LYONNAISE DES EAUX FRANCE

CENTRE REGIONAL DIJON/HAUTE-MARNE
12, Boulevard Docteur Jean Veillet – B.P. 26629
21066 DIJON CEDEX
☎ 03.80.40.73.73 – Fax 03.80.40.74.06

Syndicat Mixte du Dijonnais

DEMANDE
DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE
DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION

ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE L'AGGLOMERATION DIJONNAISE

RAPPORT HYDROGEOLOGIQUE
VOLET « D »

Poncey

MARS 2004

DEPARTEMENT DE LA COTE D'OR

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

DE LA VILLE DE DIJON

Ouvrages de prélèvement d'eau potable

CHAMPS CAPTANTS

Situés à

PONCEY - les - ATHEE et à FLAMMERANS

DEMANDE DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

D - RAPPORT HYDROGEOLOGIQUE

DEPARTEMENT
de la CÔTE d'OR

Ville
de
DIJON

AVIS d'HYDROGEOLOGUE AGREE

DEFINITION des PERIMETRES

de PROTECTION :

des Champs Captants
situés à
PONCEY-les-ATHEE et à FLAMMERANS

par

Philippe JACQUEMIN
Dr.en Géologie Appliquée

Décembre 1997

✧
✧✧

AVERTISSEMENT

Le présent avis correspond à une révision de notre avis du 30 juin 1996 transmis à cette même date au pétitionnaire.

Le 23 janvier 1997, la Direction Département des Affaires Sanitaires et Sociales de Côte d'Or (D.D.A.S.S.) nous a interrogés (annexe 6) pour obtenir des précisions sur certaines des prescriptions émises.

Les commentaires demandés (annexe 7) ont été adressés le 12 septembre à la D.D.A.S.S..

Le 28 octobre 1997, le pétitionnaire nous a communiqué quelques observations (annexe 8) relatives aux renseignements qui nous avaient été donné antérieurement par ses services.

L'avis du 7 décembre 1997 correspond ainsi à la version révisée et complétée de notre précédent avis du 30 juin 1996.

✧✧
✧

PRESENTATION

Monsieur le Coordonnateur des Hydrogéologues Agréés pour le Département de la CÔTE d'OR nous a informés le 20 II 1996 qu'il nous avait désignés pour répondre à la demande de la Société Lyonnaise des Eaux (Centre d'exploitation de DIJON) effectuée le 5 II 1996 au nom de la Ville de DIJON pour la définition des périmètres de protection des points d'alimentation en eau potable situés sur le territoire de la commune de PONCEY-les-ATHEE et sur celui de la commune de FLAMMERANS.

Objet : Notre avis d'hydrogéologue agréé porte sur la définition des périmètres de protection des champs captants situés sur la commune de PONCEY-les-ATHEE : l'un en rive droite de la Saône, dénommé PONCEY I ; et l'autre, en rive gauche sur l'île de FLAMMERANS sur le territoire de la commune du même nom, mais dénommé PONCEY II.

Les ouvrages de ces deux champs captants participent à l'alimentation en eau potable de la Ville de DIJON avec :

- *les captages des Gorgets situés à DIJON en bordure de l'Ouche ;*
- *la source du Suzon située à MESSIGNY ;*
- *la source de Morcueil située à FLEUREY-sur-OUCHE.*

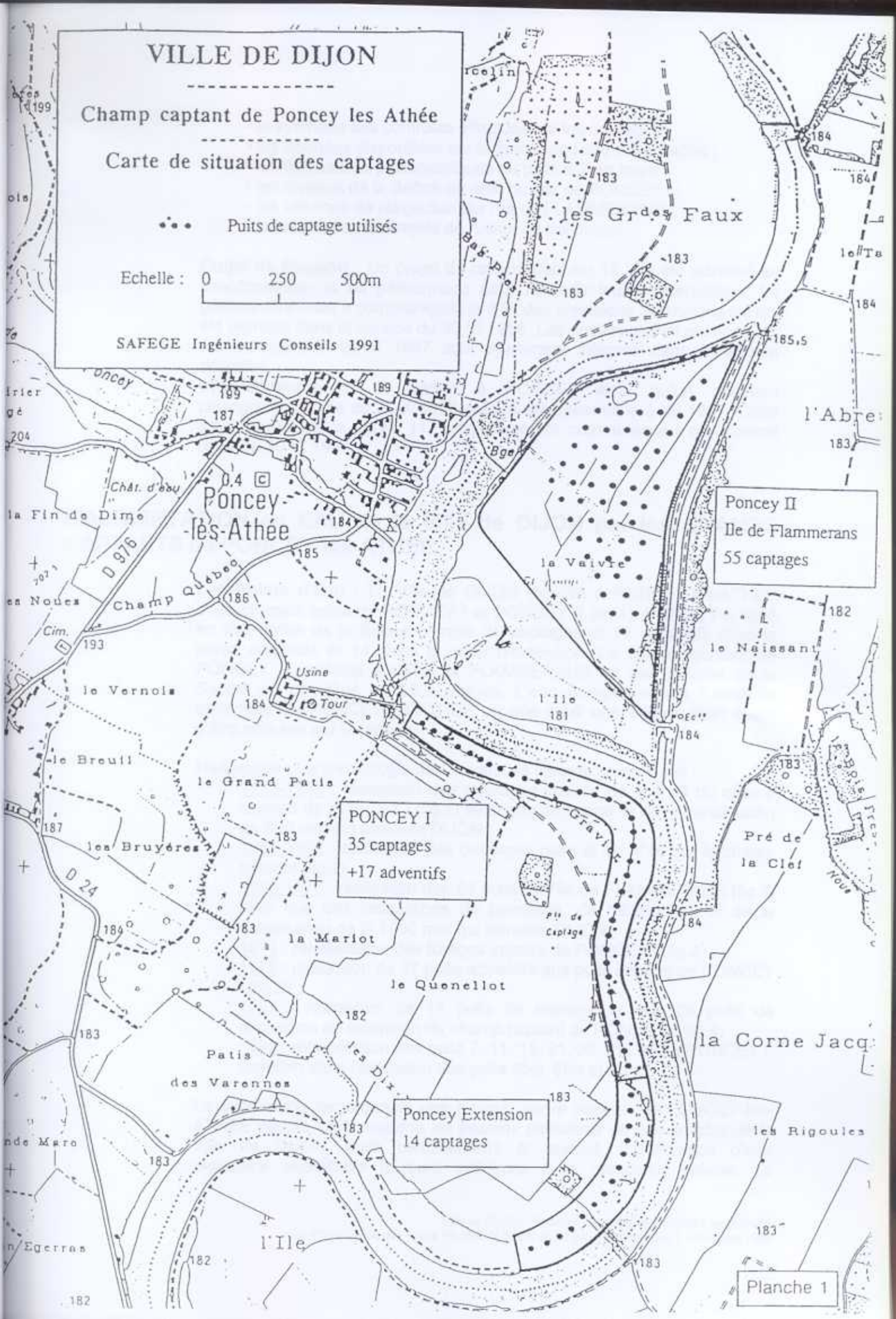
Le Dossier Technique : Un dossier technique accompagnait le courrier de désignation par le Coordonnateur Départemental des Hydrogéologues Agréés. Les documents qui nous ont été communiqués sont :

- ➔ des Rapports de Géologues Officiels
  - ▫ le "Rapport d'enquête hydrogéologique sur les recherches d'eau dans la vallée de la Saône (Plaine de PONCEY-les-ATHEE)" du 1 II 1935 rédigé par E.CHAPUT ;
  - ▫ le "Rapport hydrogéologique sur les recherches d'eau dans la vallée de la Saône" de E.CHAPUT daté du 27 II 1935 ;
  - ▫ le "Rapport d'enquête hydrogéologique sur le projet d'adduction des eaux du Val de Saône (PONCEY-les-ATHEE)" de E.CHAPUT du 2 V 1936 ;
  - ▫ le "Rapport d'expertise géologique sur l'extension des champs de captage de la Ville de DIJON - Détermination des périmètres de protection" signé par M.AMIOT le 19 XI 1974 ;
  - ▫ le rapport M.AMIOT daté du 13 III 1976 et intitulé "Renforcement des ressources en eau potable à partir de la rive droite de la Saône (Zone de PONCEY-les-ATHEE) - Avis du Géologue Agréé" ;
- ➔ une Documentation Technique
  - ▫ la synthèse réalisée par SAFEGE en XII 1991 (Tli/FD/A242/1) pour la Direction Régionale Est de Lyonnaise des Eaux Dumez ;
  - ▫ les coupes techniques des ouvrages captant de PONCEY I réhabilité en 1992 par l'entreprise Société Française de Recherche et de Captage d'Eau ;
  - ▫ le débit des puits en rive droite de la Saône ;
  - ▫ un plan au 1/2.000 dressé par la D.D.A.F. en IX 1995 avec le cartouche "S.I.A.E.P. et d'Assainissement de PONCEY-les-ATHEE - Commune de PONCEY-les-ATHEE - Camping de la Beure - Implantation de la Zone de loisirs existante ;
- ➔ des Résultats d'Analyses
  - ▫ une synthèse de 1985 à 1995 pour le champ captant de Poncey Rive Droite ;
  - ▫ une synthèse de 1985 à 1995 pour le champ captant de Flammerans
- ➔ l'Autorisation de rejet de l'usine de PONCEY
- ➔ les Avis du Conseil Supérieur d'Hygiène
  - ▫ en date du 30 IX 1963 relatif à l'extension du champ captant de PONCEY-les-ATHEE à l'île de FLAMMERANS ;
  - ▫ en date du 24 IV 1978 relatif à l'extension avale du champ captant de PONCEY I et qui concluait à un sursis à statuer ;
  - ▫ en date du 23 VII 1979 qui donne un avis favorable au projet d'extension sous réserve que l'ensemble des eaux soit conforme aux normes.

La Visite : Une visite des installations et de leur environnement a été effectuée le 15 III 1996 avec Monsieur M.ROSIO, ingénieur de production à la Direction Régionale de la Société Lyonnaise des Eaux.

Informations Complémentaires : Suite à notre passage, nous avons souhaité obtenir des documents complémentaires sur les points récapitulés dans un courrier du 25 III adressé à la société fermière. La Direction Régionale de la Lyonnaise des Eaux nous a adressés le 15 IV 1996 :

- ▫ les tableaux des volumes prélevés mensuellement sur les captages de 1987 à 1996 ;


VILLE DE DIJON
Champ captant de Poncey les Athée
Carte de situation des captages
Puits de captage utilisés
Echelle : 0 250 500m
SAFEGE Ingénieurs Conseils 1991
Poncey II
Ile de Flammerans
55 captages
PONCEY I
35 captages
+17 adventifs
Poncey Extension
14 captages
Poncey-les-Athée
les Grds Faux
la Vaivre
l'Abre
le Naissant
Pré de la Clef
le Vernois
le Breuil
le Grand Patis
les Bruyères
la Mariot
le Quenellot
Patis des Varennes
les Dix
la Corne Jacq
les Rigoules
l'Ile
Usine
Tour
Chât. d'eau
Champ Quebec
la Fin de Dimo
D 976
D 24
Planche 1

- la synthèse des contrôles effectués sur les ouvrages ;
- les données disponibles sur la qualité de l'eau de la Saône ;
- les fluctuations piézométriques du puits n°7 en mars ;
- les niveaux de la Saône au droit du site de PONCEY I ;
- les volumes de réinjection sur l'île de FLAMMERANS ;
- la localisation des rejets de l'usine de traitement.

Projet de Rapport : Un projet de rapport daté du 12 V a été adressé au coordonnateur et au pétitionnaire pour recueillir leurs observations. Le pétitionnaire nous a communiqués le 4 VI des précisions techniques qui ont été reprises dans la version du 30 VI 1996. *Les commentaires qui nous ont été adressés le 28 X 1997 sont également intégrés dans la version définitive.*
L'hydrogramme de la Saône à PONCEY ainsi qu'un nouveau piézogramme daté du 30 X 1997 nous a été transmis le 3 XII 1997. Cette figure remplace la figure 11, précédemment communiquée qui illustrait l'avis du 30 VI 1996.

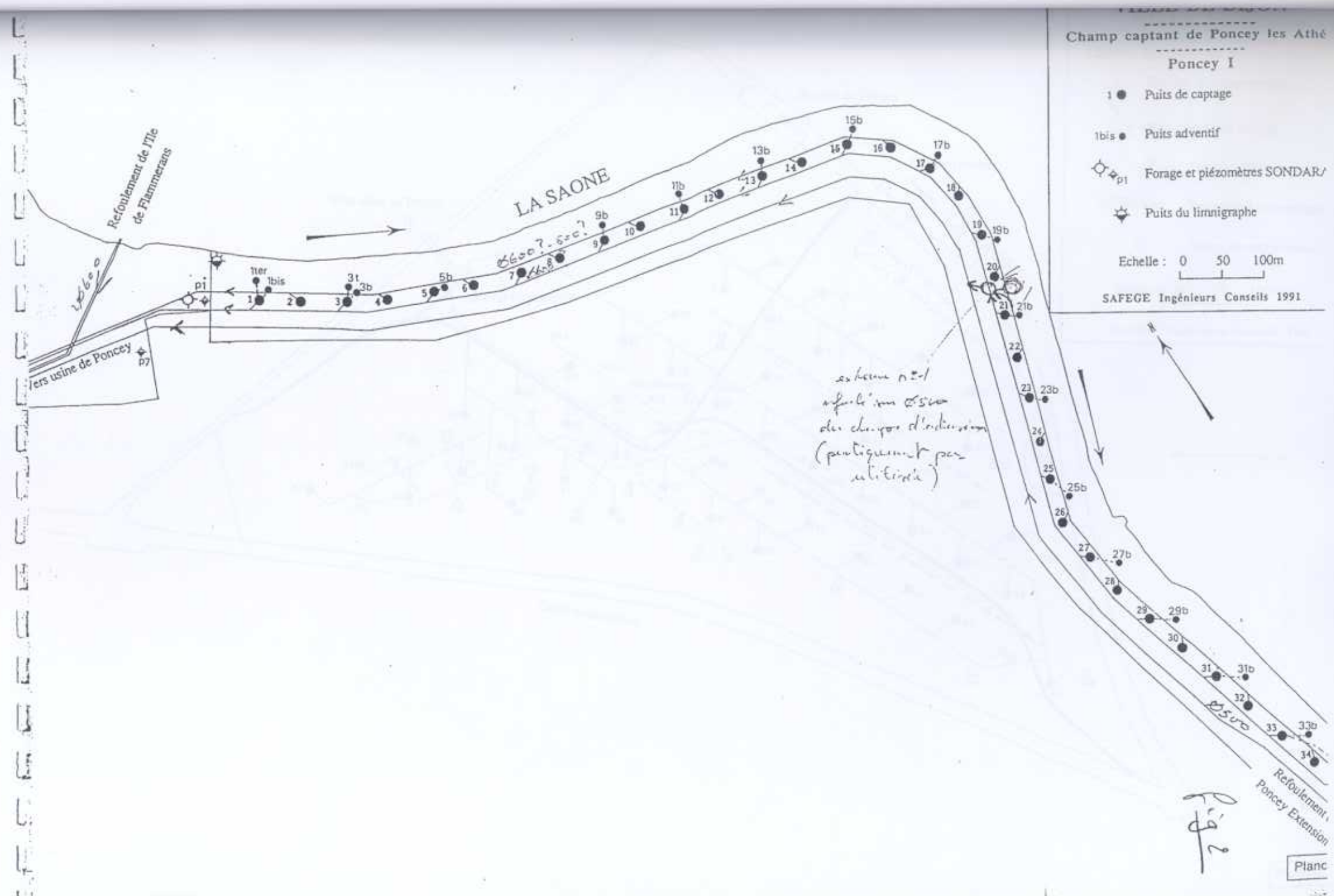
L'ALIMENTATION en EAU de la Ville de DIJON par les CHAMPS CAPTANTS de PONCEY-les-ATHEE

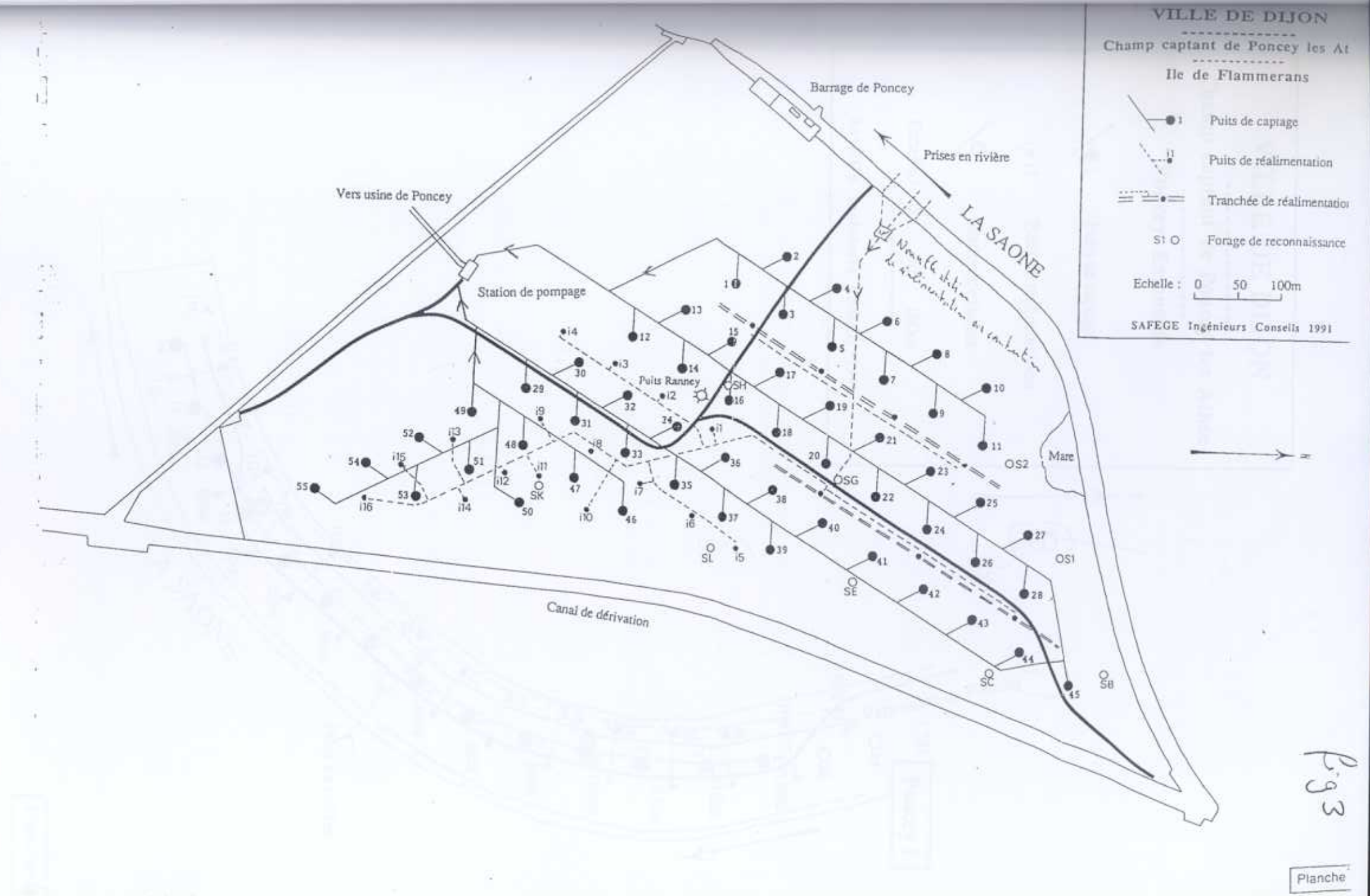
Les Points d'Eau : La Ville de DIJON exploite à PONCEY-les-ATHEE deux champs captants PONCEY I et PONCEY II (fig.1). PONCEY I, situé en rive droite de la Saône compte 35 captages et 17 adventifs dans la partie originelle et 14 dans la zone d'extension. Le champ captant de PONCEY II implanté sur l'île de FLAMMERANS en rive gauche de la Saône est constitué de 55 ouvrages. L'eau pompée rejoint l'usine de traitement de PONCEY-les-ATHEE où elle subit une déferrisation avant d'être refoulée sur le réseau.

Historique : La chronologie des travaux se résume comme suit :

1935-1938 : réalisation des ouvrages impairs de 1 à 33 du champ captant de PONCEY I (fig.2) ainsi que de l'usine et de la canalisation de 800 mm qui alimente DIJON ;
1951-1952 : réalisation des ouvrages pairs et du n°35 sur le champ captant (fig.2) ;
1965-1970 : réalisation des 55 puits de l'île de FLAMMERANS (fig.3) ainsi que des installations de pompage, de refoulement et de la canalisation de ∅ 1000 mm qui alimente DIJON ;
1971 : réhabilitation des forages impairs de PONCEY I (fig.2) ;
1972 : réalisation de 17 puits adventifs aux puits impairs de PONCEY I (fig.2) ;
1981 : réalisation de 14 puits de captage et des 29 puits de réinjection en extension du champ captant de PONCEY I (fig.4) ;
1992 : réhabilitation des puits 7, 11, 15, 21, 25, 29, 33 de PONCEY I. Création dans l'extension des puits 3bis, 6bis et 15.

La succession remarquable des travaux sur le secteur de PONCEY-les-ATHEE depuis 1935 souligne les besoins croissants en eau potable de la Ville de DIJON, mais certainement, et surtout, l'observation d'une ressource exploitable toujours inférieure à la ressource prévue. La


Champ captant de Poncey les Athé
Poncey I
Puits de captage
Puits adventif
Forage et piézomètres SONDAR/
Puits du limnigraphe
Echelle : 0 50 100m
SAFEGE Ingénieurs Conseils 1991
LA SAONE
Refoulement de l'Ile de Flammerans
1ers usine de Poncey
p1
p7
1ter
1bis
3t
3b
5b
9b
11b
13b
15b
17b
19b
21b
23b
25b
27b
29b
31b
33b
Refoulement Poncey Extension


VILLE DE DIJON
Champ captant de Poncey les Ai
Ile de Flammerans
Puits de captage
Puits de réalimentation
Tranchée de réalimentatio
Forage de reconnaissance
Echelle : 0 50 100m
SAFEGE Ingénieurs Conseils 1991
Barrage de Poncey
Prises en rivière
LA SAONE
Vers usine de Poncey
Station de pompage
Puits Ranney
Canal de dérivation
Mare
OS1
OS2
OSG
OSH
SK
SL
SE
SC
SB

P.93

Planche

VILLE DE DIJON

Champ captant de Poncey les Athée

Poncey Extension

1 Puits de captage

i1 Puits de réalimentation

Station d'exhaure

Echelle : 0 50 100m

SAFEGE Ingénieurs Conseils 1991

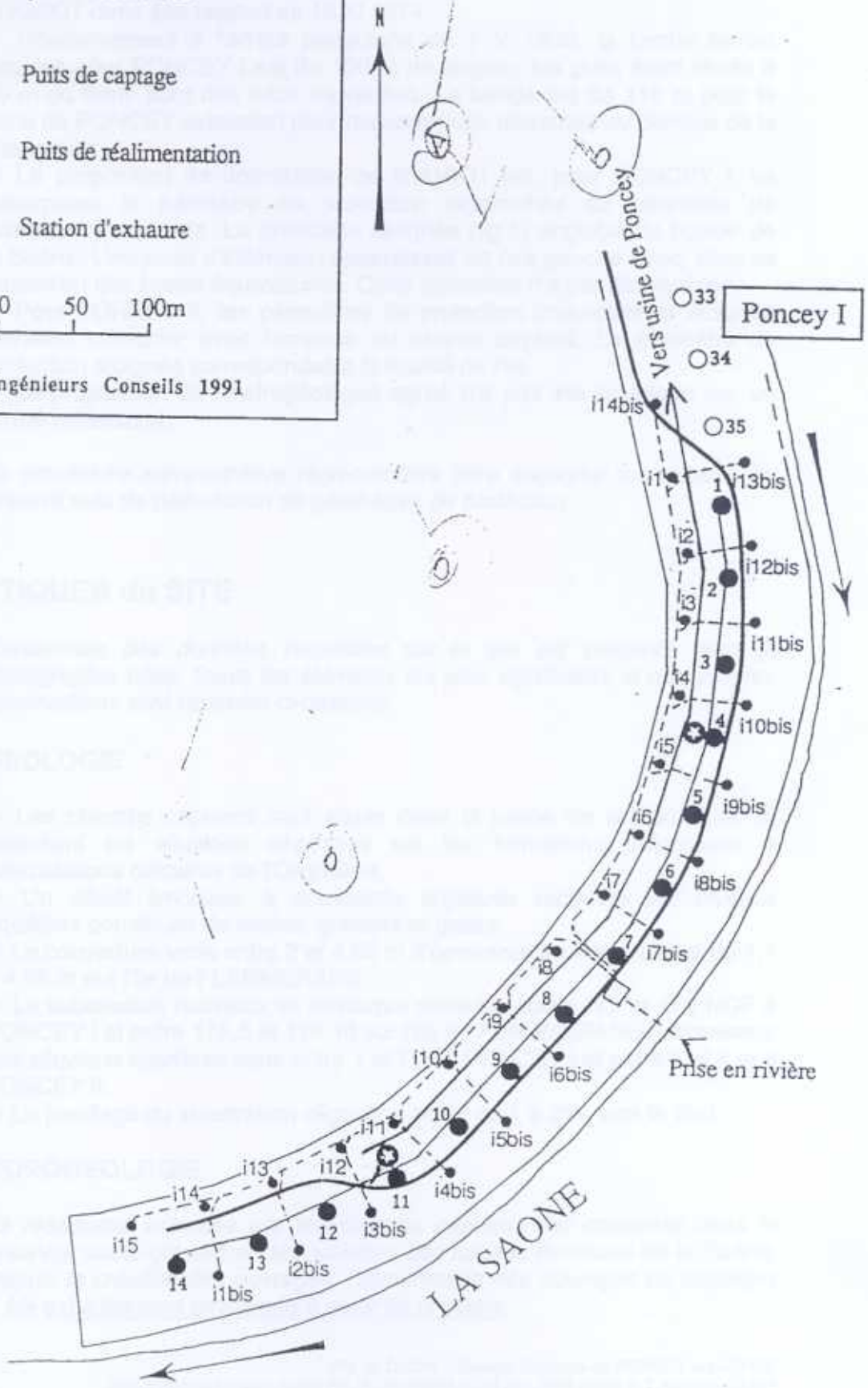


Planche 4

multiplication des ouvrages et les travaux de réhabilitation n'ont manifestement pas rencontré les résultats escomptés.

La Protection des Ouvrages : La protection des ouvrages de captage a fait l'objet d'un arrêté préfectoral en 1936 et elle a été abordée par M.AMIOT dans son rapport du 19 XI 1974.

⇨ Conformément à l'arrêté préfectoral du 7 V 1936, la bande terrain acquise pour PONCEY I est de 100 m de largeur, les puits étant situés à 50 m du franc bord des eaux moyennes. La bande est de 110 m pour la zone de PONCEY extension pour respecter une demande du Service de la Navigation.

⇨ La proposition de délimitation de M.AMIOT fait, pour PONCEY I, se superposer le périmètre de protection rapprochée au périmètre de protection immédiate. La protection éloignée (fig.5) englobait la boucle de la Saône. Une zone d'extension apparaissait en rive gauche avec, pour sa protection des bases équivalentes. Cette extension n'a pas été réalisée.

⇨ Pour PONCEY II, les périmètres de protection immédiate et éloignée devaient coïncider avec l'emprise du champ captant. Le périmètre de protection éloignée correspondait à la totalité de l'île.

⇨ La proposition de l'hydrogéologue agréé n'a pas été entérinée par un arrêté préfectoral.

La procédure administrative réglementaire sera engagée sur la base du présent avis de délimitation de périmètres de protection.

CARACTERISTIQUES du SITE

L'ensemble des données recueillies sur le site est présenté dans la bibliographie citée. Seuls les éléments les plus significatifs et nos propres observations sont rappelés ci-dessous.

La GEOLOGIE

⇨ Les champs captants sont situés dans la plaine de la Saône où ils exploitent les alluvions déposées sur les formations marneuses à intercalations calcaires de l'Oligocène.

⇨ Un dépôt limoneux à dominante argileuse recouvre les niveaux aquifères constitués de sables, graviers et galets.

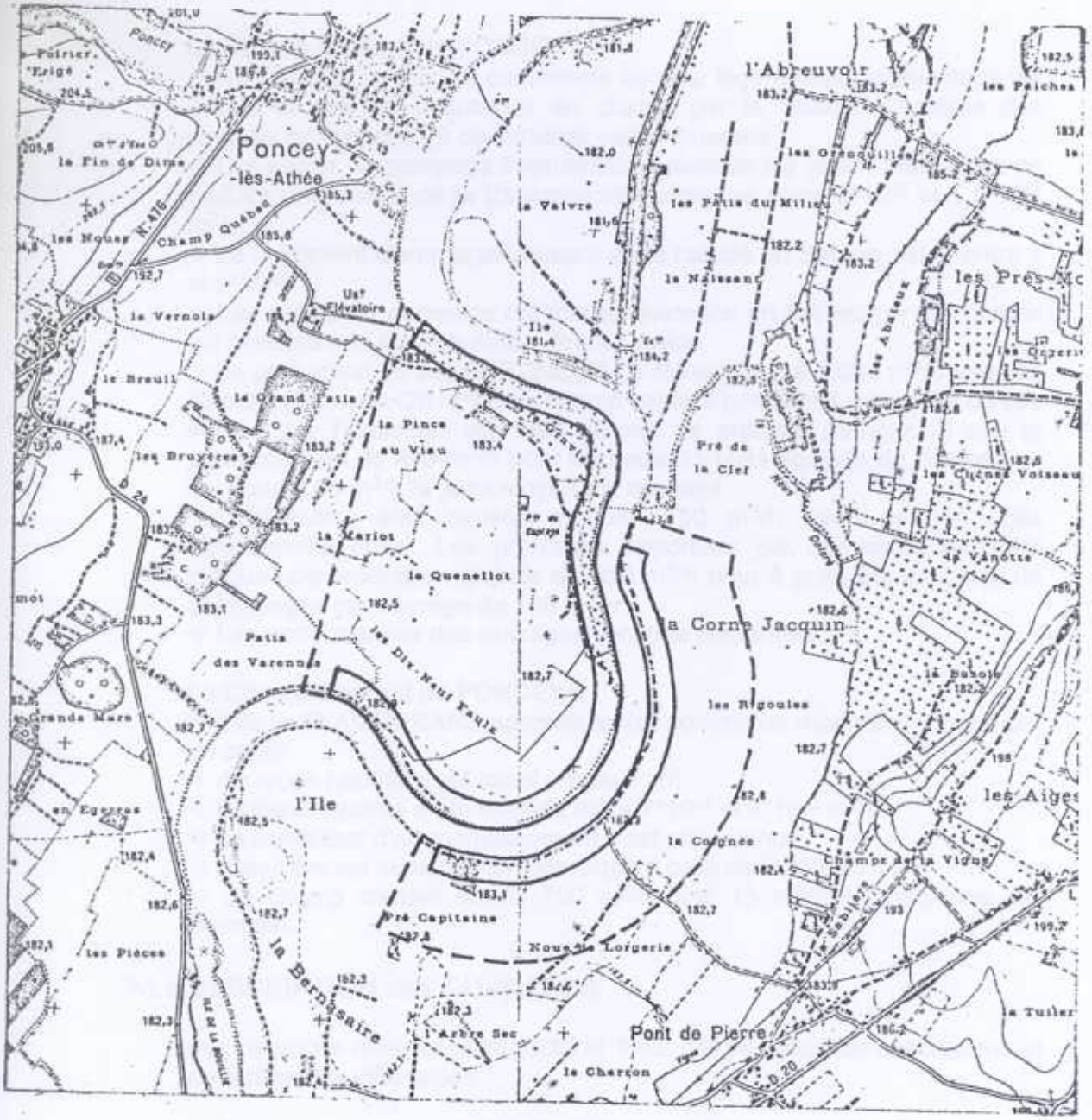
⇨ La couverture varie entre 2 et 4,65 m d'épaisseur en rive droite et de 1,1 à 4,60 m sur l'île de FLAMMERANS.

⇨ Le substratum marneux se rencontre entre les cotes 173 et 178 NGF à PONCEY I et entre 175,5 et 178,10 sur l'île de FLAMMERANS. L'épaisseur des alluvions aquifères varie entre 1 et 7 m à PONCEY I et entre 1 et 4 m à PONCEY II.

⇨ Le pendage du substratum oligocène serait de 1 à 2‰ vers le Sud.

L'HYDROGEOLOGIE

La ressource exploitée par les champs captants est contenue dans le réservoir sablo-graveleux des alluvions des basses terrasses de la Saône. Depuis la création des ouvrages, l'alimentation des ouvrages de captages a été explicitement envisagée à partir de la rivière.



Périmètre de protection rapprochée ———

Périmètre de protection éloignée – – –

Le Champ Captant de PONCEY I :

⇨ Au repos la nappe est considérée comme légèrement captive sous les limons et elle est maintenue en charge par la Saône. L'analyse des courbes de l'annexe 10 confirmerait cette remarque.

⇨ Les essais de pompage fragmentaires réalisés sur le site permettent de déduire une valeur de la transmissivité comprise entre $3*10^{-3}$ et $1,5*10^{-2}$ m^2/s.

⇨ Le coefficient d'emmagasinement a été calculé (in Safège 1991) entre 3 et $9*10^{-2}$.

⇨ Les essais de pompage ont mis en évidence un colmatage des berges qui pénalise une réalimentation directe rapide.

⇨ La production du site de PONCEY I a été estimée à 1.000 m^3/h pour les 53 puits (Qmoyen<20 m^3/h) du champ captant principal. Le contrôle de ces valeurs par l'exploitant en 1997 permet de préciser (annexe 9) que la production est de 850 m^3/h pour les seuls 13 puits équipés de pompes ce qui porte à 66 m^3/h le débit moyen par ouvrage.

⇨ L'extension était censée produire 700 m^3/h avec ses 14 puits (Qmoyen=50 m^3/h). Les précisions apportées par l'exploitant en 1997 indique une production globale de 930 m^3/h pour 9 puits équipés, soit un débit moyen par ouvrage de 105 m^3/h.

⇨ Les performances des ouvrages sont très disparates.

Le Champ Captant de PONCEY II :

⇨ L'île de FLAMMERANS apparaît en fait comme un méandre recoupé par un canal.

⇨ Au repos l'aquifère est captif (annexe 10).

⇨ La transmissivité a été estimée entre $7*10^{-4}$ et $9*10^{-3}$ m^2/s.

⇨ Le coefficient d'emmagasinement n'est pas connu.

⇨ L'aquifère est sensiblement identique à celui de PONCEY I.

⇨ Le champ captant fournit 700 m^3/h (soit 13 m^3/h en moyenne par ouvrage).

La DESCRIPTION des OUVRAGES

Les ouvrages réalisés entre 1935 et 1982 ont bénéficié de conceptions et de techniques différentes.

Le Champ Captant de PONCEY I :

⇨ Les puits de 1935 (fig.6) comportent un cuvelage étanche de 3 m de diamètre. L'eau pénètre dans l'espace de 0,70 m laissé entre la base du cuvelage et le substratum argileux.

⇨ Les puits de 1952 (fig.7) possèdent en plus des puits de la première génération des barbacanes et un puits central de 1,5 m de diamètre.

⇨ Les puits adventifs de 1972 (fig.8) possèdent un tubage acier de 800 mm crépiné sur 4 m. La tête du puits située à 3 m sous le sol et rejoint les puits impairs qu'ils alimentent par siphonnage.

⇨ Les puits de l'extension (fig.9) sont constitués d'un avant puits de 3 m de diamètre et profond de 2 sous le sol qui se prolonge en profondeur d'un tube acier de diamètre 100 mm crépiné sur 4 m et de longueur variable.

⇨ En 1992, des drains rayonnants ont été poussés à environ 1 m au-dessus du substratum sur 5 m de long dans le puits n°7 (8 drains 60/4); ou à 0,60 m du fond dans les puits n°11, 15, 21, 25, 29, 33 (3 ou 4 drains 200/6 poussés sur 20 à 40 m) rendus étanches par coulage d'un obturateur béton à la base de l'ouvrage. Les trois nouveaux ouvrages

VILLE DE DIJON

Champ captant de Poncey les Athée

Poncey I

Coupe schématique des captages de 1935

(Puits impairs)

SAFEGE Ingénieurs Conseils 1991

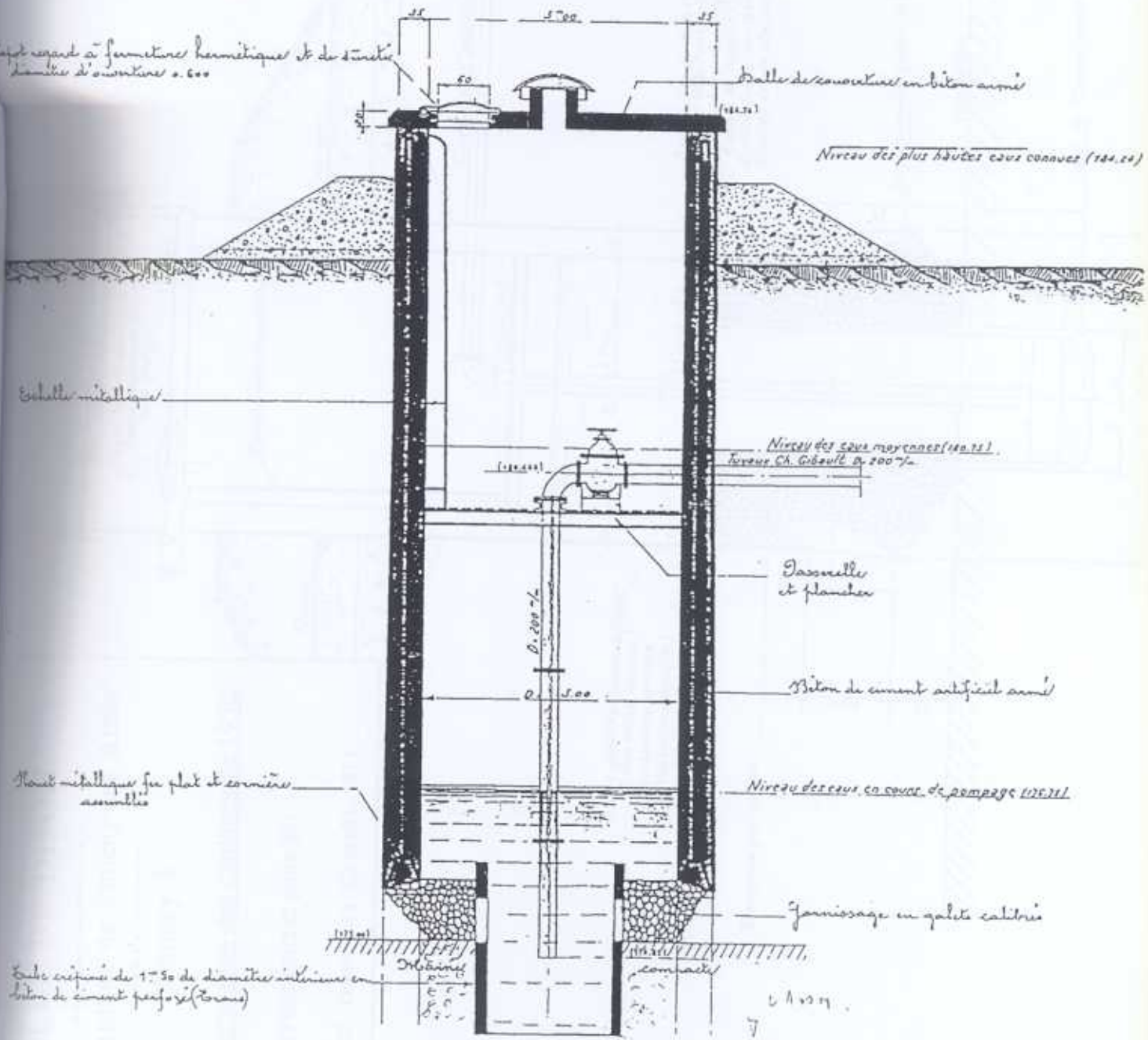


Planche 6

VILLE DE DIJON

Champ captant de Poncey les Athée

Poncey I

Coupe schématique des captages de 1952

(Puits pairs et puits 35)

SAFEGE Ingénieurs Conseils 1991

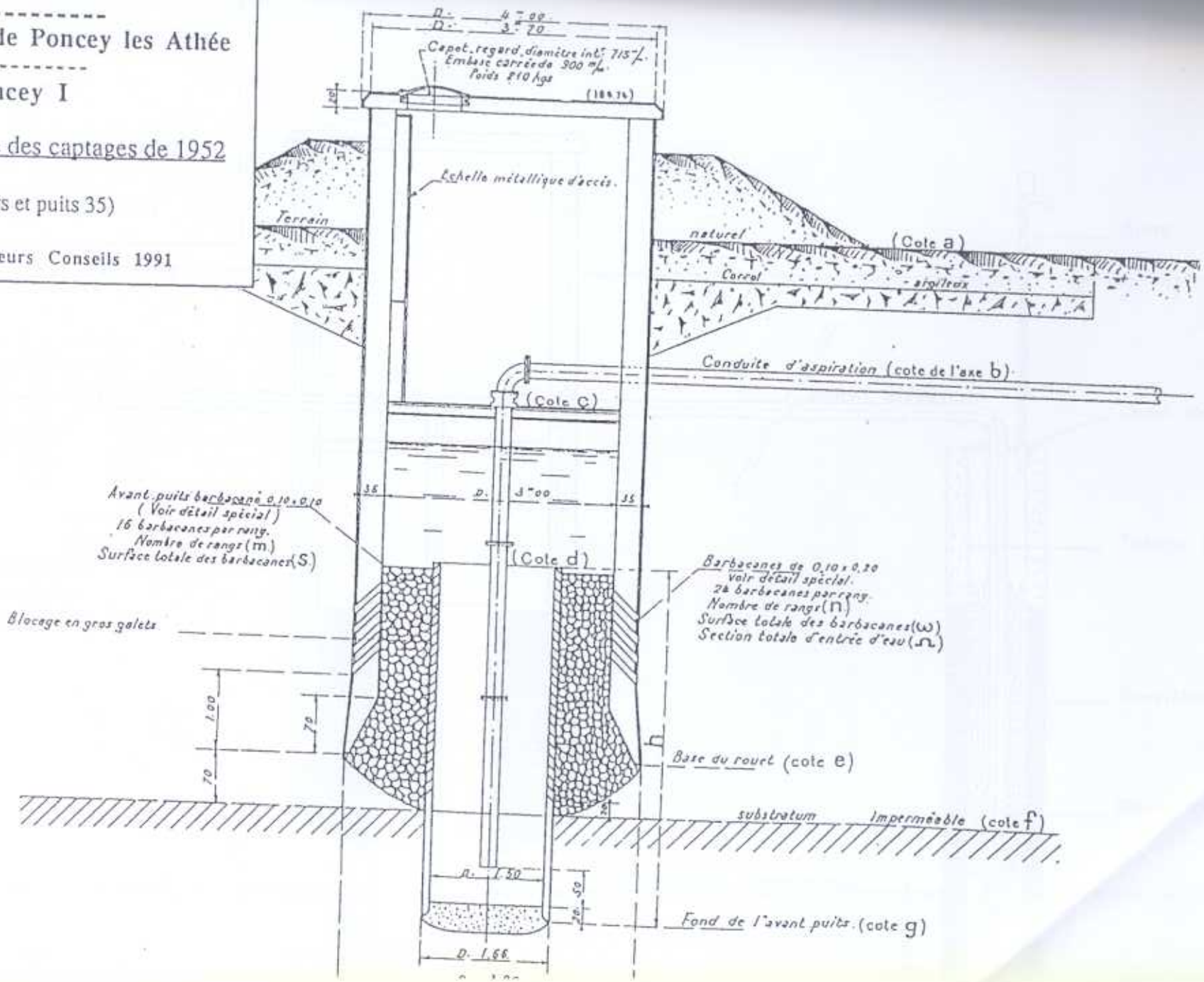


Planche 2

VILLE DE DIJON

Champ captant de Poncey les Athée

Poncey I

Coupe schématique des puits adventifs

SAFEGE Ingénieurs Conseils 1991

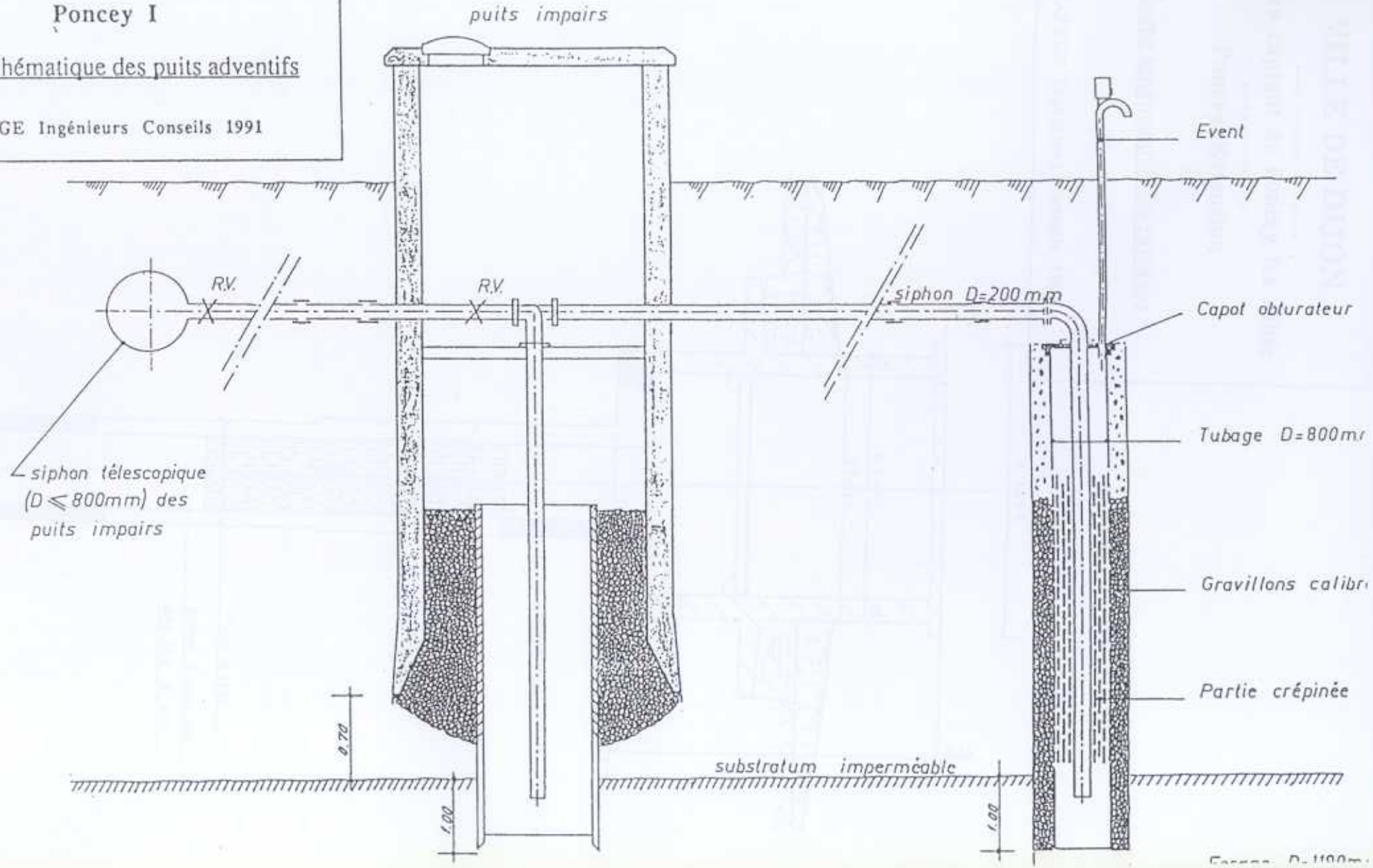


Planche 8

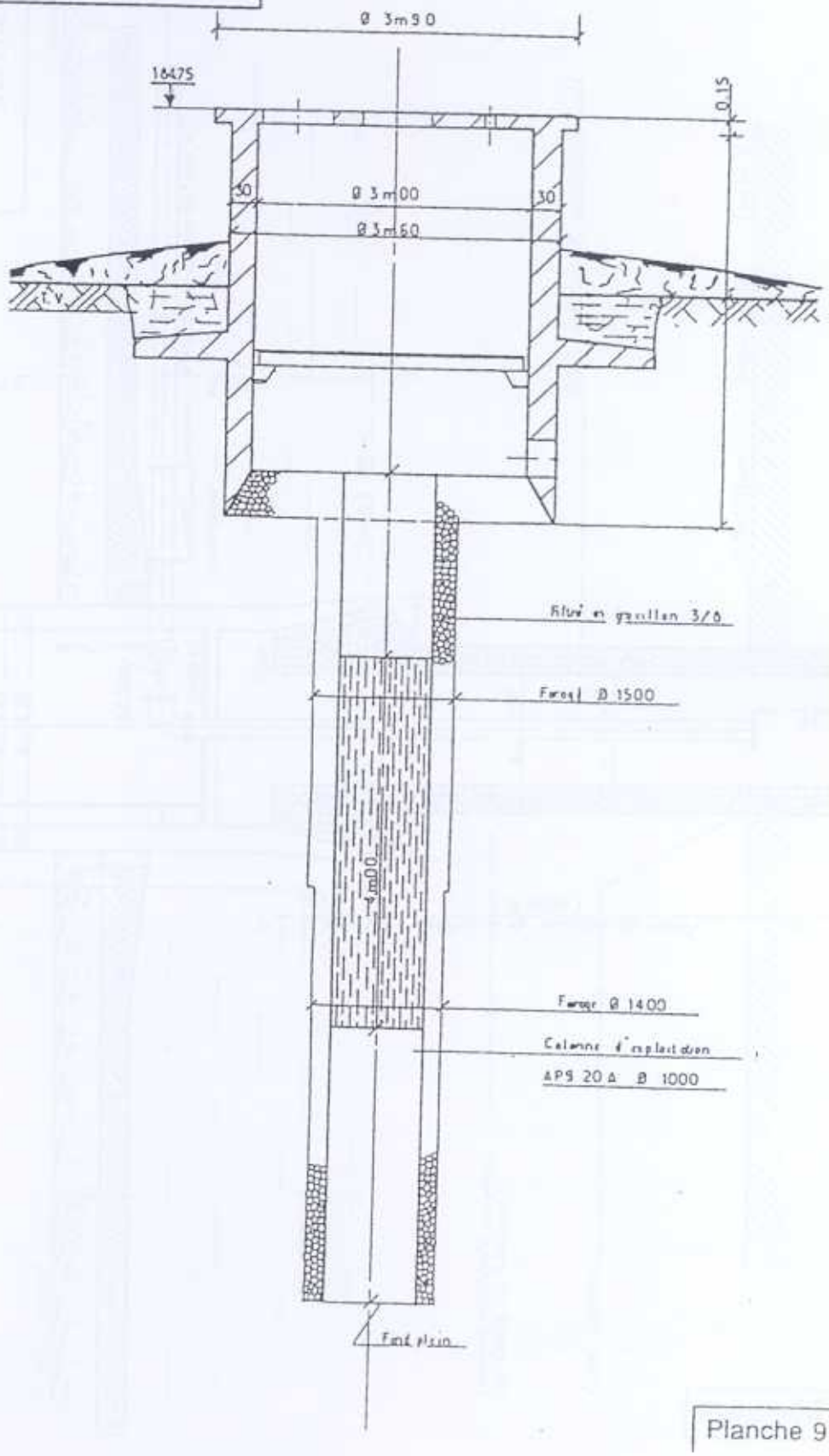
VILLE DE DIJON

Champ captant de Poncey les Athée

Poncey Extension

Coupe schématique des captages

SAFEGE Ingénieurs Conseils 1991



VILLE DE DIJON

Champ captant de Poncey les Athée

Ile de Flammerans

Coupe schématique des captages

SAFEGE Ingénieurs Conseils 1991

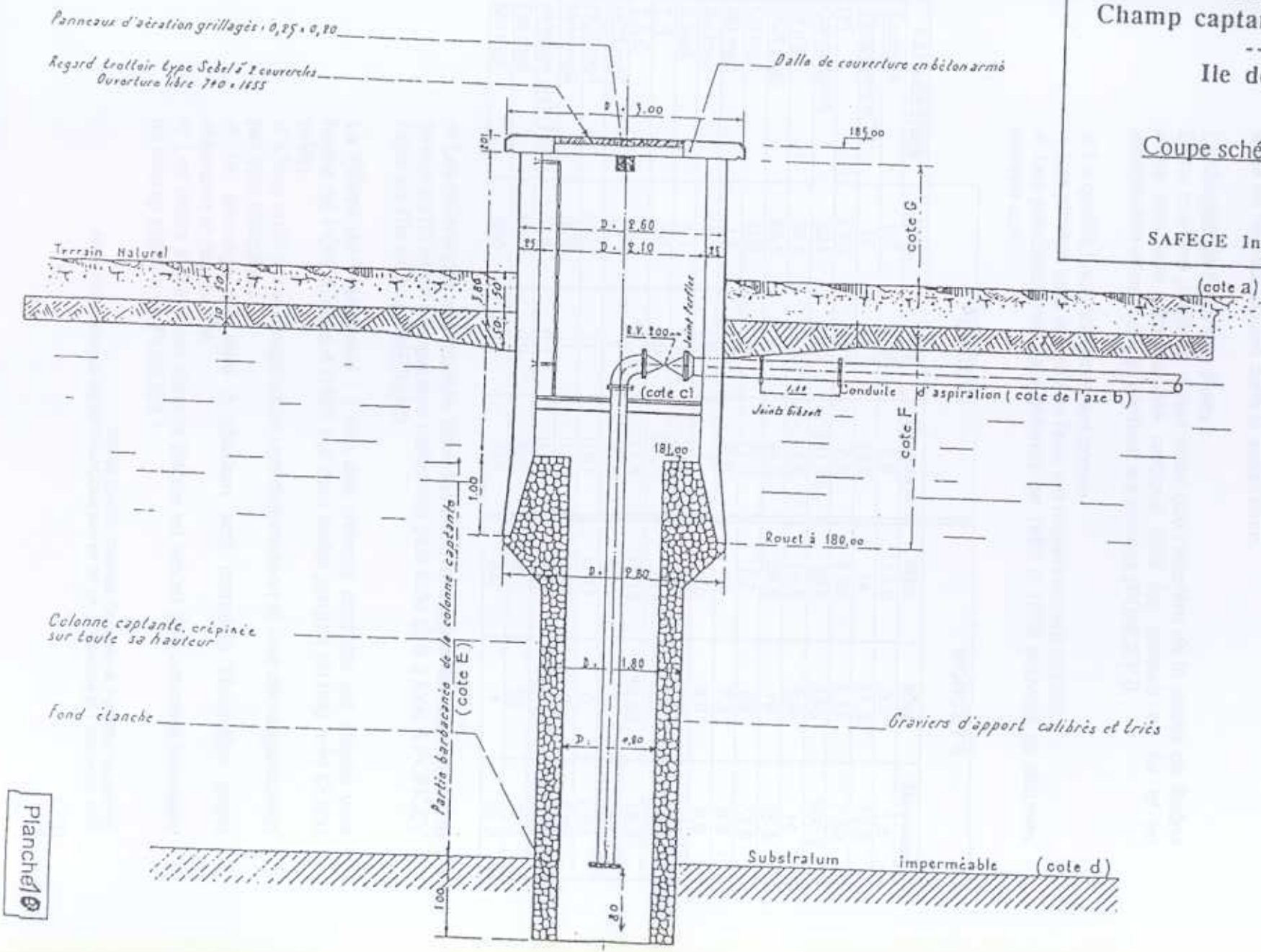


Planche 9

(3bis, 6bis, 15) possèdent un cuvelage étanche de 3 m de diamètre et à la base 3 drains 200/6 poussés de 14 à 40 m;

Le Champ Captant de PONCEY II :
⇨ Les 55 ouvrages de l'île de FLAMMERANS sont identiques (fig.10) et sont constitués par un cuvelage de 2,10 m de diamètre de 5 m de long dont 2 au-dessus du terrain nature.
⇨ La colonne captante est en acier de 800 mm de diamètre crépinée sur toute sa hauteur jusque dans le substratum.

La Qualité de l'Eau des Puits :
D'une manière générale, il faut noter que l'aquifère de la plaine de Saône libère une eau bicarbonatée calcique dont les teneurs en fer et en manganèse dépassent localement les normes (PONCEY I).

⇨ La qualité bactériologique est bonne.
⇨ Les nitrates sont absents et l'eau est moyennement turbide.
⇨ Les principaux résultats obtenus de 1985 à 1995 peuvent se résumer comme suit :

	PONCEY I			PONCEY II		
PARAMETRES	**Max.**	**Mini**	**Moyenne**	**Max.**	**Mini**	**Moyenne**
Turbidité	9,2	0,25	2,9	12,3	0,2	1,6
Température °C	17	10,5	13,6	14	11,5	12,6
pH	7,61	6,71	7,2	7,46	7,17	7,33
Conductivité	424	367	391,75	393	370	380,3
Cl mg/l	28,4	8,9	16,6	19,5	8,8	14
SO4 mg/l	58,5	19	36,9	56,5	19	35,5
Ca mg/l	106	64	77,3	82	66	73,8
Mg mg/l	12	0,24	8,8	12	7,2	9,5
Na mg/l	14,75	4,65	7	8,75	4,8	6,6
K mg/l	3,1	1,15	2,19	2,7	1,5	2
T.H	30	20	23,25	24	20	22,4
T.A.C	25,3	10,35	17,4	18,16	16,05	16,9
NO3 mg/l	16,4	1	5,2	8,21	2	4,6
NO2 mg/l	0,04	0	0,01	0,02	0	0,01
NH4 mg/l	0,36	0	0,09	0,26	0	0,03
Atrazine µg/l (1994)	0,5	0,1	0,22	0,15	0,12	0,13
Fer mg/l	1925	20	560	610	30	230
Mn mg/l	635	12	318	447	4	92,2

⇨ Les différences essentielles, relevées entre les moyennes, concernent la teneur en fer et en manganèse nettement plus forte (2 à 3 fois) à PONCEY I que sur l'île de FLAMMERANS.

La Filière de Traitement : L'eau des champs captants est dirigée vers l'usine de PONCEY-les-ATHEE qui peut traiter jusqu'à 60.000 m^3/j (2.500 m^3/h).
⇨ L'eau subit après oxygénation une déferrisation et une démanganisation par voie biologique.
⇨ Un passage sur filtre à charbon actif complète l'épuration avant chloration et distribution.
⇨ Les rejets s'effectuent dans la Saône en amont des premiers ouvrages du champ captant de PONCEY I.

Les CONDITIONS d'EXPLOITATION

Les données qui nous ont été communiquées par le pétitionnaire après notre visite nous permettent de préciser les conditions d'exploitation.

Les Volumes Prélevés :

⇨ Le tableau de l'annexe 1 montre l'évolution mensuelle du prélèvement global entre 1987 et 1995. Le calcul révèle des moyennes inter annuelles de :

- 4.285.057 m^3/an ;
- 357.088 m^3/mois ;
- 11.903 m^3/j ;
- 496 m^3/h.

⇨ Les maximums ont été prélevés en 1989 avec 6.445.028 m^3 (soit 577.419 m^3/mois, 19.247 m^3/j et 800 m^3/h) et le minimum annuel en 1993 avec 2.052.396 m^3 (soit 171.033 m^3/mois, 5.701 m^3/j et 240 m^3/h).

⇨ Le prélèvement mensuel le plus important a été effectué en octobre 1989 avec 1.500.000 m^3 (soit 50.000 m^3/j ou 2.000 m^3/h).

⇨ Le plus faible est celui de novembre 1985 avec 68.000 m^3 (soit 2.200 m^3/j ou 95 m^3/h).

⇨ Depuis début 1995, l'exploitant comptabilise distinctement (annexe 2) la production des deux champs captants. *Globalement, on retient qu'un quart des volumes est pompé sur l'île de FLAMMERANS et le reste sur PONCEY I et son extension.*

La Qualité de la Saône : Les points de contrôle du réseau national sont situés en amont à APREMONT (70) au PK 72.800 (RNB n°5.500) et en aval à AUXONNE (21) au PK 76.700 (RNB n°11.100).

⇨ Les observations réalisées en 1994 sont au nombre de 8 à APREMONT et de 12 à AUXONNE. La synthèse des données ne nous a pas été communiquée. On relève des données brutes que :

	APREMONT		AUXONNE	
	Mini	Max.	Mini	Max.
pH	7,9	8,6	7,6	8,4
Conductivité	312	503	278	423
M.E.S.O.	2,9	10,5	3,5	19,1
D.B.O.5	1,1	4,1	1,4	5,6
D.C.O.	8	19	10	25
O2 dissous	8,7	14,8	8,5	11,4
Tx saturation	91	123	71	170
Ca	59	76	62	73
Mg	7,2	13,8	5,2	11,6
Na	4,1	11,4	4,4	12,8
K	2,2	4,7	2	5
NH4	0,02	0,21	0,02	0,07
Cl	10,8	18,6	7,4	19,5
SO4	24,5	88,6	36	69
NO2	0,04	0,08	0,04	0,09
NO3	3,1	11,1	3,1	15,4
PO4	0,15	0,58	0,15	0,54
TAC	12,8	15,4	13,3	13,6

⇨ L'analyse de ces données ne révèle pas une dégradation sensible de la qualité de la rivière entre les deux points d'observation.
⇨ Les mesures effectuées à AUXONNE (sur le RNB n°11.000) en 1995 confirment (annexe 3) la bonne qualité de la Saône.

La PIEZOMETRIE

La figure 11 montre les fluctuations de la Saône mise en parallèle avec les niveaux enregistrés dans le puits n°7 de PONCEY I. Il s'agit d'un document transmis en décembre 1997 qui permet de préciser les observations basées sur les éléments communiqués antérieurement.

⇨ Les scénarios de pompage indiquent l'importance du prélèvement journalier dans la nappe.
⇨ On constate que la nappe se situe toujours au-dessous du niveau de la rivière. L'annexe 4 qui montre les fluctuations de la Saône au droit de PONCEY I entre 1990 et 1995 confirme cette observation.
⇨ La figue 11 ne permet pas d'apprécier d'éventuelles variations de faible amplitude du niveau de la Saône au cours des essais de nappe de septembre et octobre 1996.

La REINJECTION

Des puits d'injection ont été réalisés en même temps que les puits de captage (1981) dans la zone d'extension de PONCEY I. La zone de PONCEY II a connu des essais de réalimentation de 1971 à 1980 compte tenu de la mauvaise productivité enregistrée sur l'île de FLAMMERANS.

⇨ Les différentes techniques de réinjection mise en oeuvre dans les champs captants ont pour objet de renforcer la production de la nappe dans les périodes de basses eaux et de forte consommation.
⇨ Le récapitulatif qui nous a été communiqué (annexe 5) présente une estimation des prélèvements dans la Saône de 1983 à 1990 pour renforcer la production de PONCEY II. La comparaison avec les données de l'annexe 1 permet de dresser le bilan suivant :

	PRODUCTION TOTALE	POMPAGE SAÔNE	% RIVIERE
1988	3.730.594 m^3	346.375 m^3	9,3
1989	6.929.025 m^3	1.615.812m^3	23,3
1990	6.445.028 m^3	849.912 m^3	13,2
moyenne	5.701.549 m^3	937.366 m^3	16,4

⇨ Cela signifierait, (en l'absence de données sur le site de PONCEY I où se pratiquait également mais de manière désordonnée l'injection d'eau de Saône dans la nappe), que *plus de 15 % de la quantité d'eau produite annuellement par l'usine de PONCEY-les-ATHEE pouvait être de l'eau de rivière injectée dans la nappe.* Il est probable qu'en pointe, la fraction infiltrée durant ces opérations, devait être très nettement supérieure à cette moyenne. Les éléments complémentaires fournis par l'exploitant le 28 X 1997 (annexe 9) précise que la réinjection n'est plus pratiquée sur le site de PONCEY I.

L'ENVIRONNEMENT

Les documents transmis dans le cadre de notre intervention ne développent pas le contexte environnemental.

NIVEAUX MOYENS JOURNALIERS NAPPE - SAONE PONCEY

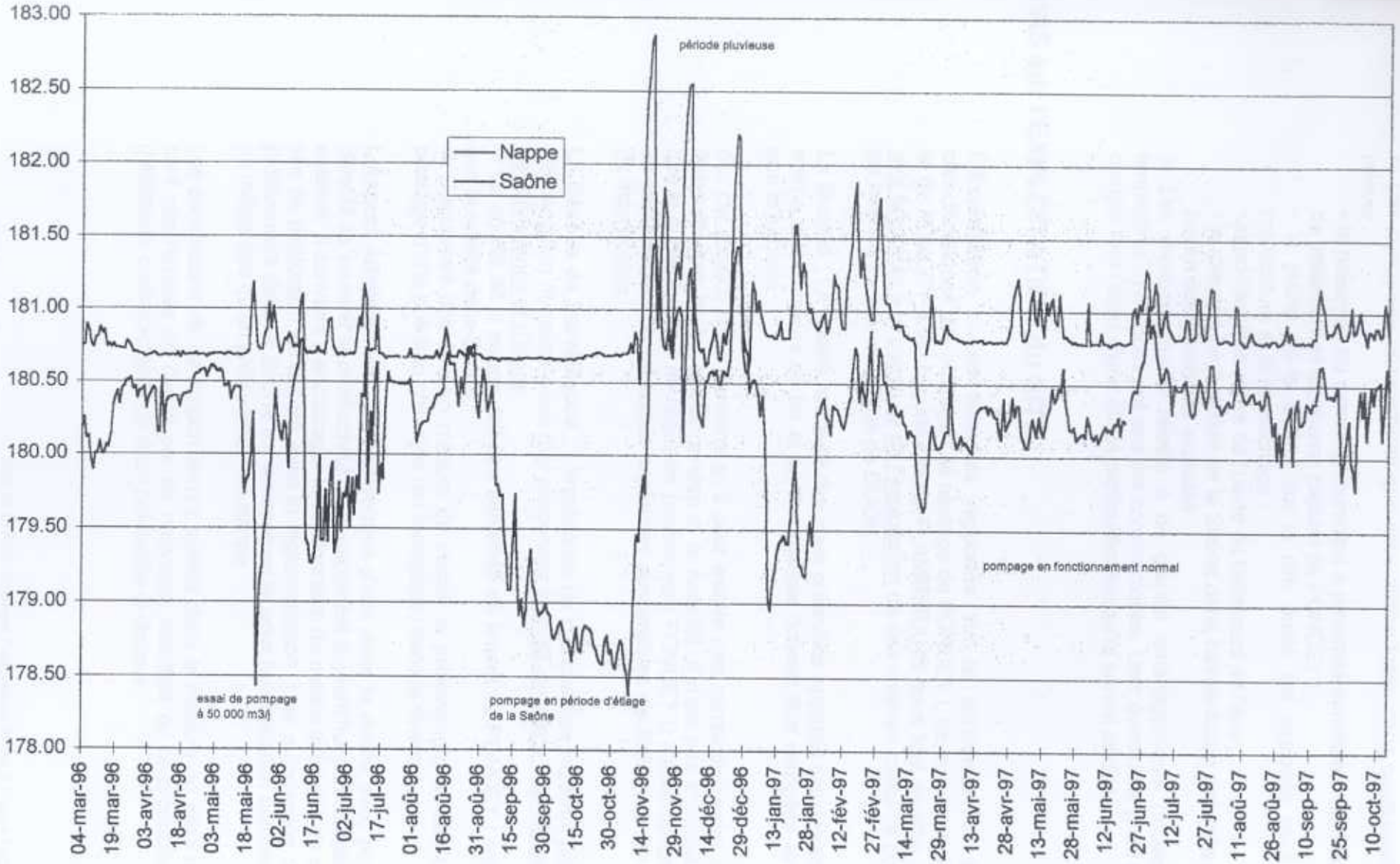


Figure 14

⇨ Les principales observations que nous avons faites nous conduisent à relever :

- la présence du camping municipal à proximité immédiate de l'usine de traitement et du champ captant de PONCEY I ;
- la plaine de la Saône sur la rive droite est exploitée pour la maïsculture et le maraîchage ;
- la position des rejets de l'usine de traitement de l'eau ;
- le rôle non négligeable de la Saône dans l'alimentation naturelle ou forcée des gisements exploités.

⇨ Les renseignements relatifs à de grands aménagements (routiers, ferroviaires...) ne nous ont pas été communiqués. Leur éventuelle prise en compte fera l'objet d'une étude particulière lorsqu'ils seront décidés.

AVIS sur l'EXPLOITATION du SITE

L'Exploitation : Les éléments rapportés sur la conception et les caractéristiques des ouvrages de captage de PONCEY I, de son extension et de PONCEY II qui occupe l'île de FLAMMERANS nous font émettre un avis favorable à la poursuite de l'exploitation de ces champs captants pour les besoins en eau de la Ville de DIJON.

La Qualité : La qualité naturelle des eaux prélevées apparaît satisfaisante même si les teneurs en fer et en manganèse doivent être corrigées ainsi que la turbidité.

Sur cet aspect, nous pensons qu'il peut exister une corrélation entre les fortes teneurs en fer et manganèse et la turbidité. Il n'est pas impossible que la surexploitation de l'aquifère (notamment PONCEY I) s'accompagne du déplacement de particules argileuses susceptibles de libérer du fer et du manganèse.

Le Réseau de Surveillance : *L'importance de ces champs captants pour l'alimentation humaine nous font préconiser la mise en place d'un réseau de surveillance et d'alerte.*

⇨ La qualité de la nappe doit être surveillée en amont de PONCEY I ainsi que la qualité de la Saône.

⇨ L'exploitant doit être en mesure de cesser le prélèvement en cas de passage d'une pollution chimique (ou biologique) dans la rivière.

L'Aspect Administratif : Le prélèvement d'eau dans la rivière avec pour objectif de soutenir la productivité de la nappe est aujourd'hui partiellement autorisé. Il convient d'encourager le pétitionnaire de mettre la totalité de ce site de production en accord avec la réglementation. Une autorisation de prélèvement dans la Saône est indispensable pour l'alimentation humaine au même titre qu'un prélèvement en nappe.

Les conclusions de ce rapport seront suivies dans la mesure où elles ne sont pas remises en cause par de nouveaux résultats ou la production d'éléments contradictoires de ceux présentés ci-dessus.

DEFINITION des PERIMETRES de PROTECTION du CHAMP CAPTANT de PONCEY I

La prise en compte du contexte hydrogéologique décrit ci-dessus nous permet de proposer, aux différents périmètres de protection réglementaires, les limites portées sur la figure 12.

⇨ Des ajustements sont parfaitement envisageables compte tenu des limites cadastrales et d'éléments qui n'ont pas été portés à notre connaissance.
⇨ Les limites que nous proposons valent pour une exploitation maximale de la nappe à 43.000 m^3/j en période d'étiage (soit 1.800 m^3/h).

Les limites des zones de protection ont été précédemment discutées par M.AMIOT (1974).

La PROTECTION IMMEDIATE

Les Limites : Le périmètre de protection immédiate tel qu'il existe suffit à sa fonction.

Les Aménagements :
⇨ La clôture pourra être confortée en certains points.
⇨ Les ouvrages de reconnaissance ou piezomètre réalisés dans l'emprise sont à bien localiser et à doter de capots.
⇨ Les peupliers ne devraient pas être maintenus à proximité des ouvrages qui seront conservé dans le cadre d'une exploitation rationnelle du site.

La PROTECTION RAPPROCHEE et ELOIGNEE

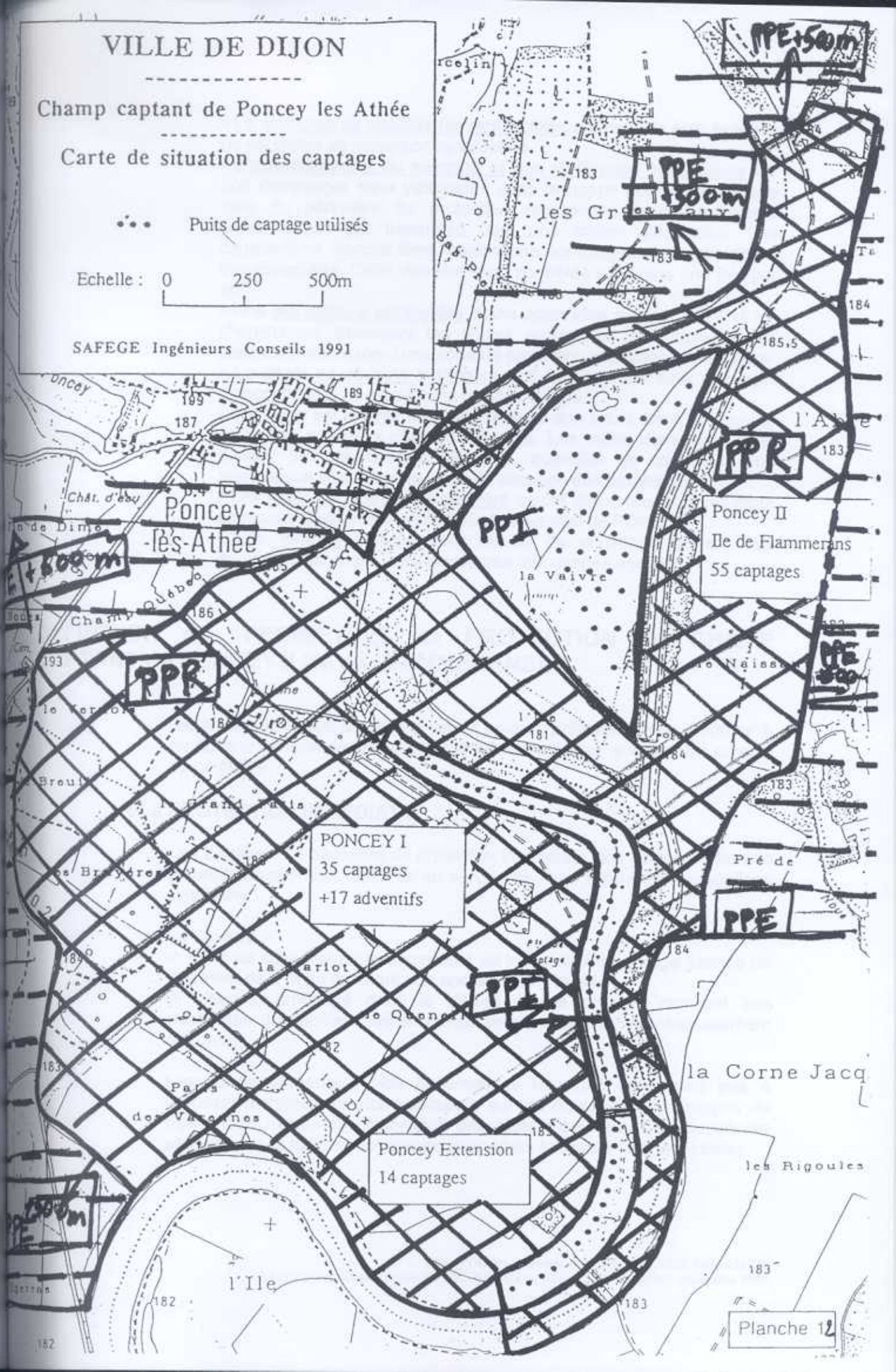
Le Périmètre de Protection Rapprochée :
Les limites données à cette zone (fig.12) tiennent compte de notre interprétation de la direction des écoulements que nous considérons provenir de la Saône et de sa nappe d'accompagnement par le Nord et des flancs de la vallée par l'Ouest et le Nord-Ouest.

Le Périmètre de Protection Eloignée : La zone de protection éloignée débordera de 500 m le périmètre de protection rapprochée uniquement dans ses limites Ouest et Nord.

Les Prescriptions Générales : L'ensemble des prescriptions proposées dans ces zones est résumé dans le tableau annexe.

⇨ Ce document reprend pour l'essentiel les dispositions de la réglementation. Ainsi, on ne trouvera pas de différence dans les propositions faites pour les deux champs captants de la Ville de DIJON dans la mesure où tout deux ils sollicitent des aquifères de faible profondeur.
⇨ Un hydrogéologue agréé pourra être consulté pour l'application de l'une ou l'autre de ces propositions de prescription.

Les Prescriptions Particulières : Les points particuliers que l'on peut préciser sont développés ci-dessous.


VILLE DE DIJON
Champ captant de Poncey les Athée
Carte de situation des captages
Puits de captage utilisés
Echelle : 0 250 500m
SAFEGE Ingénieurs Conseils 1991
PPE+500m
PPE +300m
les Gros Baux
PPR
PPI
Poncey II
Ile de Flammerans
55 captages
Poncey -lès-Athee
PONCEY I
35 captages
+17 adventifs
Poncey Extension
14 captages
la Corne Jacq
l'Ile
Planche 12

- Le stockage de déchets fermentescibles qui devront être évacués du périmètre de protection rapprochée.
- L'assainissement du camping et des résidences secondaires qui doit s'envisager sans infiltrations dans la nappe soit par épandage hors du périmètre de protection rapprochée (après traitement primaire) soit par traitement vers une station d'épuration. Les canalisations devront faire l'objet d'une homologation qui garantisse leur étanchéité. Cette dernière sera contrôlée au moins une fois par an.
- Une signalétique particulière devra apparaître sur le CD976 et les chemins qui traversent les limites proposées pour signaler aux usagers la traversée d'une zone de protection et l'absence de salage.
- Le dépôt de déchets ménagers doit être interdits ainsi que celui d'encombrants ou de déchets réputés inertes.
- La rivière est incluse sur une partie de son cours dans la zone de protection des deux champs captants. Les rejets dans cette zone doivent être absolument identifiés, quantifiés et contrôlés. Une signalétique sera mise en place à l'attention des bateliers.
- Les rejets de l'usine de traitement seront détournés pour rejoindre un réseau d'eaux usées soit la Saône en aval de PONCEY I.
- Les forages réalisés pour l'étude de la nappe doivent être neutralisés ainsi que ceux consacrés aux usages agricoles.

DEFINITION des PERIMETRES de PROTECTION du CHAMP CAPTANT de PONCEY II (Ile de FLAMMERANS)

Les limites que nous proposons valent pour un prélèvement de 2.000 m^3/h en continu conformément aux autorisations actuelles qui tiennent compte de ce chiffre.

La PROTECTION IMMEDIATE

Les Limites : Le périmètre de protection immédiate clos correspondra à la parcelle actuellement réservée au service de l'eau autour des installations syndicales.

La Clôture :

⇨ On peut suggérer un renforcement de la hauteur du grillage jusqu'à un minimum de 2 m en assurant son ancrage dans le sol.

⇨ L'accès, aménagé dans la clôture sur le chemin, convient aux nécessités du service mais le portail serait, lui aussi, avantageusement renforcé.

Les Aménagements : Nos observations ne nous conduisent pas à proposer d'aménagements particuliers sur les ouvrages. Les trappes de type SEBEL assurent l'étanchéité des têtes d'ouvrage. Des ouvertures situées sous la dalle de couverture permettent la mise à l'air nécessaire.

↳La PROTECTION RAPPROCHEE et ELOIGNEE

Le Périmètre de Protection Rapprochée :
⇨ Les limites données à cette zone sur la figure 12 tiennent compte de notre interprétation de la direction des écoulements.
⇨ Nous les considérons provenir du Nord ou Est et Nord-Est sous l'action des pompages dans un aquifère ayant les caractéristiques hydrodynamiques énoncées ci-dessus.
⇨ L'influence des pompages dans un milieu homogène serait de l'ordre de 1.500 m vers l'amont et latéralement. Elle serait de 1300 m vers l'aval.
⇨ Les limites que nous proposons d'accorder au périmètre de protection rapprochée tiennent compte de cette estimation mais se calent sur des repères topographiques dont la distance par rapport au champ captant peut être inférieure à celle de l'influence théorique.

Le Périmètre de Protection Eloignée : La zone de protection éloignée débordera de 500 m la limite du périmètre de protection rapprochée dans sa bordure amont et latérales. Nous proposons de suivre les repères cartographiques présentés sur la figure 12.

Les Prescriptions Générales : L'ensemble des prescriptions proposées dans ces zones est résumé dans le tableau annexe. Les remarques faites plus haut dans le paragraphe consacré au champ captant de PONCEY I restent valables pour le commentaire de ce document commun aux sites.

Les Prescriptions Particulières : Dans les limites du périmètre de protection rapprochée, il convient d'attirer l'attention sur quelques prescriptions :

- Le stockage des déchets fermentescibles doit être parfaitement maîtrisé pour éviter toute contamination de l'aquifère.
- Les épandages de matières organiques constituent également un risque non négligeable dans le contexte hydrogéologique de ce champ captant.
- La rivière Saône et le canal constituent encore à nos yeux des secteurs sensibles sur la totalité de son cours inscrite dans le périmètre de protection rapprochée. Le suivi de l'évolution de leur qualité - sous l'effet de pollutions accidentelles ou de rejets continus - est à considérer comme une mesure conservatoire capable d'alerter l'exploitant sur la qualité de la ressource et de prévenir des risques sanitaires possibles.

PRECISIONS

Dans les limites des périmètres de protection rapprochée des deux champs captants, il est apparu (annexe 6 et 7) utile de préciser quelques prescriptions. Les commentaires sont valables pour la protection des deux champs captants.

Forage de puits :

Les puits et forages existants devraient être neutralisés dans la zone de protection rapprochée (PPR) et que ceux dont la réalisation serait envisagée dans le périmètre de protection éloignée (PPE) devraient

être interdits. Il n'y a pas contradiction si une demande d'autorisation a priori est faite à l'administration et que cette dernière autorise, temporairement ou non, l'exécution de travaux d'intérêt général (recherches hydrogéologiques, reconnaissances géotechniques...)

Puits filtrants :

La réglementation générale (arrêté du 6 mai 1996) est satisfaisante au niveau des objectifs, elle est difficile à vérifier sur le site. Notre proposition est d'interdire cette pratique partout où un réseau collectif existe (PPE et PPR). Dans les autres cas, la commune concernée doit avoir reconnu et défini une zone propice à l'assainissement autonome dont elle assurera alors, conformément à la réglementation, la responsabilité du bon fonctionnement (visites, interventions d'office..).

Transport d'eaux Usées :

La prescription se rapporte aux équipements et installations existantes qui doivent se mettre en accord avec une réglementation que nous proposons fondée sur l'évacuation des eaux à l'extérieur du PPR (donc y compris les nouvelles canalisations à mettre en place pour assurer cette évacuation). Dans le futur, l'urbanisation dans le PPR devrait être gelée - ce que souligne l'interdiction d'envisager le transport des eaux usées autrement que dans les conditions qui seront fixées pour la mise en conformité de ce site avec la production d'eau potable.

Station d'épuration :

Le projet de création d'une station d'épuration pour la commune de PONCEY les ATHEE va dans le sens d'une amélioration de la situation actuelle de cette agglomération. Toutefois, la localisation des ouvrages et des rejets peut avoir une incidence sur la qualité des eaux souterraines et de surface en marche normale et a fortiori en cas d'incident. Le projet doit faire l'objet d'un document d'incident soumis à l'avis d'un hydrogéologue agréé.

Activités réglementées :

➢ Les carrières, gravières et excavations sont réglementées dans les conditions de leur exploitation mais surtout dans celle de leur utilisation dans le cadre de leur réhabilitation. Les prescriptions concernent les matériaux à utiliser pour leur remblaiement, les activités de loisirs qui s'y développent. L'utilisation d'eau closes dans le PPR à des fins piscicoles nous paraît être en risque notamment du fait de la surnutrition apportée.

➢ Les constructions autres que celles nécessaires à l'exploitant sont réglementées c'est à dire soumises à l'examen des services pour juger de leur intérêt général en faveur de l'amélioration du service.

➢ L'épandage existant est réglementé dans le sens où cette activité si elle est pratiquée aujourd'hui devrait faire l'objet d'un plan élaboré par les exploitants en liaison avec la Chambre d'Agriculture. Le plan devrait ensuite faire l'objet d'une communication au Conseil Départemental d'Hygiène. Nous proposons d'interdire toute extension de ce plan. Il en serait de même pour les autres épandages et le pacage des animaux.

➢ Le défrichement ne devrait pas être envisagé sans une autorisation a priori sachant qu'il conviendrait de développer les surfaces boisées dans ces zones de protection.

➢ La création de nouveaux étangs est interdite au sens strict, l'aménagement de gravière pour des activités de loisirs est à

réglementer pour éviter les infiltrations dans la nappe de produits polluants y compris par le biais d'une exploitation halieutique.

- Le camping est envisageable dans les zones de protection sous réserve d'accentuer les précautions relatives à la collecte et à l'évacuation des eaux ; au stockage des déchets ; à l'entretien des surfaces enherbées.
- La construction des voies de communication ou leur modification doivent être appréhendées dans le contexte de protection des eaux souterraines (éviter obstacles, écoulements, stationnements... à proximité des ouvrages).
- Le stockage des déchets fermentescibles dans le PPR est effectivement à interdire de manière organisée (décharge de classe 3) sauf s'il est effectué dans une zone aménagée (plate-forme de compostage..). Les autres déchets inertes peuvent être stockés mais également sous une forme organisée et surveillée.

Par ailleurs, il nous semble que l'hydrogéologue agréé devrait être consulté pour les aménagements de l'existant proposés dans le cadre de la mise en place des périmètres de protection. Il en serait de même pour apprécier, en appui et à la demande des services administratifs, toute modification (quantitative ou qualitative) des écoulements et rejets vers les eaux souterraines. Dans le cas présent, le plan de réhabilitation du site devrait être soumis à son avis ainsi que l'avant-projet de construction de la station d'épuration.

à Chaumont le 7 décembre 1997

Ph.JACQUEMIN
Dr.en Géologie Appliquée

Département de la CÔTE d'OR
VILLE de DIJON
PERIMETRES de PROTECTION des Champs Captants de PONCEY I et II
à PONCEY-les-ATHEE
Proposition de Réglementations et de Prescriptions

En application de l'article 7 de la loi n°64-1245 du 16/12/64, du décret n°67-1093 du 15/12/67 et de la circulaire d'application du 16/12/68.

1 - A l'intérieur du périmètre de protection immédiate sont interdits tous dépôts, installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau.

2 - A l'intérieur des périmètres de protection rapprochée et éloignée sont interdites, réglementées ou autorisées, conformément au tableau, les activités suivantes :

DEFINITION des ACTIVITES { A = INTERDITES X { B = REGLEMENTEES	{ SOUMISES O { à la REGLEMENTATION { GENERALE	Périmètre de Protection Rapprochée Activités				Périmètre de Protection Eloignée Activités	
		Existantes		Futures		Existantes	Futures
		A	B	A	B	B	B
1-Le forage de puits		X			X		X
2-Les puits filtrants pour évacuation d'eaux usées				X			X
3-L'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières			X	X			X
4-L'ouverture d'excavations autres que celles citées en 3			X		X		O
5-Le remblaiement des excavations ou carrières existantes			X		X		O
6-L'installation de dépôts de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux		X		X			O
7-L'implantation d'ouvrages de transports des eaux usées brutes ou épurées			X	X			O
8-L'implantation de canalisations d'hydrocarbures ou de tous produits liquides ou gazeux polluants				X			O
9-Les installations de stockage de produits liquides ou gazeux polluants				X			O
10-L'établissement de toutes constructions même provisoires autres que celles nécessaires à l'exploitation des points d'eau.			X		X		O
11-L'épandage ou l'infiltration de lisier et d'eaux usées d'origine industrielle (y compris les matières de vidange)			X	X			X
12-L'épandage ou l'infiltration d'eaux usées ménagères et des eaux vannes			X		X		O
13-Le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail.				X			O
14-Le stockage de fumier, engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinées à la fertilisation des sols ou à la destruction des ennemis des cultures.				X			O
15-L'épandage du fumier, engrais organiques destinés à la fertilisation des sols					X		
16-L'épandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures.					X		O
17-L'établissement d'étables ou de stabulations libres.					X		O
18-Le pacage des animaux.							
19-L'installation d'abreuvoirs ou d'abris destinés au bétail.							
20-Le défrichement.					X		O
21-La création d'étangs.					X		
22-Le camping et le stationnement de caravanes.			X		X		O
23-La construction ou la modification des voies de communication ainsi que de leur utilisation.					X		O

La Ville de DIJON veillera à l'application des conditions énoncées. En outre, peuvent être interdites ou réglementées et doivent de ce fait être déclarées à la D.D.A.S.S toutes les activités ou faits susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau captée.

le 15 mai 1996
l'Hydrogéologue Agréé en Matière d'Eau et d'Hygiène Publique

Ph.JACQUEMIN

Lyonnaise des Eaux
DR Centre
Centre Technique de Dijon
Cellule Info.Indus. / Sce Production
MR / EB

1) Volumes prélevés sur l'ensemble des zones de captages Poncey Rive Droite, Rive Droite Extension et Flammerans.

		PONCEY 1987	PONCEY 1988	PONCEY 1989	PONCEY 1990	PONCEY 1991	PONCEY 1992	PONCEY 1993	PONCEY 1994	PONCEY 1995	PONCEY 1996
Janvier		267 877	258 682	156 750	443 904	115 732	252 600	131 156	185 750	484 978	235 092
Février		257 616	267 290	151 250	412 117	199 112	236 840	155 956	196 250	441 477	176 518
Mars		135 606	120 710	71 250	361 431	157 553	273 384	286 816	115 500	371 068	
Avril		132 839	76 320	71 694	312 751	193 549	159 632	149 216	165 000	287 890	
Mai		100 166	76 320	160 588	460 107	417 295	142 672	53 376	152 000	236 434	
Juin		138 412	287 632	517 166	443 744	750 228	187 136	146 280	207 500	253 812	
Juillet		107 204	355 102	750 846	827 710	1 091 710	585 768	81 408	356 400	454 660	
Août		225 272	683 546	845 500	1 035 924	1 086 192	770 984	385 404	368 100	541 946	
Septembre		567 943	875 708	1 358 486	1 114 050	984 692	560 640	391 980	387 600	419 248	
Octobre		128 103	279 886	1 506 588	549 480	296 086	483 624	163 304	154 500	322 078	
Novembre		67 792	279 886	690 644	347 554	140 914	392 896	39 500	187 500	364 738	
Décembre		94 078	169 512	648 263	136 256	234 868	129 816	68 000	312 030	375 184	
Année		2 222 908	3 730 594	6 929 025	6 445 028	5 667 931	4 175 992	2 052 396	2 788 130	4 553 513	
Moyenne / mois		185 242	310 883	577 419	537 086	472 328	347 999	171 033	232 344	379 459	
ramenée au jour		6 175	10 363	19 247	17 903	15 744	11 600	5 701	7 745	12 649	

Annexe 1

28/03/1996

Lyonnaise des Eaux
DR Centre
Centre Technique de Dijon
Cellule Info.Indus. / Sce Production
MR / EB

Volumes prélevés sur les zones de captages Poncey Rive Droite, Extension et les volumes prélevés sur la zones de captage Flammerans

		Rive D. Ext.	Flammerans	PONCEY 1995	Rive D. Ext.	Flammerans	PONCEY 1996
Janvier		pas en compte	pas en compte	484 978	173 968	61 124	235 092
Février		pas en compte	pas en compte	441 477	141 214	35 304	176 518
Mars		285 722	85 346	371 068			
Avril		221 675	66 215	287 890			
Mai		182 054	54 380	236 434			
Juin		195 435	58 377	253 812			
Juillet		350 088	104 572	454 660			
Août		417 298	124 648	541 946			
Septembre		322 821	96 427	419 248			
Octobre		248 000	74 078	322 078			
Novembre		280 848	83 890	364 738			
Décembre		288 892	86 292	375 184			
Année		non significatif	non significatif	4 553 513			
en Moyenne		77%	23%	100%	23%	77%	100%

Annexe 2

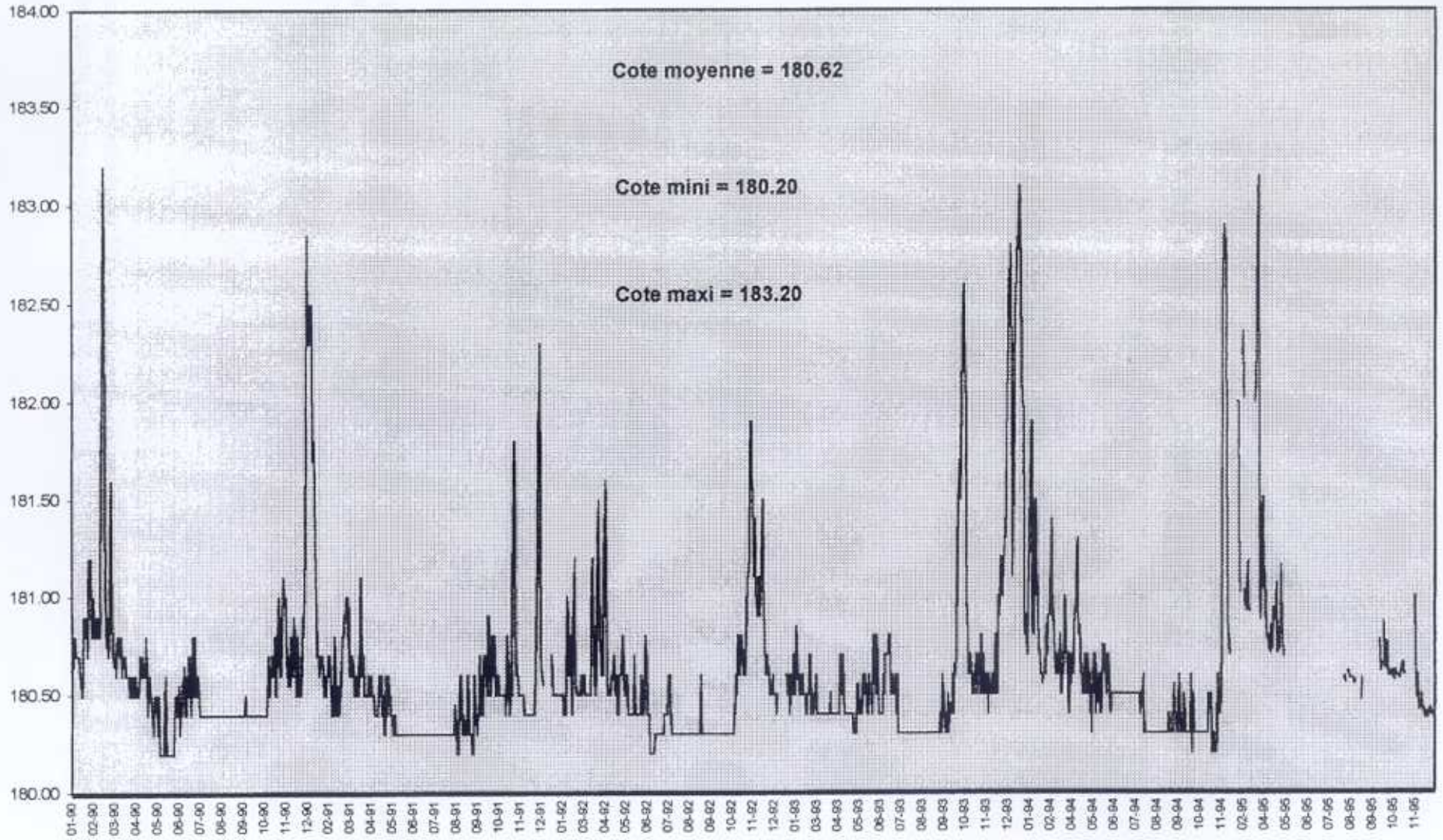
La SAÔNE à AUXONNE (21) station RNB N° 11000

Date	Heure	T°Air °C	Débit m3/s	T°Eau °C	pH	Conduc. µS/cm	MEST mg/l	DBO5 mg/l O2	DC0 mg/l O2	COD mg/l O2	O2 dis. mg/l	Sat. O2 %	NH4+ mg/l	NO2- mg/l	NO3- mg/l	PO4--- mg/l	Ptotal mg/l P
17/01/1995	13:55	11.7	247.000	4.2	8.2	324	22	1.8	14	3.0	12.4	95	0.02	0.04	16.5	0.28	0.05
14/02/1995	13:20	12.5	335.000	8.5	8.0	299	30	2.2	10	3.1	10.8	93	0.03	0.06	14.4	0.26	0.08
14/03/1995	14:25	14.6	150.000	8.8	8.2	359	11	3.5	10	2.4	11.3	98	0.02	0.05	15.1	0.23	0.04
11/04/1995	13:05	15.6	121.000	12.6	8.3	318	11	3.1	10	3.3	12.0	113	0.02	0.04	12.3	0.16	0.10
16/05/1995	13:15	19.0	109.000	15.3	8.1	333	11	3.3	10	3.3	9.1	91	0.05	0.07	11.1	0.11	0.09
13/06/1995	18:00	18.3	98.000	16.0	8.0	325	11	2.4	16	3.1	9.2	93	0.03	0.06	11.3	0.27	0.11
18/07/1995	14:30	28.6	48.000	24.4	7.8	355	5	1.5	10	2.3	6.7	80	0.03	0.06	10.7	0.31	0.18
22/08/1995	15:00	28.8	21.200	24.0	8.2	363	13	4.2	13	2.6	12.3	146	0.01	0.05	7.0	0.33	0.22
12/09/1995	13:55	16.2	37.300	17.6	8.2	394	7	1.6	10	2.8	8.3	87	0.08	0.05	6.2	0.40	0.14
17/10/1995	12:35	17.2	37.200	15.6	7.2	337	7	2.5	10	2.5	8.5	86	0.04	0.06	11.5	0.38	0.13
14/11/1995	12:45	12.0	32.700	9.3	8.6	383	14	3.1	12	2.4	15.6	136	0.02	0.06	7.9	0.30	0.16
12/12/1995	11:00	2.3	41.000	3.8	8.1	363	4	1.5	10	2.4	11.1	84	0.03	0.10	13.1	0.41	0.16

Annexe 3

Lyonnaise des Eaux
DR Centre Est
Centre Technique de Dijon
Cellule Info.Indus./Sce Production
MR / EB

Cote NGF niveau Saône



12/06/1996

Annexe 4

Annexe 5

REALIMENTATION DE FLAMMERANS

RECAPITULATIF FINAL

(DE 1983 à 1990)

ANNEE	HEURES	M³ POMP
1983	2414,75	603687,5
1984	1082,75	270687,5
1985	6168,25	1542062,5
1986	1415,75	353937,5
1987	0	0
1988	1385,5	346375
1989	6463,25	1615812,5
1990	3399,25	849812,5

TOTAL HEURES :	**22 329,50**
TOTAL M³ POMPES :	**5 582 375**

NOTA :

On retrouve dans ce tableau les M³ pompés année par année entre 1983 et 1990 , de meme que les heures cumulées de fonctionnement des pompes ,

Annexe 6

R E P U B L I Q U E F R A N Ç A I S E

PREFECTURE DE LA COTE D'OR

DDASS 21

SANTE ENVIRONNEMENT

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES
DE LA COTE D'OR

N° 9/504A/96/231/EP/SE/CG/CL
Affaire suivie par Mme C. GAY.
Permanence le jeudi.
Tél. : 03.80.40.21.44

Dijon, le 23 JAN. 1997

Monsieur,

Vous avez remis à la Lyonnaise des Eaux le rapport géologique des puits de PONCEY et FLAMMERANS.

La lecture de ce rapport, transmis par cette société, amène certaines interrogations concernant les prescriptions qui sont résumées dans le tableau ci-joint.

- forage de puits : il est difficile d'interdire les existants et de réglementer les projets.

- puits filtrants : ils sont interdits par la réglementation générale sauf dérogation préfectorale (arrêté du 6 mars 1996 - article 3). Faut-il, dans le périmètre éloigné, être plus sévère ? Sinon, cela revient à la réglementation générale.

- ouvrage de transports d'eaux usées interdit dans le rapproché : comment va-t-on pouvoir envoyer à l'extérieur de ce périmètre les eaux usées comme cela est demandé ?

- la commune de PONCEY LES ATHEE envisage la création d'une station d'épuration. Que dire des conduites et du rejet d'eaux usées ? Peut-on envisager un rejet de station d'épuration au niveau de PONCEY LES ATHEE ?

- plusieurs activités sont dites "réglementées". Pourriez-vous nous dire les prescriptions particulières que vous préconisez "a priori" ?

- vous préconisez la consultation d'un hydrogéologue agréé. Pour quelles activités ?

.../...

M. JACQUEMIN Philippe

15 boulevard Gambetta
52000 CHAUMONT

16 - 18 RUE NODOT - BP 1541 21035 DIJON CEDEX TEL 80 45 81 51 TELECOPIEUR 80 41 30 94

TOUTE CORRESPONDANCE DOIT ETRE ADRESSEE A MONSIEUR LE DIRECTEUR DEPARTEMENTAL
EN PRECISANT SI NECESSAIRE LES REFERENCES DES PERSONNES CHARGEES DU DOSSIER

Enfin, dans ce rapport, un plan détaillé est joint pour le périmètre de protection rapprochée. Je vous saurai gré de bien vouloir dessiner sur une carte au 1/25 000ème le périmètre de protection éloignée.

P/LE DIRECTEUR,
L'INGENIEUR SANITAIRE,

Mme I. GIRARD FROSSARD.

copie pour information à :

Monsieur le Directeur
LYONNAISE DES EAUX
Centre Régional DIJON - HAUTE-MARNE

2 boulevard du Chanoine Kir
21000 DIJON

Annexe 7

Philippe JACQUEMIN
Docteur en Géologie Appliquée
Hydrogéologue agréé
Expert près de la Cour d'Appel de DIJON
15 boulevard Gambetta 52 000 CHAUMONT
Tél.:03.25.03.83.67 fax sur même n°

Chaumont le 12 septembre 1997,

Monsieur le Directeur Départemental
des Affaires Sanitaires et Sociales
à l'attention de Mme GIRARD-FROSSARD
16-18 rue Nodot
BP 1541
21.035 DIJON Cedex

Objet : Champ captant de PONCEY-les-ATHEE
Complément d'avis

Monsieur le Directeur,

A la demande de vos services, j'ai repris le commentaire des observations que vous m'avez transmises le 23 janvier dernier sur les prescriptions proposées dans les périmètres de protection des puits de PONCEY-les-ATHEE.

Forage de puits :

Je confirme que les puits et forages existants devraient être neutralisés dans la zone de protection rapprochée (PPR) et que ceux dont la réalisation serait envisagée dans le périmètre de protection éloignée (PPE) devraient être interdits. Il n'y a pas contradiction si une demande d'autorisation a priori est faite à l'administration et que cette dernière n'autorisera, temporairement ou non, l'exécution de travaux d'intérêt général (recherches hydrogéologiques, reconnaissances géotechniques...)

Puits filtrants :

La réglementation générale (arrêté du 6 mai 1996) est effectivement satisfaisante au niveau des objectifs, elle est difficile à vérifier sur le site. Notre proposition est d'interdire cette pratique partout où un réseau collectif existe (PPE et PPR). Dans les autres cas, la commune concernée doit avoir reconnu et défini une zone propice à l'assainissement autonome dont elle assurera alors, conformément à la réglementation, la responsabilité du bon fonctionnement (visites, interventions d'office..).

Transport d'eaux Usées :

La prescription se rapporte aux équipements et installations existantes qui doivent se mettre en accord avec une réglementation que nous proposons fondé sur l'évacuation des eaux à l'extérieur du PPR (donc y compris les nouvelles canalisations à mettre en place pour assurer cette évacuation). Dans le futur, l'urbanisation dans le PPR devrait être gelée ce que souligne l'interdiction d'envisager le transport des eaux usées autrement que dans les conditions qui seront fixées pour la mise en conformité de ce site avec la production d'eau potable.

Station d'épuration :

Le projet de création d'une station d'épuration pour la commune de PONCEY les ATHEE va dans le sens d'une amélioration de la situation actuelle de cette agglomération. Toutefois, la localisation des ouvrages et des rejets peut avoir une incidence sur la qualité des eaux souterraines et de surface en marche normale et a fortiori en cas d'incident. Le projet doit faire l'objet d'un document d'incident soumis à l'avis d'un hydrogéologue agréé.

Activités réglementées :

- Les carrières, gravières et excavations sont réglementées dans les conditions de leur exploitation mais surtout dans celle de leur utilisation dans le cadre de leur réhabilitation. Les prescriptions concernent les matériaux à utiliser pour leur remblaiement, les activités de loisirs qui s'y développent. L'utilisation d'eau closes dans le PPR à des fins piscicoles nous paraît être en risque notamment du fait de la surnutrition apportée.
- Les constructions autres que celles nécessaires à l'exploitant sont réglementées c'est à dire soumises à l'examen des services pour juger de leur intérêt général en faveur de l'amélioration du service.
- L'épandage existant est réglementé dans le sens où cette activité si elle est pratiquée aujourd'hui devrait faire l'objet d'un plan élaboré par les exploitants en liaison avec la Chambre d'Agriculture. Le plan devrait ensuite faire l'objet d'une communication au Conseil Départemental d'Hygiène. Nous proposons d'interdire toute extension de ce plan. Il en serait de même pour les autres épandages et le pacage des animaux.
- Le défrichement ne devrait pas être envisagé sans une autorisation a priori sachant qu'il conviendrait de développer les surfaces boisées dans ces zones de protection.
- La création de nouveaux étangs est interdite au sens strict, l'aménagement de gravière pour des activités de loisirs est à réglementer pour éviter les infiltrations dans la nappe de produits polluants y compris par le biais d'une exploitation halieutique.
- Le camping est envisageable dans les zones de protection sous réserve d'accentuer les précautions relatives à la collecte et à l'évacuation des eaux ; au stockage des déchets ; à l'entretien des surfaces enherbées.
- La construction des voies de communication ou leur modification doivent être appréhendées dans le contexte de protection des eaux souterraines (éviter obstacles, écoulements, stationnements... à proximité des ouvrages).
- Le stockage des déchets fermentescibles dans le PPR est effectivement à interdire de manière organisée (décharge de classe 3) sauf s'il est effectué dans une zone aménagée (plate-forme de

compostage..). Les autres déchets inertes peuvent être stockés mais également sous une forme organisée et surveillée.

Par ailleurs, il nous semble que l'hydrogéologue agréé devrait être consulté pour les aménagements de l'existant proposés dans le cadre de la mise en place des périmètres de protection. Il en serait de même pour apprécier, en appui et à la demande des services administratifs, toute modification (quantitative ou qualitative) des écoulements et rejets vers les eaux souterraines. Dans le cas présent, le plan de réhabilitation du site devrait être soumis à son avis ainsi que l'avant-projet de construction de la station d'épuration.

Je vous livre ces commentaires en vous priant de bien vouloir excuser leur transmission tardive.

Je reste à votre disposition pour des explications supplémentaires.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, mes salutations distinguées.

Ph.JACQUEMIN

Annexe 8

CENTRE REGIONAL DIJON - HAUTE-MARNE
2 Boulevard du Chanoine Kir
21000 DIJON
Tél. : 03.80.40.73.73
Fax : 03.80.40.74.50

LYONNAISE DES EAUX

Monsieur Philippe JACQUEMIN

15 Boulevard Gambetta

52000 CHAUMONT

Dijon, le 28 Octobre 1997

N/Réf. : MS/NT - 593-97/CM

Dossier suivi par : Marc SCHULTHEISS

Objet :

Monsieur,

A la demande de la Lyonnaise des Eaux, Centre de Dijon, vous avez élaboré un rapport sur la définition des périmètres de protection des champs captants situés à Poncey-les-Athée et à Flammerans.

La lecture du document appelle, de notre part, les observations suivantes (voir extrait du document ci-joint) :

1/ - Page 5 : Le champ captant de Poncey I :

- la production du site de Poncey I (53 puits) serait de 850 m^3/h pour les 13 puits équipés de dispositifs de pompage (Q moyen < 66 m^3/h) du champ captant principal.

- l'extension produirait 930 m^3/h avec un total de 14 puits dont 9 puits équipés (Q moyen < 105 m^3/h).

2/ - Page 6 : La qualité de l'eau des puits :

- De manière générale, c'est uniquement l'aquifère de Poncey I qui donne des teneurs en fer et en manganèse dépassant régulièrement les normes.

- Les nitrates sont absents et l'eau est moyennement turbide.

.../...

LYONNAISE DES EAUX

3/ - Page 9 : La piézométrie :

- On constate que la nappe se situe toujours en dessous du niveau de la rivière.

- Les variations de la Saône ne sont pas de 0,29 m lors du rabattement de la nappe.

La réinjection :

La réinjection sur Poncey I est abandonnée et ne se pratique plus.

Nous vous prions de bien vouloir prendre en compte les divers éléments ci-dessus afin d'apporter les modifications nécessaires à votre rapport.

Pour tous renseignements et informations complémentaires, vous pouvez prendre contact avec Monsieur SCHULTHEISS au 03.80.40.75.05.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.

Le Directeur de Centre,

Serge de BOURGUIGNON