



**PROJET PLATEFORME + RÉSEAUX EP-EU**

# SOMMAIRE

## I. MODÉLISATION DU TN3

1. Importation du fichier AUTOCAD dans le Module DAO3
2. Ouverture du module TN (M.N.T.)3
3. Sélection des éléments utiles à la Modélisation du TN3
4. Réalisation du Modèle Numérique de Terrain (M.N.T.)3
5. Suppression des éléments qui faussent la Modélisation du TN5
6. Création des courbes de niveaux6

## II. PROJET PLATEFORME7

1. Création du module7
2. Transfert d'éléments vers le module Projet PTF7
3. Création de la plateforme de la voie existante7
4. Gestion des projets7
5. Création de la plateforme de l'accès8
6. Création de la plateforme voirie (devant le bâtiment)9
7. Création de la plateforme Bâtiment10
8. Création de la plateforme Voie bassin10
9. Création de la plateforme Bassin11
10. Création de la plateforme Parking11
11. Visualisation des différentes phases12

## III. PROJET ASSAINISSEMENT : EP13

1. Création du module13
2. Transfert d'éléments vers le module Assainissement13
3. Définition des paramètres13
4. Affectation des Z projet14
5. Tracé du réseau EP14
6. Visualisation du profil15
7. Tracé des antennes EP15
8. Édition des résultats16

## IV. PROJET ASSAINISSEMENT : EU16

1. Tracé du réseau EU16
2. Résolution des conflits17
3. Orientation des regards18
4. Légende des réseaux18
5. Rendu 3D18
6. Édition des résultats19
7. Visualisation des profils20

# I. MODÉLISATION DU TN

## 1. Importation du fichier AUTOCAD dans le Module DAO

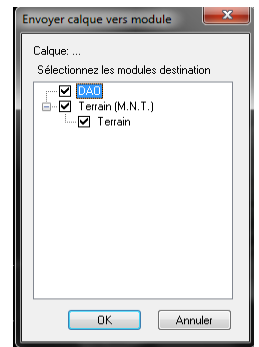
- Dans le menu **Fichier**, choisir **Nouveau fichier**
- Nouvelle affaire <sans modèle> **OK**
- Dans le menu **Fichier**, sélectionner **Documents DXF/DWG**, et **Attacher**
- Nom du fichier : « **Projet VRD** »
- Terminer par **OK**

## 2. Ouverture du module TN (M.N.T.)

- Dans le menu **Module**, sélectionner **Terrain (M.N.T.)**
- Le module **Terrain (M.N.T.)** est créée (onglet en bas à gauche)

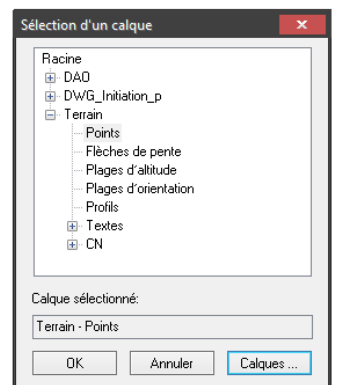
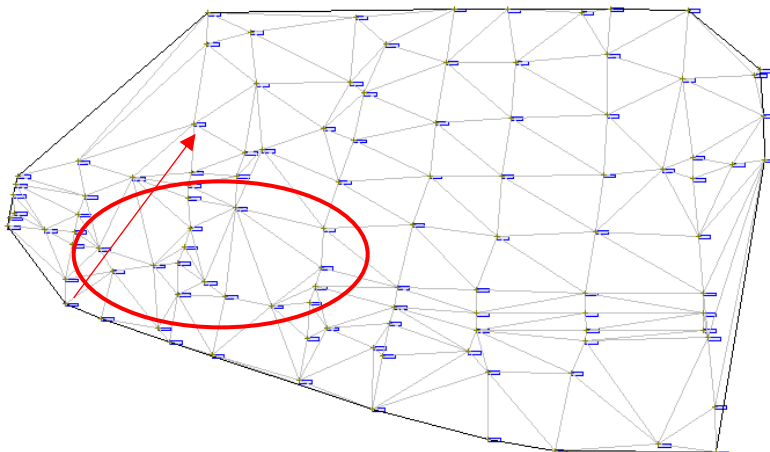
## 3. Sélection des éléments utiles à la Modélisation du TN

- Dans le module **DAO**
- Sélectionner une cote d'altitude **TN** (bleu)
- Clic droit, sélectionner **Envoyer calque vers module**
- Sélectionner **Terrain (M.N.T.)**



## 4. Réalisation du Modèle Numérique de Terrain (M.N.T.)

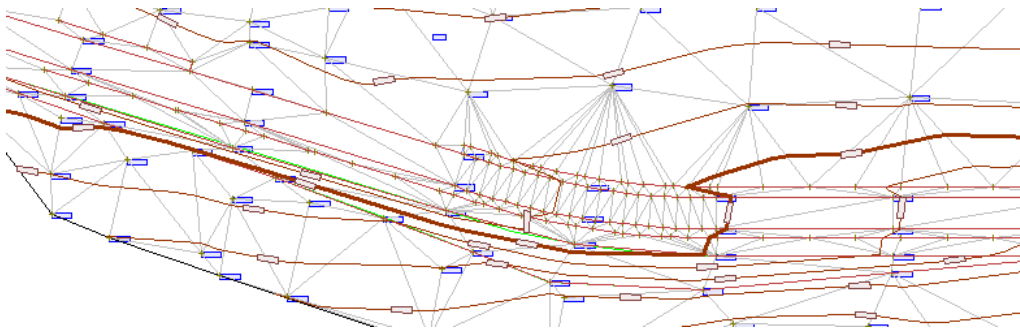
- Cliquer sur l'onglet **Terrain** ⇒ on se trouve dans le module **Terrain**
- Dans le menu **Terrain**, sélectionner **Convertir texte en point**
- Sélectionner une cote d'altitude, clic droit **Tout**, puis clic droit **Terminer**.
- La boîte de dialogue **Sélection d'un calque** ouvre, **Points** par défaut, terminer par **OK**
- Le MNT est généré.



Mais on se rend compte que la voie existante ainsi que le talus associé n'apparaissent pas

- Dans le module **DAO**
- Sélectionner les éléments de la route existante (VOIRIE\_EXISTANTE), ainsi que le talus amont (TN\_BAS\_TALUS et TN\_HAUT\_TALUS)
- Clic droit, sélectionner **Envoyer calque vers module**
- Sélectionner **Terrain (M.N.T.)**
  
- Dans le module **Terrain**
- Dans le menu **Terrain**, sélectionner **Lignes d'arêtes**, et **Saisir par sélection**
- **Sélectionner** la polygone 3D de la route existante
  
- Dans le menu **Terrain**, sélectionner **Lignes d'arêtes**, et **Saisir**
- **Tracer** la ligne d'arêtes passant sur le bas du talus
- **Tracer** la ligne d'arêtes passant sur le haut du talus

Le MNT est modifié au fur et à mesure.



## 5. Suppression des éléments qui faussent la Modélisation du TN

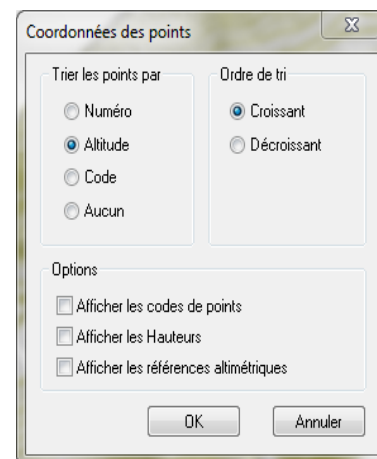
### 1.1 Points d'altitude nulle

#### ➤ Identification :

- Dans le menu **Résultats**, sélectionner **Coordonnées des points**
- Cocher les cases **Altitudes**, **Croissant** et **OK**
- Clic droit **Tout**, puis clic droit **Terminer**

#### ➤ On obtient le tableau suivant :

Coordonnées des points			
22/02/2019			
Affaire : Projet VRD Modif			
Numéro	X	Y	Z
108	-122289,422	86237,959	0,00
89	-122328,706	86226,166	153,51
41	-122235,760	86302,713	244,57
42	-122216,971	86302,580	244,79
21	-122322,319	86301,419	245,04



#### ➤ Suppression :

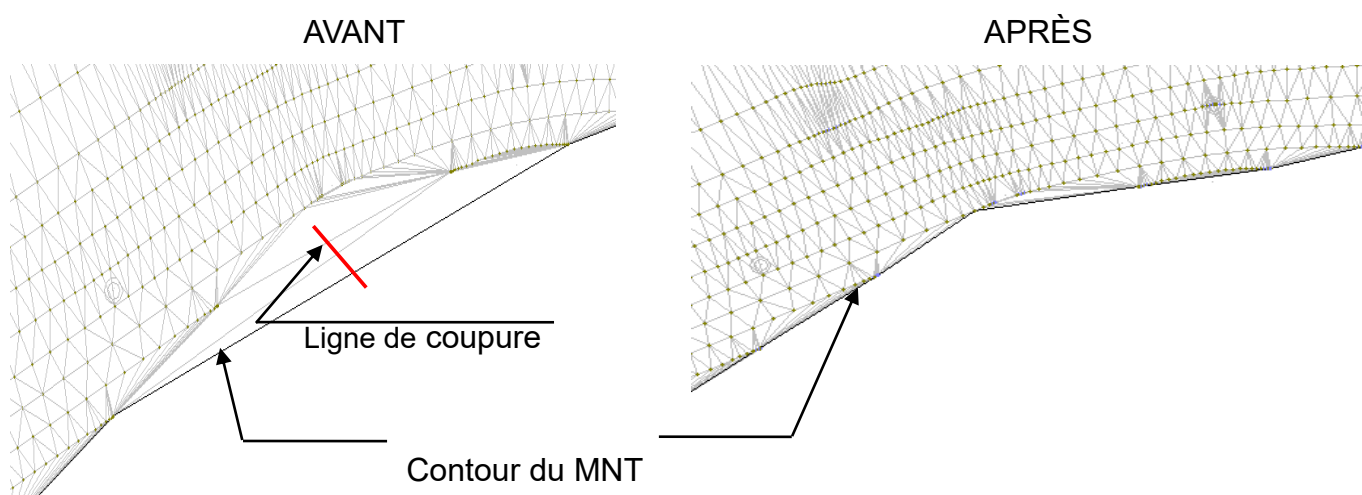
- Dans le cas d'édition de coordonnées de points d'altitude nulle, revenir dans le module **Terrain**
- Clic droit **Supprimer points**
- Clic droit **Altitudes**
- À la question **<Expression Z(m)>**, entrer **0** et **Entrée ↵**
- Terminer par **Entrée ↵**

#### ➤ Modification :

- Dans le cas d'édition de coordonnées de points d'altitude erronée, revenir dans le module **Terrain**
- Clic droit **Propriétés points**
- À la question **<pt.Numéro (m)>**, entrer le numéro du point à modifier et **Entrée ↵**
- Modifier la valeur en **Z**
- Terminer par **OK**
- À recommencer autant de fois que nécessaire.

## 1.2 Triangulation imprécise

- Si nécessaire
- Dans le menu **Terrain**
- Sélectionner **Contour**, et **Supprimer les triangles**
- Tracer une ligne qui coupe les triangles à supprimer
- À faire sur tout le pourtour du MNT



- Terminer par **Échap**

## 6. Création des courbes de niveaux

- Dans le menu **Module**, sélectionner **Courbes de niveaux**
- Le module Courbe de niveaux s'affiche
- Dans le menu **Courbes**, sélectionner **Espacement général**
- Dans la boîte de dialogue **Espacement des courbes de niveaux**, taper **1**, et **OK**
- Les courbes de niveaux se dessinent
  
- Dans le menu **Courbe**, sélectionner **Affichage**, puis **Paramètres**
- Sélectionner les courbes à faire apparaître et leurs paramètres
  
- Dans le menu **Courbe**, sélectionner **Cotation**, **Coter une courbe**
- Clic droit, **Tout**, Clic droit, **Terminer**, à la question **<distance (m)>**, entrer **50**

## II. PROJET PLATEFORME

### 1. Création du module

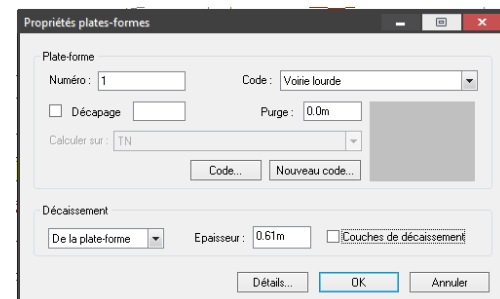
- Dans le menu **Module**, choisir **Projet plates-formes**
- Le module **Projet PTF** est créé

### 7. Transfert d'éléments vers le module Projet PTF

- Dans le module **DAO**, sélectionner la polygone 3D, contours de plateforme de la Voie existante
- Clic droit, **Envoyer calque vers module**
- Sélectionner **Projet PTF** et **OK**

### 8. Création de la plateforme de la voie existante

- Dans le module **Projet PTF**
- Dans le menu **Projet plates-formes**, sélectionner **Plate-forme**, et **Saisir par sélection**
- Cliquer sur la polygone **3D** contour de la **Voirie existante** et **Entrée ↵**
- La boîte de dialogue **Propriétés plates-formes** s'ouvre
- Dans **Code**, choisir **Voirie lourde**
- Décocher **Couches de décaissement**
- Terminer par **OK**



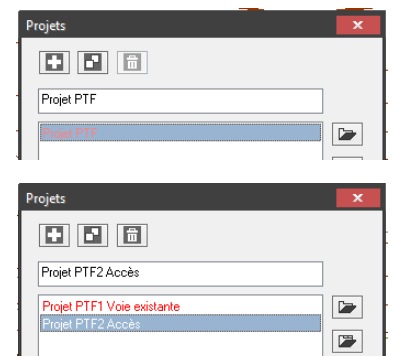
La plate-forme **Voie existante** se dessine

### 9. Gestion des projets

- Afin d'avoir une représentation de chaque phase de travaux
- Dans le menu **Projet plates-formes**, sélectionner **gérer les projets**

La boîte de dialogue **Projets** s'affiche

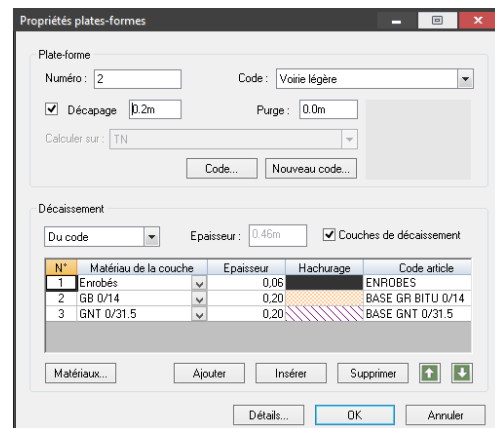
- Modifier **Projet PTF** en **Projet PTF1 Voie existante**
- Cliquer sur **Dupliquer** et créer le **Projet PTF2 Accès**
- Terminer par ouvrir le **Projet PTF**



Opération à répéter à chaque fin de plate-forme.

## 10. Création de la plateforme de l'accès

- Dans le module **DAO**, sélectionner la polyligne 3D, contours de l'accès
- Clic droit, **Envoyer calque vers module**
- Sélectionner **Projet PTF2 Accès** et **OK**
  
- Dans le module **Projet PTF2 Accès**
- Dans le menu **Projet plates-formes**, sélectionner **Plate-forme**, et **Saisir par sélection**
- Sélectionner la polyligne **3D** contour de l'**Accès** et **Entrée ↵**
  
- La boîte de dialogue **Propriétés plates-formes** s'ouvre
- Dans **Code**, choisir **Voirie légère**
- Modifier les **couches** et les **épaisseurs** en fonction du CCTP
- Terminer par **OK**

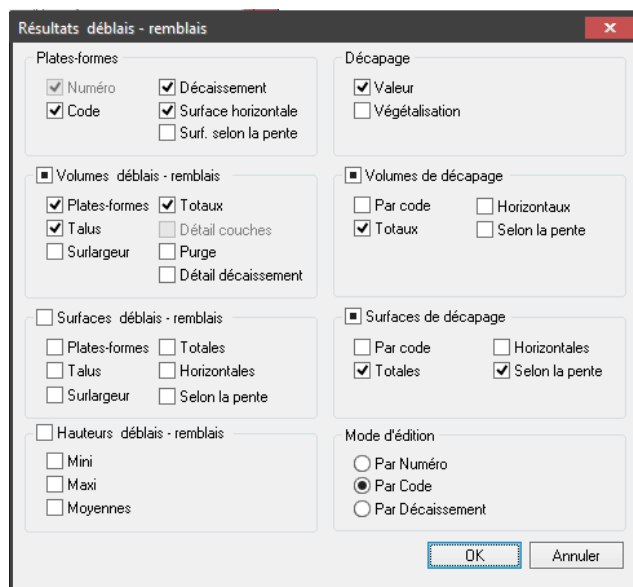


La plate-forme **Accès** se dessine

- Dans le menu **Projet plates-formes**, sélectionner **Talus**, et **Saisir**
- Sélectionner tout le contour de l'accès, et terminer par **Entrée ↵**
  
- La boîte de dialogue **Pentes des talus** s'ouvre
- Renseigner les pentes **H/V** en déblais et en remblais
- Renseigner la valeur de la **Surlargeur**, si besoin
- Terminer par **OK**
  
- Dans le menu **Projet plates-formes**, sélectionner **Talus**, et **Calculer fini**

Les talus se dessinent

- Dans le menu **Résultats**, sélectionner **Déblais-remblais**
- Sélectionner la plate-forme **Accès**
- Terminer par **Entrée ↵**
- La boîte de dialogue **Résultats déb-rem** s'ouvre
- Vérifier les éléments sélectionner et **OK**





- Les résultats sont calculés.

Plates-formes déblais - remblais										
23/02/2019										
Affaire : Projet VRD Modif										
Projet : Projet PTF2 Accès										
Terrain : Terrain										
N°	Code	Décais	Surf. horizontale	Total Vol. déblais	Total Vol. remblais	Ptf Vol. déblais	Ptf Vol. remblais	Décap Valeur	Decap Surf. total selon la pente	Decap Surf. total horizontale
2	Voirie légère	0,56	615,36	0,000	663,370	0,000	0,000	0,20	472,02	467,99
<b>TOTALISATION</b>			<b>615,36</b>	<b>0,000</b>	<b>663,370</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>		<b>472,02</b>	<b>467,99</b>

- Dupliquer le **Projet PTF2 Accès** et créer **Projet PTF3 Voirie**
- Et ouvrir le **Projet PTF**

## 11.Création de la plateforme voirie (devant le bâtiment)

- Dans le module **DAO**, sélectionner la polyligne 3D, contours de la **Voirie**
- Clic droit, **Envoyer calque vers module**
- Sélectionner **Projet PTF3 Voirie** et **OK**
- Dans le module **Projet PTF3 Voirie**
- Dans le menu **Projet plates-formes**, sélectionner **Plate-forme**, et **Saisir par sélection**
- Sélectionner la polyligne **3D** contour de la **Voirie** et **Entrée ↵**
- La boîte de dialogue **Propriétés plates-formes** s'ouvre
- Dans **Code**, choisir **Voirie légère**
- Modifier les **couches** et les **épaisseurs** en fonction du CCTP
- Terminer par **OK**

La plate-forme **Voirie** se dessine

- Saisir les **Talus**, vérifier les **H/V** et **Surlargeur**, terminer par **Talus**, **calculer fini**.
- Éditer **Résultats déblais-remblais**
- Dupliquer le **Projet PTF3 Voirie** et créer **Projet PTF4 Bâtiment**
- Et ouvrir le **Projet PTF**

## 12.Création de la plateforme Bâtiment

- Dans le module **DAO**, sélectionner la polyligne 3D, contours du Bâtiment
- Clic droit, **Envoyer calque vers module**
- Sélectionner **Projet PTF4 Bâtiment** et **OK**
  
- Dans le module **Projet PTF4 Bâtiment**
- Dans le menu **Projet plates-formes**, sélectionner **Plate-forme**, et **Saisir par sélection**
- Sélectionner la polyligne **3D** contour du **Bâtiment** et **Entrée ↵**
  
- La boîte de dialogue **Propriétés plates-formes** s'ouvre
- Dans **Code**, choisir **Bâtiment**
  
- Terminer par **OK**

La plate-forme **Bâtiment** se dessine

- Saisir les **Talus**, vérifier les **H/V** et **Surlargeur**, terminer par **Talus, calculer fini**.
- Éditer **Résultats déblais-remblais**
  
- Dupliquer le **Projet PTF4 Bâtiment** et créer **Projet PTF5 Voie bassin**
- Et ouvrir le **Projet PTF**

## 13.Création de la plateforme Voie bassin

- Dans le module **DAO**, sélectionner la polyligne 3D, contours de la **Voie bassin**
- Clic droit, **Envoyer calque vers module**
- Sélectionner **Projet PTF5 Voie bassin** et **OK**
  
- Dans le module **Projet PTF5 Voie bassin**
- Dans le menu **Projet plates-formes**, sélectionner **Plate-forme**, et **Saisir par sélection**
- Sélectionner la polyligne **3D** contour de la **Voie bassin** et **Entrée ↵**
  
- La boîte de dialogue **Propriétés plates-formes** s'ouvre
- Dans **Code**, choisir **Voirie légère**
- Modifier les **couches** et les **épaisseurs** en fonction du CCTP
  
- Terminer par **OK**

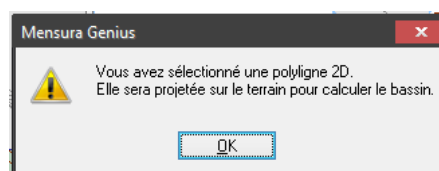
La plate-forme **Voie bassin** se dessine

- Saisir les **Talus**, vérifier les **H/V** et **Surlargeur**, terminer par **Talus, calculer fini**.
- Éditer **Résultats déblais-remblais**
  
- Dupliquer le **Projet PTF5 Voie bassin** et créer **Projet PTF6 Bassin**
- Et ouvrir le **Projet PTF**

## 14. Création de la plateforme Bassin

- Dans le module **DAO**, sélectionner une polyligne 2D, représentant le **Bassin**
- Clic droit, **Envoyer calque vers module**
- Sélectionner **Projet PTF6 Bassin** et **OK**
  
- Transformer la **polyligne 2D** en **polyligne 3D**
- Menu **Outils 2D-3D**, choisir **Polyline 2D --> 3D**
- Sélectionner le **Fond du bassin**, et **Entrée ↵**
- Une boîte de dialogue s'ouvre, renseigner l'**Altitude constante** du fond du bassin
  
- Dans le module **Projet PTF6 Bassin**
- Dans le menu **Projet plates-formes**, sélectionner **Bassin**, et **Calculer**
- Sélectionner la polyligne 3D représentant le **Fond du bassin**

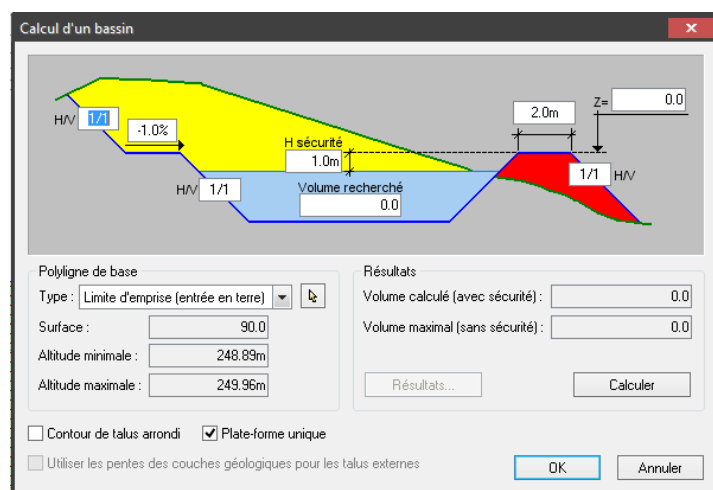
- Une boîte de dialogue s'ouvre, cliquer **OK**



- Une nouvelle boîte de dialogue s'ouvre

- Type = **Fond du bassin**
- Volume recherché = **320.0m<sup>3</sup>**
- H sécurité = **0.20m**
- H/V = **2/1**

- Et **Calculer**



Le **bassin** se dessine

- Terminer par **OK**
  
- Saisir les **Talus**, vérifier les **H/V** et **Surlargeur**, terminer par **Talus**, **calculer fini**.
- Éditer **Résultats déblais-remblais**
  
- Dupliquer le **Projet PTF6 Bassin** et créer **Projet PTF7 Parking**

Et ouvrir le **Projet PTF**

## 15. Création de la plateforme Parking

- Dans le module **DAO**, sélectionner la polyligne 2D, contours du **Parking**
- Sélectionner également les **Z projet**
- Clic droit, **Envoyer calque vers module**
- Sélectionner **Projet PTF7 Parking** et **OK**

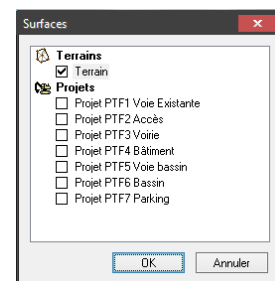
- Dans le module **Projet PTF7 Parking**
- Dans le menu **Projet plates-formes**, sélectionner **Plate-forme**, et **Saisir**
- Sélectionner les angles du **Parking** et renseigner les **Z** ←
- Terminer par **Clore**
  
- La boîte de dialogue **Propriétés plates-formes** s'ouvre
- Dans **Code**, choisir **Parking**
- Modifier les **couches** et les **épaisseurs** en fonction du CCTP
  
- Terminer par **OK**

La plate-forme **Parking** se dessine

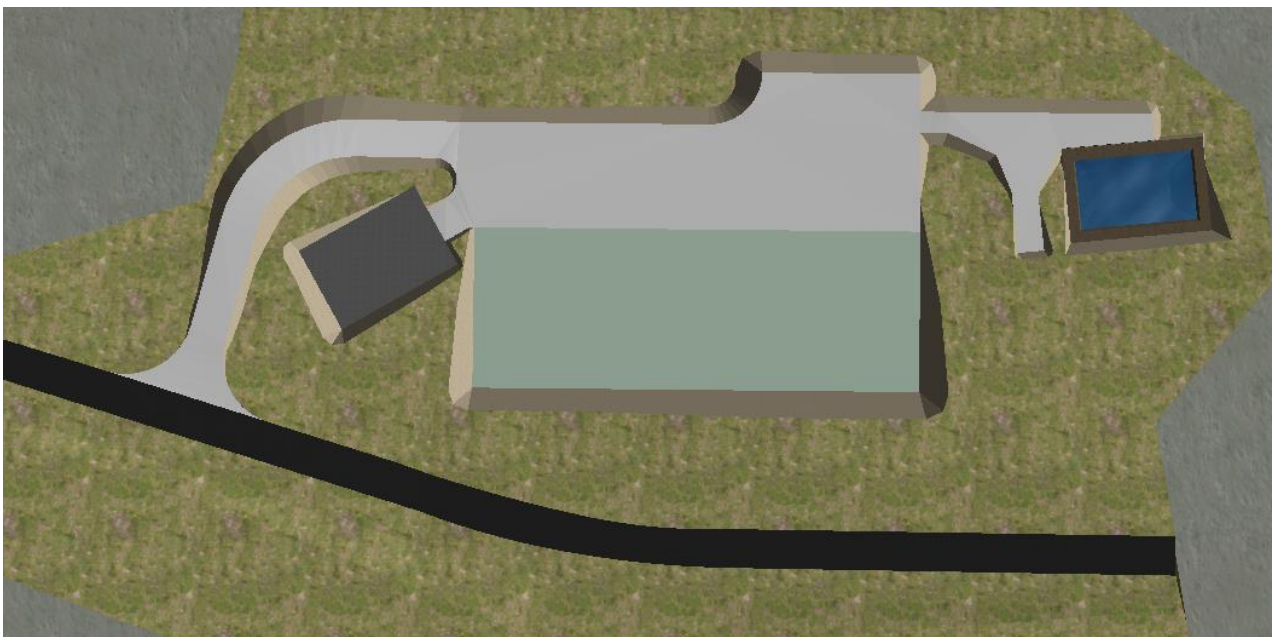
- Saisir les **Talus**, vérifier les **H/V** et **Surlargeur**, terminer par **Talus**, **calculer fini**.
- Éditer **Résultats déblais-remblais**

## 16. Visualisation des différentes phases

- Dans le menu **Module**, choisir **Rendu 3D - Paysager**
- Le module **Visu 3D** est créé
  
- Dans le menu **Rendu 3D**, sélectionner **Gérer les phases**
  
- Faire apparaître la phase de votre choix



Phase finale : **PTF7 Parking**



### III. PROJET ASSAINISSEMENT : EP

#### 1. Création du module

- Dans le menu **Module**, choisir **Assainissement**
- Le module **Assainissement** est créé

#### 17. Transfert d'éléments vers le module Assainissement

- Dans le module **DAO**, sélectionner tous les éléments utiles à la réalisation des réseaux d'assainissement (bordures, bâtiment, bassin, réseau EP et réseau EU)
- Clic droit, **Envoyer calque vers module**
- Sélectionner **Projet Assainissement** et **OK**

#### 18. Définition des paramètres

- Dans le menu **Réseaux**, sélectionner **Paramètres**
- Et **Tranches de profondeurs**

Cette fenêtre permet de définir les couches.

- Laisser les valeurs par défaut et **OK**

Tranche de :	à	Code
0.00m	2.00m	TR0/2
2.00m	5.00m	TR2/5
5.00m	8.00m	TR5/8
Tranche supérieure à :	8.00m	Tr8

- Dans le menu **Réseaux**, sélectionner **Paramètres**
- Et **Matériaux standards**

Cette fenêtre permet de définir le type de matériaux utilisés pour le remblaiement de la tranchée.

- Terminer par **OK**

Matériau	Code
Fouille regard :	FOUILLE_REG
Fouille tranchée :	FOUILLE
Evacuation :	MAT_EVAC
Réutilisé :	MAT_REUT
Apport :	MAT_REMB
Blindage :	MAT_BLIND
Compactage :	COMPACT
Géotextile :	MAT_GEO

- Dans le menu Réseaux, sélectionner **Paramètres**
- Et **Paramètre Collecteurs enterrés**

Les paramètres sont à définir avant chaque conception de nouveaux réseaux (réseau principal ou antenne)

- La boîte de dialogue **Paramétrage tronçons** s'ouvre
- Renseigner : **Collecteur**  
**Type**  
**Référence** (diamètre)  
**Surface** = Chaussée vc enrobé  
**Nature**  
**Fouille** et  
**Fouille particulière** = Terrain meuble

## 19. Affectation des Z projet

- Dans le menu **Réseaux**, sélectionner **Sélection la surface**
- Dans la boîte de dialogue, sélectionner **Les projets plates-formes**
- Et choisir la dernière plate-forme réalisée (récap de toutes les phases)
- Terminer par **OK**

## 20. Tracé du réseau EP

- Dans le menu **Réseaux**, sélectionner **Réseau EP**
- Et **Saisir**
- Sélectionner le début du réseau en commençant par le point bas

La boîte de dialogue **Regard** s'ouvre avec **R1**

- Modifier **N°** en **EP1**
- Modifier **Type** en **Tête d'Aqueduc Ø300**
- Renseigner le **Z Fil d'eau** = fond du bassin et ←

La profondeur du regard est calculée

- Terminer par **OK**
- Sélectionner le regard suivant
- Renseigner **Type**  
**Tampon**  
**Pente** (>0.5%) ou **Profondeur** (<2.5m) et **OK**

Le premier tronçon est défini, les valeurs s'affichent dans les étiquettes et sur la canalisation

- Cliquer sur **continuer**

La fenêtre **Regard** donne les paramètres du dernier regard

- Vérifier que le fil d'eau corresponde à celui de l'étiquette
- Et **Continuer**

Continuer la modélisation jusqu'au dernier regard du tronçon

Au changement de diamètre :

- Renseigner dans l'onglet regard : **la pente ou la profondeur**  
dans l'onglet canalisation : **le diamètre (Ref)**

Au dernier regard

- Terminer par **Arrêter**

## 21. Visualisation du profil

- Dans le menu **Profil**, sélectionner **Profil en long**, et **Profil simple**

Le module **Profil en long** est créé

Pour avoir un profil en long dans le même sens que la vue en plan

- Sélectionner le premier regard à gauche et le dernier regard à droite
- Dans le menu **Options**, sélectionner **Afficher les cotations**

## 22. Tracé des antennes EP

- Dans le menu **Réseaux**, sélectionner **Réseau EP**
- Et **Saisir**
- Cliquer sur un regard recevant une antenne

La boîte de dialogue **Regard** s'ouvre

- Éventuellement, modifier le **Z fil d'eau** pour une arrivée en chute
- Et **Continuer**
- Cliquer sur le regard de l'antenne

La boîte de dialogue **Regard** s'ouvre

- Renseigner **N°**  
**Type**  
**Tampon**  
**Pente (>0.5%) ou Profondeur (<2.5m)**
- Terminer par **OK** et **Arrêter**

## 23.Édition des résultats

- Dans le module **Assainissement**
- Dans le menu **Résultat**, sélectionner **Par Tronçon**

Sélectionner l'ensemble des tronçons

- Clic droit – **Tous**
- Clic droit – **Terminer**

La boîte de dialogue **Édition des tronçons** s'ouvre

- Terminer par **OK**

Les résultats sont édités

- Dans le module **Assainissement**
- Dans le menu **Résultats**, sélectionner **Calepinage par type de canalisation**

- Clic droit – **Tous**
- Clic droit – **Terminer**

Les résultats sont édités

Calepinage des canalisations par tronçon  
25/02/2019  
Affaire : Projet VRD Modif

Tronçon	Collecteur	Type	Référence	Longueur	Nb Elem	Excédent	Manquant
EP							
R2-R1	Circulaires	PVC CR8 EP	315	13,65	2 x 6,00		1,65
R3-R2	Circulaires	PVC CR8 EP	315	21,28	4 x 6,00	2,72	
R4-R3	Circulaires	PVC CR8 EP	315	29,20	5 x 6,00	0,80	
R5-R4	Circulaires	PVC CR8 EP	315	26,89	4 x 6,00		2,89
R6-R5	Circulaires	PVC CR8 EP	315	29,20	5 x 6,00	0,80	
R7-R6	Circulaires	PVC CR8 EP	200	29,13	5 x 6,00	0,87	
R8-R7	Circulaires	PVC CR8 EP	200	28,89	5 x 6,00	1,11	
R10-R3	Circulaires	PVC CR8 EP	200	16,70	3 x 6,00	1,30	
Br3-R5	Circulaires	PVC CR8 EP	200	31,46	5 x 6,00		1,46
Br2-R4	Circulaires	PVC CR8 EP	200	21,66	4 x 6,00	2,34	
R11-R6	Circulaires	PVC CR8 EP	200	13,78	2 x 6,00		1,78
R9-R2	Circulaires	PVC CR8 EP	200	2,36	0 x 6,00		2,36
Br1-R3	Circulaires	PVC CR8 EP	200	18,44	3 x 6,00		0,44

## IV. PROJET ASSAINISSEMENT : EU

### 1. Tracé du réseau EU

- Dans le menu **Réseaux**, sélectionner **Réseau EU**
- Et **Saisir**
- Sélectionner le début du réseau en commençant par le point bas

La boîte de dialogue **Regard** s'ouvre avec **R1**

- Modifier **R1** en **EU Exist0**
- Modifier **Type** en **1. Visite**
- Renseigner le **Z Tampon** ←
- Renseigner le **Z Fil d'eau** ←

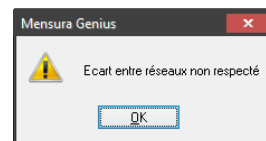
La profondeur du regard est calculée

- Terminer par **OK**



- Sélectionner le regard suivant
- Renseigner **Type**  
**Tampon**  
**Profondeur** = 1.60 et **OK**

Le message d'erreur **Écart** entre canalisation non respecté s'affiche. Il y a un problème entre le réseau EP et EU



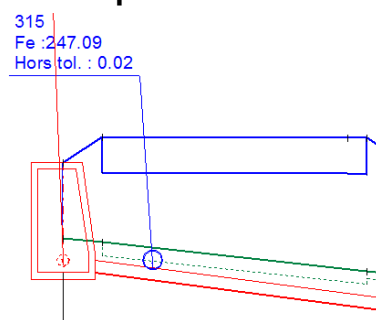
- Cliquer sur **OK** on règlera le problème plus tard
- Continuer à modéliser le réseau

Le tronçon est défini, les valeurs s'affichent dans les étiquettes et sur la canalisation

## 2. Résolution des conflits

- Dans le menu **Profil**, sélectionner **Profil en long**, et **Profil multiple**
- Sélectionner le regard **EU1**, puis le regard **EU Exist0**

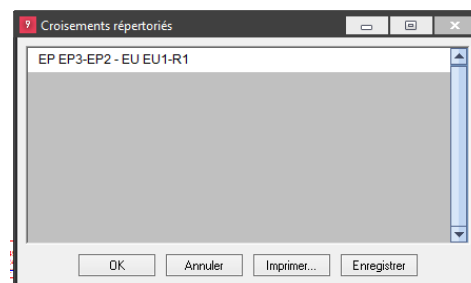
On constate que les deux canalisations se touchent



- Dans le module **Assainissement**
- Dans le menu **Réseaux**, sélectionner **Vérifier et Croisements**

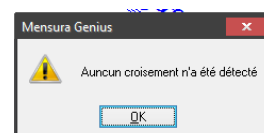
On confirme qu'il y a un conflit

- **OK** pour sortir



- Dans le module **Assainissement**
- Dans le menu **Réseaux**, sélectionner **Regards et Modifier**
- Sélectionner le regard **EU1**
- Modifier la profondeur à **2.00m**

- Dans le module **Assainissement**
- Dans le menu **Réseaux**, sélectionner **Vérifier et Croisements**



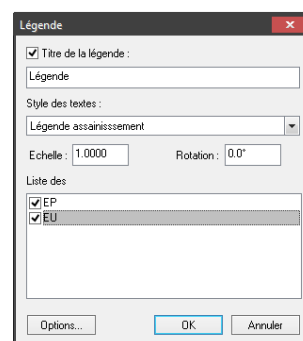
### 3. Orientation des regards

- Dans le menu **Réseaux**, sélectionner **Symboles**
- Et **Rotation**

Orienter manuellement les regards

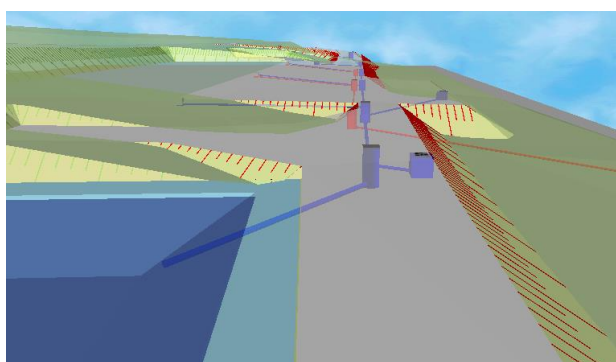
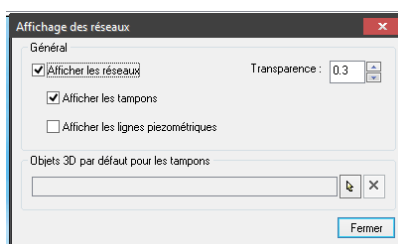
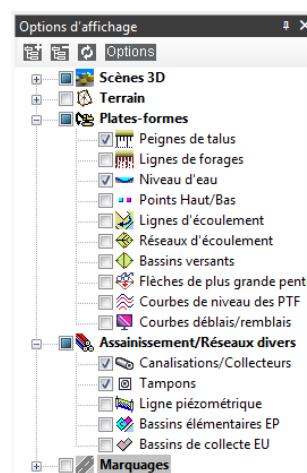
### 4. Légende des réseaux

- Dans le menu **Réseaux**, sélectionner **Dessiner légende**
- Sélection **EP** et **EU**
- Et **OK**
- Positionner la légende sur le dessin



### 5. Rendu 3D

- Dans le module **Visu 3D**,
- Dans le menu **Rendu 3D**, sélectionner **Gérer les phases**,
- Et **Projet PTF7 Parking**
- Dans le menu **Vue**, sélectionner **Afficher la fenêtre d'options d'affichages**,
- Et sélectionner les éléments suivants
- Dans le menu **Rendu 3D**, sélectionner **Paramètres**,
- Et **Configurer l'affichages des réseaux**
- Jouer sur la **Transparence**



## 6. Édition des résultats

- Dans le module **Assainissement**
- Dans le menu **Résultat**, sélectionner **Par Tronçon**

Sélectionner l'ensemble des tronçons

- Clic droit – **Tous**
- Clic droit – **Terminer**

La boîte de dialogue **Édition des tronçons** s'ouvre

- Terminer par **OK**

Les résultats sont édités

Métré détaillé des tronçons																				
25/02/2019																				
Affaire : Projet VRD Modif																				
Tranchées calculées suivant la bdd des collecteurs																				
Tronçon	Collecteur	Type	Référence	Longueur	Larg	Prof	Fouille	Fondation	Appui	Géotextile m2	Remb enrob	Nb couches maxi compact	Compactage m2	Ep Décaiss	Surf Décaiss m2	Vol Décaiss	Vol excéd	Remb app	Remb reut	% remblais reut
<b>EP</b>																				
EP2-EP1	Circulaires	PVC CR8 EP	315	14,05	0,72	1,71	17,299	0,000	1,581		3,472	16	125,98	0,00	10,05	0,000	6,103	0,000	11,196	100
EP3-EP2	Circulaires	PVC CR8 EP	315	22,08	0,72	1,79	28,274	0,000	2,485		5,502	14	211,32	0,00	15,78	0,000	9,707	0,000	18,567	100
EP4-EP3	Circulaires	PVC CR8 EP	315	30,09	0,72	1,36	29,105	0,000	3,377		7,477	11	189,52	0,00	1,07	0,000	13,192	0,000	15,913	100
EP5-EP4	Circulaires	PVC CR8 EP	315	27,69	0,72	1,02	20,159	0,000	3,117		6,902	7	109,61	0,00	1,32	0,000	12,177	0,000	7,982	100
EP5-EP5	Circulaires	PVC CR8 EP	315	30,09	0,72	0,80	17,073	0,000	3,377		7,477	5	67,57	0,00	21,45	0,000	13,192	0,000	3,881	100
EP7-EP8	Circulaires	PVC CR8 EP	200	29,91	0,60	1,15	20,721	0,000	2,598		5,525	12	143,75	0,00	17,95	0,000	8,973	0,000	11,749	100
EP8-EP7	Circulaires	PVC CR8 EP	200	29,85	0,60	1,45	25,526	0,000	2,486		5,477	12	156,45	0,00	17,79	0,000	8,894	0,000	16,932	100
EP10-EP3	Circulaires	PVC CR8 EP	200	17,50	0,60	0,81	8,514	0,000	1,467		3,233	7	47,55	0,00	10,50	0,000	5,250	0,000	3,264	100
BrEP3-EP5	Circulaires	PVC CR8 EP	200	31,95	0,60	0,31	5,892	0,000			2,365	1	0,00	0,00	0,25	0,000	5,882	0,000	0,000	100
BrEP2-EP4	Circulaires	PVC CR8 EP	200	22,14	0,60	0,39	6,229	0,000			2,482	3	7,38	0,00	0,25	0,000	4,951	0,000	0,278	100
EP11-EP6	Circulaires	PVC CR8 EP	200	14,58	0,60	0,85	7,403	0,000	1,222		2,893	8	39,48	0,00	8,75	0,000	4,373	0,000	3,031	100
EP9-EP2	Circulaires	PVC CR8 EP	200	3,16	0,60	0,70	1,321	0,000	0,265		0,584	4	6,68	0,00	1,90	0,000	0,948	0,000	0,373	100
BrEP1-EP3	Circulaires	PVC CR8 EP	200	19,19	0,60	0,20	2,297	0,000			1,607	1	0,00	0,00	11,51	0,000	2,267	0,000	0,000	100
Sous totalisations				291,89			189,074	0,000	28,027	0,00	53,559		1144,29		118,55	0,000	95,908	0,000	93,166	
<b>EU</b>																				
EU1-R1	Circulaires	PVC CR8 EP	200	27,75	0,60	1,76	29,338	0,000	2,327		5,127	21	230,89	0,00	16,65	0,000	8,326	0,000	21,012	100
EU2-EU1	Circulaires	PVC CR8 EP	200	30,13	0,72	1,35	22,623	0,000	2,540		6,254	16	167,17	0,00	1,40	0,000	9,272	0,000	13,551	100
EU3-EU2	Circulaires	PVC CR8 EP	200	28,09	0,72	1,01	16,761	0,000	2,372		5,812	8	107,02	0,00	1,65	0,000	9,067	0,000	7,695	100
BrEU1-EU2	Circulaires	PVC CR8 EP	200	21,30	0,60	0,44	5,518	0,000	1,789		3,220	2	2,16	0,00	0,00	0,000	5,509	0,000	0,009	100
BrEU2-EU3	Circulaires	PVC CR8 EP	200	31,23	0,60	0,35	6,408	0,000	2,620		3,074	1	0,00	0,00	0,02	0,000	6,395	0,000	0,013	100
Sous totalisations				138,50			80,848	0,000	11,645	0,00	23,488		507,24		19,72	0,000	38,568	0,000	42,280	
Totalisations				430,39			269,922	0,000	39,671	0,00	77,048		1651,53		138,27	0,000	134,476	0,000	135,446	

- Dans le menu **Résultat**, sélectionner **Calepinage des canalisations par tronçon**

Calepinage des canalisations par tronçon							
25/02/2019							
Affaire : Projet VRD Modif							
Tronçon	Collecteur	Type	Référence	Longueur	Nb Elem	Excédent	Manquant
<b>EP</b>							
EP2-EP1	Circulaires	PVC CR8 EP	315	13,65	2 x 6,00		1,65
EP3-EP2	Circulaires	PVC CR8 EP	315	21,28	4 x 6,00	2,72	
EP4-EP3	Circulaires	PVC CR8 EP	315	29,20	5 x 6,00	0,80	
EP5-EP4	Circulaires	PVC CR8 EP	315	26,89	4 x 6,00		2,89
EP6-EP5	Circulaires	PVC CR8 EP	315	29,20	5 x 6,00	0,80	
EP7-EP6	Circulaires	PVC CR8 EP	200	29,13	5 x 6,00	0,87	
EP8-EP7	Circulaires	PVC CR8 EP	200	28,91	5 x 6,00	1,09	
EP10-EP3	Circulaires	PVC CR8 EP	200	16,70	3 x 6,00	1,30	
BrEP3-EP5	Circulaires	PVC CR8 EP	200	31,46	5 x 6,00		1,46
BrEP2-EP4	Circulaires	PVC CR8 EP	200	21,66	4 x 6,00	2,34	
EP11-EP6	Circulaires	PVC CR8 EP	200	13,78	2 x 6,00		1,78
EP9-EP2	Circulaires	PVC CR8 EP	200	2,36	0 x 6,00		2,36
BrEP1-EP3	Circulaires	PVC CR8 EP	200	18,69	3 x 6,00		0,69
<b>EU</b>							
EU1-R1	Circulaires	PVC CR8 EP	200	27,13	5 x 6,00	2,87	
EU2-EU1	Circulaires	PVC CR8 EP	200	29,33	5 x 6,00	0,67	
EU3-EU2	Circulaires	PVC CR8 EP	200	27,29	5 x 6,00	2,71	
BrEU1-EU2	Circulaires	PVC CR8 EP	200	20,80	3 x 6,00		2,80
BrEU2-EU3	Circulaires	PVC CR8 EP	200	30,74	5 x 6,00		0,74

## 7. Visualisation des profils

- Dans le menu **Profil**, sélectionner **Profil en long**, et **Profils multiples**

Le module **Profil en long** est créé

