

SESSION DE 2008

CA/PLP

CONCOURS EXTERNE ET CAFEP

Section : CONDUCTEURS D'ENGINS DE TRAVAUX PUBLICS

**ÉTUDE D'UN PRODUIT, D'UNE RÉALISATION, D'UN PROCESSUS,
D'UN SERVICE OU D'UNE ACTION DE MAINTENANCE**

Durée : 4 heures

Calculatrice électronique de poche autorisée.

L'usage de tout document, de tout ouvrage de référence et de tout autre matériel électronique est rigoureusement interdit.

Dans le cas où un(e) candidat(e) repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il (elle) le signale très lisiblement sur sa copie, propose la correction et poursuit l'épreuve en conséquence.

De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement.

NB : Hormis l'en-tête détachable, la copie que vous rendrez ne devra, conformément au principe d'anonymat, comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé comporte notamment la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de signer ou de l'identifier.

DOSSIER SUJET & REPONSES

PRESENTATION du DOSSIER
Page 2/21

Partie A
PREPARATION de CHANTIER
40 points
De la page 3 à 6/21

Partie B
ORGANISATION du CHANTIER
80 points
De la page 7 à 12/21

Partie C
MAINTENANCE et ENTRETIEN
80 points
De la page 12 à 21/21

PRESENTATION DU DOSSIER

Les travaux se décomposent en la mise en œuvre d'un réseau d'assainissement pluvial neuf, la pose d'une borduration neuve, la création de trottoirs et accotements neufs en schistes ou en enrobés ainsi que la confection d'une chaussée neuve en enrobés.

Travail demandé

A l'aide des documents fournis dans le dossier technique et de vos connaissances professionnelles vous devrez répondre aux questions sur les documents réponses.

Exigences

Vous vous attacherez à :

- ✚ Fournir des réponses claires, précises et une présentation soignée ;
- ✚ Faire apparaître le détail de vos calculs ainsi que les unités ;
- ✚ Réaliser des croquis clairs et soignés ;
- ✚ Répondre sur les documents réponses et en particulier avec les tableaux.

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE,

Académie :

Session :

Concours :

Spécialité/option :

Repère de l'épreuve :

Intitulé de l'épreuve :

NOM :

(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms :

N° du candidat

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

FE1-23

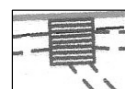
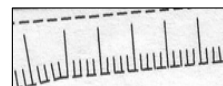
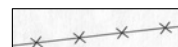
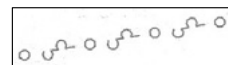
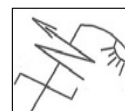
Partie A :

PREPARATION de CHANTIER

En vue de la réalisation du chantier, un plan des travaux (annexe 1) vous a été fourni et avant le démarrage des travaux on vous demande de faire une étude de ce plan.

Question - A 1

Donnez la signification des différents sigles :



Question - A 2

Quelle est la nature de l'exutoire du réseau EP ?

Question - A 3

Complétez le tableau ci-dessous afin de déterminer l'altitude du radier de l'exutoire.
Le cheminement est exécuté à partir du repère NGF existant (plan des travaux : annexe 1).

Point	Lecture AR	Lecture AV	Altitudes
Repère NGF	0.785		
Point intermédiaire	1.280	2.564	
Exutoire		3.781	

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

Question - A 4

En consultant le profil en long (annexe 2), on s'aperçoit qu'il manque la valeur de la pente entre BG2 et BG3.

A 4-1 Donnez la différence d'altitude entre les radiers BG2 et BG3.

A 4-2 Donnez la distance entre BG2 et BG3.

A 4-3 Quelle est la valeur de la pente entre les radiers BG2 et BG3 (en mètre par mètre) ?

A 4-4 Que signifie le sigle BG1 ?

A 4-5 Que signifie le sigle R1 ?

Question - A 5

Avant de commencer les travaux, faut-il faire une demande de DICT ?

A 5-1 ☐ oui ☐ non

A 5-2 Que signifie DICT ?

A 5-3 Si oui, auprès de quels organismes faut-il en faire la demande ?

D4-7. Afin d'adapter une lame frontale sur la niveleuse vous devez faire fabriquer les deux brides de fixation des pivots (grisées sur le document de pièces détachées du DT). Réalisez, ci-dessous, le croquis coté des différentes vues ainsi qu'une perspective afin de permettre au mécanicien de fabriquer ces deux brides. L'épaisseur des pivots est de 20 mm. Le diamètre du trou à l'extrémité du pivot est de 20mm. L'entraxe des trous de fixation des brides est de 110mm

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

D4-6 Compléter le tableau ci-dessous en précisant le rôle de chaque élément du circuit hydraulique en vous aidant du schéma fourni (Annexe).

Identifiant	Éléments du circuit	Rôle de ces éléments
P1		
P2		
T		
P2A	Point de contrôle de pression	Permet de mesurer la pression hydraulique.
S		
6		
7	Valve de priorité	Permet d'orienter la pression d'huile hydraulique vers la direction en cas de chute de pression.
9,10,11,12		
13		
14	Bloc distributeur de modes de direction.	Permet trois modes de direction.
15		
42	Unité de commande de direction.	Permet l'orientation de la machine.
43		
44		
45		

Question - A 6

Nous commençons les travaux de repérage des réseaux existants et rencontrons plusieurs grillages avertisseurs de couleurs différentes, de quoi s'agit-il ?

Marron	
Orange	
Blanc	
Rouge	
Bleu	
Vert	

Question - A 7

Afin de pouvoir réaliser les travaux et de se déplacer sur route avec sa pelle hydraulique sur pneumatiques le conducteur doit être en possession de :

Question - A 8

Que signifient les abréviations suivantes ?

CRAM	
VGP	
OPPBTP	
CACES	
CHSCT	

Question - A 9

A partir de quelle profondeur la tranchée d'assainissement doit-elle être blindée ?

Question - A 10

La pelle utilisée sur le chantier a une capacité de levage de 6 tonnes et l'on doit décharger des éléments de regard d'un poids de 0,8 tonne. Quels sont les systèmes de sécurité dont elle doit être équipée ?

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

Question - A 11

Donnez la périodicité des contrôles obligatoires à réaliser pour cette pelle ?

Question - A 12

De quels accessoires doit-on être en possession afin de pouvoir manutentionner les éléments de regard ?

Question - A 13

Etablissez un comparatif entre un remblai traditionnel au sable et un remblai avec un matériau auto compactant.
Citez les avantages et les inconvénients.

Matériau auto compactant :

Avantages	Inconvénients

Remblai au sable :

Avantages	Inconvénients

Question - A 14

Quel est le moyen de contrôle le plus adapté pour la pose des canalisations ?

D4-5.Pour améliorer la motricité, le pont est équipé d'un blocage de différentiel.

1- Expliquer le rôle du différentiel.

2- Lorsqu'il y a une mauvaise adhérence, que ce passe-t-il ?

3- S'il y a patinage, combien de roues patinent ?

4- Quelles sont les précautions à prendre pour utiliser le blocage de différentiel ?

5- Quels sont les conséquences de l'utilisation du blocage de différentiel?

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

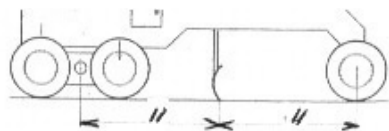
NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

D4-4 Lors du travail d'une niveleuse la lame se déplace de haut en bas (sans que le conducteur touche aux commandes) en fonction des inégalités du terrain.

Expliquer ce mouvement de lame lorsqu'une roue AV puis une roue AR franchissent une bosse.

Estimer le déplacement de la lame par rapport à la hauteur de cette bosse. *Il vous est précisé que la lame est à égale distance de l'axe de l'essieu AV et l'axe du pont AR.*



PARTIE B : **ORGANISATION du CHANTIER**

Afin de prévoir la commande des matériaux nécessaires à la réalisation du chantier, on vous demande d'en faire l'estimatif.

Question - B 1

Mesurez et calculez la longueur de l'assainissement et le nombre de colisages de tubes nécessaires pour la totalité de la réalisation, indiquez également le ou les codes correspondants.

Question - B 2

Comptez, en les différenciant de par leur section et leurs dimensions, le nombre de regards et bouches d'égout nécessaires à la réalisation de la totalité de l'assainissement.

Question - B 3

B 3-1 Calculez le tonnage de schistes 0/80 tout-venant nécessaire pour la réalisation de la chaussée (hors trottoir). *Ne tenez pas compte des largeurs supérieures à celle de la chaussée en ce qui concerne le carrefour (raccordement de la rue de Bajus avec la rue d'en haut) :*

B 3-2 Comment appelle-t-on cette couche de matériaux ?

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

Question - B 4

Grave calcaire 0/20 traitée au laitier et cendres volantes.

B 4-1 Calculez la quantité de ce matériau (en tonnes). *Tenez compte des critères évoqués à la question précédente en ce qui concerne le carrefour.*

B 4-2 Calculez le nombre de semi-remorques de capacité 25 tonnes.

B 4-3 Comment appelle-t-on cette couche de matériaux ?

Question - B 5

Enrobés 0/10 porphyre

B 5-1 Calculez la quantité nécessaire de ce matériau en tonnes *(mêmes critères concernant le carrefour)*.

B 5-2 Comment appelle-t-on cette couche de matériaux ?

Question - B 6

Calculez la quantité de bordures et caniveaux, différenciez les par type.

D4-3 Indiquer dans le tableau suivant la fonction de chaque organe de cette chaîne cinématique.

Organes	Fonction

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

D4-2 Schématiser la chaîne cinématique de cet engin et nommer tous les organes (Annexe niveleuse).

Question - B 7

Quelle est la quantité de béton nécessaire pour la pose de toutes les bordures et caniveaux ?

Question - B 8

Géotextile.

B 8-1 Donnez la largeur de rouleau nécessaire ;

B 8-2 Donnez le nombre de rouleau nécessaire ;

B 8-3 Calculez la masse d'un rouleau (en tonnes).

Question - B 9

Quel est le rôle de ce géotextile ?

Question - B 10

Quels sont les moyens qui peuvent être utilisés pour la mise en place du géotextile ?

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

Question - B 11

Quelles sont les précautions à prendre avant le démarrage de ce chantier d'assainissement ?

Question - B 12

Citez et ordonnez les phases de réalisation du réseau d'assainissement ainsi que les matériels, matériaux et moyens de contrôle nécessaires.

PHASES	MATERIELS MATERIAUX	MOYENS DE CONTROLE

Question - B 13

A quel endroit commence-t-on l'assainissement ?

Question - B 14

Justifiez la priorité que l'on doit accorder à la pose des bordures ou des caniveaux et en particulier lequel des deux doit être posé en premier ?

Question – D4

Vous avez en charge l'entretien de votre niveleuse dont le nombre d'heures d'utilisation est de 6022 h.

D4-1 A l'aide du dossier technique on vous demande d'élaborer le tableau d'entretien des différents organes.

Il faudra quantifier les différents types d'huile et leurs caractéristiques pour une température extérieure moyenne de 30°. Pour le filtre vous mettrez une croix si l'échange doit avoir lieu.

Organes	Type d'huile et caractéristiques	Filtre	Contenance

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

Question –D3

Sur chaque levier de commande sont gravés des symboles.

Donner la signification de chaque symbole et préciser l'utilisation de ces équipements.

Symboles	Signification	Utilisation des commandes
		
		
		
		
		
		

Question - B 15

Jointoiement des bordures

B 15-1 Quel est le dosage en ciment du mortier (*200 kg de ciment par m³ ou 400 kg de ciment par m²*) ?

B 15-2 Justifiez votre réponse.

Question - B 16

Quels sont les matériels utilisés pour la réalisation de la couche de roulement ?

Question - B 17

Que signifie BBSG 0/10 ?

Question - B 18

Quelle la température minimale d'application des enrobés ?

Question - B 19

Couche d'accrochage.

19-1 Quel est son rôle ?

19-2 Quelle est sa constitution ?

19-3 Quel(s) matériel(s) utilise-t-on pour la réalisation de cette couche ?

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

Question - B 20

Comment envisagez-vous la pose d'enrobés sur les trottoirs :

20-1 pour l'approvisionnement ;

20-2 pour la mise en forme ;

20-3 pour le serrage ?

**PARTIE D :
MAINTENANCE et ENTRETIEN**

Question - D1

Citer l'ensemble des opérations qu'il est nécessaire de réaliser lors de la prise de poste de la niveleuse. Vous détaillerez et expliquerez chaque contrôle.

Question - D2

Au cours de ce contrôle, avant le démarrage de la machine, l'auto test allume les voyants suivants.

Donner la signification précise des différents symboles.

Sommaire

Intitulé	Désignation	Page
Plan des travaux	Annexe 1	de 2 à 6/14
Profil en long	Annexe 2	de 7 à 8/14
Profil en travers type	Annexe 3	9/14
Extrait du C.C.T.P.	Annexe 4	de 9 à 10/14
Caractéristiques matériaux	Annexe 5	11/14
Tubes PVC – Assainissement	Annexe 6	11/14
Géotextiles Bidim	Annexe 7	12/14
Manuel d'utilisation niveleuse	Annexe 8	12/14
Manuel d'entretien	Annexe 9	13/14
Circuit hydraulique	Annexe 10	13/14
Pièces détachées	Annexe 11	14/14

DOSSIER TECHNIQUE

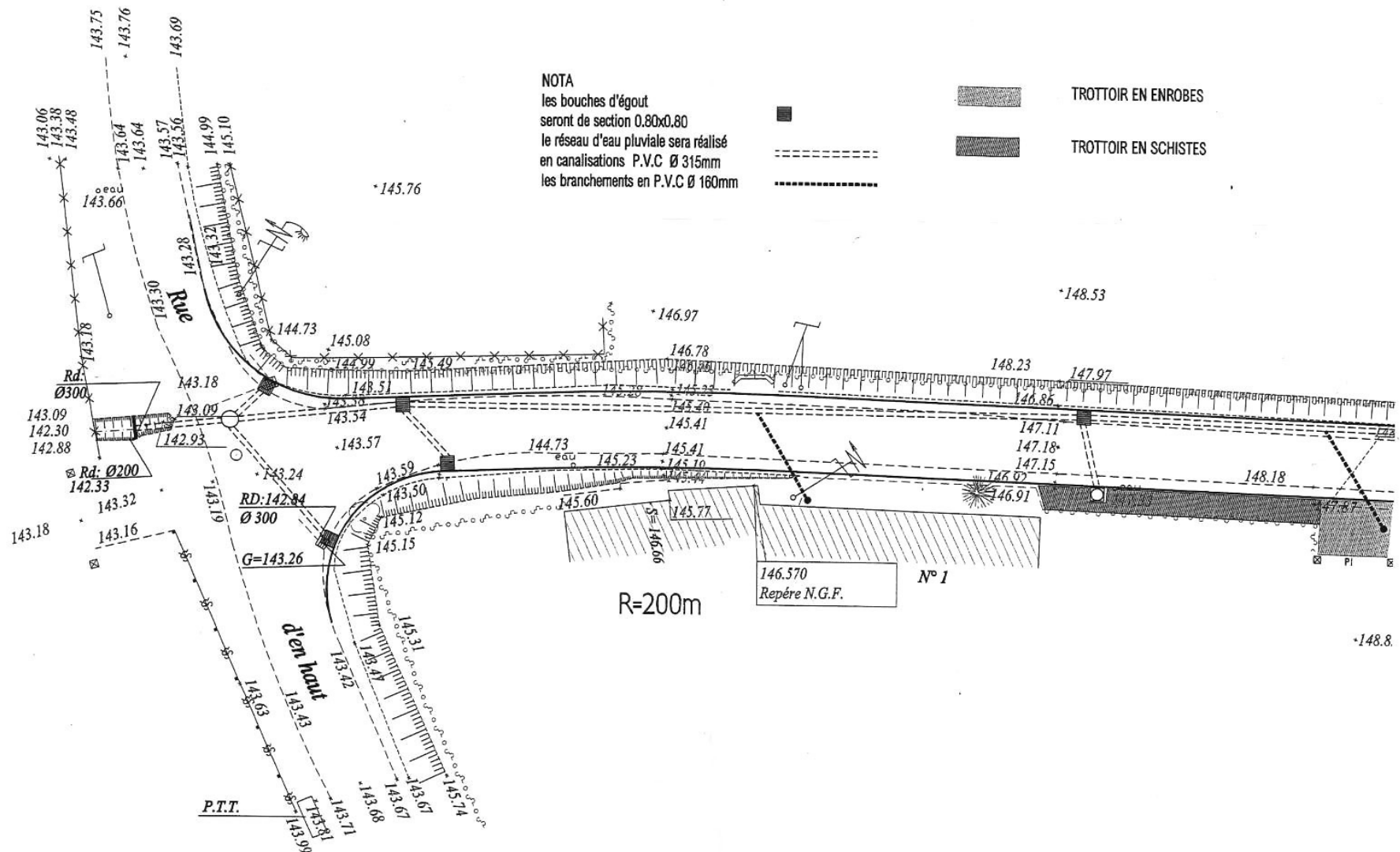
Direction Départementale de l'Équipement du Pas-de-Calais

Arrondissement d'Aménagement de Béthune-Lens

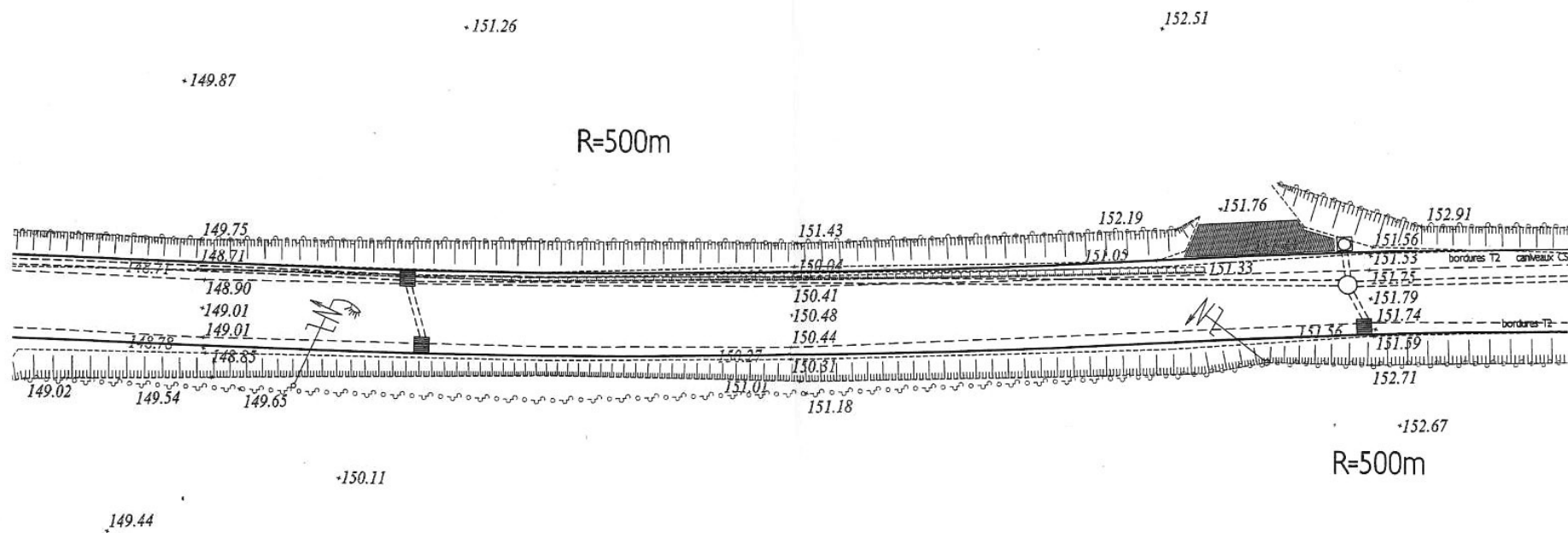
Subdivision d'Aménagement et de
Développement local d'Houdain

COMMUNE DE DIEVAL Aménagement de la rue de Bajus

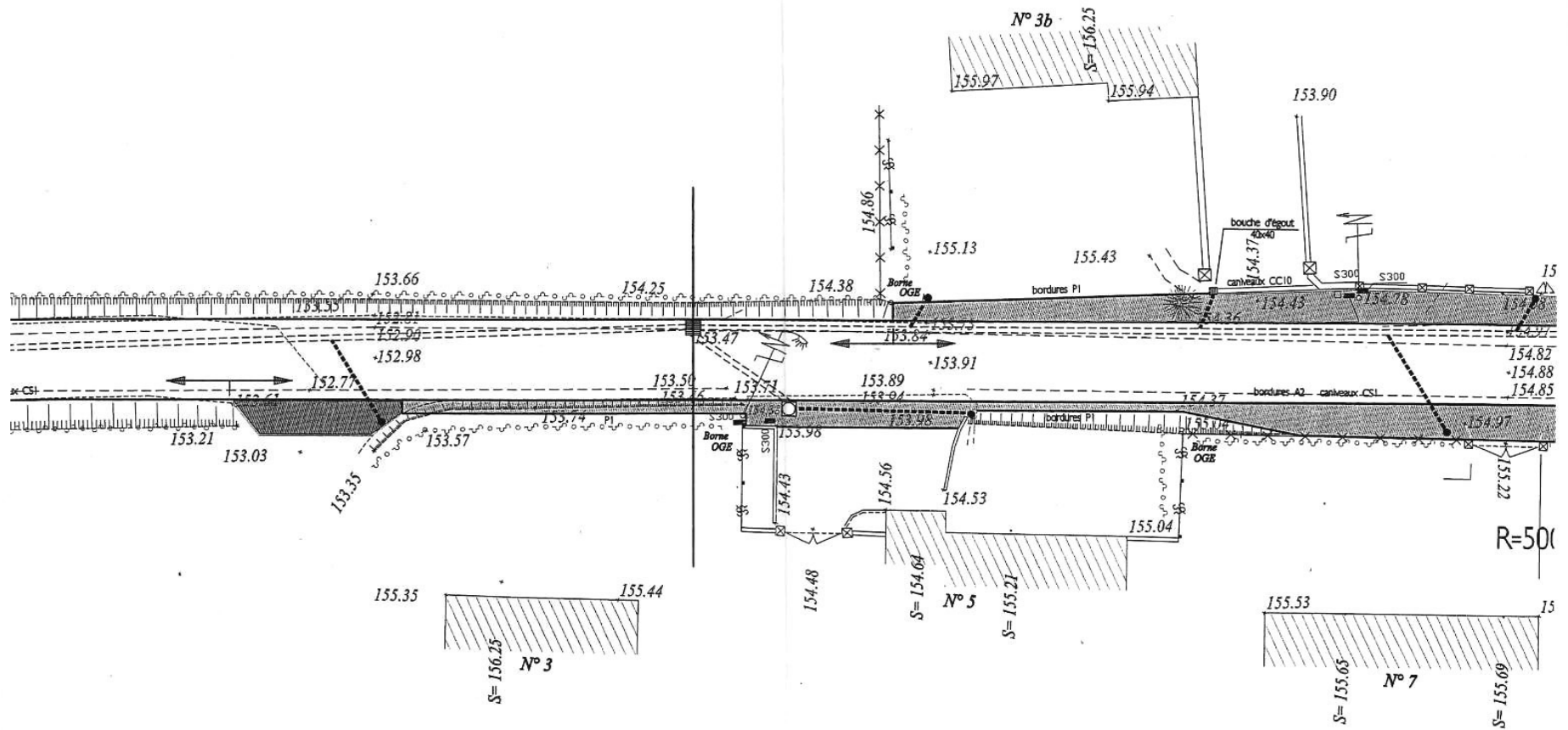
Plan des travaux

Échelle : 1/200^{ème}

Plan des travaux

Échelle : 1/200^{ème}

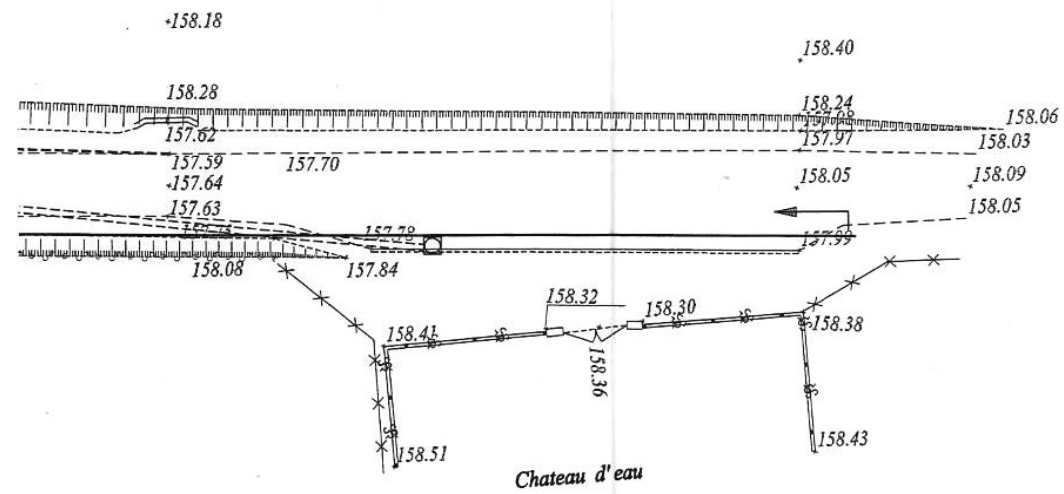
Échelle : 1/200^{ème}



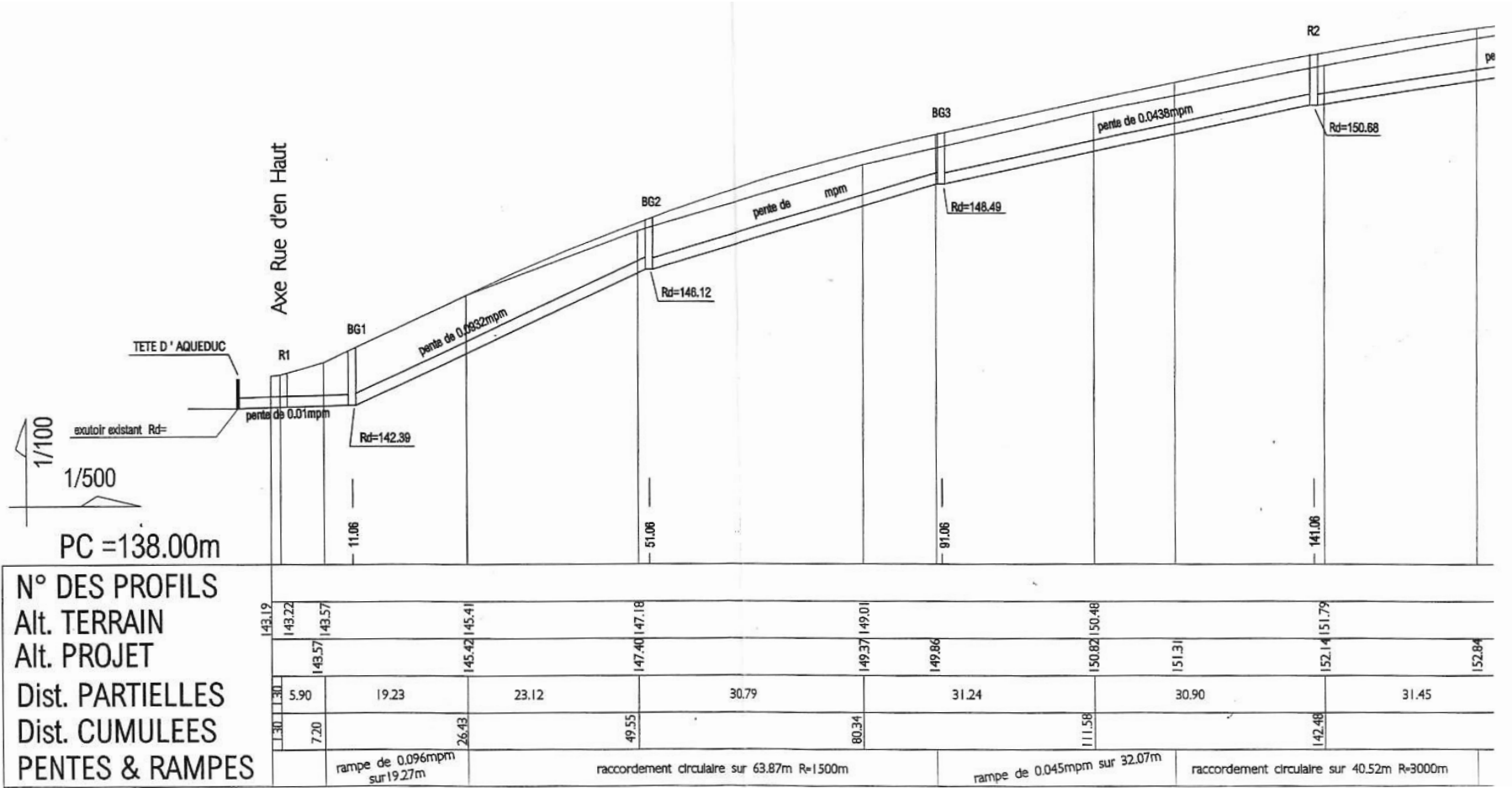
Échelle : 1/200^{ème}



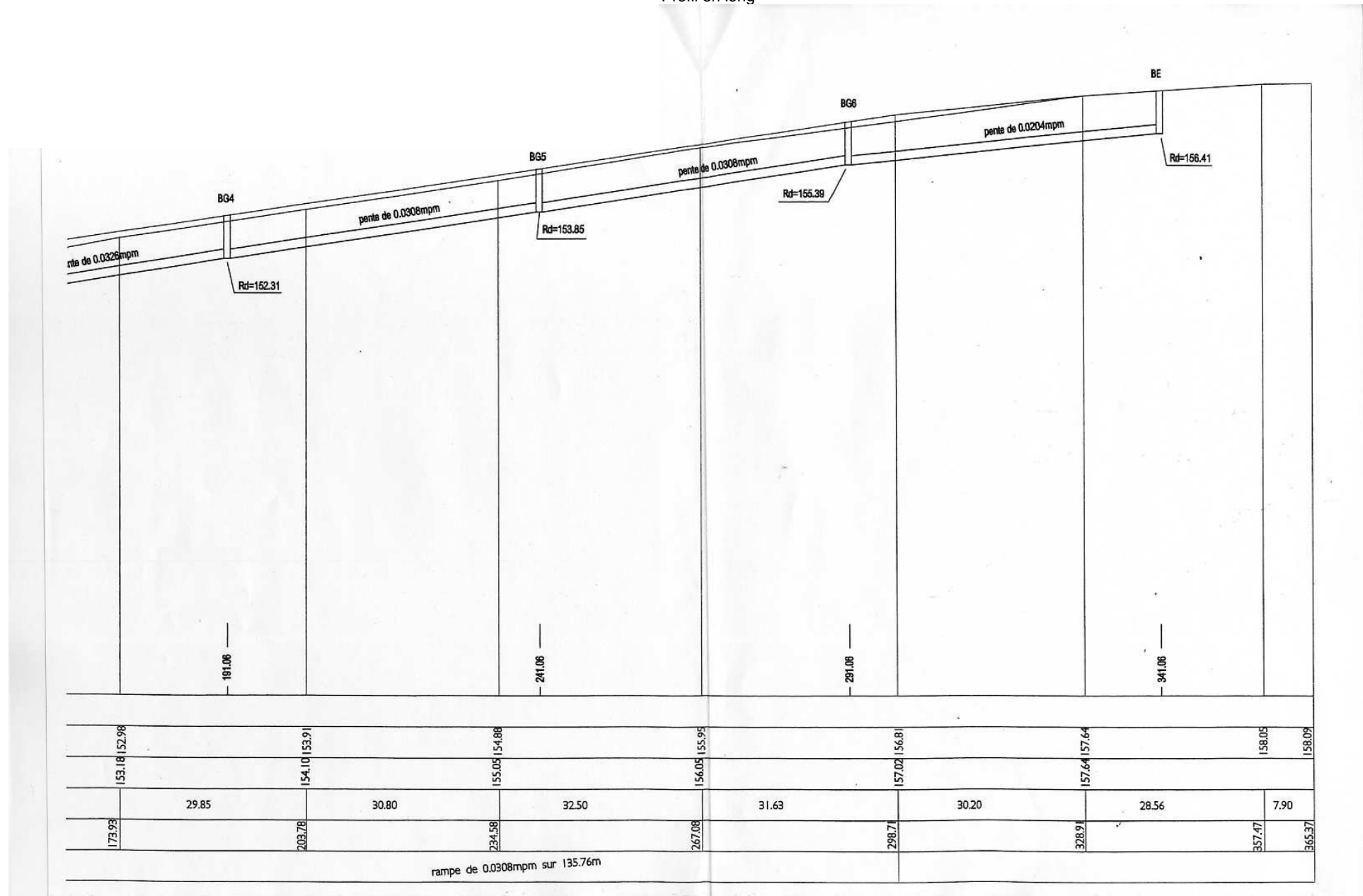
Plan des travaux

Échelle : 1/200^{ème}

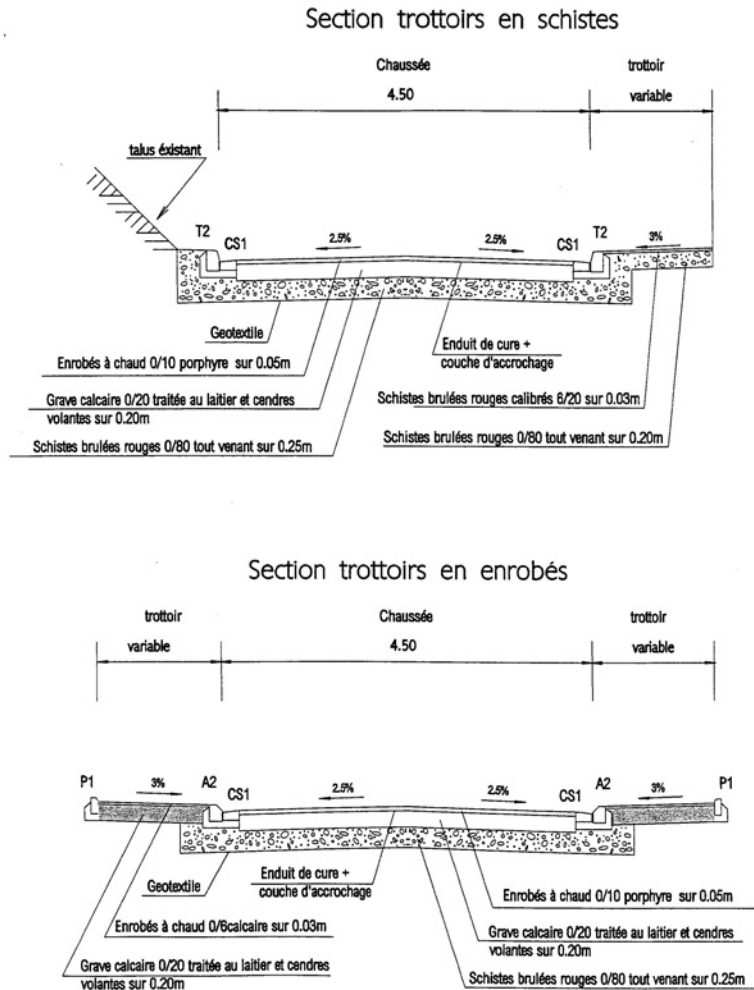
Profil en long



Profil en long



Annexe 3 :
Profil en travers type



PROFIL EN TRAVERS TYPE

echelle:1/50

Annexe 4

EXTRAIT DU C.C.T.P.

1 – CONSISTANCE DES TRAVAUX :

A – Documents de référence :

- Plan des travaux
- Profil en long
- profil en travers type

B – Références géométriques :

Le système de repérage et les côtes de nivellement figurant sur les plans et documents sont rattachés :

- En planimétrie : au système Lambert Zone Centrale
- En altimétrie : au Nivellement Général de la France

C – Travaux préparatoires et terrassements :

- L'installation de chantier (locaux, signalisation, ...)
- La signalisation temporaire
- Le nettoyage général du terrain (débranchage, dessouchage, démolition des petites maçonneries, ...)
- Les travaux préliminaires (pré découpage de chaussée, démolition,...)
- Les déblais
- Le revêtement avec de la terre végétale

D – Voierie :

- Les travaux préalables
- La mise en œuvre des couches diverses (accrochage et cure)
- La réalisation des assises
- La confection des couches de surface
- La pose des bordures et caniveaux
- La mise à niveau des ouvrages
- La réfection définitive de chaussées, trottoirs et accotements

E – Assainissement :

- La réalisation des tranchées et travaux spéciaux
- L'enrobage et le remblayage des tranchées
- La fourniture et pose des canalisations
- Les raccordements aux ouvrages et canalisations existants
- La mise en œuvre des regards et dispositifs de fermeture
- La mise en œuvre des pièces et ouvrages divers
- La confection du plan de recollement

2 – DESCRIPTION DES OUVRAGES :**A - Voierie :****Chaussées neuves :** situation et désignation des chaussées

Couche	Sous-couche	Fondation	Base	Roulement Provisoire	Roulement
Constituant	/	Schistes 0/80	GLCV 0/20	/	BBSG 0/10
Epaisseur	/	25 cm	20 cm	/	5 cm

Couche de cure : 500 g/m²Couche d'accrochage : 300 g/m²

Largeur des voies : 4,50 m

Trottoirs en schistes : situation et désignation

Couche	Sous-couche	Fondation/Base	Surface
Constituant	/	Schistes 0/80	Schistes 6/20
Epaisseur	/	20 cm	3 cm

Trottoirs en enrobés : situation et désignation

Couche	Sous-couche	Fondation/Base	Surface
Constituant	/	GLCV 0/20	BB 0/6
Epaisseur	/	20 cm	3 cm

B – Assainissement :**Canalisations principales :** situation et désignation des sections

Nature de la conduite	Diamètre	Lit de pose	Assise et remblai de protection
PVC CR8	Ø 315 mm	sable	D2/D3

Canalisations de branchement : situation et désignation des sections

Nature de la conduite	Diamètre	Lit de pose	Assise et remblai de protection
PVC CR8	Ø 315 ou Ø 160	sable	D2/D3

3 – CONDITIONS SPECIALES DE SERVICE :**A - Terrassements :**

Il n'a pas été réalisé d'étude géotechnique spécifique

B – Assainissement :

La nature des eaux transportées est la suivante : eaux pluviales

4 – SPECIFICATION DES MATERIAUX ET FOURNITURES :**A – Géotextiles :**Les géotextiles seront du type non-tissé d'une masse surfacique de 180 g/m²**B – Matériaux pour pose et enrobage des tuyaux :**

Sable de granulométrie 0/5 comprenant moins de 5% de particules inférieures à 0,1 mm

C – Béton pour pose de bordures :

Béton de type B 16 à raison de 60 l/m linéaire pour la pose de bordures caniveaux et de 30 l/m linéaire pour la pose des bordures P1 et caniveaux CC 1

5 – MODES D' EXECUTION DES TRAVAUX :**A – Tranchées :****Enrobage :**

Assainissement :

Un lit de pose de 0,10 m sera établi sous la génératrice inférieure extérieure des tuyaux.

L'enrobage des canalisations sera réalisé jusqu'à 0,20m au dessus de la partie supérieure extérieure de l'assemblage.

Le compactage sera assuré à l'aide d'une pilonneuse ou d'un patin vibrant dont la largeur sera de 30 cm maxi.

Remblayage :

Le remblaiement complémentaire sera réalisé conformément aux prescriptions, en respectant les objectifs de densification et en employant les matériaux correspondant aux couches de chaussée.

Aucun matériau extrait lors du terrassement de tranchée ne sera utilisé en remblai de tranchée.

Annexe 5

CARACTÉRISTIQUES DES MATÉRIAUX

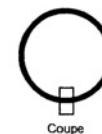
MATÉRIAUX	MASSE VOLUMIQUE Kg/m ³		Coefficient de foisonnement %
	Matériau en place	Matériau foisonné	
Argile : sèche mouillée avec gravier sec compacte	1480	1100	34
	2100	1650	27
	1650	1400	18
	2017	1650	22
Terre : végétale sèche mouillée sable + gravier glaise humide	1700	1200	41
	1650	1300	27
	1900	1600	18
	1850	1600	15
	2100	1900	10
Roches : compactes tendres décomposées	2500	1800	40
	2300	1550	48
	2100	1550	35
Sable : sec humide	1750	1600	10
	2100	1850	14
Schistes : de carrière brûlés rouges noirs formo - schistes	2650	1750	51
	2150	1830	15
	2000	1900	5
	2100	1950	7
Grès : dur tendre	2550	1600	59
	2350	1850	51
Gypse	2350	1600	46
Grave traitée 0/20 : calcaire au ciment calcaire au laitier et cendres volantes	2500	2250	10
	2350	2115	10
Béton : pour couler pour pose de bordures	2600	2600	1
	2400	2280	5
Enrobés	2480	2232	10

Annexe 6

SOTRA  SEPREF**COEXOR - SOTRALYS**
Tubes PVC - Assainissement**Structure**

> Les tubes composites COEXOR sont réalisés au moyen de couches de formation et de densité différentes.

> La technologie originale du SOTRALYS consiste à faire varier la densité d'une même matière, en allégeant progressivement la structure à mesure que l'on s'approche du cœur de la paroi.



Coupe



Coupe d'une paroi de coextrusion (COEXOR)



Coupe d'une paroi de pluridensité (SOTRALYS)

> Les produits ainsi obtenus allient les avantages de tubes compacts et allégés.

Étanchéité

> L'ensemble de notre gamme de tubes PVC assainissement est équipé de **joints intégrés**.

> De par son procédé de pose (déformation à chaud du tube autour du joint), le joint fait partie intégrante du tube ce qui l'empêche de chasser lors de l'emboîtement des tubes.

> Le profil de lèvres réduit la force nécessaire à l'assemblage ce qui facilite la mise en œuvre et optimise le temps de pose.

> Les matériaux qui composent les joints (EPDM ou TPE partie souple et PP renforcé fibre de verre pour la partie rigide jaune) offrent :

> une excellente résistance au vieillissement

> une excellente tenue aux pressions internes et externes.

Gamme

Classe de rigidité	DN	Coût des tubes	Tubes 3 m	Tubes 3 m	Tubes 3 m	Tubes 3 m	Préchargeur	Cl. ext.
			m / Pst	Code	m / Pst	Code	travail	(bars)
CR4	110	51	306	30676	153	31328	85	128,1
	125	30	180	30666	90	31329	94	143,5
	160	33	198	30757	99	31330	107	181,8
	200	23	138	30877	69	31331	127	225,6
	250	14	84	30878	42	31332	164	285,5
	315	8	48	31326	24	31333	173	354,7
CR8	400	5	30	31327	15	31334	208	447,1
	125	30	180	31388	90	31395	94	144,7
	160	33	198	31390	99	31396	107	183,4
	200	23	138	31391	69	31397	127	227,6
	250	14	84	31392	42	31398	164	287,9
	315	8	48	31668	24	32585	173	357,9
	400	5	30	31669	15	33563	208	451,1

Tous nos tubes assainissement sont livrés avec joint caoutchouc intégré

Assainissement

Annexe 7

Annexe 8

SÉPARATION

Gamme S

Géotextiles non-tissés aiguilletés de filaments continus
100 % polypropylène

	Unité	Symbole	S21	S31	S32	S41	S42	S51	S61	S72	S82
Résistance à la traction NF EN ISO 10319 - SP & ST*	kN/m	T _{max}	6 / 6	8 / 8	9 / 9	12 / 12	14 / 14	16 / 16	20 / 20	25 / 25	30 / 30
Déformation à l'effort maximal NF EN ISO 10319 - SP & ST*	%	E _{max}	80 / 70	80 / 70	80 / 70	80 / 70	80 / 70	80 / 70	80 / 70	80 / 70	80 / 70
Perforation dynamique NF EN 918	mm	P _d	35	33	29	26	23	22	19	16	14
Résistance au poinçonnement statique NF G 38019	kN	P _s	0,4	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4
Perméabilité normale au plan NF EN ISO 11058	m/s	V ₁₀₀	0,1	0,1	0,1	0,1	0,09	0,085	0,07	0,055	0,05
Ouverture de filtration caractéristique NF EN ISO 12956	µm	O _{90,10}	105	105	105	100	100	100	95	85	85
Capacité de débit dans le plan 20 kPa 100 kPa NF EN ISO 12958	10 ⁻⁷ m ² /s 10 ⁻⁷ m ² /s	Q / I Q / I	5,2 2,3	7,8 4,5	13 8,8	25 13	32 15	38 17	44 18	56 21	62 23
Masse surfacique NF EN 965	g/m ²	µ _{GT}	95	105	125	155	180	200	250	305	385
Épaisseur NF EN 964-1	mm	t _{GT}	1,1	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,4	2,7	3,4
Géotextile certifié											

* Essais :
SP = Sans Production - ST = Sans Travers

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES CERTIFIÉES PAR L'ASQUAL

* États :
SP = Sens Production - ST = Sens Travers

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES CERTIFIÉES PAR L'ASQUAL

Attention ! Les valeurs de certification ci-dessus sont celles en vigueur à la date d'édition de la présente fiche et sont susceptibles d'être modifiées à tout moment. Vérifiez que vous disposez bien de la dernière édition.

Conditionnement*

Largeur	m	2/4/6	2/4/6	2/4/6	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6
Longueur	m	200	300	250	225	200	175	135	100	90
Surface	m ²	400 800 1 200	600 1 200 1 800	500 1 000 1 500	675 1 350	600 1 200	525 1 050	405 810	300 600	270 540

* Voir conditions générales de vente Bidim Geosynthetics



le monde se construit sur bidim
Bidim Geosynthetics S.A.S. - 9, rue Marcel Paul - B.P. 40080 - 95873 Bezons Cedex - France
Tél. : 33 (0)1 34 23 53 63 - Fax : 33 (0)1 34 23 53 98 - <http://www.bidim.com>
S.A.S. au capital de 11 475 000 € - RCS Pontoise B 533 782 410 - Siret 353 782 410 000 24 - Code APE 2472 - N° d'identification FR 14 353 782 410
Certification AFAQ n° 19978666a pour la conception, la fabrication et la vente de géotextiles et produits apparentés

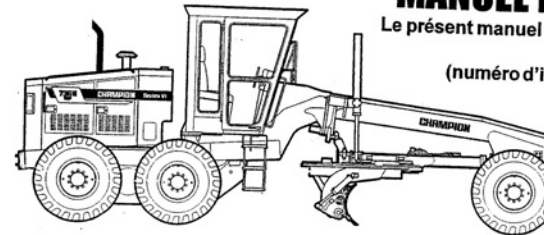
bidim
Geosynthetics

GP 1581 - 900 029 - Janvier 2005

DOSSIER TECHNIQUE DE LA NIVELEUSE MODEL 780.

MANUEL D'UTILISATION

Le présent manuel s'applique aux niveleuses
numéro de série
(numéro d'identification des produits)
30600 et suivants.



CARACTERISTIQUES GENERALES.

Moteur cummins 6 cylindres de 250 CV.

Transmission

Quatre roues motrices.

Boîte de vitesses à 8 rapports AV et 4 AR commande électrique.

Embrayage mécanique (disque mécanisme et butée)

Blocage de différentiel.

Tandem: réducteur à chaînes.

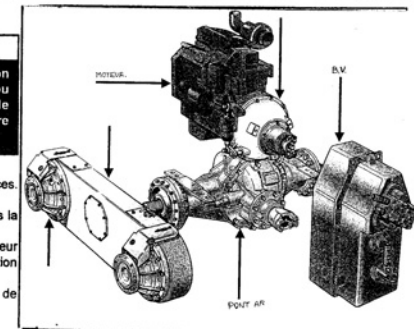
REMORQUAGE ET TRANSPORT

Remorquage

⚠ AVERTISSEMENT

Des méthodes ou des équipements de remorquage non conformes risquent d'entraîner des blessures graves ou mortelles. Les instructions et les précautions de remorquage décrites dans le présent manuel doivent être lues avec attention.

- Ne pas remorquer la niveleuse sur de longues distances. Transporter la niveleuse.
- Pendant le remorquage, l'opérateur doit être présent dans la cabine pour contrôler la direction et le freinage.
- CHAMPION déconseille le remorquage de la niveleuse moteur arrêté car, dans ce cas, les capacités de freinage et de direction sont considérablement réduites.
- Si le moteur ne fonctionne pas, il faut désaccoupler l'arbre de transmission entre la boîte de vitesses et le pont arrière.



Certains États et lois d'intérêt local interdisent ou limitent l'utilisation des chaînes de remorquage sur les routes. Vérifier les lois de l'État et d'intérêt local.

Annexe 9

Spécifications de graissage

Application/ Code de fluide	Contenances	Périodicités de remplacement du lubrifiant (voir le nota)	Périodicités de remplacement du filtre	Type d'huile	Température de l'air pendant le remplissage
					°C -40 -30 -20 -10 0 10 20 30 40 50 °F -40 -22 -4 14 32 50 68 86 104 122
Moteur - EO API CG-4 ou CF-4 de 740 à 780A API CF-450 de 720 à 735A API CE-50 de 710 à 715A	9 gal US 34 L 6 gal US 19 L 3,6 gal US 14 L	250 h	250 h	Huile du moteur	SAE 15W-40 SAE 10W-30 SAE 5W-30
Circuit hydraulique - HO	47,5 gal US 180 L	2 000 h	Premières 100 h Toutes les 500 h par la suite	Huile hydraulique* Première qualité HVI — indice de haute viscosité	ISO HVI 68 ISO HVI 46 ISO HVI 15
Circuit hydraulique de six roues motrices - HO	21 gal US 80 L	2 000 h	Premières 100 h Toutes les 1 000 h par la suite	Huile hydraulique* Première qualité HVI — indice de haute viscosité	ISO HVI 68 ISO HVI 46 ISO HVI 15
Tandems - freins à disques refroidi à l'huile - UTHF	26,5 gal US 100 L (chaque côté)	1 500 h	-	Huile hydraulique universelle pour freins à disques humides	J20C J20D
Roulements de roues avant - MPG	-	500 h	-	Graisse à usages multiples extrême pression à base de savon de lithium	NLGI EP2 ROULEMENTS DE ROUS AVANT NLGI EP0 ep EP1 NLGI EP2

Remplissage en usine Période de mise en action
* Voir l'opération par temps froid de cette section, page 14-45.
NOTA : Les périodicités d'entretien sont basées sur :
250 heures ou 1 mois, selon la première de ces deux éventualités qui survient en premier
500 heures ou 3 mois, selon la première de ces deux éventualités qui survient en premier
1 000 heures ou 6 mois, selon la première de ces deux éventualités qui survient en premier
2 000 heures ou 12 mois, selon la première de ces deux éventualités qui survient en premier

Application/ Code de fluide	Contenances	Périodicités de remplacement du lubrifiant (voir le nota)	Périodicités de remplacement du filtre	Type d'huile	Température de l'air pendant le remplissage
					°C -40 -30 -20 -10 0 10 20 30 40 50 °F -40 -22 -4 14 32 50 68 86 104 122
Boîte de transfert des pompes hydrauliques système six roues motrices - GO	0,3 gal US 1,5 L	Premières 100 h Toutes les 1 000 h par la suite	-	Huile pour engrenages hypoides API GL-5	SAE 85W-140 SAE 80W-90 SAE 75W-90
Pont arrière - différentiel verrouillable/ déverrouillable - simple démultiplication - GO	6 gal US 23 L	Premières 100 h Toutes les 1 000 h par la suite	-	Huile pour engrenages hypoides API GL-5	SAE 85W-140 SAE 80W-90 SAE 75W-90
Pont arrière - différentiel verrouillable/ déverrouillable - double démultiplication - GO	9 gal US 34 L	Premières 100 h Toutes les 1 000 h par la suite	-	Huile pour engrenages hypoides API GL-5	SAE 85W-140 SAE 80W-90 SAE 75W-90
Embrayage et freins à disques humides - PBF	-	1 an	-	Liquide à base de pétrole	Shell Aeroshell Fluid 4

Remplissage en usine
API = American Petroleum Institute
Consultez le concessionnaire Champion pour tout autre
lubrifiant pouvant être utilisé
Se reporter au manuel du moteur pour les lubrifiants du
moteur

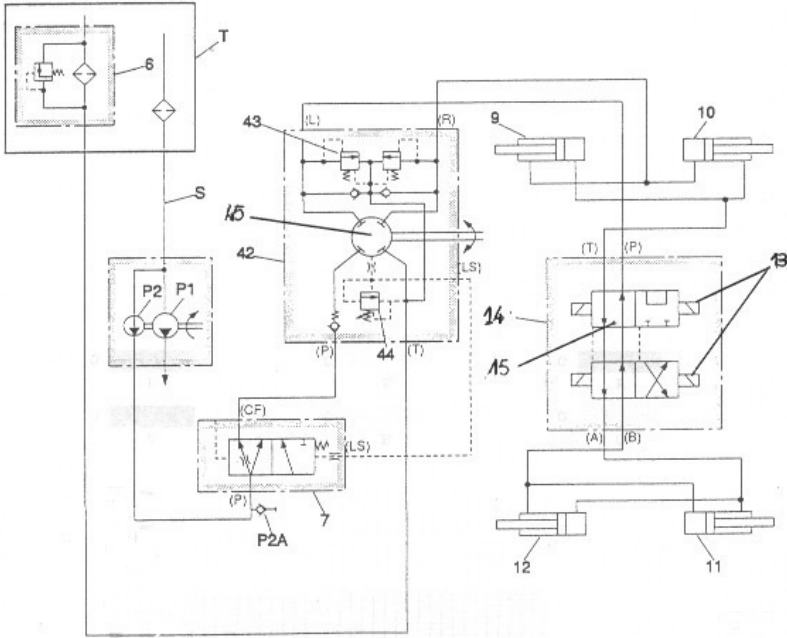
Application/ Code de fluide	Contenances	Périodicités de remplacement du lubrifiant (voir le nota)	Périodicités de remplacement du filtre	Type d'huile	Température de l'air pendant le remplissage
					°C -40 -30 -20 -10 0 10 20 30 40 50 °F -40 -22 -4 14 32 50 68 86 104 122
Boîte de vitesses - EO	10 gal US 38 L	1 000 h	Premières 100 h Toutes les 1 000 h par la suite	Huile à moteur de première qualité* API CD/CE conforme pour les boîtes Allison C-3 et TO-2	SAE 30 SAE 10W SAE 0W-30

Remplissage en usine
NOTA : Les périodicités d'entretien sont basées sur :
250 heures ou 1 mois, selon la première de ces deux éventualités qui survient en premier
500 heures ou 3 mois, selon la première de ces deux éventualités qui survient en premier
1 000 heures ou 6 mois, selon la première de ces deux éventualités qui survient en premier
2 000 heures ou 12 mois, selon la première de ces deux éventualités qui survient en premier

API = American Petroleum Institute
Consultez le concessionnaire Champion pour tout autre lubrifiant pouvant être utilisé
Se reporter au manuel du moteur pour les lubrifiants du moteur

Annexe 10

Circuit hydraulique.



Annexe 11

Pièces détachées

