



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier 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.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DANS CE CADRE	Académie :	Session :
	Examen :	Série :
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
	Epreuve/sous épreuve :	
	NOM :	
	<small>(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</small>	
Prénoms :	N° du candidat	<input type="text"/>
Né(e) le :	<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</small>	
NE RIEN ÉCRIRE	Appréciation du correcteur	
	<input type="text"/> Note :	

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

DOSSIER SUJET

QUESTION	CRITÈRES	BARÈME	TOTAL
1.1	Nom du maître d'oeuvre	1	
1.2	Objet du marché	1	
1.3	Ligne de chemin de fer	1	
1.4	Situation du futur projet	2	
1.5	Catégorie du chantier et « algéco »	6	
Sous-total page 2/9		11	
1.6	Épaisseur et noms des différents constituants	4	
1.7	Signification des abréviations	2	
1.8	Rôle du géotextile	4	
1.9	Calcul de la quantité de béton	6	
1.10	Calcul de la masse du mur	2	
Sous-total page 5/9		18	
1.11	Diamètre des élingues	4	
1.12	Tableau de nomenclature des aciers	6	
1.13	Profil en long du réseau EP	35	
1.14	Éléments composant le regard	6	
Sous-total page 6/9		51	
1.15	Bon de commande du réseau EP	10	
1.16	Coupe transversale de la tranchée	6	
1.17	Calcul du volume de sable	4	
Sous-total page 9/9		20	
			/ 100

BEP TRAVAUX PUBLICS

**CERTIFICATION INTERMÉDIAIRE
DU BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL**

EP1

IMPORTANT:

« Calculatrice autorisée, conformément à la circulaire n° 99-186 du 16 novembre 1999. »

Règles à échelles sont autorisées

Pour répondre aux questions posées ci-après et réaliser le travail demandé, vous devez consulter le dossier technique qui vous a été remis conjointement

Avant de formuler une réponse, analyser avec toute l'attention voulue les documents. Soignez la présentation et utilisez le temps alloué.

Ce dossier sera récupéré en totalité en fin de l'épreuve.

Vous pouvez enlever les agrafes pour faciliter votre travail. La numérotation des pages vous permettra de reconstituer votre dossier en fin d'épreuve.

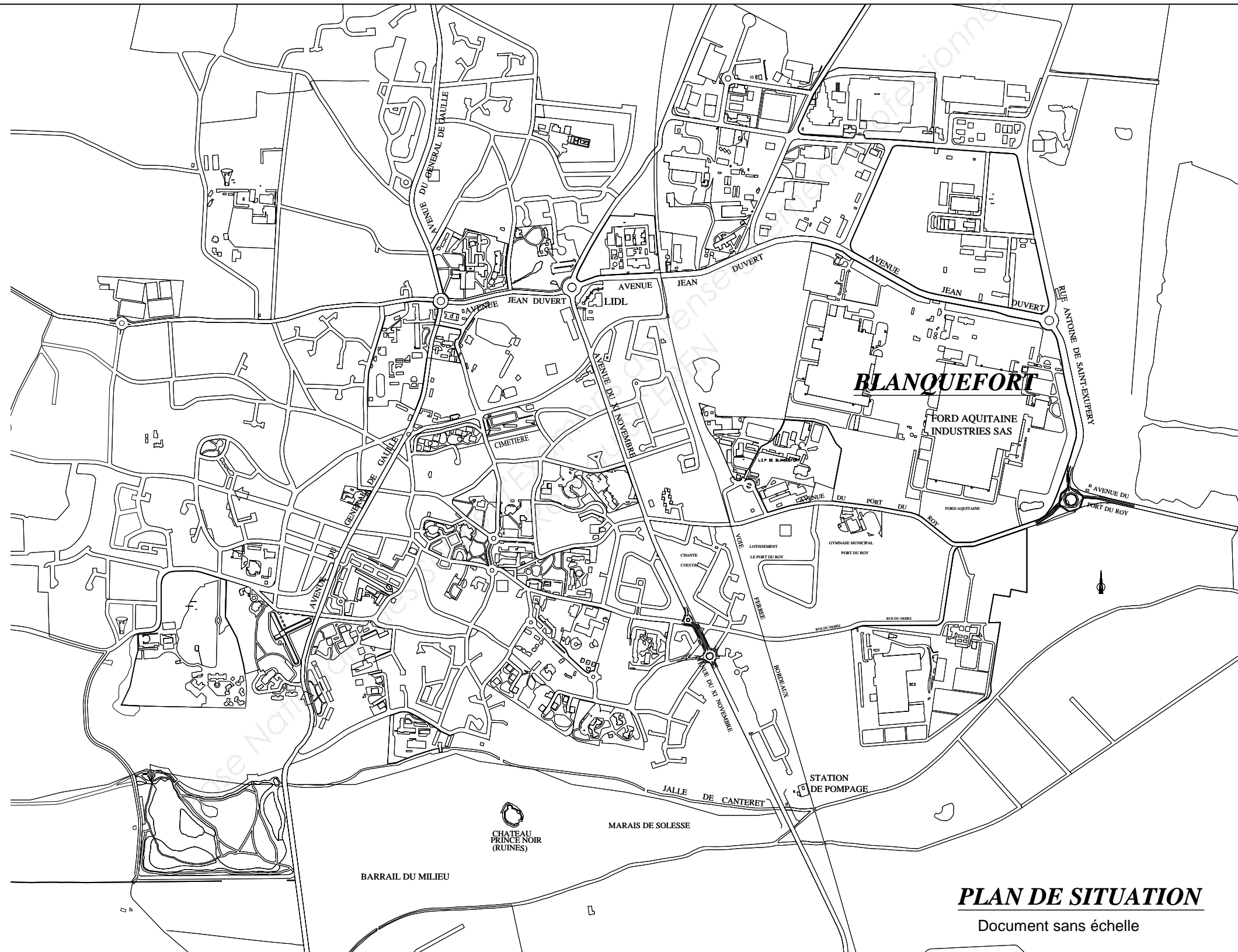
BEP Travaux publics	Code :	Session 2013	SUJET
EP1 Préparation	Durée : 3h00	Coefficient : 4	Page 1/9

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

QUESTION	TRAVAIL DEMANDÉ	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	BARÈME
1.1	Donner le nom du maître d'œuvre.	CCTP	Réponse juste	.....	/ 1
1.2	Spécifier l'objet du marché	CCTP	Réponse juste	..... ..... .....	/ 1
1.3	Repérer et surligner en rouge la ligne de chemin de fer dans la zone du projet	Plan de masse CCTP	Tracé correct	Répondre sur le document réponse DR 1 page 3/9	/ 1
1.4	Repérer et représenter schématiquement sur le plan de situation le futur projet.	Plan de masse CCTP	Tracé correct	Répondre sur le document réponse DR 1 page 3/9	/ 2
1.5	Etudier l'extrait des règlements d'hygiène et définir dans quelle catégorie se situe le chantier. Définir les besoins en « Algéco » pour vingt ouvriers et quatre mois de chantier. Représenter les « Algéco » à l'échelle dans la zone de vie pour ce projet.	Extrait des règlements d'hygiène Documentation « Algéco » Plan de masse avec zone de vie CCTP	Réponse juste Représentation à l'échelle	Catégorie : Besoins : Répondre sur le document DR 2 page 4/9	/ 6
SOUS-TOTAL					/ 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1



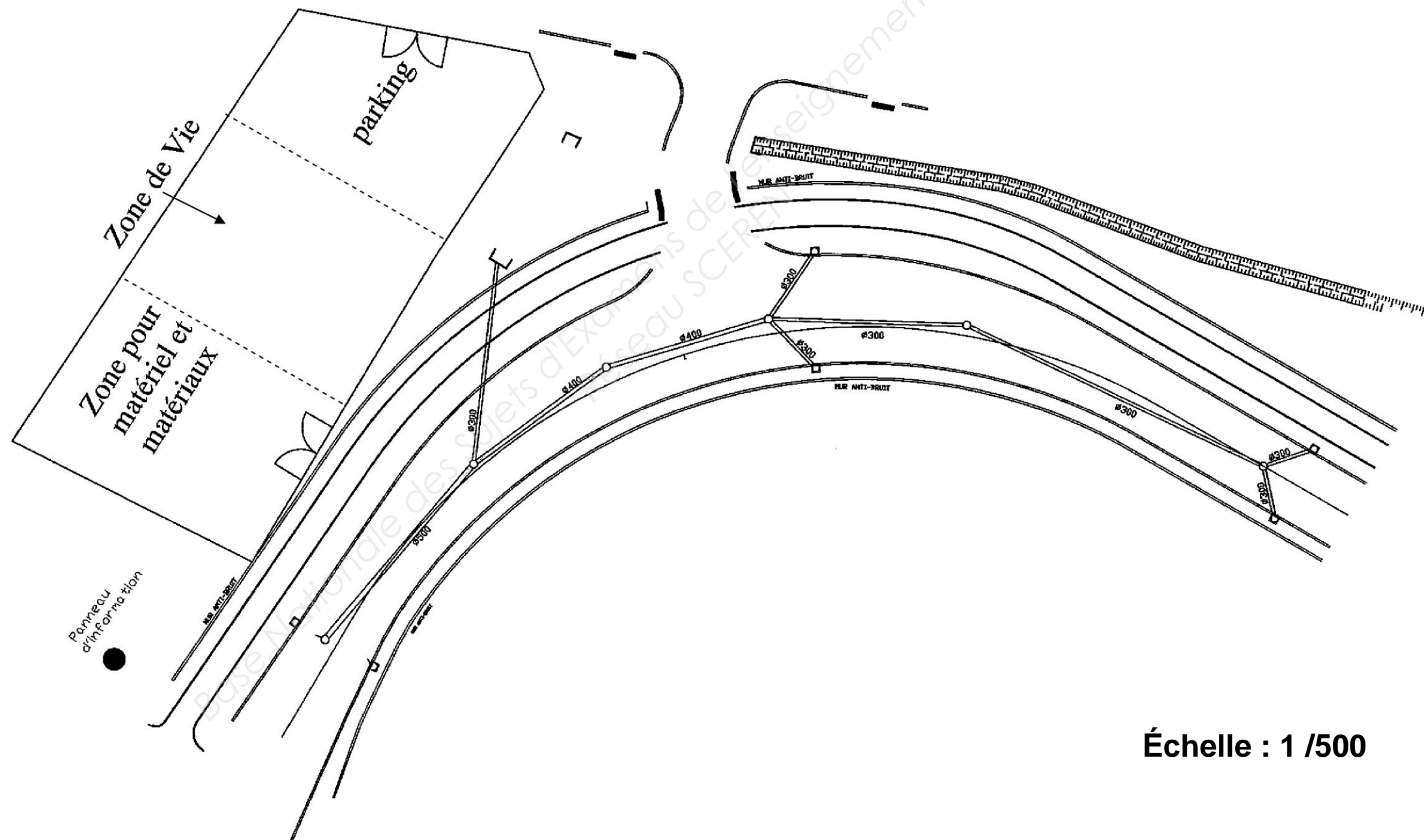
PLAN DE SITUATION

Document sans échelle

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2

Plan de Réseau EP + Zone de vie



Échelle : 1 / 500

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

QUESTION	TRAVAIL DEMANDÉ	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	BARÈME
1.6	Indiquer l'épaisseur et le nom des différents constituants de la route « voie nouvelle ».	CCTP	L'emplacement des couches est juste. Les épaisseurs sont données Le nom de chaque constituant est juste	..... ..... ..... ..... .....	/ 4
1.7	Donner la signification des abréviations suivantes : B.B.M.E. et G.N.T.	CCTP	Réponses justes	B.B.M.E. : G.N.T. :	/ 2
1.8	Donner le rôle du géotextile.	CCTP	Réponse juste	..... .....	/ 4
1.9	Calculer la quantité de béton nécessaire à la réalisation d'un élément du mur de soutènement. Pour le calcul du gousset on considérera que la longueur totale est de 2,45 m.	Dossier technique	Résultats justes Présentation soignée Toutes les opérations sont transcrites	Semelle : Gousset : Mur :	/ 6
1.10	Calculer la masse du mur en prenant 0.990 m ³ de volume de béton. Rappel : Masse volumique du béton est de 2500 kg/m ³		Réponse juste	Masse du mur :	/ 2
SOUS-TOTAL					/ 18

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

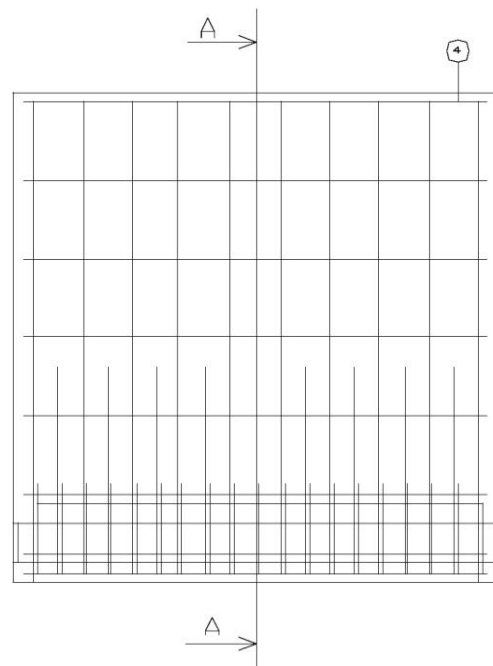
QUESTION	TRAVAIL DEMANDÉ	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	BARÈME
1.11	Définir le diamètre des élingues nécessaires au levage du mur sachant que l'élingue est formée de deux brins, que l'angle des brins par rapport à l'horizontale est de 60 degrés et que la masse maximum supportée par brin est de 2.5 tonnes	Fiche technique sur les élingues	Réponse juste	..... ..... ..... .....	/ 4
1.12	Compléter le tableau des nomenclatures des aciers (<i>ne pas tenir compte de la longueur de cintrage des aciers</i>)	DR 3 page 7/9	Réponses justes	Répondre sur le Document réponse DR 3 page 7/9	/ 6
1.13	Terminer le profil en long du réseau EP - Compléter les altitudes des fils d'eau du projet et des tampons. - Dessiner le projet en rouge - Compléter les distances cumulées et les pentes	Vue en plan du réseau EP Profil en long ZT : cote tampon Zfe : cote fil d'eau	Le projet est correctement dessiné à l'échelle Les distances cumulées et les pentes sont justes	Répondre sur le Document réponse DR 4 page 8/9	/ 35
1.14	Le regard R4 est un regard de visite de diamètre 1000 sans échelon. On vous demande de définir les éléments composant ce regard : - Élément de fond avec cunette incorporée pour un angle de 160° - Le ou les éléments droits - Une tête ou une dalle réductrice - Une rehausse sous cadre	Document technique sur les regards Plan de réseau EP	Réponses justes	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	/ 6
SOUS-TOTAL					/ 51

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

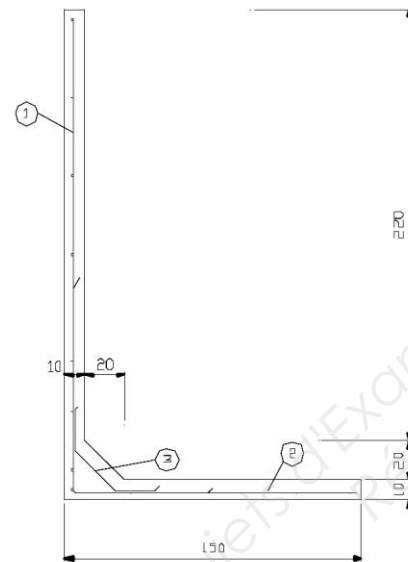
DR 3

MUR ANTI-BRUIT: PLAN D'ARMATURES

VUE DE FACE



COUPE A-A

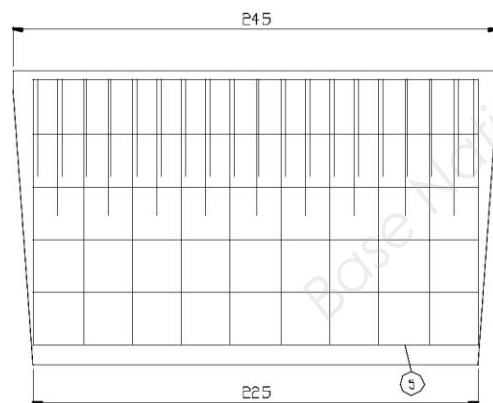


Enrobage des aciers : 3 cm

Plan sans échelle

(les cotes sont exprimées en centimètres)

VUE DE DESSUS



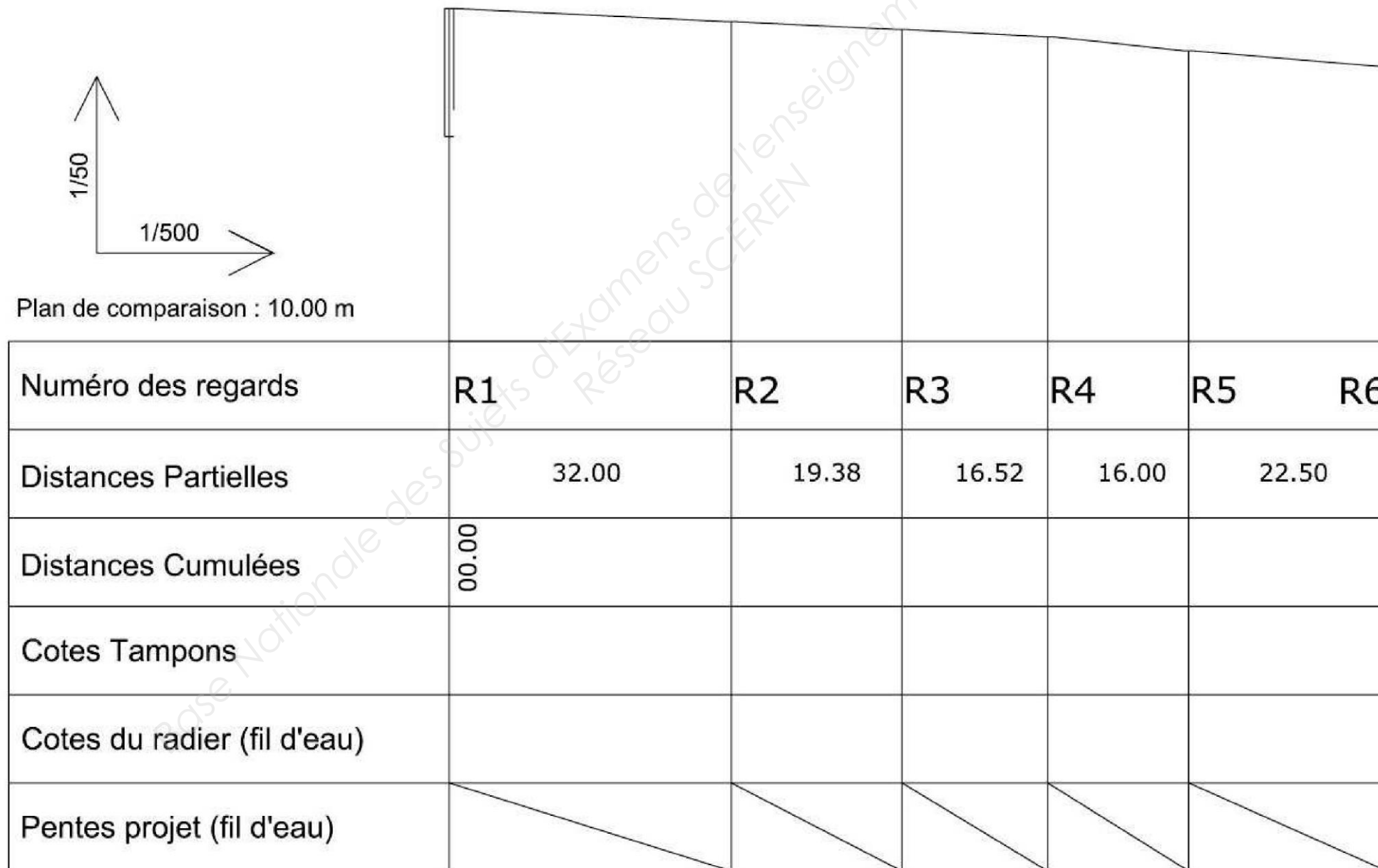
Nomenclature des aciers

N°	Type	∅	Nb	Longueur développée	Longueur totale	Masse Kg/ml	Masse totale	Croquis	Masse totale de tous les aciers
1	HA	10	10			0,616			
2	HA	10	19			0,616			
3	HA	10	19			0,616			
4	HA	8	8			0,394			
5	HA	8	6			0,394			

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 4

PROFIL EN LONG
du réseau principal des eaux pluviales



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

QUESTION	TRAVAIL DEMANDÉ	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES						BARÈME																			
1.15	Établir un bon de commande du réseau EP.	Profil en long du réseau EP DR4 page 8/9	Réponses justes	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Diamètre nominal (mm)</th> <th>Longueur réelle (m)</th> <th>Longueur utile (m)</th> <th>Nombre de tuyaux</th> <th>Conditionnement</th> <th>Nombre de colis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ø 300</td> <td>51,48</td> <td>2.36</td> <td></td> <td>15 tuyaux / colis</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ø 400</td> <td>32,72</td> <td>2.36</td> <td></td> <td>15 tuyaux / colis</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ø 500</td> <td>22,59</td> <td>2.36</td> <td></td> <td>15 tuyaux / colis</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Diamètre nominal (mm)	Longueur réelle (m)	Longueur utile (m)	Nombre de tuyaux	Conditionnement	Nombre de colis	Ø 300	51,48	2.36		15 tuyaux / colis		Ø 400	32,72	2.36		15 tuyaux / colis		Ø 500	22,59	2.36		15 tuyaux / colis		/ 10
Diamètre nominal (mm)	Longueur réelle (m)	Longueur utile (m)	Nombre de tuyaux	Conditionnement	Nombre de colis																								
Ø 300	51,48	2.36		15 tuyaux / colis																									
Ø 400	32,72	2.36		15 tuyaux / colis																									
Ø 500	22,59	2.36		15 tuyaux / colis																									
1.16	Compléter la coupe transversale de la tranchée sur le réseau EP en indiquant la largeur de tranchée et la hauteur de sable pour des tuyaux de Ø 300 et Ø 400.	Documentation technique des regards - tuyaux – tranchées CCTP	Réponses justes	<p align="center">Coupe sur tranchée Ø 300</p> <p align="center">Coupe sur tranchée Ø 400</p> <p>Largeur de tranchée =</p> <p>Hauteur de sable =</p>	/ 6																								
1.17	Calculer le volume (en m ³) de sable nécessaire à la mise en œuvre d'un mètre linéaire d'un tuyau de Ø 500 avec une perte lors de la mise en place du sable de 5%.		Réponses justes	<p align="center">Coupe sur tranchée Ø 500</p> <p>Volume réel de sable en m³ :</p> <p>Perte en m³ :</p> <p>Volume total / ml de canalisation de Ø 500 :</p>	/ 4																								
				SOUS-TOTAL						/ 20																			