

0 224 5X 4085 / F
0 224 5X 0025 / S.I.R.R.I

SCEA BOURDELET
7 rue Saint Nicolas
10 700 ALLIBAUDIERES

Téléphone : 03 25 37 84 01 - Télécopie : 03 25 37 00 19

COMMUNE DE SALON

02245X 1085 / F
02245X 0025 /
S.I.R.R.I

N°	LIEU-DIT	SECTION	PARCELLE
PUITS 1	L'Ouche des Saules	T	110
PUITS 2	Le Fond des Vignes	D	13

*Vu avec M. Bourdelet (ch. n. Meurs)
le 13-4-2000.
Les puits sont effectués - séparément.
OK. de libération*

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 1.1.0.2 de la nomenclature pour les puits 1 et 2)

SCEA BOURDELET

7 rue Saint Nicolas
10 700 ALLIBAUDIERES

Téléphone : 03 25 37 84 01 - Télécopie : 03 25 37 00 19

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 :

La demande est formulée par :

SCEA BOURDELET

7 rue Saint Nicolas
10 700 ALLIBAUDIERES

Téléphone : 03 25 37 84 01 - Télécopie : 03 25 37 00 19

représentée par Monsieur BOURDELET Philippe, gérant, demeurant 33 Grande Rue à
THAAS 51230.

2 - Localisation de l'ouvrage :

Commune : Salon

Références des 2 puits :

N°	LIEU-DIT	SECTION	PARCELLE
02245X 1085 02245X 0025 PUITS 1	L'Ouche des Saules	T	110
PUITS 2	Le Fond des Vignes	D	13

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

3 - Eléments permettant d'apprécier l'activité :

Les puits 1 et 2 sont en activité depuis plusieurs années.

Chacun de ces puits permet l'irrigation tous les 6 à 7 ans, de 20 ha de cultures légumières au sein des terres de la SCEA : confer plan Localisations.

Les puits 1 et 2 sont équipés à l'aide de pompes immergées alimentées par groupe électrogène.

Estimation des prélèvements annuels moyens : 0 à 150 000 m³/an (si fonctionnement simultané - déclaration portant sur le prélèvement maximum possible).

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 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

Afin de permettre une meilleure compréhension, les paragraphes a et b sont également abordés.

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

Les puits sont implantés de part et d'autre du ruisseau non pérenne de Salon qui prend sa source à l'Ouest immédiat de la station de pompage (captage AEP).

Le cours devient plus ou moins pérenne plus en aval à partir de la Fontaine Galuche.

Les distances des puits par rapport à cet écoulement sont au minimum les suivantes :

- P1 : 500 m
- P2 : 1000 m

On constate que les puits sont situés au minimum à plus de 500 m de l'écoulement ; ce qui permet de s'affranchir de toute interférence notable (confer plus avant dans le texte).

Plus à l'Ouest, d'autres sources viennent grossir le débit du ruisseau qui conflue plus à l'Ouest avec La Superbe (rivière pérenne) : distance confluence 6500 m.

On ne note pas la présence de plan d'eau ou d'étang dans un rayon de 3000 m.

Les eaux du ruisseau de Salon sont issues pour l'essentiel de la vidange de la nappe de la craie sous couverture colluvionnaire ; le bassin versant géographique s'étendant de l'Est vers l'Ouest sur environ 1350 ha.

Les sources (Captage et Fontaine) correspondent à des recoupements de topographie par la nappe qui est peu profonde en fond de vallon.

Les puits 1 et 2 captent les eaux au sein de la nappe de la craie.

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

*Pièce jointe en annexe 2 : extrait de la carte géologique Fère Champenoise 1/50000.
et schéma Hydrogéologique*

Pièce jointe en annexe 4 : coupe lithologique des ouvrages.

Sur cette carte, on constate que les puits sont creusés au sein de la craie du Coniacien sous couverture alluvionnaire.

Le Coniacien est représenté par une craie blanche à rares silex.

Les alluvions polygéniques sont plus ou moins constituées par des fragments de craie et des sables limoneux.

L'examen géomorphologique du secteur montre que les puits sont implantés sensiblement en pied de massif convergeant vers le ruisseau, au débouché de petits vallons sec confluent.

c) hydrogéologie : caractérisation de l'aquifère sollicité

- Les puits sont creusés au sein de la craie du Coniacien.

Dans ces terrains, la perméabilité de pores donne des productivités réduites $< 50 \text{ m}^3/\text{h}$.

Or le débit prélevé est de l'ordre de $75 \text{ m}^3/\text{h}$. Ceci traduit bien la présence d'une perméabilité de fissures.

- Dans ce secteur, les eaux circulent au sein de la craie dans des fissures qui sont particulièrement développées dans les axes de vallons : cas d'espèce, vallon où coule le ruisseau de Salon et dans une moindre mesure dans les vallons latéraux.

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

En fonction des potentialités des puits, la porosité efficace peut être évaluée au minimum à 5 % .

- La perméabilité moyenne de la craie peut être estimée dans le contexte de 10^{-4} m/s ; les débits spécifiques étant de l'ordre de $20 \text{ à } 30 \text{ m}^3/\text{h/m}$ en centre du vallon de Salon.

- Le niveau piézométrique se situe en général vers - 7 m (P1) à - 12 m (P2) par rapport au sol, soit sensiblement au-dessus de la cote du ruisseau.

Le sens d'écoulement global des eaux (à l'échelle régionale) est en théorie globalement dirigé du NE vers le SW puis d'Est en Ouest : confer schéma hydrogéologique.

Les puits sont donc en aval écoulement du captage AEP de Salon et sont fort logiquement en dehors de l'emprise des périmètres de protection du captage AEP qui se développe vers l'Est.

A l'échelle locale, le sens d'écoulement des eaux souterraines pourrait s'aligner sur les vallons.

Les puits se situent donc en dehors de tout périmètre de protection de captage AEP et en aval écoulement suffisamment éloigné du captage de Salon pour que des interférences nettes puissent voir le jour.

Au droit des puits, les cimentations en tête et la distance raisonnable par rapport au ruisseau de Salon excluent toutes interférences notables.

d) environnement :

Confer Plan 1/25000 en annexe 2

- description et topographie

Les puits sont situés hors zone inondable.

On note un écoulement global des eaux de la craie vers la rivière selon un gradient moyen à faible traduisant bien la présence de fissurations.

Les puits sont situés en zone agricole.

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

- désignation des forages existants dans un rayon de 3 km

Le projet se situe hors périmètres de protection de captage AEP.

Le captage AEP le plus proche (distance par rapport aux puits = 1600 m à 2000 m) a son impluvium dirigé vers l'Est ; de ce fait, les interférences des 2 puits sont à exclure tant quantitativement que qualitativement.

Plusieurs puits sont signalés sur le schéma hydrogéologique plus à l'Est des puits, dans l'axe Salon-Champfleury.

Ces puits ne semblent pas actifs (?) sauf le puits de Mr MULLARD.

L'utilisation, depuis de nombreuses années, de 2 puits de prélèvement dans la craie n'a induit aucun effet apparent notable sur les écoulements du ruisseau (pas de réclamation).

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

Occupation des sols

- Habitations, bâtiments divers : Salon à 700 m.
- Zones urbanisées, industrielles : Néant
- Carrières, gravières : Néant
- Végétation : Cultures intensives

Infrastructures

- Routes : D 71
- Chemin : Accès parcelles
- Voies ferrées : Néant
- Canaux : Néant
- Réseaux d'assainissement : Néant
- Rivière : Ruisseau de Salon distant de 500 m à 1000 m

*Origine agricole

- Dépôts de fumier, de pulpes... : Néant dans rayon de 300 m
- Stockage d'engrais : Non
- Bâtiments d'élevage : Non
- Fosses à purin : Non
- Points d'eau / Borne agricole : Non
- Epandage d'engrais intensif : Oui
- Epandage de produits de traitement : Oui

Origine industrielle

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

Origine urbaine

- Fosses septiques : Non
- Stations d'épuration : Non
- Rejets ponctuels (eaux pluviales, déversoirs d'orage) : Non
- Décharge d'ordures ménagères et remblais divers : Non
- Cimetières : Non
- zones d'épandage : Non

4.2 - Incidence du projet sur l'environnement :

a) au niveau quantitatif :

- bilan hydrologique :

Si l'on effectue un bilan hydrologique du secteur, on constate que les sous-bassins versants géographiques sont de petites tailles ; la réalimentation étant limitée :

- P1 : BV = 84 ha Réalimentation = 210 000 m³.
- P2 : BV = 65 ha Réalimentation = 162 500 m³.

Les infiltrations efficaces sont estimées à 250 mm / an – Doc. Carte BRGM .

Sachant que chaque puits prélève environ 75 000 m³, les prélèvements par rapport à la réalimentation par les pluies efficaces seront de l'ordre de :

- P1 : 36 %
- P2 : 46 %

Ces valeurs élevées traduisent une forte incidence sur les apports mais n'interfèrent pas sur les réserves : Infiltrations > prélèvements.

Il convient de noter de plus que ces puits sont actifs en fait une année sur six ou sur sept.

Dans ces conditions, les prélèvements interannuels peuvent être estimés à 6 % et 8 %.

Par rapport au bassin versant global de l'impluvium de Salon, les prélèvements ne représentent plus que 2.2 % par rapport au volume des infiltrations efficaces (3 375 000 m³).

Note : dans le secteur de P2, il existe un autre puits agricole (Puits Mr MULLARD) qui s'inscrit dans le même bassin. Si les deux puits venaient à fonctionner simultanément, les prélèvements seraient alors de l'ordre de 92 % par rapport aux infiltrations. Les données étant estimées, on peut même supposer un dépassement donc une atteinte aux réserves.

Il conviendra donc de ne pas exploiter simultanément les 2 puits.

Dans les faits, il convient de noter que le puits P2 est effectivement en limite pour satisfaire les besoins : puits semble-t-il pas implanté strictement sur la zone fissurée.

- détermination de la transmissivité et du coefficient d'emmagasinement :

Note : en l'absence d'essai de pompage longue durée et de piézomètres, les valeurs suivantes sont des évaluations.

Transmissivité* : $2 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$

*en supposant une hauteur aquifère de 20 m en étiage et une perméabilité de 10^{-4} m/s .

Le rayon d'action peut être calculé comme suit :

En supposant un coefficient d'emmagasinement S de 0.05 (= porosité efficace supposée), un débit de 75 m³/h (pour les puits 1 et 2) et une transmissivité de $2 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$; le rayon d'action fictif au bout de 8 h serait de 50 m.

Au bout de 24 heures, ce rayon atteindrait 88 m.

Au bout de 48 heures, le rayon passerait à 375 m (distance rivière minimale en P1 = 500 m).

A partir des données obtenues ci-dessus, on constate que les rabattements induits par le projet au-delà de 100 m sont théoriquement nuls en condition normale de pompage pour l'irrigation.

On constatera également qu'en condition normale de pompage sur 8 h, le cône de rabattement ne peut atteindre le ruisseau.

Par contre, il apparaît également que le cône d'appel s'étend ensuite rapidement si le puits est exploité en continu sur plusieurs jours, avec risque d'atteindre l'axe du ruisseau.

Ces puits seront donc à exploiter classiquement, avec période de pompage et période de repos pour permettre la réalimentation.

b) au niveau qualitatif :

Les puits sont équipés 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.

5 - Moyens de surveillance :

⇒ Un compteur mécanique sera mis en place en chaque puits dès que la législation l'obligera ; en l'attente, les déclarations à l'Agence de Bassin se font de manière forfaitaire..

⇒ Un registre des prélèvements sera tenu.

6 - Eléments graphiques : confer annexes 2 (et 4)

- Carte au 1/25000ème avec emplacement des puits et de tous les éléments existants dans l'environnement (forage, source de pollution, périmètre de protection, zone d'épandage...)
- Carte géologique de la zone et schéma hydrogéologique.
- Coupes géologique et technique des forages / annexe 4.

Fait à Allibaudières
Le 10 Janvier 2000

Le pétitionnaire

Demande de prélèvement d'eau

ANN 1

(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 :

La demande est formulée par :

SCEA BOURDELET

7 rue Saint Nicolas
10 700 ALLIBAUDIERES

Téléphone : 03 25 37 84 01 - Télécopie : 03 25 37 00 19

représentée par Monsieur BOURDELET Philippe, gérant, demeurant 33 Grande Rue à
THAAS 51230.

Propriétaire :

Nom, prénom : SCEA Bourdelet

Adresse : 7 rue Saint Nicolas 10700 Allibaudières

Objet de la demande :

Les puits 1 et 2 sont en activité depuis plusieurs années.

Chacun de ces puits permet l'irrigation tous les 6 à 7 ans, de 20 ha de cultures
légumières au sein des terres de la SCEA : confer plan Localisations.

Les puits 1 et 2 sont équipés à l'aide de pompes immergées alimentées par groupe
électrogène.

Estimation des prélèvements annuels moyens : 0 à 150 000 m³/an (si fonctionnement
simultané - déclaration portant sur le prélèvement maximum possible).

Débits pour l'ensemble des puits : 75 + 75 = 150 m³/h si le fonctionnement est
simultané.

Caractéristiques des forages :

Emplacement des puits :

Commune : Salon

Références des 2 puits :

N°	LIEU-DIT	SECTION	PARCELLE
PUITS 1	L'Ouche des Saules	T	110
PUITS 2	Le Fond des Vignes	D	13

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

Equipement :

Type de pompe : immergée pour 1 et 2

Capacité de prélèvement : puits 1 75 m³/h
: puits 2 < 75 m³/h

Profondeur du forage : puits 1 25 m
: puits 2 30 m

Diamètre intérieur : puits 1 315 mm
: puits 2 315 mm

Dispositif de comptage : néant

Pièce jointe en annexe 4 : Documents foreur et estimatifs

Exploitation prévue pour P1 et P2

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 Carottes	Juin à Août	60	6 à 8	20 mm	48 000 m ³ à 64 000 m ³
Pommes de terre	Juin à Août	60	6 à 8	30 mm	72 000 m ³ à 96 000 m ³

Cultures irriguées occasionnellement

Betteraves	Juin à Août	60	2 à 4	30 mm	20 000 m ³
------------	-------------	----	-------	-------	-----------------------

On ajoutera à ces valeurs le volume nécessaire à la levée des semis et à l'arrosage avant arrachage, soit environ 10 000 m³ au maximum.

Soit un total maximal d'environ 140 000 m³ – Demande portant sur 150 000 m³ pour une sécurité de 10 000 m³ pour des arrosages divers ou, plus avant ou après dans la saison.

Incidence sur l'environnement :

Les puits fonctionnent depuis de nombreuses années sans que des interférences aient été notées.

Le puits agricole situé en amont écoulement de P2 ne peut subir d'interférence nette, mais l'inverse est des plus possible.

Le captage AEP de Salon est en amont écoulement des puits : puits hors bassin d'alimentation du captage.

Les interférences qualitatives sont donc à exclure.

Le bilan hydrologique montre quant à lui que les prélèvements globaux sont inférieurs à la réalimentation dans l'impluvium pour P1, mais en limite voire en dépassement si P2 et l'autre puits agricole proche (Puits Mr MULLARD) sont utilisés simultanément : pas de surexploitation par rapport à la réalimentation globale si exploitation non simultanée dans le secteur de P2 – aspect quantitatif.

Les cônes d'appel en condition normale de pompage ne s'étendent pas jusqu'au centre du vallon (présence du ruisseau de Salon) et les interférences sont donc des plus limitées : aspect quantitatif (on notera de plus que le cours en amont est non pérenne et ce, bien avant que les divers puits soient creusés).

Le certificat d'exclusion des périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable est joint en annexe 3 = conférer Avis du Maire.

Avis du Maire :

Conférer Document en annexe 3.

Remarques diverses :

Date des travaux : Puits réalisés depuis plusieurs années

Date de mise en service du pompage : idem

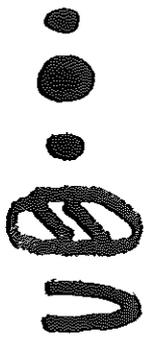
Fréquence d'utilisation du forage : 10 à 11 semaines par an en moyenne.

Fait à Allibaudières
Le 10 Janvier 2000

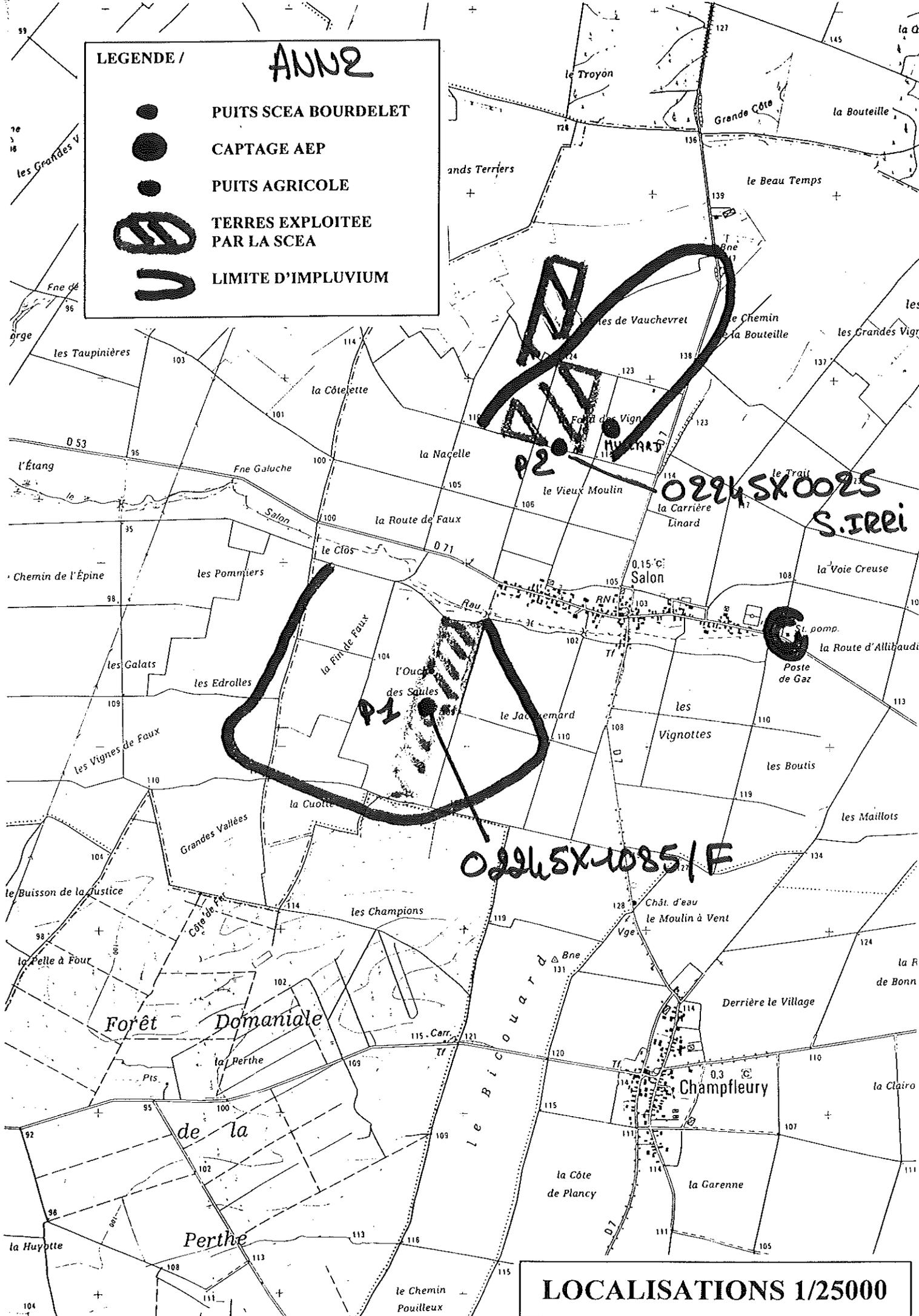
Le pétitionnaire

LEGENDE /

ANNE



- PUITS SCEA BOURDELET
- CAPTAGE AEP
- PUITS AGRICOLE
- TERRES EXPLOITEE PAR LA SCEA
- LIMITE D'IMPLUVIUM



P2

P1

0294 SX 0025
S.I.R.R.I

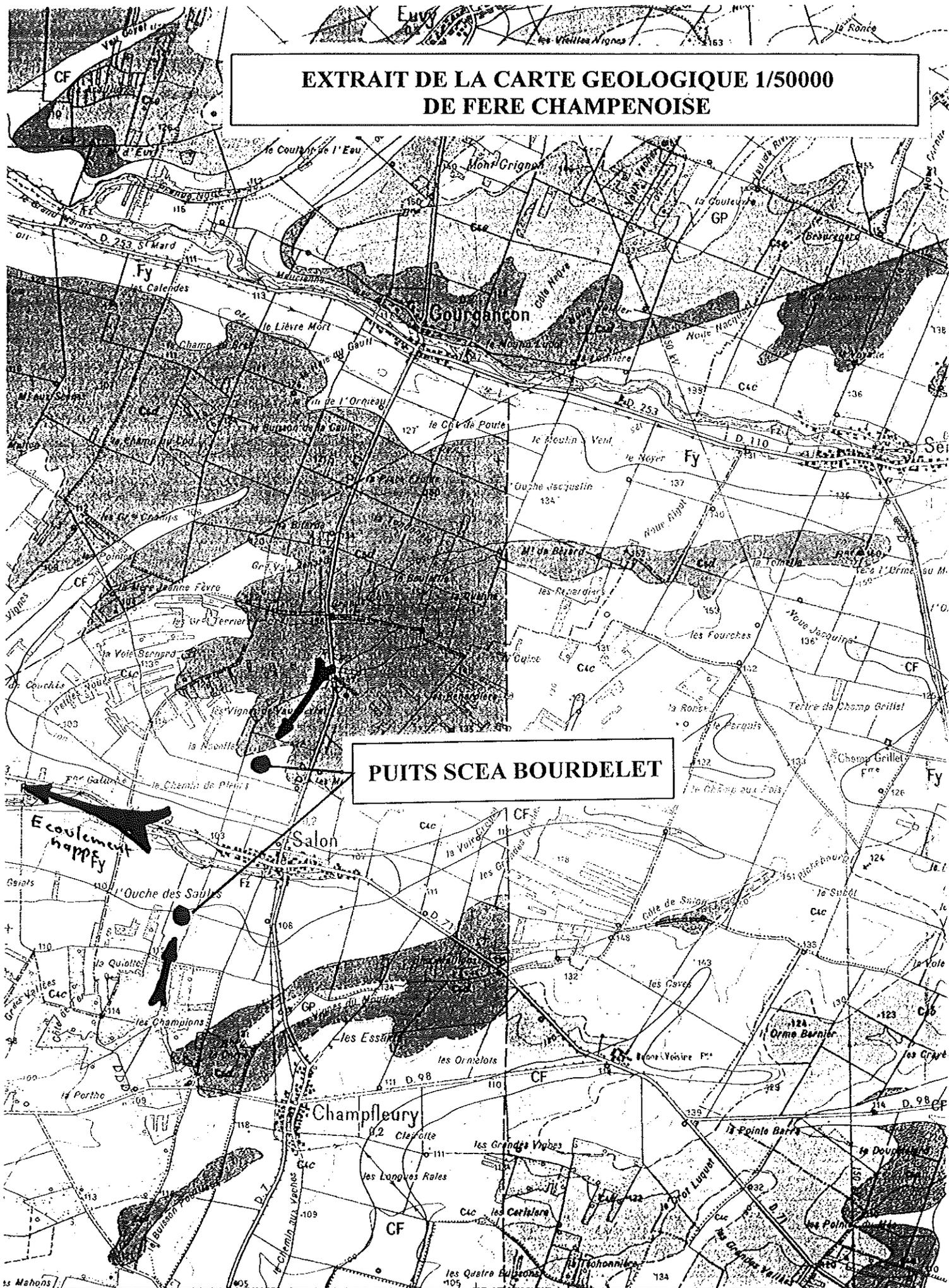
0296 SX 1085 / F

LOCALISATIONS 1/25000

EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE 1/50000
DE FERRE CHAMPENOISE

PUITS SCEA BOURDELET

Ecoulement
nappe
Fy



DEPARTEMENT DE L'AUBE

MAIRIE
DE
SALON 10700

ARRONDISSEMENT
DE NOGENT-SUR-SEINE

Tél. 25 37 46 09

ANN 3

Le Maire soussigné certifie que les lieudits "Les Ouches des Saules
et "Le Fond des Vignes" ne se trouvent pas dans la zone de protection du
captage d'eau du Syndicat d'Eau Potable de Champfleury-Salon.

A Salon le 24 septembre 1999.

Le Maire,

