

0 262 5X 0039

EARL LITWIN
7, rue d'Arcis
10170 LES GRANDES CHAPELLES

Téléphone – Télécopie : 03 25 37 53 55

0262 5X0039

$x = 724,125$

$y = 86,285$

$z = 114 m.$

19

BS, OK

COMMUNE LES GRANDES CHAPELLES

LIEU-DIT « LE VILLAGE »

PARCELLE 468

Demande de prélèvement d'eau destinée à l'irrigation

Déclaration

Code de l'environnement – art. L.214-2
(Décrets n° 93-742 et n° 93-743 du 29 Mars 1993 modifié)

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

(Rubrique 1.1.0 de la nomenclature)

EARL LITWIN
7, rue d'Arcis
10170 LES GRANDES CHAPELLES

Demande de prélèvement d'eau

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 :

Nom, prénom : EARL LITWIN
Adresse : 7, rue d'Arcis – 10170 Les Grandes Chapelles
Téléphone : 03 25 37 53 55
Télécopie : Idem

Propriétaire :

Mr Robert LITWIN
9, Grande Rue
10170 Les Grandes Chapelles

2 - Localisation de l'ouvrage :

Commune : Les Grandes Chapelles
Lieu-dit : Le Village
Références cadastrales : Section J - Parcelle 468

Pièce jointe en annexe 2 : Plan Localisations sur une carte à 1/25000.

3 - Eléments permettant d'apprécier l'activité :

Irrigation de 20 ha de cultures légumières (Pommes de terre – carottes) au sein d'environ 133.50 ha de terres agricoles.

Débits horaires escomptés : 78 m³/h (1 enrouleur sur ce puits).

Caractérisation du groupe de pompage : électrique – pompe immergée

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

Note : Les paragraphes 1, 2 et 3 ci-dessus sont développés dans la Notice descriptive figurant en annexe 1.

4 - Document d'incidence :

Ce document a été réalisé par Patrick FRADET, hydrogéologue (BEGF 4 rue de la Côte Bardin 52220 Montier en Der – Tél 0325042981 – Fax 0325041988).

4.1 - Etat initial :

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

Le puits (cote 111 m) est implanté en fond d'un vallon sec convergeant en rive droite avec la vallée de la Seine, située à 7 500 m (cote 85 m).

Ce vallon converge tout d'abord vers le NO en direction du château le Rhuez où sont présentes de puissantes sources captées (cote 89 m) pour partie. La distance entre le puits et ces sources est de 5 000 m environ.

Le trop plein de ces sources donne naissance au ruisseau des Rhuez qui après un parcours d'environ 3 000 m converge avec la rivière de Beauregard, sise au sein de la plaine alluviale de la Seine, elle-même affluent rive droite de la Seine.

Dans le lit majeur de la Seine qui se développe pour l'essentiel en rive droite, on note la présence de nombreux plans d'eau (carrières en exploitation ou restituées).

Dans le secteur, les terrains sont essentiellement constitués par une puissante assise crayeuse érodée où se sont déposées par places des grèzes crayeuses et des colluvions polygéniques, en fond de vallon sec.

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

L'extrait de la carte géologique Arcis sur Aube à 1/50000 permet de constater que le puits est implanté dans la craie (C4 – Coniacien), sous couverture de grèzes crayeuses et argileuses des plateaux (GPP).

Pièce jointe en annexe 2 : Extrait de la carte géologique à 1/50000.

La coupe géologique réalisée par le foreur correspond bien à cette répartition des couches :

- + 00.00 m à 01.20 m : Grèzes crayeuses et argileuses
- + 01.20 m à 50.00 m : Craie

Les grèzes crayeuses et argileuses des plateaux sont issus du démantèlement sur place des craies sous-jacentes. Elles sont constituées de granules de craie de dimension généralement comprise entre 1 et 2 mm, cimentées par des éléments fins argileux ou limoneux.

Le Coniacien est constitué, sur une épaisseur de l'ordre de 80 à 100 m, par de la craie blanche à rares silex.

Les Colluvions polygéniques sont constituées par des éléments crayeux issus du démantèlement sur place des craies sous-jacentes, mélangés à une matrice limono-argileuse.

On rappellera que les vallons secs sont en général surimposés sur des zones d'altération privilégiée de la craie sous-jacente.

Le puits est donc implanté sur une zone où l'aquifère sous-jacent doit être fissuré d'une manière optimum.

c) hydrogéologie : caractérisation de l'aquifère sollicité

- Le puits est creusé au sein de terrains du Crétacé présents sous un recouvrement de terrains d'altération.

- 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 fond de vallon sec.

A la porosité relativement faible de la craie, il convient donc d'ajouter des circulations de fissures. On parlera donc de porosité de fissures.

La porosité efficace dans des conditions similaires peut être évaluée de 3 à 10 % en fond de vallon. On se basera pour les calculs sur une porosité efficace de l'ordre de 8 à 10%.

- La perméabilité de la craie peut être estimée dans le contexte de 10^{-3} m/s à 10^{-4} m/s.
- Le niveau piézométrique se situe vers – 11.52 m (valeur au 05/09/2002 – étiage).

Le sens d'écoulement général des eaux souterraines au droit du puits se fait sensiblement selon l'axe du vallon, en direction de la Seine : vallon constituant l'axe drainant de l'impluvium (bassin versant topographique de 1 100 ha environ). Le sens d'écoulement des eaux au droit du puits se fait donc sensiblement du SE vers le NO.

Confer : Carte hydrogéologique du secteur concerné en annexe 2.

En tenant compte des cotes et de la position du niveau statique d'étiage, on constate que la pente se fait bien en direction du NO avec un gradient assez élevé de l'ordre de 1%.

Ceci implique que le cône d'appel sera dirigé plus largement vers l'amont que vers l'aval écoulement.

Le village des Grandes Chapelles est alimenté par deux captages AEP. Le premier est situé au SE du village, le second au NO. Ces deux captages ont fait l'objet d'une délimitation des périmètres de protection avec DUP.

Le puits se situe en dehors de ces périmètres de protection : confer tracé sur le plan Localisations.

Le captage AEP situé au SE (BSS identifiant : 02625X0006/PAEP) a son impluvium dirigé vers le SSE donc pas en direction du forage d'irrigation : distance forage / puits 700 m.

Le captage AEP situé au NO (BSS identifiant : 02625X0018/PAEP) se situe à la jonction de plusieurs impluviums, le périmètre de protection ayant de ce fait une forme globalement circulaire (rayon voisin de 600m). Ce puits se situe en aval (et en latéral) écoulement par rapport au forage d'irrigation : distance forage / puits 1 300 m.

En fonction des positions respectives des captages AEP et du puits d'irrigation, de la fissuration souterraine, du sens d'écoulement de la nappe et de la position des impluviums, on peut raisonnablement estimer que les effets du pompage agricole seront non notables sur le captage SE et sans doute des plus limités voire non notables sur le captage NO (confer Calculs plus avant dans le texte).

Le puits d'irrigation a été testé à 90 m³/h pendant deux heures, avec un rabattement stabilisé de 3.83 m suite à acidification.

Ce rabattement compte tenu des pertes de charges est des plus limité surtout en étiage.

Dans le cadre de la présente déclaration, on rappellera que le débit prélevé sera de l'ordre de 78 m³/h.

Confer : Documents foreur concernant le puits en annexe 2.

Outre le puits agricole et les deux forages AEP, il existe divers puits agricoles dans le secteur ; tous étant situés dans des impluviums différents (confer plus avant dans le texte).

Relations existantes avec les eaux superficielles : néant (tubage plein et cimentation en en tête effectués).

d) environnement :

Confer Plan Localisations à 1/25000 en annexe 2

- description et topographie

Le puits est situé hors zone inondable.

L'ensemble du finage de la commune est essentiellement occupé par des cultures intensives, où de rares surfaces boisées sont présentes : zone de cultures intensives sur le plateau crayeux plus ou moins érodé (topographie molle).

- désignation des forages existants sur le finage de la commune.

L'examen de la Banque de Données du Sous-Sol (BRGM – Serveur Infoterre) permet d'établir le tableau suivant où sont répertoriés les points d'eau correctement déclarés.

NUM_NATIONAL	LIEU_DIT	PROF	UTILISATION	X	Y	Z
02626X0039/PZ29	LES MARNIERS	35	QUALITE-EAU.	726894	2386508	122.5
02625X0024/PZ28	LA DERRIERE	33	QUALITE-EAU.	725305	2387959	112.5
02625X0006/PAEP	STATION POMPAGE LA FAUCILLE	32	AEP.	724783	2386089	123
02625X0029/FIRRIG				724504	2387060	
02625X0001/FO2	LES GRANDES CHAPELLES	1340		724318	2384986	130.97
02625X0007/PU5	VILLAGE	15.1		724014	2386810	110
02625X0005/PU3	JAVERNANT	19		723532	2384910	132.5
02625X0018/PAEP	LA PELLE STATION DE POMPAGE	20	AEP.	723404	2387481	103
02625X0022/PZ24	L'HOMME MORT	40	QUALITE-EAU.	722915	2388162	115
02625X0028/FIRRIG				722804	2387192	

Les points d'eau principaux ou en activité sont reportés sur le plan Localisations.

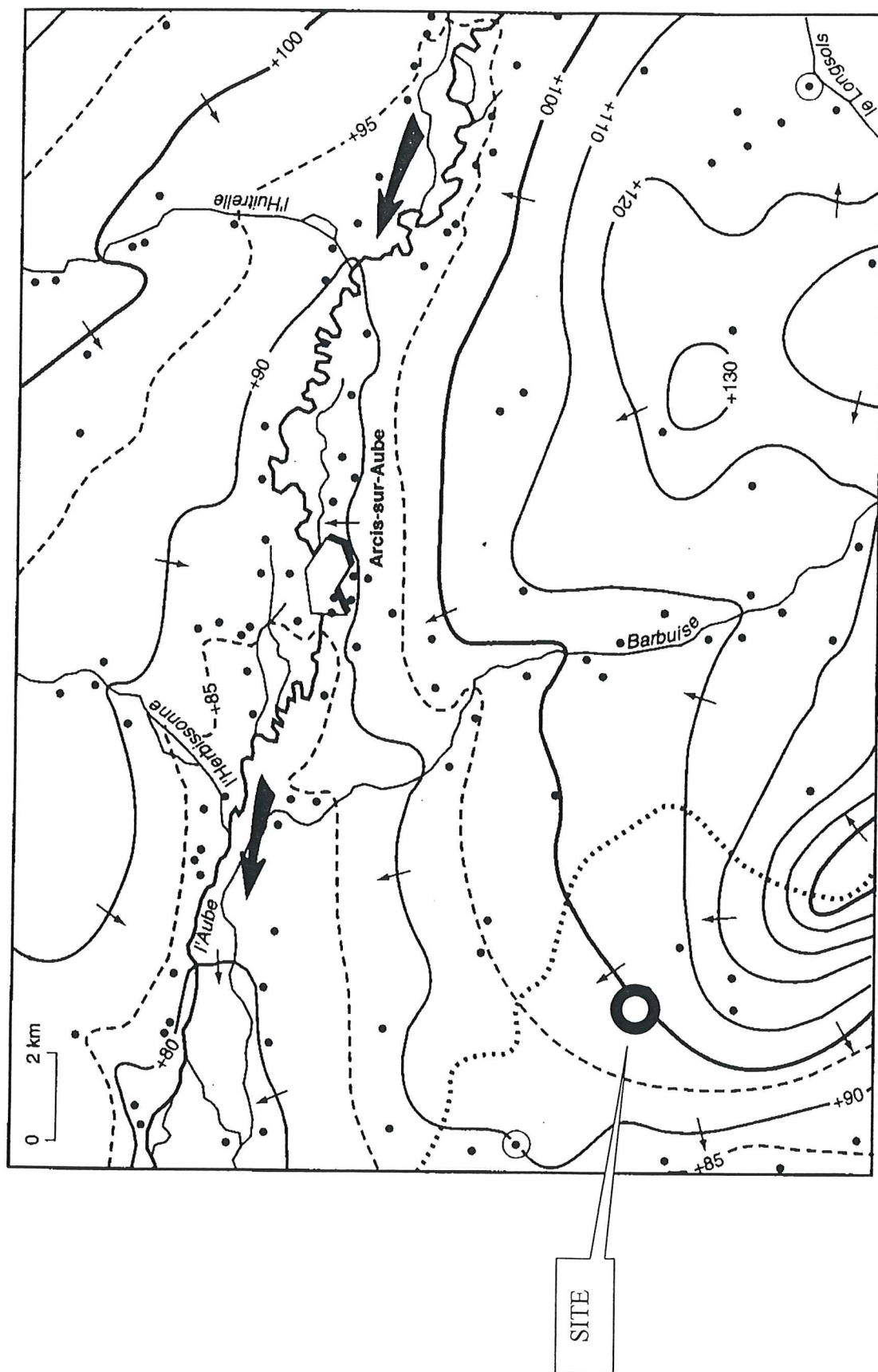
On rappellera que le puits d'irrigation se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage AEP.

On notera également sur ce plan que les autres puits agricoles sont implantés dans des impluviums différents.

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

Occupation des sols

- | | |
|------------------------------------|---|
| - Habitations / bâtiments divers | : en limite de la zone construite
du village
Exploitation EARL LITWIN |
| - Zones urbanisées / industrielles | : Village / Non |
| - Carrières / gravières | : Néant - Néant |
| - Végétation | : Cultures intensives |



CARTE HYDROGEOLOGIQUE

(SENS D'ECOULEMENT DE LA NAPPE DE LA CRAIE FIGURE PAR DES FLECHES)