



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

**Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.**

# BEP TRAVAUX PUBLICS

## REFECTION DE LA RUE DU CORGEBIN

### COMPOSITION du DOSSIER

<i>Page de garde</i>	1/9
<i>Présentation du projet</i>	2/9
<i>Extraits du cahier des clauses techniques particulières</i>	3/9
<i>Vue en plan de la rue du Corgebin du P1 au P5</i>	7/9
<i>Profil en travers type</i>	8/9
<i>Profil travers n°5</i>	9/9



Examen et spécialité				
<b>BEP Travaux publics</b>				
Intitulé de l'épreuve				
<b>EP1 Préparation</b>				
Type	Session	Durée	Coefficient	N° de page / total
<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	<b>2016</b>	<b>3H00</b>	<b>4</b>	<b>1/9</b>

# Présentation du projet

## But du projet.

Le projet consiste à élargir la rue du Corgebin à BROTTESS agglomération de CHAUMONT.

La problématique de départ réside dans la largeur totale de la voirie qui ne permet pas d'offrir un trottoir qui répond aux normes d'accessibilité (largeur minimum de 1,40m).

L'amélioration du cadre de vie prend une part importante dans la réflexion globale de politique de rénovation des infrastructures pour les services publics.

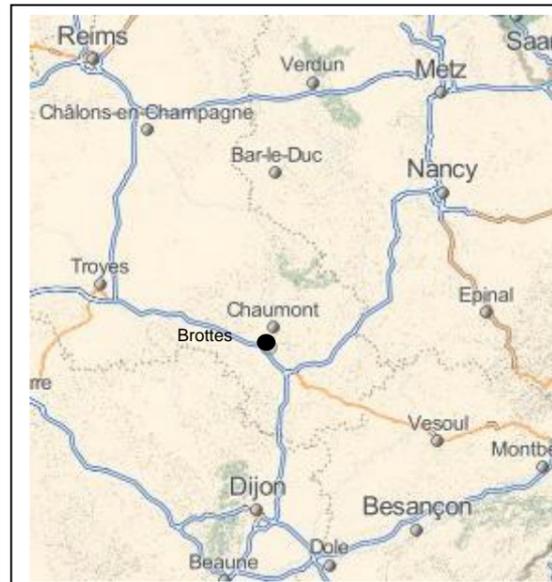


Rue du corgebin avant travaux

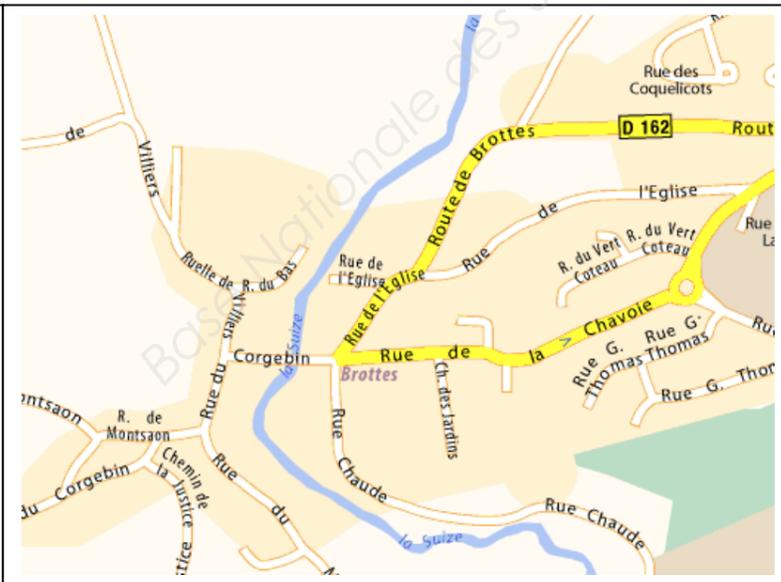


Rue du corgebin après travaux

## Localisation du projet.



Localisation régionale



Localisation communale

## Objet du projet.

Réseau d'assainissement eaux usées et eaux pluviales.

Travaux de terrassement, élargissement de l'assise de la voirie.

Travaux de voirie, bordure et structure de chaussée.

Travaux d'espace vert.

## Contexte et environnement du projet.

Le chantier se situe en zone urbaine bordée d'habitations d'un côté et d'aménagements accueillant des animaux de l'autre. Le dépôt d'une entreprise de couverture se trouve dans la zone de chantier.

La rue du Corgebin est le seul accès qui permet aux habitants d'accéder à cette partie de la commune, elle ne peut donc en aucun cas être barrée.

Un axe extrêmement fréquenté, qui permet de sortir de la commune, forme un carrefour avec la rue du Corgebin. La signalisation temporaire au niveau du carrefour devra être traitée avec la plus grande vigilance pour limiter au maximum la gêne occasionnée.

## Acteurs du projet.

<b>Maître d'ouvrage</b>		Ville de CHAUMONT
<b>Maître d'œuvre</b>		Service ingénierie voirie de la ville de CHAUMONT
<b>Bureau d'étude voirie</b>		EURO INFRA
<b>Coordinateur sécurité et prévention de la santé</b>		ACE BTP

## Extrait du Cahier des clauses techniques particulières.

### Art 1 : ORGANISATION DE CHANTIER

#### A. Période de préparation

La durée de la période de préparation est fixée à un mois.

Le commencement des travaux est subordonné :

- au piquetage général et au piquetage spécial des ouvrages souterrains ou enterrés au frais de l'entreprise, contrairement avec le maître œuvre.
- au visa par le maître œuvre des spécifications techniques détaillées et des plans d'exécution des ouvrages établis par l'entrepreneur.
- à la remise des documents suivants :

#### 1. Hygiène et sécurité

Une notice d'hygiène et de sécurité ou un plan particulier de sécurité et de protection de la santé est à remettre par l'entreprise au maître d'œuvre ou au coordonnateur de sécurité. Ces dispositions sont fonctions de la nature des travaux.

#### 2. Organisation générale du chantier et les délais

- **Délai de réalisation et phasage des travaux** : l'entrepreneur devra élaborer un planning faisant clairement apparaître les différentes tâches, ainsi que leur délai de réalisation ;

- **Moyens en personnel** : l'entrepreneur devra fournir la liste des personnels intervenants avec détails selon les phases du chantier ;

- **Moyens en matériel** : l'entrepreneur devra fournir la liste des engins qui seront utilisés lors des différentes phases.

- **Cadre référent** : l'entrepreneur devra fournir le nom du responsable du chantier et son représentant en permanence sur le chantier ainsi que son niveau de délégation vis à vis de l'entreprise.

#### 3. Données Hydrauliques

Les effluents sont conformes à ce qui est défini à l'article III.2 du fascicule 70 et à l'article 11 du fascicule 81 titre II.

#### 4. Conditions de services

L'entreprise doit, avec l'accord du maître d'œuvre, organiser son chantier de manière à le débarrasser des eaux de toutes natures (eaux pluviales, eaux d'infiltration, eaux de source ou provenant de canalisation, etc.), maintenir les écoulements et prendre les mesures utiles pour que ceux-ci ne soient pas préjudiciables aux biens de toute nature susceptibles d'être affectés.

Elle est tenue d'avoir sur le chantier ou à disposition les moyens d'épuisement nécessaires. Elle soumet au maître d'œuvre les dispositions envisagées, notamment sur le matériel à adopter, si l'épuisement éventuel nécessite une pompe

#### 5. Conditions de manutention et de stockage des produits et matériaux

Les manutentions de matériaux et produits sont effectuées conformément aux prescriptions du fabricant et aux règles de sécurité en vigueur. L'entreprise veille à l'adéquation des moyens de manutention et des protections à mettre en œuvre pour garantir l'intégrité des matériaux et produits.

Une zone d'accueil et une zone de réception des produits sont aménagées par les soins de l'entreprise afin de ne pas confondre les produits et matériaux déjà réceptionnés et ceux en attente de réception.

Les différentes aires de stockage doivent être propres, nivelées et aménagées par les soins de l'entreprise.

Les canalisations et accessoires en matières plastiques font l'objet d'une protection thermique si les conditions climatiques l'exigent.

#### 6. Matériaux utilisés pour l'exécution du chantier

Les matériaux et produits entrant dans la composition des ouvrages doivent satisfaire aux prescriptions du chapitre 2 du CCTG, notamment aux normes produits référencées en annexe 1 du fascicule 70 ou aux avis techniques en vigueur.

Les matériaux et produits qui ne sont pas couverts par une norme, et ne faisant pas l'objet d'un "Avis Technique favorable" doivent être agréés par le maître d'œuvre qui établira les conditions de réception à appliquer à ces fournitures conformément à l'article II.1 du fascicule 70.

Tout changement de nature ou d'origine demeure expressément subordonné à l'accord préalable du maître d'œuvre.

#### B. Exécution des travaux

##### 1. Epreuve de convenance et de compactage

##### 1.1. Tranchées

Le maître d'œuvre a indiqué par document annexé au présent CCTP le détail des qualités de compactage exigées selon les différentes couches et suivant la position de la tranchée (sous chaussée, sous trottoir et hors trafic).

##### 1.2. Chaussées

L'entrepreneur est tenu de réaliser l'ensemble des essais qu'il jugera nécessaire pour garantir au Maître d'Ouvrage la qualité de ses travaux. Les modalités de mise en œuvre des matériaux devront permettre d'atteindre les qualités requises.

L'entrepreneur devra préciser les engins qu'il entend utiliser suivant les matériaux mis en œuvre et proposer les conditions d'utilisation (nombre de passes, épaisseur maximum de la couche à compacter,...).

##### 2. Conditions d'acceptation des produits sur chantier

Lors de l'exécution du chantier, le maître œuvre procédera aux réceptions suivantes sur le chantier. Chacune des réceptions énumérées ci-après fera l'objet d'un procès-verbal établi contrairement entre le maître d'œuvre et l'entrepreneur :

- réception des tuyaux et accessoires avant leur mise en œuvre, ainsi que des ouvrages préfabriqués par identification du marquage par sondage (le lot entier sera refusé en cas de défaut de marquage),
- réception des fournitures entrant dans la composition des matériaux de chaussée sur fourniture des résultats des essais réalisés par un laboratoire indépendant de l'entreprise datant de moins de deux ans.

##### 3. Contrôle interne

L'entrepreneur est laissé libre de proposer tous les contrôles internes qu'il juge utiles. Ceci dit, des contrôles internes seront exigés par le maître œuvre dans les cas suivants :

- Pour les matériaux produits et composants utilisés, soumis à une procédure officielle de certification de conformité recouvrant notamment la marque NF, l'homologation, l'agrément et le certificat QUALIF - IB, les conditions d'identification sur le chantier de lots livrés (l'identification consiste à comparer d'une part le marquage ou les informations portées sur les documents accompagnant la livraison, d'autre part le marquage prévu par le règlement de certifications ou la décision accordant le bénéfice du certificat).
- En l'absence de procédure officielle de certification ou lorsque, par dérogation, le produit livré ne bénéficie pas de la certification, les modalités d'exécution du contrôle de conformité des lots indiquant les opérations qui incombent aux fabricants.

L'ensemble des contrôles internes restera à la charge de l'entrepreneur.

##### 4. Contrôle extérieur

Il est rappelé à l'entreprise que le contrôle extérieur pourra être réalisé en cours ou en fin de chantier (essais de compactage - essais d'étanchéité – inspection télévisée) en complément des essais réalisés par l'entreprise.

Ces contrôles seront alors à la charge du maître d'ouvrage seulement dans le cas où les résultats de ces essais s'avéreraient positifs.

<b>BEP Travaux publics</b>	Rappel codage
<b>P1 Préparation</b>	<b>3/9</b>

## Art n°2 : MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX DE CHAUSSEES

### A - Travaux préparatoires du support

#### 1) Rabotage de chaussée

Le rabotage est exécuté mécaniquement dans les zones précisées par le Maître d'Œuvre au cours des travaux. Il ne doit affecter que la couche de roulement de la chaussée et en aucun cas, son épaisseur ne peut excéder huit (8) centimètres. Il est suivi d'un compactage des parties rabotées suivant des modalités soumises à l'agrément préalable du Maître d'Œuvre. Les matériaux provenant du rabotage de chaussées sont :

- soit déposés en centrale d'enrobé pour être recyclés.
- soit mis en décharge agréée par le maître d'œuvre.

Les profondeurs de fraisage doivent être atteintes avec une tolérance de  $\pm 0,005$  m.

Un balayage mécanique ainsi qu'un nettoyage par aspiration mécanique seront exécutés en finition du fond de forme après fraisage.

Ces travaux font l'objet d'une réception préalablement à l'application de la couche d'accrochage

#### 2) Purges de chaussées

L'entrepreneur est tenu de réaliser toutes les purges que le Maître d'Œuvre juge nécessaire de faire exécuter.

Les matériaux curés sont évacués à la décharge.

### B - Enduits superficiels

#### 1) Généralités

Les matériaux pour enduits superficiels d'usure sont conformes au fascicule 26 «Exécution des enduits superficiels».

#### 2) Qualité, provenance et destination des matériaux

Cet article définit les spécifications de matériaux et produits ainsi que les conditions d'exécution des enduits superficiels. Ceux ci devront répondre aux spécifications du fascicule n°26 du CCTG et à la norme NF P 98-160

#### 3) Bicouche

Les granulats seront de catégorie A-I, B-I, B-III ou C-III

De granulométrie 4/6.3 ou 10/14, de roches porphyrique de couleur grise ou rose, suivant les spécifications du maître d'œuvre.

Le liant Hydrocarboné sera :

Un bitumé fluxé de viscosité 400/600, 800/1200, 1200/1600 ou 1600/2400, suivant les spécifications du maître d'œuvre.

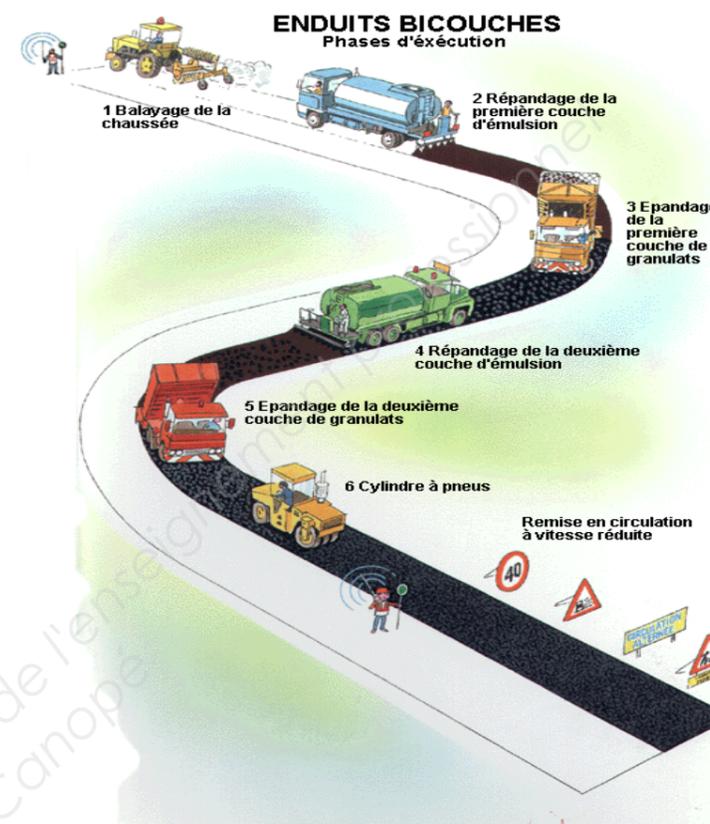
Une émulsion anionique de 50-55-60-65 % ou cationique à 60 -65-79 % de bitume pur, de pH supérieur à 4, suivant les spécifications du maître d'œuvre.

#### La formulation du bicouche sera la suivante :

1ere couche : 1.7 Kg de bitume et 11 à 13 litres de gravillons 10/14 par m<sup>2</sup>

2eme couche : 1.2 kg de bitume et 9 à 10 litres de gravillons 4/6 par m<sup>2</sup>

#### 4) Mode opératoire de la réalisation des enduits superficiels bicouches.



#### 5) Contrôles à réaliser par l'entreprise pendant la mise en œuvre de l'enduit superficiel à repositionner dans le mode opératoire.

- Balayer le raccord entre la nouvelle et l'ancienne chaussée
- Avancer avec le camion gravillonneur avec une vitesse linéaire
- Mettre en place une signalisation temporaire et lestée
- Surveiller l'écoulement des gravillons
- Nettoyer à l'aide du balai votre joint au niveau de la reprise pour éviter une surépaisseur ou positionner le papier Kraft
- Enlever les déchets et matériaux excédentaires en respectant l'environnement
- S'assurer que le camion gravillonneur suit la répandeuse pour éviter la « rupture » du bitume
- Positionner le compacteur derrière le gravillonneur
- Replier le matériel en restant visible des usagers
- Vérifier les distances des panneaux suivant le plan de signalisation
- Respecter le dosage en liant.
- Réceptionner un support propre sans pollution (résidus, poussière, ...)
- S'assurer de l'écoulement et du croisement des jets

BEP Travaux publics	Rappel codage
P1 Préparation	4/9

### Art n°3 – REGARDS AVALOIRS ET PUISARDS A GRILLE

Les caractéristiques des regards avaloirs et puisards à grille sont les suivantes :

Type	Nature du matériau constitutif de l'ouvrage	Caractéristiques dimensionnelles du dispositif de fermeture	Autres dispositions envisageables
Regard avaloir	PVC/Béton	largeur 500/700/1000	panier amovible clapet à bascule siphon
Regard avec grille plate	PVC/Béton	largeur 500/700/1000	panier amovible clapet à bascule siphon
Puisard à grille concave carrée	Béton	largeur 400/500/600/700/800	panier amovible clapet à bascule siphon
Puisard à grille plate	Béton	largeur 400/500/600/700/800	panier amovible clapet à bascule siphon

### Art n°4 - GEOTEXTILE EN TRANCHEE

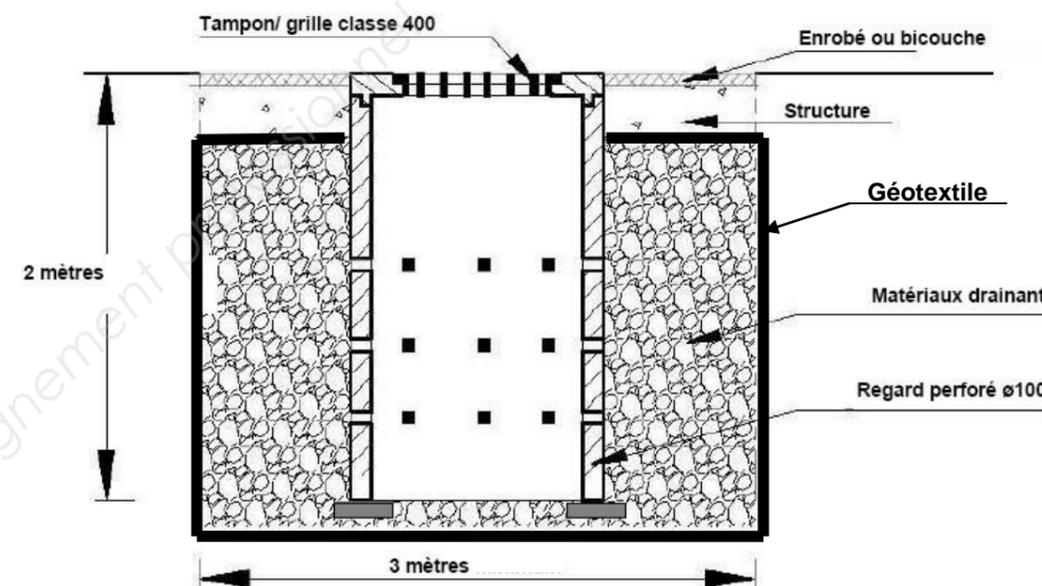
Sur demande du Maître d'œuvre, un géotextile pourra être mis en place.

Le géotextile mis en place en tranchée et enveloppant la substitution ou/et le lit de pose et l'enrobage sera un aiguilleté non tissé et possèdera les caractéristiques suivantes : conformes à la norme **NF G 38-040**.

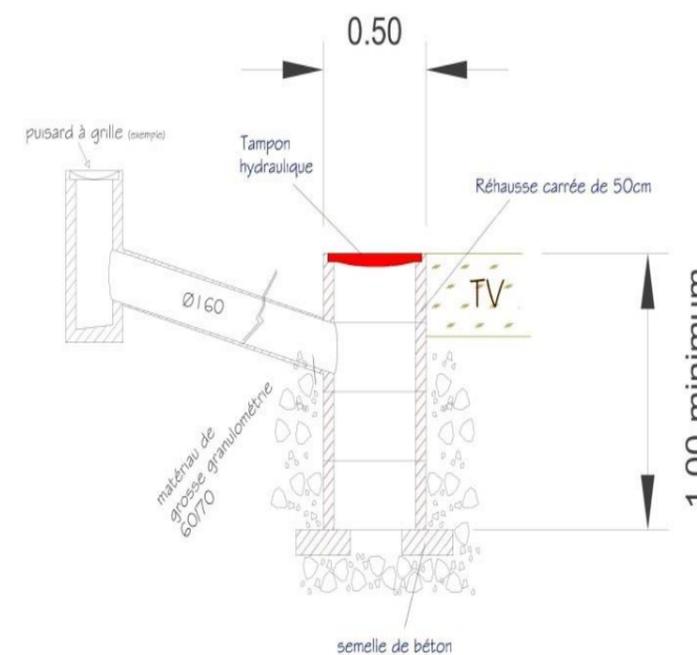
Caractéristiques	Utilisation / N° de classe			
	Renforcement du fond de fouille sur sol peu compressible	Renforcement du fond de fouille sur sol compressible	En tranchée drainante avec sol environnement sableux	En tranchée drainante avec sol environnement argileux
Résistance en traction	3	6	3 ou 6	3 ou 6
Déformation à l'effort maximum	5	7	5 ou 7	5 ou 7
Résistance à la déchirure	5	6	5 ou 6	5 ou 6
Permittivité	2	5	2 ou 5	2 ou 5
Transmitivité	-	-	6	4
Porométrie	3	4	6	7

### Art n°5 – SYSTEME D'INFILTRATION DES EAUX DE PLUIE DE VOIRIE

Les eaux de pluie de voirie seront acheminées par des canalisations dans des ouvrages permettant son infiltration dans le terrain naturel.



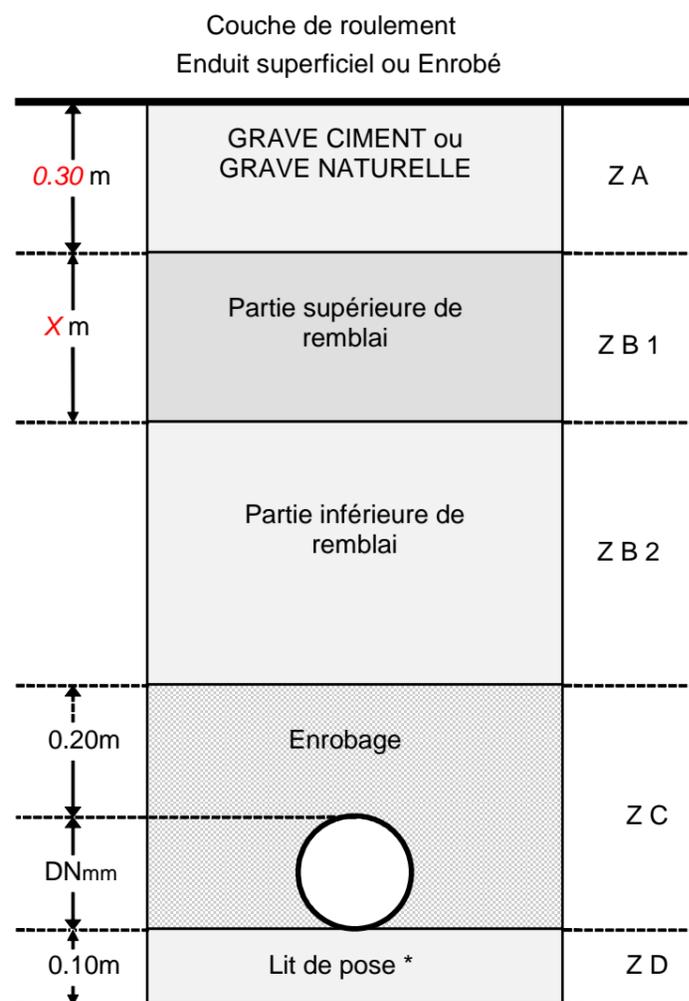
Systeme d'infiltration sous chaussée



Systeme d'infiltration sous espace vert

**Art n°5 - REMBLAIEMENT DES TRANCHEES SOUS CHAUSSES**

(Y compris TROTTOIRS et ACCOTTEMENTS si le bord de la fouille se situe à moins de 1,50 m du bord de chaussée)



ZONE	DEGRE DE COMPACTAGE
Z A	Q 2
Z B 1	Q 3
Z B 2	Q 4
Z C	Q 4
Z D	Q 4

**A - OBJECTIFS DE DENSIFICATION (OU DEGRES DE COMPACTE)**

Ils sont sélectionnés parmi les quatre objectifs utilisés en technique routière. Les définitions ci-après stipulent des exigences en masse volumique sèche moyenne de la couche et en masse volumique en fond de couche. Les références sont :

- l'Optimum PROCTOR NORMAL (OPN) pour les remblais normaux
- l'Optimum PROCTOR MODIFIE (OPM) pour les corps de chaussée.

**NIVEAU Q4** : il s'applique aux couches de la partie inférieure du remblai non sollicitées par des charges lourdes.

- Masse volumique sèche moyenne de la couche : 95 % de la masse volumique de référence à l'optimum Proctor normal (OPN)
- Masse volumique en fond de couche : 92 % de la masse volumique de référence à l'optimum Proctor normal (OPN)

**NIVEAU Q3** : il s'applique aux couches de la partie supérieure du remblai subissant des sollicitations dues à l'action du trafic. Il s'applique aussi à la couche de surface en cas d'absence de charges lourdes.

- Masse volumique sèche moyenne de la couche : 98,5 % de la masse volumique de référence à l'optimum Proctor normal (OPN)
- Masse volumique en fond de couche : 96 % de la masse volumique de référence à l'optimum Proctor normal (OPN)

**NIVEAU Q2** : il s'applique aux couches d'assises de chaussée.

- Masse volumique sèche moyenne de la couche : 97 % de la masse volumique de référence à l'optimum Proctor modifié (OPM)
- Masse volumique en fond de couche : 95 % de la masse volumique de référence à l'optimum Proctor modifié (OPM)

**NIVEAU Q1** : inutilisé en assainissement car non accessible au petit matériel de compactage.

Les conditions de mise en œuvre (épaisseur des couches, matériels de compactage, nombre de passes) permettant d'atteindre les niveaux désirés sont définies lors de la réalisation d'une planche de convenance avant début des travaux (cf. : contrôle de compactage).

**B - ESSAIS DE COMPACTAGE**

Un service public ou privé autre que l'entreprise chargée des travaux, désigné par le maître d'ouvrage, effectue un contrôle sur les tronçons remblayés.

Il est réalisé, après notification à l'entrepreneur, 48 heures à l'avance au minimum.

Deux cas sont à considérer :

**1<sup>er</sup> cas :**

Tous les contrôles sont satisfaisants ; il n'est alors pas nécessaire d'engager d'autres essais de compacité.

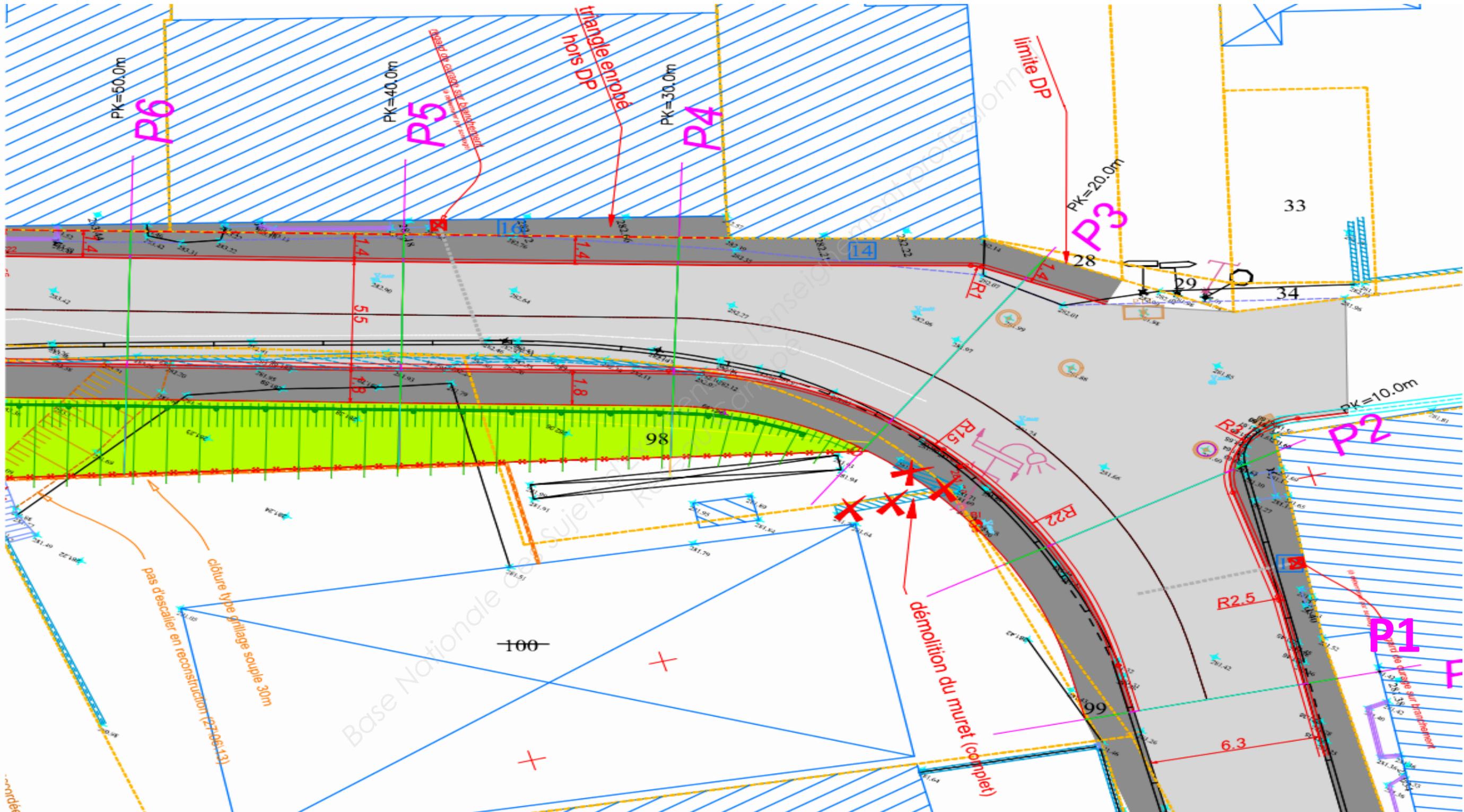
**2<sup>ème</sup> cas :**

Certains contrôles ne sont pas satisfaisants ; le maître d'œuvre ordonne à l'entrepreneur de reprendre les couches non conformes à la compacité demandée.

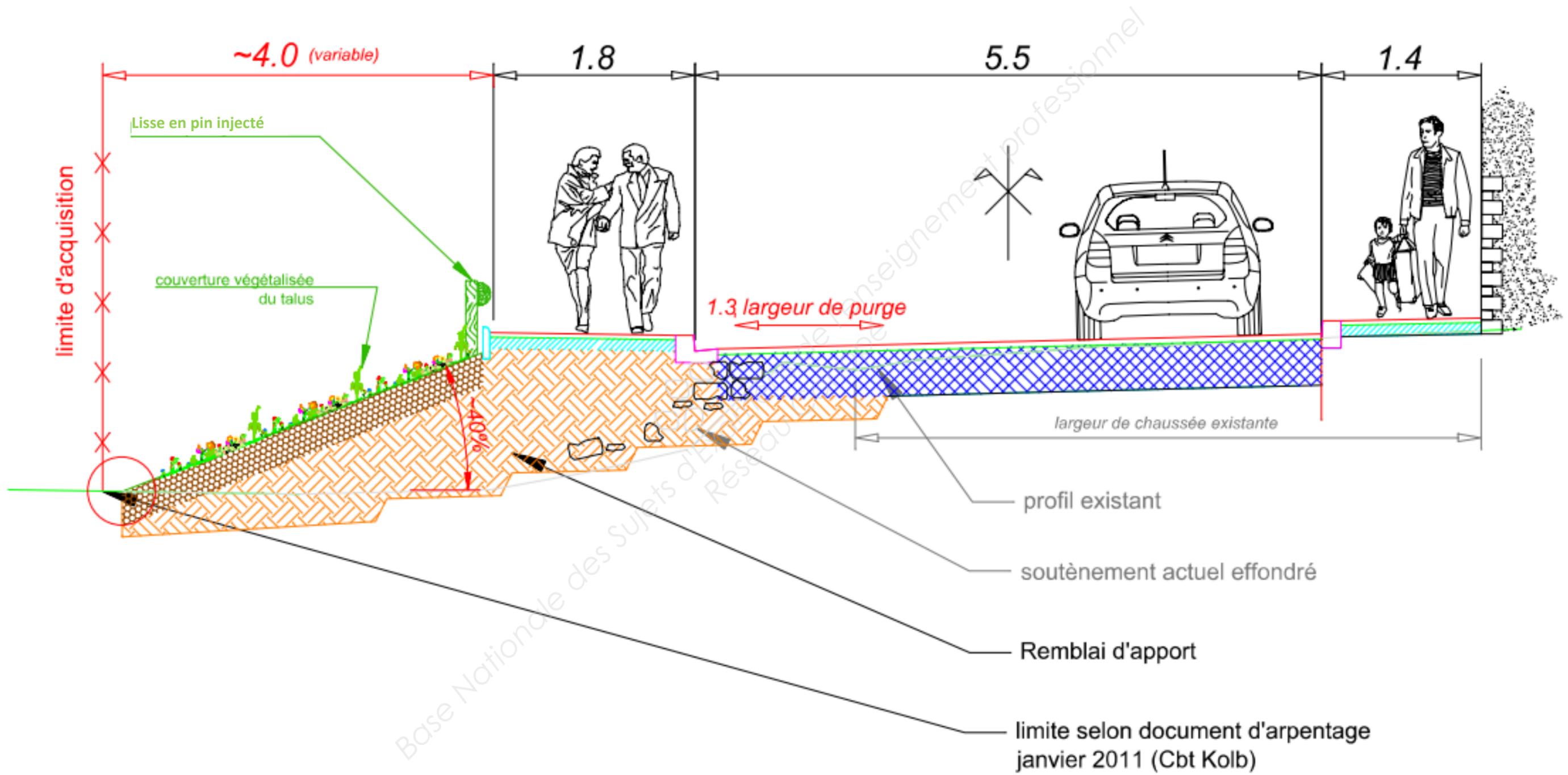
- Augmenter le nombre de passe.
- Scarifier et modifier la teneur en eau du matériau.

Les travaux correspondants sont intégralement à la charge de l'entrepreneur sans indemnité d'aucune sorte due par le maître d'ouvrage. Lorsque l'entrepreneur a ainsi remédié aux défaillances constatées, les tronçons repris sont à nouveau contrôlés.

# Vue en plan de la rue du Corgebin P1 à P6



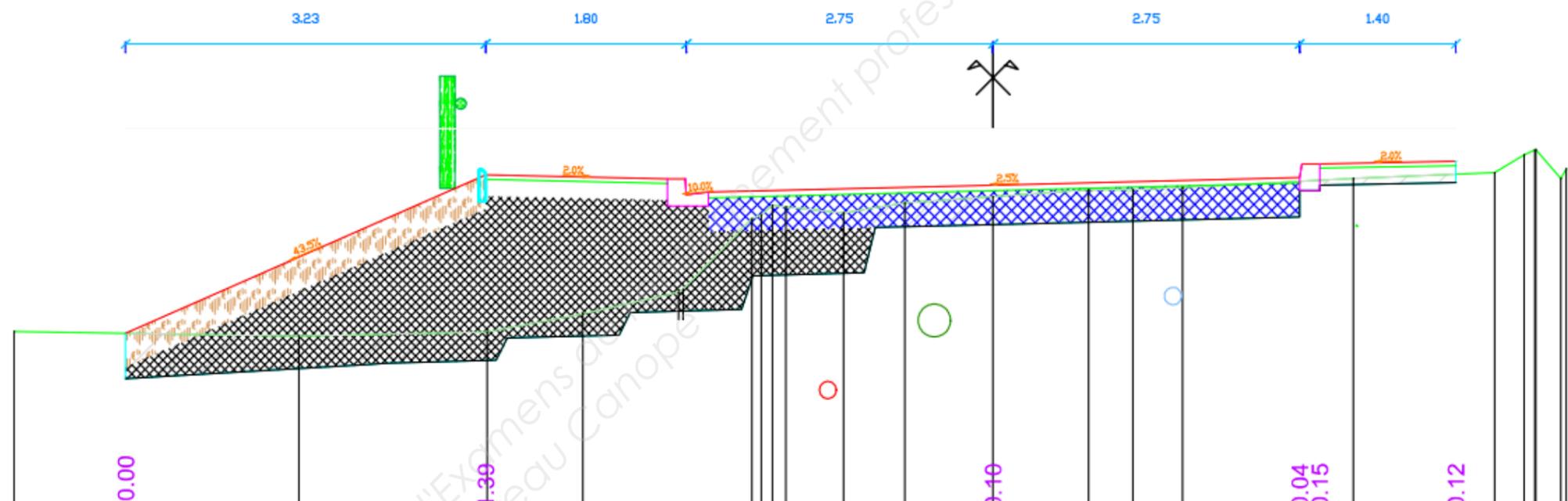
# Profil en travers type



# Profil en travers n°5

-  Remblai : 0.0 m<sup>2</sup>
-  Déblai : 3.3 m<sup>2</sup>
-  structure chaussée : 1.6 m<sup>2</sup>
-  terre végétale : 1.0 m<sup>2</sup>
-  remblai en grave : 5.3 m<sup>2</sup>

Abscisse : 40.00 m  
 Echelle des longueurs : 1/75  
 Echelle des altitudes : 1/50



PC : 280.00 m

différences / TN

Altitudes TN	281.57	281.53	281.57	281.73	281.94	282.61	282.67	282.62	282.71	282.77	282.83	282.83	282.85	282.93	282.98	283.14	283.01
Distances à l'axe TN	-8.78	-6.22	-4.54	-3.68	-2.78	-2.08	-1.86	-1.34	-0.79	-0.00	0.86	1.25	1.70	3.23	4.50	4.77	5.14
Altitudes Projet	281.55	281.55	282.96	282.93	282.79	282.93	282.79	282.87	282.87	282.87	282.94	283.06	283.06	283.08	283.08	283.08	283.08
Distances à l'axe Projet	-7.78	-7.78	-4.55	-2.92	-2.75	-2.75	-2.75	-0.00	-0.00	-0.00	2.75	2.93	2.93	4.15	4.15	4.15	4.15
Distances partielles Projet		3.23		1.63	0.17	0.20	2.55				2.75		1.22				
Altitudes Fond de Forme	281.55	281.29	281.52	281.74		282.07	282.49	282.52			282.59	282.82	282.89				

Date : 23/07/2013

Dossier : Corgebin élargissement DCE