

à l'abri du risque de crue. L'Entreprise devra bien entendu prendre toutes les dispositions nécessaires. L'Entreprise sera en étroite relation avec le Service d'annonce de crue (c.f § 3.3.4)

3.3.2 MESURES DE PREVENTION DE LA POLLUTION DES EAUX DE LA SEINE ET DU CANAL DE COURTAVANT

Ces mesures concernent la phase I des travaux, qui inclut un nettoyage des ouvrages abandonnés.

- 1) Les rejets en Seine ou dans le canal sont interdits
- 2) Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution de l'eau ou du sol sera muni d'une capacité de rétention dont le volume sera au moins égal à la plus grande des valeurs suivantes :
 - 100 % de la capacité du plus grand réservoir ;
 - 50 % de la capacité globale des réservoirs associés.
- 3) Les eaux éventuellement évacuées des puits ne seront rejetées dans le milieu naturel (fossé...) que conformément à la réglementation relative aux normes de rejet en vigueur.

Elles présenteront notamment les caractéristiques suivantes :

- pH compris entre 5,5 et 8,5 ;
- Matières en suspension : inférieures à 600 mg/l ;
- D.C.O : inférieure à 2 000 mg/l ;
- Rapport DCO/DBO5 inférieur à 2,5 ;
- Phénols: inférieurs à 0,1 mg/l ;
- Hydrocarbures : inférieurs à 10 mg/l ;
- Température inférieure à 30°C.

Les autres paramètres seront conformes aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 2 février 1998. Dans le cas contraire, ils seront considérés comme des déchets et seront éliminés conformément à la législation en vigueur. Cependant, toutes les prescriptions du gestionnaire du réseau établies dans le cadre d'une convention pourront se substituer aux présentes conditions. Les détergents éventuellement utilisés seront biodégradables à 90 % conformément aux dispositions du décret n° 87-1055 du 24 décembre 1987 (J.O. du 30 Décembre 1987).

3.3.3 DISPOSITIONS PREVUES POUR LA PROTECTION CONTRE LES CRUES

Ces mesures concernent la phase II des travaux qui inclut la réalisation de plates-formes en remblai et la réalisation ultérieure de chambres de captage étanches.

Comme il est décrit au § 2.3.1, le remblai d'une hauteur de 1 m environ (65,10 m IGN 69) sera réalisé autour des deux nouveaux forages afin de surélever la tête des forages. Des chambres de captage étanches dont l'ouverture sera située au-dessus de la cote de crue 1910 + 55 cm (soit 66,5 m NGF) seront réalisées sur ces remblais dans le cadre des travaux d'équipement électromécanique des forages (opération qui suivra les travaux faisant l'objet de ce présent rapport). Un quai en béton sera réalisé autour de chacun des deux regards (cote du haut du quai à 66,40mètres) avec rampe ou escalier d'accès et anneau d'amarrage pour les barques.

Dans tous les cas, les têtes des tubages des forages sont prolongées jusqu'à la cote 66,3mètres soit 35cm au-dessus du niveau des plus hautes eaux connues (crue centennale). La cimentation en tête des futurs ouvrages permettront d'isoler la nappe de possibles infiltrations superficielles. L'emprise des futurs ouvrages sera limitée de sorte que l'impact lors de l'écoulement des crues sera négligeable.

Les travaux sont prévus hors de période crue. Toutefois, au cas où le chantier subirait une interruption due à une crue, l'entreprise prendra les dispositions nécessaires pour qu'aucune eau superficielle ne puisse s'infiltrer dans les ouvrages en travaux. Il sera demandé à l'entreprise d'être en étroite relation avec le service d'annonce de crue.

3.3.4 COMPENSATION DU VOLUME SOUSTRAIT A LA PLAINE D'INONDATION DE LA SEINE

Les plates-formes étant réalisées sur la plaine d'inondation de la Seine, des mesures de compensation (restitution de l'emprise déduite) sont à prévoir.

Comme convenu avec la MISE lors d'un contact préalable, en date du 28/08/07 (personne contact : M. BLASCO) pour s'accorder sur les principes de compensation, nous envisageons les modalités suivantes :

- Le volume de remblai du projet est de **475 m³**
- Il est nécessaire de déblayer au moins le même volume dans le lit majeur
- Il est envisagé que ce volume soit compensé par l'ouvrage de surcreusement de la zone du Monteuil, dans la mesure où celui dispose d'une réserve de surcreusement de **216 884 m³** (cf. Annexe 7 pour localisation et gestion du volume)

3.3.5 MESURES DE PROTECTION POUR L'ENVIRONNEMENT DU SITE P33

Les contraintes suivantes seront respectées en prévention des pollutions accidentelles et des nuisances à l'environnement.

D'une façon générale, l'Entreprise prendra toutes les dispositions prévues par la réglementation pour éviter les nuisances pour l'environnement lors des opérations de comblement des puits, de la gestion des déchets du chantier lui-même (eau de lavage des engins,...), des pollutions accidentelles ou imprévues

Si survient une pollution accidentelle, les travaux supplémentaires qui en découleront (nettoyage...) seront effectués. En aucun cas le transfert de la pollution d'un milieu vers un autre ne sera admissible.

3.3.5.1 Propreté du chantier et de ses abords - Remise en état des lieux

Toutes les dispositions seront prises pour assurer :

- La propreté générale et permanente du chantier et de ses abords,
- L'évacuation de ses déchets conformément à la réglementation ainsi que les déblais de foration.

Elle procédera aux travaux de propreté en fin de chantier (nettoyage du site, évacuation de tout déchet...). La réception des travaux est conditionnée par ces prestations.

Les opérations d'entretien des engins de chantier (graissage, complément d'huile, ravitaillement des engins, etc..) ne seront pas réalisées dans le périmètre de protection immédiate.

Tout dépôt sera géré par l'Entreprise conformément à la réglementation en vigueur, dans des conditions qui permettent de garantir l'absence de risques pour l'environnement. En particulier, si une citerne de carburant est mise en place sur le site, elle devra impérativement être entreposée sur une aire étanche, de dimensions réglementaires, munie d'un système de récupération en cas de fuite.

3.3.5.2 Prévention des nuisances sonores

L'Entreprise devra respecter la législation en matière de nuisance sonore. Elle devra respecter les heures figurant dans les arrêtés municipaux.

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, hautparleurs, etc) gênant pour le voisinage est interdit sauf si son emploi est exceptionnel et réservé à la prévention, au signalement d'incidents graves, d'accidents ou à la sécurité.

Les émissions sonores des véhicules, matériels et engins de chantiers utilisés à l'intérieur de l'établissement devront répondre aux règlements en vigueur, en particulier aux exigences du décret n°69-380 du 18 avril 1969 et des textes pris pour son application.

3.3.5.3 Prévention de la pollution atmosphérique

Si nécessaire, l'Entreprise limitera la dispersion des poussières dans l'atmosphère et les nuisances olfactives par tout système approprié. L'Entreprise devra mettre en place tous les moyens nécessaires pour la parfaite garantie de la sécurité du personnel travaillant sur le site. Il est interdit d'émettre dans l'atmosphère des fumées épaisses, des buées, des suies, des poussières ou des gaz odorants, toxiques ou corrosifs, susceptibles d'incommoder le voisinage, de nuire à la santé ou à la sécurité publique.

Tout brûlage à l'air libre est interdit.

Les poussières produites ou mises en mouvement du fait de la circulation des engins et véhicules doivent être limitées, autant que possible.

3.3.5.4 Gestion des déchets

Lors du chantier les déchets liquides ou contenant des produits susceptibles de s'écouler devront impérativement être stockés dans des containers étanches, dont les matériaux constitutifs ne risquent pas d'être altérés par le produit stocké et qui seront posés sur un bac de rétention de dimensions réglementaires.

Lors de la reprise des containers, pour leur évacuation, toutes les précautions seront prises pour éviter d'endommager un container. Les manipulations seront réalisées au moyen de dispositifs fiables et suffisamment résistants.

3.3.5.5 Réseaux divers

L'Entreprise sera chargée de l'établissement des D.I.C.T. préalablement aux travaux.

3.3.5.6 Conservation des ouvrages existants

L'Entreprise prendra également toutes les précautions nécessaires pour ne pas causer de dégradations aux biens des propriétés environnantes (notamment la cabane de pompage devant être réutilisée pour les nouveaux captages).

3.3.5.7 Sécurité - signalisation

L'Entreprise prévoira d'enclore sa zone de travail et signalera l'interdiction au public par un panneau approprié. La signalisation afférente aux zones et à leurs dangers sera clairement exposée, conformément à la réglementation en vigueur (nature des dangers, port du casque obligatoire, défense de fumer, défense de manger dans la zone chantier...).

En particulier, l'Entreprise s'assurera la mise en sécurité du pourtour des puits. Si nécessaire, les zones de travail seront matérialisées et balisées en permanence jusqu'à la fin des travaux. En cas de risques, cette signalisation sera à renforcer en conséquence.

Les éventuels câbles reliant la cuve de fuel au groupe électrogène seront retirés tous les jours où le chantier n'est pas sous surveillance.

La sécurité des personnes sur le chantier sera prévue par l'Entreprise. Elle fera respecter les mesures de sécurité prévues par son Comité d'Hygiène et Sécurité (C.H.S.) tant pour ses employés que pour les visiteurs autorisés.

4 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LA REGLEMENTATION LOCALE

4.1 LE SDAGE SEINE-NORMANDIE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie a été adopté le 20 septembre 1996. Il est en cours de révision et le prochain SDAGE ne sera visiblement adopté qu'en fin 2008 ou 2009.

Le SDAGE met notamment l'accent sur des orientations fortes comme la préservation de l'alimentation en eau, la lutte contre les inondations, ou encore la protection des milieux naturels.

Sept axes stratégiques ont prévalu lors de l'élaboration des préconisations concernant la gestion qualitative des eaux souterraines.

Le comblement des ouvrages abandonnés pour empêcher tout transfert entre les différents niveaux de la nappe alluvio-crayeuse, et la réalisation des deux nouveaux forages d'AEP s'intègrent dans les 3 axes suivants :

- ♦ Préserver ou restaurer la qualité générale de la ressource ;
- ♦ Préserver l'avenir, et notamment la satisfaction des besoins futurs, en évaluant les besoins de Collectivités à long terme, en définissant des zones nécessaires à l'implantation et à la protection des captages, et, enfin, en regroupant les Communes de façon à faciliter la gestion et la protection des points d'eau ;
- ♦ Améliorer la connaissance des eaux souterraines.

Le site concerné par le projet de travaux ne fait pas partie d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux (SAGE) ni de projet de contrat de rivière pour la Seine.

4.2 PLAN D'OCCUPATION DES SOLS DE LA SAULSOTTE

A notre connaissance, la Commune de LA SAULSOTTE ne dispose pas de Plan d'Occupation des Sols à ce jour.

4.3 MILIEUX NATURELS

Le périmètre de protection immédiate du puits P33, à l'intérieur duquel doivent être implantés les forages d'exploitation se trouve dans une Z.N.I.E.F.F. de type 2.

De manière générale, les Z.N.I.E.F.F. font partie des éléments majeurs de la politique de la protection de la nature, sur des secteurs de très grand intérêt écologique et biologique.

Cela implique que ce territoire doit faire l'objet d'une prise en compte systématique dans les programmes de développement afin de respecter la dynamique d'ensemble des milieux.

La fiche de cette Z.N.I.E.F.F. (cf. annexe 1) est issue du site internet de la D.I.R.E.N. Champagne-Ardenne.

Les Z.N.I.E.F.F. n'ont pas de valeur réglementaire, toutefois elles représentent un enjeu important d'un point de vue écologique.

Le projet sur le site du puits P33 respecte les prescriptions décrites précédemment (cf § 3.2.3) , il est donc compatible avec l'existence d'une Z.N.I.E.F.F. de type 2 dans le périmètre des travaux prévus.

4.4 PERIMETRES DE PROTECTION DE CAPTAGES D'EAU POTABLE

Les forages d'exploitation sont prévus à l'intérieur du périmètre de protection immédiate du captage d'alimentation en eau potable P33 exploité par la Commune de NOGENT-SUR-SEINE (Arrêté Préfectoral n°88-4441a du 3 novembre 1988, modifiant l'Arrêté Préfectoral de D.U.P. n°83-4826 du 23 novembre 1983).

Les deux forages F1-P33 et F3-P33 sont arrêtés : le forage F1-P33 est devenu inexploitable depuis son rebouchage partiel en 1991, et le forage F3-P33 a cessé de fonctionner en octobre 2004 suite à un problème de corrosion.

L'hydrogéologue agréé, M. FRADET, émettra un avis sur l'ensemble des travaux qui font l'objet du présent dossier

LISTE DES DOCUMENTS CONSULTÉS

- [1] *Ville de NOGENT-SUR-SEINE (10)* - Audit sur la ressource en eau potable actuelle - BRGM - M. KERJEAN - Rapport R 31850 CHA 4S 90 - Décembre 1990

- [2] *Ville de NOGENT-SUR-SEINE (10)* - Mise en place des périmètres de protection des captages de NOGENT-SUR-SEINE - SCIENCES ENVIRONNEMENT - Juillet 1999

- [3] *Syndicat Départemental des Eaux de l'Aube - Ville de NOGENT-SUR-SEINE (10)* - Définition des périmètres de protection du captage d'alimentation en eau potable - Puits P33 - 260-4X-0070 - Avis de l'hydrogéologue agréé - P. MORFAUX - Rapport N° 99-10-APP-004b - Avril 2000

- [4] *Ville de NOGENT-SUR-SEINE (10)* - Etude de synthèse hydrogéologique des 3 sites de captage actuels en vue du renforcement de la production A.E.P. - CABINET MERLIN - Mars 2005

- [5] *Ville de NOGENT-SUR-SEINE (Aube)* - Etude hydrogéologique de reconnaissance AEP sur le site P33 - ANTEA - Avril 2006

- [6] *Ville de NOGENT-SUR-SEINE (10)* - Etude hydrogéologique de reconnaissance AEP sur le site P33 - Essai complémentaire aux alluvions - ANTEA - Juin 2006

- [7] *Ville de NOGENT-SUR-SEINE* - Etude de faisabilité de rebouchage des forages et piézomètres du site P33 à NOGENT SUR SEINE (51) - Eléments de CCTP - A47212/A - ANTEA - Juin 2007

08601X0070

**ANNEXE 1 : COUPE TECHNIQUE DES OUVRAGES
D'EXPLOITATION ABANDONNES**

A- FORAGE F1-P33

Département : AUBE
Commune : LA SAULSOTTE

N° classement : 0260-4X-0070
Désignation : F1-P33

COUPE LITHOLOGIQUE

COUPE TECHNIQUE

DATE (S) D'EXECUTION

Début : 24/07/80

Fin : 30/07/80

LOCALISATION

X : 689.307 km

Y : 92.622 km

Z sol : 64.20 m

PIEZOMETRIE

NS/sol : 1.42 m

Rep/sol : 0.50 m

Z rep. : 64.70 m

Cote : 62.78 m
piézo

POMPAGE D'ESSAI

Date : 27/08/80

Durée : 2.0 h

Débit : 230.0 m³/h

Rebat. : 2.27 m

PARAMETRE (S)

HYDRODYNAMIQUE (S)

T : 3.0 10⁻² m²/s

S : 1.5 10⁻¹

Profondeur (mètres)

Limons argileux

Sables et graviers
(ALLUVIONS SEINE)

Craie blanche molle à com-
pacte (CAMPANIEN)

Niveau d'eau
(1.42 m)

Crépine 400 mm

Massif filtrant
(5 - 15) mm
800 mm

Décanteur 400 mm

02604X0076

**ANNEXE 1 : COUPE TECHNIQUE DES OUVRAGES
D'EXPLOITATION ABANDONNES**

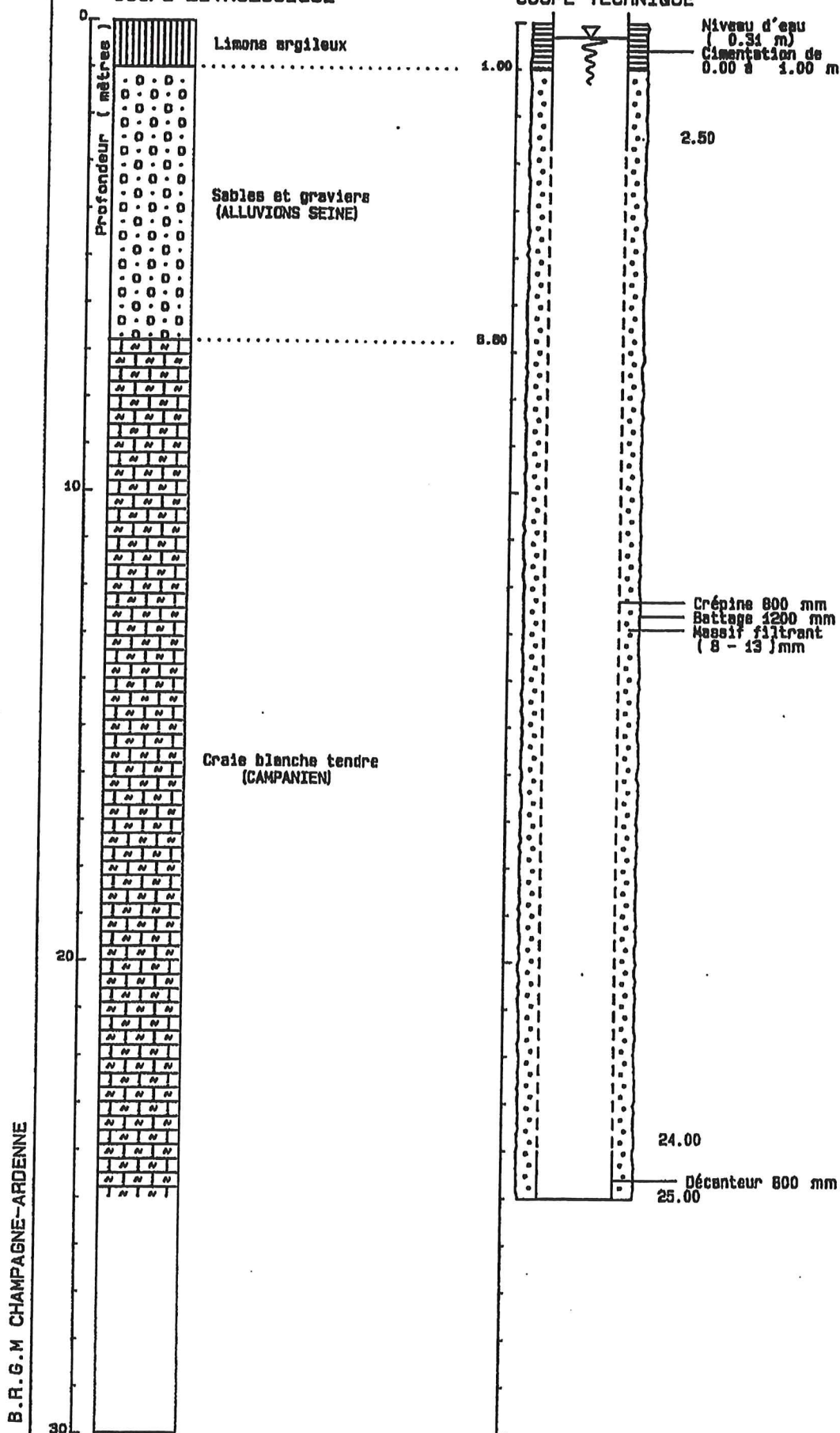
B- FORAGE F3-P33

Département : AUBE
Commune : LA SAULSOTTE

N° classement : 0260-4X-0076
Désignation : F3-P33

COUPE LITHOLOGIQUE

COUPE TECHNIQUE



DATE (S) D'EXECUTION

Début : 17/11/86

Fin : 28/04/87

LOCALISATION

X : 689.307 km

Y : 92.622 km

Z sol : 64.20 m

PIEZOMETRIE

NS/sol : 0.31 m

Rep/sol : 0.80 m

Z rep. : 65.00 m

Cote : 63.89 m
piézo

POMPAGE D'ESSAI

Durée : 2.0 h

Débit : 212.0 m³/h

Rabat : 0.94 m

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

pH : 7.2

Cond. : 499 μS/cm

Dureté : 29 °F

**ANNEXE 1 : COUPE TECHNIQUE DES OUVRAGES
D'EXPLOITATION ABANDONNES**

C- PIEZOMETRE Pza

Département : AUBE

Commune : LA SAULSOTTE

Désignation :

PZa

COUPE LITHOLOGIQUE

COUPE TECHNIQUE

DATE (S) D'EXECUTION

Début : 25/06/91

Fin : 26/06/91

LOCALISATION

X : 689.307 km

Y : 92.622 km

Z sol : 64.20 m

PIEZOMETRIE

NS/sol : 1.44 m

Rep/sol : 1.02 m

Z rep. : 65.22 m

Cote : 62.76 m
piézo

POMPAGE D'ESSAI

Date : 01/07/91

Durée : 2.0 h

Débit : 12.0 m³/h

Rabat. : 0.10 m

Profondeur (mètres)

Limon sable-argileux
à graviers calcaires.Sables calc. grossiers
faiblement argileux.Sables calc. moyens à
fins.Graviers calc. à nodules
de craie.Cimentation de
0.00 à 1.00 m
Tubo PVC 113 mm
Cimentation de
1.00 à 1.40 mNiveau d'eau
(1.44 m)Massif filtrant
(4 - 8 mm)

Rotary 220 mm

Crépine 113 mm
Remblai

**ANNEXE 1 : COUPE TECHNIQUE DES OUVRAGES
D'EXPLOITATION ABANDONNES**

D- PIEZOMETRE PZc

Département : AUBE

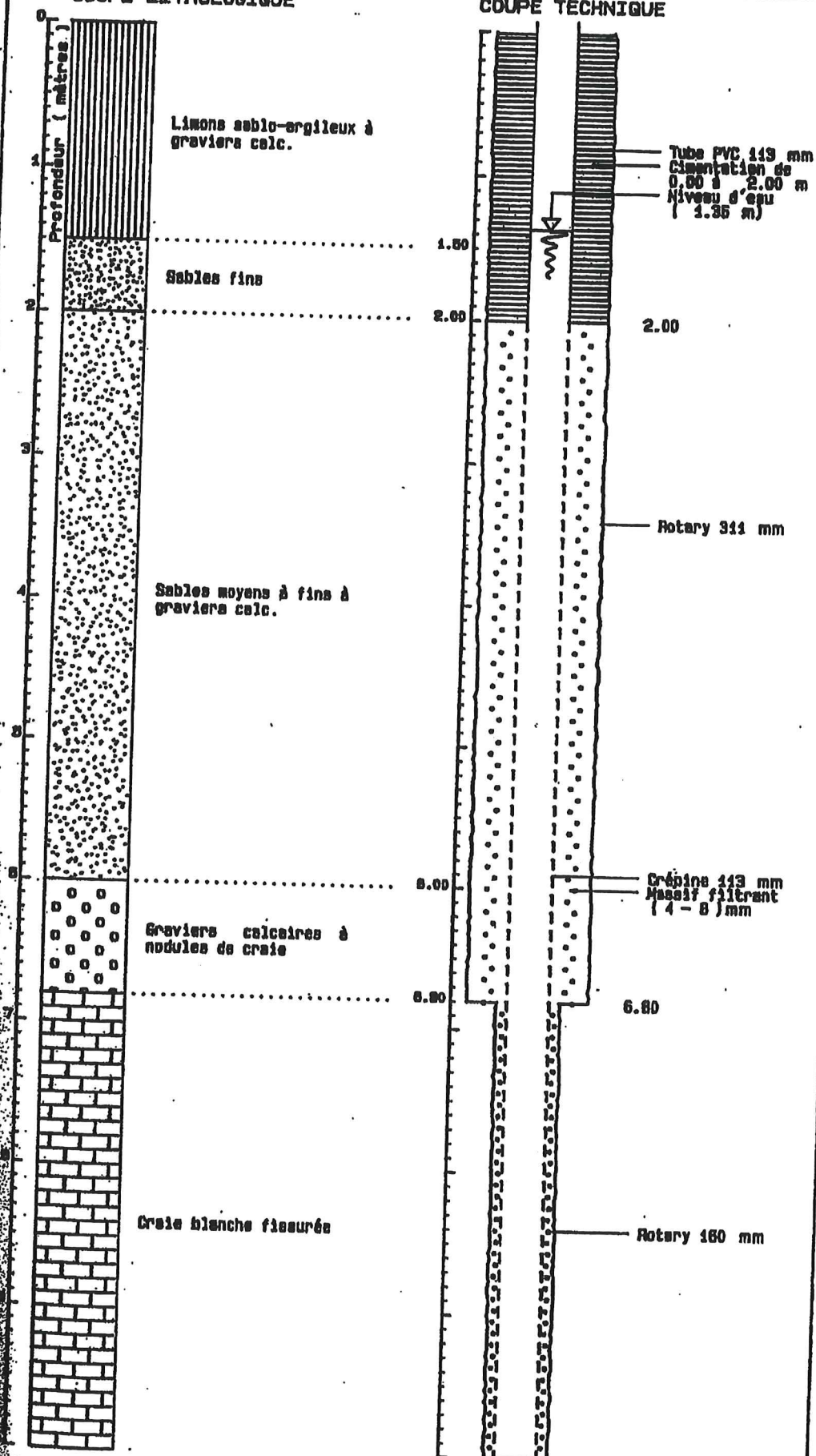
Commune : LA SAULSOTTE

Désignation :

PZc

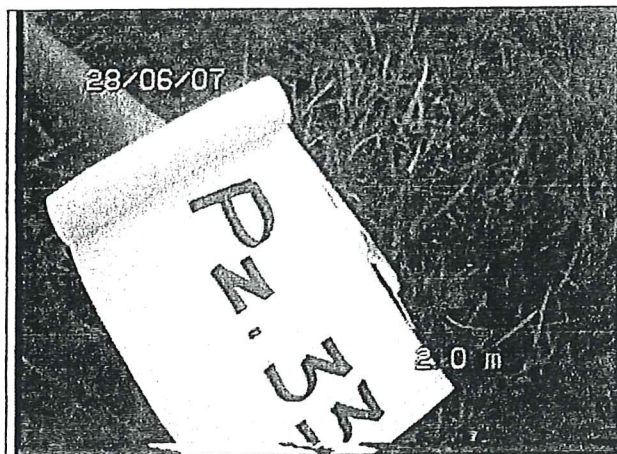
COUPE LITHOLOGIQUE

COUPE TECHNIQUE

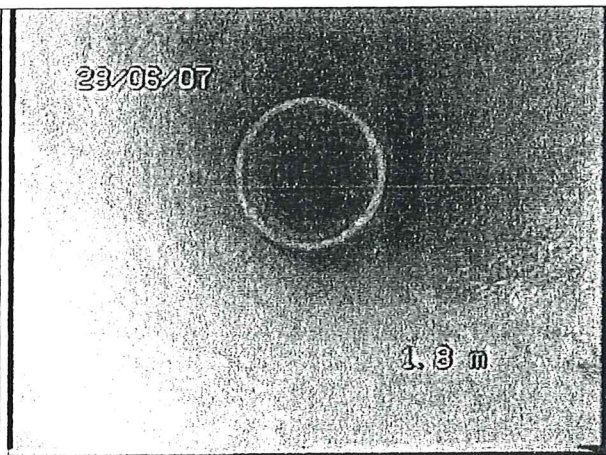


**ANNEXE 1 : COUPE TECHNIQUE DES OUVRAGES
D'EXPLOITATION ABANDONNES**

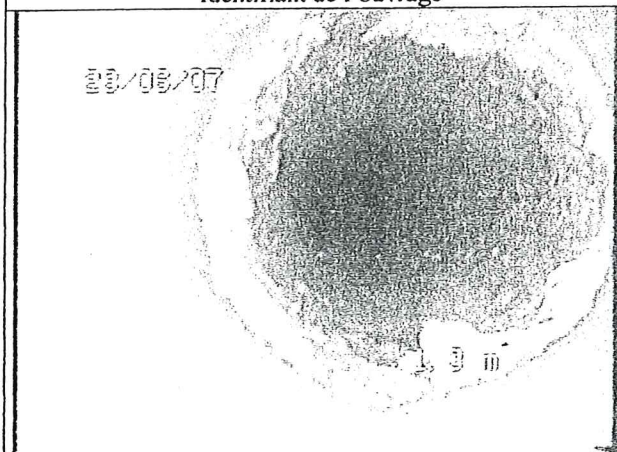
E- PIEZOMETRE EDF



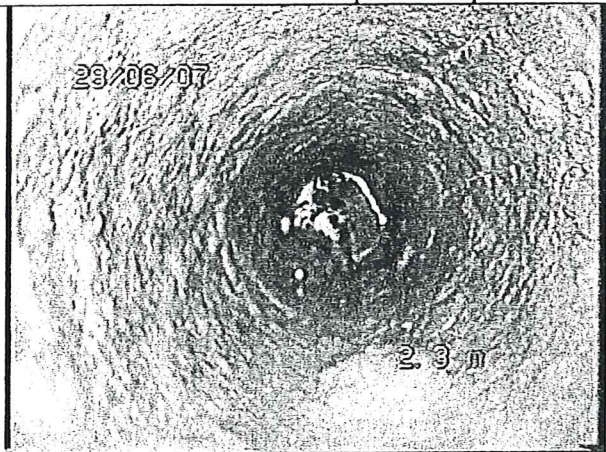
Identifiant de l'ouvrage



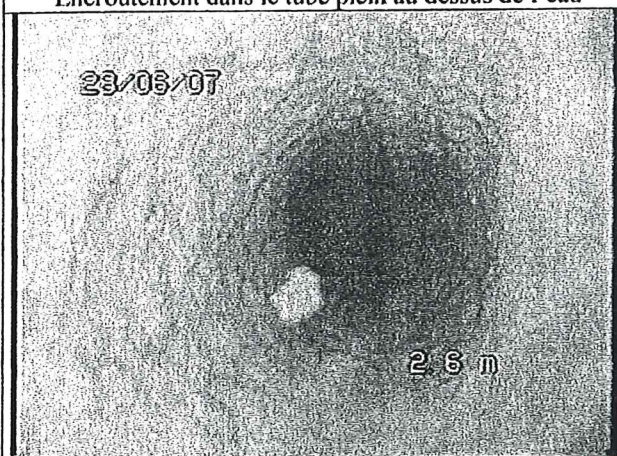
Vue de l'intérieur du capot métallique



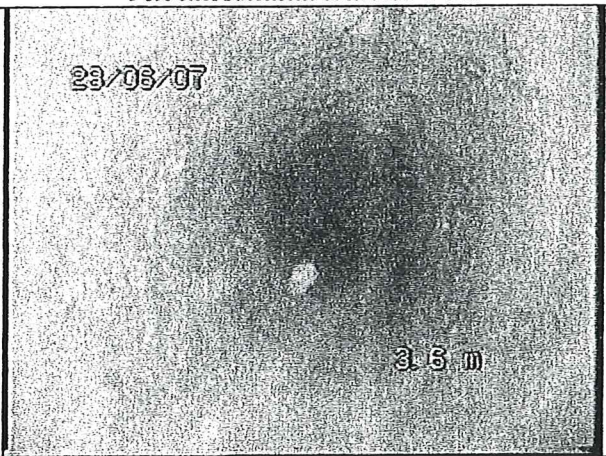
Encroûtement dans le tube plein au dessus de l'eau



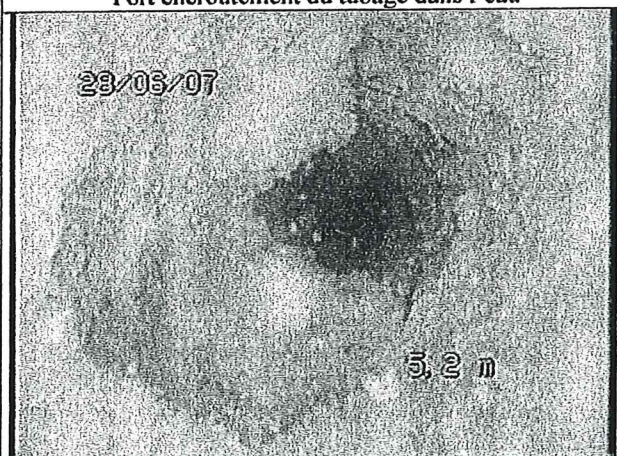
Fort encroûtement et niveau d'eau



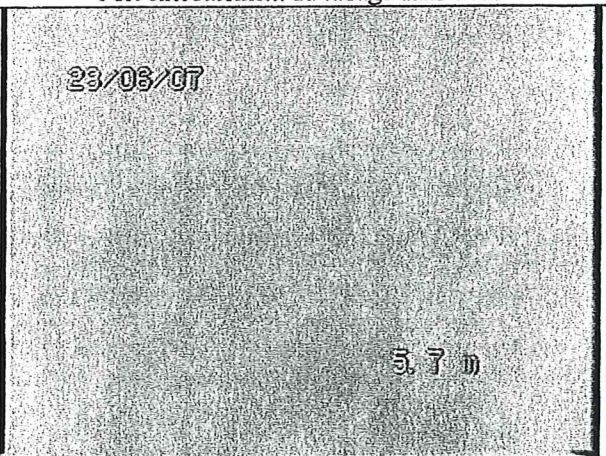
Fort encroûtement du tubage dans l'eau



Fort encroûtement du tubage dans l'eau



Quasi obturation du tubage dans l'eau



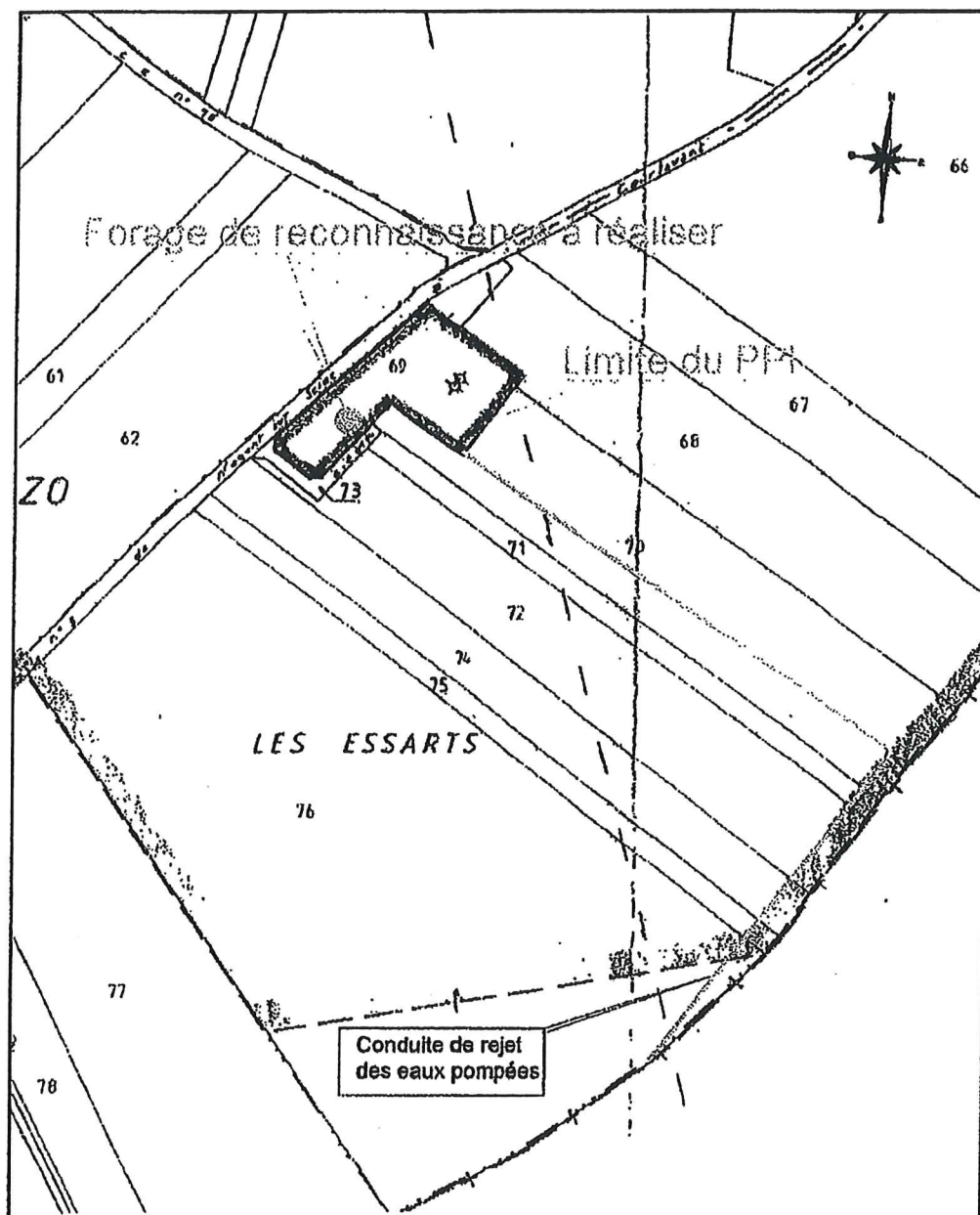
Fond de l'ouvrage : absence de visibilité

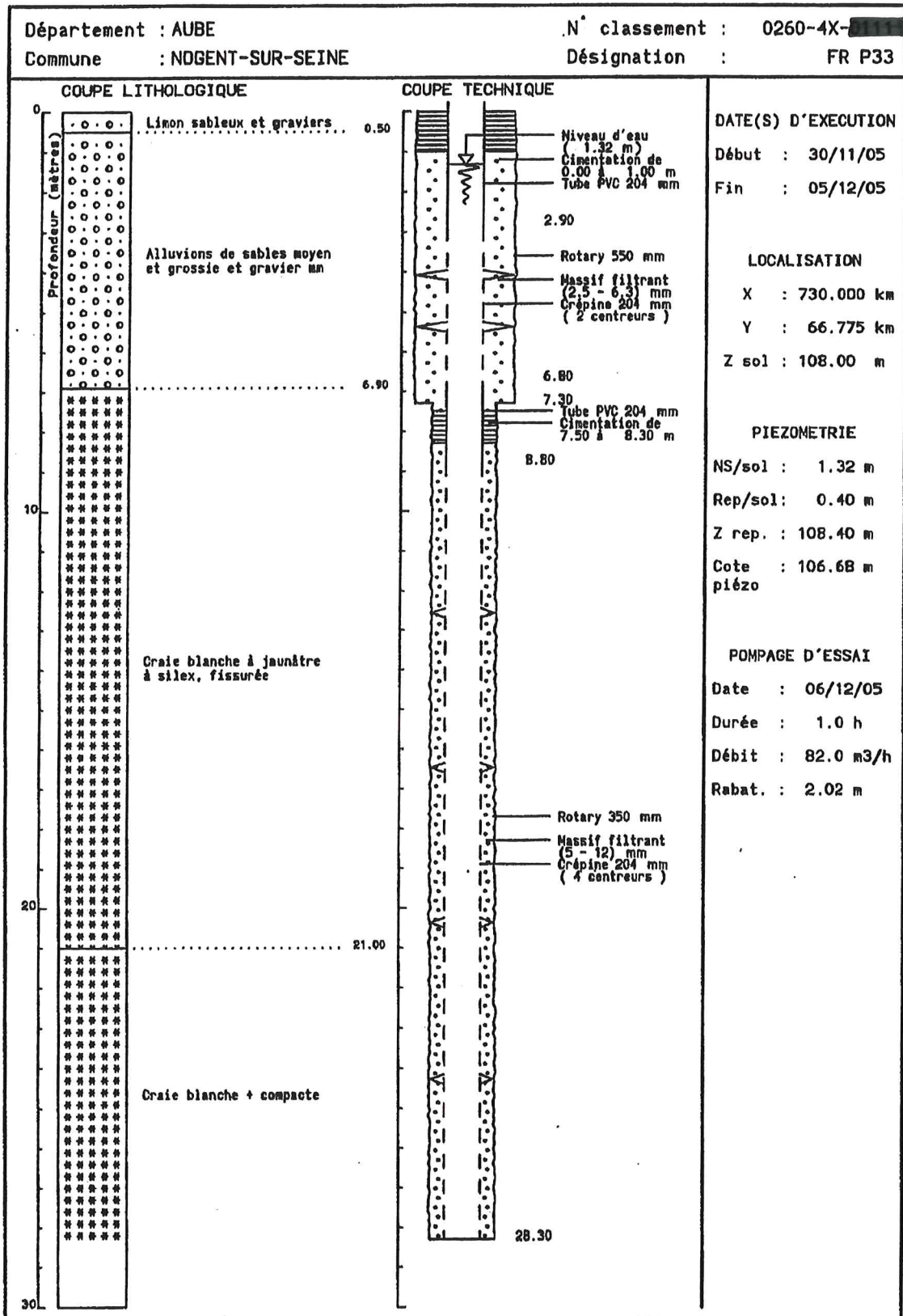
BSS 003 QO RY

**: COUPE TECHNIQUE DES OUVRAGES
D'EXPLOITATION ABANDONNES**

F- PIEZOMETRE P33-FR

Figure 2 : Plan d'implantation cadastrale du forage de reconnaissance





Création dossier: 22/01/01

FICHE OUVRAGE

N° classt : 0260-4X-1111

Mise à jour : 14/02/06

Désignation : FR P33

Page 1/2

IDENTIFICATION ET LOCALISATION

Projet : REIP 050210
 Marché : AEP NOGENT/SEIN
 Financement : VILLE DE NOGENT-SUR-SEINE

Département : AUBE
 Commune : NOGENT-SUR-SEINE
 Lieu-dit :

Maître d'ouvrage : IDEM
 Maître d'oeuvre : MERLIN
 Ingénieur Conseil : ANTEA
 Entrepreneur : PICARDIE FORAGES

X = 730.000 km
 Y = 66.775 km
 Z = 108.000 m +/- 1m

Forage : Objet : reconnaissance Etat : non exploité
 Usage : A.E.P.
 Réalisé du 30/11/05 au 05/12/05
 Carte topographique: TROYES (2817 O) Echelle : 1/25000

DESCRIPTION DU TROU NU

Diamètre (mm)	Profondeur/sol (m)	Mode de foration	Fluide utilisé
550	0.00 - 7.30	Rotary	Boue polymère
350	7.30 - 28.30	Rotary	Eau claire

TUBAGES

Type de tube	φint. (mm)	Profondeur (m) sup. - inf.	Nature du tube	Epaisseur tube (mm)
Tube plein	204	+0.40 - 2.90	P.V.C. lisse	10
Crépine n°1	204	2.90 - 6.80	P.V.C. lisse	10
Tube plein	204	6.80 - 8.80	P.V.C. lisse	10
Crépine n°2	204	8.80 - 28.30	P.V.C. lisse	10

CARACTERISTIQUES DES CREPINES				
N°	Type de crépine	Slot (mm)	Vide (%)	Centreurs
1	Fentes	0.2		2
2	Fentes	0.3		4

BSS003 Q0 R4

Création dossier: 22/01/01	FICHE OUVRAGE	N° classt : 0260-4X-
Mise à jour : 14/02/06		Désignation : FR P33

Page 2/2

ANNULAIRES

ESPACE ANNULAIRE EXTERNE (entre trou nu et tubage externe)

Profondeur/sol sommet	base	Type d'annulaire	Nature (et texture)	Granulométrie (mm - mm)
0.00	1.00	Cimentation	Ciment	
1.00	7.50	Massif filtrant	Siliceux (Roulé)	2.5 - 6.3
7.50	8.30	Cimentation	Mikolit	
8.30	28.30	Massif filtrant	Siliceux (Roulé)	5.0 - 12.0

COUPE LITHOLOGIQUE

Base (m)	Description lithologique
0.50	Limon sableux et graviers
6.90	Alluvions de sables moyen et grossie et gravier mm
21.00	Craie blanche à jaunâtre à silex, fissurée
28.30	Craie blanche + compacte

POMPAGE D'ESSAI

Repère : Tubage PVC
Niveau au repos : 1.72 m/repère (06/12/05)
Début des pompages le 06/12/05

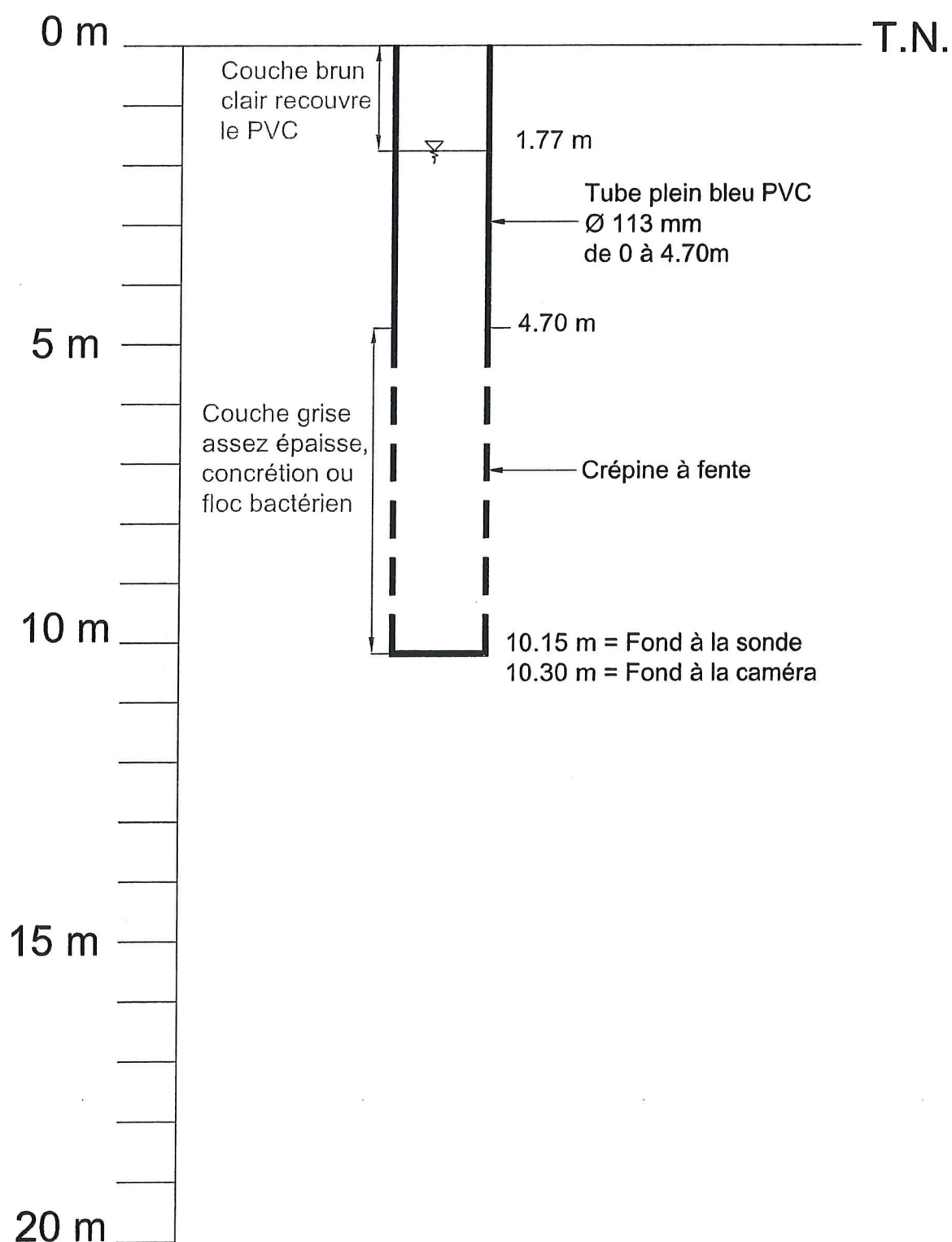
Cote NGF : 0.00 m
Repère / sol : 0.40 m
N.P. initial : 1.72 m

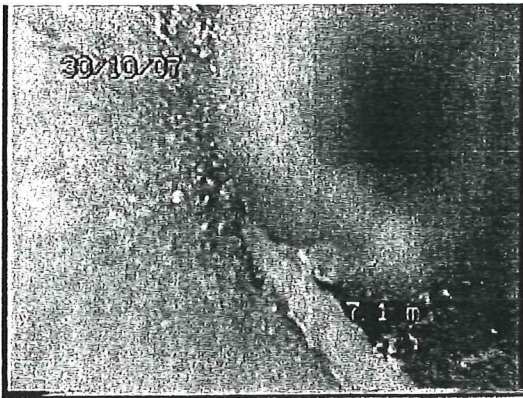
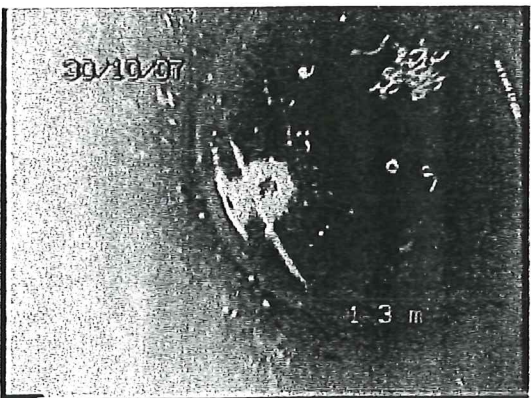
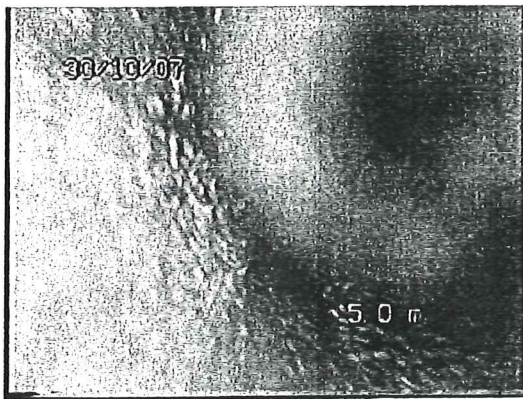
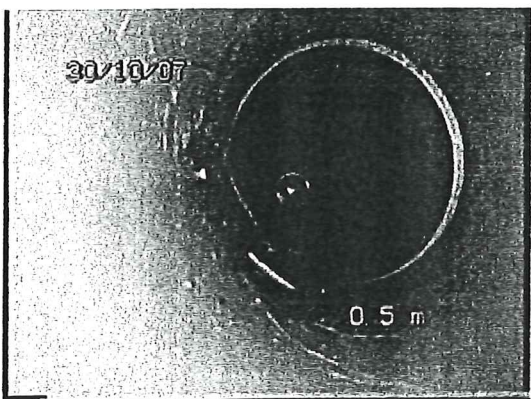
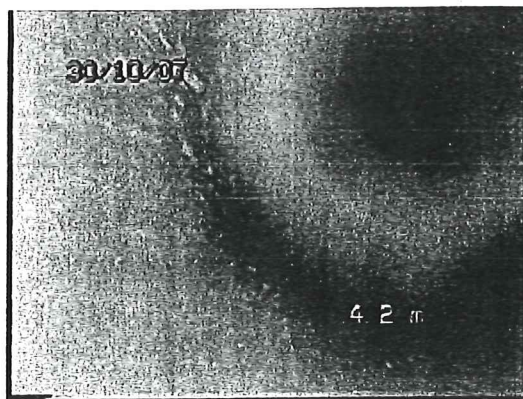
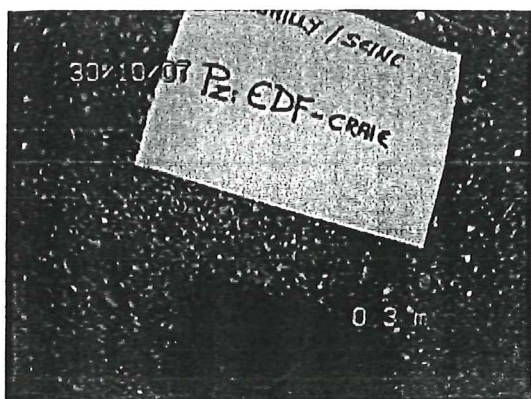
D E Durée (h)	S C E N Débit (m3/h)	T E Niveau	R E M O N T E E Durée (h)	Niveau
1.00	24.00	2.02	1.00	0.00
1.00	40.00	2.37	1.00	0.00
1.00	60.00	2.94	1.00	0.00
1.00	82.00	3.74	1.00	0.00

**ANNEXE 1 : COUPE TECHNIQUE DES OUVRAGES
D'EXPLOITATION ABANDONNES**

G- PIEZOMETRE « PZ-33 CRAIE »

Coupe technique du piézomètre Pz-33 Craie (reconstituée lors des inspections vidéos du 29/10/07)





**ANNEXE 1 : COUPE TECHNIQUE DES OUVRAGES
D'EXPLOITATION ABANDONNES**

H- PIEZOMETRE « PZ-33 ALLUVIONS+CRAIE »

Coupe technique du piézomètre Pz-33 Alluvions + Craie (reconstituée lors des inspections vidéos du 29/10/07)

