



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

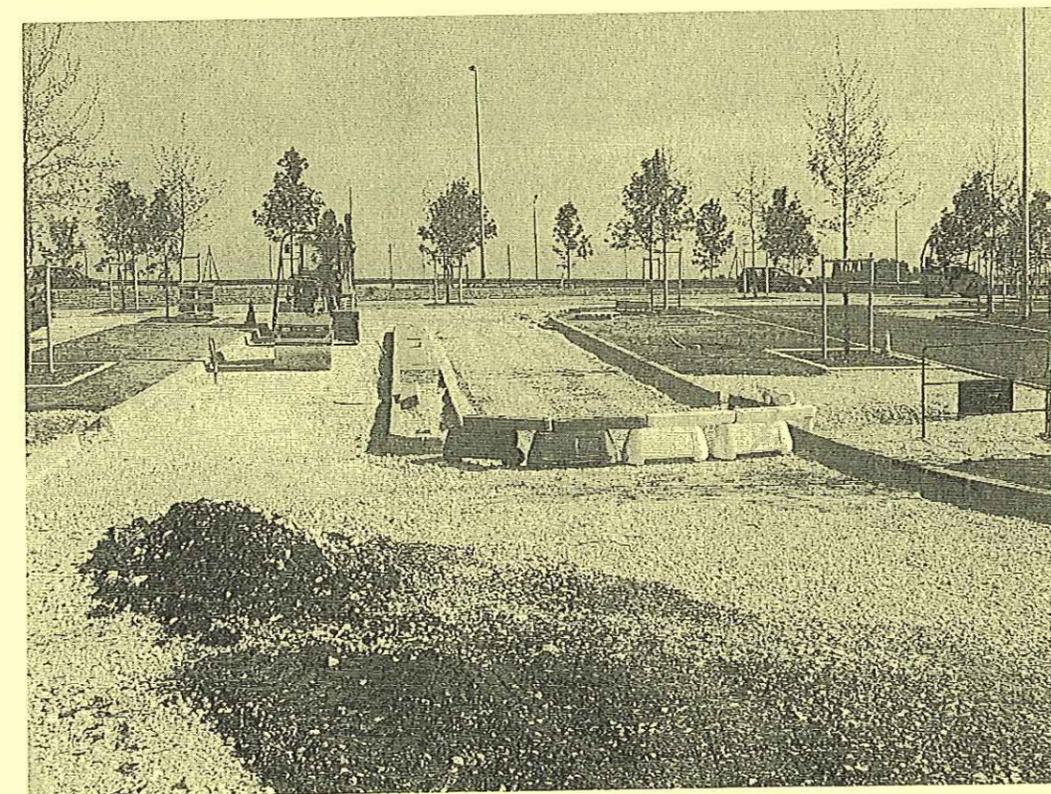
**Ce document a été numérisé par le CRDP de Caen pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement
professionnel**

BEP

TRAVAUX PUBLICS

Dominante

Construction et entretien de routes



DOSSIER TECHNIQUE

Ce dossier technique comporte 14 pages numérotées.	
• Sommaire.	Page : 1/14
• Dossier de consultation des entreprises. • Acte d'engagement (AE)	Page : 2/14 Pages : 2/14 – 3/14
• Cahier des clauses techniques particulières (CCTP).	Pages : 3-4-5-6/14
• Plans de masse réduit.	Pages : 7-8/14
• Profil en long : Route de Laschamp	Page : 9/14
• Profil en long : Allée des Platanes	Page : 10/14
• Profil en long : Allée des Platanes : (Eaux pluviales)	Page : 11/14
• Profils en travers type : Aménagement route de Laschamp Allée des platanes (au droit du fossé) (au droit de la gendarmerie)	Pages : 12-13/14
• Fiches techniques : Regard concept Ø 1000 Élément de regard de visite Ø 1000 Élément de fond de regard Ø 1000	Page : 14/14

Arrêté en lettres à

2-2. Montant sous-traité**2-2.1. Montant sous-traité désigné au marché**

En cas de recours à la sous-traitance, conformément à l'article 5 de la loi du 31 décembre 1975 modifiée, le(s) annexe(s) n° [] au présent acte d'engagement indique(nt) la nature et le montant des prestations qui seront exécutées par des sous-traitants, leurs noms et leurs conditions de paiement. Le montant des prestations sous-traitées indiqué dans chaque annexe constitue le montant maximal de la créance que le sous-traitant concerné pourra présenter en nantissement ou céder.

Chaque annexe constitue une demande d'acceptation du sous-traitant concerné et d'agrément des conditions de paiement du contrat de sous-traitance. La notification du marché est réputée emporter acceptation du sous-traitant et agrément des conditions de paiement du contrat de sous-traitance.

Le montant total des prestations que j'envisage / nous envisageons de sous-traiter conformément à ces annexes est de :

- Montant hors TVA []
- Montant TVA incluse []

Les déclarations et attestations (articles 114 1° et 45 3° c) du CMP) des sous-traitants recensés dans les annexes, sont jointes au présent acte d'engagement.

2-2.2. Créance présentée en nantissement ou cession

Le montant maximal, TVA incluse, de la créance que je pourrai / nous pourrons présenter en nantissement ou céder est ainsi de : []

ARTICLE 3. DELAI DE REALISATION**3-1. Période de préparation**

Le délai de la période de préparation est de 21 jours à compter de la date fixée par l'ordre de service qui prescrira de la commencer.

Ce délai n'est pas compris dans la période d'exécution.

3-2. Période d'exécution

Le délai d'exécution des travaux est de 5 mois à compter de la date fixée par l'ordre de service qui prescrira de les commencer.

La demande de DICT sera à la charge de l'entrepreneur.

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)***Maitre de l'ouvrage*

Commune de Manzat

Mandataire

Monsieur le Maire

Objet du marché

Aménagement de la RD418 en traverse, route de Laschamps et Allée des Platanes

Remise des offres

Date limite de réception : 15 décembre à 12h.

- Les caractéristiques des granulats seront conformes aux spécifications de la norme NF P 18.101 -

- Les matériaux seront issus de roches massives -

- Granulats concassés 0/60 basaltiques pour couche de fondation -

Ces granulats devront présenter les caractéristiques ci-après :

- être exempts de terre végétale, d'éléments argileux ou débris végétaux,
- équivalent de sable compris entre 35 et 70,
- proportion de matériaux friables ou altérés < 5 %,
- coefficient Deval humide > 6,
- indice de plasticité non mesurable,
- courbe granulométrique comprise dans les limites suivantes :
 - éléments passant au tamis de 0,08 mm. 2 à 10 %
 - éléments passant au tamis de 0,2mm.... 6 à 20 %
 - éléments passant au tamis de 0,05 mm 12 à 30 %
 - éléments passant au tamis de 2 mm.... 20 à 50 %
 - éléments passant au tamis de 5 mm.... 30 à 60 %
 - éléments passant au tamis de 10 mm.. 40 à 70 %
 - éléments passant au tamis de 30 mm.. 50 à 82 %
 - éléments passant au tamis de 60 mm.. 100 %

- Granulats concassés 0/31,5 basaltiques pour couche de base -

Ces granulats devront présenter les caractéristiques ci-après :

- indice de plasticité non mesurable,
- équivalent de sable ≥ 40
- coefficient Los-Angelès ≤ 25
- coefficient Micro Deval ≤ 20 ,
- sensibilité au gel < 20,
- coefficient d'aplatissement < 20.

La courbe granulométrique devra être comprise dans les fuseaux de spécification des graves grenues 0/20 ou 0/31,5 définis par le fascicule 25 du C.C.T.G.

Article . - 3.1.3.- ANALYSE DES MATÉRIAUX (EXTRAITS OU D'APPORT)

L'Entreprise remet au Maître d'Oeuvre les caractéristiques des matériaux mesurées par un laboratoire agréé par la Maître d'Oeuvre ou accrédité COFRAC. Le Maître d'Oeuvre peut exceptionnellement autoriser l'emploi de matériaux non conformes aux caractéristiques ci-dessus sur proposition de l'Entreprise si les conditions de pose le permettent.

Dans tous les cas, l'Entreprise reste engagée par les obligations de compacité imposées dans l'article « compactage » (cf article 4.2.5 du présent CCTP).

Article . - 3.1.4.- CANALISATIONS

Conformément au chapitre IV du fascicule 70 du CCTG, l'Entrepreneur a la charge de vérifier la convenance des séries aux conditions d'utilisation et d'informer le Maître d'Oeuvre des anomalies qu'il relèverait et des modifications qu'il jugerait convenable d'y apporter.

Les tuyaux préfabriqués proviendront d'usines agréées.

Chaque tuyau devra porter une marque indélébile conforme à la norme NF EN 476 indiquant notamment le nom du fabricant, la classe du tuyau, la date de fabrication. Tout tuyau ne portant pas cette marque sera rejeté.

Les tuyaux sont munis de joints appropriés ou sont assemblés par l'intermédiaire d'accessoires appropriés assurant l'étanchéité.

Les raccordements sur tuyaux sont réalisés par des éléments de piquage préfabriqués à joints incorporés ou par perforation avec mise en place d'un joint. Il n'est admis aucun piquage direct par scellement au mortier.

Les éléments de piquage répondent aux mêmes critères que les canalisations.

Les diamètres et les matériaux des tuyaux sont précisés sur les plans joints au présent D.C.E..

En fin de chantier des contrôles de conformités seront réalisés.

Article . - 3.1.4.1.- Tuyaux en PVC

a) Tuyaux à écoulement libre

Ils sont de la classe 34 série CR8 jusqu'au Ø200 et annelé pour Ø300 et Ø400 .

Ils résisteront aux charges de rupture à l'écrasement prévu à l'article 16 du fascicule 70 du C.C.T.G. et répondront aux exigences de la norme XPP 16 362 -

Ils proviendront d'une usine agréée par la Commission Interministérielle -

Ils devront comporter une marque indélébile indiquant le nom du fabricant, la classe ou série du tuyau et la date de sa fabrication -

Tout tuyau qui ne portera pas cette marque sera rebuté -

Les emboîtements se font par manchon ou emboîture avec joint de caoutchouc.

Article . - 3.1.4.2.- Joints

L'Entrepreneur doit se conformer strictement aux prescriptions du fabricant.

Article . - 3.1.5.- REVÊTEMENT ET PROTECTION DES TUYAUX

Les tuyaux sont emmaillottés dans un géotextile capable de résister aux agressions du sol.

■ Largeur minimale de tranchée

Profondeur (m)	Type de blindage	Largeur minimale (m)	
		DN ≤ 600	DN > 600
0,00 à 1,30		De + 2 × 0,30 (mini. 0,90)	De + 2 × 0,40 (mini. 1,70)
0,00 à 1,30	C	De + 2 × 0,35 (mini. 1,10)	De + 2 × 0,45 (mini. 1,80)
1,30 à 2,50	C	De + 2 × 0,55 (mini. 1,40)	De + 2 × 0,60 (mini. 1,90)
1,30 à 2,50	CSG	De + 2 × 0,60 (mini. 1,70)	De + 2 × 0,65 (mini. 2,00)
2,50 à 3,50	CSG	De + 2 × 0,60 (mini. 1,80)	De + 2 × 0,65 (mini. 2,10)
2,50 à 3,50	CDG	De + 2 × 0,65 (mini. 1,90)	De + 2 × 0,70 (mini. 2,20)
3,50 à 5,50	CDG	De + 2 × 0,65 (mini. 2,00)	De + 2 × 0,70 (mini. 2,30)
> 5,50	CDG	De + 2 × 0,70 (mini. 2,10)	De + 2 × 0,80 (mini. 2,60)

DN = Diamètre Nominal de la canalisation.

C = Caisson

De = Diamètre extérieur de la canalisation.

CSG = Coulissant Simple Glissière.

CDG = Coulissant Double Glissière.

La dimension des fouilles pour les regards et boîtes de branchement est égale à la dimension extérieure augmentée de 0,50 m de part et d'autre.

c) Essai de compactage

Les essais de compactage sont réalisés avec le PDG 1000.

Pour les réseaux à écoulement gravitaire, le nombre d'essais à réaliser est égal au nombre de tronçons de la canalisation principale. 80 % des essais sont réalisés au niveau de la canalisation principale, les 20 % restant au niveau des canalisations de branchement ou des regards de visite.

Pour les tronçons en écoulement sous pression ou sous vide, il doit y avoir un contrôle minimum tous les 50 mètres.

L'entreprise doit indiquer à l'organisme de contrôle extérieur l'emplacement exact de la canalisation. Si l'organisme de contrôle suit les indications fournies et perfore malgré tout la canalisation, les réparations sont à la charge de l'entreprise.

Article . - 3.3.- MASSIFS DRAINANTS

Article . - 3.3.1.- DRAINS

Article . - 3.3.1.1.- Matériaux

Les tuyaux pour drains sont en P.V.C annelé sous chaussette filtrante en fibres dans les tranchées drainantes et les masques drainants répondent aux caractéristiques suivantes :

- section circulaire
- diamètre nominal :

Article . - 3.3.1.2.- Mise en oeuvre

Les drains sont posés sur une couche de réglage de 5 cm.

Les drains sont calés avant le remblaiement de la tranchée pour éviter tout déplacement du drain et la tranchée est remblayée, avec les matériaux issus des fouilles conformément à la norme NF P 98-331 et suivant les prescriptions du guide technique « remblayage des tranchées » du L.C.P.C. - SETRA, de mai 1994.

L'Entrepreneur soumettra à l'agrément du Maître d'Oeuvre le procédé qu'il compte utiliser pour la mise en place de ces drains.

Article . - 3.3.2.- TRANCHÉES DRAINANTES.

Article . - 3.3.2.1.- Matériaux pour tranchées drainantes

Le matériau filtre doit être composé de gravillons 4/20 mm autour du drain ainsi que sur la hauteur totale de la tranchée.

Les matériaux drainants sont obligatoirement issus d'une roche non calcaire.

L'ensemble du massif drainant (couche de réglage + drain + matériau filtre) est entouré d'un géotextile tel que défini à l'article 4.6.1 du présent CCTP.

Article . - 3.3.2.2.- Mise en oeuvre

L'Entreprise comprend l'exécution de tranchées drainantes aux emplacements figurés aux plans définis à l'article 2 au CCAP

La tranchée est munie d'un géotextile (cf. 4.6.) enveloppant les matériaux drainants. Cette tranchée est munie du nécessaire de blindages jointifs

Il est obligatoirement posé un drain de diamètre 110 mm minimum en fond de tranchée drainante.

Les matériaux drainants en remplissage de la tranchée sont mis en oeuvre sur la totalité de la tranchée (H x L x I),

Article . - 3.4.- ELEMENTS PREFABRIQUES

Les ouvrages préfabriqués sont conçus pour résister aux charges et surcharges définies au chapitre IV du fascicule 70 du CCTG

Ils seront préfabriqués en usine. Les qualités physiques et mécaniques de ces éléments seront celles définies au fascicule 31 du C.C.T.G. (article 6.2.3.).

Tous les éléments préfabriqués en béton seront de la classe A. Ils devront être revêtus de la marque NFP 98 302 et proviendront d'une usine titulaire de l'agrément ministériel.

L'Entrepreneur fournit un certificat d'un laboratoire agréé selon lequel les matériaux ont les qualités requises pour le chantier.

Tout élément livré sur le chantier non conforme ou en mauvais état est rebuté.

Tout élément cassé est évacué à la décharge au frais de l'entrepreneur.

Article . - 3.4.1.- FOSSÉS

Article . - 3.4.1.1.- Mise en oeuvre

Le réglage du fil d'eau est effectué de façon précise pour obtenir les cotes du projet. En aucun cas, les tolérances ne peuvent être supérieures aux valeurs suivantes :

en alignement : \pm dix (10) centimètres

en altitude : \pm cinq (5) centimètres. Aucune contre pente n'est admise.

Article . - 3.4.2.- REGARDS

Article . - 3.4.2.1.- Matériaux

Les regards et les fonds de regard sont de type préfabriqué. Exceptionnellement, et après accord du maître d'oeuvre, l'entrepreneur pourra les couler sur place en respectant les prescriptions de l'article 5.5.1. du fascicule 70. Ils répondront aux normes NF.P.16-342 et 16-343.

En aucun cas, le terrain naturel ne sert de coffrage extérieur.

Les fonds de regards ne comportent que des raccordements de tuyauteries à joints souples.

Une pose améliorée peut être prescrite, en fonction de la nature du sol, par la mise en place d'éléments courts de canalisations.

Les échelons de descente, échelles et crosses mobiles sont en alliage aluminium ou en acier galvanisé conformément aux normes en vigueur.

Les dimensions des éléments doivent permettre une adaptation au fil d'eau du collecteur (ou du fossé terre ou des éléments de fossés bétonnés ou préfabriqués)

Les regards seront en béton et sont conforme à la norme NF P 16-342 ou en polyéthylène avec l'agrément du CSTB.

La cheminée sera de section circulaire de diamètre

La tête réductrice a des dimensions exactement adaptées au cadre du tampon. La classe de résistance des fontes de voirie sera fonction de son domaine d'utilisation.

Article . - 3.4.2.2.- Mise en oeuvre

Les regards préfabriqués sont posés sur un béton de propreté. La tolérance de pose des regards est :

- en plan de : \pm dix (10) centimètres

- en altimétrie de : \pm deux (2) centimètres. Aucune contre pente n'est admise autant sur le regard que sur les collecteurs entrants ou sortants.

Les regards préalablement posés pour les tranchées drainantes sont mis à niveau.

Article 4.9.2 Les liants

Le liant utilisé pour le BBTM doit être :

- soit un bitume ayant des caractéristiques améliorées par apport d'élastomères ou de co-polymères
- soit un bitume pur avec ajout de fibres

Les liants modifiés ou hors norme sont soumis à l'accord du Maître d'oeuvre et leur acceptation fait l'objet d'un **point d'arrêt**. Dans ce cas, l'entreprise doit joindre à son offre, une fiche technique caractérisant le liant.

Les liants destinés aux couches d'accrochage sont conformes :

- soit aux spécifications de la norme NF T 65-011 pour une émulsion de bitume de type cationique à rupture rapide (ECR65 ou ECR69) ;
- soit à la fiche technique de caractérisation du fournisseur quand il s'agit d'une émulsion de bitume modifié.

Article . - 4.9.3.- DOPES ET ADDITIFS

L'Entrepreneur doit fournir en annexe de son PAQ une fiche technique de caractérisation des produits qu'il propose d'utiliser.

Article . - 4.9.4.- COUCHES D'ACCROCHAGE

Une couche d'accrochage est appliquée, conformément à la norme NF P 98-150 et la norme produit citée au niveau de l'article 1.2 du présent CCTP, avant l'application de toutes couches d'enrobés y compris avant reprofilage ou déflachage éventuels.

En cas d'application de BBTM, le dosage en bitume résiduel est, au minimum, de 400 grammes au m².

Sur les opérations notifiées par le Maître d'Oeuvre, la couche d'accrochage est mise en oeuvre par tout dispositif ou produit, soumis à son agrément préalable, permettant d'éviter les effets de collage aux pneumatiques des camions approvisionnant l'enrobé.

Article . - 4.9.5.- GRANULATS POUR ENROBES

Article . - 4.9.5.1.- Granulats

Les dispositions du fascicule 23 du CCTG "Fournitures de granulats employés à la construction et à l'entretien des chaussées" sont applicables.

a) Caractéristiques normalisées :

Elles sont conformes aux spécifications de l'article de la norme XP P 18-540 et répondent aux exigences minimales défini dans le tableau de l'article 7.4.1.1.

b) Angularité

Les matériaux seront issus de roche massive

c) Caractéristiques supplémentaires pour BBTM :

Par dérogation à la norme XP P 18-540

- Pour les granularités 0/10 mm

- pour un sable 0/2 mm : passant moyen au tamis de 2 mm supérieur ou égal à 95%, passant minimum au tamis de 2 mm égal à 90%.

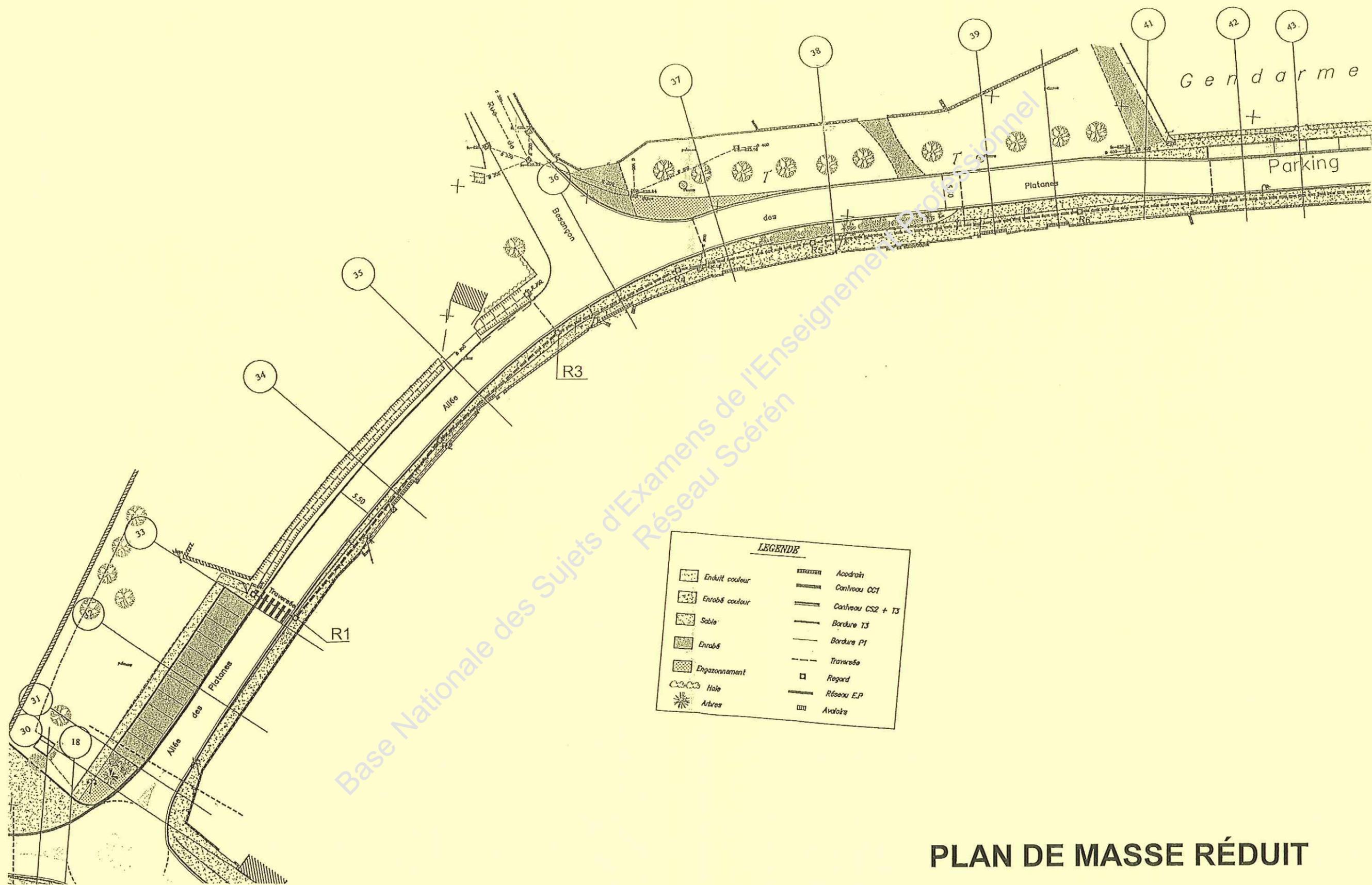
- pour le gravillon 6/10 mm : passant moyen au tamis de 6 mm inférieur ou égal à 10%, passant maximum au tamis de 6 mm égal à 13%.

- Pour les granularités 0/6,3

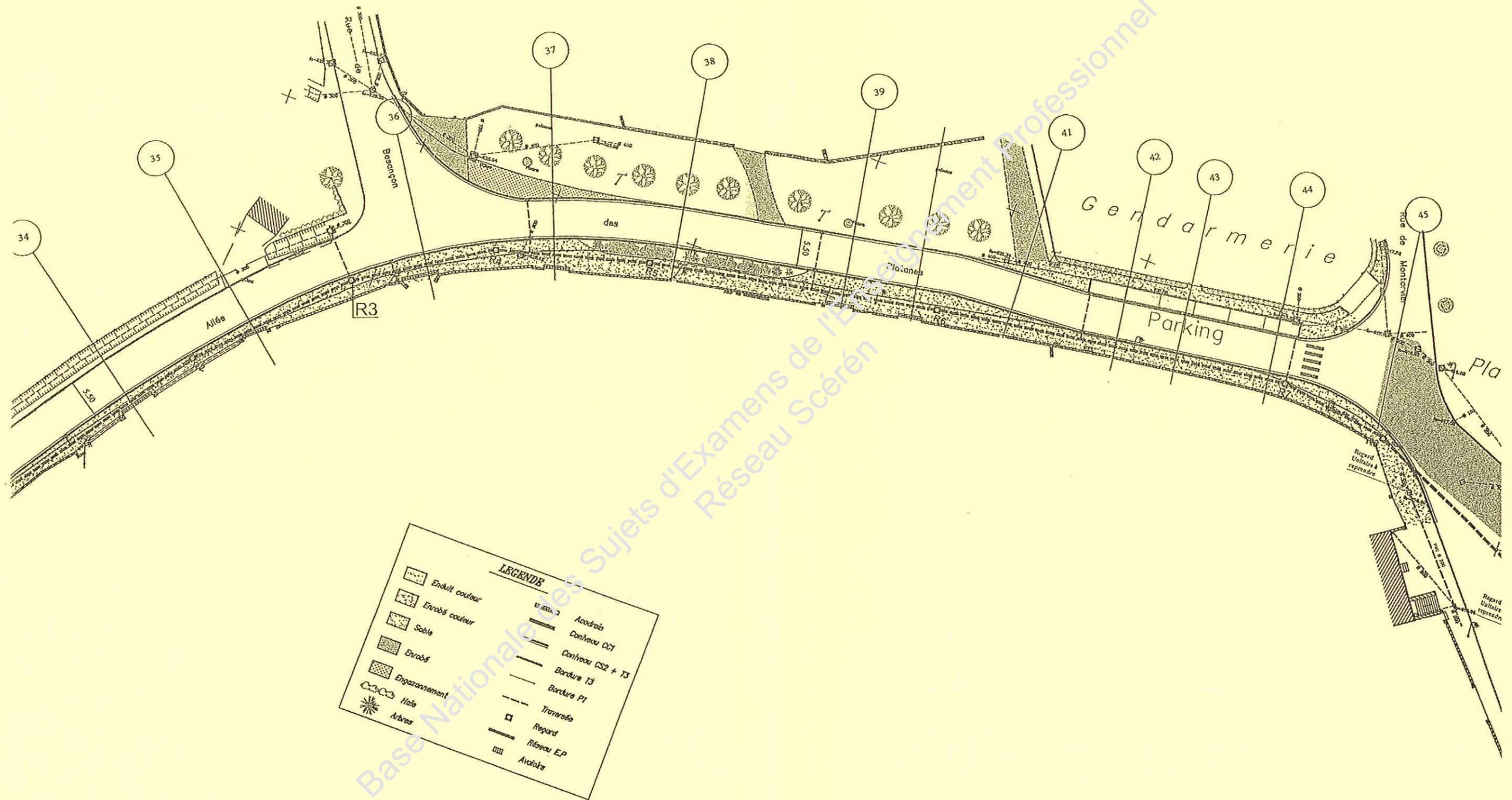
- pour le sable 0/2 mm : passant moyen au tamis de 2 mm supérieur ou égal à

95 % passant minimum au tamis de 2 mm égal à 90 %.

- Pour le gravillon 4/6 cm : passant moyen au tamis de 4 mm. Inférieur ou égal à 7 % passant maximum au tamis de 4 mm = à 10 %.



PLAN DE MASSE RÉDUIT

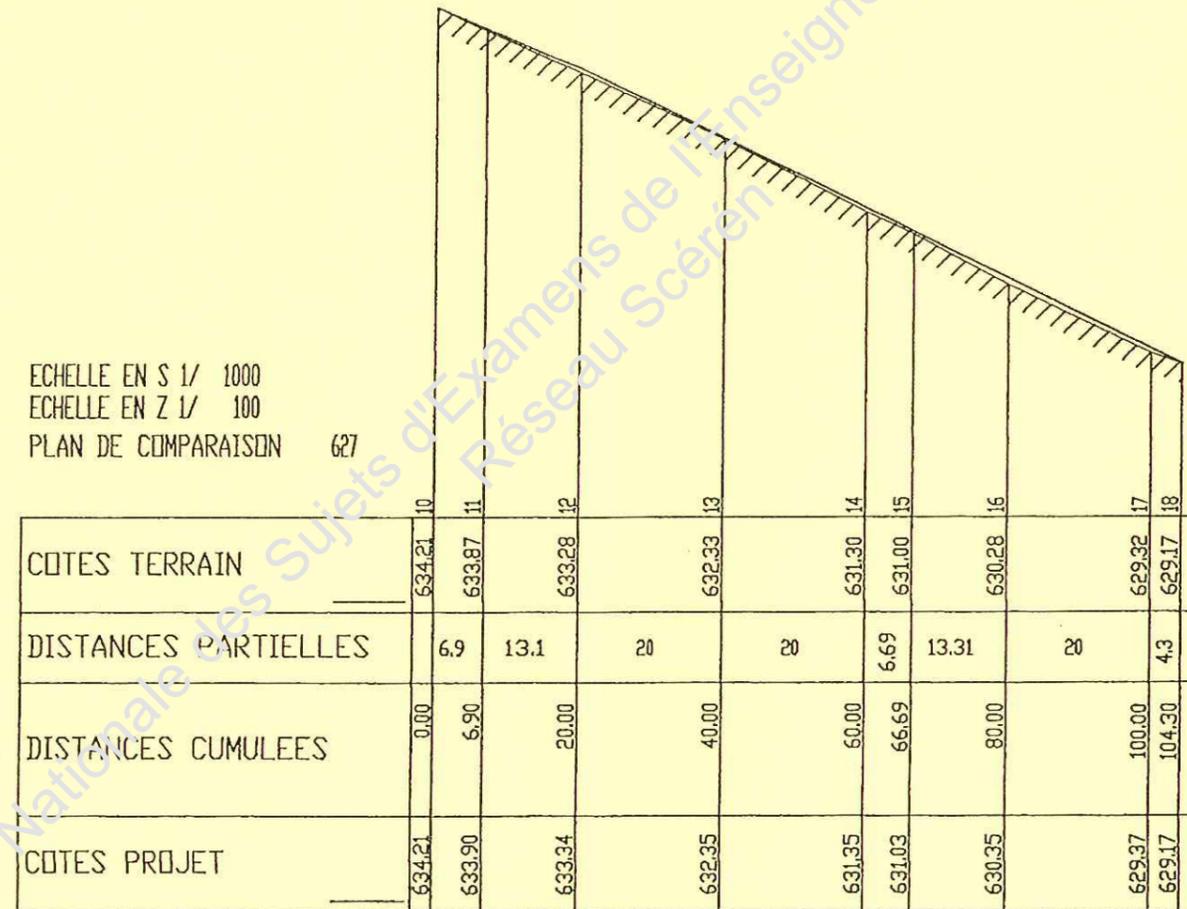


RUISSE

PROFIL EN LONG

Rte de Laschamp

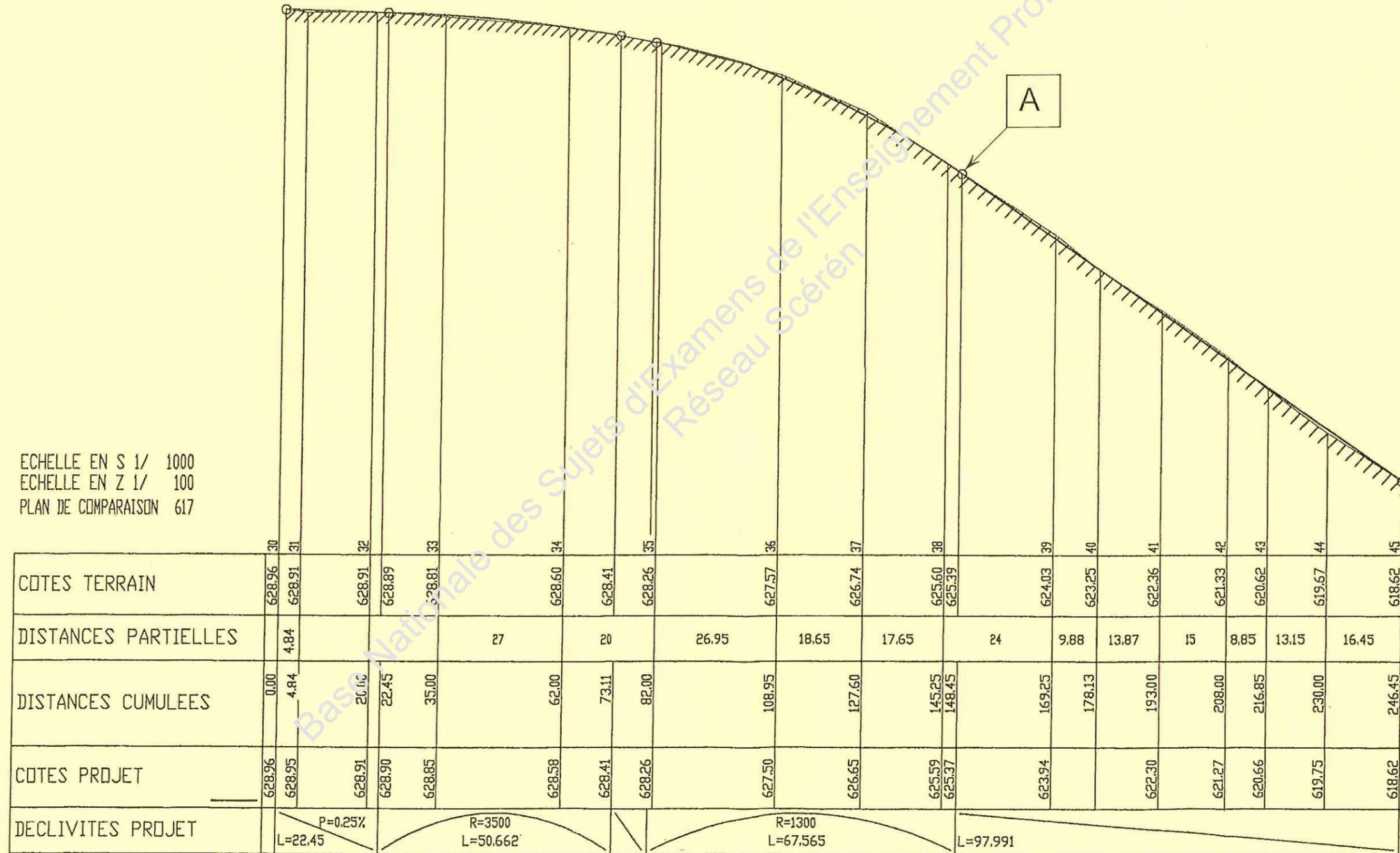
ECHELLE EN S 1/ 1000
 ECHELLE EN Z 1/ 100
 PLAN DE COMPARAISON 627



PROFIL EN LONG

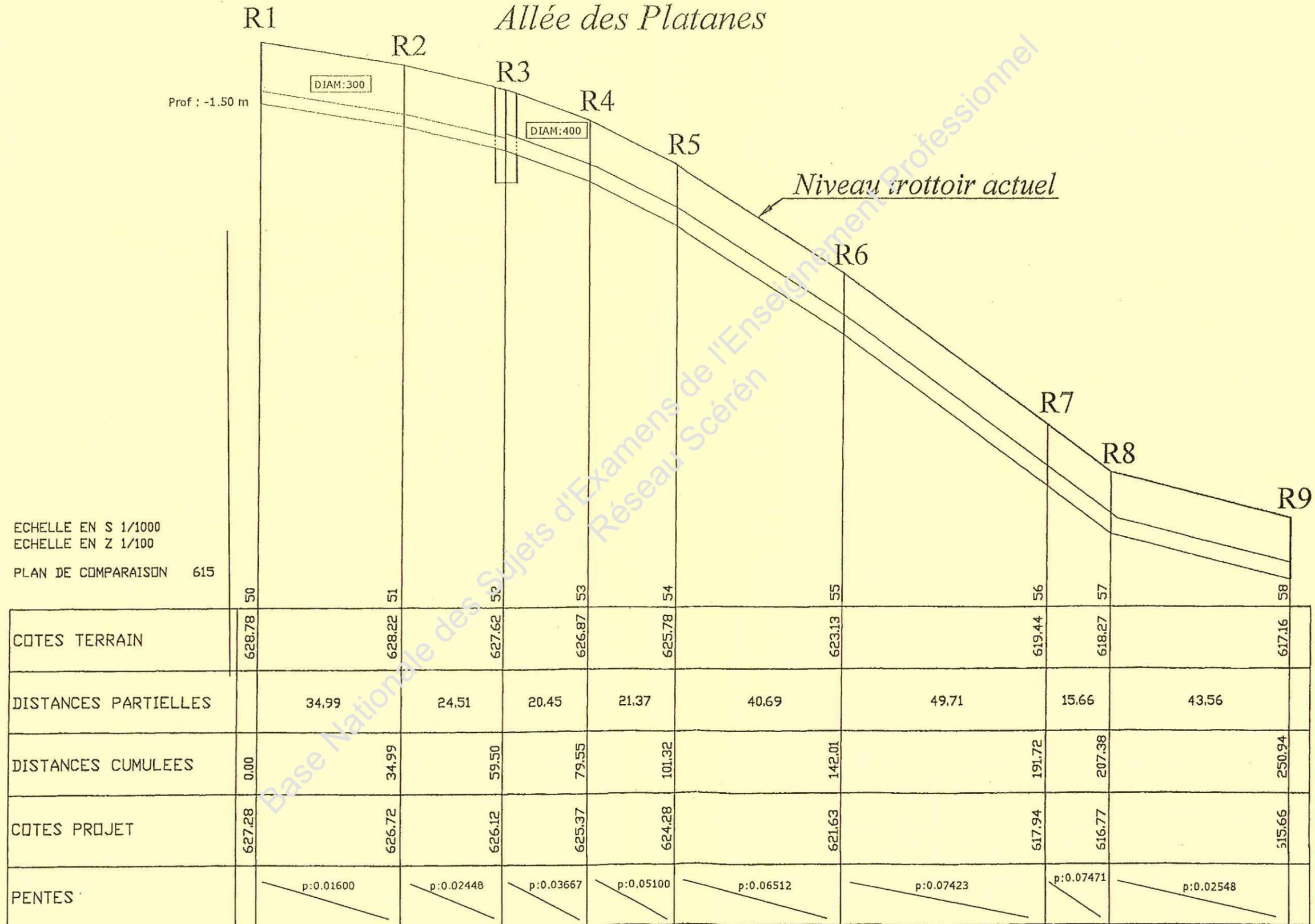
Allée des Platanes

ECHELLE EN S 1/ 1000
 ECHELLE EN Z 1/ 100
 PLAN DE COMPARAISON 617



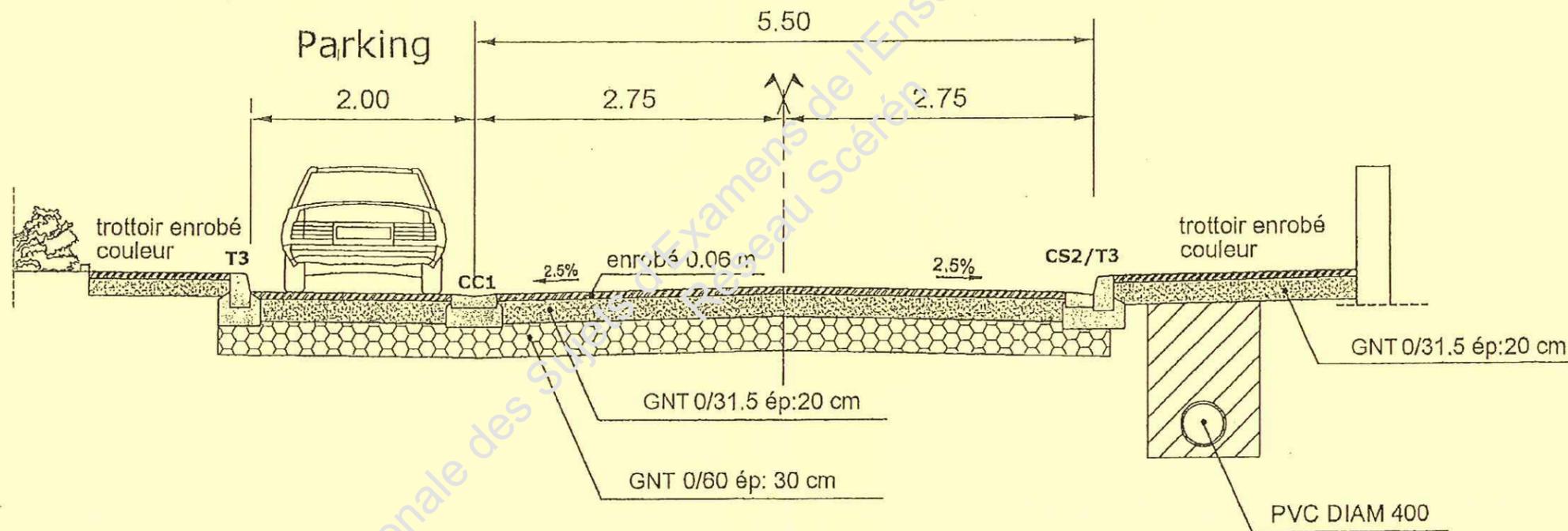
PROFIL EN LONG - Eaux Pluviales -

Allée des Platanes

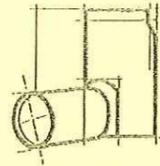


PROFIL EN TRAVERS TYPE

Allée des platanes (au droit de la gendarmerie)



- Echelle : 1/50 -



REGARD CONCEPT® Ø 1000

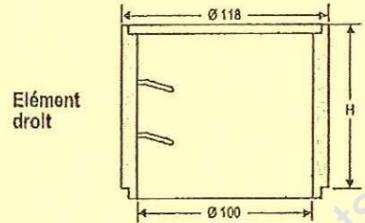
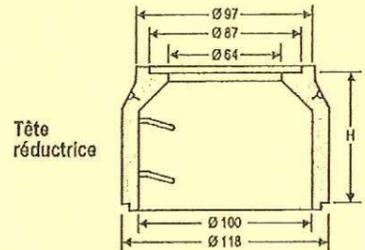
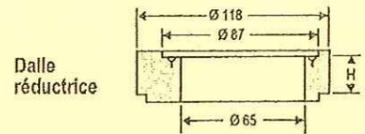
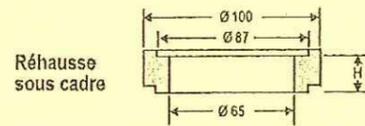
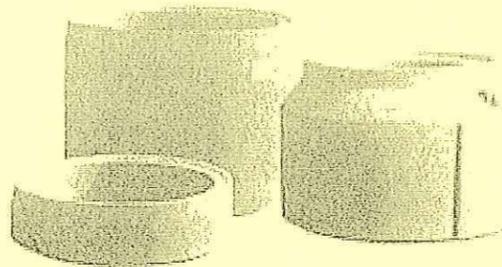
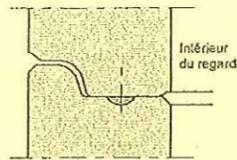
ELEMENT DE REGARD DE VISITE Ø 1000



Usine Nivelas

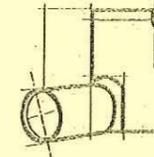


Type de joint : Joint mastic



Désignation	H utile (cm)	Poids pièce (kg)	Code sans échelon	Code avec échelon
Réhausse sous cadre	10	100	RE110101003-24	-
	15	150	RE110151003-24	-
	20	209	RE110201003-24	-
Dalle réductrice	15	338	RDR10150000-24	-
Tête réductrice	45	403	RCR104500A00	RCR104510A00
	60	517	RCR106000A00	RCR106010A00
	75	633	RCR107500A00	RCR107510A00
	90	746	RCR109000A00	RCR109010A00
	105	860	RCR110500A00	RCR110510A00
Élément droit	30	232	RE1103000A00	RE1103310A00
	60	464	RE1106000A00	RE1106310A00
	90	699	RE1109000A00	RE1109310A00

Fourniture avec ou sans échelon.
Manutention de tous les produits : 2 ancrs 2,5 T.



REGARD CONCEPT® Ø 1000

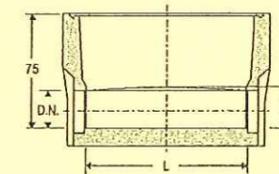
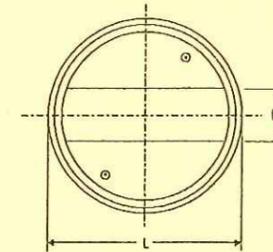
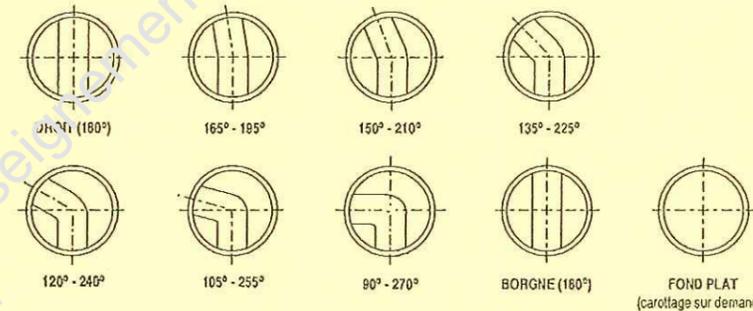
ELEMENT DE FOND DE REGARD Ø 1000 BETON POUR TUYAU FONTE / PVC



Usine Nivelas

Canalisation Ø 300 - Ø 400 PVC / Fonte : sur commande après étude

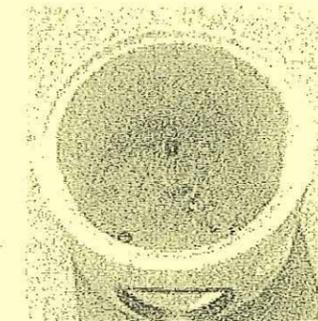
Fond avec cunette incorporée - 1 entrée, 1 sortie.
9 modèles d'élément de fond.



H = 43,5 pour Ø 400

Ø nominal	H utile (cm)	L (cm)	Poids (kg)
300	75	87,5	1229
400	75	87,5	1205
Fond plat	75	83,7	994

Pour tous les éléments, manutention 2 ancrs 2,5 T.
Pour fond plat, 3 ancrs.



Les industriels sont soumis aux normes européennes et règles techniques relatives aux accessoires de levage. Le décret N° 92767 et les articles R233-73, R233-75, R233-84 du code du travail imposent la vente des accessoires de manutention sans possibilité de reprise.

