3D_RESEAU_PRESSION_TABLE	Aucun			
Table de légendes de la surface	C3D_MNT_LEGENDE	Aucun			
Table de métré du dessin de profil en travers	C3D__PT_TABLE	Aucun			
Table des axes	C3D__AXE_TABLE	Aucun			
Table des matériaux	C3D__ETIQUETTE	Aucun			
Table des parcelles	C3D_PARCELLE_TABLE	Aucun			
Table des points	C3D_PTS_TABLE	Aucun			
Tabulation	C3D_TABULATION	Aucun			
Tabulation-Etiquetage	C3D__ETIQUETTE	Aucun			
Talus	C3D_PFM_OBJET	Aucun			
Talus-Etiquetage	C3D_PFM_ETIQUETTE	Aucun			
Vue d'équilibrage des déblais et remblais	C3D__PL	Aucun			
Vue du dévers	C3D__AXE_VUE_DEVERS	Aucun			
Vue du dévers de rail	C3D_VUE_DEVERS_RAIL	Aucun			

De plus, une nouvelle nomenclature du calque (ajout d'un préfixe « C3D_ ») a permis de différencier les calques générés par civil 3D de ceux présents avant le projet (plan topographique, habillage, etc.). Le préfixe « C3D__ » permet de trier rapidement les entités associées à un projet 3D (Corridor) parmi les entités C3D.

2 Polices de Caractères et Styles de Texte

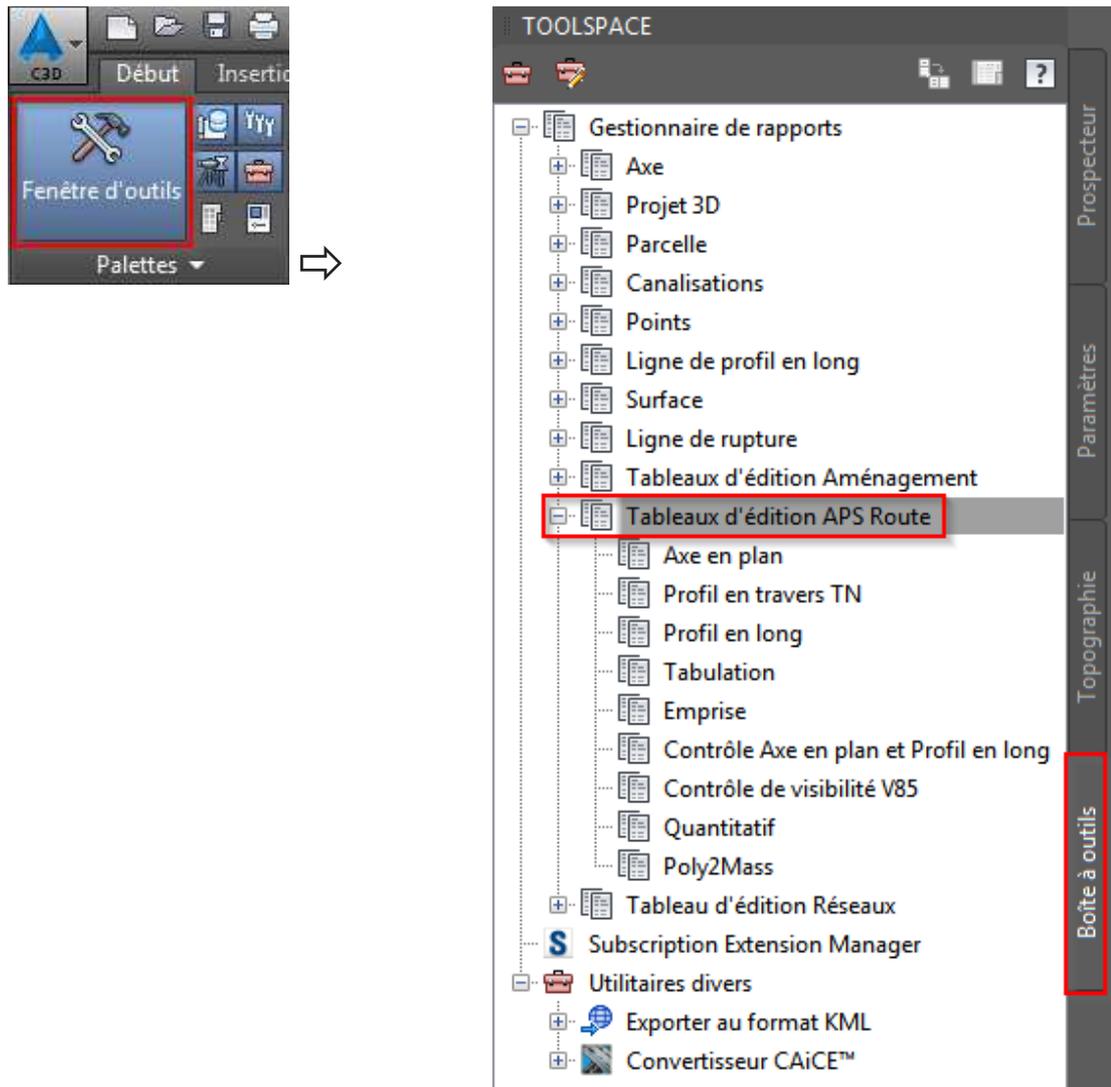
Le gabarit « Civil3D-Template2015-FRA.dwt » comprend des styles de texte spécifiques utilisés dans les fonctions d'annotation (étiquettes diverses, habillages, tables, grilles...)

Style de texte	Description	Police
C3D_Axe_Plan	Labels axe en plan	romans.shx
C3D_Canalisation	Labels Cananlisations	romans.shx
C3D_Etiquette	Labels Etiquettes	romans.shx
C3D_Habillage	Labels Habillage divers	Arial
C3D_Lignes	Symbole ligne	Wingdings
C3D_Parcelle	Labels Parcelles	romans.shx
C3D_Profil_Long	Labels Profils en long	romans.shx
C3D_Profil_Travers	Labels Profils en travers	romans.shx
C3D_Pts_Infos	Informations aux points	romans.shx
C3D_Pts_Titre	Informations aux titres	Arial
C3D_Regard	Labels Regards	romans.shx
C3D_Surface	Labels surfaces	romans.shx
C3D_Symbole	Symbole divers	romans.shx
C3D_tab_Arial	Labels tabulations	Arial
C3D_Tables_Colonne	Labels colonnes des tables de rapport	romans.shx
C3D_Tables_infos	Labels des infos des tables de rapport	romans.shx
C3D_Tables_Titres	Labels des titres des tables de rapport	romans.shx
C3D_tabulation	Labels tabulations	romans.shx

3 Listings, rapports, contrôles

3.1 Les listings

Dans la boîte à outil sont présents différents listings et rapports. Des rapports généraux apportés par défaut par Civil 3D et des rapports spécialement développés pour le Country Kit Français dans « Tableaux d'édition APS Route » ↗



Listing de la géométrie de l'axe en plan

Client:

Client
Société du client
Adresse 1
Date: 02/04/2014 12:00:54

Prepared by:

Préparateur
Nom de votre société
123 Grande Rue

Axe en plan: RD45

Description:

Plage d'abscisse : Début: 0+000.00, Fin: 2+756.58

Elem	Caractéristiques	Longueur	Abscisse	X	Y
			0+000.00	540,100.9165	257,983.0557
DR1	ANG=128.1071 (g)	700.3646			
			0+700.36	540,734.1227	257,683.7893
CLO2	A=113.842				
	R=240.000	54.000			
			0+754.36	540,783.7474	257,662.5734
ARC3	XC=540,861.2919				
	YC=257,889.7008				
	R=240.000	191.422			
			0+945.79	540,969.6818	257,675.5709
CLO4	A=113.842				
	R=240.000	54.000			
			0+999.79	541,015.8722	257,703.4846
DR5	ANG=63.0069 (g)	438.6450			
			1+438.43	541,382.5211	257,944.2707
CLO6	A=113.842				

AXE : Profils en travers Terrain Naturel

Client: Client Société du client Adresse 1 Date: 02/04/2014 12:04:53	Prepared by: Préparateur Nom de votre société 123 Grande Rue
---	--

Axe en plan: RD45
 Description:
 Plage d'abscisse : Début 0+000.00 - Fin 2+756.58

PROFIL N° 0+000.00 S=0+000.00 ZTN=87.179 TERRAIN 8 POINTS

ABSC	-30.000	-28.088	-21.480	-16.983	-9.734	4.857	23.884	30.000		
COTE	79.548	79.862	80.677	81.236	85.271	88.130	92.071	92.715		

PROFIL N° 0+020.00 S=0+020.00 ZTN=88.222 TERRAIN 6 POINTS

ABSC	-30.000	-24.713	-21.494	-1.866	24.541	30.000				
COTE	81.588	82.244	84.036	87.882	92.698	93.375				

PROFIL N° 0+040.00 S=0+040.00 ZTN=88.799 TERRAIN 5 POINTS

ABSC	-30.000	-28.924	-22.444	25.205	30.000					
COTE	83.400	83.559	84.706	93.395	93.990					

PROFIL N° 0+060.00 S=0+060.00 ZTN=89.481 TERRAIN 5 POINTS

ABSC	-30.000	-19.169	19.511	25.870	30.000					
COTE	84.484	86.090	92.933	94.093	94.605					

PROFIL N° 0+080.00 S=0+080.00 ZTN=90.191 TERRAIN 7 POINTS

ABSC	-30.000	-10.892	-9.413	-3.590	13.171	26.441	30.000			
COTE	84.280	88.401	88.620	89.651	92.173	94.951	95.469			

Profil : Abscisse Sommets et Raccordements

Client:

Client

Société du client

Adresse 1

Date: 02/04/2014 12:06:36

Prepared by:

Préparateur

Nom de votre société

123 Grande Rue



Profil en long : RD45

Description:

Plage d'abscisse : Début: 0+000.00, Fin: 2+756.58

LONGUEUR DE L'AXE : 2,756.580m

Elément	Caractéristiques des éléments	Longueur	Abscisse	Z
			0+000.00	87.179
D1	PENTE= 1.36%	142.490		
			0+142.49	89.122
PAR1	S= 0+220.21 Z=90.183			
	R = 1,500.000	155.447		
			0+297.94	83.188
D2	PENTE= -9.00%	264.866		
			0+562.80	59.353
PAR2	S= 0+614.50 Z=54.701			
	R = 1,500.000	103.387		
			0+666.19	53.612

Profilé : Tabulations

Client:

Client

Société du client

Adresse 1

Date: 02/04/2014 14:15:52

Prepared by:

Préparateur

Nom de votre société

123 Grande Rue

Axe en plan: RD45

Description:

Plage d'abscisse : Début 0+000.00 - Fin 2+756.58

N°	PK	Z TN	Z PR	X	Y	Dev G	Dev D
0+000.00	0+000.00	87,179	87,179	540 100,916	257 983,056	vertical	vertical
0+020.00	0+020.00	88,222	87,451	540 118,999	257 974,510	vertical	vertical
0+040.00	0+040.00	88,799	87,724	540 137,081	257 965,964	vertical	vertical
0+060.00	0+060.00	89,481	87,997	540 155,163	257 957,418	vertical	vertical
0+080.00	0+080.00	90,191	88,270	540 173,245	257 948,872	vertical	vertical
0+100.00	0+100.00	90,130	88,543	540 191,327	257 940,326	vertical	vertical
0+120.00	0+120.00	90,044	88,816	540 209,410	257 931,780	vertical	vertical
0+140.00	0+140.00	90,104	89,088	540 227,492	257 923,234	vertical	vertical
0+142.49	0+142.49	90,231	89,122	540 229,743	257 922,170	vertical	vertical
0+160.00	0+160.00	91,437	89,259	540 245,574	257 914,688	vertical	vertical

Profils : Emprise des tabulations

Client:

Client

Société du client

Adresse 1

Date: 02/04/2014 12:38:03

Prepared by:

Préparateur

Nom de votre société

123 Grande Rue

Axe en plan: RD45

Description:

Plage d'abscisse : Début 0+000.00 - Fin 2+756.58

N°	Larg EET G	XG	YG	ZG	Larg EETD	XD	YD	ZD
0+000.00	0,000	540 100,916	257 983,056	87,179	0,000	540 100,916	257 983,056	87,179
0+020.00	0,000	540 118,999	257 974,510	88,222	0,000	540 118,999	257 974,510	88,222
0+040.00	0,000	540 137,081	257 965,964	88,799	0,000	540 137,081	257 965,964	88,799
0+060.00	0,000	540 155,163	257 957,418	89,481	0,000	540 155,163	257 957,418	89,481
0+080.00	0,000	540 173,245	257 948,872	90,191	0,000	540 173,245	257 948,872	90,191
0+100.00	0,000	540 191,327	257 940,326	90,130	0,000	540 191,327	257 940,326	90,130
0+120.00	0,000	540 209,410	257 931,780	90,044	0,000	540 209,410	257 931,780	90,044
0+140.00	0,000	540 227,492	257 923,234	90,104	0,000	540 227,492	257 923,234	90,104
0+142.49	0,000	540 229,743	257 922,170	90,231	0,000	540 229,743	257 922,170	90,231
0+160.00	0,000	540 245,574	257 914,688	91,437	0,000	540 245,574	257 914,688	91,437
0+162.95	0,000	540 248,243	257 913,426	91,681	0,000	540 248,243	257 913,426	91,681
0+180.00	0,000	540 263,656	257 906,142	93,088	0,000	540 263,656	257 906,142	93,088
0+200.00	0,000	540 281,738	257 897,596	94,856	0,000	540 281,738	257 897,596	94,856
0+220.00	0,000	540 299,821	257 889,050	95,963	0,000	540 299,821	257 889,050	95,963
0+240.00	0,000	540 317,903	257 880,503	97,174	0,000	540 317,903	257 880,503	97,174
0+260.00	0,000	540 335,985	257 871,957	97,721	0,000	540 335,985	257 871,957	97,721
0+280.00	0,000	540 354,067	257 863,411	91,474	0,000	540 354,067	257 863,411	91,474
0+297.94	0,000	540 370,284	257 855,747	88,530	0,000	540 370,284	257 855,747	88,530

3.2 Le contrôle Axe en plan et Profil en long

Remarque : l'adaptation à la version Civil 3D 2015 est en cours

Ce rapport permet de contrôler la cohérence d'un axe et d'un profil en long avec les normes françaises exploitées pour la conception.

3.3 Le contrôle de visibilité V85

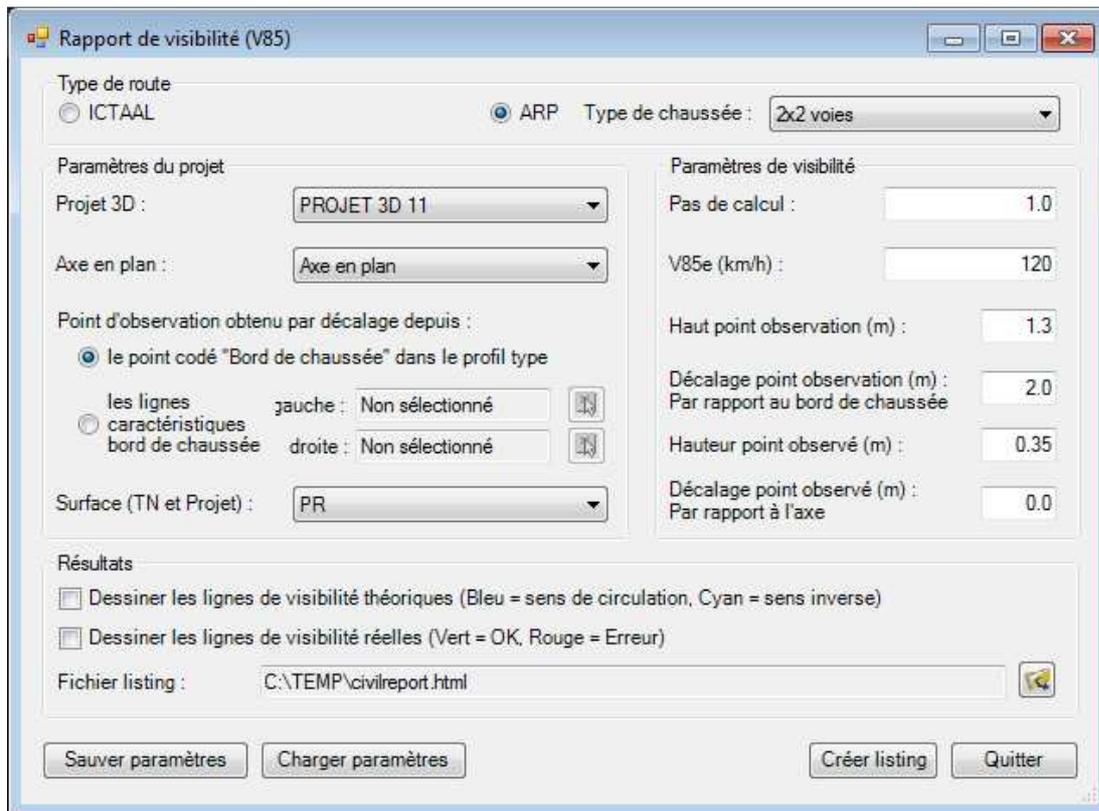
Remarque : l'adaptation à la version Civil 3D 2015 est en cours

Le rapport **Contrôle de visibilité V85** permet une estimation de la visibilité (distances de visibilité et zones de pertes de tracés) sur un projet routier selon la réglementation du SETRA en vigueur (basée sur **V85**, vitesse en dessous de laquelle roulent 85 % des usagers en conditions de circulation fluide).

Le calcul de la **V85** nécessite au préalable d'avoir modélisé le projet 3D mais aussi la surface composée du TN et du Projet. Les lignes caractéristiques des bords de chaussées peuvent être nécessaires si les éléments de profils ne sont pas codés au préalable.

Une vidéo (en français) permet d'expliquer en détails l'utilisation de ce rapport.

<http://civilfrance.typepad.com/blog/2010/02/outils-danalyse-pour-la-visibilite-dans-autocad-civil-3d.html>



Pour exploiter ce rapport, sélectionner :

1. Le type de route (si ARP, choisir aussi le type de chaussée) ;
2. Le projet 3D à contrôler ;
3. Le bord de la chaussée permettant de positionner l'obstacle et le véhicule. Deux approches possibles : soit par rapport au point typé Bord_Chaussée dans le profil type, soit par la sélection de 2 lignes caractéristiques représentant les bords chaussée ;
4. La surface par rapport à laquelle la visibilité est contrôlée. C'est la surface obtenue par intégration du projet dans le TN ;
5. Les paramètres de visibilité à prendre en compte. Les valeurs proposées par défaut correspondent aux normes en vigueur ;
6. Les résultats se traduisent par le listing de visibilité, et par le dessin des éléments caractéristiques demandés : lignes de visibilité théoriques et réelles dans les 2 sens de circulation.

Listing de Visibilité

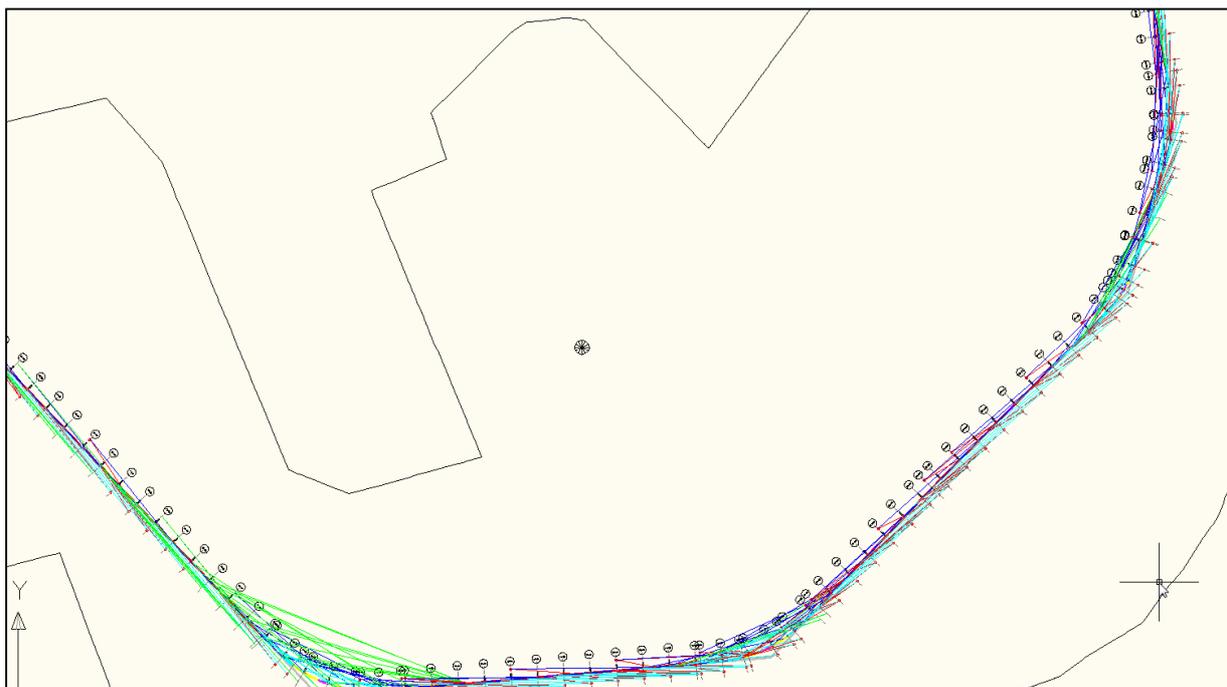
Client: Prepared by:
 Client: Préparateur
 Société du client: Nom de votre société
 Adresse 1: 123 Grande Rue
 Date: 24/06/2009 14:06:58

Projet 3D - PTF - (2)
 Axe en plan: AX - (6)
 Surface: TN

Type de route: ARP
 Type de chaussée: 2 voies < 6m

Décalage du point d'observation: 2.0
 Hauteur du point d'observation: 1.3
 Décalage depuis l'axe du point observé: 0.0
 Hauteur du point observé: 0.35

Num	Abscisse	Vitesse (Km/h)	Visibilité théorique	Visibilité projet	Contrôle	Perte tracé	Vitesse (Km/h)	Visibilité théorique	Visibilité projet	Contrôle	Perte tracé
PT-51	0.00	89	127	55	ERREUR	-	89	127	0	Extrémisé	-
PT-52	25.00	89	127	28	ERREUR	-	89	127	27	Extrémisé	-
PT-53	50.00	89	127	128	OK	16	89	127	51	Extrémisé	-
PT-54	75.00	89	127	128	OK	-	89	127	37	ERREUR	38
PT-55	100.00	89	127	151	OK	-	89	127	61	ERREUR	39
PT-56	125.00	89	127	126	ERREUR	-	89	127	85	ERREUR	40
PT-57	150.00	89	127	102	ERREUR	-	89	127	109	ERREUR	40
PT-58	175.00	89	127	80	ERREUR	-	89	127	135	OK	39
PT-59	200.00	89	127	59	ERREUR	-	89	127	160	OK	39
PT-60	225.00	89	127	213	OK	-	89	127	185	OK	39
PT-61	250.00	89	127	192	OK	10	89	127	126	ERREUR	14
PT-62	275.00	89	127	162	OK	-	89	127	49	ERREUR	226
PT-63	300.00	89	127	135	OK	-	89	127	71	ERREUR	229
PT-64	325.00	89	127	112	ERREUR	-	89	127	96	ERREUR	229
PT-65	350.00	89	127	125	ERREUR	-	89	127	121	ERREUR	229
PT-66	375.00	89	127	261	OK	-	89	127	147	OK	228
PT-67	400.00	89	127	236	OK	-	89	127	174	OK	226
PT-68	425.00	89	127	217	OK	-	89	127	199	OK	226
PT-69	447.34	89	127	191	OK	-	89	127	220	OK	227
PT-70	450.00	89	127	194	OK	-	89	127	222	OK	228
PT-71	475.00	80	122	174	OK	-	80	122	92	ERREUR	51
PT-72	488.34	73	102	156	OK	-	73	102	102	ERREUR	70



3.4 Le rapport quantitatif

Remarque : l'adaptation à la version Civil 3D 2015 est en cours

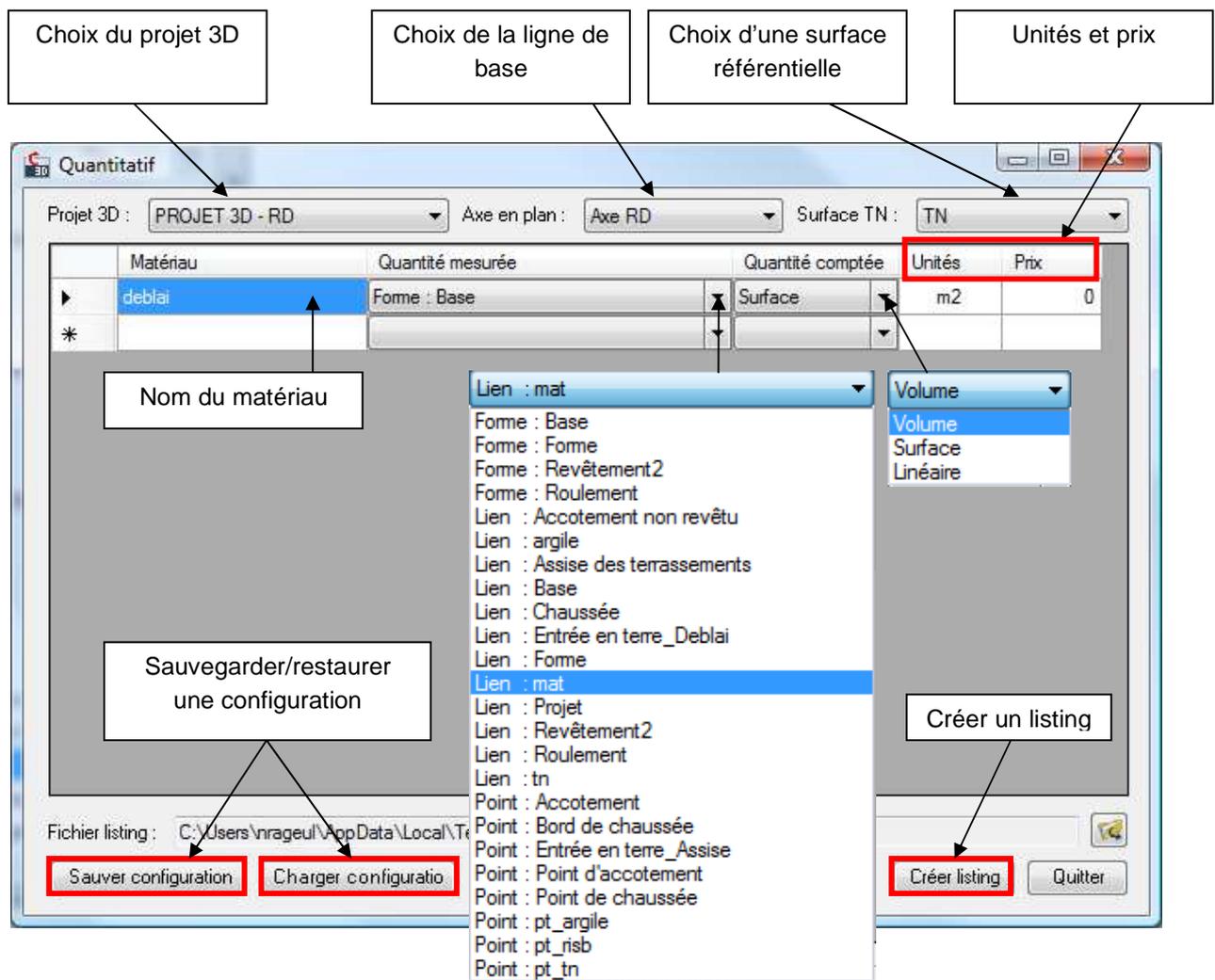
Cet outil permet de construire un quantitatif de matériau personnalisé en choisissant le nom du projet 3D dans la liste, puis la surface de référence, en général le TN.

Ensuite, dans la grille, saisir le nom du 1er matériau à comptabiliser, puis choisir le code (et le type) associé à ce matériau.

Pour le code de type **Forme** : la surface au droit du profil sera comptée, puis multipliée par la longueur d'application pour obtenir le volume du matériau. Dans ce cas choisir la quantité VOLUME, puis l'unité M3, enfin le prix (facultatif).

Pour le code de type **Lien** : la longueur de chaque segment codé selon ce lien au droit du profil sera comptée, puis multipliée par la longueur d'application pour obtenir la surface du matériau. Dans ce cas choisir la quantité SURFACE, puis l'unité m2, enfin le prix (facultatif). Si vous indiquez l'unité de Volume, dans ce cas sera comptabilisé la surface comprise entre le lien et la surface représentant le TN. Cette surface sera traitée comme le cas des Formes. Ce type est utilisé pour calculé les volumes de déblai/remblai entre le lien « assise des terrassements » et la surface TN.

Pour le code de type **Point**: la longueur d'application est directement comptabilisée pour obtenir la longueur du matériau. Dans ce cas choisir la quantité LONGUEUR, puis l'unité m, enfin le prix (facultatif).



Quantitatif de route

Client:
Client
Société du client
Adresse 1
Date: 04/02/2011 14:13:48

Prepared by:
Préparateur
Nom de votre société
123 Grande Rue

Projet 3D : PROJET 3D - RD
Axe en plan : Axe RD
Surface : TN

QUANTITATIF TOTAL

Matériau	Unité	Qté mesurée	Quantité	Prix unitaire	Prix total
ROCHE : Déblai	m ³	---	8,903.45	100.00	890,345.17
ROCHE : Remblai	m ³	---	0.00	100.00	0.05

QUANTITATIF PAR TABULATION

Tabulation : PT-1 PK: 0.00 Long App : 5.00

Matériau	Unité	Qté mesurée	Quantité	Prix unitaire	Prix total
ROCHE : Déblai	m ³	16.41	82.07	100.00	8,207.20

Ordinateur | Mode protégé : désactivé

3.5 Poly2Mass

Cet outil a été extrait de la palette d'outils « C3D_FRANCE » pour intégrer la boîte à outils dans la Fenêtre d'outils.

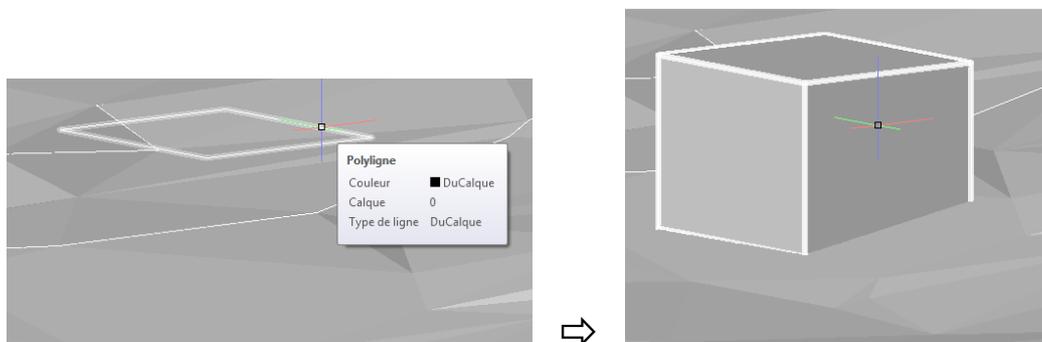
Il sert à générer des « masses élémentaires » ACAD par extrusion de polygones 3D vers une surface Civil 3D.

Son intérêt principal est la création rapide de volumes représentant des bâtiments à partir des polygones représentant les toitures.

Son exploitation est basée sur les invites de commandes ACAD.

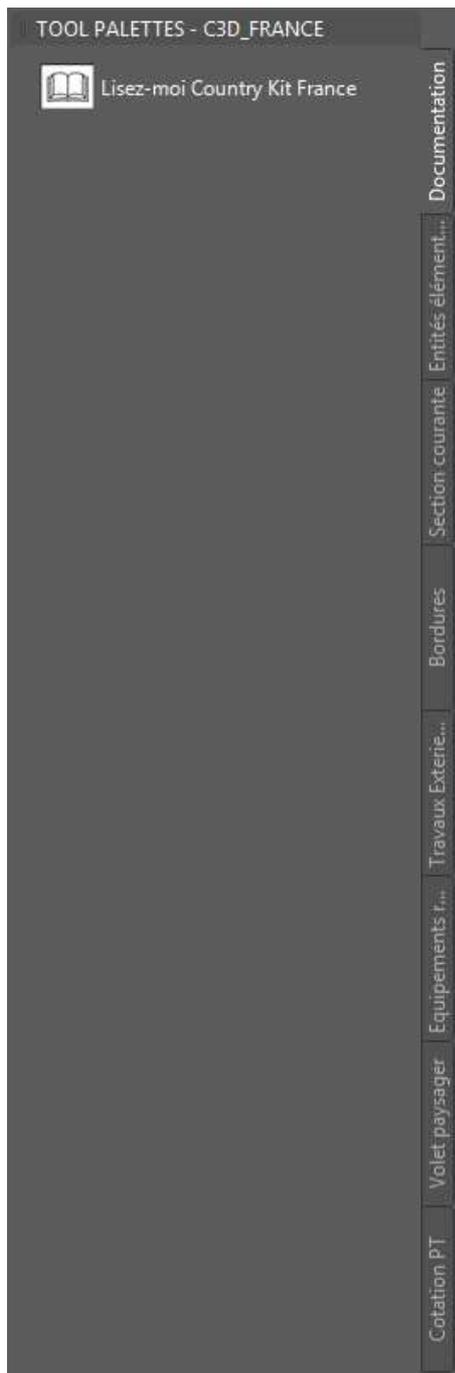
Utilisation :

- Exécuter l'outil « Poly2mass »
- Sélectionner la surface sur laquelle projeter
- Valider le style standard de masse élémentaire
- Sélectionner la polygône à extruder
- Valider



4 La palette d'outils « C3D_FRANCE »

Le kit de localisation complète la palette d'outils d'AutoCAD Civil 3D par une présentation de la palette supplémentaire intitulée « **C3D_FRANCE** ». Cette palette contient de nombreux outils regroupés par type de métier (blocs multi vues pour habillage, outils de carroyage, blocs élémentaires de PT types...).



Cette configuration regroupe 8 onglets :

- **Documentation** : lien vers la page française du site Autodesk contenant les éléments de « countrification » pour les versions de Civil 3D.
- **Entités élémentaires** : ce sont des blocs de profils en travers types (subassemblies). Certains sont des entités génériques dupliquées ici pour des raisons pratiques d'autres sont spécifiquement développés pour le Country Kit Français.
- **Section courante** : il s'agit de blocs de profils en travers type génériques dont certains sont adaptés (codes, comportement...)
- **Bordures** : il s'agit de la liste des entités élémentaires de bordures normalisées françaises. Ces blocs sont paramétrables quant à leurs points d'accroches et la géométrie du socle de pose.
- **Travaux Extérieurs** : il s'agit d'une bibliothèque de blocs exploitables pour habiller des scènes d'aménagement urbain.
- **Équipements routiers** : il s'agit d'une bibliothèque de blocs exploitables pour habiller des scènes de travaux routiers.
- **Volet paysager** : il s'agit d'une bibliothèque de blocs exploitables pour l'habillage paysager de scènes dans Civil 3D.
- **Création PT** : il s'agit d'outils complémentaires spécifiques :
 - l'outil Carroyage pour la création du carroyage dans les fenêtres des espaces objets
 - Les outils de cotation des profils en travers pour améliorer les cotations et éviter les chevauchements de cotes.

Codes exploités pour les blocs de l'onglet « Section courante »		
Chaussée	Codes de point	BDC
	Lier les codes	BDC,Projet,Assise des terrassements
Trottoir	Codes de point	Trottoir
	Lier les codes	Trottoir,Projet,Assise des terrassements
Piste cyclable	Codes de point	PC
	Lier les codes	PC,Projet,Assise des terrassements
BAU	Codes de point	P2
	Lier les codes	Projet,Assise,Assise des terrassements
TPC	Codes de point	P2
	Lier les codes	Projet,Assise des terrassements
Talus Déblais	Codes de point	Entrée en terre_Deblai
	Lier les codes	Entrée en terre_Déblai,Assise des terrassements
Talus Remblais	Codes de point	Entrée en terre_Remblai
	Lier les codes	Entrée en terre_Remblai,Assise des terrassements
Delta D – Pente	Codes de point	P2
	Lier les codes	Projet,Assise des terrassements
Delta D - Delta Z	Codes de point	P2
	Lier les codes	Projet,Assise des terrassements
Pente jusqu'à Z	Codes de point	
	Lier les codes	Top,Datum
Rejoindre point marqué	Codes de point	PE
	Lier les codes	Projet,Assise des terrassements
Pente jusqu'au TN	Codes de point	P2
	Lier les codes	Assise des terrassements

L'apport du **Subassembly Composer** réduit aujourd'hui la nécessité de ces outils mais ils restent pratiques pour une approche standard et rapide.

4.1 Carroyage

L'outil « Carroyage » permet de créer un carroyage appuyé sur la fenêtre d'une présentation (espace papier) selon le standard français. Il se trouve dans l'onglet « **CotationPT** » de la palette d'outils « C3D_FRANCE ».

Utilisation :

- sélectionner la fenêtre de présentation à carroyer
- spécifier la distance souhaitée en mètre terrain entre les croix de carroyage
- indiquer la position des textes du carroyage à l'intérieur ou bien à l'extérieur de la fenêtre de présentation. Valider par <Return> pour accepter la valeur par défaut : Intérieur
- spécifier la hauteur des textes en mm papier, puis la longueur des traits de rappel (par défaut 2 fois la hauteur du texte)

5 Paramètres de dessin

5.1 Calques d'objet

La liste des calques d'objets est présentée au chapitre 1.5

Elle s'est enrichie des éléments apportés par les dernières fonctionnalités : entités constitutives des réseaux sous pression mais gestion des dévers de rails.

5.2 Paramètres ambiant

Le nombre de réglages ambiants est croissant avec l'évolution des versions de Civil 3D. L'enrichissement en nouvelles entités et nouvelles fonctionnalités rend leur transcription dans ce document trop lourde.

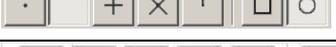
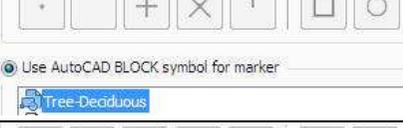
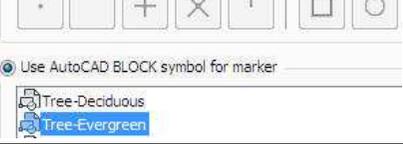
Pour accéder aux réglages des Paramètres Ambiants :

- Ouvrir un dessin Civil 3D
- Dans la fenêtre d'outils, passer sur l'onglet « Paramètres »
- Clic droit sur le nom du dessin actif et sélectionner « Modifier les paramètres du dessin... » dans le menu contextuel
- Dans la fenêtre « Paramètres du dessin », sélectionner l'onglet « Paramètres ambiants ».

6 Styles d'objets

6.1 Général

6.1.1 Styles polyvalents

Style de la marque	Description	Copies d'écran
_Aucun Affichage		
P_Accotement	Point d'accotement	
P_Accotement revêtu	Bord accotement revêtu	
P_Accotement stabilisé	Bord accotement non revêtu	
P_Arase	Assise des terrassements	
P_Arbre non persistant		
P_Arbre persistant		
P_Axe	Point alignement	
P_Basique		
P_BAU	BAU	
P_Berme	Berme	
P_Bord chaussée	Bord de chaussée	

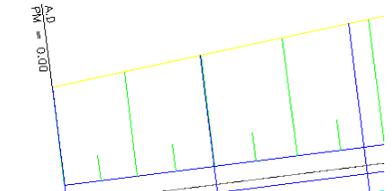
P_Bordure	Point de bordure	
P_Bouche incendie projection		
P_Carré	Carré	
P_Cercle	Cercle	
P_Cercle alignements	Cercle alignements	
P_Cercle basique avec croix		
P_Chaussée	Point de chaussée	
P_Décapage		
P_Dévers	Point de rupture de pente	
P_EET	Entrée en terre	
P_EET Déblai	Entrée en terre Déblai	
P_EET Remblai	Entrée en terre Remblai	
P_Extrémité fossé	Extrémité du fossé	
P_Fil d'eau	Fil d'eau	
P_Fond de fossé	Fond de fossé	
P_GéométrieAxe		
P_Haut de bordure	Haut de bordure de trottoir	
P_Marqué	Point Marqué	
P_Mur	Point de mur de soutènement	
P_Non codé		

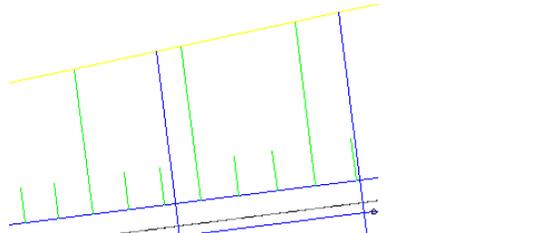
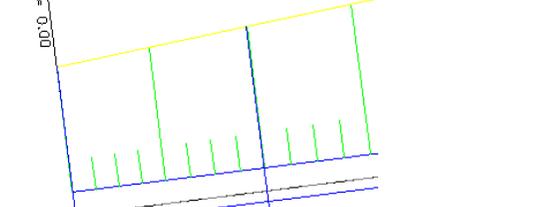
P_Pivot	Entrée en terre - Assise	
P_Point de décharge BV		
P_Point de départ de segment d'écoulement de BV		
P_Point le plus distant dans BV		
P_Point PI		 <input checked="" type="radio"/> Use AutoCAD BLOCK symbol for marker <ul style="list-style-type: none"> AeccMarqueTriangle AeccPointeCoupe AeccSectionMark AeccSectionPntr AeccTickCircle AeccTickLine AeccTickTriangle <ul style="list-style-type: none"> Ben Boit boit boit bou C3D C3D
P_Point topo connu		 <input checked="" type="radio"/> Use AutoCAD BLOCK symbol for marker <ul style="list-style-type: none"> AeccMarqueTriangle AeccPointeCoupe AeccSectionMark AeccSectionPntr AeccTickCircle AeccTickLine AeccTickTriangle <ul style="list-style-type: none"> Ben Boit boit boit bou C3D C3D
P_Point topo non connu		 <input checked="" type="radio"/> Use AutoCAD BLOCK symbol for marker <ul style="list-style-type: none"> AeccMarqueTriangle AeccPointeCoupe AeccSectionMark AeccSectionPntr AeccTickCircle AeccTickLine AeccTickTriangle <ul style="list-style-type: none"> Ben Boit boit boit bou C3D C3D
P_Projection figure basique		

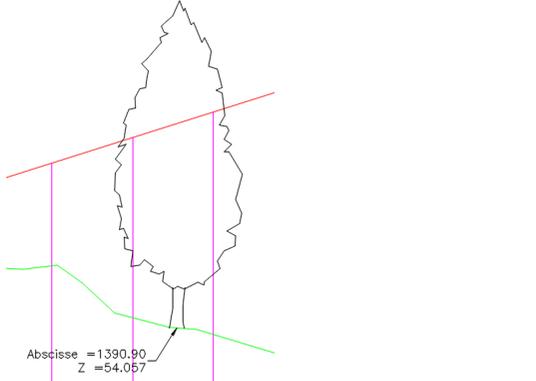
P_Projection figure basique en profil en travers		
P_Projection figure bâtiment		
P_Projection figure clôtures		
P_Projection Figure Ligne d'arbres		
P_Reprise de chaussée	Reprise de chaussée	
P_Talus	Talus	
P_TPC	TPC	
P_Triangle	Triangle	 <input checked="" type="radio"/> Use AutoCAD BLOCK symbol for marker
P_Trottoir	Trottoir	
P_Voie de droite	Voie de droite	
P_Voie de gauche	Voie de gauche	
P_Voie médiane	Voie médiane	
Standard	Standard	

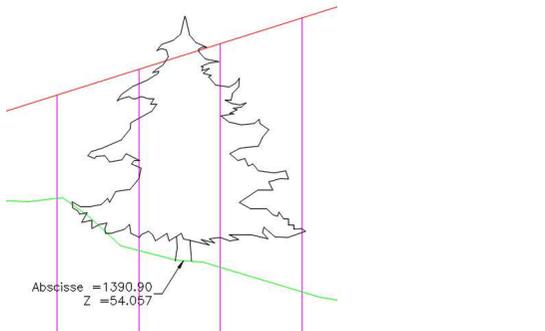
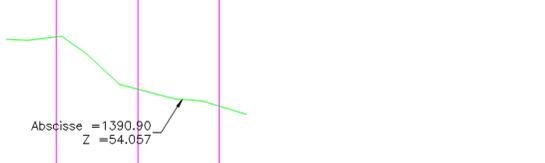
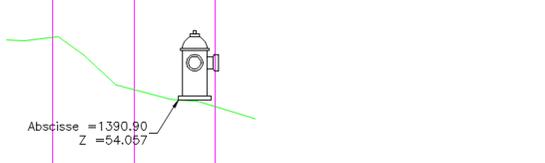
Style de la ligne caractéristique de terrain	Description	Copies d'écran
_Aucun Affichage		
_Clôture	Emprise	
_EDF BT	Ligne EDF BT	
_EDF HT	Ligne EDF HT	
_France Telecom	Ligne France Télécom	
_GDF	Ligne GDF	
_Haie	Haie	
_Limite chaussée	Chaussée	
_Limite de commune	Limite de Commune	
_Limite de culture	Limite de culture	
_Limite de Département	Limite de Département	
_Pipe-line Propylène	Pipe-Line Propylène	
_Rangée d'arbres	Rangée d'arbres	
_Standard	Standard	
_Talus	Standard	
_Voie Ferrée	Voie Ferrée	
LC_Accotement		
LC_Accotement Revêtu	Limite accotement revêtu	
LC_Accotement stabilisé	Limite accotement non revêtu	
LC_Arase		
LC_Axe		
LC_BAU		
LC_Berme		
LC_Bord de chaussée	Limite Chaussée	
LC_Bordure		
LC_Chaussée		
LC_Décapage		
LC_Dévers		
LC_EET	Limite entrée en terre	

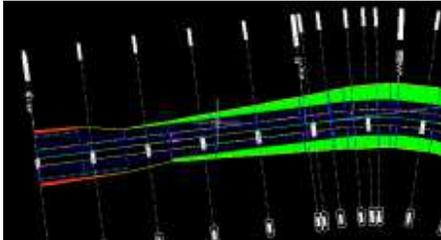
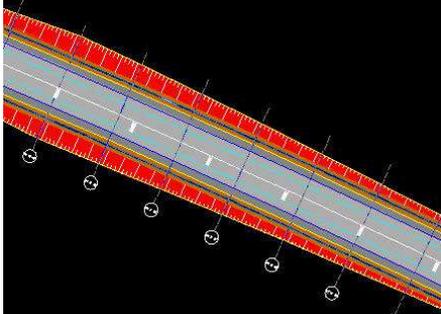
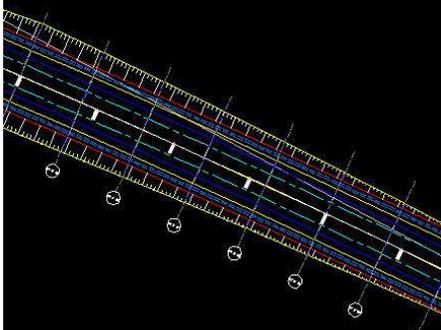
LC_EET Déblais		
LC_EET Remblais		
LC_Extrémité fossé		
LC_Fil d'eau	Fil d'eau caniveau	
LC_Fond de fossé		
LC_Fossé	Fossé	
LC_GBA – Mur	GBA - Mur	
LC_Haut de bordure	Haut de bordure de trottoir	
LC_Haut de Talus	Haut de talus	
LC_Mur	Mur de soutènement	
LC_P_marqué		
LC_Pied de talus	Pied de talus	
LC_Pivot		
LC_Reprise de chaussée		
LC_rupture de pente	Ligne de rupture de pente	
LC_simple	Ligne Simple	
LC_TPC		
LC_Trottoir		
LC_Voie de droite		
LC_Voie de gauche		
LC_Voie médiane		

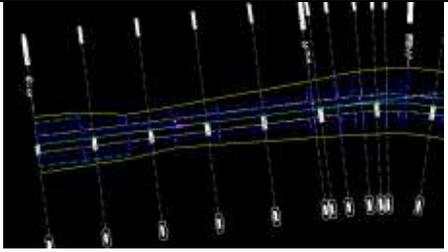
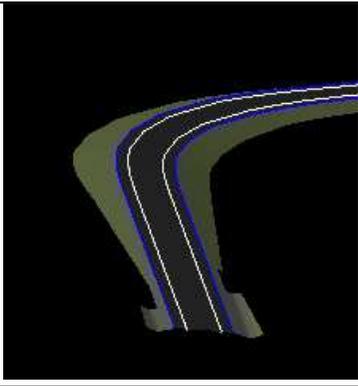
Style de motif de talus	Description	Copies d'écran
Standard	Représentation des talus style « Standard »	

Talus 2	Représentation des talus style « Talus 2 »	
Talus 3	Représentation des talus style « Talus 3 »	

Styles de projection (gestion des projections d'entités ACAD)	Description	Copies d'écran
Arbre non persistant	Affichage de la projection d'une entité ACAD dans un dessin de PL et de PT	

<p>Arbre persistant</p>	<p>Affichage de la projection d'une entité ACAD dans un dessin de PL et de PT</p>	
<p>Basique</p>	<p>Affichage de la projection d'une entité ACAD dans un dessin de PL et de PT</p>	
<p>Bouche incendie</p>	<p>Affichage de la projection d'une entité ACAD dans un dessin de PL et de PT</p>	
<p>Standard</p>	<p>Affichage de la projection d'une entité ACAD dans un dessin de PL et de PT</p>	

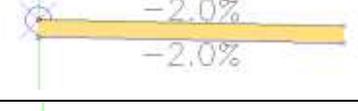
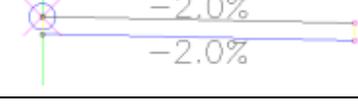
Styles des jeux de code	Description	Copies d'écran
Affichage complet	Affichage complet pour vue en plan finale avec remplissage des talus déblais et remblais	
Affichage complet avec remplissage	Affichage complet avec remplissage des talus et des surfaces chaussées, bordures, trottoirs, etc.	
Affichage complet sans remplissage	Affichage complet sans aucun remplissage	
Affichage impression avec hachures	Idem information « affichage complet » avec tous les styles de points, de liens et de forme sur « Aucun »	
Affichage impression sans hachures	Idem information « affichage complet avec hachures » mais sans le hachurage	

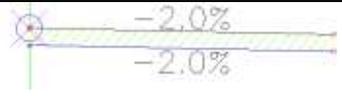
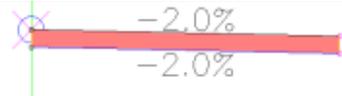
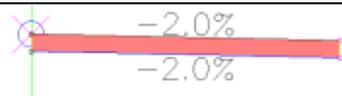
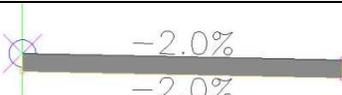
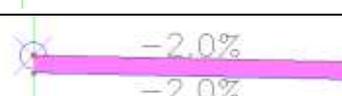
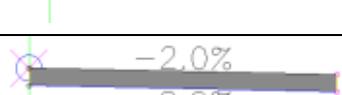
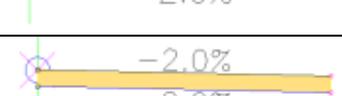
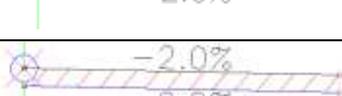
<p>Affichage travail</p>	<p>Affichage allégé pour phase de conception</p>	
<p>Affichage 3D</p>	<p>Affichage pour rendu 3D.</p> <p>ATTENTION : ne pas appliquer ce style pour les rendus en vue en plan ; profil en long et profil en travers.</p>	

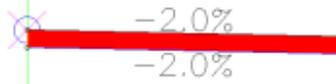
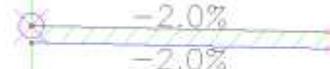
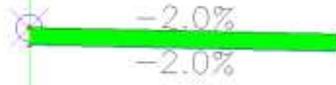
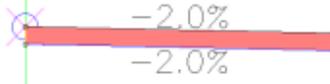
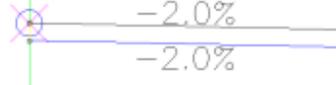
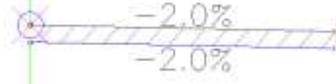
Styles de lien	Description	Copies d'écran
_aucun affichage		
L_Accotement stabilisé	Liens Accotement non revêtu	Couleur vue en plan : 8 Couleur visu 3D : 8 Couleur profil en travers : 8
L_Arase	Liens Ligne assise des terrassements	Couleur vue en plan : Bleu Couleur visu 3D : Bleu Couleur profil en travers : Bleu
L_Assise	Liens Ligne de forme	Couleur vue en plan : 41 Couleur visu 3D : 41 Couleur profil en travers : 41
L_Ballast	Liens ballast	Couleur vue en plan : 190 Couleur visu 3D : 190 Couleur profil en travers : 190
L_Base	Liens Ligne de base	Couleur vue en plan : 41 Couleur visu 3D : 41 Couleur profil en travers : 41
L_Chaussée	Liens de chaussée	Couleur vue en plan : Magenta Couleur visu 3D : 149 Couleur profil en travers : 149
L_Couche sous accotement	Liens Couche sous accotement	Couleur vue en plan : 153 Couleur visu 3D : 153 Couleur profil en travers : 153
L_Couche sous roulement	Liens Revêtement2	Couleur vue en plan : 25 Couleur visu 3D : 25 Couleur profil en travers : 25
L_Décapage	Liens de décapage	Couleur vue en plan : 81 Couleur visu 3D : 41 Couleur profil en travers : 81
L_Entrée en terre	Liens d'entrée en terre de plate-forme	Couleur vue en plan : Jaune Couleur visu 3D : Jaune Couleur profil en travers : Jaune

L_Entrée en terre déblai	Liens Entrée en terre en déblai	Couleur vue en plan : 20 Couleur visu 3D : 20 Couleur profil en travers : 20
L_entrée en terre remblai	Liens Entrée en terre en remblai	Couleur vue en plan : 91 Couleur visu 3D : 91 Couleur profil en travers : 91
L_Fossé	Liens Fossé	Couleur vue en plan : 140 Couleur visu 3D : 140 Couleur profil en travers : 140
L_GBA – Mur	Liens GBA - Mur	Couleur vue en plan : Rouge Couleur visu 3D : Rouge Couleur profil en travers : Rouge
L_Haut de bordure	Liens Haut de bordure	Couleur vue en plan : 222 Couleur visu 3D : 222 Couleur profil en travers : 222
L_Projet fini	Liens Ligne Projet	Couleur vue en plan : Rouge Couleur visu 3D : Magenta Couleur profil en travers : Rouge
L_PST		
L_Purge		
L_Rabotage	Liens Rabotage	Couleur vue en plan : 41 Couleur visu 3D : 41 Couleur profil en travers : 41
L_Roulement	Liens Roulement	Couleur vue en plan : 149 Couleur visu 3D : 149 Couleur profil en travers : 149
L_Terre-Plein	Liens Terre-plein	Couleur vue en plan : 72 Couleur visu 3D : 149 Couleur profil en travers : 72
L_Trottoir	Liens Trottoir	Couleur vue en plan : 53 Couleur visu 3D : 53 Couleur profil en travers : 53
L_TV		

Non codé	Liens Non codé	Couleur vue en plan : Jaune Couleur visu 3D : Jaune Couleur profil en travers : Jaune
Parcelle	Liens parcelle	Couleur vue en plan : Magenta 210 Couleur visu 3D : Magenta 210 Couleur profil en travers : Magenta 210
Standard	Standard	Couleur vue en plan : 153 Couleur visu 3D : 153 Couleur profil en travers : 153

Styles de forme	Description	Copies d'écran
_Aucun affichage		
C_Accotement revêtu		
C_Accotement stabilisé		
C_Ballast	Hachurage PT Ballast	
C_Base	Hachurage PT Volume couche de base	
C_Béton	Hachurage PT Béton	
C_Bordure	Hachurage PT Bordure	
C_Contour	Hachurage PT Contour	

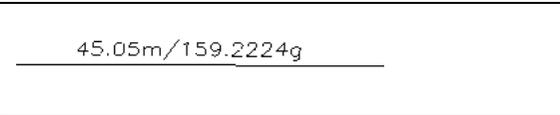
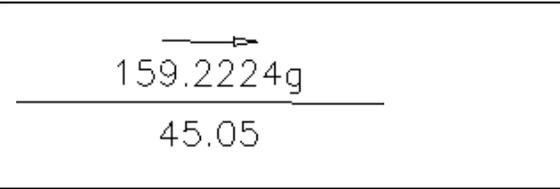
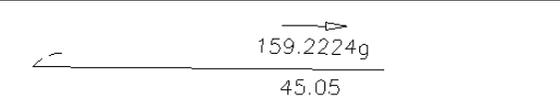
C_Décapage	Hachurage PT Volume Décapage TN	
C_Fondation	Hachurage PT Volume Fondation	
C_Forme	Hachurage PT Volume couche de forme	
C_GBA – Mur	Hachurage PT Volume GBA - Mur	
C_Purge		
C_Rabotage	Hachurage PT Volume Rabotage	
C_Rail	Hachurage PT Rail	
C_Reprise de chaussée	Hachurage PT Volume Renforcement	
C_Roulement	Hachurage PT Volume couche de roulement	
C_Sous accotement	Hachurage PT Accotement	
C_Sous roulement	Hachurage PT Volume Revêtement 2	
C_Terrassement Déblai	Hachurage PT Terrassement Déblai	

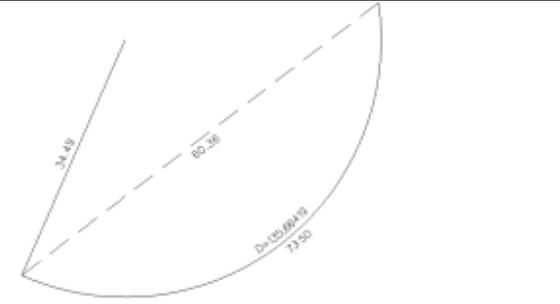
C_Terrassement Déblai Solide	Hachurage PT Terrassement Déblai	
C_Terrassement Remblai	Hachurage PT Terrassement Remblai	
C_Terrassement Remblai Solide	Hachurage PT Terrassement Remblai	
C_Terre végétale		
C_Terre végétale remplissage		
C_Trottoir	Hachurage PT Trottoir	
Non codé	Non codé	
Standard	Hachurage PT Standard	

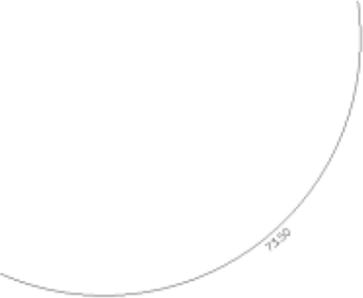
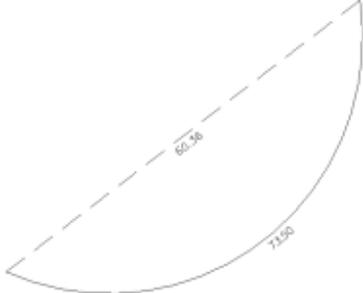
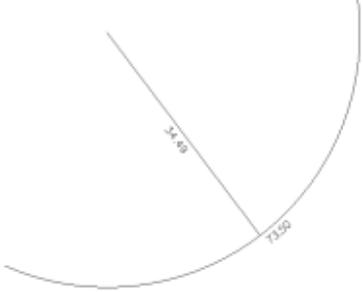
6.1.2 Style de l'étiquette

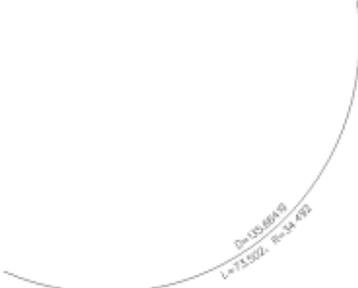
Remarque	Description	Copies d'écran
Note générale	Etiquette d'annotation générale	

Ligne	Description	Copies d'écran
-------	-------------	----------------

Distance	Etiquette annotation des distances	
Distance & Gisement	Etiquette annotation des distances / gisement	
Gisement sur Distance	Etiquette annotation Gisement sur Distance	
Gisement sur Distance & FlecheRattachement	Etiquette annotation Gisement sur Distance & FlecheRattachement	

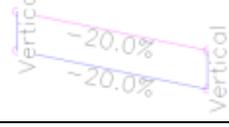
Courbe	Description	Copies d'écran
Infos complètes	Infos complètes	

Longueur	Longueur	
Longueur & Corde	Longueur & Rayon	
Longueur & Rayon	Longueur & Corde	

Standard	Standard	
----------	----------	---

Marque	Description	Copies d'écran
Axe	Axe	
Ordonnée à Droite	Ordonnée à Droite	
Ordonnée à Gauche	Ordonnée à Gauche	
Ordonnée Centrée	Ordonnée Centrée	
Ordonnée plus à Droite	Ordonnée plus à Droite	
Ordonnée plus à Gauche	Ordonnée plus à Gauche	
PtMarqué1	Point marqué	
PtMarqué2	Point marqué	
PtMarqué3	Point marqué	
PtMarqué4	Point marqué	
PtMarqué5	Point marqué	
PtMarqué6	Point marqué	
PtMarqué7	Point marqué	
PtMarqué8	Point marqué	
PtMarqué9	Point marqué	

PtMarqué10	Point marqué	
PtMarqué11	Point marqué	
PtMarqué12	Point marqué	
PtMarqué13	Point marqué	
PtMarqué14	Point marqué	
PtMarqué15	Point marqué	
PtMarqué16	Point marqué	
PtMarqué17	Point marqué	
PtMarqué18	Point marqué	
PtMarqué19	Point marqué	
Standard	Standard	

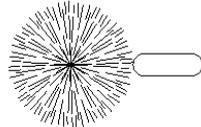
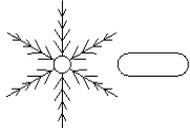
Lien	Description	Copies d'écran
H@V	H@V	
Pente	Pente	
Pente Fond de forme	Pente Fond de forme	

Standard	Standard	
----------	----------	---

Forme	Description	Copies d'écran
Nom	Nom	
Standard	Standard	
Surface	Surface	

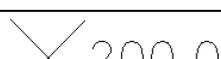
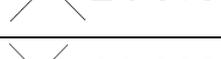
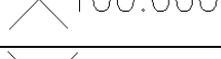
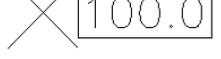
6.2 Points

Classification des propriétés définies par l'utilisateur	Description	Copies d'écran
Sans objet		

Styles de point (points Cogo C3D) Ces styles de points comportent leur propre paramétrage de projection en PL et PT	Description	Copies d'écran
_Aucun affichage	Les points ne sont pas affichés.	
Arbre feuillu	Arbre feuillu	
Arbre résineux	Arbre résineux	
Arbuste 1.5m	Arbuste 1.5m	
Borne Incendie	Borne Incendie	
Borne Kilometrique	Borne Kilometrique	
Candélabre	Candélabre	

Feu tricolore	Feu tricolore	 
Pas de Pique	Pas de Pique	
Pique 2D & Infos	Pique 2D & Infos	
Pique 3D & Infos	Pique 3D & Infos	
Point certain	Point certain	 
Point incertain	Point incertain	 
Point Lumineux	Point Lumineux	 
Poteau EDF BT	Poteau EDF BT	 
Poteau EDF HT	Poteau EDF HT	 
Poteau PTT	Poteau PTT	 
Pylône EDF	Pylône EDF	 
Regard EP	Regard EP	 

Regard EU	Regard EU	
Repère Nivellement	Repère Nivellement	
Standard	Standard	
StationTopo	StationTopo	
VanneEau	VanneEau	
VanneGaz	VanneGaz	
Visualisation - Bloc 3D	Sélectionner dans palette d'outils le bloc multi-vue 3D à associer au style de point Visualisation.	

Styles de l'étiquette	Description	Copies d'écran
_Aucun affichage		
Altitude (arrondie 0.001m)	Style de point	
Altitude (arrondie 0.01m)	Style de point	
Altitude (arrondie 0.1m)	Style de point	
Altitude (arrondie 0.1m) avec Bord	Style de point	
Altitude (arrondie 0.01m) Projet	Style de point	

Altitude (arrondie 0.001m) Projet	Style de point	X ¹ 100.00
Altitude (arrondie 0.1m) Projet	Style de point	X ¹ 100.000
Code	Style de point	X ¹ RANDOM
Matricule	Style de point	X ¹ 1
Matricule & Altitude (arrondie 0.01m)	Style de point	X ¹ 100.00
Matricule & Altitude (arrondie 0.001m)	Style de point	X ¹ 100.000
Matricule & Altitude (arrondie 0.1m)	Style de point	X ¹ 100.0
Matricule & Altitude (arrondie 0.1m) & Code	Style de point	RANDOM X ¹ 100.00
Matricule & Altitude (arrondie 0.01m) & Code	Style de point	RANDOM X ¹ 100.000
Matricule & Code	Style de point	X ¹ RANDOM

Format de fichiers de points	Description	Copies d'écran
Sans objet		

Styles de la table	Description	Copies d'écran															
Latitude - Longitude	Latitude - Longitude	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Tableau des points</th> </tr> <tr> <th>Matricule</th> <th>Code</th> <th>Altitude</th> <th>Latitude</th> <th>Longitude</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>BDC</td> <td>102.2</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Tableau des points					Matricule	Code	Altitude	Latitude	Longitude	5	BDC	102.2		
Tableau des points																	
Matricule	Code	Altitude	Latitude	Longitude													
5	BDC	102.2															
Mat X Y (arrondie 0.01m)	Mat X Y (arrondie 0.01m)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Tableau des points</th> </tr> <tr> <th>Matricule</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>360.67</td> <td>456.99</td> </tr> </tbody> </table>	Tableau des points			Matricule	X	Y	5	360.67	456.99						
Tableau des points																	
Matricule	X	Y															
5	360.67	456.99															
Mat X Y (arrondie 0.001m)	Mat X Y (arrondie 0.001m)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Tableau des points</th> </tr> <tr> <th>Matricule</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>360.674</td> <td>456.993</td> </tr> </tbody> </table>	Tableau des points			Matricule	X	Y	5	360.674	456.993						
Tableau des points																	
Matricule	X	Y															
5	360.674	456.993															
Mat X Y (arrondie 0.001m) Z (arrondie 0.001m)	Mat X Y (arrondie 0.001m) Z (arrondie 0.001m)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Tableau des points</th> </tr> <tr> <th>Matricule</th> <th>X</th> <th>Y</th> <th>Z</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>360.674</td> <td>456.993</td> <td>102.200</td> </tr> </tbody> </table>	Tableau des points				Matricule	X	Y	Z	5	360.674	456.993	102.200			
Tableau des points																	
Matricule	X	Y	Z														
5	360.674	456.993	102.200														
Mat X Y (arrondie 0.01m) Z (arrondie 0.01m)	Mat X Y (arrondie 0.01m) Z (arrondie 0.01m)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Tableau des points</th> </tr> <tr> <th>Matricule</th> <th>X</th> <th>Y</th> <th>Z</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>360.67</td> <td>456.99</td> <td>102.20</td> </tr> </tbody> </table>	Tableau des points				Matricule	X	Y	Z	5	360.67	456.99	102.20			
Tableau des points																	
Matricule	X	Y	Z														
5	360.67	456.99	102.20														
Mat X Y (arrondie 0.001m) Z (arrondie 0.01m)	Mat X Y (arrondie 0.001m) Z (arrondie 0.01m)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Tableau des points</th> </tr> <tr> <th>Matricule</th> <th>X</th> <th>Y</th> <th>Z</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>360.674</td> <td>456.993</td> <td>102.20</td> </tr> </tbody> </table>	Tableau des points				Matricule	X	Y	Z	5	360.674	456.993	102.20			
Tableau des points																	
Matricule	X	Y	Z														
5	360.674	456.993	102.20														

Mat X Y (arrondie 0.001m) Z (arrondie 0.001m) Code	Mat X Y (arrondie 0.001m) Z (arrondie 0.001m) Code	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Tableau des points</th> </tr> <tr> <th>Matricule</th> <th>X</th> <th>Y</th> <th>Z</th> <th>Code</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>360.674</td> <td>456.993</td> <td>102.200</td> <td>BDC</td> </tr> </tbody> </table>	Tableau des points					Matricule	X	Y	Z	Code	5	360.674	456.993	102.200	BDC
Tableau des points																	
Matricule	X	Y	Z	Code													
5	360.674	456.993	102.200	BDC													
Mat X Y (arrondie 0.01m) Z (arrondie 0.01m) Code	Mat X Y (arrondie 0.01m) Z (arrondie 0.01m) Code	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Tableau des points</th> </tr> <tr> <th>Matricule</th> <th>X</th> <th>Y</th> <th>Z</th> <th>Code</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>360.67</td> <td>456.99</td> <td>102.20</td> <td>BDC</td> </tr> </tbody> </table>	Tableau des points					Matricule	X	Y	Z	Code	5	360.67	456.99	102.20	BDC
Tableau des points																	
Matricule	X	Y	Z	Code													
5	360.67	456.99	102.20	BDC													
Mat X Y (arrondie 0.001m) Z (arrondie 0.01m) Code	Mat X Y (arrondie 0.001m) Z (arrondie 0.01m) Code	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Tableau des points</th> </tr> <tr> <th>Matricule</th> <th>X</th> <th>Y</th> <th>Z</th> <th>Code</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>360.674</td> <td>456.993</td> <td>102.20</td> <td>BDC</td> </tr> </tbody> </table>	Tableau des points					Matricule	X	Y	Z	Code	5	360.674	456.993	102.20	BDC
Tableau des points																	
Matricule	X	Y	Z	Code													
5	360.674	456.993	102.20	BDC													

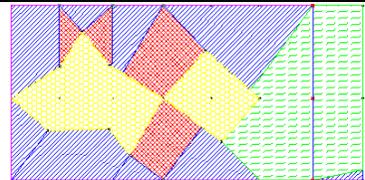
6.3 Nuage de points

Styles de nuages de points	Description	Copies d'écran
_Aucun Affichage		
Altitude – Dégradé de bleu	Affichage des points en dégradé de bleu suivant l'altitude (si la base de données du nuage de points contient des données d'altitude).	
Altitude – Dégradé de rouge	Affichage des points en dégradé de rouge suivant l'altitude (si la base de données du nuage de points contient des données d'altitude).	
Altitude – Dégradé de vert	Affichage des points en dégradé de vert suivant l'altitude (si la base de données du nuage de points contient des données d'altitude).	

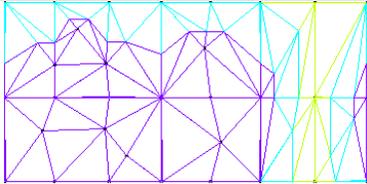
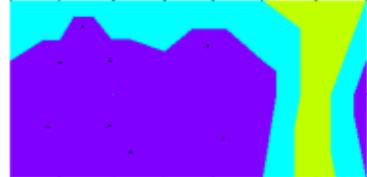
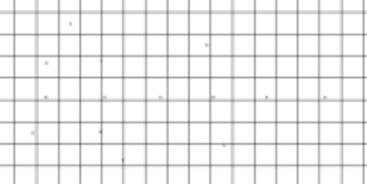
Altitude – Schéma Arc-en-ciel	Affichage des points selon un schéma Arc-en-ciel suivant l'altitude (si la base de données du nuage de points contient des données d'altitude).	
Altitude – Schéma Hydraulique	Affichage des points selon un schéma Hydraulique suivant l'altitude (si la base de données du nuage de points contient des données d'altitude).	
Altitude – Schéma Pastel	Affichage des points selon un schéma Pastel suivant l'altitude (si la base de données du nuage de points contient des données d'altitude).	
Altitude – Schéma Terrain	Affichage des points selon un schéma Terrain suivant l'altitude (si la base de données du nuage de points contient des données d'altitude).	
Classification	Affichage selon une classification LIDAR (si la base de données du nuage de points contient des données de classification).	
Classification de points LIDAR	Affichage selon la classification de points LIDAR (si la base de données du nuage de points contient des données relatives au classement de points LIDAR).	
Couleur unique	Affichage du nuage de points en une couleur unique	
Couleurs vraies	Affichage du nuage de points selon les données de couleurs vraies RGB (si la base de données du nuage de points contient ces données).	
Intensité – Dégradé de bleu	Affichage du nuage de points en dégradé de bleu suivant l'intensité lumineuse (si la base de données du nuage de points contient des données d'intensité).	

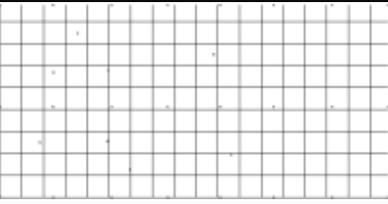
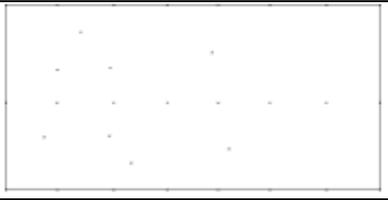
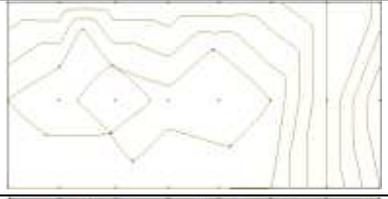
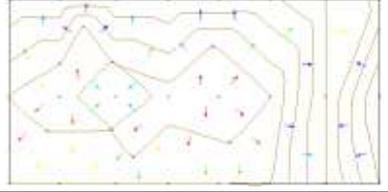
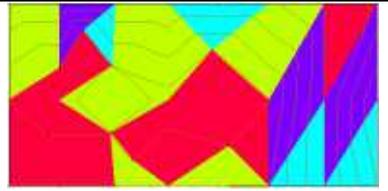
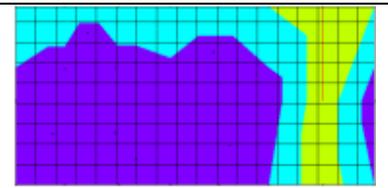
Intensité – Dégradé de rouge	Affichage du nuage de points en dégradé de rouge suivant l'intensité lumineuse (si la base de données du nuage de points contient des données d'intensité).	
Intensité – Dégradé de vert	Affichage du nuage de points en dégradé de vert suivant l'intensité lumineuse (si la base de données du nuage de points contient des données d'intensité).	
Intensité – Dégradé de gris	Affichage du nuage de points en dégradé de gris suivant l'intensité lumineuse (si la base de données du nuage de points contient des données d'intensité).	
Standard	Affichage standard	

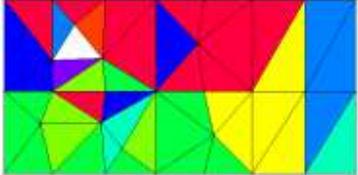
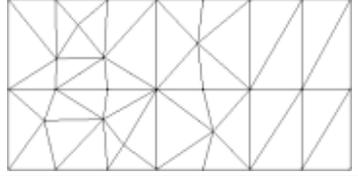
6.4 Surfaces

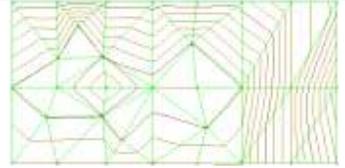
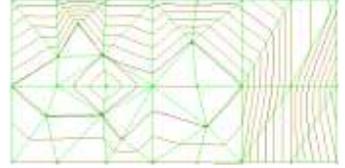
Styles de la surface	Description	Copies d'écran
Aucun Affichage		
Bassins versants	Bassins versants	
Courbe de Niveau 0.1m-0.5m	Courbe de Niveau espacement 0.1m-0.5m	

<p>Courbe de Niveau 0.5m-2.5m</p>	<p>Courbe de Niveau espacement 0.5m-2.5m</p>	
<p>Courbe de Niveau 1m-5m</p>	<p>Courbe de Niveau espacement 1m-5m</p>	
<p>Courbe de Niveau 1m-10m (Arrière-Plan)</p>	<p>Courbe de Niveau 1m-10m (Arrière-Plan)</p>	
<p>Courbe de Niveau 2m-10m</p>	<p>Courbe de Niveau espacement 2m-10m</p>	
<p>Courbe de Niveau 5m-25m</p>	<p>Courbe de Niveau espacement 5m-25m</p>	
<p>Courbe de Niveau 10m-50m</p>	<p>Courbe de Niveau espacement 10m-50m</p>	

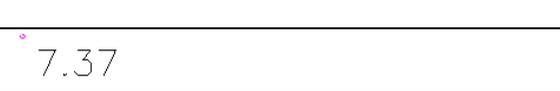
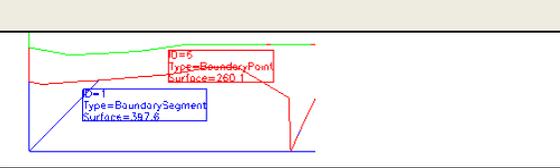
<p>Courbe de Niveau 25m-125m</p>	<p>Courbe de Niveau espacement 25m-125m</p>	
<p>Decoupage par altitude (Face3D)</p>	<p>Decoupage par altitude (Face3D)</p>	
<p>Decoupage par altitude (Solide2D)</p>	<p>Decoupage par altitude (Solide2D)</p>	
<p>Flèche d'écoulement 0.5m</p>	<p>Flèche d'écoulement longueur flèche 2.5m</p>	
<p>Flèche d'écoulement 5m</p>	<p>Flèche d'écoulement espacement longueur flèche 5m</p>	
<p>Grille 10x10m</p>	<p>Grille 10x10m</p>	

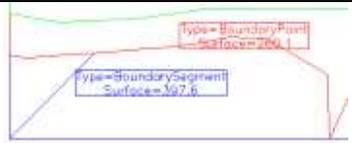
Grille 50x50m	Grille 50x50m	
Périmètre	Périmètre	
Périmètre & Courbes de Niveau	Périmètre & Courbes de Niveau	
Périmètre & Courbes de Niveau & Flèche direction	Périmètre & Courbes de Niveau & Flèche direction	
Périmètre & Courbes de Niveau & Pente	Périmètre & Courbes de Niveau & Pente	
Périmètre & Grille & Coloriage Altitude	Périmètre & Grille & Coloriage Altitude	

Périmètre & Triangles & Directions	Périmètre & Triangles & Directions	
Périmètre & Triangles & Points	Périmètre & Triangles & Points	
Points	Points	
Triangle Blanc -Noir	Triangle	
Triangle Cyan		
Triangle Jaune		
Triangle Magenta		
Triangle Rouge		

Triangle Vert		
Triangles & Courbe de Niveau 0.5m-2.5m	Triangles & Courbe de Niveau espacement 0.5m-2.5m	
Triangles & Courbe de Niveau 1m-5m	Triangles & Courbe de Niveau espacement 1m-5m	

Style de l'étiquette de surface	Description	Copies d'écran
Courbe de niveau		
Arrière-plan (arrondi 1m)	Annotation courbes de niveau (arrondi 1m)	
Noir (arrondi 0.1m)	Annotation courbes de niveau Noir (arrondi 0.1m)	
Noir (arrondi 0.01m)	Annotation courbes de niveau Noir (arrondi 0.01m)	

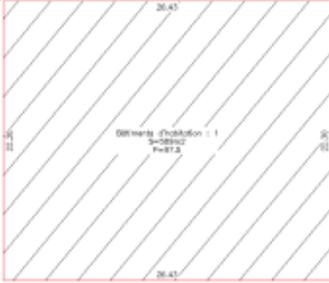
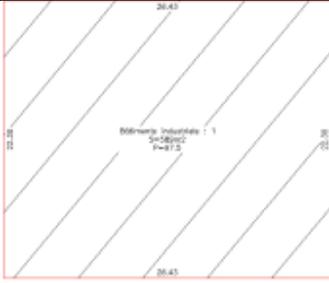
Noir (arrondi 1m)	Annotation courbes de niveau Noir (arrondi 1m)	
Rouge (arrondi 1m)	Annotation courbes de niveau Rouge (arrondi 1m)	
Pente		
Cotation en valeur absolue Pente x%	Annotation des pentes format x% en valeurs absolue	
Cotation Pente H@V	Annotation des pentes format H@V	
Cotation Pente x%	Annotation des pentes format x%	
Cotation Pente x.x%	Annotation des pentes format x.x%	
Cotation Pente x‰	Annotation des pentes format x‰	
Point côté		
Altitude (arrondi 0.01m)	Annotation des altitudes (arrondi 0.01m)	
Altitude (arrondi 0.1m)	Annotation des altitudes (arrondi 0.1m)	
Altitude (arrondi 1m)	Annotation des altitudes (arrondi 1m)	
Bassin versant		
ID & Type & Surface (arrondie 1 m2)	Annotation des bassins versants - ID & Type & Surface (arrondie 1 m2)	

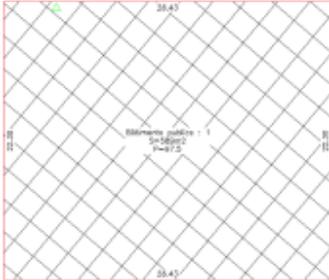
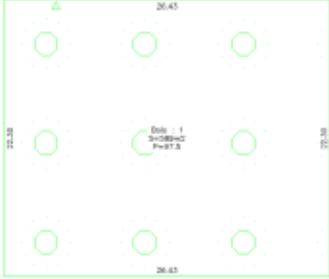
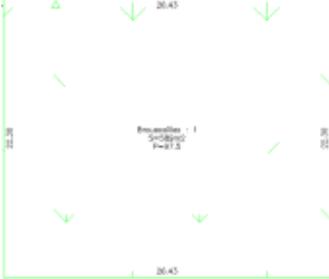
Type & Surface (arrondie 1 m2)	ID & Type & Surface (arrondie 1 m2) - Type & Surface (arrondie 1 m2)	
--------------------------------	--	---

Styles de la table de surface	Description	Copies d'écran																				
Direction																						
Direction Min & Max	Table d'annotation des Direction Min & Max	<table border="1"> <tr> <th colspan="4">Table des directions</th> </tr> <tr> <th>Numéro</th> <th>Direction minimale</th> <th>Direction maximale</th> <th>Couleur</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Table des directions				Numéro	Direction minimale	Direction maximale	Couleur												
Table des directions																						
Numéro	Direction minimale	Direction maximale	Couleur																			
Altitude																						
Altitudes Min & Max	Table d'annotation des Altitudes Min & Max	<table border="1"> <tr> <th colspan="4">Table des altitudes</th> </tr> <tr> <th>Numéro</th> <th>Altitude minimale</th> <th>Altitude maximale</th> <th>Couleur</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>101.000</td> <td>101.010</td> <td>■</td> </tr> </table>	Table des altitudes				Numéro	Altitude minimale	Altitude maximale	Couleur	1	101.000	101.010	■								
Table des altitudes																						
Numéro	Altitude minimale	Altitude maximale	Couleur																			
1	101.000	101.010	■																			
Pente																						
Pentes Min & Max	Table d'annotation des Pentes Min & Max	<table border="1"> <tr> <th colspan="4">Table des pentes</th> </tr> <tr> <th>Numéro</th> <th>Pente minimale</th> <th>Pente maximale</th> <th>Couleur</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0.00%</td> <td>4.90%</td> <td>■</td> </tr> </table>	Table des pentes				Numéro	Pente minimale	Pente maximale	Couleur	1	0.00%	4.90%	■								
Table des pentes																						
Numéro	Pente minimale	Pente maximale	Couleur																			
1	0.00%	4.90%	■																			
Flèche de pente																						
Fleche de pente	Table d'annotation des Flèches de pente	<table border="1"> <tr> <th colspan="4">Table des flèches d'inclinaison</th> </tr> <tr> <th>Numéro</th> <th>Pente minimale</th> <th>Pente maximale</th> <th>Couleur</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Table des flèches d'inclinaison				Numéro	Pente minimale	Pente maximale	Couleur												
Table des flèches d'inclinaison																						
Numéro	Pente minimale	Pente maximale	Couleur																			
Courbe de niveau																						
Courbe de Niveau Min & Max	Table d'annotation des Courbes de Niveau Min & Max	<table border="1"> <tr> <th colspan="3">Table des courbes de niveau</th> </tr> <tr> <th>Numéro</th> <th>Altitude minimale</th> <th>Altitude maximale</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Table des courbes de niveau			Numéro	Altitude minimale	Altitude maximale														
Table des courbes de niveau																						
Numéro	Altitude minimale	Altitude maximale																				
Bassin versant																						
Bassins versant	Table d'annotation des Bassins versant	<table border="1"> <tr> <th colspan="6">Table des bassins versants</th> </tr> <tr> <th>ID</th> <th>Type</th> <th>S'évacue dans</th> <th>Description</th> <th>Affichage du segment</th> <th>Affichage de l'aire</th> <th>Aire</th> </tr> <tr> <td> </td> </tr> </table>	Table des bassins versants						ID	Type	S'évacue dans	Description	Affichage du segment	Affichage de l'aire	Aire							
Table des bassins versants																						
ID	Type	S'évacue dans	Description	Affichage du segment	Affichage de l'aire	Aire																
Courbe de niveau définie par l'utilisateur																						
Courbe de niveau utilisateur	Table d'annotation Courbe de niveau utilisateur	<table border="1"> <tr> <th colspan="3">Table des courbes de niveau définies par l'utilisateur</th> </tr> <tr> <th>Numéro</th> <th>Description</th> <th>Altitude</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Table des courbes de niveau définies par l'utilisateur			Numéro	Description	Altitude														
Table des courbes de niveau définies par l'utilisateur																						
Numéro	Description	Altitude																				

6.5 Parcelles

Classification des propriétés définies par l'utilisateur	Description	Copies d'écran

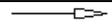
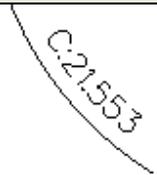
Styles de la parcelle	Description	Copies d'écran
_Aucun affichage		
Basique	Basique	
Bâtiments d'habitation	Bâtiments d'habitation	
Bâtiments industriels	Bâtiments industriels	

Bâtiments légers	Bâtiments légers	
Bâtiments publics	Bâtiments publics	
Bois	Bois	
Broussailles	Broussailles	

Cimetière	Cimetière	
Eau	Eau	
Espace boisé classé	Espace boisé classé	
Jardin	Jardin	
Landes	Landes	
Lot	Lot	
Pierrier - Zone rocheuse	Pierrier - Zone rocheuse	
Verger	Verger	
Vigne	Vigne	

Voirie	Voirie	
Zone A	Zone A	
Zone AU	Zone AU	
Zone N	Zone N	
Zone U	Zone U	

Styles de l'étiquette de parcelle	Description	Copies d'écran
Surfaces		
Nom & S (arrondi 0.1) m ²	Annotation Nom & Surface (arrondi 0.1) m ²	Parcel : 101 S=1151.4m2
Nom & S (arrondi 1) m ²	Annotation Nom & Surface (arrondi 1) m ²	Parcel : 101 S=1151m2
Nom & Surface & Périmètre	Annotation Nom & Surface & Périmètre	Parcel : 101 S=1151m2 P=170.7
Nom & Surface & Périmètre (petite parcelle)	Annotation Nom & Surface & Périmètre (Petite parcelle)	Parcel : 101 S=1151m2 P=170.7
Numéro Uniquement	Annotation Numéro Uniquement	

S (arrondi 1) m²	Annotation Surface (arrondi 1) m²	S=1151m2
S (arrondie 0.1)	Annotation S (arrondie 0.1)	1151.4
S (arrondie 0.1) m²	Annotation S (arrondie 0.1) m²	1151.4 m2
S (arrondie 1)	Annotation Surface(arrondie 1)	1151
Ligne		
Cotation (arrondie 0.01)	Cotation (arrondie 0.01)	73.20
Cotation (arrondie 0.001)	Cotation (arrondie 0.001)	73.201
Cotation (arrondie 0.1)	Cotation (arrondie 0.1)	73.2
Cotation (arrondie 0.1) m	Cotation (arrondie 0.1) m	73.2m
Cotation (arrondie 0.001) m	Cotation (arrondie 0.001) m	73.201m
Cotation (arrondie 0.01) m	Cotation (arrondie 0.01) m	73.20m
Distance & Gisement	Distance & Gisement	73.15m / 100.0000g
Étiquette du Regard de Réseau	Étiquette du Regard de Réseau	
Gisement & Distance avec Flèche de Rattachement	Gisement & Distance avec Flèche de Rattachement	73.15m / 100.0000g
Gisement sur Distance	Gisement sur Distance	 100.0000g 73.15
Identifiant	Identifiant	-73.15-
Courbe		
Corde (arrondie 0.001)	Annotation Corde (arrondie 0.001)	

Corde (arrondie 0.01)	Annotation Corde (arrondie 0.01)	C:21.55
Corde (arrondie 0.001) & Rayon (arrondie 0.001)	Annotation Corde (arrondie 0.001) & Rayon (arrondie 0.001)	C:21.553 R:15.240
Corde (arrondie 0.01) & Rayon (arrondie 0.01)	Annotation Corde (arrondie 0.01) & Rayon (arrondie 0.01)	C:21.55 R:15.24
Longueur (arrondie 0.001)	Annotation Longueur (arrondie 0.001)	23.939
Longueur (arrondie 0.01)	Annotation Longueur (arrondie 0.01)	23.94
Longueur (arrondie 0.001) & Corde (arrondie 0.001)	Annotation Longueur (arrondie 0.001) & Corde (arrondie 0.001)	23.939 C:21.553

Longueur (arrondie 0.01) & Corde (arrondie 0.01)	Annotation Longueur (arrondie 0.01) & Corde (arrondie 0.01)	23.94 C:21.55
Longueur (arrondie 0.001) & Rayon (arrondie 0.001)	Annotation Longueur (arrondie 0.001) & Rayon (arrondie 0.001)	23.939 R:15.240
Longueur (arrondie 0.01) & Rayon (arrondie 0.01)	Annotation Longueur (arrondie 0.01) & Rayon (arrondie 0.01)	23.94 R:15.24

Styles de la table de parcelle	Description	Copies d'écran												
Ligne														
Long & Gisement Couleurs		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Table des lignes</th> </tr> <tr> <th>Ligne n°</th> <th>Longueur</th> <th>Gisement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L1</td> <td>26.432</td> <td>270.0000</td> </tr> </tbody> </table>	Table des lignes			Ligne n°	Longueur	Gisement	L1	26.432	270.0000			
Table des lignes														
Ligne n°	Longueur	Gisement												
L1	26.432	270.0000												
Long & Gisement Monochrome		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Table des lignes</th> </tr> <tr> <th>Ligne n°</th> <th>Longueur</th> <th>Gisement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L1</td> <td>26.432</td> <td>270.0000</td> </tr> </tbody> </table>	Table des lignes			Ligne n°	Longueur	Gisement	L1	26.432	270.0000			
Table des lignes														
Ligne n°	Longueur	Gisement												
L1	26.432	270.0000												
Courbe														
Long & Rayon & Corde (arrondi 0.001) Couleurs		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Table des courbes</th> </tr> <tr> <th>Courbe n°</th> <th>Longueur</th> <th>Rayon</th> <th>Corde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C1</td> <td>1.571</td> <td>1.000</td> <td>1.414</td> </tr> </tbody> </table>	Table des courbes				Courbe n°	Longueur	Rayon	Corde	C1	1.571	1.000	1.414
Table des courbes														
Courbe n°	Longueur	Rayon	Corde											
C1	1.571	1.000	1.414											

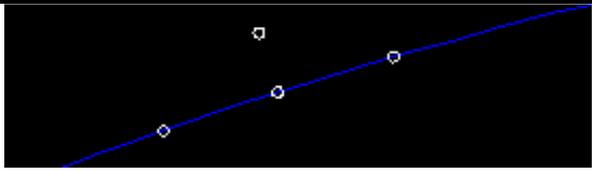
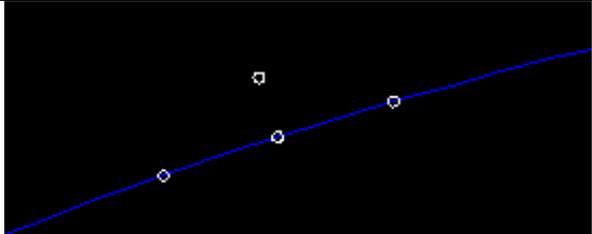
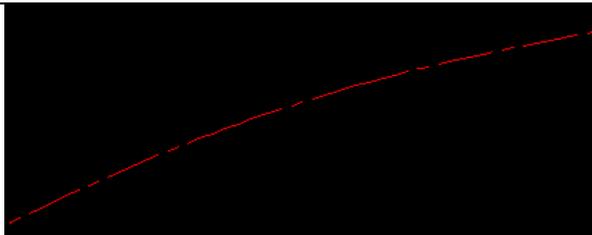
Long & Rayon & Corde (arrondi 0.01) Couleurs		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Table des courbes</th> </tr> <tr> <th>Courbe n°</th> <th>Longueur</th> <th>Rayon</th> <th>Corde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C1</td> <td>1.571</td> <td>1.000</td> <td>1.414</td> </tr> </tbody> </table>	Table des courbes				Courbe n°	Longueur	Rayon	Corde	C1	1.571	1.000	1.414
Table des courbes														
Courbe n°	Longueur	Rayon	Corde											
C1	1.571	1.000	1.414											
Long & Rayon & Corde (arrondi 0.01) Monochrome		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Table des courbes</th> </tr> <tr> <th>Courbe n°</th> <th>Longueur</th> <th>Rayon</th> <th>Corde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C1</td> <td>1.57</td> <td>1.00</td> <td>1.41</td> </tr> </tbody> </table>	Table des courbes				Courbe n°	Longueur	Rayon	Corde	C1	1.57	1.00	1.41
Table des courbes														
Courbe n°	Longueur	Rayon	Corde											
C1	1.57	1.00	1.41											
Long & Rayon & Corde (arrondi 0.01) Monochrome		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Table des courbes</th> </tr> <tr> <th>Courbe n°</th> <th>Longueur</th> <th>Rayon</th> <th>Corde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C1</td> <td>1.57</td> <td>1.00</td> <td>1.41</td> </tr> </tbody> </table>	Table des courbes				Courbe n°	Longueur	Rayon	Corde	C1	1.57	1.00	1.41
Table des courbes														
Courbe n°	Longueur	Rayon	Corde											
C1	1.57	1.00	1.41											
Segment														
Long & Rayon (arrondi 0.001) Couleurs		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Table des courbes</th> </tr> <tr> <th>Ligne n°/Courbe n°</th> <th>Longueur</th> <th>Direction/Delta</th> <th>Rayon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L3</td> <td>24.432</td> <td>99° 00' 00.00"E</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Table des courbes				Ligne n°/Courbe n°	Longueur	Direction/Delta	Rayon	L3	24.432	99° 00' 00.00"E	
Table des courbes														
Ligne n°/Courbe n°	Longueur	Direction/Delta	Rayon											
L3	24.432	99° 00' 00.00"E												
Long & Rayon (arrondi 0.01) Couleurs		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Table des parcelles</th> </tr> <tr> <th>Ligne n°/Courbe n°</th> <th>Longueur</th> <th>Direction/Delta</th> <th>Rayon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L3</td> <td>24.432</td> <td>N90.0000E</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Table des parcelles				Ligne n°/Courbe n°	Longueur	Direction/Delta	Rayon	L3	24.432	N90.0000E	
Table des parcelles														
Ligne n°/Courbe n°	Longueur	Direction/Delta	Rayon											
L3	24.432	N90.0000E												
Long & Rayon (arrondi 0.01) Monochrome		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Table des courbes</th> </tr> <tr> <th>Ligne n°/Courbe n°</th> <th>Longueur</th> <th>Direction/Delta</th> <th>Rayon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L3</td> <td>24.43</td> <td>99° 00' 00.00"E</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Table des courbes				Ligne n°/Courbe n°	Longueur	Direction/Delta	Rayon	L3	24.43	99° 00' 00.00"E	
Table des courbes														
Ligne n°/Courbe n°	Longueur	Direction/Delta	Rayon											
L3	24.43	99° 00' 00.00"E												
Long & Rayon (arrondi 0.001) Monochrome		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Table des parcelles</th> </tr> <tr> <th>Ligne n°/Courbe n°</th> <th>Longueur</th> <th>Direction/Delta</th> <th>Rayon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L3</td> <td>24.43</td> <td>N90° 00' 00.00"E</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Table des parcelles				Ligne n°/Courbe n°	Longueur	Direction/Delta	Rayon	L3	24.43	N90° 00' 00.00"E	
Table des parcelles														
Ligne n°/Courbe n°	Longueur	Direction/Delta	Rayon											
L3	24.43	N90° 00' 00.00"E												
Aire														
Surfaces et Linéaire (Couleurs)		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Surfaces</th> </tr> <tr> <th>Parcelle n°</th> <th>Aire</th> <th>Linéaire</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ZU2</td> <td>198.85</td> <td>67.910</td> </tr> </tbody> </table>	Surfaces			Parcelle n°	Aire	Linéaire	ZU2	198.85	67.910			
Surfaces														
Parcelle n°	Aire	Linéaire												
ZU2	198.85	67.910												
Surfaces et Linéaire (Monochrome)		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Surfaces</th> </tr> <tr> <th>Parcelle n°</th> <th>Aire</th> <th>Linéaire</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ZU2</td> <td>198.85</td> <td>67.910</td> </tr> </tbody> </table>	Surfaces			Parcelle n°	Aire	Linéaire	ZU2	198.85	67.910			
Surfaces														
Parcelle n°	Aire	Linéaire												
ZU2	198.85	67.910												

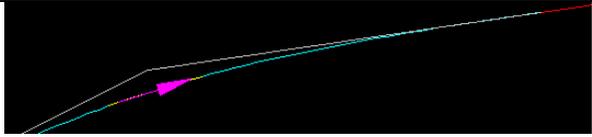
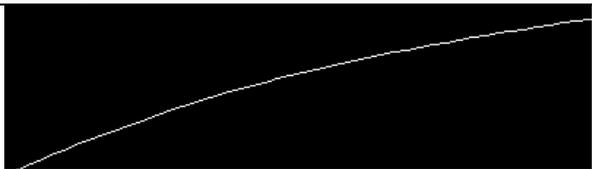
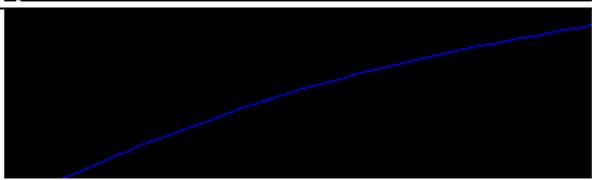
6.6 Talus

Styles de talus	Description	Copies d'écran
_Aucun affichage		
Habillage Talus	Représentation des talus	Couleur Vert & Rouge
Habillage Talus de déblai	Représentation des talus déblais	Couleur Rouge
Habillage Talus de remblai	Représentation des talus remblais	Couleur Vert

Jeux de paramètres de talus	Description	Copies d'écran
Distance @ Pente	Stratégie de talus – Distance @ Pente	
DZ @ Pente	Stratégie de talus – DZ @ Pente	
Pente @ Surface	Stratégie de talus – Pente @ Surface	
Pente 1-1 @ Surface	Stratégie de talus – Pente 1-1 @ Surface	
Pente 1-2 @ Surface	Stratégie de talus – Pente 1-2 @ Surface	
Pente 1-3 @ Surface	Stratégie de talus – Pente 1-3 @ Surface	
Pente 2-1 @ Surface	Stratégie de talus – Pente 2-1 @ Surface	
Pente 2-3 @ Surface	Stratégie de talus – Pente 2-3 @ Surface	
Pente 3-1 @ Surface	Stratégie de talus – Pente 3-1 @ Surface	
Pente 3-2 @ Surface	Stratégie de talus – Pente 3-2 @ Surface	
Pente 4-1 @ Surface	Stratégie de talus – Pente 4-1 @ Surface	
Pente 4-3 @ Surface	Stratégie de talus – Pente 4-3 @ Surface	
Pente 5-1 @ Surface	Stratégie de talus – Pente 5-1 @ Surface	
Pente 5-2 @ Surface	Stratégie de talus – Pente 5-2 @ Surface	
Pente 6-1 @ Surface	Stratégie de talus – Pente 6-1 @ Surface	
Z @ Pente	Stratégie de talus – Z @ Pente	

6.7 Axe

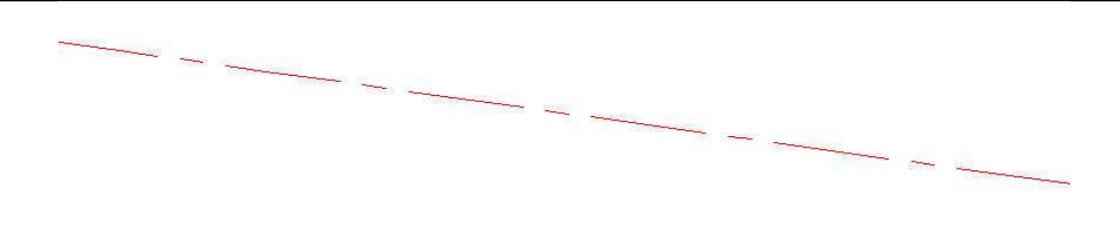
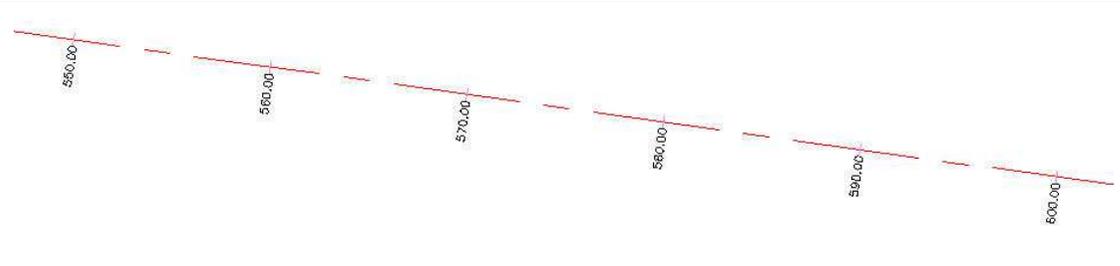
Style d'axe	Description	Copies d'écran
Axe décalage	Représentation Axe décalage	
Axe basique	Représentation Axe basique	Trait simple noir
Axe Cible	Représentation Axe Cible	
Axe d'accotement	Représentation Axe d'accotement	
Axe d'emprise de décapage	Représentation Axe d'emprise de décapage	
Axe existant	Représentation Axe existant	Trait simple rouge
Axe Principal	Représentation Axe Principal	

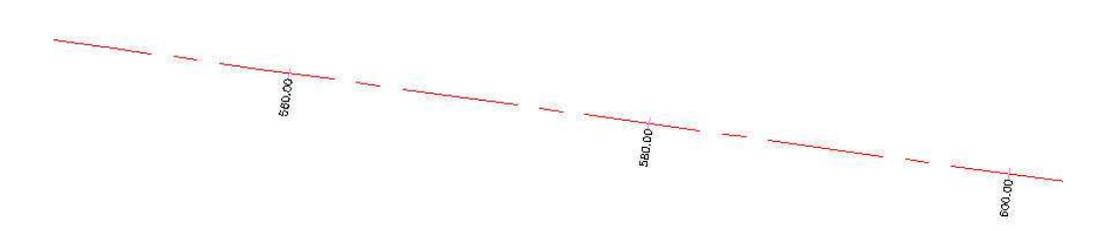
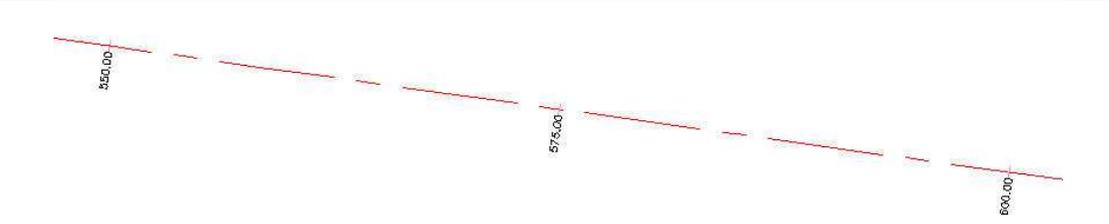
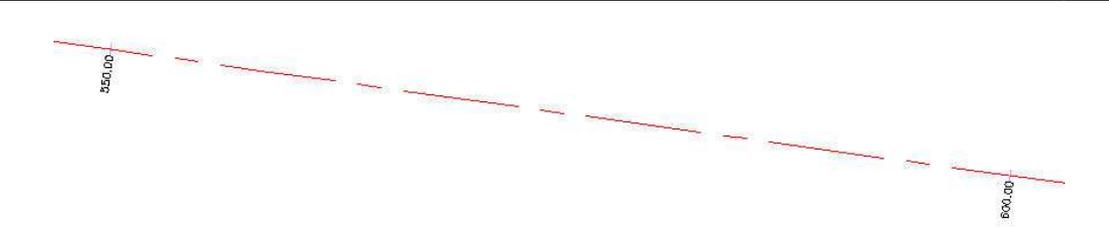
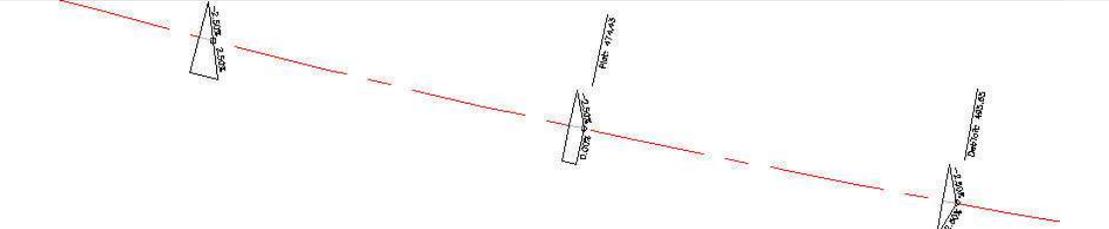
Axe Principal Complet	Représentation Axe Principal Complet	
Axe Principal type Autopiste+	Représentation Axe Principal type Autopiste+	
Axe renforcement	Représentation Axe renforcement	
Axe TPC	Représentation Axe TPC	
Réseaux	Représentation Réseaux	

Contrôle de la norme de conception	Description	Copies d'écran
Jeux de contrôle de la conception		
Aucun contrôle	Aucun contrôle	
Rail LGV	Contrôle la longueur mini des AD et Rayons et le Rayon maxi pour les LGV de 230 à 350 km/h	
Ligne		
Rail LGV – Longueur mini AD	Contrôle la longueur mini des AD pour les LGV de 230 à 350 km/h en fonction de la vitesse de conception retenue	

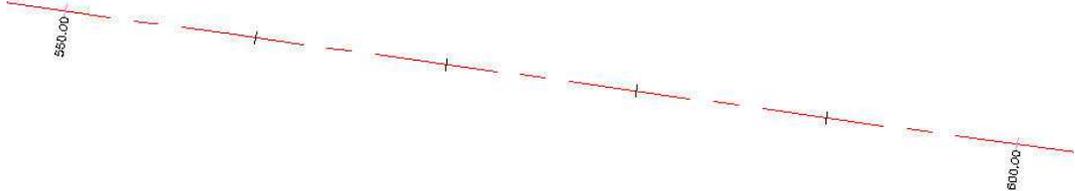
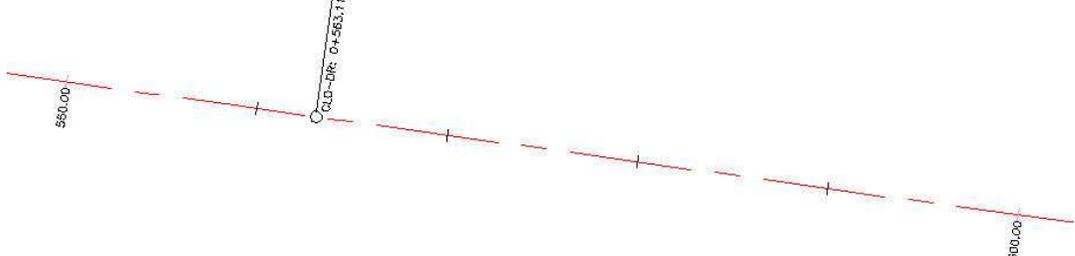
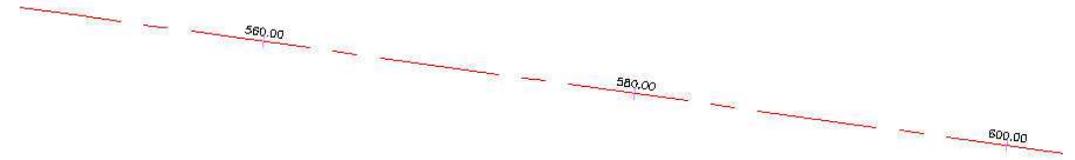
Courbe	
Rail LGV – Rayon maxi	Contrôle le rayon maxi pour les LGV de 230 à 350 km/h
Rail LGV – Longueur mini Rayon	Contrôle la longueur mini des Rayons pour les LGV de 230 à 350 km/h en fonction de la vitesse de conception retenue
Clothoïde	
-	
Intersection de la tangente	
-	

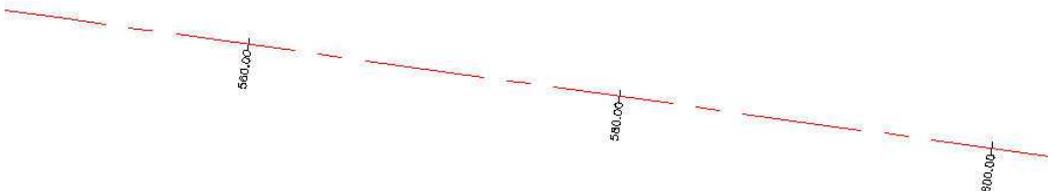
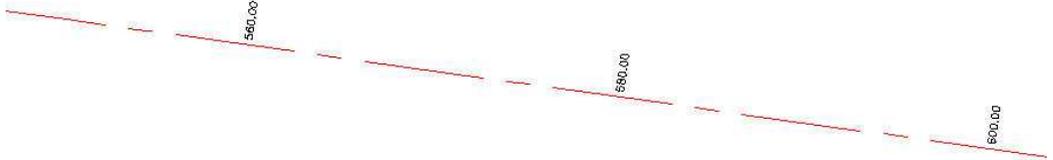
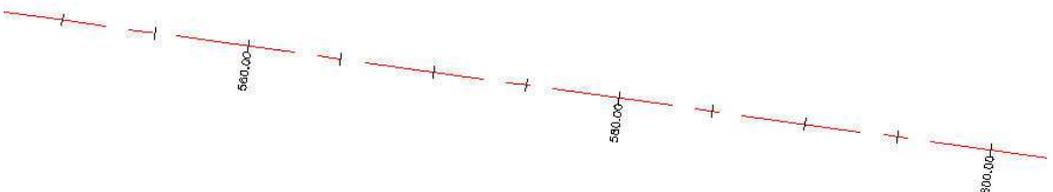
Remarque : les contrôles de conception pré-saisi pour les axes en plan ne concernent que les projets ferroviaires de type LGV de 230 à 350 km/h. Aucun contrôle de la conception n'est pré-saisi pour les axes en plan dans le cas des projets routiers.

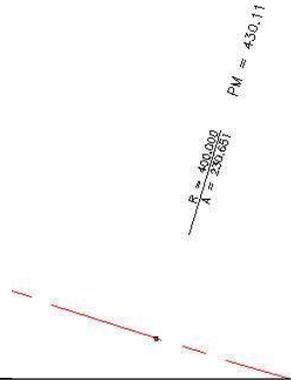
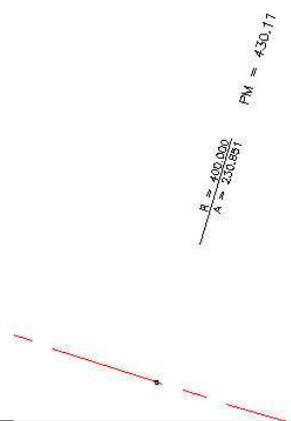
Styles de l'étiquette de l'axe	Description	Copies d'écran
Jeux d'étiquettes		
_Aucun affichage	Aucun affichage	
Abscisses 10m	Annotation axe en plan Abscisses 10m	

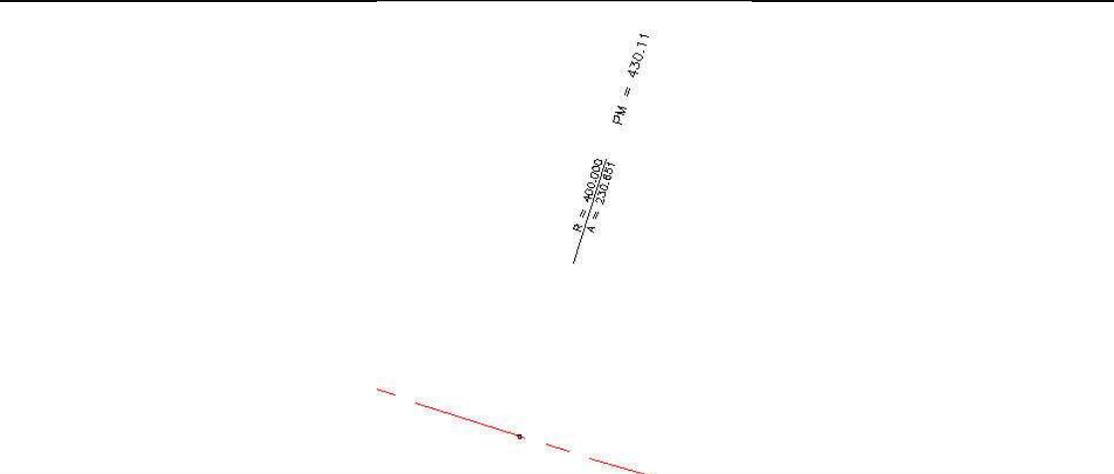
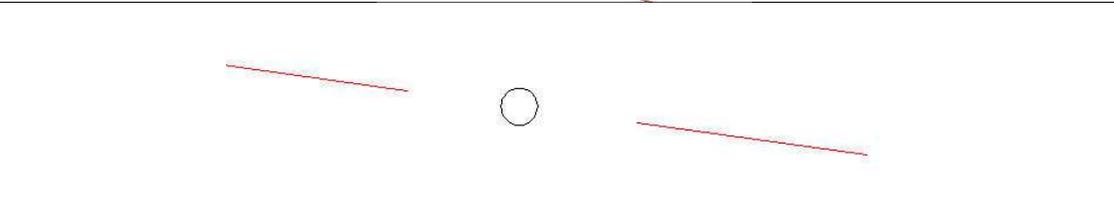
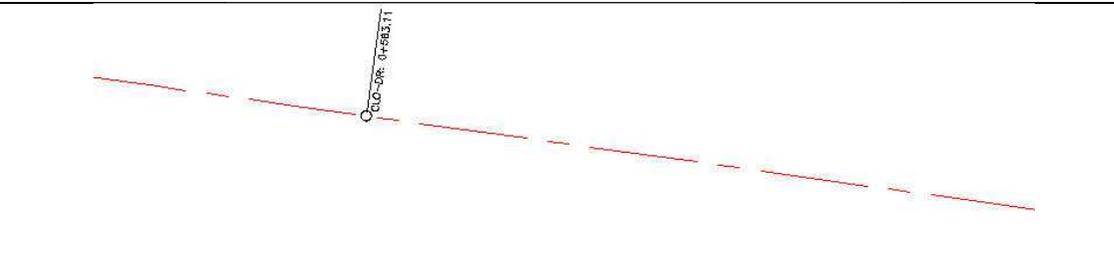
<p>Abscisses 20m</p>	<p>Annotation axe en plan Abscisses 20m</p>	
<p>Abscisses 25m</p>	<p>Annotation axe en plan Abscisses 25m</p>	
<p>Abscisses 50m</p>	<p>Annotation axe en plan Abscisses 50m</p>	
<p>Analyse devers</p>	<p>Annotation axe en plan Analyse devers</p>	

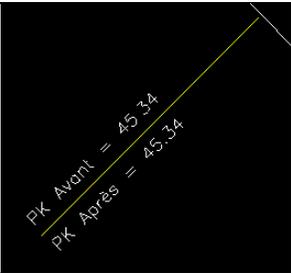
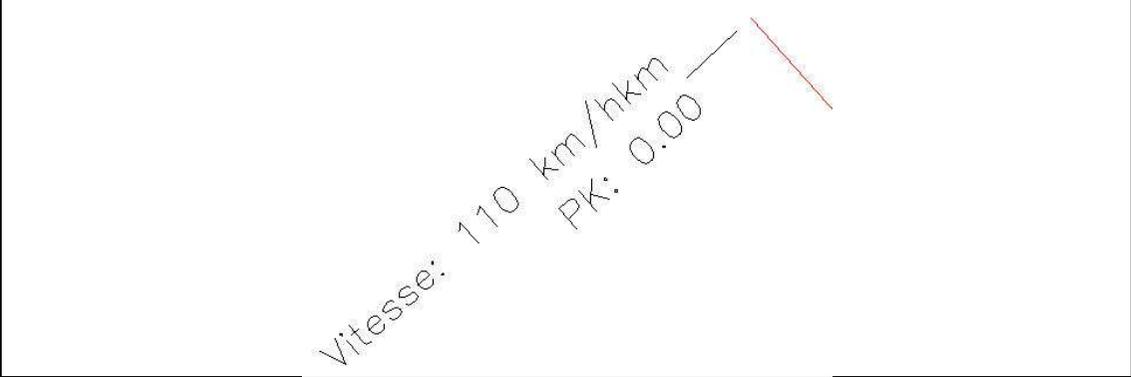
<p>Annotation axe en plan</p>	<p>Annotation axe en plan</p>	
<p>Geometrie & PK Vitesse</p>	<p>Annotation axe en plan Géométrie & PK Vitesse</p>	

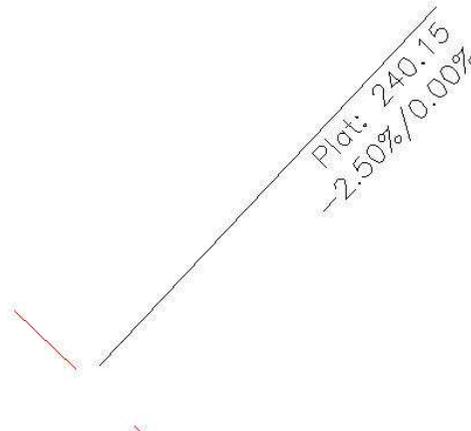
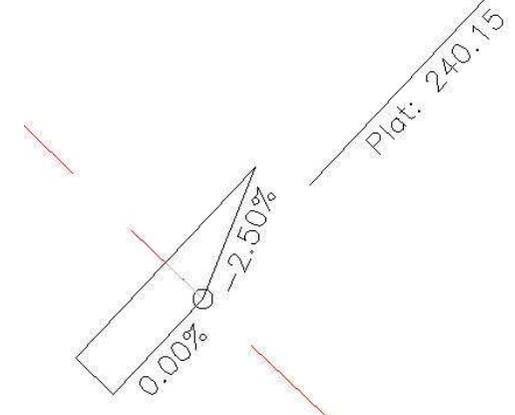
<p>Principale et Secondaire</p>	<p>Annotation axe en plan Principale et Secondaire</p>	
<p>Principale Secondaire et Points de géométrie</p>	<p>Annotation axe en plan Principale Secondaire et Points de géométrie</p>	
<p>Toutes les étiquettes</p>	<p>Annotation axe en plan Toutes les étiquettes</p>	<p>Compilation de toutes les étiquettes précédentes</p>
<p>Abscisse curviligne principale</p>		
<p>Parallèle avec marque</p>	<p>Annotation des axes parallèle avec marques <i>Exemple : interdistance 20 m</i></p>	

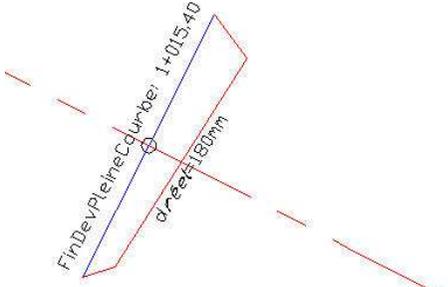
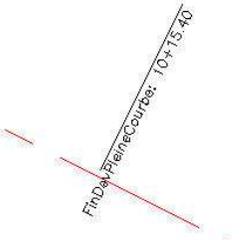
<p>Perpendiculaire marque</p> <p>avec</p>	<p>Annotation des axes Perpendiculaire avec marques <i>Exemple : interdistance 20 m</i></p>	
<p>Perpendiculaire marque</p> <p>sans</p>	<p>Annotation des axes Perpendiculaire sans marque <i>Exemple : interdistance 20 m</i></p>	
<p>Abscisse curviligne secondaire</p>		
<p>Perpendiculaire avec ligne uniquement</p>	<p>Annotation secondaire des axes Perpendiculaire avec ligne uniquement <i>Exemple : interdistance 10 m</i></p>	
<p>Point de géométrie</p>		

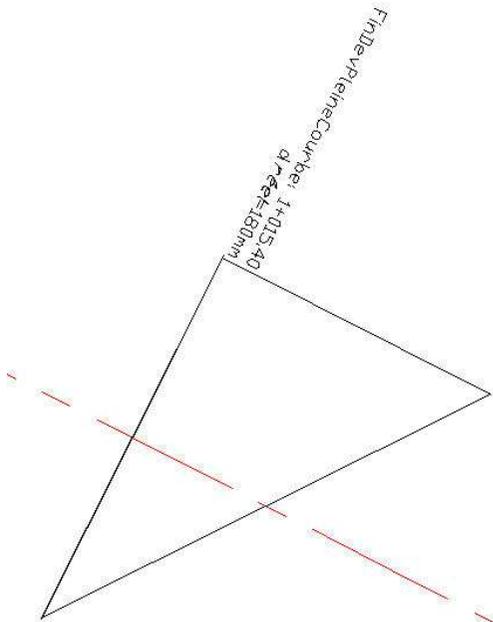
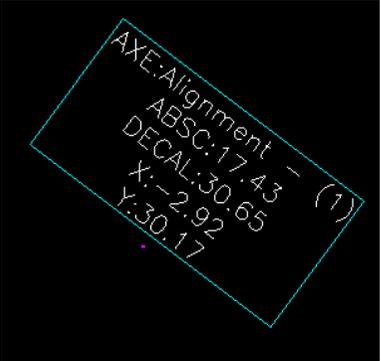
<p>Annotations géométrique - décalage 30</p>	<p>Annotations géométrique décalage 30</p>	
<p>Annotations géométrique - décalage 40</p>	<p>Annotations géométrique décalage 40</p>	

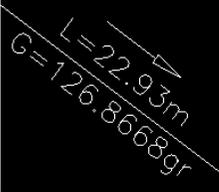
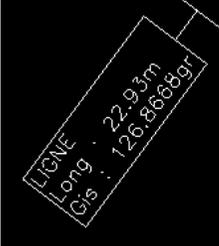
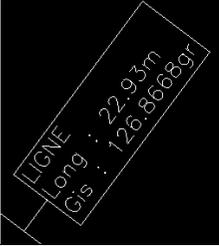
<p>Annotations géométrique - décalage 50</p>	<p>Annotations géométrique - décalage 50</p>	
<p>Marque de sommet</p>	<p>Marques entre les éléments géométriques sur l'axe</p>	
<p>Perpendiculaire avec ligne et marque</p>	<p>Eléments géométriques de l'axe avec marque et trait de rappel</p>	
<p>Point de géométrie de la ligne de profil</p>		
<p>Standard</p>		
<p>Discontinuité d'abscisse</p>		

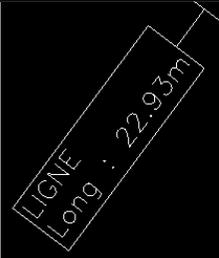
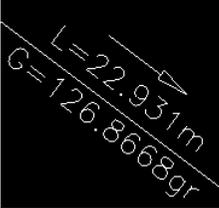
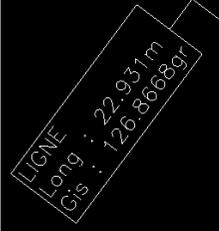
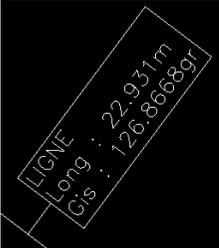
<p>Abscisse AV et AR avec ligne extension</p>				
<p>Modélisation en fonction de la vitesse</p>				
<p>Vitesse & PK</p>	<p>Annotation de la vitesse et du PK</p>			
<p>Points critiques du dévers</p>				

<p>Standard</p>	<p>Annotation du schéma des dévers par trait de rappel uniquement</p>	
<p>Dévers critique</p>	<p>Annotation du schéma des dévers par symbole sur l'axe et trait de rappel</p>	
<p>Points critiques du dévers de rails</p>		

Dévers de rails critique		 <p>The diagram shows a cross-section of a rail track with a critical superelevation. A dashed red line represents the centerline. A solid red line represents the outer edge of the track. A blue line indicates the superelevation slope. The text 'Fin Dev Pleine Courbe: 1+015.40' is written along the blue line, and 'd=200mm' is written below it.</p>
Standard		 <p>The diagram shows a cross-section of a rail track with a standard superelevation. A dashed red line represents the centerline. A solid red line represents the outer edge of the track. A blue line indicates the superelevation slope. The text 'Fin Dev Pleine Courbe: 10+115.40' is written along the blue line.</p>

<p>Symboles dévers de rails</p>		
<p>Décalage d'abscisse</p>		
<p>PK-Décalage-X-Y</p>	<p>Etiquettes d'annotation d'un décalage à l'axe</p>	
<p>Ligne</p>		

Gisement-Distance	Annotation Gisement- Distance			
L(2)-Gis Alignes	Annotation L(2)- Gis Alignes			
L(2)-Gis Droite	Annotation L(2)- Gis Droite			
L(2)-Gis Gauche	Annotation L(2)- Gis Gauche			
L(2) Aligne	Annotation L(2) Aligne			

L(2) Droite	Annotation Droite L(2)			
L(3)-Gis Alignes	Annotation Gis Alignes L(3)-			
L(3)-Gis Droite	Annotation Gis Droite L(3)-			
L(3)-Gis Gauche	Annotation Gis Gauche L(3)-			
L(3) Aligne	Annotation Aligne L(3)			

L(3) Droite	Annotation Droite L(3)		LIGNE Long : 22.931m	
Nom de l'axe	Annotation Nom de l'alignement		Alignement - (1)	
Courbe				
Infos Complètes	Annotation Infos Complètes		Sommet PK = 45.35 X = 37.884 Y = 89.792 R = 105.00 T = 7.42 L = 14.81	
L-R-Ang Alignes	Annotation L-R-Ang Alignes		L=14.81m R=105.00m Angle=8.0813	

L-R-Ang Droite	Annotation L-R-Ang Droite		ARC Long : 14.81m Rayon : 105.00m Angle : 8.0813gr
L-R-Ang Gauche	Annotation L-R-Ang Gauche		ARC Long : 14.81m Rayon : 105.00m Angle : 8.0813gr
L-R-XY-Ang Droite	Annotation L-R-XY-Ang Droite		ARC Long : 14.81m Rayon : 105.00m XC : -37.18m YC : -37.18m Angle : 8.0813gr
L-R-XY-Ang Gauche	Annotation L-R-XY-Ang Gauche		ARC Long : 14.81m Rayon : 105.00m XC : -37.18m YC : -37.18m Angle : 8.0813gr
L-R Alignes	Annotation L-R Alignes		L=14.81m R=105.00m

L-R Droite	Annotation Droite L-R		ARC Long : 14.81m Rayon : 105.00m
L-R Gauche	Annotation Gauche L-R		ARC Long : 14.81m Rayon : 105.00m
Nom de l'axe	Annotation Nom de l'alignement		Alignment
Clothoïde			
Complet à droite	Annotation Complet à droite		CLOTHOÏDE L = 15.00 A = 39.686 REntrée = INFINITY RSortie = 105.00
Complet à gauche	Annotation Complet à gauche		CLOTHOÏDE L = 15.00 A = 39.686 REntrée = INFINITY RSortie = 105.00

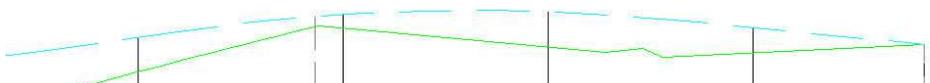
Complet Alignes	Annotation Complet Alignes		
Infos complètes	Annotation Infos complètes		
Segment			
Intersection des tangentes	Annotation Intersection des tangentes		

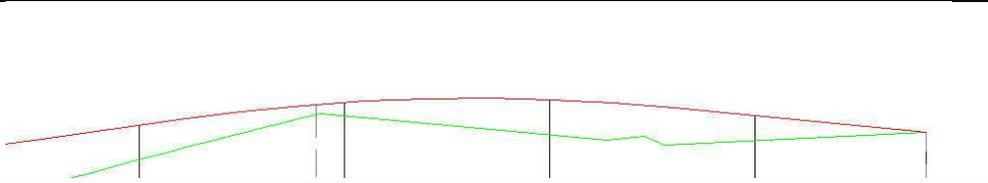
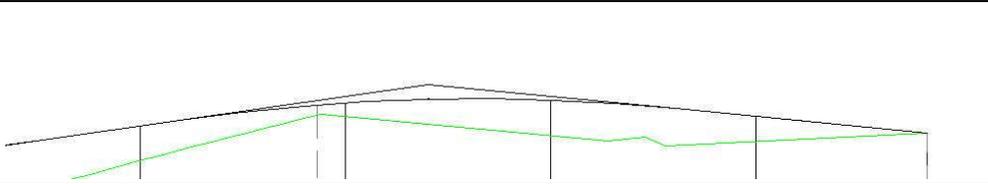
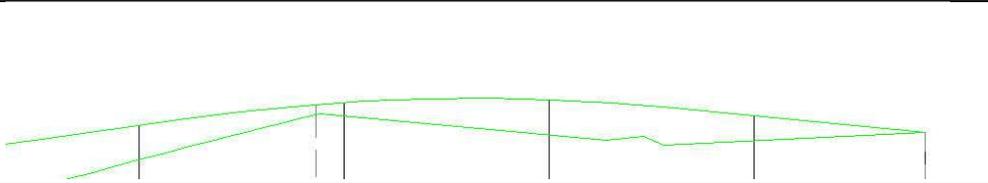
Styles de la table des axes	Description	Copies d'écran
Ligne		
Num Ligne & Longueur & Gisement & Pt Debut & Pt Fin	Table alignement droit	
Courbe		
Num Arc & Rayon & Longueur & Gisement Corde & Debut et Fin	Table des rayons	
Clothoïde		

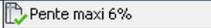
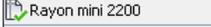
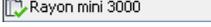
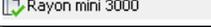
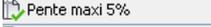
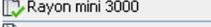
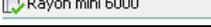
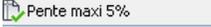
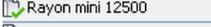
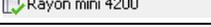
n° Clo & CoefA & Longueur & Gisement Debut & Point début & Point fin	Table des clothoides	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">INFOS CLOTHOIDE</th> </tr> <tr> <th>N° CLO</th> <th>COEF A</th> <th>LONGUEUR</th> <th>GISEMENT DEBUT</th> <th>POINT DEBUT</th> <th>POINT FIN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S2</td> <td>100.00</td> <td>50.000</td> <td>82.8964</td> <td>(435.051), (404.646)</td> <td>(484.161), (413.853)</td> </tr> </tbody> </table>	INFOS CLOTHOIDE						N° CLO	COEF A	LONGUEUR	GISEMENT DEBUT	POINT DEBUT	POINT FIN	S2	100.00	50.000	82.8964	(435.051), (404.646)	(484.161), (413.853)		
INFOS CLOTHOIDE																						
N° CLO	COEF A	LONGUEUR	GISEMENT DEBUT	POINT DEBUT	POINT FIN																	
S2	100.00	50.000	82.8964	(435.051), (404.646)	(484.161), (413.853)																	
Segment																						
Longueur des Lignes & Arcs & Clo	Table de complète de l'alignement droit	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">AXE EN PLAN</th> </tr> <tr> <th>NUMERO</th> <th>LONGUEUR</th> <th>RAYON</th> <th>GISEMENT LIGNE/CORDE</th> <th>COEF A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C1</td> <td>13.990</td> <td>200.00</td> <td>80.6699</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C2</td> <td>13.990</td> <td>200.00</td> <td>80.6699</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	AXE EN PLAN					NUMERO	LONGUEUR	RAYON	GISEMENT LIGNE/CORDE	COEF A	C1	13.990	200.00	80.6699		C2	13.990	200.00	80.6699	
AXE EN PLAN																						
NUMERO	LONGUEUR	RAYON	GISEMENT LIGNE/CORDE	COEF A																		
C1	13.990	200.00	80.6699																			
C2	13.990	200.00	80.6699																			

6.8 Ligne de profils en long

Style de la ligne de profil	Description	Copies d'écran
Conception Couleur	Conception Couleur	
Décalage	Décalage	
Décapage	Décapage	
Fossé Droit	Fossé Droit	
Fossé Gauche	Fossé Gauche	

Intersection basique	Intersection basique	
Profil projeté	Profil projeté	
Projet	Projet	
Projet PIV	Projet PIV	
Projet Variante1	Projet Variante1	
Projet Variante2	Projet Variante2	

Renforcement	Renforcement	
Standard	Standard	
TN	TN	

Contrôle de la norme de conception	Description	Copies d'écran		
CONCEPTION ROUTIERE				
Jeux de contrôle de conception routière				
ARP R60	Contrôle conception	 Pente maxi 7%	Line	Pente maximum 7%
		 Rayon mini 1500	Curve	Rayon minimum 1500
ARP R80	Contrôle conception	 Pente maxi 6%	Line	Pente maximum 6%
		 Rayon mini 2200	Curve	Rayon minimum 2200
		 Rayon mini 3000	Curve	Rayon minimum 3000
ARP T80	Contrôle conception	 Pente maxi 6%	Line	Pente maximum 6%
		 Rayon mini 2200	Curve	Rayon minimum 2200
		 Rayon mini 3000	Curve	Rayon minimum 3000
ARP T100	Contrôle conception	 Pente maxi 5%	Line	Pente maximum 5%
		 Rayon mini 3000	Curve	Rayon minimum 3000
		 Rayon mini 6000	Curve	Rayon minimum 6000
ICTAAL L1	Contrôle conception	 Pente maxi 5%	Line	Pente maximum 5%
		 Rayon mini 12500	Curve	Rayon minimum 12500
		 Rayon mini 4200	Curve	Rayon minimum 4200

ICTAAL L2	Contrôle conception	Pente maxi 6% Line Pente maximum 6% Rayon mini 6000 Curve Rayon minimum 6000 Rayon mini 3000 Curve Rayon minimum 3000
ICTAAL L2 relief difficile	Contrôle conception	Pente maxi 6% Line Pente maximum 6% Rayon mini 1900 Curve Rayon minimum 1900 Rayon mini 2700 Curve Rayon minimum 2700
ICTAVRU A80	Contrôle conception	Rampe maxi 6% Pente Ma> Line Rampe maxi 6% Pente Ma: Rayon mini 6000 Curve Rayon minimum 6000 Rayon mini 3000 Curve Rayon minimum 3000
ICTAVRU A100	Contrôle conception	Rampe maxi 5% Pente Ma> Line Rampe maxi 5% Pente Maxi 7% Rayon mini 10000 Curve Rayon minimum 10000 Rayon mini 6000 Curve Rayon minimum 6000
ICTAVRU U60	Contrôle conception	Rayon mini 1500 Curve Rayon minimum 1500 Rayon mini 2500 Curve Rayon minimum 2500 Rampe maxi 6% Pente Ma> Line Rampe maxi 6% Pente Maxi 7%
ICTAVRU U80	Contrôle conception	Rampe maxi 6% Pente Ma> Line Rampe maxi 6% Pente Maxi 7% Rayon mini 6000 Curve Rayon minimum 6000 Rayon mini 3000 Curve Rayon minimum 3000
Standard	Contrôle conception	Rayon mini 6000 Curve Rayon minimum 6000 Rayon mini 10000 Curve Rayon minimum 10000
Ligne		
Pente maxi 7%	Vérification Pente maxi 7%	
Pente maxi 6%	Vérification Pente maxi 6%	
Pente maxi 5%	Vérification Pente maxi 5%	
Pente maxi 4%	Vérification Pente maxi 4%	
Rampe maxi 6% Pente Maxi 7%	Vérification Rampe maxi 6% Pente Maxi 7%	
Rampe maxi 5% Pente Maxi 7%	Vérification Rampe maxi 5% Pente Maxi 7%	
Courbe		
Rayon mini 1500	Vérification Rayon mini 1500	
Rayon mini 1900	Vérification Rayon mini 1900	
Rayon mini 2200	Vérification Rayon mini 2200	
Rayon mini 2500	Vérification Rayon mini 2500	
Rayon mini 2700	Vérification Rayon mini 2700	
Rayon mini 3000	Vérification Rayon mini 3000	

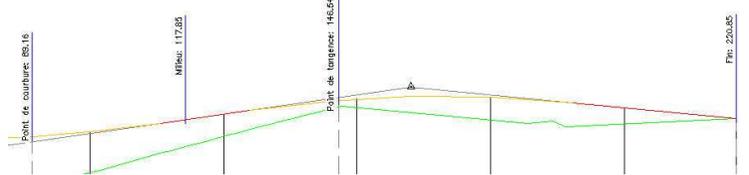
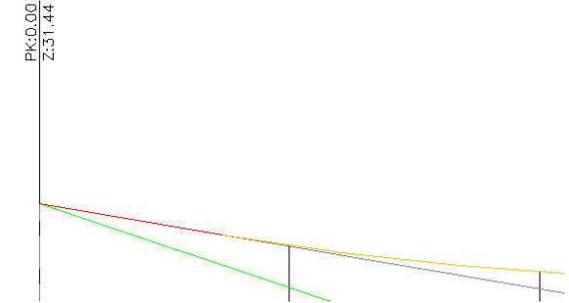
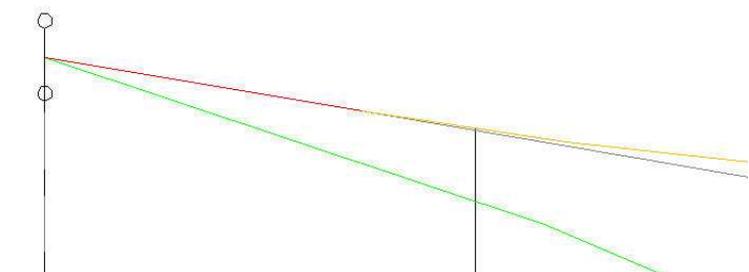
Rayon mini 4200	Vérification Rayon mini 4200	
Rayon mini 6000	Vérification Rayon mini 6000	
Rayon mini 10000	Vérification Rayon mini 10000	
Rayon mini 12500	Vérification Rayon mini 12500	
CONCEPTION FERROVIAIRE		
Jeux de contrôle de conception ferroviaire		
Rail LGV 230 – Valeur limite normale	Contrôle la pente maxi, les rayons mini et le rayon maxi pour les LGV à 230 km/h	
Rail LGV 230 – Valeur recommandée	Contrôle la pente maxi, les rayons mini et le rayon maxi pour les LGV à 230 km/h	
Rail LGV 270 – Valeur limite normale	Contrôle la pente maxi, les rayons mini et le rayon maxi pour les LGV à 270 km/h	
Rail LGV 270 – Valeur recommandée	Contrôle la pente maxi, les rayons mini et le rayon maxi pour les LGV à 270 km/h	
Rail LGV 300 – Valeur limite normale	Contrôle la pente maxi, les rayons mini et le rayon maxi pour les LGV à 300 km/h	
Rail LGV 300 – Valeur recommandée	Contrôle la pente maxi, les rayons mini et le rayon maxi pour les LGV à 300 km/h	
Rail LGV 320 – Valeur limite normale	Contrôle la pente maxi, les rayons mini et le rayon maxi pour les LGV à 320 km/h	
Rail LGV 320 – Valeur recommandée	Contrôle la pente maxi, les rayons mini et le rayon maxi pour les LGV à 320 km/h	
Rail LGV 350 – Valeur limite normale	Contrôle la pente maxi, les rayons mini	

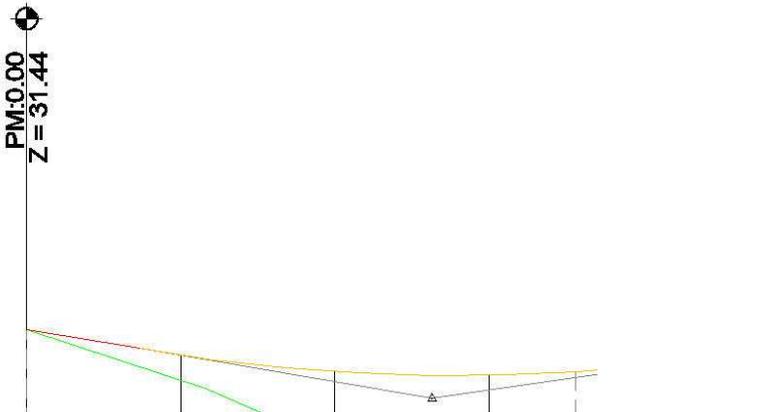
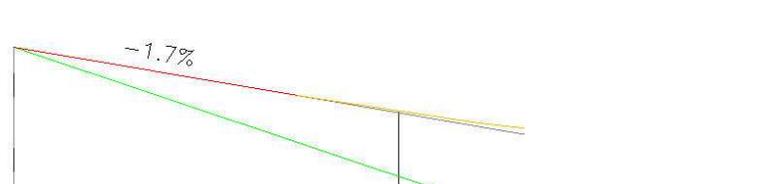
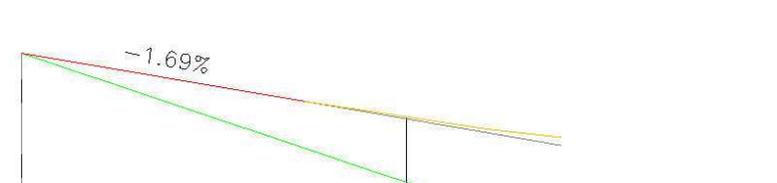
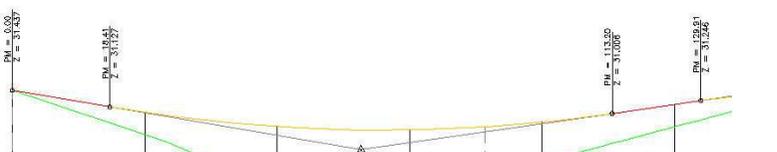
	et le rayon maxi pour les LGV à 350 km/h	
Rail LGV 350 – Valeur recommandée	Contrôle la pente maxi, les rayons mini et le rayon maxi pour les LGV à 350 km/h	
Ligne		
Rail LGV – Pente maxi 3.5%	Contrôle de la pente maximale de 3.5% pour les LGV	
Courbe		
Rail LGV 230 – Rayon mini Valeur limite mini normale	Contrôle du rayon mini pour les LGV à 230 km/h selon la valeur limite mini normale	
Rail LGV 230 – Rayon mini Valeur recommandée	Contrôle du rayon mini pour les LGV à 230 km/h selon la valeur recommandée	
Rail LGV 270 – Rayon mini Valeur limite mini normale	Contrôle du rayon mini pour les LGV à 270 km/h selon la valeur limite mini normale	
Rail LGV 270 – Rayon mini Valeur recommandée	Contrôle du rayon mini pour les LGV à 270 km/h selon la valeur recommandée	
Rail LGV 300 – Rayon mini Valeur limite mini normale	Contrôle du rayon mini pour les LGV à 300 km/h selon la valeur limite mini normale	
Rail LGV 300 – Rayon mini Valeur recommandée	Contrôle du rayon mini pour les LGV à 300 km/h selon la valeur recommandée	
Rail LGV 320 – Rayon mini Valeur limite mini normale	Contrôle du rayon mini pour les LGV à 320 km/h selon la valeur limite mini normale	
Rail LGV 320 – Rayon mini Valeur recommandée	Contrôle du rayon mini pour les LGV à 320 km/h selon la valeur recommandée	

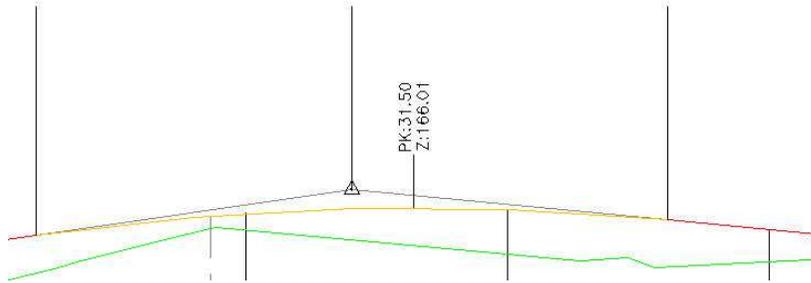
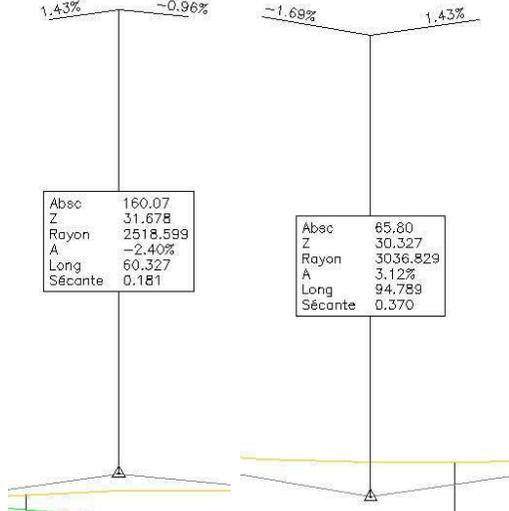
Rail LGV 350 – Rayon mini Valeur limite mini normale	Contrôle du rayon mini pour les LGV à 350 km/h selon la valeur limite mini normale	
Rail LGV 350 – Rayon mini Valeur recommandée	Contrôle du rayon mini pour les LGV à 350 km/h selon la valeur recommandée	

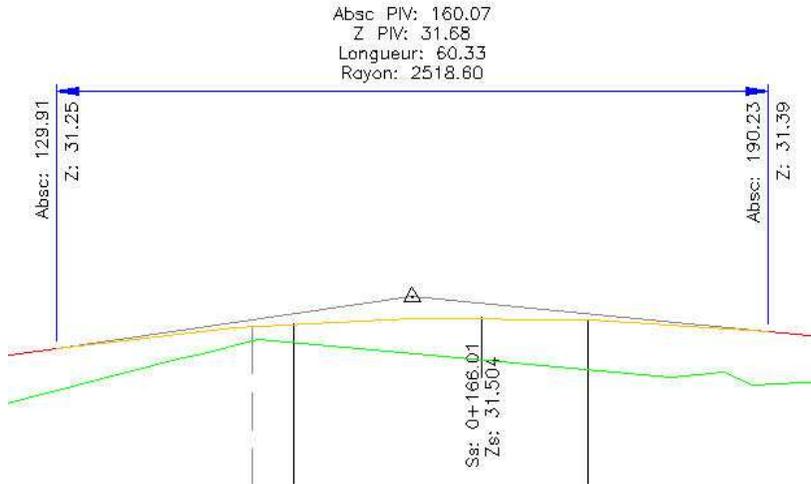
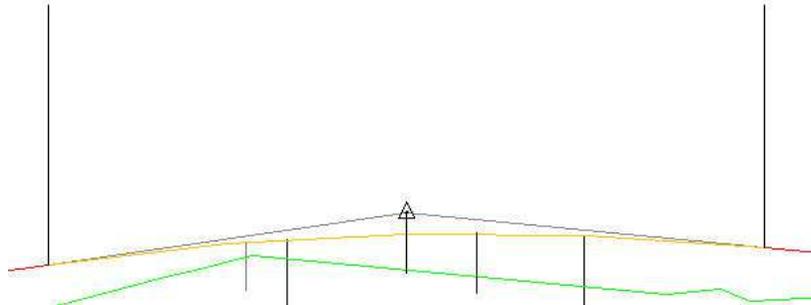
Styles de l'étiquette	Description	Copies d'écran
Jeux d'étiquette du profil		
_Aucun affichage		
Droites et Raccordements	Pentes des droites en % Cotation des point haut et points bas des raccords	
Profil PIV	Description des PIV (Points d'Intersection Verticaux) Prend son sens avec le style de la ligne de PL « Projet PIV » qui permet d'afficher les PIV.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>P.M : 160.069 m Z = 31.678 m pi%=1.4% pe%=-1.0% m=-2.395% R=2518.599 L=60.327</p> </div>

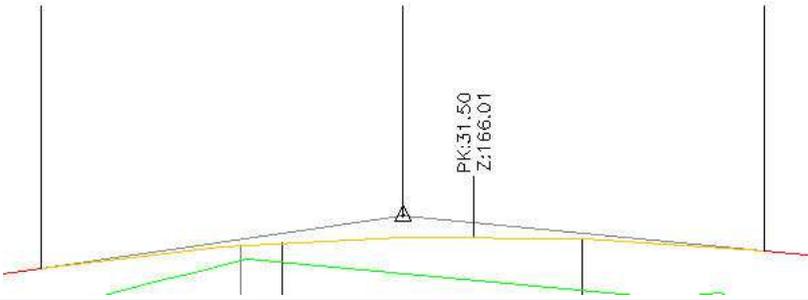
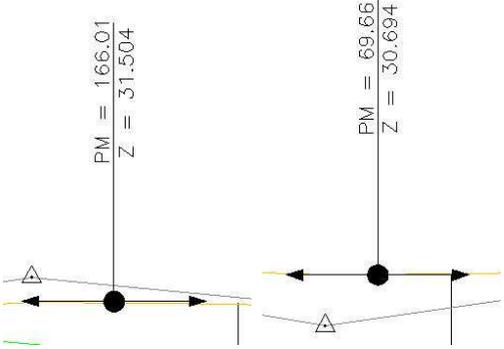
<p>Projet Complet</p>	<p>Cotations des points caractéristiques du PL</p>	
<p>TN</p>	<p>Pentes des droites sur le TN</p>	
<p>Abscisse curviligne principale</p>		
<p>Perpendiculaire à la marque</p>	<p>Marque sur profil</p>	
<p>Abscisse curviligne secondaire</p>		
<p>Perpendiculaire à la marque</p>	<p>Marque sur profil</p>	
<p>Point de géométrie horizontale</p>		

<p>Abscisse & Type</p>	<p>Annotation de la géométrie en plan sur le profil en long</p>	
<p>Changement de talus</p>		
<p>_Aucun affichage</p>		
<p>Abscisse Altitude</p>	<p>Annotation Abscisse Altitude</p>	
<p>Marque de changement de pente</p>	<p>Annotation de changement de pente</p>	

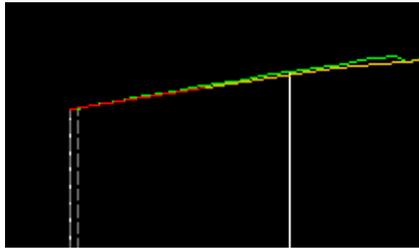
<p>Origine - fin projet - Abscisse Altitude</p>	<p>Annotation de Origine - Fin projet - Abscisse Altitude</p>	
<p>Rappel</p>	<p>Ligne de rappel projet</p>	<p>-</p>
<p>Rappel TN</p>	<p>Ligne de rappel TN</p>	<p>-</p>
<p>Rappel TN & Projet</p>	<p>Ligne de rappel TN & Projet</p>	<p>-</p>
<p>Ligne</p>	<p>Tangent Labels</p>	
<p>_Aucun affichage</p>		
<p>Pente x.x%</p>	<p>Annotation Pente x.x%</p>	
<p>Pente x.xx%</p>	<p>Annotation Pente x. xx %</p>	
<p>Points géométriques</p>	<p>Annotation Points géométriques</p>	

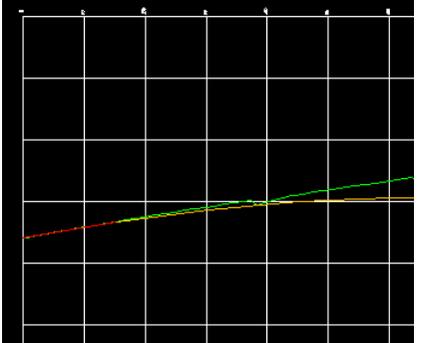
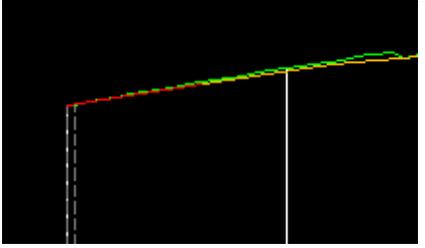
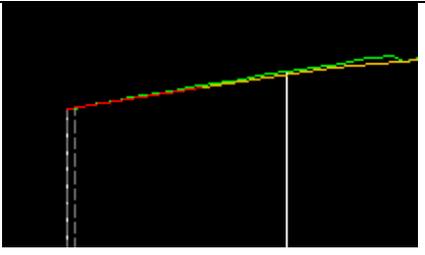
Courbe																										
_Aucun affichage																										
Ligne de rappel	Annotation de lignes de rappel sur la courbe	 <p>PK:31.50 Z:166.01</p>																								
Pente Entree-Sortie & Infos	Annotation Pente Entrée-Sortie & Infos	 <p>1.43% -0.96% -1.69% 1.43%</p> <table border="1" data-bbox="1137 874 1294 981"> <tr><td>Absc</td><td>160.07</td></tr> <tr><td>Z</td><td>31.678</td></tr> <tr><td>Rayon</td><td>2518.599</td></tr> <tr><td>A</td><td>-2.40%</td></tr> <tr><td>Long</td><td>60.327</td></tr> <tr><td>Sécante</td><td>0.181</td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="1391 901 1547 1008"> <tr><td>Absc</td><td>65.80</td></tr> <tr><td>Z</td><td>30.327</td></tr> <tr><td>Rayon</td><td>3036.829</td></tr> <tr><td>A</td><td>3.12%</td></tr> <tr><td>Long</td><td>94.789</td></tr> <tr><td>Sécante</td><td>0.370</td></tr> </table>	Absc	160.07	Z	31.678	Rayon	2518.599	A	-2.40%	Long	60.327	Sécante	0.181	Absc	65.80	Z	30.327	Rayon	3036.829	A	3.12%	Long	94.789	Sécante	0.370
Absc	160.07																									
Z	31.678																									
Rayon	2518.599																									
A	-2.40%																									
Long	60.327																									
Sécante	0.181																									
Absc	65.80																									
Z	30.327																									
Rayon	3036.829																									
A	3.12%																									
Long	94.789																									
Sécante	0.370																									

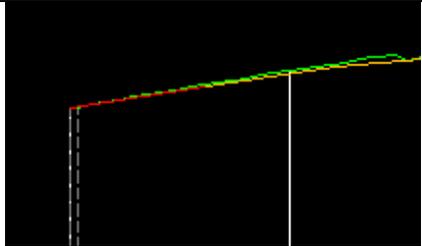
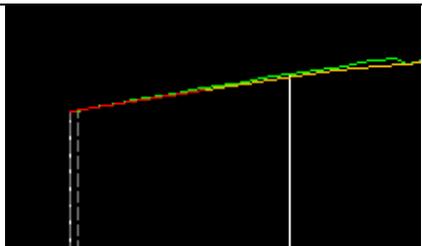
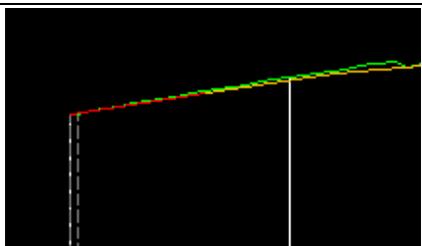
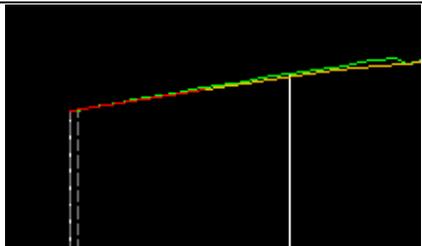
<p>Point Haut & Bas</p>	<p>Annotation Point Haut & Bas</p>	<p>Absc: 129.91 Z: 31.25</p> <p>Absc: 190.23 Z: 31.39</p> <p>Absc PIV: 160.07 Z PIV: 31.68 Longueur: 60.33 Rayon: 2518.60</p> 
<p>Point Intersection vertical</p>	<p>Annotation Point Intersection vertical</p>	<p>P.M : 160.069 m Z = 31.678 m pi%=1.4% pe%=-1.0% m=-2.395% R=2518.599 L=60.327</p> 
<p>Rappel</p>	<p>Ligne de rappel</p>	

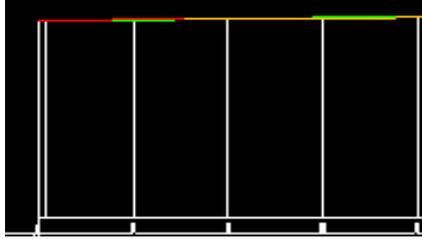
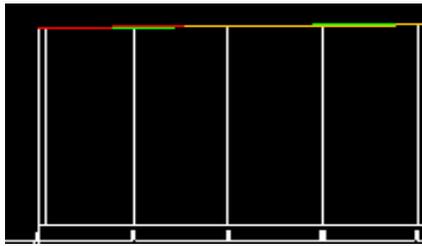
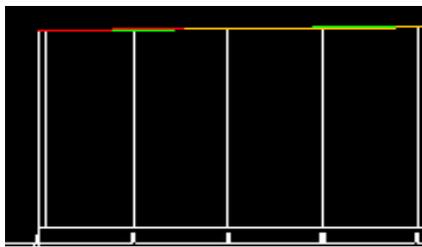
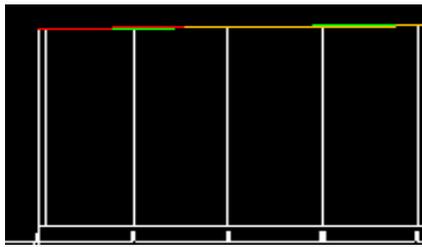
<p>Rappel & Pts</p>	<p>Annotation Rappel & Pts</p>	
<p>Sommet Paraboles-Cercles</p>	<p>Annotation Sommet Paraboles-Cercles</p>	

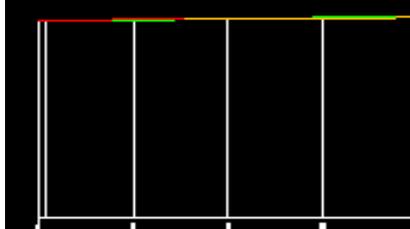
6.9 Dessin de profil en long

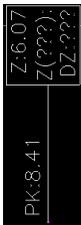
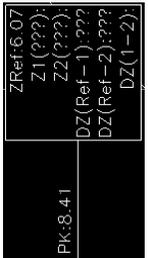
Styles du dessin de profil en long	Description	Copies d'écran
Grille complète (EchV x1)		
Grille complète (EchV x2)		
Grille complète (EchV x5)		
Grille complète (EchV x10)		
Profil en Long	Facteur d'échelle verticale = 10	
Profil en Long avec Cadre		

<p>Profil Rapide (EchV x10)</p>	<p>Dessin de la grille horizontale et verticale (facteur d'exagération verticale = 10) pour le profil rapide</p>	
<p>Standard</p>		
<p>Tabulation (EchV x1)</p>	<p>Ligne de rappel sur tabulation, exagération verticale = 1</p>	
<p>Tabulation (EchV x2)</p>	<p>Ligne de rappel sur tabulation, exagération verticale = 2</p>	

<p>Tabulation (EchV x2) impression</p>	<p>Ligne de rappel sur tabulation, exagération verticale = 2</p>	
<p>Tabulation (EchV x5)</p>	<p>Ligne de rappel sur tabulation, exagération verticale = 5</p>	
<p>Tabulation (EchV x10)</p>	<p>Ligne de rappel sur tabulation, exagération verticale = 10</p>	
<p>Tabulation (EchV x10) impression</p>	<p>Ligne de rappel sur tabulation, exagération verticale = 10</p>	

<p>Tabulation Régulière 10m (EchV x1)</p>	<p>Dessin de la grille verticale (facteur d'exagération verticale = 1) limitée à la courbe du profil</p>	
<p>Tabulation Régulière 10m (EchV x2)</p>	<p>Dessin de la grille verticale tous les 10m (facteur d'exagération verticale = 2) limitée à la courbe du profil</p>	
<p>Tabulation Régulière 10m (EchV x5)</p>	<p>Dessin de la grille verticale tous les 10m (facteur d'exagération verticale = 5) limitée à la courbe du profil</p>	
<p>Tabulation Régulière 10m (EchV x10)</p>	<p>Dessin de la grille verticale tous les 10m (facteur d'exagération verticale = 10) limitée à la courbe du profil</p>	

<p>Tabulation Régulière 10m (EchV x10) impression</p>	<p>Dessin de la grille verticale tous les 10m (facteur d'exagération verticale = 10) limitée à la courbe du profil</p>	
---	--	---

Style de l'étiquette du dessin de profil en long	Description	Copies d'écran
Altitude de l'abscisse		
PK	Étiquettes PK	
PK Z	Étiquettes PK & Z	
PK Z&DZ Ligne1	Étiquettes PK Z&DZ Ligne1	
PK Z&DZ Ligne1&2	Étiquettes PK Z&DZ Ligne1&2	
Z	Étiquettes Z	

Z&DZ Ligne1	Étiquettes Z&DZ Ligne1	
Z&DZ Ligne1&2	Étiquettes Z&DZ Ligne1&2	
Profondeur		
DZ(entre 2 points)	Étiquettes DZ(entre 2 points)	
Infos	Étiquettes Infos	
Pente H_V	Étiquettes Pente H_V	

Styles de bande du dessin de profil en long	Description	Copies d'écran
Styles de bande du dessin de profil en long		
_Aucun affichage		
Profil en long Complet	Grille Profils en long Complet	

<p>Profil Projet avec tabulations au PT</p>	<p>Grille Profils en long Projet avec tabulations au PT</p>	<p> Numéro de PT Distances Cumulées Distances Partielles Cotes TN Cotes Projet Cotes TN - Projet Déclivités Projet Alignements et Courbes Diagramme de Pente Fossé Gauche Fossé Droit </p>
<p>Profil Projet avec tabulations aux abscisses</p>	<p>Grille Profils en long Profil Projet avec tabulations aux abscisses</p>	<p> Numéro de PT Cotes Terrain Distances Cumulées Distances Partielles Cotes Projet Projet - TN sur Tabul Déclivités Projet Alignements et Courbes Diagramme de Pente Fossé Gauche Fossé Droit </p>
<p>Profil Projet avec tabulations et canalisations au PT</p>	<p>Grille Profils en long Profil Projet avec tabulations et canalisations au PT</p>	<p> Numéro de PT Distances Cumulées Distances Partielles Cotes TN Cotes Projet Cotes TN - Projet Déclivités Projet Alignements et Courbes Diagramme de Pente Fossé Gauche Fossé Droit Réseau Canalisation </p>
<p>Profil TN & Projet Grille</p>		
<p>Profil TN & Projet Tabul</p>		
<p>Profil TN Grille</p>		
<p>Profil TN simple</p>		

Réseau EP	Grille Profils en long Réseau EP	Numéro de PT <input type="checkbox"/> Cotes Terrain <input type="checkbox"/> Cote Tampon EP <input type="checkbox"/> Cote Projet EP <input type="checkbox"/> Cote Radier EP <input type="checkbox"/> Couverture EP <input type="checkbox"/> Canalisation EP <input type="checkbox"/> Diametre EP <input type="checkbox"/> Longueur & Pente EP <input type="checkbox"/>
Réseau EU	Grille Profils en long Réseau EU	Numéro de PT <input type="checkbox"/> Cotes Terrain <input type="checkbox"/> Cote Tampon EU <input type="checkbox"/> Cote Projet EU <input type="checkbox"/> Cote Radier EU <input type="checkbox"/> Couverture EU <input type="checkbox"/> Canalisation EU <input type="checkbox"/> Diametre EU <input type="checkbox"/> Longueur & Pente EU <input type="checkbox"/>
Données de la ligne de profil en long		
Altitude Projet		
Altitude Projet Grille		
Altitude Projet sur Tabul		
Altitude TN		
Altitude TN Grille		
Altitude TN Impression		
Altitudes TN sur Tabul		
Cotes Projet	Cotes Projet	
Cotes Terrain	Cotes Terrain	
Dist Cumul Projet		
Dist Cumul Projet Grille		
Dist Cumul Projet sur Tabul		
Dist Cumul TN		
Dist Cumul TN Grille		
Dist Cumul TN sur Tabul		
Distances Cumulées	Distances Cumulées	
Distances Partielles	Distances Partielles	
Fossé Droit	Fossé Droit	
Fossé Gauche	Fossé Gauche	
Projet - TN	Projet - TN	
Projet - TN Grille		

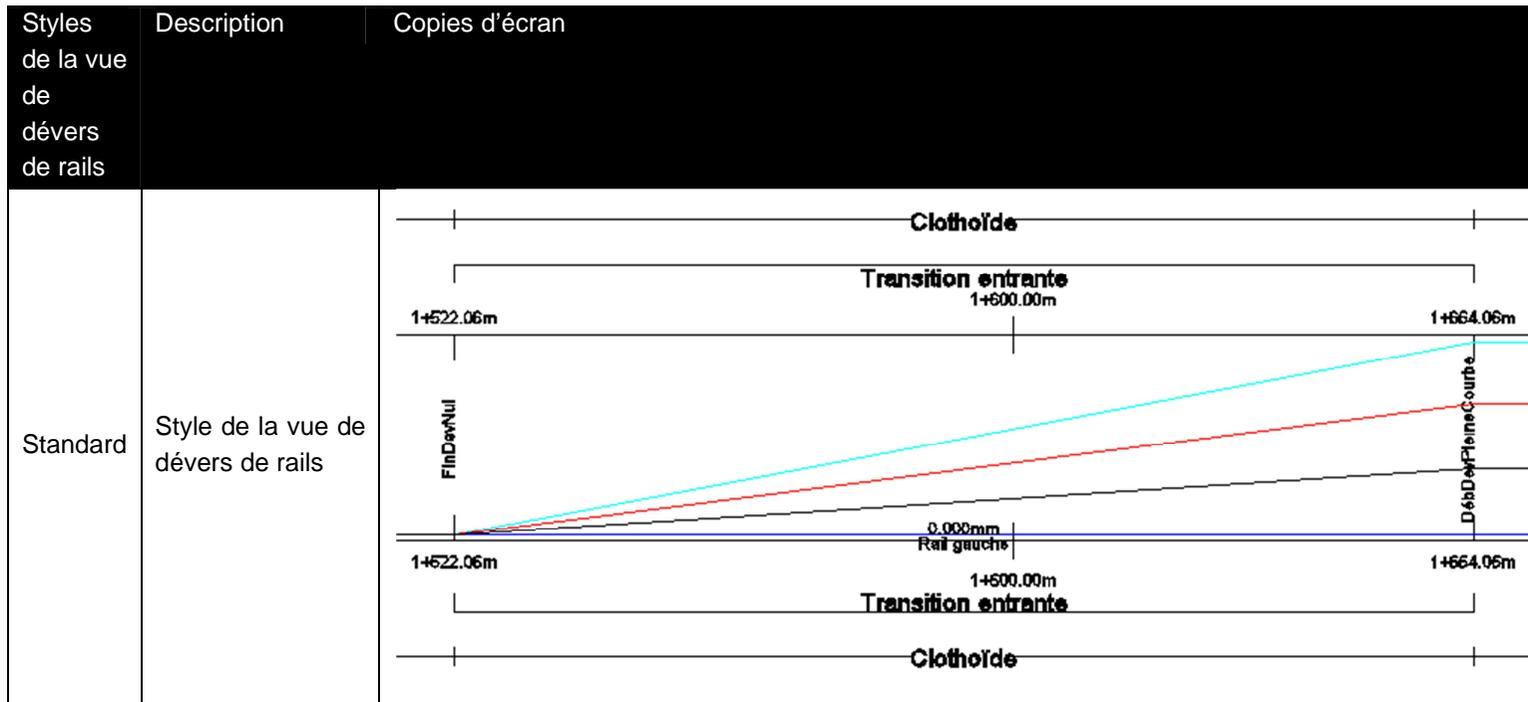
Projet - TN sur Tabul		
Standard		
TN - Projet sur Tabul		
Géométrie verticale		
Déclivités Projet	Annotation Déclivités Projet	
Géométrie horizontale		
Alignements et Courbes	Annotation Alignements et Courbes	
Données de dévers		
Chaussée en toit avec Accotement		
Chaussée en toit sans Accotement		
Diagramme de Pente		
Non Divisée – avec accotement		
Non Divisée – sans accotement		
Ligne de coupe		
Altitude Projet au PT	Bande de donnée Altitude Projet au PT	
Altitude TN au PT	Bande de donnée Altitude TN au PT	
Cotes Projet	Bande de donnée Cotes Projet	
Cotes TN	Bande de donnée Cotes TN	
Cotes TN - Projet	Bande de donnée Cotes TN - Projet	
Distances Cumulées	Bande de donnée Distances Cumulées	
Distances Partielles	Bande de donnée Distances Partielles	
Fossé Droit	Bande de donnée Fossé Droit	
Fossé Gauche	Bande de donnée Fossé Gauche	
Numéro de PT	Bande de donnée Numéro de PT	
Standard		
Tabulation & PK		
Tabulation Impression		
TN – Projet au PT		
Réseau de canalisation		
Canalisation EP	Bande de donnée Canalisation EP	

Canalisation EU	Bande de donnée Canalisation EU	
Cote Projet EP	Bande de donnée Cote Projet EP	
Cote Projet EU	Bande de donnée Cote Projet EU	
Cote Radier EP	Bande de donnée Cote Radier EP	
Cote Radier EU	Bande de donnée Cote Radier EU	
Cote Tampon EP	Bande de donnée Cote Tampon EP	
Cote Tampon EU	Bande de donnée Cote Tampon EU	
Couverture EP	Bande de donnée Couverture EP	
Couverture EU	Bande de donnée Couverture EU	
Diametre EP	Bande de donnée Diametre EP	
Diametre EU	Bande de donnée Diametre EU	
Longeur & Pente EP	Bande de donnée Longeur & Pente EP	
Longeur & Pente EU	Bande de donnée Longeur & Pente EU	
Réseau Canalisation	Bande de donnée Réseau Canalisation	

6.10 Vue du dévers

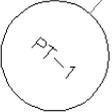
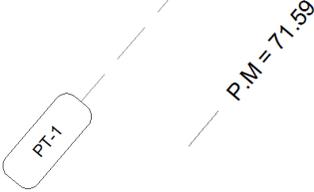
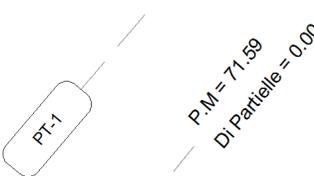
Styles de la Description vue de dévers		Copies d'écran
Standard	Style de la vue de dévers	

6.11 Vue de dévers de rails



6.12 Tabulation

Styles de la tabulation	Description	Copies d'écran
_Aucun Affichage	Aucun affichage	Aucun affichage
Gris pointillé	Ligne tabulation	Gris Pointillé
Noir continue	Ligne tabulation	Noir continue
Gris continue	Ligne tabulation	Gris continue

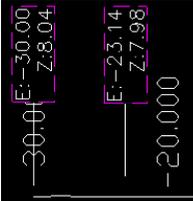
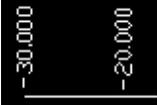
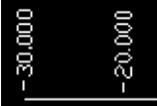
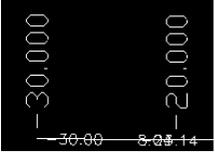
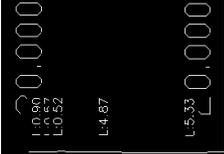
Styles de l'étiquette de la tabulation	Description	Copies d'écran
Marques de Section #-#	Symbole de tabulation	
Nom & Cercle	Symbole de tabulation	
Nom & PM & Rectangle	Symbole de tabulation	
Nom & PM & Rectangle & Di Part	Symbole de tabulation	

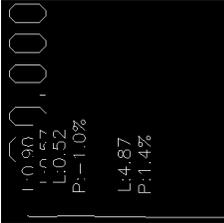
Numéro	Symbole de tabulation	
Numéro & Cercle	Symbole de tabulation	
Numéro & Marque de Section	Symbole de tabulation	
Numéro & PK	Symbole de tabulation	
Numéro & PK & Cercle	Symbole de tabulation	
Numéro & PM & Rectangle	Symbole de tabulation	
Numéro & Rectangle	Symbole de tabulation	

6.13 Ligne de profil en travers

Styles du profil en travers	Description	Copies d'écran
_Aucun Affichage		
Assainissement	Style affichage Assainissement	Magenta
Assise de terrassement	Style affichage Assise de terrassement	Vert
Béton bitumineux	Style affichage béton bitumineux	Magenta
Couche de base	Style affichage Couche de base	Cyan
Couche de forme	Style affichage Couche de forme	Bleu
Couche de forme 2	Style affichage Couche de forme 2	Rouge
Couche de roulement	Style affichage Couche de roulement	Vert
Decapage	Style affichage Décapage	Jaune
Merlons	Style affichage Merlons	bleu
Projet	Style affichage Projet	Rouge
TN	Style affichage TN	Vert

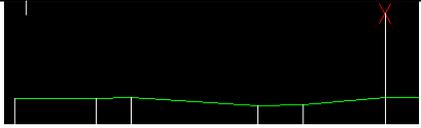
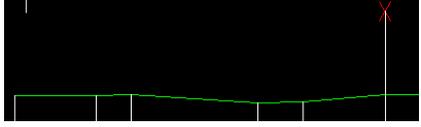
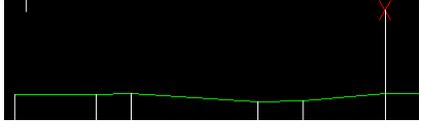
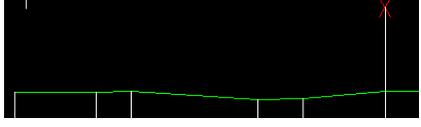
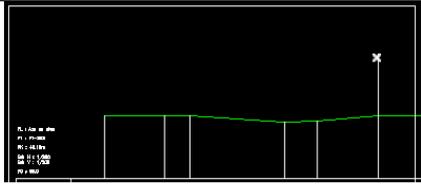
Styles de l'étiquette du profil en travers	Description	Copies d'écran
Jeux de l'étiquette		
_Aucun Affichage		
Décalage Principal & Secondaire	Etiquettes Décalage Principal & Secondaire	Distance à l'axe & Z Distance à l'axe & Z
PR	Etiquettes PR	Distance à l'axe & Z Distance Partielle & Pente
Rappel	Etiquettes Rappel	Rappel
Rappel & Cotation	Etiquettes Rappel & Cotation	Distance Partielle Rappel
TN	Etiquettes TN	Distance à l'axe & Z
Décalage principal		
Distance à l'axe & Z	Etiquette décalage sur points principaux	

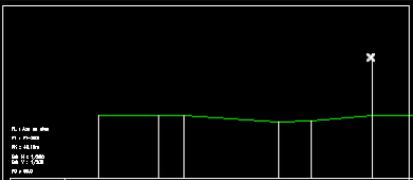
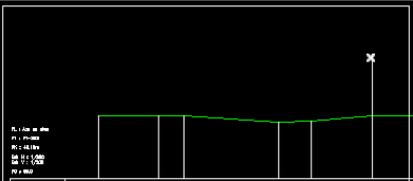
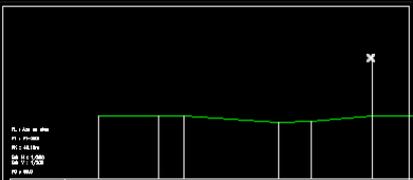
Rappel		
Décalage secondaire		
Distance à l'axe & Z	Etiquette décalage sur points secondaires	
Changement de talus		
Distance à l'axe & Z	Etiquette sur points	
Rappel	Etiquette sur points	
Rappel PR	Etiquette sur points	
Rappel TN	Etiquette sur points	
Segment		
Distance Partielle	Etiquette sur segments	

Distance Partielle & Pente	Etiquette sur segments	
----------------------------	------------------------	---

6.14 Dessin de profil en travers

Styles de la coupe	Description	Copies d'écran
Grille Complète (EchV x1)		
Grille Complète (EchV x2)		
Grille Complète (EchV x5)		
Grille Complète (EchV x10)		
Grille limitée (EchV x1)		
Grille limitée (EchV x2)		

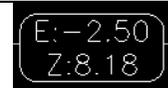
Grille limitée (EchV x5)		
Grille limitée (EchV x10)		
Prof Trav (EchV x1)	Format du profil en travers (Déformation verticale x1)	
Prof Trav (EchV x2)	Format du profil en travers (Déformation verticale x2)	
Prof Trav (EchV x5)	Format du profil en travers (Déformation verticale x5)	
Prof Trav (EchV x10)	Format du profil en travers (Déformation verticale x10)	
Profil en Travers	Format du profil en travers	

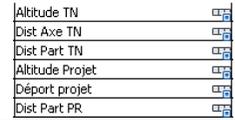
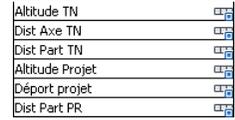
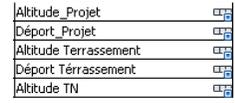
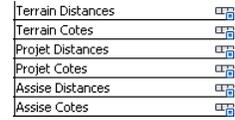
Profil en Travers - Execution	Format du profil en travers	
Route Piste (EchV x1)	Format du profil en travers format piste (Déformation verticale x1)	
Route Piste (EchV x10)	Format du profil en travers format piste (Déformation verticale x10)	

Styles de trace du groupe	Description	Copies d'écran
2x2 A3Horizontal par A0Horizontal	2x2 A3Horizontal par A0Horizontal	
3x3 A4Horizontal par A0Horizontal	3x3 A4Horizontal par A0Horizontal	
Cahiers de profil en travers A3	Cahiers de profil en travers A3	
Cahiers de profil en travers A4	Cahiers de profil en travers A4	
Par Page	Par Page	
Standard	Standard	
Tout Imprimer	Tout Imprimer	
Tout Imprimer A3	Tout Imprimer A3	
Tout Imprimer A4	Tout Imprimer A4	

Styles de feuille	Description	Copies d'écran
A0	Format de sortie	

A1	Format de sortie	
A2	Format de sortie	
A3	Format de sortie	
A4	Format de sortie	
Standard	Format de sortie	

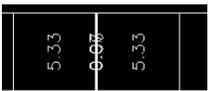
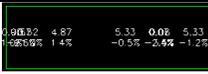
Styles de l'étiquette	Description	Copies d'écran
Altitude de décalage		
Décalage & Z	Etiquette annotation décalage sur PT	
Grade		
Pente entre 2 Points	Etiquette annotation décalage sur PT	
Projection		
Emprise Routière	Etiquette annotation des emprises	

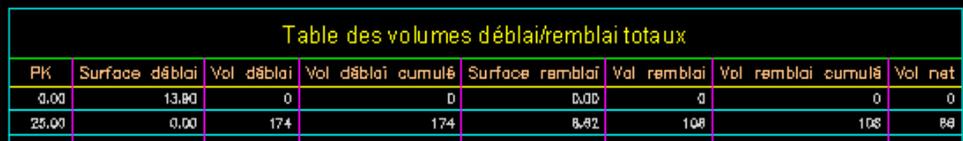
Styles de bande	Description	Copies d'écran
Jeux de bande de données		
Impression TN & Projet	Définition des bandes des profils en travers	
Profil en Travers	Définition des bandes des profils en travers	
Profil en Travers Execution	Définition des bandes des profils en travers	
Profil en Travers par défaut	Définition des bandes des profils en travers	

Profil TN	Définition des bandes des profils en travers	Altitude TN Dist Axe TN Dist Part TN
Route A3	Définition des bandes des profils en travers	Cadre A3 -70 -65 Altitude TN Dist Axe TN Altitude Projet Déport projet Altitude Assise Dist Axe Assise
Route A4	Définition des bandes des profils en travers	Cadre A4 -70 -65 Altitude TN Dist Axe TN Altitude Projet Déport projet Altitude Assise Dist Axe Assise
Route Piste A3	Définition des bandes des profils en travers	Cadre A3 -45 -85 Terrain Distances Terrain Cotes Projet Distances Projet Cotes Assise Distances Assise Cotes
Route Piste A4	Définition des bandes des profils en travers	Cadre A4 -45 -85 Terrain Distances Terrain Cotes Projet Distances Projet Cotes Assise Distances Assise Cotes
TN & Projet	Définition des bandes des profils en travers	Cadre A4 -70 -65 Altitude TN Dist Axe TN Dist Part TN Altitude Projet Déport projet Dist Part PR
TN & Projet Grille	Définition des bandes des profils en travers	Altitude TN Grille Dist Axe TN Grille Altitude PR Grille Dist Axe PR Grille
TN & Projet N&B	Définition des bandes des profils en travers	Cadre A4 -70 -65 Altitude TN Dist Axe TN Dist Part TN Altitude Projet Déport projet Dist Part PR
TN Seul	Définition des bandes des profils en travers	Cadre A4 -70 -65 Altitude TN Dist Axe TN Dist Part TN

Urbain A3	Définition des bandes des profils en travers	Cadre A3 -70 -65 Altitude TN Dist Axe TN Dist Part TN Altitude Projet Déport projet Dist Part PR
Urbain A4	Définition des bandes des profils en travers	Cadre A4 -70 -65 Altitude TN Dist Axe TN Dist Part TN Altitude Projet Déport projet Dist Part PR
Données de la ligne de profil en travers		
Altitude Assise	Définition des bandes de données	
Altitude Assise Grille	Définition des bandes de données	
Altitude PR Grille	Définition des bandes de données	
Altitude Projet	Définition des bandes de données	
Altitude Terrassement	Définition des bandes de données	
Altitude TN	Définition des bandes de données	
Altitude TN Grille	Définition des bandes de données	
Altitude_Projet	Définition des bandes de données	
Assise Cotes	Définition des bandes de données	
Assise Distances	Définition des bandes de données	
Cadre A3 -45 -85	Définition des bandes de données	
Cadre A3 -70 -65	Définition des bandes de données	
Cadre A4 -45 -85	Définition des bandes de données	
Cadre A4 -70 -65	Définition des bandes de données	
Déport projet	Définition des bandes de données	
Déport Terrassement	Définition des bandes de données	
Déport_Projet	Définition des bandes de données	
Dist Axe Assise	Définition des bandes de données	
Dist Axe Assise Grille	Définition des bandes de données	
Dist Axe PR Grille	Définition des bandes de données	
Dist Axe TN	Définition des bandes de données	
Dist Axe TN Grille	Définition des bandes de données	
Projet Cotes	Définition des bandes de données	

Projet Distances	Définition des bandes de données	
Terrain Cotes	Définition des bandes de données	
Terrain Distances	Définition des bandes de données	

Segment de la ligne de profil en travers		
Dist Part Assise	Définition des bandes de données	
Dist Part PR	Définition des bandes de données	
Dist Part TN	Définition des bandes de données	
Pente PR	Définition des bandes de données	

Styles de la table	Description	Copies d'écran																								
Volume total																										
Volume (Couleur)	Table des volumes	 <table border="1"> <caption>Table des volumes déblai/remblai totaux</caption> <thead> <tr> <th>PK</th> <th>Surface déblai</th> <th>Vol déblai</th> <th>Vol déblai cumulé</th> <th>Surface remblai</th> <th>Vol remblai</th> <th>Vol remblai cumulé</th> <th>Vol net</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.00</td> <td>13.80</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.00</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>25.00</td> <td>0.00</td> <td>174</td> <td>174</td> <td>8.82</td> <td>108</td> <td>108</td> <td>88</td> </tr> </tbody> </table>	PK	Surface déblai	Vol déblai	Vol déblai cumulé	Surface remblai	Vol remblai	Vol remblai cumulé	Vol net	0.00	13.80	0	0	0.00	0	0	0	25.00	0.00	174	174	8.82	108	108	88
PK	Surface déblai	Vol déblai	Vol déblai cumulé	Surface remblai	Vol remblai	Vol remblai cumulé	Vol net																			
0.00	13.80	0	0	0.00	0	0	0																			
25.00	0.00	174	174	8.82	108	108	88																			
Matériau																										
Matériaux (couleur)	Table des volumes de matériaux	 <table border="1"> <caption>Grave Laitier : Volume</caption> <thead> <tr> <th>PK</th> <th>Surface</th> <th>Volume</th> <th>Vol cumulé</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.00</td> <td>1.29</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	PK	Surface	Volume	Vol cumulé	0.00	1.29	0	0																
PK	Surface	Volume	Vol cumulé																							
0.00	1.29	0	0																							
Matériaux pour Profil	Table des volumes de matériaux affichée sur les PT	 <table border="1"> <caption>Volume total au niveau de l'abscisse curviligne 150.000</caption> <thead> <tr> <th>Zone de déblai</th> <th>Volume</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zone de déblai</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>	Zone de déblai	Volume	Zone de déblai	0.00																				
Zone de déblai	Volume																									
Zone de déblai	0.00																									

6.15 Ligne d'équilibrage des déblais et remblais

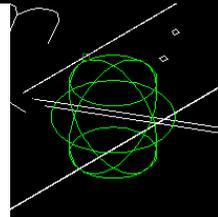
Styles de ligne d'équilibrage des déblais et remblais	Description	Copies d'écran
Standard	Style standard	

6.16 Vue d'équilibrage des déblais et remblais

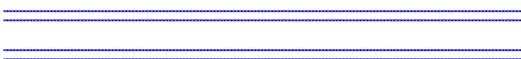
6.17 Bassin versant

6.18 Réseau de canalisations

Listes des composants	Description	Copies d'écran
Réseau EP	Définition des éléments de réseau EP	
Réseau EU	Définition des éléments de réseau EU	
Réseau EV	Définition des éléments de réseau EV	

Style des interférences	Description	Copies d'écran
Visu 3D	Style d'affichage des interférences de réseaux	

6.19 Canalisation

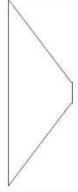
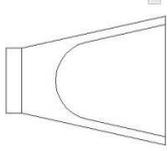
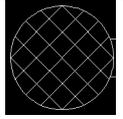
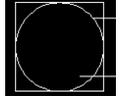
Styles de canalisation	Description	Copies d'écran
Complet	Style affichage canalisation	
Croisement de Canalisation	Style affichage canalisation	Aucun affichage
Croisement (eaux usées)		Aucun affichage
Croisement (pluvial)		Aucun affichage
Double Ligne	Style affichage canalisation	
Double Ligne (eaux usées)		
Double Ligne (pluvial)		
Sans Hachure	Style affichage canalisation	
Simple ligne	Style affichage canalisation	
Simple ligne (eaux usées)		
Simple ligne (pluvial)		

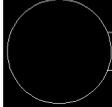
Jeux de règles de canalisation	Description	Copies d'écran
Pente 0.5-2-10 Couverture 1.2-4.0	Règle de mise en place de réseau	<ul style="list-style-type: none"> [-] Couverture et pente <ul style="list-style-type: none"> ... Couverture maximale 4.000m ... Couverture minimale 1.200m ... Pente maximale 10.00% ... Pente minimale 0.50% [-] Vérification de la longueur <ul style="list-style-type: none"> ... Longueur maximale 200.000m ... Longueur minimale 1.000m

Styles de l'étiquette de canalisation	Description	Copies d'écran
Ligne de profil du plan		
Nom	Style canalisation	Nom : Canalisation - (11)
Nom & Pente	Style canalisation	Nom : Canalisation - (11) - P=0.00%
Nom & Pente & Description	Style canalisation	Nom : Canalisation - (11) - P=0.00% 450 mm Canalisation en béton MCR_10.000000 ACMen_10.000000 ACNW_10.000000 ACDW_10.000000 Mat_Matériau non défini
Nom & Pente & Longueur	Style canalisation	Nom : Canalisation - (11) - P=0.00% - L=130.77 m
Nom & Pente & Longueur & Dintérieur	Style canalisation	Nom : Canalisation - (11) - P=0.00% - L=130.77 m - D=450 mm
Pente	Style canalisation	P=0.00%
Pente & Longueur	Style canalisation	P=0.00% - L=130.77 m
Pente & Longueur & Dintérieur	Style canalisation	P=0.00% - L=130.77 m - Ø=450 mm
Profil en travers		
Croisement	Style canalisation profil en travers	

Styles de la tables	Description	Copies d'écran
Canalisation	Table des canalisations	

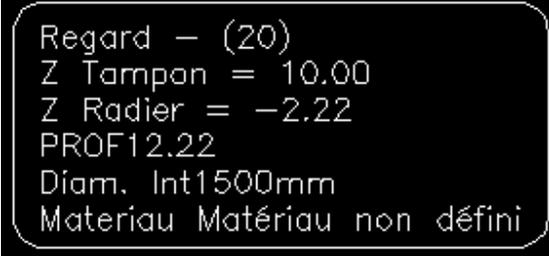
6.20 Structure

Styles de la structure	Description	Copies d'écran
Avaloir	Style de représentation des regards	
Avaloir fin section	Style de représentation des regards	
Buse	Style de représentation des regards	
Complet	Style de représentation des regards	
Regard	Style de représentation des regards	

Regard EP	Style de représentation des regards	
Regard EU	Style de représentation des regards	
Sans Hachure	Style de représentation des regards	

Jeux de règles de la structure	Description	Copies d'écran								
Regard fond +10	Règle d'implantation des regards	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Dénivellation de canalisations dans une structure</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Emplacement de référence de la dénivellation</td> <td>Ligne d'axe</td> </tr> <tr> <td> Valeur de dénivellation</td> <td>0.100m</td> </tr> <tr> <td> Valeur de dénivellation maximale</td> <td>3.000m</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Dénivellation de canalisations dans une structure		Emplacement de référence de la dénivellation	Ligne d'axe	Valeur de dénivellation	0.100m	Valeur de dénivellation maximale	3.000m
<input type="checkbox"/> Dénivellation de canalisations dans une structure										
Emplacement de référence de la dénivellation	Ligne d'axe									
Valeur de dénivellation	0.100m									
Valeur de dénivellation maximale	3.000m									
Regard fond +20	Règle d'implantation des regards	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Dénivellation de canalisations dans une structure</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Emplacement de référence de la dénivellation</td> <td>Ligne d'axe</td> </tr> <tr> <td> Valeur de dénivellation</td> <td>0.200m</td> </tr> <tr> <td> Valeur de dénivellation maximale</td> <td>3.000m</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Dénivellation de canalisations dans une structure		Emplacement de référence de la dénivellation	Ligne d'axe	Valeur de dénivellation	0.200m	Valeur de dénivellation maximale	3.000m
<input type="checkbox"/> Dénivellation de canalisations dans une structure										
Emplacement de référence de la dénivellation	Ligne d'axe									
Valeur de dénivellation	0.200m									
Valeur de dénivellation maximale	3.000m									
Regard fond +30	Règle d'implantation des regards	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Dénivellation de canalisations dans une structure</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Emplacement de référence de la dénivellation</td> <td>Inverser</td> </tr> <tr> <td> Valeur de dénivellation</td> <td>0.300m</td> </tr> <tr> <td> Valeur de dénivellation maximale</td> <td>3.000m</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Dénivellation de canalisations dans une structure		Emplacement de référence de la dénivellation	Inverser	Valeur de dénivellation	0.300m	Valeur de dénivellation maximale	3.000m
<input type="checkbox"/> Dénivellation de canalisations dans une structure										
Emplacement de référence de la dénivellation	Inverser									
Valeur de dénivellation	0.300m									
Valeur de dénivellation maximale	3.000m									

Regard fond +40	Règle d'implantation des regards	<ul style="list-style-type: none"> [-] Vérification de la taille de canalisation maximale <ul style="list-style-type: none"> Diamètre ou largeur de canalisation maximal(e) 4.000m [-] Dénivellation de canalisations dans une structure <ul style="list-style-type: none"> Emplacement de référence de la dénivellation Inverser Valeur de dénivellation 0.400m Valeur de dénivellation maximale 3.000m
Regard fond +50	Règle d'implantation des regards	<ul style="list-style-type: none"> [-] Dénivellation de canalisations dans une structure <ul style="list-style-type: none"> Emplacement de référence de la dénivellation Inverser Valeur de dénivellation 0.500m Valeur de dénivellation maximale 3.000m
Regard sans fond	Règle d'implantation des regards	<ul style="list-style-type: none"> [-] Dénivellation de canalisations dans une structure <ul style="list-style-type: none"> Emplacement de référence de la dénivellation Ligne d'axe Valeur de dénivellation 0.000m Valeur de dénivellation maximale 3.000m

Styles de l'étiquette de la structure	Description	Copies d'écran
Infos complète	Style des étiquettes de regard	

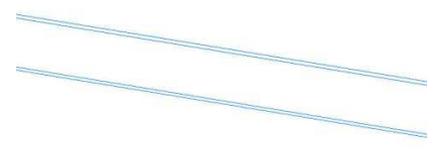
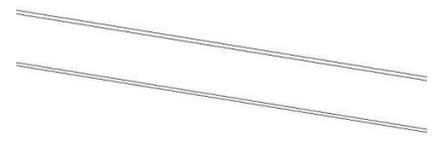
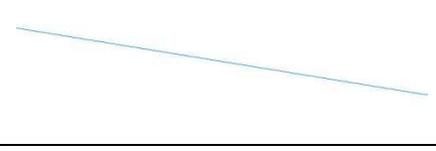
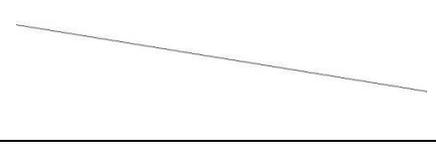
Infos sur PL	Style des étiquettes de regard	Regard - (20) T:10.00 R:-2.22 ØDormant:530 ØInt:1500 HCone:900
Name	Style des étiquettes de regard	Regard - (20)
Nom & Description	Style des étiquettes de regard	Regard - (20) Structure concentrique 1 500 dia 500
Nom sur PL	Style des étiquettes de regard	Regard - (20)

Styles de la table de la structure	Description	Copies d'écran
Regards	Table des regards	

6.21 Réseau de canalisations sous pression

Listes des composants	Description	Copies d'écran
Catalogue complet	Catalogue des composants du réseau sous pression	

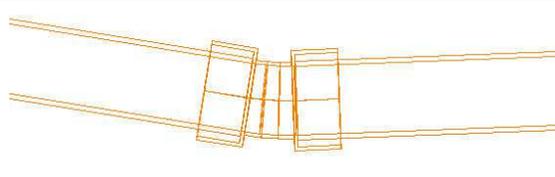
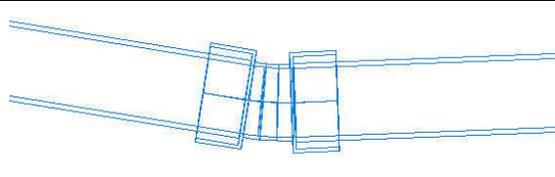
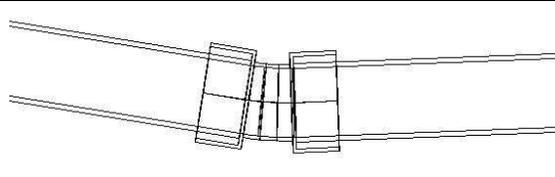
6.22 Canalisation sous pression

Styles de canalisation sous pression	Description	Copies d'écran
Croisement chaleur	Style affichage canalisation sous pression	Affichage uniquement en profil
Croisement eau	Style affichage canalisation sous pression	Affichage uniquement en profil
Double Ligne chaleur	Style affichage canalisation sous pression	
Double ligne eau	Style affichage canalisation sous pression	
Double ligne standard	Style affichage canalisation sous pression	
Simple Ligne chaleur	Style affichage canalisation sous pression	
Simple ligne eau	Style affichage canalisation sous pression	
Simple ligne standard	Style affichage canalisation sous pression	

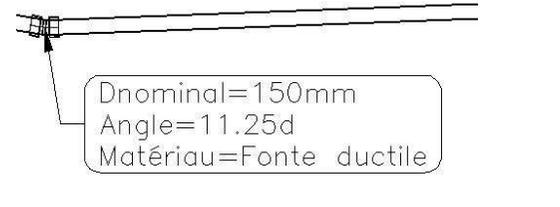
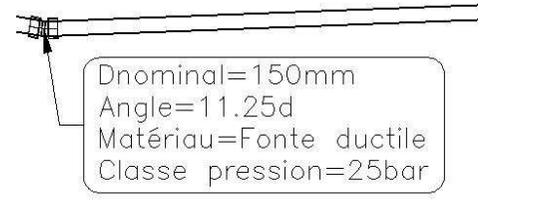
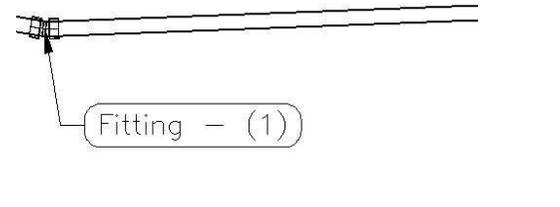
Styles de l'étiquette de canalisation sous pression	Description	Copies d'écran
Mat. & Dnominal	Style de l'étiquette de la canalisation sous pression	Fonte ductile – Dnominal=150mm
Nom	Style de l'étiquette de la canalisation sous pression	Pressure Pipe – (3)
Nom & Dnominal	Style de l'étiquette de la canalisation sous pression	Pressure Pipe – (3) – Dnominal=150mm
Nom & Dnominal & ClassePression	Style de l'étiquette de la canalisation sous pression	Pressure Pipe – (3) – Dnominal=150mm Classe pression=25bar
Nom & Dnominal & Longueur	Style de l'étiquette de la canalisation sous pression	Pressure Pipe – (3) – Dnominal=150mm L=20.11m
Nom & Dnominal & Longueur & ClassePression	Style de l'étiquette de la canalisation sous pression	Pressure Pipe – (3) – Dnominal=150mm L=20.11m – Classe pression=25bar
Nom & Mat. & ClassePression	Style de l'étiquette de la canalisation sous pression	Pressure Pipe – (3) – Fonte ductile Classe pression=25bar
Nom & Mat. & Dnominal	Style de l'étiquette de la canalisation sous pression	Pressure Pipe – (3) – Fonte ductile Dnominal=150mm

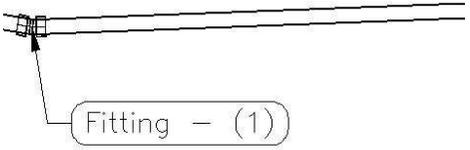
Nom & Mat. & Dnominal & ClassePression	Style de l'étiquette de la canalisation sous pression	Pressure Pipe - (3) - Fonte ductile Dnominal=150mm - Classe pression=25bar
--	---	---

6.23 Raccord

Styles du raccord	Description	Copies d'écran
Complet chaleur	Style de représentation du raccord	
Complet eau	Style de représentation du raccord	
Complet standard	Style de représentation du raccord	
Simple ligne chaleur	Style de représentation du raccord	

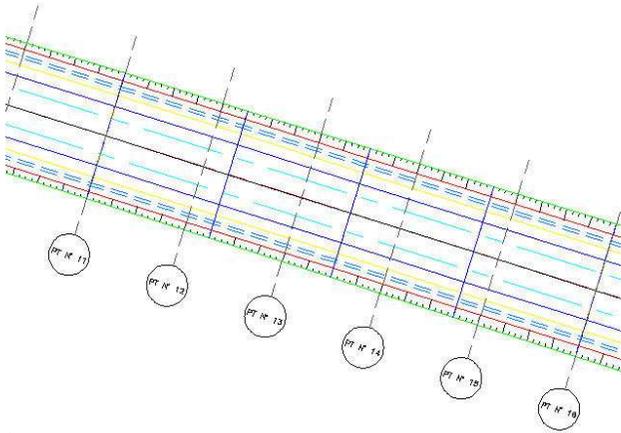
Simple ligne eau	Style de représentation du raccord	
Simple ligne standard	Style de représentation du raccord	

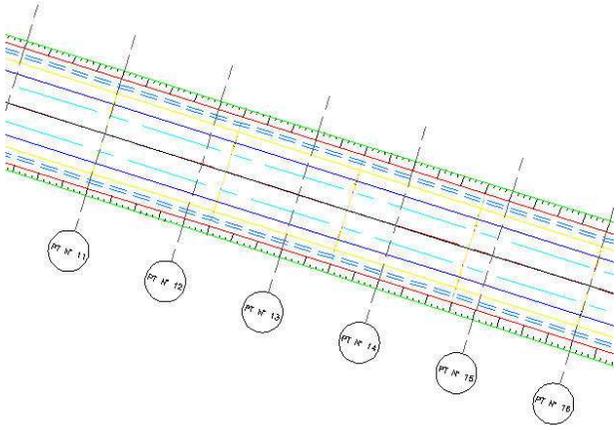
Styles de l'étiquette du raccord	Description	Copies d'écran
Dnominal & Angle & Mat.	Style de l'étiquette du raccord	
Dnominal & Angle & Mat. & ClassePression	Style de l'étiquette du raccord	
Nom	Style de l'étiquette du raccord	

Nom & Description	Style de l'étiquette du raccord	
-------------------	---------------------------------	---

6.24 Accessoires

6.25 Projet 3D

Style de projet 3D	Description	Copies d'écran
P3D	Projet 3D permettant de mettre en évidence les fréquences d'implantation des PT types du projet	

<p>P3D - Impression</p>	<p>Projet 3D ne faisant pas apparaître les fréquences d'implantation des PT Types du projet</p>	
-------------------------	---	---

6.26 Intersection

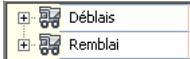
6.27 Profil type

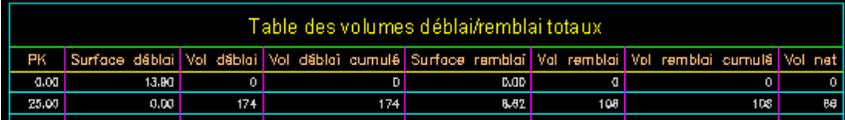
Styles de profil type	Description	Copies d'écran
Base	Style d'affichage de l'axe du profil en travers type	

6.28 Élément de profil type

Sans objet

6.29 Métré

Critères de Métré	Description	Copies d'écran
Déblai-Remblai sur les tabulations	Permet de calculer les volumes de déblais et remblais entre tabulations par comparaison de surfaces. Il est nécessaire de créer au préalable les surfaces à comparer. Classiquement, ce sont les surfaces TN et assise des terrassements.	
Matériaux sur les tabulations	Permet de calculer des volumes de matériaux à partir des formes des sous-assemblages de profils utilisés dans le projet 3D.	
Matériaux et Déblai-Remblai sur les tabulations	Permet les deux calculs précédents en une seule étape	

Styles de la table de métré	Description	Copies d'écran
Total Volume		
Volume total	Table des volumes	
Matériau		

Matériau	Table des volumes de matériaux	Grave Laitier : Volume			
		PK	Surface	Volume	Vol. cumulé
		0,00	1,29	0	0

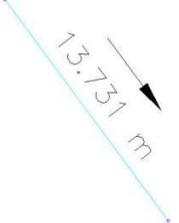
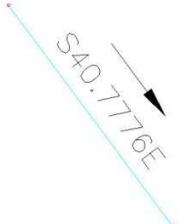
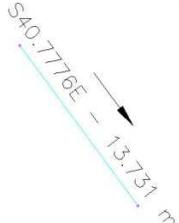
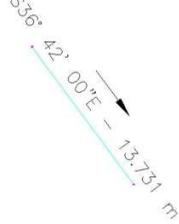
6.30 Topographie

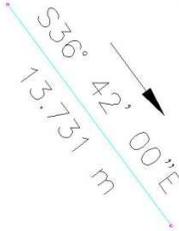
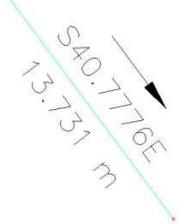
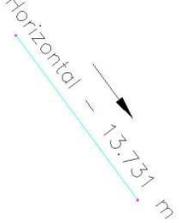
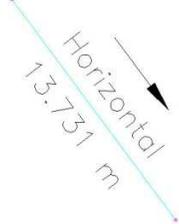
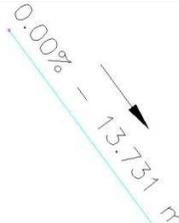
Styles de réseau de topographie	Description	Copies d'écran
Triangulation	Style des réseaux de topographie	

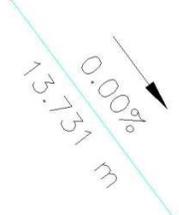
Styles de la figure de topographie	Description	Copies d'écran
Arbres	Styles des figures de topographie	
Axe	Styles des figures de topographie	
Bâtiments	Styles des figures de topographie	
Bleu	Styles des figures de topographie	
Cyan	Styles des figures de topographie	
Fil Eau	Styles des figures de topographie	
Jaune	Styles des figures de topographie	
Magenta	Styles des figures de topographie	
Rouge	Styles des figures de topographie	
Standard	Styles des figures de topographie	
Trottoir	Styles des figures de topographie	
Vert	Styles des figures de topographie	

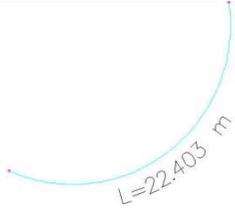
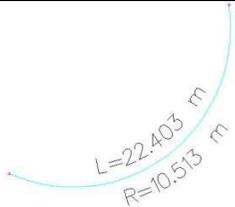
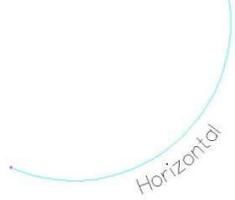
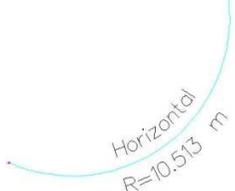
Styles de l'étiquette de la figure de topographie	Description	Copies d'écran
Nom	Styles de l'étiquette de la figure de topographie	FIGURE

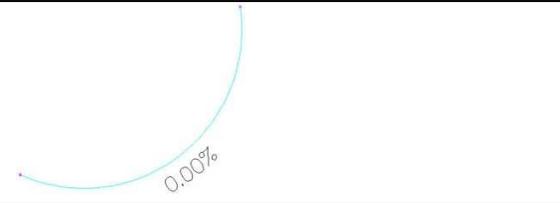
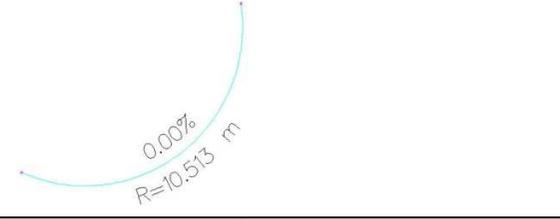
Styles de l'étiquette de la ligne de topographie	Description	Copies d'écran
--	-------------	----------------

Longueur	Styles de l'étiquette de la ligne de topographie	 <p>A topographic line style showing a cyan line with a black arrow pointing to the right. The label '13.731 m' is placed above the line, oriented parallel to it.</p>
Orientation	Styles de l'étiquette de la ligne de topographie	 <p>A topographic line style showing a cyan line with a black arrow pointing to the right. The label 'S40.7776E' is placed above the line, oriented parallel to it.</p>
Orientation & Longueur	Styles de l'étiquette de la ligne de topographie	 <p>A topographic line style showing a cyan line with a black arrow pointing to the right. The label 'S40.7776E - 13.731 m' is placed above the line, oriented parallel to it.</p>
Orientation géodésique & Longueur	Styles de l'étiquette de la ligne de topographie	 <p>A topographic line style showing a cyan line with a black arrow pointing to the right. The label 'S36° 42' 00\"</p>

Orientation géodésique sur Longueur	Styles de l'étiquette de la ligne de topographie	
Orientation sur Longueur	Styles de l'étiquette de la ligne de topographie	
Pente & Longueur	Styles de l'étiquette de la ligne de topographie	
Pente sur Longueur	Styles de l'étiquette de la ligne de topographie	
Pente% & Longueur	Styles de l'étiquette de la ligne de topographie	

Pente% sur Longueur	Styles de l'étiquette de la ligne de topographie	
---------------------	--	---

Styles de l'étiquette de la courbe	Description	Copies d'écran
Longueur	Styles de l'étiquette de la courbe de topographie	
Longueur sur Rayon	Styles de l'étiquette de la courbe de topographie	
Pente	Styles de l'étiquette de la courbe de topographie	
Pente sur Rayon	Styles de l'étiquette de la courbe de topographie	

Pente%	Styles de l'étiquette de la courbe de topographie	
Pente% sur Rayon	Styles de l'étiquette de la courbe de topographie	
Rayon	Styles de l'étiquette de la courbe de topographie	

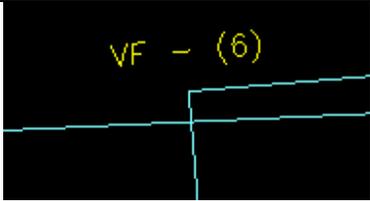
6.31 Groupe de fenêtres

Sans objet

6.32 Fenêtre

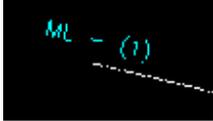
Styles de fenêtres	Description	Copies d'écran
_Aucun affichage	Aucun affichage	
Standard	Style d'affichage des fenêtres de mise en page des plans	

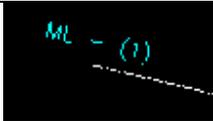
Styles de l'étiquette de fenêtre	Description	Copies d'écran
----------------------------------	-------------	----------------

Nom de la fenêtre	Style des étiquettes des fenêtres	
Numéro & PKs	Style des étiquettes des fenêtres	

6.33 Ligne d'intersection

Styles de ligne d'intersection	Description	Copies d'écran
_Aucun affichage	Style d'affichage de la ligne de délimitation des fenêtres de pige en page	
Extérieur planche masqué	Style d'affichage de la ligne de délimitation des fenêtres de mise en page	
Extérieur planche visible	Style d'affichage de la ligne de délimitation des fenêtres de mise en page	

Style de l'étiquette de ligne d'intersection	Description	Copies d'écran
Ligne d'intersection à gauche		
Numéro & PK	Style d'annotation des lignes de délimitation des fenêtres de mise en page	
Standard	Style d'annotation des lignes de délimitation des fenêtres de mise en page	
Ligne d'intersection à droite		

Numéro & PK	Style d'annotation des lignes de délimitation des fenêtres de mise en page	
Standard	Style d'annotation des lignes de délimitation des fenêtres de mise en page	

6.34 Site de construction

Style du site de construction	Description	Copies d'écran
Batiment	Style du site de construction	
Standard	Style du site de construction	

7 Quantity Take Off

7.1 Résumé de QTO

La fonctionnalité de QTO de AutoCAD Civil 3D "Tuckerman" a été conçue pour créer des liaisons entre des bases articles et des éléments dans le modèle 3D Civil. Après que les liaisons aient été créées, les outils QTO peuvent extraire l'information et générer des rapports ou exporter l'information afin d'obtenir un bordereau de prix.

Dans le CK, quatre éléments doivent être configurés pour un bon fonctionnement de QTO :

- une liste d'article principale
- une liste de prix
- les unités du fichier
- des rapports personnalisés

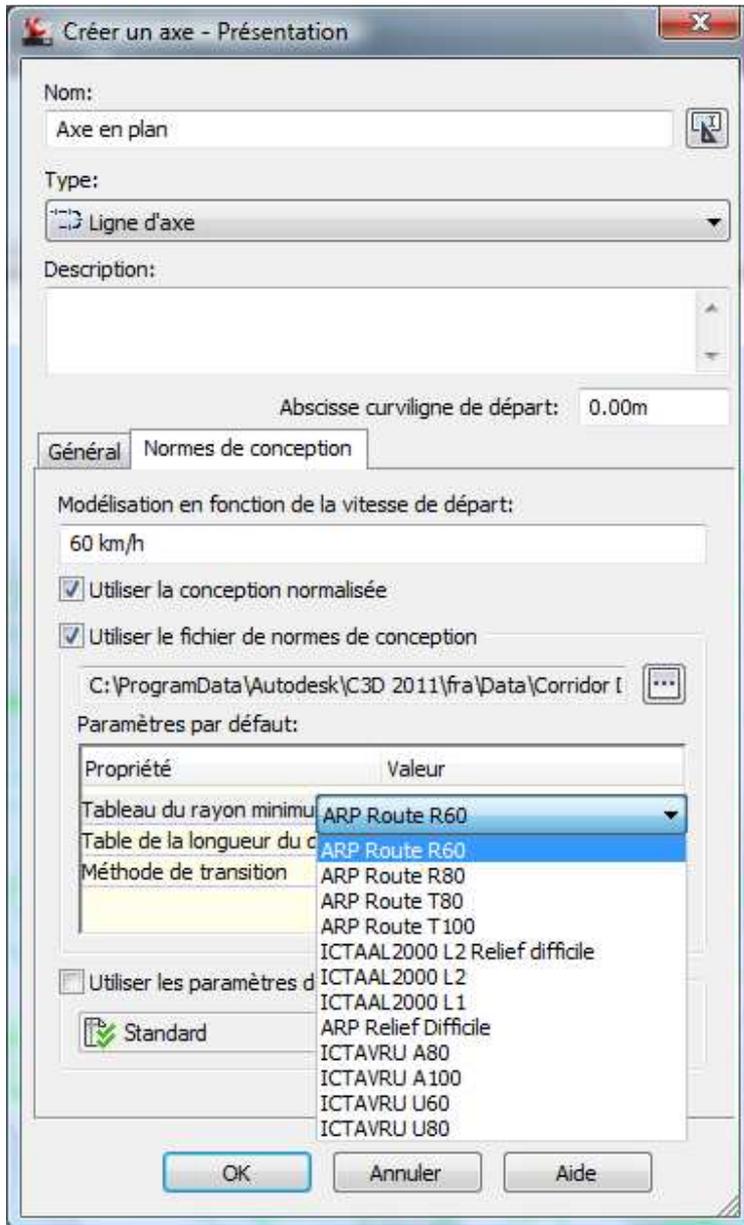
7.2 Création du QTO

La Liste d'articles principale peut avoir trois formats, mais le plus commun sera un fichier CSV (fichier séparé par des points virgules) qui contient trois champs d'information : Numéro de l'Article, Description de l'article et Unités.

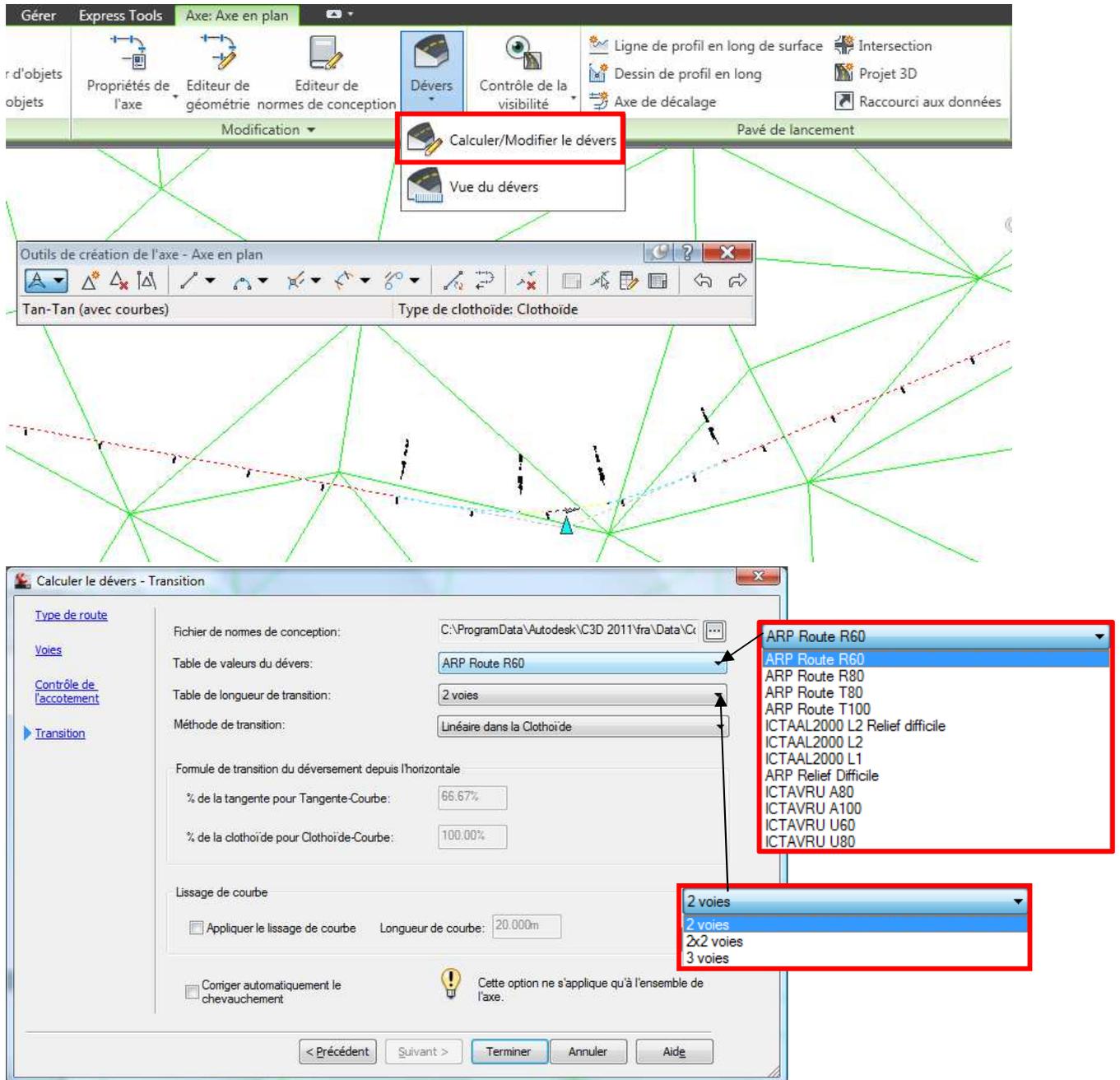
Les rapports QTO sont créés à partir d'un style XSL générant un fichier au format voulu (TXT, HTML...)

8 Règles de basculement de dévers routiers

Les règles de basculement de devers sont basées sur les normes françaises



Pour calculer les dévers en fonction de la norme, il faut exécuter « **calculer/Modifier le dévers** » à partir du ruban de la même façon que dans AutoCAD Civil 3D 2012.



AutoCAD Civil 3D 2015 - Country Kit France "Lisez-moi"

Courbe du dévers	Abscisse curviligne de départ	Abscisse cu...	Longu...	Accotement ext...	Voie extérieure gau...	Voie extérieure droite	Accotement extérie...
Zone de transition entrante	424.87m	465.87m	41.000m				
Déversement jusqu'à l'horizontale	424.87m	435.66m	10.791m				
Fin de la chaussée en toit normalisée	424.87m			-5.00%	-2.50%	-2.50%	-2.50%
Dévers de niveau	435.66m			-5.00%	-2.50%	0.00%	0.00%
Déversement	435.66m	465.87m	30.209m				
Dévers de niveau	435.66m			-5.00%	-2.50%	0.00%	0.00%
Chaussée à dévers inversé	446.45m			-5.00%	-2.50%	2.50%	2.50%
Correspondance de l'accotement infér...	457.24m			-5.00%	-5.00%	5.00%	5.00%
Début du dévers maximum	465.87m			-7.00%	-7.00%	7.00%	7.00%
Début de la courbe	465.87m						
Zone de transition sortante	495.38m	536.38m	41.000m				
Déversement	495.38m	525.58m	30.209m				
Fin du dévers maximum	495.38m			-7.00%	-7.00%	7.00%	7.00%
Correspondance de l'accotement infér...	504.01m			-5.00%	-5.00%	5.00%	5.00%
Chaussée à dévers inversé	514.79m			-5.00%	-2.50%	2.50%	2.50%
Dévers de niveau	525.58m			-5.00%	-2.50%	0.00%	0.00%
Déversement jusqu'à l'horizontale	525.58m	536.38m	10.791m				
Dévers de niveau	525.58m			-5.00%	-2.50%	0.00%	0.00%
Début de la chaussée en toit normalisée	536.38m			-5.00%	-2.50%	-2.50%	-2.50%

Il est alors possible d'effectuer une vue de ce dévers.

The image shows the 'Dévers' (Superelevation) tool palette in AutoCAD Civil 3D. The 'Vue du dévers' (View of the superelevation) tool is highlighted with a red box. Below it, the 'Créer une vue du dévers' dialog box is open, showing the following settings:

- Nom de la vue du dévers: Diagramme Dévers - (<[Compteur suivant(CP)]>)
- Description: (empty)
- Intervalle d'abscisses curvilignes: (empty)
- Intervalle de données:
 - Départ: 0.00m
 - Fin: 1043.33m
 - Intervalle défini par l'utilisateur: 0.00m
- Spécifier les options d'affichage du dévers:

Voies	Affichage	Couleur
Voie extérieure gauche	<input checked="" type="checkbox"/>	DuBloc
Voie extérieure droite	<input checked="" type="checkbox"/>	DuBloc
Accotement extérieur gauche	<input checked="" type="checkbox"/>	DuBloc
Accotement extérieur droit	<input checked="" type="checkbox"/>	DuBloc

The background shows a 3D wireframe model of a road with a superelevation transition. The 'Créer une vue du dévers' dialog box is open, showing the settings for creating a view of the superelevation. The 'Vue du dévers' tool is highlighted with a red box. Below the dialog box, a 2D profile view of the road is shown, with the superelevation transition highlighted in green. The profile view shows the road elevation and the superelevation transition, with labels for 'Clothoïde', 'Déversement', and 'Courbe'. The profile view also shows the 'Voie' (Lane) and 'Accotement' (Shoulder) lines.

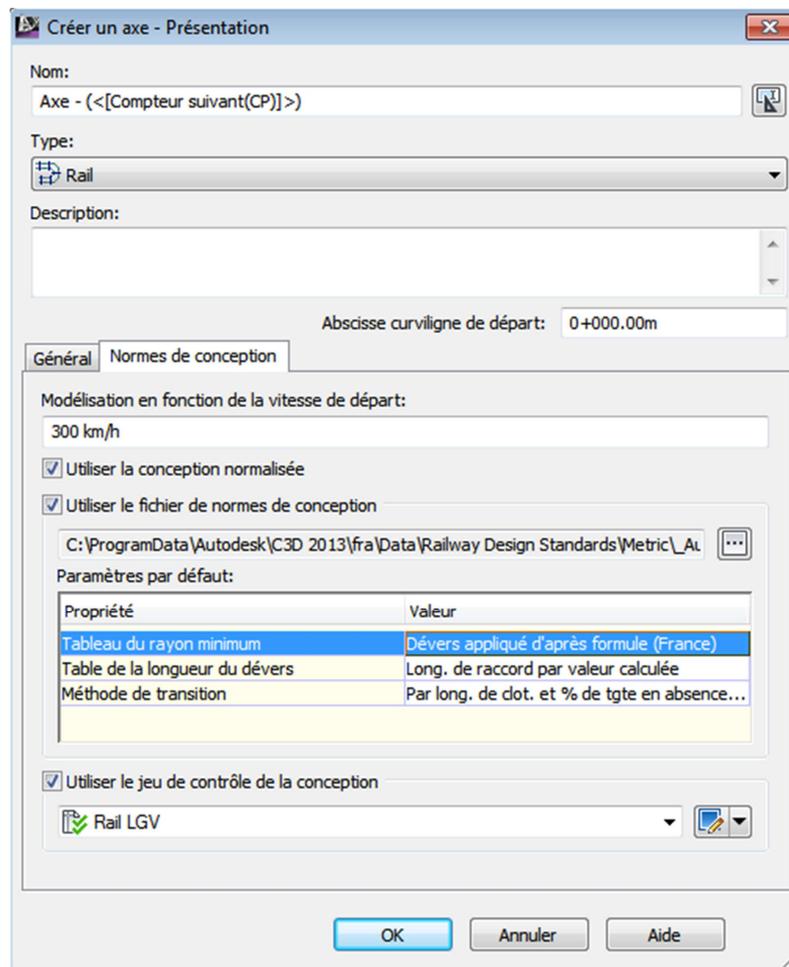
9 Règles de basculement de dévers de rails

L'approche est la même que pour les dévers routiers mais à travers un module adapté aux spécificités ferroviaires (point pivot de rotation des dévers de rails, dévers d'équilibre, insuffisance de dévers, etc.)

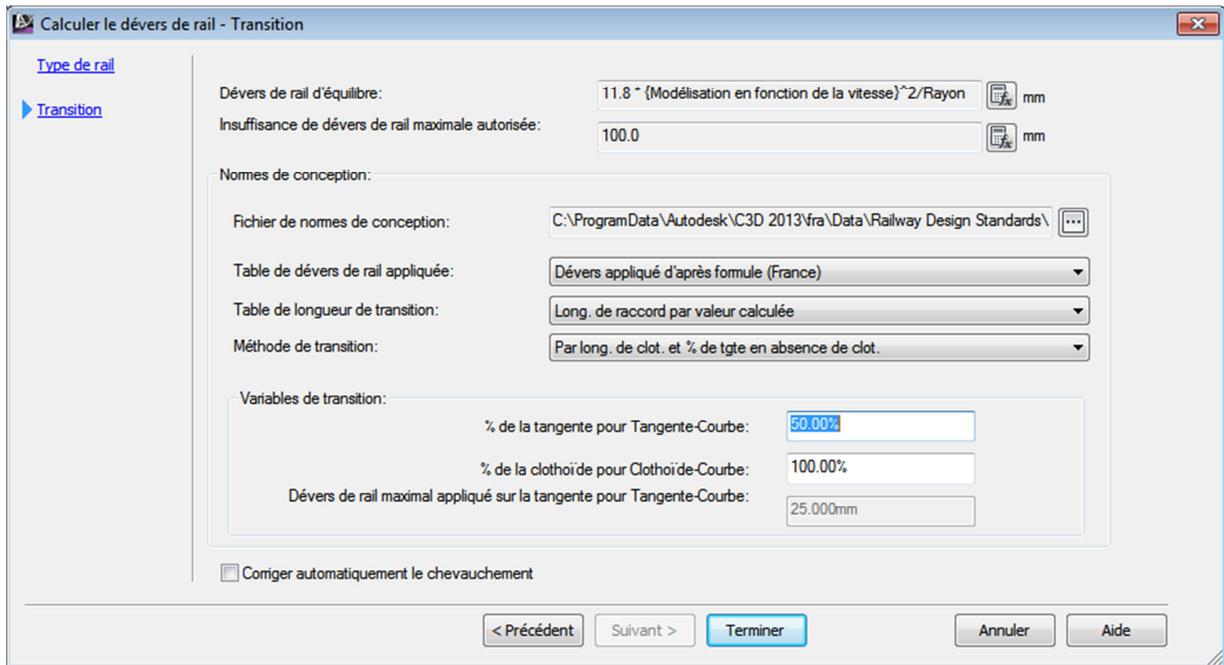
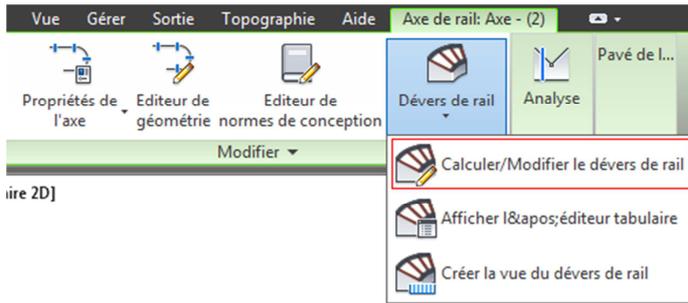
Pour pouvoir utiliser ce module appelé « Dévers de rails », il est important que l'axe soit typé « Rail ».

Comme pour la route, un paramétrage basé sur les fichiers XML de définition des méthodes de calculs des raccordements progressifs et des dévers associés est nécessaire. Il doit bien entendu être cohérent avec les options sélectionnées pour la conception de la géométrie de l'axe en plan (type de trafic, vitesse de conception...)

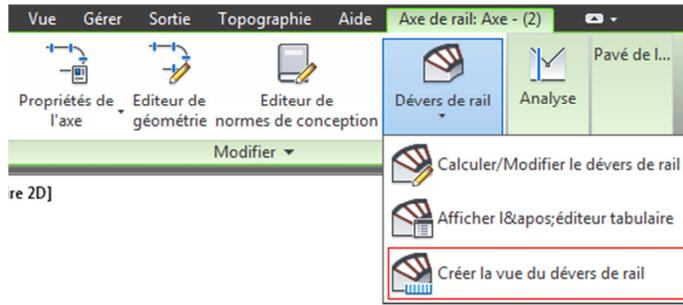
Les étapes décrites au chapitre précédent pour les dévers routiers sont valables pour les dévers de rails.



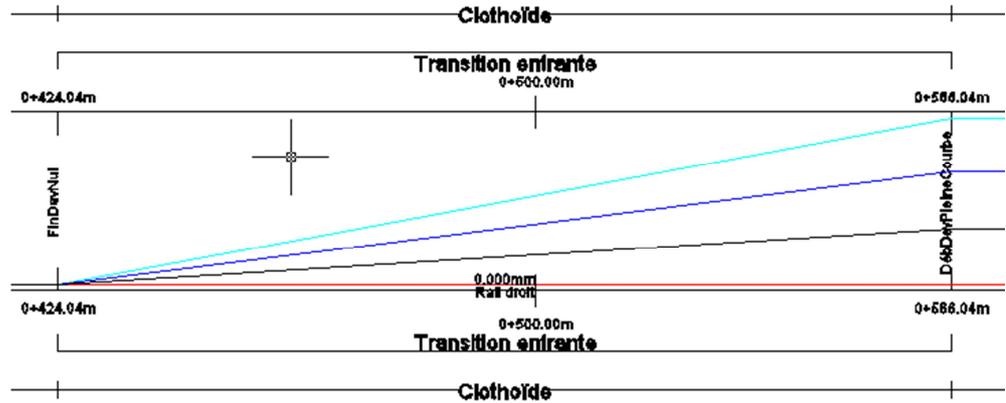
AutoCAD Civil 3D 2015 - Country Kit France "Lisez-moi"



Courbe de dévers de rail	Abscisse cu...	Abscisse curvi...	Longueur	Cheva...	Dévers de rail appli...	Dévers de rail d'éq...	Insuffisance de dé...	Gradien...	Vitesse verti...	Accélération
Courbe.1										
Zone de transition entrante	0+424.04m	0+566.04m	142.000m							
Fin du rail de niveau	0+424.04m				0.000mm	0.000mm	0.000mm	0.00%	0.000 m/s	0.000 m/s^2
Début du dévers de rail...	0+566.04m				180.000mm	265.500mm	85.500mm	0.13%	0.106 m/s	0.559 m/s^2
Début de la courbe	0+566.04m					265.500mm				
Zone de transition sortante	1+273.37m	1+415.37m	142.000m							
Fin du dévers de rail co...	1+273.37m				180.000mm	265.500mm	85.500mm	0.00%	0.000 m/s	0.559 m/s^2
Fin de la courbe	1+273.37m					265.500mm				
Début du rail de niveau	1+415.37m				0.000mm	0.000mm	0.000mm	-0.13%	-0.106 m/s	0.000 m/s^2
Courbe.2										
Zone de transition entrante	1+522.06m	1+664.06m	142.000m							
Fin du rail de niveau	1+522.06m				0.000mm	0.000mm	0.000mm	0.00%	0.000 m/s	0.000 m/s^2
Début du dévers de rail...	1+664.06m				180.000mm	265.500mm	85.500mm	0.13%	0.106 m/s	0.559 m/s^2
Début de la courbe	1+664.06m					265.500mm				
Zone de transition sortante	2+716.19m	2+858.19m	142.000m							
Fin du dévers de rail co...	2+716.19m				180.000mm	265.500mm	85.500mm	0.00%	0.000 m/s	0.559 m/s^2
Fin de la courbe	2+716.19m					265.500mm				
Début du rail de niveau	2+858.19m				0.000mm	0.000mm	0.000mm	-0.13%	-0.106 m/s	0.000 m/s^2



re 2D]



10 Intersection – Styles, Noms et jeux de code

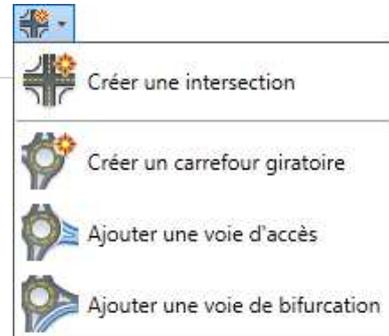


Nom	Valeur
Style d'Intersection	Point central
Style d'étiquette d'intersection	Annotation intersection
Style de décalage d'alignement	Axe - Décalage
Style axe en plan bord	Axe - Décalage
Style de décalage de profil	Projet
Style profil en long bord	Projet
Etiquette décalage alignement	_Aucun Affichage
Etiquette axe en plan courbe raccord	_Aucun Affichage
Etiquette décalage profil en long	_Aucun Affichage
Etiquette profil en long courbe raccord	_Aucun Affichage

11 Le giratoire 2D

11.1 La conception d'un giratoire

Afin de mieux répondre au marché français, Autodesk a développé un assistant de conception de giratoire dans les normes françaises. Ce logiciel a été conçu pour réaliser des carrefours giratoires tels que recommandés dans le guide «**Aménagement carrefours interurbains sur les routes principales – Carrefours plans, SETRA, décembre 1998** ».



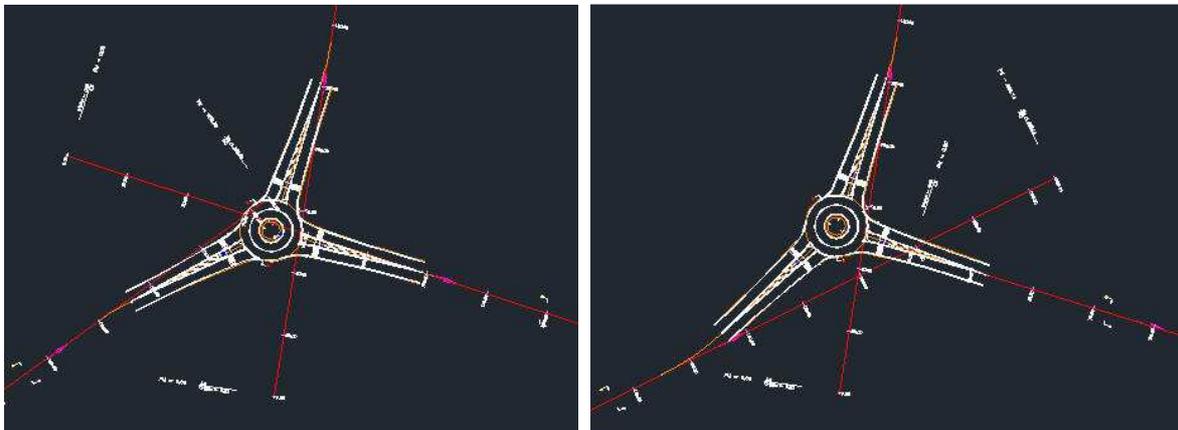
A la différence de l'assistant « Carrefour en croix », les conceptions de giratoires sont en deux dimensions uniquement. Il reste donc nécessaire de concevoir le projet en trois dimensions en s'appuyant sur les entités générées par l'assistant.

11.2 Les pré-requis

Très peu de conditions sont nécessaires pour pouvoir utiliser l'assistant giratoire.

Il suffit de disposer d'axes suffisamment proches pour concevoir un giratoire, sans obligation d'intersection unique ou de convergence d'extrémités.

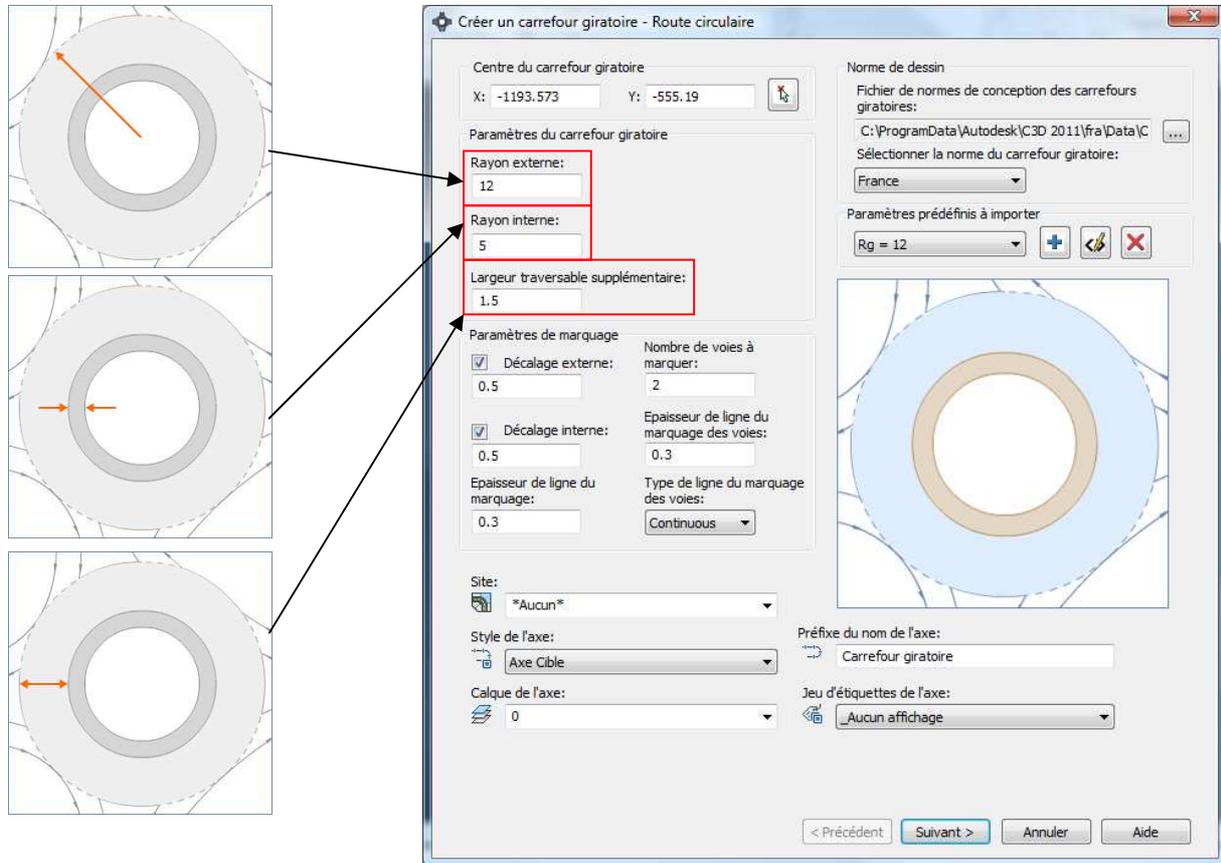
L'assistant est assez efficace pour s'adapter à de nombreux cas de figures.



Ci-dessus, une même construction adaptée de façon dynamique en modifiant les axes désignés comme support du carrefour giratoire.

11.3 La conception de l'anneau

Après avoir choisi le centre du giratoire et les voies d'accès, le paramétrage débute par l'anneau :



11.4 Paramétrage des voies d'accès

Créer un carrefour giratoire - Voies d'accès

2 les axes de la voie d'accès sont sélectionnés.

<< Précédent Voie d'accès Nord-Sud Suivant >> Appliquer à tout

Paramètres prédéfinis à importer
Rg = 12

Paramètres de la voie d'accès

Largeur de la bretelle de sortie:	4	Largeur de la bretelle:	4
Rayon de sortie:	15	Rayon d'entrée:	12
Rayon de connexion de sortie:	48	Rayon de connexion d'entrée:	48
Largeur de la voie de sortie:	4	Largeur de la voie d'entrée:	3.75
Largeur de départ:	3.5	Largeur d'accès:	3.5

Style de l'axe: Axe Cible Préfixe du nom de l'axe: Voie d'accès_NS

Calque de l'axe: 0 Jeu d'étiquettes de l'axe: _Aucun affichage

< Précédent Suivant > Annuler

11.5 Paramétrage des ilots

Créer un carrefour giratoire - Îlots

2 les axes de la voie d'accès sont sélectionnés.

<< Précédent Voie d'accès Nord-Sud Suivant >> Appliquer à tout

Paramètres prédéfinis à importer
Rg = 12

Paramètres du triangle de construction

Longueur:	Base:	Décalage de base:	Décalage pointe:
12	3	1.5	0

Paramètres de l'îlot de séparation

Rayon des courbes:	Décalage de base:	Décalage latéral:
0.25	1	0.5

< Précédent Suivant > Annuler Aide

11.6 Paramétrages des marquages et signalisation

Créer un carrefour giratoire - Marquage et signalisation

i 2 les axes de la voie d'accès sont sélectionnés.

<< Précédent Voie d'accès Nord-Sud Suivant >> Appliquer à tout

Signalisation

Signalisation:	Dessiner	Nom:	Bloc	Distance:	Décalage:	Longueur de la ligne de repère:	Hauteur du poteau:	Echelle:
AB3a	<input checked="" type="checkbox"/>	AB3a	...		0.5	1	2	1
B21-1	<input checked="" type="checkbox"/>	B21-1	...	20	0.5	0	2	1
J5	<input checked="" type="checkbox"/>	J5	...		0.5	0	2	1
A25	<input checked="" type="checkbox"/>	A25	...	100	0.5	1	2	1
AB6	<input checked="" type="checkbox"/>	AB6	...	100	0.5	1	2	1

Vue de dessus sign_top_view ...

Signalisation horizontale

Dessiner	Type de ligne:	Largeur:
Bord extérieur <input checked="" type="checkbox"/>	Continuous	0.3
Bord d'îlot <input checked="" type="checkbox"/>		0.3
Ligne centrale <input checked="" type="checkbox"/>	Continuous	0.3
Ligne d'élasticité <input checked="" type="checkbox"/>	Continuous	0.5

Marquage pointe de l'îlot

Dessiner	Décalage:	Largeur:	Angle [%]:	Espacement:
<input checked="" type="checkbox"/>	0.2	0.5	50	1.35

Marquage du passage pour piétons

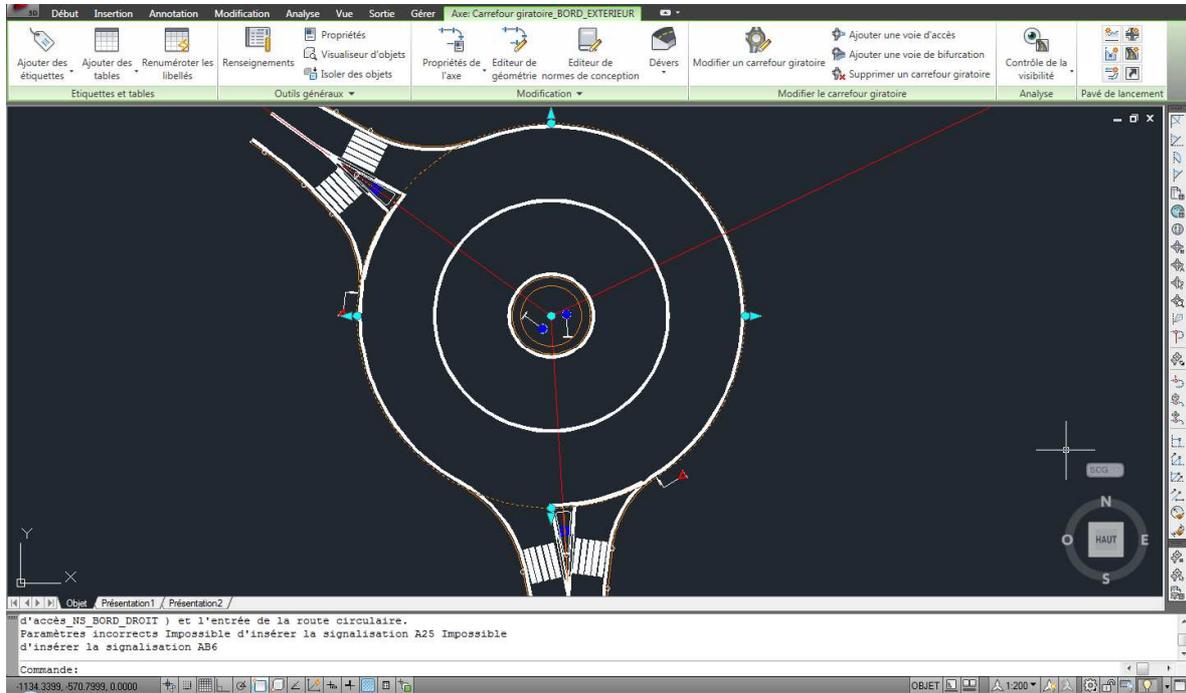
Dessiner	Distance:	Longueur:	Largeur:	Espacement:
Entrée <input checked="" type="checkbox"/>	4	4	0.5	0.25
Quitter <input checked="" type="checkbox"/>	4	4	0.5	0.25

Rupture au niveau du bord d'entrée de l'îlot 0.5

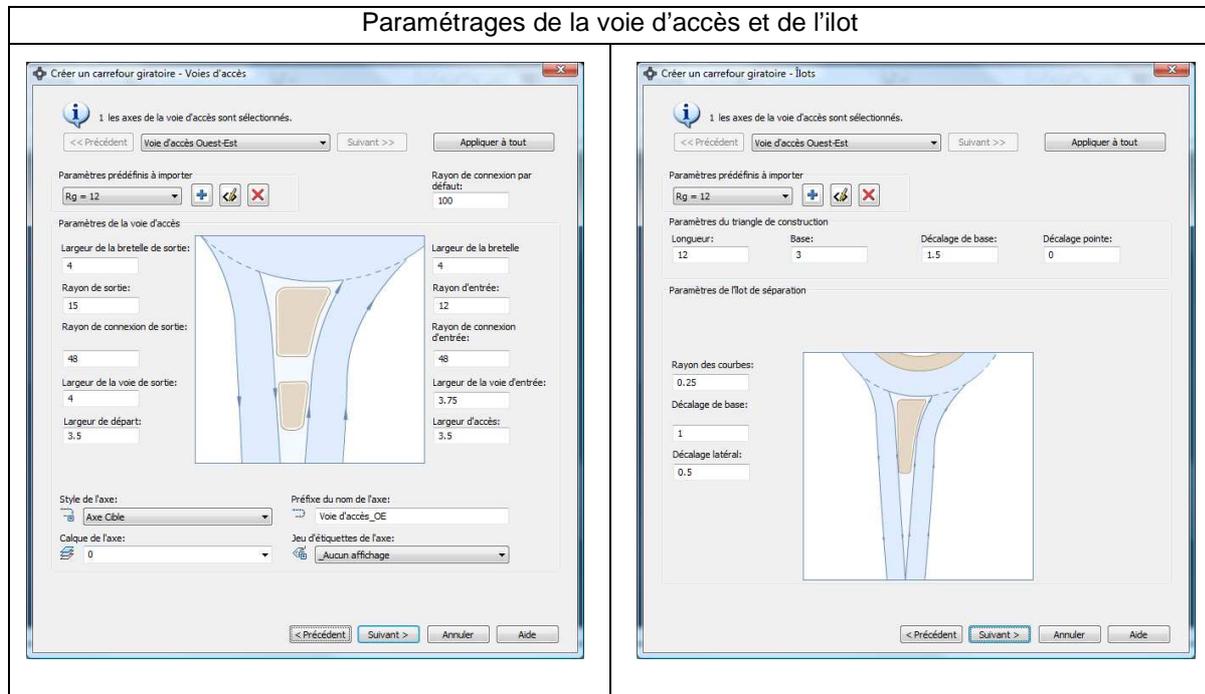
Rupture au niveau du bord de sortie de l'îlot 0.5

< Précédent Terminer Annuler Aide

11.7 Résultat

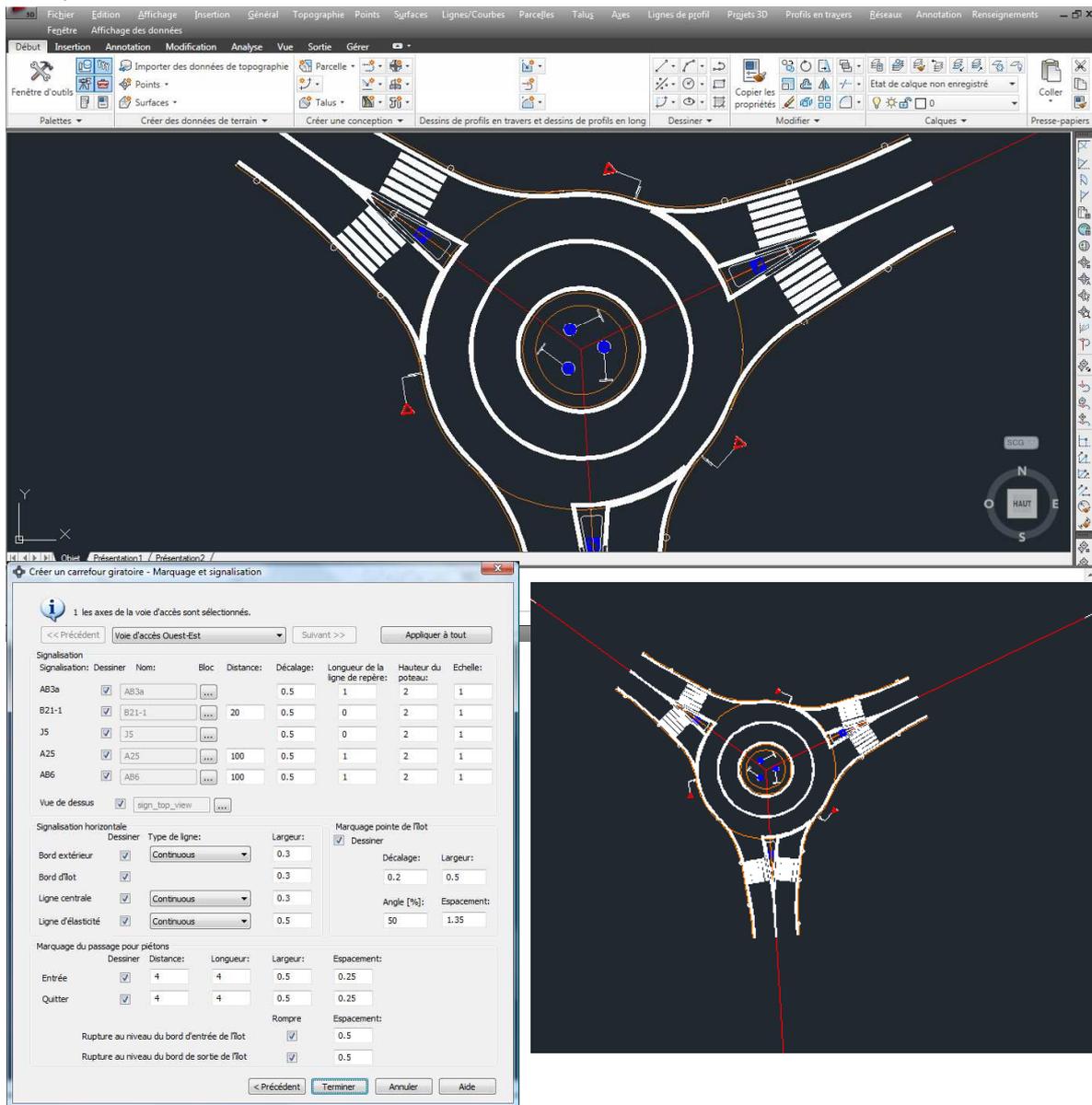


11.8 L'ajout d'une voie d'accès



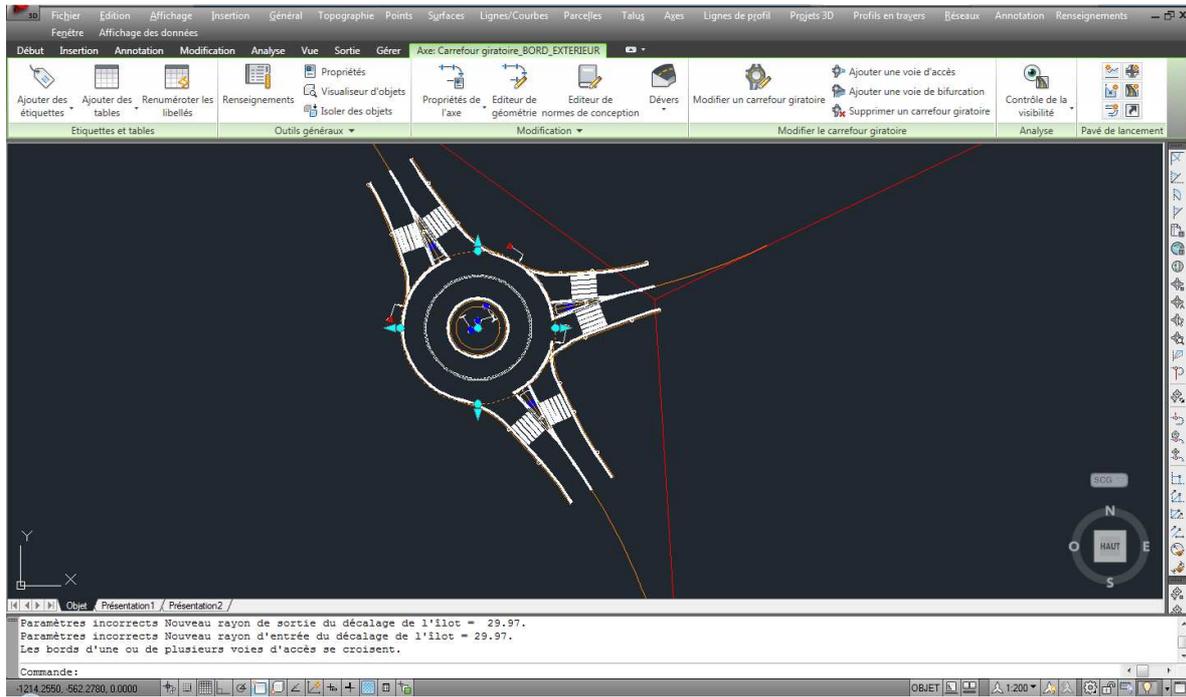
11.9 Modifier le giratoire avec les grips

Exemple : la taille de la chaussée annulaire



Exemple le positionnement de l'anneau

AutoCAD Civil 3D 2015 - Country Kit France "Lisez-moi"



11.10 Ajouter une voie de bifurcation

