

0262 8X0027

GAEC GUBLIN

Forage d'irrigation du GAEC GUBLIN à Avant- les-Ramerupt (Aube)

Notice d'incidence (décrets 93-742 et 93-743 pris en application de
l'article 10 de la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992)

Janvier 2000



Siège Social : Parc de l'Île - 15/27, Rue du Port - B.P. 727 - 92007 Nanterre Cedex - France
Tél. 33 (0) 1 46 14 71 00 - Fax 33 (0) 1 47 24 77 88 - Télex 612611 F

SOMMAIRE

1	- INTRODUCTION	1
2	- RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LES DEMANDEURS	2
3	- SITUATION DE L'OUVRAGE	3
4	- DESCRIPTION DU FORAGE	4
4.1	COUPE TECHNIQUE ET LITHOLOGIQUE.....	4
4.2	EQUIPEMENT DU FORAGE.....	4
4.3	CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE	5
5	- DOCUMENT D'INCIDENCE	6
5.1	ÉTAT DU SITE.....	6
5.2	IMPACT DU CHANTIER SUR L'ENVIRONNEMENT	6
5.3	IMPACT DES PRÉLÈVEMENTS SUR LES EAUX SOUTERRAINES	7
5.3.1	<i>Recensement des usages</i>	7
5.3.2	<i>Calcul de l'incidence</i>	7
5.4	IMPACT SUR LES EAUX SUPERFICIELLES	8
6	- MOYENS DE SURVEILLANCE PRÉVUS	9

1- Introduction

Le présent dossier est élaboré en application de l'article 10 de la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 et de ses décrets d'application 93-742 et 93-743 du 29 mars 1993. Il concerne :

- un forage d'eau, destiné à l'irrigation agricole par aspersion, sur le territoire de la commune de Avant-les-Ramerupt

Cet ouvrage relève de la rubrique 1.1.0 du décret n° 93-743 : "forage prélevant un débit supérieur à 8 m³/h et inférieur à 80 m³/h", soumis au régime de la déclaration.

2- Renseignements concernant les demandeurs

- Maître d'ouvrage : GAEC GUBLIN
21, rue des Sources
10240 Avant-les-Ramerupt

Représenté par M. Frédéric GUBLIN
- Chargé d'Etudes : SAFEGE Ingénieurs Conseils
Département Eau et Environnement - Géophysique
Parc de l'Ile - 15/27, rue du Port
BP 727
92000 NANTERRE

Représenté par M. SALPERWYCK

Tout complément technique pourra être demandé au maître d'ouvrage ou au chargé d'étude.

4- Description du forage

4.1 Coupe technique et lithologique

La coupe géologique et technique du forage prévu est résumée sur la figure de l'annexe 2.

Le sous-sol est entièrement composé de craie, sous un recouvrement de terre végétale de moins d'un mètre d'épaisseur.

Il est prévu un forage de 40 mètres de profondeur, en diamètre 445 mm.

Une reconnaissance initiale en petit diamètre (254 mm) sera faite pour vérifier la présence de la ressource en quantité suffisante.

Le forage sera tubé en PVC Ø 290/315 mm, plein de 0 à 15 mètres et crépiné de 15 à 40 m.

Il sera gravillonné de 10 à 40 m, et cimenté entre 0 et 10 mètres.

Le forage sera ensuite nettoyé à la pompe, ce qui permettra également de définir sa productivité.

En fonction du résultat, une acidification pourra être réalisée (injection d'une à trois tonnes d'acide chlorhydrique, suivie d'un nouveau nettoyage).

Des pompages de courte durée (3 heures à des débits croissants) permettront d'établir la courbe caractéristique de l'ouvrage (relation débit-rabattement).

Ensuite, un pompage à débit constant d'une durée de 24 heures aura pour objectif d'étudier la réaction de la nappe et l'incidence sur les forages voisins.

4.2 Equipement du forage

Le forage sera équipé avec une pompe capable de débiter 60 m³/h, dans des conditions d'exploitation à définir (HMT, longueur de refoulement, etc...).

Le forage sera abrité sous un bâtiment qui reste à construire, et qui renfermera les équipements annexes : colonne de refoulement, armoire électrique, compteur.

De ce fait, le forage sera protégé contre les risques de pollution accidentelle ou les actes de malveillance.

L'énergie électrique sera fournie par le réseau et l'installation ne générera donc aucun bruit particulier (présence du village).

4.3 Contexte hydrogéologique

Le forage sollicitera la nappe de la craie du Turonien.

D'après les données des forages voisins, et en particulier du forage AEP du syndicat AEP de Avant-les-Ramerupt - Mesnil-Lettre (voir carte de situation en annexe 1), la profondeur du toit de la nappe est de l'ordre de 10 à 12 mètres.

D'après la documentation existante du syndicat, la productivité du forage AEP est de 18 m³/heure pour un rabattement de 2,50 mètres (niveau statique (19,65 mètres sous le sol), soit 7,2 m³/h/mètre de rabattement.

D'un point de vue réglementaire, on notera que les périmètres de protection de ce forage AEP 262-8X-0009 (périmètre de protection rapprochée et éloignée) n'ont pas été définis. Un périmètre de protection immédiate est toutefois matérialisé par une clôture.

Le projet de M. GUBLIN est situé à 550 mètres en aval-écoulement du forage AEP et ne constitue donc aucune menace potentielle pour la qualité de l'eau distribuée à la population.

Situé au droit d'un talweg, le forage de M. GUBLIN devrait rencontrer de bonnes conditions de fracturation de la craie et sa productivité devrait satisfaire à l'objectif recherché (60 m³/h).

Le sens présumé d'écoulement de la nappe de la craie est dirigé vers l'est et le sud-est, en direction de la vallée du Longsols. Localement, ce sens peut être influencé par la topographie (drainage préférentiel par les talwegs, comme l'illustre la carte de l'annexe 1).

5.3 Impact des prélèvements sur les eaux souterraines

5.3.1 Recensement des usages

Les usages particuliers de l'eau souterraine qui ont été recensés à la banque des données du Sous-Sol et après enquête sur place sont présentés sur la carte de l'annexe 1 et résumés dans le tableau suivant.

Ouvrage - Indice minier	Commune	Type	Distance du forage de M. GUBLIN
262-8X-0007	Mesnil-Lettre	Puits de 22 m	1200 mètres
262-8X-0009	Avant-les-Ramerupt	Forage AEP du syndicat d'Avant-les-Ramerupt et Mesnil-Lettre, profondeur 50 m	550 mètres
262-8X-0010	Avant-les-Ramerupt	Puits de 16,75 m de profondeur	800 mètres
262-8X-0008	Avant-les-Ramerupt	Puits de 11,15 m de profondeur	200 mètres
262-8X-0019	Avant-les-Ramerupt	Forage de 26 m de profondeur	350 mètres

Tableau 1 : Liste des forages et puits

On constate donc que l'ouvrage le plus proche est un puits situé à 200 mètres. Le forage AEP du syndicat de Avant-lès-Ramerupt - Mesnil Lettre est situé à 550 mètres du projet.

5.3.2 Calcul de l'incidence

L'incidence des pompages peut être étudiée par le cône de rabattement de la nappe.

Le rabattement peut être observé sur des piézomètres pendant le pompage, ou bien, lorsqu'un tel suivi n'existe pas, être apprécié par un calcul ou simulation.

Ce calcul est établi sur la base de deux paramètres de l'aquifère : la transmissivité (produit de la perméabilité par l'épaisseur de l'aquifère) et le coefficient d'emménagement.

Ne disposant pas de piézomètres, un calcul de la forme du cône de rabattement a été fait à partir des hypothèses suivantes :

- Transmissivité : 2.10^{-2} m²/s. Cette valeur a été retenue sur la base de valeurs obtenues plus à l'ouest en vallée du Longsols ($T = 5.10^{-2}$ m²/s), et sur le fait que l'on se situe dans une zone de plaine hors vallée alluviale, a priori moins transmissive.
- Emmagasinement : 5.10^{-3} , valeur habituellement rencontrée pour la nappe libre de la craie,
- Débit de pompage : 60 m³/h pendant 10 heures (conditions de fonctionnement du dispositif d'irrigation).

L'annexe 3 sous forme de graphique l'extension du cône de rabattement.

On constate que le cône de rabattement, calculé à l'aide de la formule de Theis, a une extension latérale de 500 m environ. Le rabattement reste en tout état de cause très inférieur à 1 mètre.

L'incidence du pompage sur les différents ouvrages (cf. tableau 1) sera donc faible : de l'ordre d'une quinzaine de centimètres à 200 mètres du forage (puits 262-8X-0008) et de 5 centimètres environ à 350 mètres (forage 262-8X-0019).

L'incidence du pompage de M. GUBLIN sur le forage AEP devrait être très faible ou nulle ; toutefois, il serait important de le vérifier au cours de l'essai de pompage de 24 heures prévu après réalisation du forage.

Pendant cet essai, il faudrait arrêter tout pompage sur le forage AEP, après avoir préalablement rempli le château d'eau (le réservoir de 150 m³ permet la poursuite de la distribution sans pénurie, la consommation étant de 30 à 100 m³ par jour). Le niveau du plan d'eau du forage AEP sera alors suivi pendant la totalité de l'essai de pompage de 24 heures, à un pas de temps de deux heures.

5.4 Impact sur les eaux superficielles

Les eaux de surface, dans ce secteur, sont représentées par le Longsols et les zones humides (marais) qui l'accompagnent.

Cette vallée est à 2 km au sud-est du forage projeté.

Compte-tenu de cette distance et de l'importance du cône de rabattement, aucun impact du pompage sur la rivière et les zones humides n'est à redouter.

En conséquence, l'impact sur la qualité des eaux de surface sera nul.

COMMUNE
VANT-LES-RAMERUPT
 Section **Z.C.**
 Feuille
 1:2000

6462 T

anc. Mod. 30 Cad.
 (Sept. 1970) 105/A/32

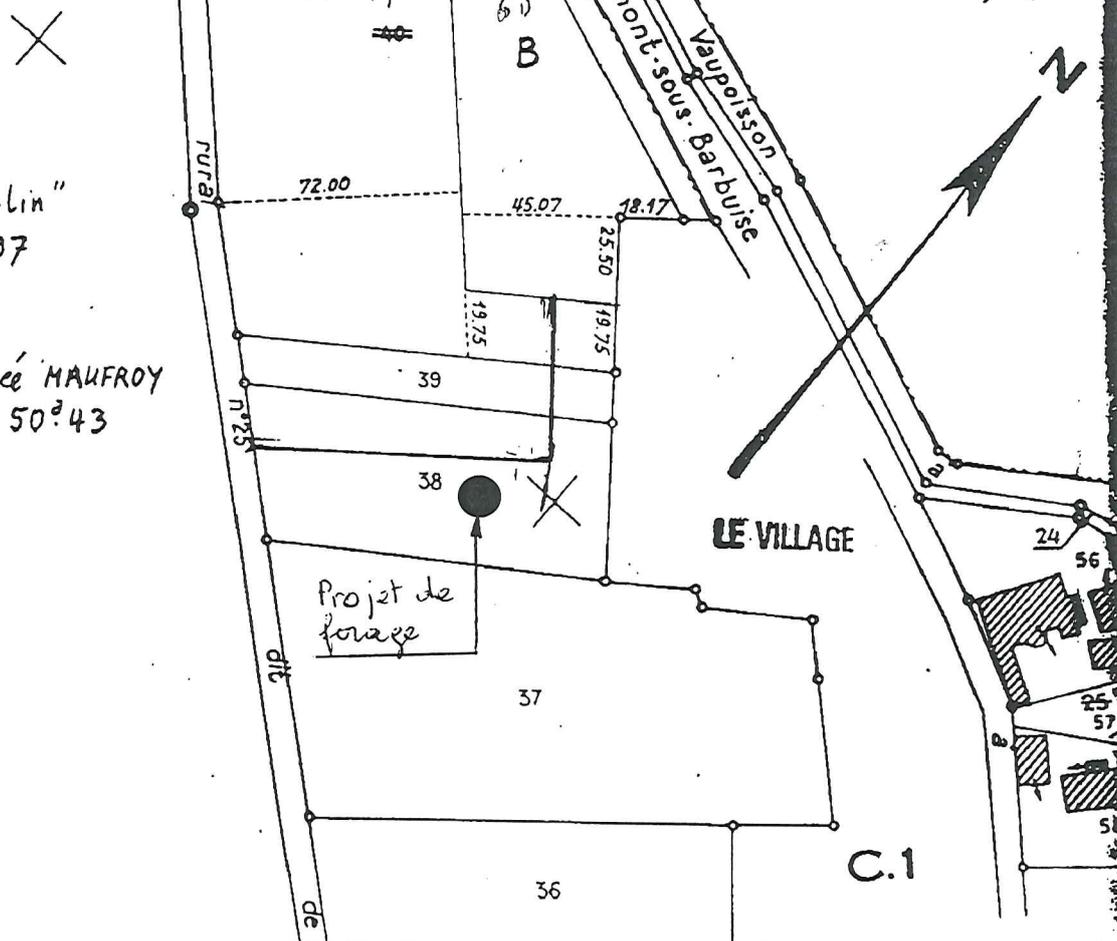
N° d'ordre
 du document
 d'arpentage] **155 K.**

Tableau
 d'assemblage [à modifier ⁽¹⁾
 sans chang⁽¹⁾

SECTION

G.A.E.C. "Gublin"
 1^{ère} 42^è 97

1^{ère} GUBLIN née MAUFROY
 Lucette 50^è 43



Voir la rubrique «INFORMATION DES PROPRIÉTAIRES» au dos de la chemise 6463

CERTIFICATION

(Art. 25 du décret n° 55-471 du 30 avril 1955)

Le présent document d'arpentage, certifié par les propriétaires soussignés⁽¹⁾, a été établi

A - d'après les indications qu'ils ont fournies au bureau⁽¹⁾

B - en conformité d'un piquetage qu'ils ont effectué sur le terrain⁽¹⁾

C - d'après un plan d'arpentage ou de bornage, dont copie est jointe, dressé le

par M. géomètre

plan minute établi
 bureau du Cadastre⁽¹⁾,
 somme agréée dans
 aux du Cadastre⁽¹⁾,
 au registre de cons-
 droits: 9.707 31
 Service d'origine:

Document d'arpentage dressé
 par M.M. KAUFMANN et SORET,
 Géomètres-Experts, D.P.L.G.
 14 rue J.-L. Delaporte, 12^e
 à 10000 TROYES
 Date: 7 Septembre 1992
 Signature:

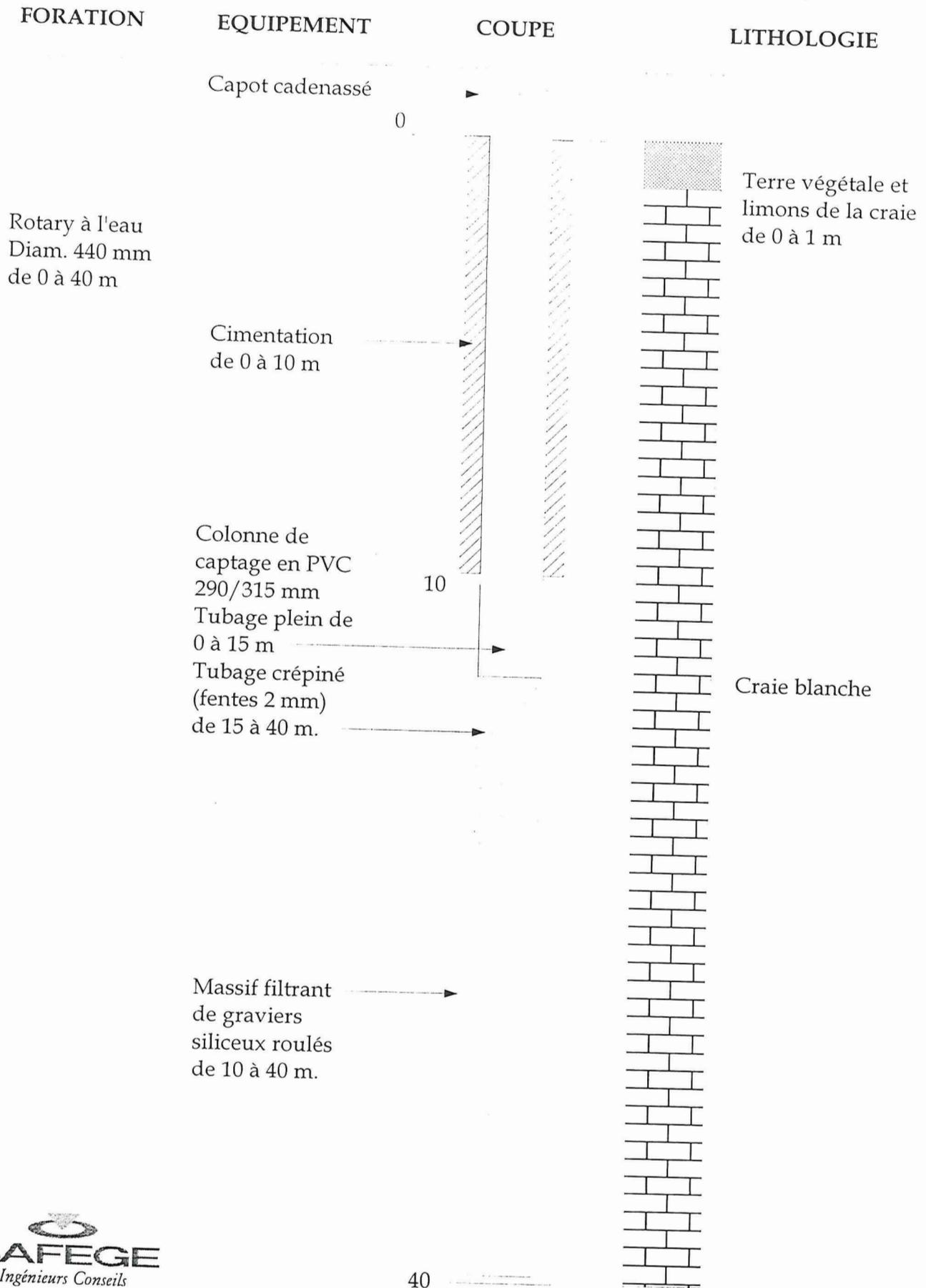
RE DES IMPÔTS FONCIER
 ET FROYES EXTÉRIEUR



GAEC GUBLIN

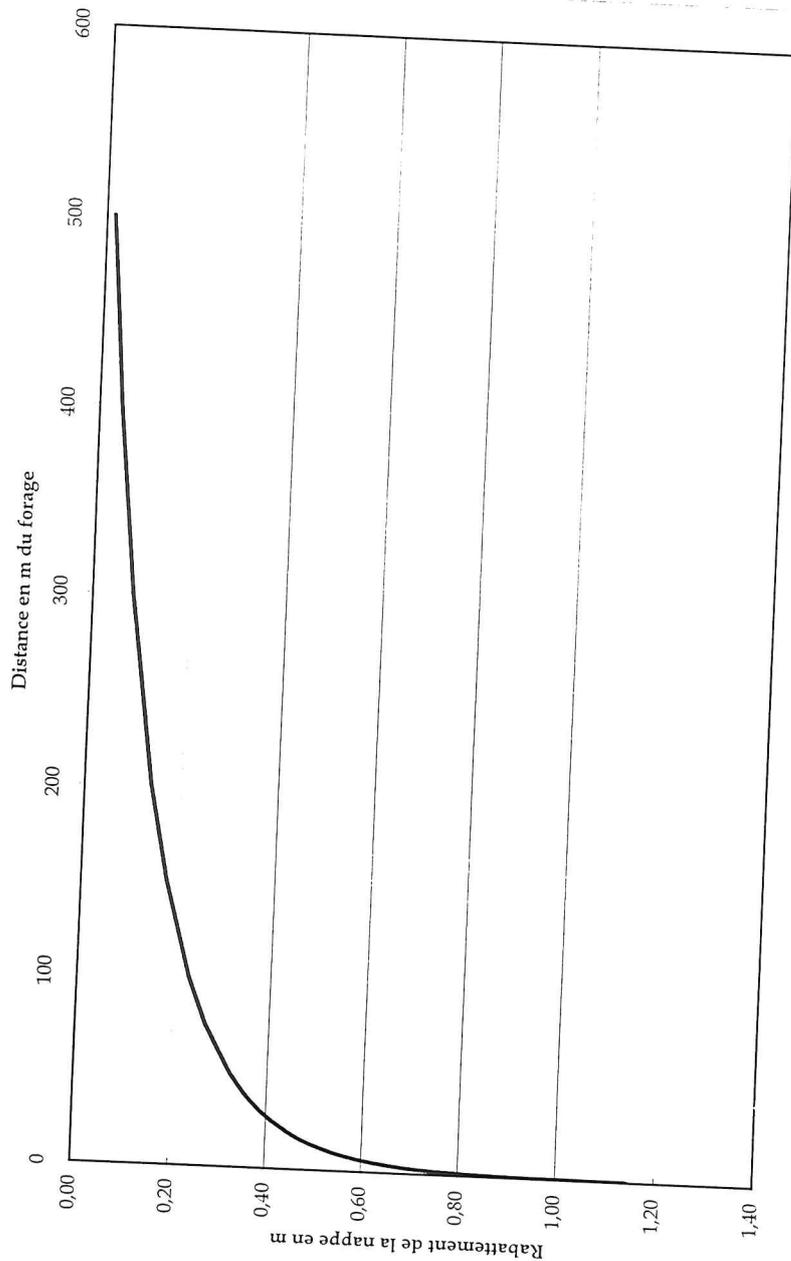
Forage d'irrigation d'AVANT-LES-RAMERUPT

Coupes technique et lithologique prévisionnelles du forage



Forage du GAEC GUBLIN à AVANT-LES-RAMERUPT (Aube)

Cône de rabattement de la nappe, obtenu sous un pompage de 60 m³/h après 10 heures.



Distance	Rabattement
0,1	1,15
0,5	0,93
1	0,84
2	0,75
3	0,69
4	0,66
5	0,63
6	0,60
7	0,58
8	0,56
9	0,55
10	0,54
12	0,51
14	0,49
16	0,47
18	0,46
20	0,44
25	0,41
30	0,39
35	0,37
40	0,35
50	0,32
75	0,2685
100	0,2304
150	0,18
200	0,14
300	0,08
400	0,05
500	0,02