Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Conducteur Engins, veuillez visiter :
bpconducteurdengins.fr/annales-sujets-et-corriges

DOSSIER RESSOURCES

U.11 LECTURE DE PLAN ET DESSIN DE DÉTAIL.
U.12 ORGANISATION DU TRAVAIL ET TECHNOLOGIE PROFESSIONNELLE.

OBJET DU DOSSIER : Aménagement d'un bassin filtrant sur le territoire de la commune de SAINTE COLOMBE (département de Seine et Marne).

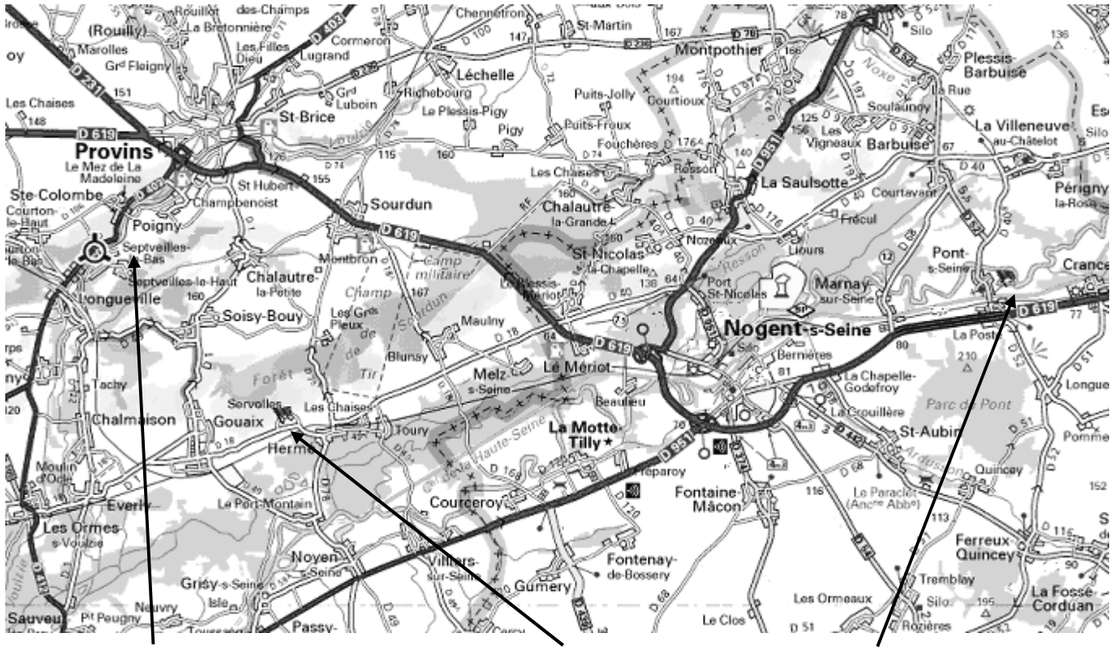
Table des matières :

Plan de situation, contraintes du chantier.
Plan général des travaux.
Profils en travers.
Etude géotechnique.
Plan de détail regards.
Catalogues produits béton.
Tableau des élingues.
Fiches techniques produits.
Tableau des densités.
Tarif matériaux.

Ce dossier qui contient 14 pages est à rendre à la fin de l'épreuve.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau CERE

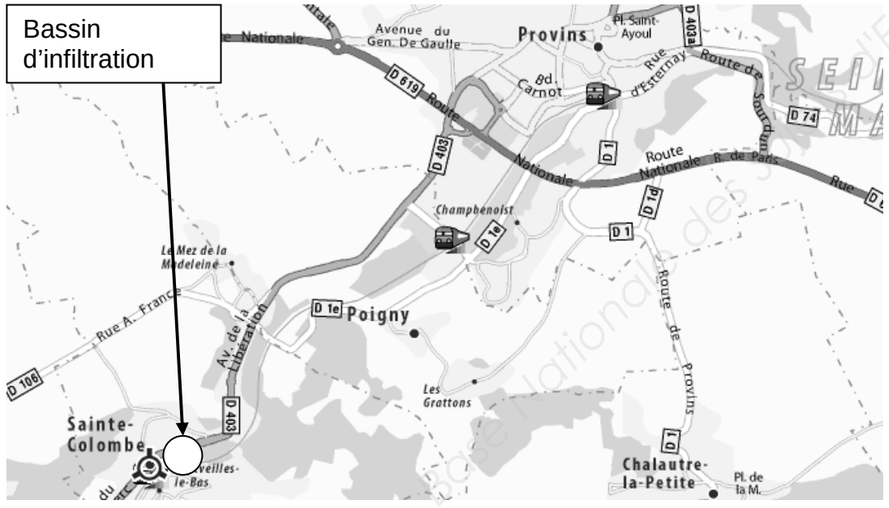
PLAN DE SITUATION



Commune de SAINTE COLOMBE

Carrières CIMESCAUT à 11 Kms du chantier

Carrières ST CHRISTOPHE à 28 Kms du chantier



Bassin d'infiltration

Pour le bon déroulement du chantier, le conducteur de travaux de votre entreprise vous demande de participer à l'étude de faisabilité du bassin de rétention filtrant ainsi qu'à l'assainissement.

Vous ne pourrez utiliser pour ce projet, que le matériel disponible dans le parc à cette période de l'année.

Matériels disponibles :

- 1 Pelle hydraulique à chaînes de18 tonnes équipée en levage.
- 1 Pelle hydraulique à pneus de 12 tonnes.
- 1Tracto pelle 7 tonnes équipé en levage.
- 1 Chargeur à chaînes 16 tonnes.
- 1 Bouteur 14 tonnes.
- 1 Chargeuse 10 tonnes.
- 1 Compacteur du type V.M. 3.
- 2 Camions (6/4) de16 tonnes de charge utile.
- 1 Tombereau de 18 tonnes de charge utile.
- 2 Compacteurs de tranchée.
- 5 Appareils de topographie.
- Petits matériels de chantier.

Date des VGP pour chaque machine

- Pelle hydraulique à chaînes. VGP réalisée le : 15 / 02 / 12
- Pelle hydraulique à pneus. : 12 / 06 / 11
- Tracto pelle. : 15 / 02 / 12
- Chargeur à chaînes. : 24 / 09 / 11
- Bouteur. : 14 / 02 / 12
- Chargeuse. : 24 / 09 / 11
- Compacteur du type V.M. 3. : 06 / 12 / 11
- Tombereau. : 10 / 06 / 11
- Compacteur de tranchée. : 17 / 09 / 11

Période d'intervention prévue: **du 2 juin 2012 au 12 juillet 2012**

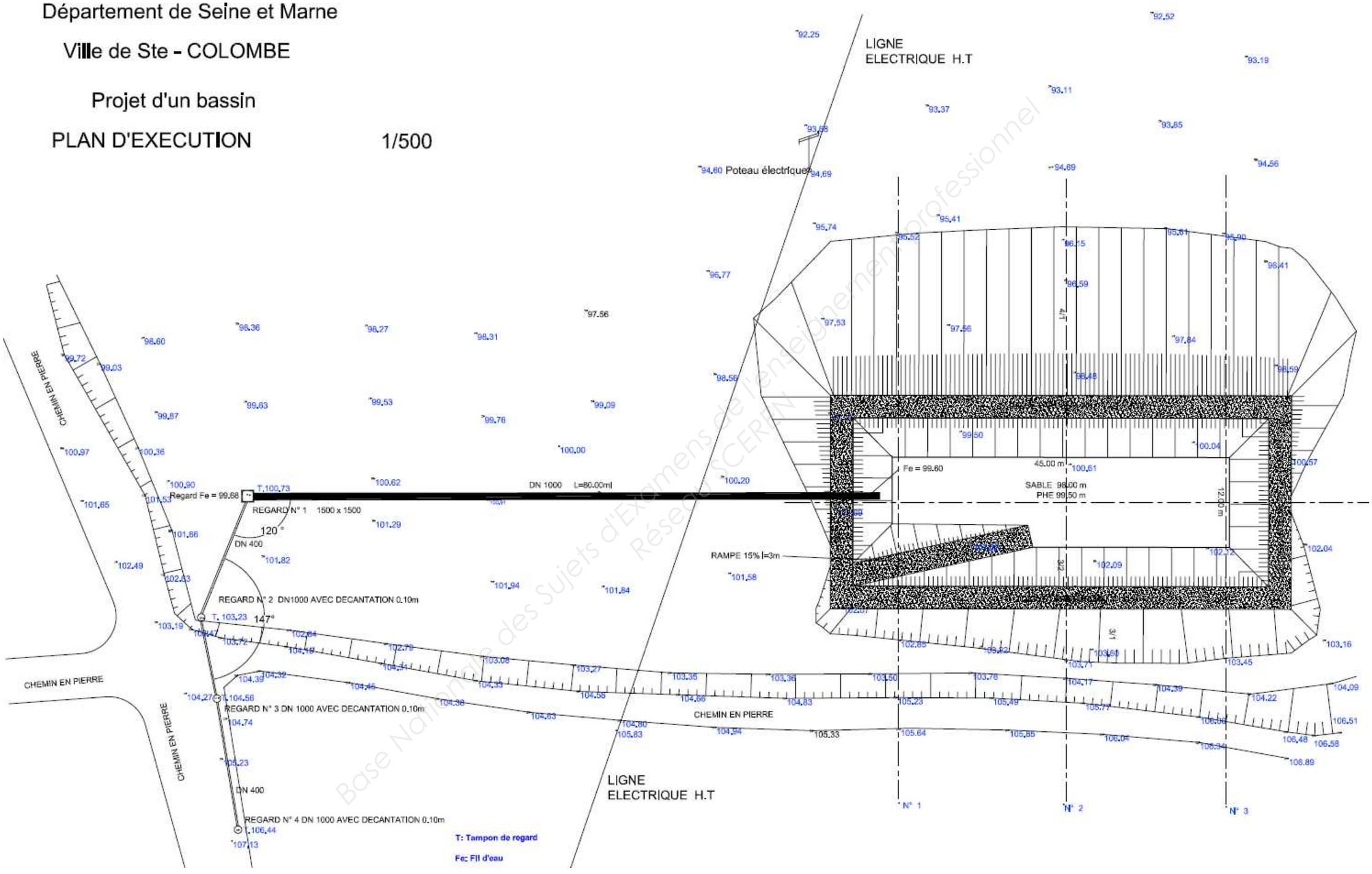
CONTRAINTES DU CHANTIER :

Département de Seine et Marne

Ville de Ste - COLOMBE

Projet d'un bassin

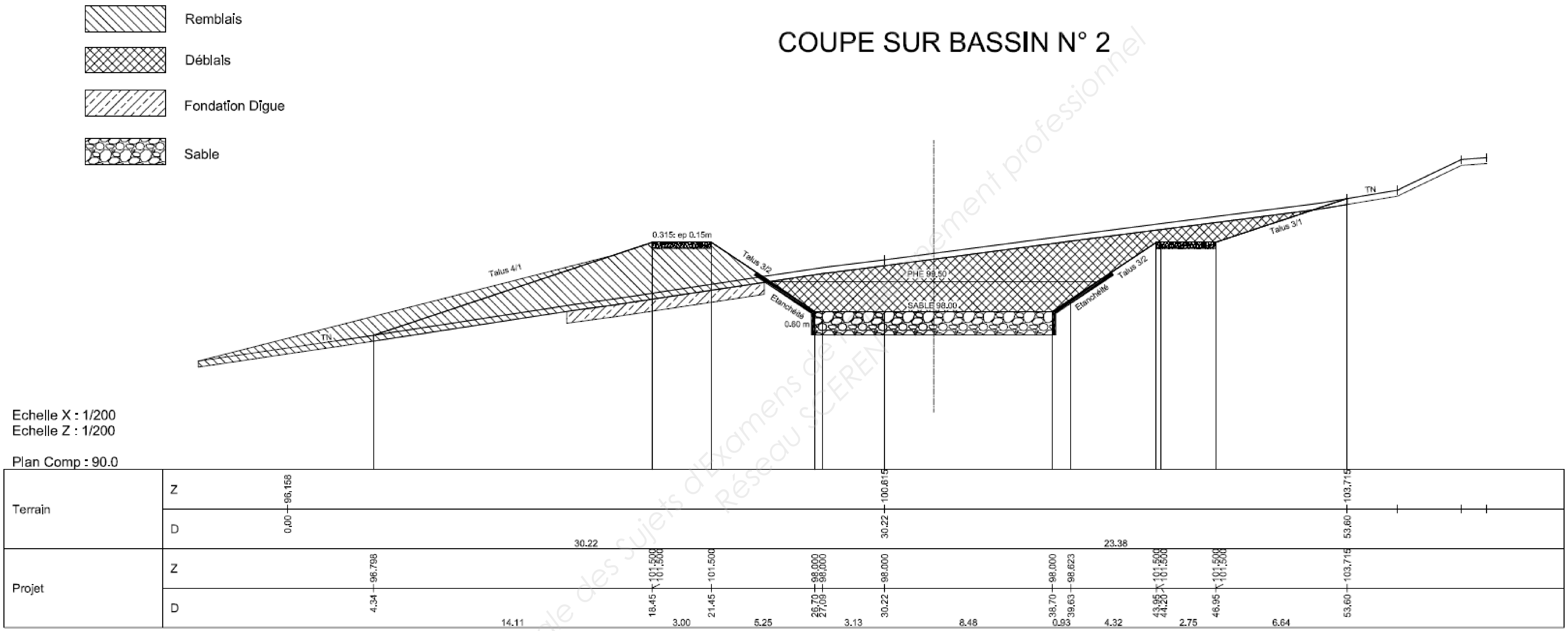
PLAN D'EXECUTION 1/500



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

	SESSION 2012
EXAMEN : BP CONDUITE D'ENGINS DE TP Epreuve : EPREUVE U.11 Lecture de plan et dessin de détail Epreuve : EPREUVE U.12 Organisation du Travail et Technologie de Travail	DUREE : 3 Heures COEF : 3
DOSSIER RESSOURCES	Page 3/14

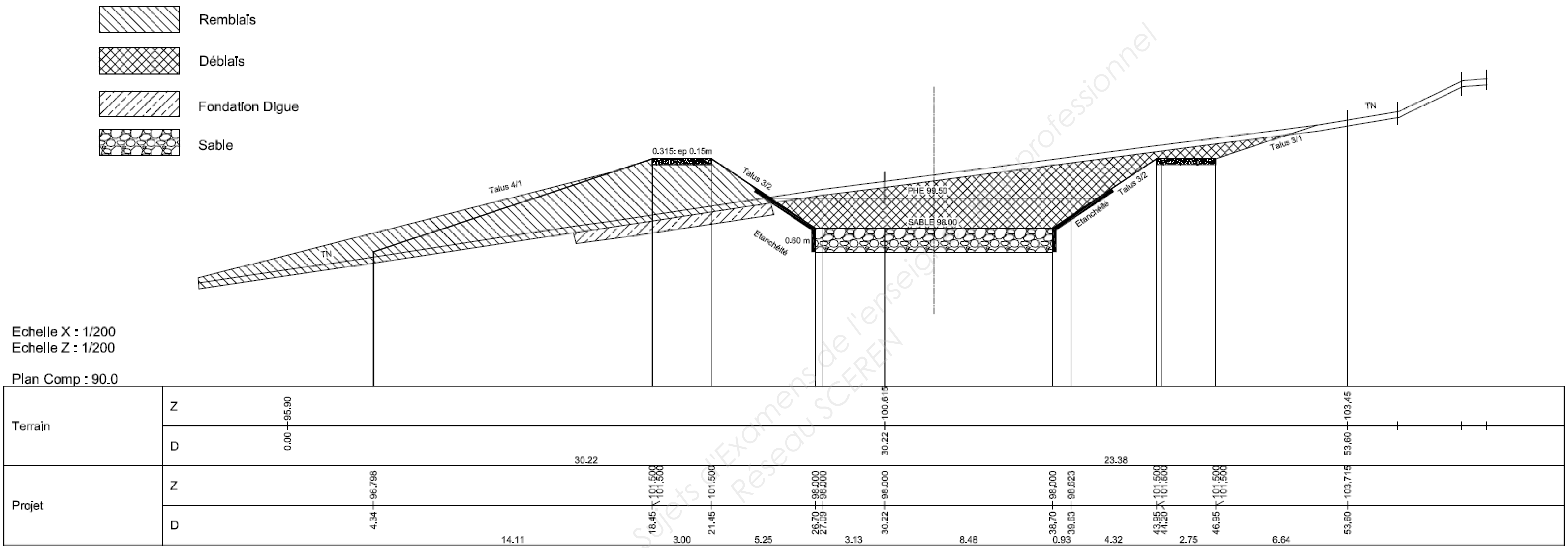
COUPE SUR BASSIN N° 2



	SESSION 2012
EXAMEN : BP CONDUITE D'ENGINS DE TP Epreuve : EPREUVE U.11 Lecture de plan et dessin de détail Epreuve : EPREUVE U.12 Organisation du Travail et Technologie de Travail	DUREE : 3 Heures COEF : 3
DOSSIER RESSOURCES	Page 4/14

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

COUPE SUR BASSIN N° 3



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

	SESSION 2012
EXAMEN : BP CONDUITE D'ENGINS DE TP Epreuve : EPREUVE U.11 Lecture de plan et dessin de détail Epreuve : EPREUVE U.12 Organisation du Travail et Technologie de Travail	DUREE : 3 Heures
	COEF : 3
DOSSIER RESSOURCES	Page 5/14

ETUDE GEOTECHNIQUE

INGENIERIE en GEOTECHNIQUE et AUSCULTATION
Mécanique des sols et des roches
Géologie - Hydrogéologie
Mesure et Instrumentation
Environnement

6, 8, avenue Eiffel
77220 Gretz Armainvilliers
Tél.: 33 (0)1 64 06 47 76
Fax : 33 (0)1 64 06 47 59
E-mail: info@enomfra.fr

EN • OM • FRA S. A.S.
Fondée en 1969

BASSIN D'ORAGE
77 - SAINTE COLOMBE

MAIRIE

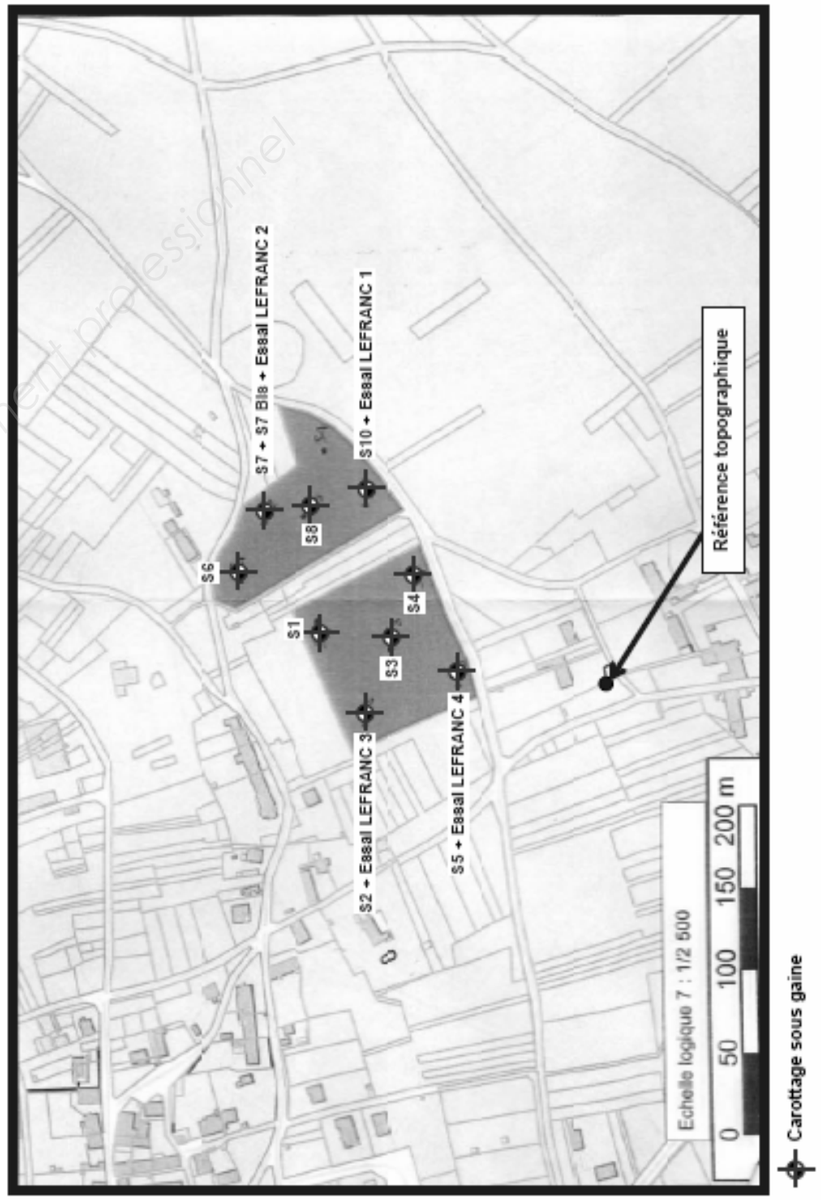
ETUDE GEOTECHNIQUE PRELIMINAIRE DE SITE
- Mission type G11 -

DOSSIER N° 5465-08 - SEPTEMBRE 2008

Date	L'ingénieur chargé de l'étude	Modifications	Contrôle interne	
			Vérificateur	Approbateur
13/11/08	PELLEREJ Philippe	1ère émission	CAU Patricia	VASEUX Jean
Diffusion	Mairie de Sainte Colombe - Madame GALGUN			

Base Nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

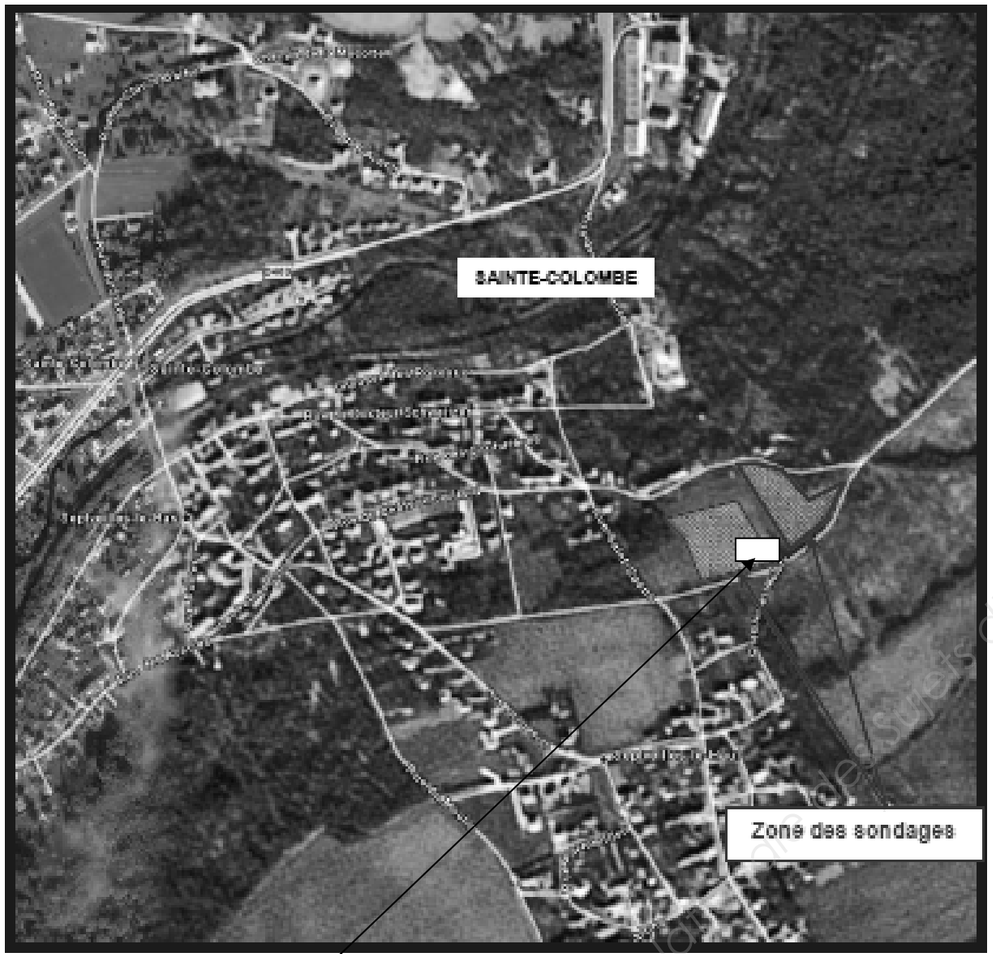
PLAN DE POSITION DES SONDAGES



EN • OM • FRA
Dossier n° 5465-08 « Bassin d'orage à Sainte-Colombe (77) »

	SESSION 2012	
EXAMEN : BP CONDUITE D'ENGINS DE TP Epreuve : EPREUVE U.11 Lecture de plan et dessin de détail Epreuve : EPREUVE U.12 Organisation du Travail et Technologie de Travail	DUREE : 3 Heures	
	COEF : 3	
DOSSIER RESSOURCES	Page 6/14	

PLAN DE SITUATION



Situation du bassin dans la zone sélectionnée

I - BUT DE LA MISSION

A la demande et pour le compte de la **Mairie de Sainte Colombe**, nous avons effectué une reconnaissance des sols en vue du projet d'un bassin d'orage sur un des deux sites rue aux Mulets et rue des Champs Vians à Sainte Colombe (77).

Nous avions pour mission de préciser la géologie et la géotechnique du site, de relever la présence de niveaux aquifères et de tester les caractéristiques hydrogéologiques des sols au moyen d'essais in situ, afin de définir les premiers principes de réalisation du projet.

Notre mission d'étude est du type G11 selon la classification des missions géotechniques (extrait de la norme NF P 94-500 de décembre 2006 joint en ANNEXE 2). Elle ne comportait pas le diagnostic environnemental des sols, ni l'étude géotechnique de projet G2.

II - MOYENS D'ETUDE

Nous avons réalisé, à l'aide d'une sondeuse type GEOPROBE, dix sondages qui ont été descendus entre 1.00 m (refus) et 5.00 m de profondeur par rapport au terrain actuel.

Par ailleurs, pour estimer la capacité d'infiltration des terrains, nous avons procédé à deux essais Lefranc sur chacune des deux parcelles.

L'ensemble des opérations a été réalisé du 2 au 5 septembre 2008 par une équipe de Sondeurs-Géotechniciens, sous le contrôle d'un Ingénieur-Géotechnicien.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

III - DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

➔ Pièces communiquées :

* Extrait de plan cadastral,
* Plan parcellaire.

Le projet prévoit la réalisation d'un bassin d'orage enterré de type stockage-restitution sur un des deux terrains objets de notre étude.

IV - CONTEXTES TOPOGRAPHIQUE ET GEOLOGIQUE

➔ En l'absence de plan topographique du site, nous avons nivelé les têtes de nos sondages en prenant pour référence un tampon situé sur la voirie face au n° 1 de la rue Saint Saëns, fixé à une cote arbitraire de 10.00 SL (Système Local), soit les altimétries suivantes :

S1/S1bis # 77.25 SL	S5 # 84.01 SL	S9 # 82.91 SL
S2 # 79.88 SL	S6 # 73.56 SL	S10 # 84.69 SL
S3 # 82.40 SL	S7/S7bis # 76.22 SL	
S4 # 83.90 SL	S8 # 77.77 SL	

➔ Documents et sites consultés

* Nos archives géotechniques,
* Le site Infoterre du B.R.G.M,
* La carte géologique de Provins au 1/25000ème,
* La carte d'aléa « retrait-gonflement » des Argiles.

Nous devrions rencontrer les natures de sols suivantes :

- Eventuellement des Limons de plateau,
- Calcaire de Champigny,
- Calcaire de Saint Ouen.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

Carottages sous gaines

S1



De 0.00 à 0.30 m : De la Terre Végétale puis limon brun à inclusions calcaires

De 0.30 à 1.40 m : Du Calcaire blanc pulvérulent jusqu'à 1.00 m puis plus compact et blocs indurés

EN • OM • FRA	(Contrat 5465-08) Bassin d'orage à Ste Colombe (77)		
Tèl:01 64 06 47 76 - Fax: 01 64 06 47 59 Site internet : www.enomfra.fr 77220 GRETZ - ARMAINVILLIERS FRANCE	Date : 02/09/2008	Cote : 77.25 SL Machine : Géoprobe Angle :	Profondeur : 0 - 1,4 m

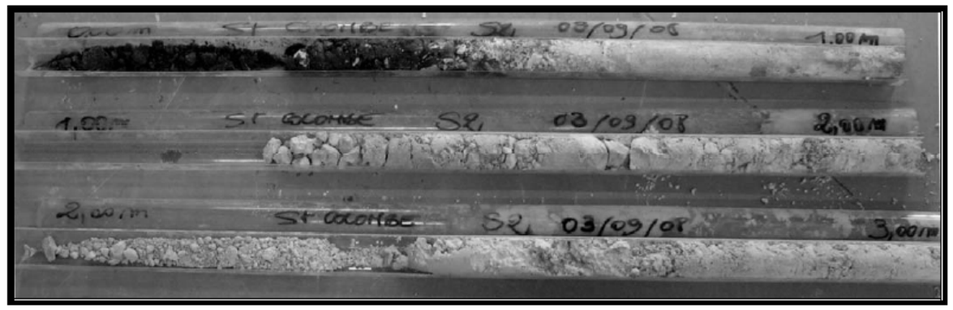
1/25 — Forage : S1 — EXGTE 2.07/GTE

Profondeur	Cote	Outil	Lithologie
0	76,95		De la Terre Végétale puis limon à inclusions calcaires — 0,30 m
1	75,85		Du Calcaire blanc pulvérulent jusqu'à 1.00 m puis plus compact et blocs indurés — 1,40 m

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

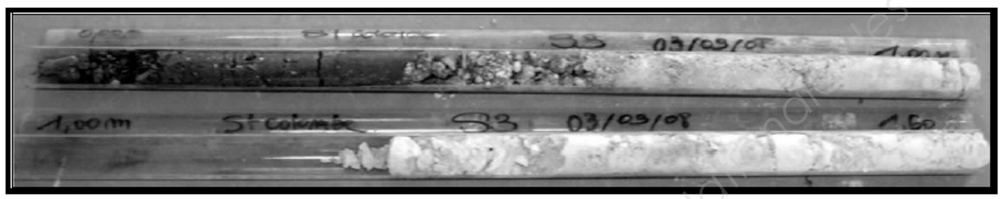
Carottages sous gaines

S2



De 0.00 à 0.50 m : De la Terre Végétale et du limon avec inclusions calcaires
De 0.50 à 3.00 m : Du Calcaire blanc assez tendre

S3

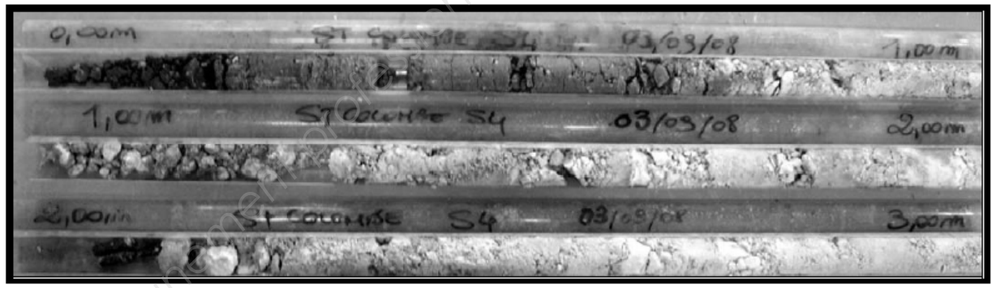


De 0.00 à 0.60 m : De la Terre Végétale, du limon roux et des petits grains calcaires
De 0.60 à 1.60 m : Du calcaire grisâtre en tête puis blanc assez tendre

EN • OM • FRA
Dossier n° 5465-08 « Bassin d'orage à Sainte-Colombe (77) »

Carottages sous gaines

S4



De 0.00 à 0.15 m : De la Terre Végétale sableuse
De 0.15 à 0.80 m : Du Limon marron jaune
De 0.80 à 3.00 m : Du Calcaire beige blanc assez tendre

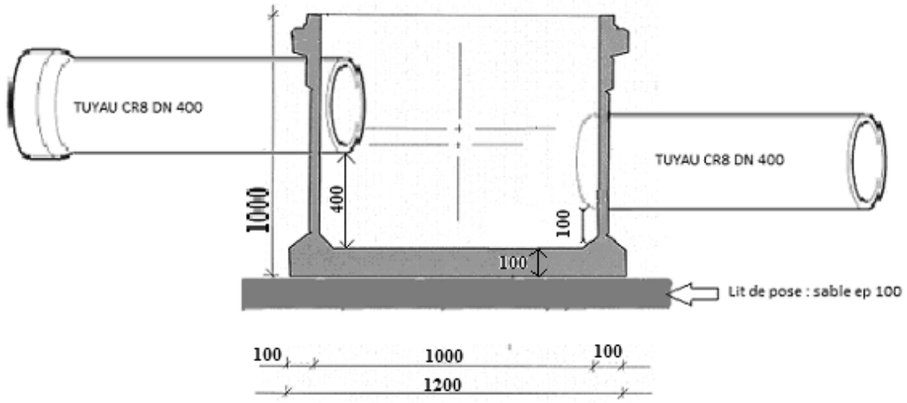
S5



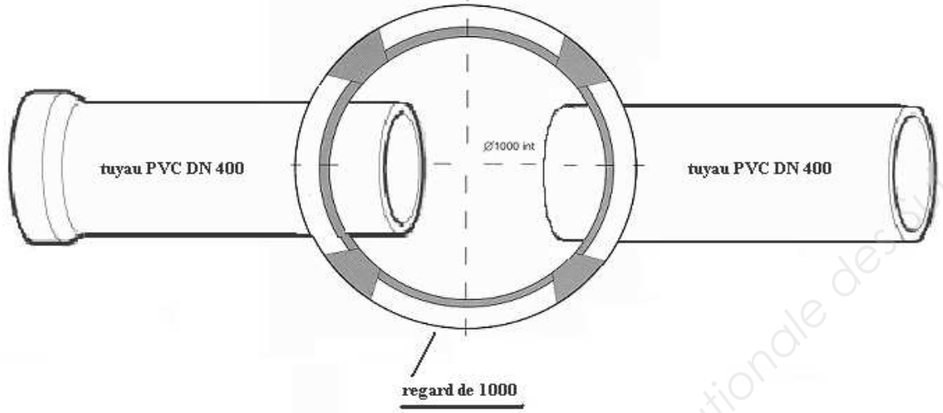
De 0.00 à 0.20 m : De la Terre Végétale sableuse
De 0.20 à 0.50 m : Du Limon gris brun avec inclusions calcaires
De 0.50 à 5.00 m : Du Calcaire beige blanc assez tendre

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

PLAN DE DETAIL REGARD DE 1000

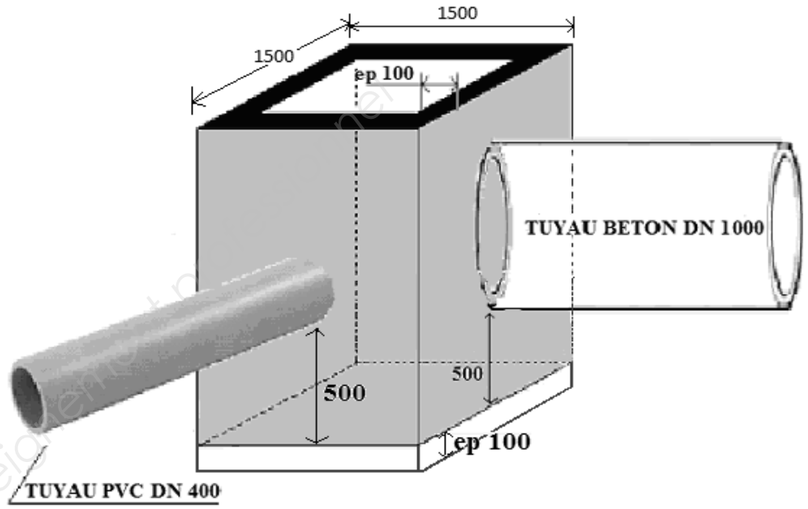


VUE DE FACE

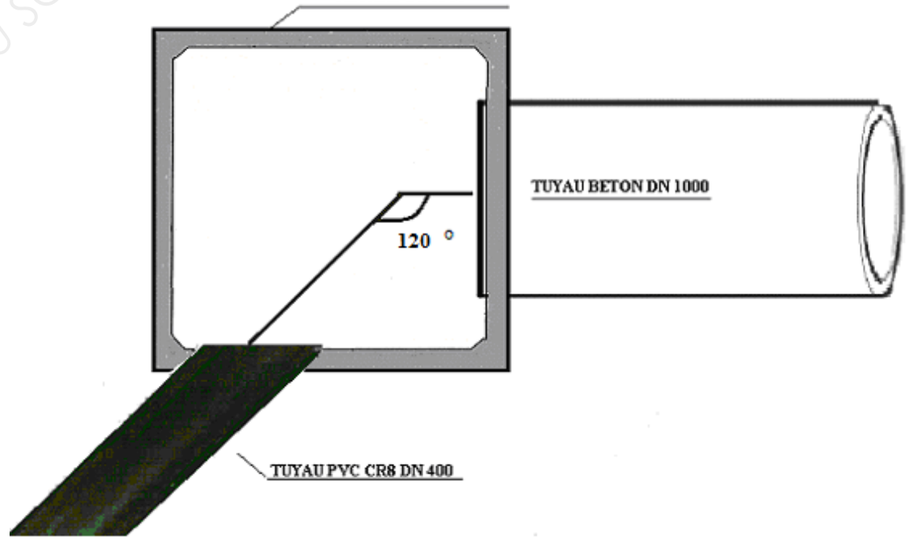


VUE DE DESSUS

PLAN DE DETAIL REGARD DE 1500



VUE DE FACE

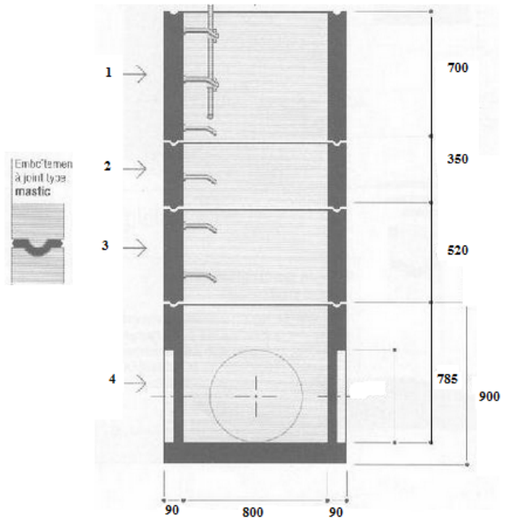


VUE DE DESSUS

Base Nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

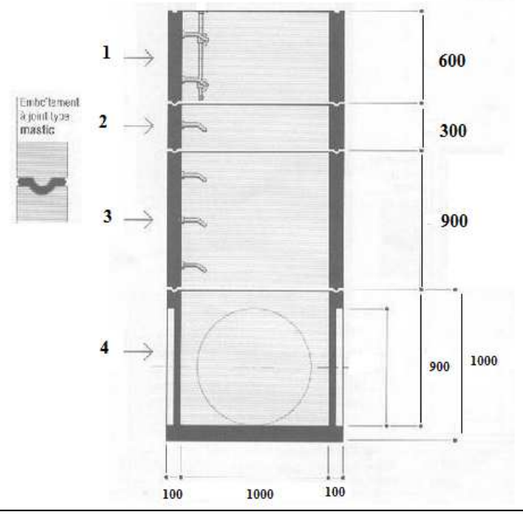
CATALOGUE PRODUITS BÈTONS

Elément de regard ø 800



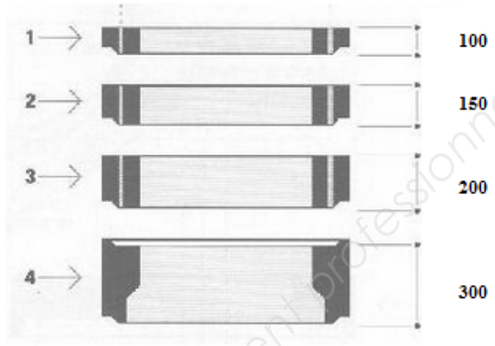
TYPES	CODES	POIDS (kg)
1- Elément de 70	1870	536
2- Elément de 35	1835	256
3- élément de 52	1852	400
4- Fond de regard avec voile pré percé	1800	690

Elément de regard ø 1000



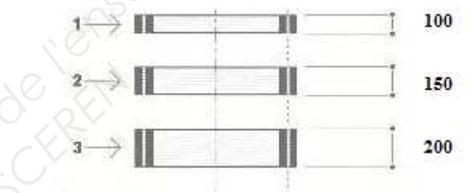
TYPES	CODES	POIDS (kg)
1-Elément de 60	2060	704
2- Elément de 30	2030	335
3- Elément de 90	2090	1045
4- Fond de regard avec voile pré percé	2100	1220

Rehausses ø 800



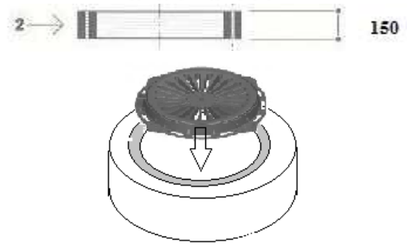
TYPES	CODES	POIDS (kg)
1- Rehausse de 10	1820	59
2- Rehausse de 15	1825	88
3- Rehausse de 20	1830	115
4- Rehausse de 30	1835	690

Rehausses ø 1000



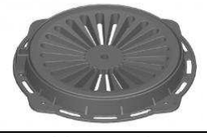
TYPES	CODES	POIDS (kg)
1- Rehausse de 10	2000	64
2- Rehausse de 15	2025	95
3- Rehausse de 20	2035	125

Couronnement ø 1000 pour grille concave avaloir ø 800



TYPES	CODES	POIDS (kg)
2- Couronnement de 15	2010	140

Grille concave avaloir ø 800 (sans surépaisseur par rapport au couronnement)

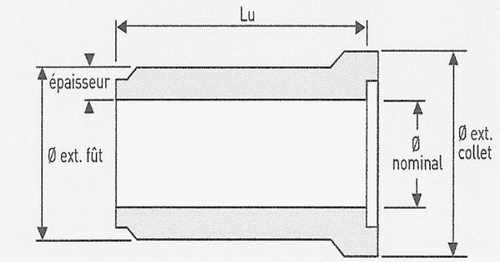


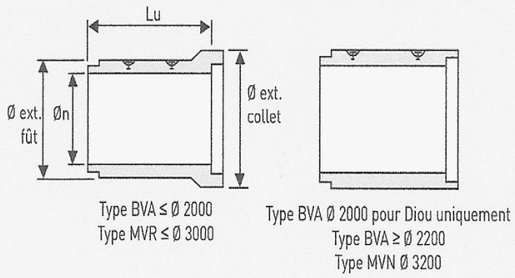
Fonte	1432	80
Regard béton de 1500	1500 *1500	90825	3800

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

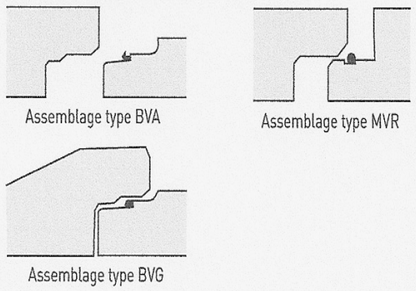
TUYAUX BETON

• Pose avec pâte à joint BONNA SABLA

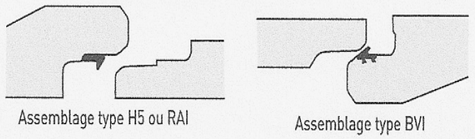




• Assemblage avec joint élastomère



• Assemblage avec joint intégré



Usine d'**AMBOURVILLE** [76] • Dépôt 16

Ø nominal (mm)	Classe	Lu (ml)	Ep. (mm)	Poids tuyau (kg)	Poids au ml (kg/ml)	Ancre	Ø ext. fût (mm)	Ø ext. collet (mm)	Type d'emboîtement / joint	Charge d'essai (daN/m)	Norme NF
300	135A	3,00	48	379	126	-	396	-	RAI / intégré	4050	X
400	135A	3,00	45	501	167	-	490	-	RAI / intégré	5400	X
500	135A	3,00	53	744	248	-	606	700	RAI / intégré	6750	X
600	135A	2,95	62	996	338	-	724	829	RAI / intégré	8100	X
600	135A	3,65	62	1218	334	-	724	829	RAI / intégré	8100	X
700	135A	3,65	70	1605	440	-	840	959	RAN / glissant	9450	-
800	135A	2,95	80	1728	586	2x2,5T	960	1089	RAI / intégré	10800	X
800	135A	3,65	80	2110	578	2x2,5T	960	1089	RAI / intégré	10800	X
900	135A	3,65	90	2652	727	-	1080	1220	RAN / glissant	12150	-
1000	135A	2,93	100	2683	916	2x5T	1200	1350	RAI / intégré	13500	X
1000	135A	3,62	100	3270	903	2x5T	1200	1350	RAI / intégré	13500	X
1200	135A	2,93	120	3871	1321	2x5T	1440	1610	RAI / intégré	16200	X
1200	135A	3,62	120	4714	1302	2x5T	1440	1610	RAI / intégré	16200	X

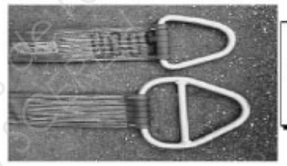
TABLEAU DES ÉLINGUES

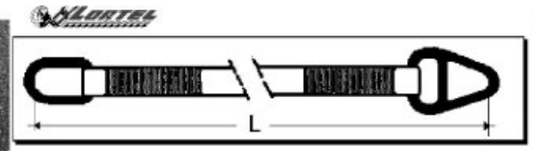


Pinces pour élément de regard :

Référence	Type	Capacité de charge kg	Nombre de mâchoires pièce	Surface des mâchoires	Zone de serrage mm	Diamètre intérieur d'élément de regard m	Longueur de la sangle m	Poids approx. kg
105 002	SZM 1,0	1.000	2	dentelée	40 - 120	0,8 - 2,0	1,45	16
105 003	SZM 1,5	1.500	3	dentelée	40 - 120	0,8 - 2,0	1,45	28
105 004	SZML 1,5	1.500	3	dentelée	40 - 120	0,8 - 2,8	2,05	27
105 020	SZA 2	2.000	2	dentelée	60 - 180	0,8 - 2,0	1,45	28
105 030	SZA 3	3.000	3	dentelée	60 - 180	0,8 - 2,0	1,45	40
105 033	SZAL 3	3.000	3	dentelée	60 - 180	0,8 - 2,8	2,05	41
105 040	SZA 4	4.000	4	dentelée	60 - 180	0,8 - 2,5	1,45	55

Elingues pour tuyaux :







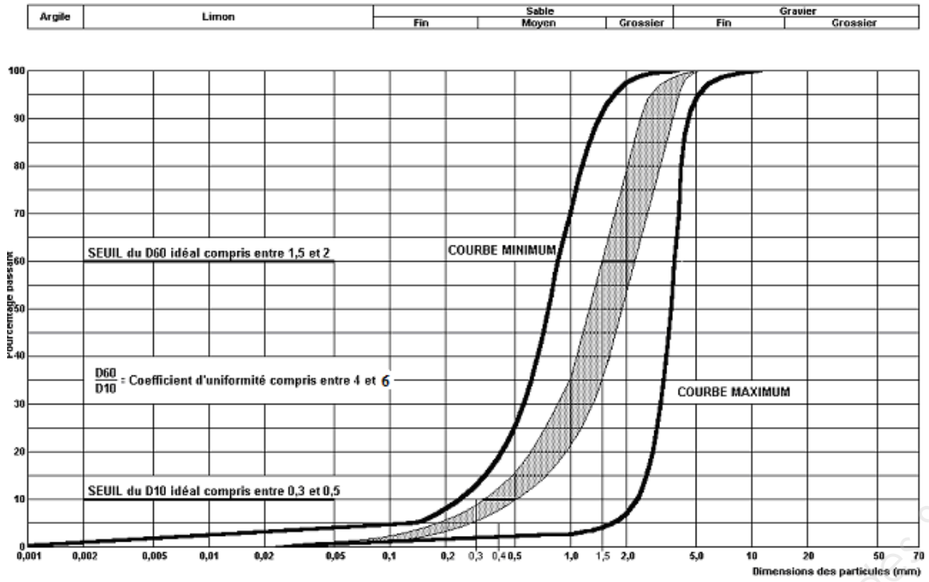
	CHARGE DE TRAVAIL COEF 7					
CMU / Larg	1000 Kg 30 mm	2000 Kg 60 mm	3000 Kg 90 mm	4000 Kg 120 mm	5000 Kg 150 mm	6000 Kg 180 mm
LONGUEUR 1 M	5501T01M	5502T01M	5503T01M	5504T01M	--	--
LONGUEUR 2 M	5501T02M	5502T02M	5503T02M	5504T02M	5505T02M	--
LONGUEUR 3 M	5501T03M	5502T03M	5503T03M	5504T03M	5505T03M	5501T03M
LONGUEUR 4 M	5501T04M	5502T04M	5503T04M	5504T04M	5505T04M	5501T04M
LONGUEUR 5 M	5501T05M	5502T05M	5503T05M	5504T05M	5505T05M	5501T05M
LONGUEUR 6 M	5501T06M	5502T06M	5503T06M	5504T06M	5505T06M	5501T06M
LONGUEUR 7 M	5501T07M	5502T07M	5503T07M	5504T07M	5505T07M	5501T07M
LONGUEUR 8 M	5501T08M	5502T08M	5503T08M	5504T08M	5505T08M	5501T08M
LONGUEUR 9 M	5501T09M	5502T09M	5503T09M	5504T09M	5505T09M	5501T09M
LONGUEUR 10 M	5501T10M	5502T10M	550T10M	5504T10M	5505T10M	5501T10M
FOURREAU	F5501T	F5502T	F5503T	F5504T	F5505T	F5506T

Réseau National des Sujets d'Examens Professionnel

FICHES TECHNIQUES PRODUIT

DTU.64-1

Le DTU 64-1 qui concerne les sables filtrants préconise pour assurer une bonne filtration de se rapprocher le plus possible des valeurs suivantes



FUSEAU GRANULOMETRIQUE DU SABLE FILTRANT

Extrait du DTU 64-1

Dans ces conditions, la teneur en fines (% des particules où Ø < 63 µ) doit être **inférieure à 3%**

CARRIERES SAINT-CHRISTOPHE

CARRIERES SAINT-CHRISTOPHE
Saint Christophe
Site "Rosnay"

CODE PRODUIT : 0/4 R

Laboratoire de Brienne

FICHE TECHNIQUE PRODUIT

Granulat :	Sable	**Classe granulaire :**	0/4
Pétrographie :	Alluvionnaire Sillico Calcaire	**Norme :**	**XP P18-545 - Article 10**
Elaboration	Roulé - Lavé	**Code :**	**A sauf Ab_B**

PARTIE NORMATIVE - XP P18-545 Article 10

	f				D	1,4 D	2 D		0/2	
	0.063	0.25	1	2	4	6.3	8	W	MB	FM
Vss + U	7.0	41	57		100				2	4.15
Vss	6.0	40	53		99				1.5	4.00
Vsi	0.0	0	13		89	95	100			3.40
Vsi - U			9		87	94				3.25
Code	f_A	Gr_A							P_A	MF_A

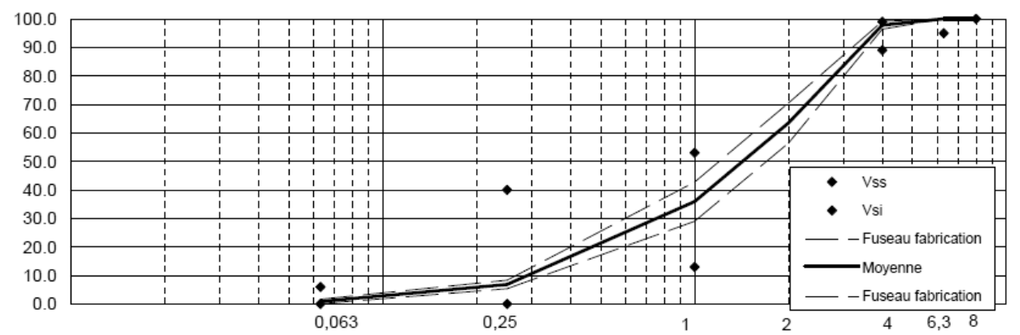
PARTIE INFORMATIVE

Résultats de production du 26/05/2009 au 30/11/2009

	0.063	0.25	1	2	4	6.3	8	W	MB	FM
Maximum	2.6	9	43	71	99	100	100	7.8	0.70	4.13
Xf+1.25 écart type	1.7	8	43	70	99	100	100	7.6	0.64	3.93
Moyenne Xf	**0.9**	**7**	**36**	**63**	**98**	**100**	**100**	**6.5**	**0.53**	**3.73**
Xf-1.25 écart type	0.1	5	29	56	96	100	100	5.4	0.43	3.53
Minimum	0.1	5	22	50	94	100	100	5.1	0.35	3.50
Ecart type	0.63	1	5	6	1	0	0	0.9	0.08	0.16
Nombre de résultats	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

AUTRES CARACTERISTIQUES

	Symbole	Valeur	Code	Date dernier	Observations
Masse Volumique Réelle (NF EN 1097-6)	ρrd	2.52		24/09/2009	Unité : mg/m^3
Coefficient d'Absorption (NF EN 1097-6)	WA_{24}	2.7	Ab_B	24/09/2009	Unité : %
Impuretés Prohibées (MEI N°8)	ImP	0	< 0,1%	24/09/2009	Unité : % masse sèche
Alcali-réaction Microbar (P18-588)		-	N.R	24/09/2009	N.R. : Non Réactif - Eurofins
Alcali-solubles (LPC n°37)		0.0009		24/09/2009	Unité : %
Teneur en soufre total (NF EN 1744-1)	S	0.022	S_A	24/09/2009	Unité %
Teneur en sulfates (NF EN 1744-1)	AS	0.083	SA_A	24/09/2009	Unité : %
Matière organique (NF EN 1744-1)		0.0001		24/09/2009	Unité : % masse sèche
Teneur en chlorures (NF EN 1744-1)		<0,001		24/09/2009	Unité : %



Commentaires : Norme de spécification : NF EN 12-620 ; Granulats pour bétons hydrauliques et mortiers

Signature du titulaire :

CARRIERES SAINT CHRISTOPHE
Exploitations du Rosnois
BP 22
10500 ROSNAY L'HOPITAL
Tél : 03 25 92 40 43
Fax : 03 25 92 44 76

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

FOISONNEMENT ET DENSITE DE DIFFERENTS DEBLAIS ET MATERIAUX

MATERIAUX	MASSE VOLUMIQUE Kg/ m3 (Ces valeurs sont à titre indicatif)			Coefficient de foisonnement %
	Matériaux en place	Matériaux foisonné	Matériaux compactés	
Argile : sèche	1480	1100	1300	34
mouillée	2100	1650	1900	27
avec gravier – sec	1650	1400	1500	18
compacte	2017	1650	1850	22
Terre : végétale, commune	1700	1200	1500	41
sèche	1650	1300	1400	27
mouillée	1900	1600	1750	18
sable + gravier	1850	1600	1700	15
glaise humide	2100		1900	2000	10
Boue : sèche	1500	1250	1400	20
humide	1950	1600	1800	21
Tourbe : sèche, terreau	850	600	700	41
humide	1100	900	1000	22
Calcaire : dur	2600	1600	2100	62
Roches : compactes	2500	1800	2200	40
tendres	2300	1550	2000	48
décomposées	2100	1550	1900	35
Sable : sec	1750	1600	1700	10
humide	2100	1850	2000	14
Gravier : sec	1900	1750	1850	10
humide	2250	1950	2100	15
GB.3 : 0/14		1900	2600	15

TARIF MATERIAUX

Tarif matériaux carrière au 1er janvier 2012

Les prix s'entendent départ carrière

GRANULOMETRIES	CARRIERE ST CHRISTOPHE PRIX HT LA TONNE	CARRIERE CIMESCAUT PRIX HT LA TONNE
MATERIAUX PRIMAIRES		
TOUT VENANT BRUT	**8.50€**	-
MATERIAUX NON LAVES		
Grave 0/20 écrêtée	**9,80€**	**9,94€**
Blocage 20/100	**7,30€**	**7,53€**
MATERIAUX LAVES		
Sable 0/4	**9,33€**	**8,76€**
Sable 0/5	**9,70€**	**9,41€**
MATERIAUX ELABORES		
Grave 0/31.5	**12.76€**	**13.89€**
GTLH 0/14 IC30	**15.14€**	-
GRAVILLONS		
3/8	**10,52€**	**10,39€**
8/20	**11,18€**	**11,22€**
20/40	-	**13,90€**

Banque Nationale des sujets d'Examens Réseau SCEREN

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.