

02635x0032

EARL LES FERTEES
8 Grande rue
10330 JASSEINES

Téléphone : 03 25 37 68 21
Télécopie : 03 25 37 28 69

COMMUNE DE VERRICOURT

LIEU-DIT « LES FERTEES » - PARCELLE ZK 12

Demande de prélèvement d'eau

(en application des décrets n° 93-742 et n° 93-743 du 29 mars 1993)

Forage dans un système aquifère autre qu'une nappe d'accompagnement d'un cours d'eau

(Rubrique 1.1.0 de la nomenclature)

BEGF Novembre 2000

FRADET (15/11/2000)

EARL LES FERTEES
8 Grande rue
10330 JASSEINES

Téléphone : 03 25 37 68 21
Télécopie : 03 25 37 28 69

Demande de prélèvement d'eau

(en application des décrets n° 93-742 et n° 93-743 du 29 mars 1993)

Forage dans un système aquifère autre qu'une nappe d'accompagnement d'un cours d'eau

(Rubrique 1.1.0 de la nomenclature)

1 - Identification du demandeur :

Demandeur : EARL LES FERTEES
Adresse : 8 Grande Rue 10330 Jasseines
Téléphone : 03 25 37 68 21
Télécopie : 03 25 37 28 69

2 - Localisation de l'ouvrage :

Commune : Verricourt
Lieu-dit : Les Fertées
Références cadastrales : Section ZK – parcelle 12

Confer Plan de localisation à 1/25000 en annexe 2.

3 - Eléments permettant d'apprécier l'activité :

Irrigation d'environ de 20 ha de cultures légumières (Pommes de terre - Oignons - Carottes - Betteraves) au sein de 30 ha de terres agricoles exploitées par M. l'Hospital.

Du fait des possibilités d'échange de terres, on considérera que l'utilisation des puits se fera chaque année.

Débits horaires escomptés : $< 80 \text{ m}^3/\text{h}$ (1 enrouleur ou asperseurs).

Caractérisation du groupe de pompage : électrique (groupe électrogène) – pompe immergée.

Estimation des prélèvements annuels moyens : 48 000 à 52 000 m^3/an .

4 - Document d'incidence :

Ce document a été réalisé par Patrick FRADET, hydrogéologue (BEGF 54 bis avenue de Champagne 52220 Montier en Der – Tél 0325042981 – Fax 0325041988).

4.1 - Etat initial : forage soumis à Autorisation : ~~§ a b c et d~~
forage soumis à Déclaration : § c et d seulement

a) hydrographie (~~situation et caractéristiques des sources, cours d'eau, étangs, nappes~~)

b) géologie (~~extrait de carte et caractérisation des formations géologiques rencontrées~~)

c) hydrogéologie : caractérisation de l'aquifère sollicité

- Le puits est situé en bordure immédiate du marais de la vallée du Longsols et traverse tout d'abord un complexe limono-argileux de bas de versant, pour atteindre la craie du Turonien.
- Dans ce secteur, les eaux circulent au sein de la craie dans des fissures qui sont particulièrement développées dans les axes de vallons ou en bordure immédiate : cas d'espèce – puits en bordure immédiate de la vallée marécageuse du Longsols (présence du marais liée à la présence d'alluvions argileuses imperméables en subsurface = blocage des eaux en surface).

A la porosité relativement faible de la craie, il convient donc d'ajouter des circulations éventuelles de fissures qui seront plus ou moins importantes en fonction de l'éloignement par rapport à l'axe drainant, bien souvent surimposé à une zone fracturée de la craie. On parlera donc de porosité de fissures. La porosité efficace dans des conditions similaires peut être évaluée de 5 à 10 % en fond de vallon et moins en latéral (2 %).

- La perméabilité de la craie peut être estimée dans le contexte de 10^{-3} m/s au droit du puits (sous couverture limono-argileuse) à 10^{-4} m/s au droit du vallon sous couverture alluvionnaire imperméable.
- Les terrains de recouvrement sommitaux sont relativement imperméables ; la nappe sous-jacente pouvant être captive et plus ou moins sous pression.
- Le niveau piézométrique se situe vers - 0.50 m (léger artésianisme) en hautes eaux ; en basses eaux, ce niveau devrait chuter de quelques décimètres.

Le sens d'écoulement général des eaux se fait du NNW vers le SSE en direction de la vallée du Longsols (axe drainant) ; conformément au schéma hydrogéologique figurant ci-dessous.

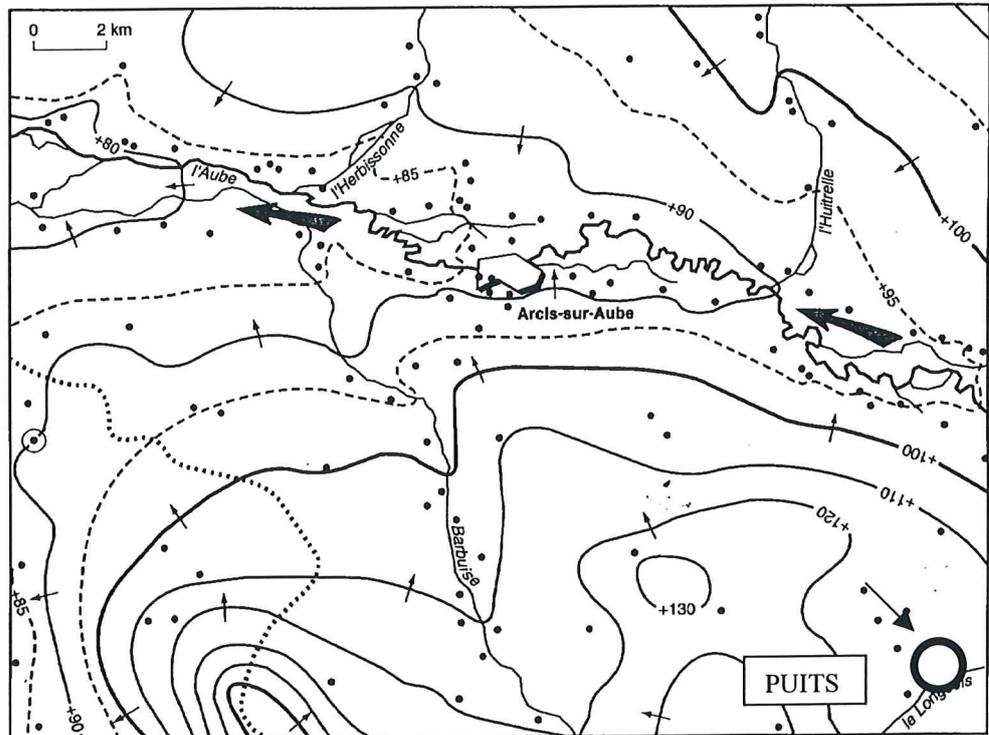


Fig. 4 - Carte de la surface piézométrique de la nappe de la craie

- La productivité dans cet ouvrage est de l'ordre de $50 \text{ m}^3/\text{h}$; un développement de l'ouvrage semblant encore possible.
- L'impluvium en amont du puits vers le NNW représente sensiblement 95 ha. L'impluvium de la vallée du Longsols en amont du puits dépasse les 35 000 ha.

Confer Limite de l'impluvium sur le Plan de localisation à 1/25000 en annexe 2.

Aucun autre puits n'est présent sur le finage de la Commune. Seul un sondage de reconnaissance de 7.10 m de profondeur a été réalisé ces dernières années, en amont quasi-immédiat du site.

Les captages AEP les plus proches sont constitués par :

- le nouveau captage et le captage ancien d'Onjon du SIAEP de Bouy Luxembourg, situés à plus de 11 km en amont de la vallée du Longsols ;
- le captage de Mesnil Lettré situé à 4500 m au NW, en amont du puits ;
- le captage de Lesmont situé dans la vallée de l'Aube, en amont de la confluence du Longsols, donc en amont écoulement du puits ;
- les captages d'Arcis sur Aube, situés en aval écoulement à plus de 28 km.

Les trois premières zones de captage sont situées en amont écoulement du puits et ne peuvent subir d'interférence.

Les captages d'Arcis sur Aube, implantés dans la vallée de l'Aube, qui captent la puissante nappe de la craie en position sous alluviale ne peuvent subir d'interférence tant les distances et la puissance de régénération sont grandes.

- L'examen de la carte « Influence des forages d'irrigation sur les captages d'eau potable » du département de l'Aube (Doc. BRGM – Edition 1990) montre que le puits est implanté dans une zone aquifère de productivité supérieure à 20 m³/h - influence moyenne à forte – « Nécessité d'étudier les interférences possibles avec le captage d'eau potable si le point de prélèvement pour irrigation est prévu dans le même bassin d'alimentation ».

Les captages AEP sont très largement situés soit en aval soit en amont, dans la vallée de l'Aube et/ou dans la vallée du Longsols.

Le captage de Mesnil Lettré possède un impluvium se développant à l'Ouest du ruisseau non pérenne de l'Arcot (en rive droite), alors que le puits d'irrigation est situé en aval topographique et en rive gauche : impluviums différents – bassins d'alimentation différents.

Le bassin versant géographique du vallon de l'Arcot est limitrophe de celui du puits agricole.

Le site se situe en tout état de cause en dehors de tout périmètre de protection de captage AEP.

- Au sein de l'impluvium dominant le puits, il n'existe pas d'écoulement pérenne : coteau sec.

Par contre, le puits est situé en bordure du marais de Longsols et des liaisons avec celui-ci ne sont pas à exclure par ruissellement.

De ce fait, des interférences avec les eaux superficielles sont possibles en cas de déversement de fluides au sol.

De par la nature argileuse des complexes limono-argileux et des alluvions argileuses de la masse alluviale, les retours vers la profondeur sont peu plausibles. La mise en place d'une cimentation en tête permet d'éviter tout retour vers la nappe, le long du tubage externe.

Les écoulements pérennes les plus proches sont constitués par le Longsols distant de 100 m.

Ce ruisseau pérenne dont le lit est de nature argileuse ne peut subir d'interférence issue des pompages au droit du puits : alluvions argileuses constituant une barrière étanche.

d) environnement :

- description et topographie

Le puits est situé dans une zone pouvant être inondée, de ce fait une rehausse de 1 m est nécessaire pour éviter tout retour de fluide vers la profondeur.

Le puits s'inscrit au sein d'une vaste surface agricole ; Verricourt étant situé à 1 700 m à l'Est.

L'ensemble du finage est essentiellement occupé par des cultures intensives, où de rares surfaces boisées sont présentes en bordure d'écoulement et du marais : zone de cultures intensives sur plateau crayeux plus ou moins érodé (topographie molle).

- désignation des forages existants dans un rayon de 3 km : Néant.

Seul un sondage de reconnaissance est présent sur le finage de la commune.

Confer Plan de localisation à 1/25000 et confer Inventaire des points d'eau avec plan de positionnement (Serveur INFOTERRE – BRGM), en annexe 2.

Un exemplaire du présent rapport sera transmis au BRGM afin que ce puits soit inscrit à la Banque du Sous-Sol – Puits actuellement inconnu à la BSS.

On rappellera, que les captages AEP sont tous très éloignés du puits et/ou en amont écoulement et que les interférences sont impossibles.

- Inventaire des sources de pollution potentielles dans un rayon de 300 m (ou plus selon les risques) :

Occupation des sols

- Habitations / bâtiments divers : Néant
- Zones urbanisées / industrielles : Village à 1 700 m
- Carrières / gravières : Néant - Néant
- Végétation : Cultures intensives - Marais

Infrastructures

- Routes : D 107 à 300 m au N
- Chemin : Accès parcelles
- Voies ferrées : Néant
- Canaux : Néant
- Réseaux d'assainissement : Néant
- Rivière : Longsols à 100 m au S

Origine agricole

- Dépôts de fumier, de pulpes... : Non

- Stockage d'engrais : Non
- Epannage d'engrais intensif : Oui
- Epannage de produits de traitement : Oui

Origine industrielle

- Usines : Non
- Stockage produits : Non
- Rejets d'effluents ponctuels : Non
- Epannage, lagunage effluents industriels : Non
- Epannage, lagunage effluents agricoles : Non

Origine urbaine

- Fosses septiques : Non
- Station d'épuration : Non
- Rejets ponctuels (eaux pluviales, déversoirs d'orage) : Non
- Décharge d'ordures ménagères et remblais divers : Non
- Cimetière : Village
- Epannage : Néant

4.2 - Incidence du projet sur l'environnement :

a) au niveau quantitatif :

Influence du puits

- détermination de la transmissivité :

La perméabilité est de l'ordre de 10^{-4} m/s.

La hauteur aquifère productive (sommitale) est probablement de l'ordre de 3.50 m

La transmissivité dans le contexte peut donc être estimée à $3.5 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$.

- Le rayon d'action peut être calculé comme suit :

En supposant un coefficient d'emménagement S de 0.02 (= porosité efficace supposée en bordure immédiate de vallon), un débit de $75 \text{ m}^3/\text{h}$ et une transmissivité de $3.5 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$; le rayon d'action fictif (Rf) serait d'environ :

TEMPS EN JOURS	TEMPS EN HEURES	TEMPS EN SECONDES	Rf (m)
	1	3 600	12
	2	7 200	17
	4	14 400	24
	5	18 000	27
	8	28 800	34
	13	46 800	43
1	24	86 400	58
2	48	172 800	82
3	72	259 200	101
4	96	345 600	117
5	120	432 000	130
10	240	864 000	184
15	360	1 296 000	226
50	1200	4 320 000	412

Le puits ne peut en aucune manière interférer avec d'autres puits agricoles (distance > 3000 m).

Au bout de 72 h, le cône d'appel atteint l'aplomb du ruisseau. On rappellera cependant que du fait de la nature imperméable des alluvions, la liaison ruisseau / nappe de la craie est des plus improbable.

Cependant, par application du principe de précaution, il serait souhaitable d'arrêter le pompage 2 heures tous les 2 jours, de manière à permettre une réalimentation de la nappe et limiter de ce fait l'extension du cône d'appel en direction du ruisseau.

Bilan hydrique

Par rapport aux précipitations efficaces (150 mm – données BRGM) tombant dans l'impluvium en amont du projet (950 000 m²), les prélèvements (52 000 m³ au maximum par an) représenteront 36.5 % de la réalimentation (142 500 m³).

Ce prélèvement reste acceptable vis à vis de la réalimentation (recharge de la nappe). Il convient cependant de noter que la création d'un nouveau puits dans ce secteur serait à proscrire.

b) au niveau qualitatif :

- Le puits est équipé selon les règles de l'art avec mise en place d'une cimentation en tête et pose d'un capot de fermeture obturé. Ceci permet d'empêcher tout retour de fluides vers la nappe.
- Le puits a été réalisé par une entreprise spécialisée : application de la législation et de la charte qualité par le foreur.
- Une rehausse du tubage hors sol de 1 m est à mettre en place.
- Le stockage des hydrocarbures et le groupe électrogène seront à installer sur une aire bétonnée étanche avec rétention couverte.

5 - Moyens de surveillance :

⇒ Un compteur mécanique permettra de mesurer les débits prélevés.

⇒ Un registre des prélèvements sera tenu.

6 - Eléments graphiques : confer Annexe 2

- Carte au 1/25000ème avec emplacement du puits et de tous les éléments existants dans l'environnement (forage, source de pollution, périmètre de protection, zone d'épandage...).
- Inventaire des points d'eau avec plans.
- Coupe de l'ouvrage (géologique et technique).

Fait à Jasseines
le 15 Novembre 2000

Le pétitionnaire



ANN 4

Demande de prélèvement d'eau

(en application des décrets n° 93-742 et n° 93-743 du 29 mars 1993)

Forage dans un système aquifère autre qu'une nappe d'accompagnement d'un cours d'eau

(Rubrique 1.1.0 de la nomenclature)

Notice descriptive

Pétitionnaire :

Demandeur : EARL LES FERTEES
Adresse : 8 Grande Rue 10330 Jasseines
Téléphone : 03 25 37 68 21
Télécopie : 03 25 37 28 69

Gérant : Monsieur HOSPITAL Joël
8, Grande Rue 10330 Jasseines

Propriétaire : Madame LEVEQUE Mauricette

Confer Autorisation an annexe 3.

Objet de la demande :

Irrigation d'environ de 20 ha de cultures légumières (Pommes de terre - Oignons - Carottes - Betteraves) au sein de 30 ha de terres agricoles exploitées par M. l'Hospital.

Du fait des possibilités d'échange de terres, on considérera que l'utilisation du puits se fera chaque année.

Débits horaires escomptés : < 80 m³/h (1 enrouleur ou asperseurs).

Estimation des prélèvements annuels moyens : 48 000 à 52 000 m³/an.

Caractéristiques des forages :

Emplacement :

Commune : Verricourt

Lieu-dit : Les Fertées

Références cadastrales : Section ZK – parcelle 12

Equipement :

Type de pompe : immergée (groupe électrogène)

Capacité de prélèvement : < 80 m³/h

Profondeur du forage : 20 m

Diamètre intérieur équipement : 315 mm

Dispositif de comptage : compteur volumétrique mécanique

Exploitation prévue :

Les valeurs suivantes peuvent être retenues :

Nom de la culture	Période de pompage	Nombre de jours de pompage par an	Nombre de passage / an Mini / maxi	Lame d'eau par passage (mm)	Quantité d'eau prélevée / an Mini/maxi
-------------------	--------------------	-----------------------------------	------------------------------------	-------------------------------	--

Cultures irriguées systématiquement

Oignons	Mai à Août	90	6 à 8	20 mm	0 à 32000 m ³
Pommes de terre	Juin à Août	60	6 à 8	30 mm	0 à 48000 m ³
Carottes	Mai à Septembre	120	6 à 10	25 mm	0 à 50000 m ³

On ajoutera à ces valeurs le volume éventuellement nécessaire à la levée des semis et à l'arrosage avant arrachage, soit environ 2000 à 5000 m³ au maximum.

Soit un prélèvement moyen de l'ordre de 52000 m³.

Cultures irriguées occasionnellement

Betteraves	Juin à Août	60	2 à 3	30 mm	18000 m ³
Orge	Juin à Août	60	1 à 2	30 mm	12000 m ³

Incidence sur l'environnement :

Les forages situés dans un rayon d'un kilomètre figurent sur le plan de localisation à 1/25000 joint en annexe 2 : présence uniquement d'un sondage de reconnaissance.

Un inventaire des points d'eau est également joint en annexe 2.

Du fait des distances relativement importantes entre les points d'eau, aucune interaction ne semble pouvoir voir le jour entre les différents pompages.

De la même manière, les effets sur les écoulements de surface semblent peu à pas plausibles, du fait de la nature imperméable du substratum sur lequel coule le ruisseau de Longsols proche pourtant du puits. Par précaution, le cône d'appel sera limité par arrêt du pompage 2 h tous les 2 jours afin de permettre une réalimentation locale de la nappe.

La productivité de la nappe de la craie dans ce secteur est moyenne.

La pression théorique vis à vis de la recharge de la nappe, bien que relativement élevée, reste acceptable : 36.5 %. Toute création de nouveau puits dans cet impluvium est à proscrire.

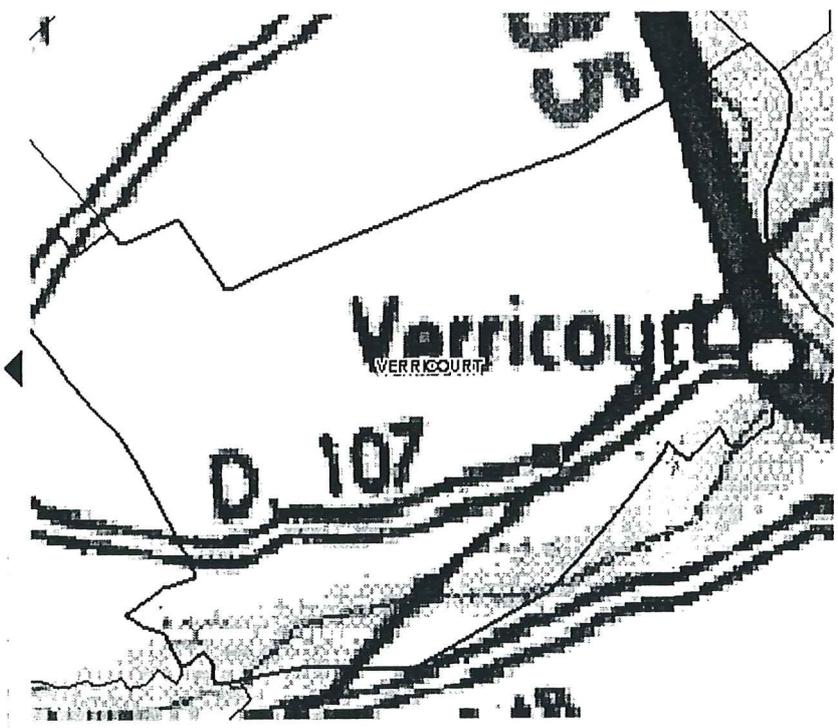
Avis du Maire : *Confer Document en annexe 3.*

Remarques diverses :

Date du début des travaux : puits réalisé en 2000.

Date de mise en service des pompages : 2001

Fréquence d'utilisation du forage : 12 à 13 semaines par an en moyenne.



Zoom : km Coeff. : X
 Scan 250 © IGN - Paris 1999 - Autorisation n°42-9046
 Communes BDCarto © IGN - Paris 1999 - Autorisation n°42-9045



Restreindre la recherche au(x) thème(s)

- Tous les thèmes
- Connaissance géologique
- Eaux souterraines

Donnée(s) Infoterre potentielles

- Carte géologique 1/50 000
- Limites Aquifères 1/1 000 000
- Banque du sous-sol / Eaux Souterraines (BSS/ES)
- Banque du sous-sol (BSS)
- Fiche signalétique
 - Log géologique d'une profondeur comprise entre 0 et 50 m
 - Log géologique d'une profondeur comprise entre 50 et 250 m
 - Log géologique d'une profondeur supérieure à 250 m
 - Document scanné A3-A4
- Banque gravimétrique de la France
- Catalogue de Métadonnées EuroGeoSurveys (GEIXS)



Banque du sous-sol (BSS)
Fiche signalétique

Fiche éditée le : 14/11/2000

Identifiant : 02635X0010/PU



[Revenir à la carte](#)

Descriptif :

Fiche signalétique décrivant les généralités d'un ouvrage de la BSS en France métropolitaine : nature, localisation, données complémentaires et références bibliographiques.

Region : X =748319 m
Département : AUBE (10) **Lambert 2 étendu Y =**2385275 m
Commune : JASSEINES (175)
Adresse ou Lieu-dit : PUIITS PARTICULIER **Altitude** Z =110 m

Nature : PUIITS
Profondeur atteinte (m) : 7.1
Diamètre ouvrage (mm) :
Date de fin de travaux :
Etat :
Utilisation : Inconnue

Documents Papiers :

Références :

Date du dossier :

Nombre documents numérisés : Aucun

Log géologique numérisé : Aucun



[Voir fiche point d'eau](#)

Tarifs : Gratuit

Complément d'information :

Ces données sont téléchargeables gratuitement.