

BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES
74, rue de la Fédération – 75-PARIS-15^e – Tél. 783 94-00

DIRECTION DU SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL
B.P. 818 – 45-Orléans-La Source – Tél. 66-06-60

DONNÉES GÉOLOGIQUES ET HYDROGÉOLOGIQUES
acquises à la date du 15-12-1969
sur le territoire de la feuille topographique au 1/50 000
SOISSONS – 106
(Aisne)

par

Ph. de la QUERIERE et D. BELPAUME

avec la collaboration de
R. BELKESSA Ch. ALBECQ BONNARD JJ. et M. RICHARD



Service géologique régional
Picardie-Normandie
12, rue Lescouvé – 80 – AMIENS
Tél. 91-73-87

70 SGN 161 PNO

Amiens, le 23 mars 1970

R E S U M E

Le présent rapport expose l'état des connaissances hydrogéologiques acquises au 15 décembre 1969 sur le territoire de la feuille topographique au 1/50 000 SOISSONS 106. Le Département de l'Aisne a financé cette étude sur la subvention 1969.

Le territoire défini par la feuille de SOISSONS 106 au 1/50 000 correspond aux plateaux lutétiens du Soissonnais sièges de la grande culture, et à la vallée de l'Aisne et de ses affluents qui les entaillent profondément, à caractère industriel.

La région est soumise au climat océanique avec une saison plus pluvieuse en automne. Les écoulements de surface (Aisne, Vesle, Crise, Ailette) semblent régularisés par les apports d'eau souterraine.

Les terrains éocènes (Thanétien à Bartonien) abritent une série de niveaux d'eau superposés séparés par des couches d'argile et de zones non saturées qui se réunissent à la périphérie des auréoles et forment un aquifère unique.

La nappe de la craie située en-dessous est captive et on a pu, grâce à la géologie, mettre en évidence une série de bombements et de dépressions d'origine tectonique qui ont peut être fissuré le sédiment et rendu sa texture favorable.

Les prélèvements sont faibles mais surtout localisés dans la nappe des alluvions de l'Aisne. Les nappes du Tertiaire alimentent un certain nombre de communes rurales, mais leur potabilité est souvent médiocre et même mauvaise par suite de l'enrichissement en nitrates et chlorures provenant des engrais et pesticides.

Le gisement aquifère représenté par les alluvions de l'Aisne devra tôt ou tard être abandonné pour l'exploitation d'eau potable car il reçoit d'une part les eaux du Tertiaire, des zones industrielles sources de pollution sont d'autre part installées dans la vallée et enfin des ballastières exploitant les graviers alluvionnaires détruisent le réservoir.

Les nouvelles ressources en eau nécessaires au développement de la région ne peuvent être obtenues que dans les zones fissurées de la craie sous recouvrement tertiaire où la nappe semble exempte de pollutions. Le Bureau de recherches géologiques et minières par son expérience acquise depuis bientôt 10 ans dans la région, par les multiples disciplines qu'il utilise et par son appui logistique important, peut mener à bien une telle étude.

T A B L E d e s M A T I E R E S

RESUME	1
INTRODUCTION ET AVANT-PROPOS DESTINE AUX UTILISATEURS	8
1 - <u>GENERALITES</u>	11
11 - Régions naturelles et morphologie	11
12 - Habitat	11
13 - Végétation et cultures	12
14 - industries	13
15 - Voies de communication	14
2 - <u>GEOLOGIE</u>	15
21 - Stratigraphie	15
21.1 - Géologie de sub-surface	15
21.2 - Géologie de surface	17
212.1 - Thanétien	17
212.2 - Sparnacien	18
212.3 - Cuisien	18
212.4 - Lutétien	18
212.5 - Bartonien inférieur	18
212.6 - Quaternaire	18
22 - Aperçu tectonique	19
3 - <u>CLIMATOLOGIE</u>	20
31 - Régime des vents	20
32 - Hauteurs de pluie	21
32.1 - Hauteurs de pluie annuelles	21
32.2 - Hauteurs de pluie saisonnières	22
32.3 - Hauteurs de pluie mensuelles	22
33 - Températures	23
34 - Evapotranspiration	23
4 - <u>HYDROLOGIE DE SURFACE</u>	24
41 - Description du réseau hydrographique	24
41.1 - L'Aisne	
41.2 - Affluents de rive gauche, la Vesle et la Crise	24
41.3 - Affluents de rive droite	25
42 - Etude des débits	25
42.1 - Débits de l'Aisne à CHOISY-AU-BAC	25
421.1 - Régime interannuel	25
421.2 - Débits pendant l'année 1967	27
42.2 - Débits instantanés des autres rivières	29

5 - <u>HYDROLOGIE SOUTERRAINE</u>	31
51 - Réservoirs de la nappe du Tertiaire	32
52 - Surface piézométrique de la nappe du Tertiaire	32
53 - Fluctuations piézométriques	35
54 - Sources	41
55 - Caractéristiques techniques et hydrologiques des principaux ouvrages de captage	43
56 - Exploitation des nappes	44
56.1 - Nappe du Lutétien	44
561.1 - Prélèvements domestiques	44
561.2 - Prélèvements industriels	44
561.3 - Prélèvements agricoles	45
56.2 - Nappe du Cuisien	48
562.1 - Usage domestique	48
562.2 - Usage industriel	48
562.3 - Usage agricole	48
56.3 - Nappe du Sparnacien	50
56.4 - Nappe du Thanétien	50
56.5 - Nappe de la craie	51
56.6 - Nappe des alluvions	52
56.7 - Récapitulatif des prélèvements et adduction en eau des communes	55
6 - <u>HYDROCHIMIE</u>	59
61 - Caractéristiques chimiques principales	59
61.1 - Lutétien	59
61.2 - Cuisien	60
61.3 - Sparnacien	62
61.4 - Thanétien	62
61.5 - Craie	66
61.6 - Albien	67
61.7 - Alluvions	67
62 - Comparaison des caractères chimiques de ces nappes	70
CONCLUSION	74

*

* *

*

T A B L E d e s F I G U R E S

	<u>Pages</u>
Figure 1 - Etat de l'avancement des travaux	8-9
2 - Situation géographique et hypsométrie (échelle 1/250000)	11-12
3 - Coupe du sondage de VREGNY 1	15-16
4 - Carte gravimétrique au 1/320 000	19-20
5 - Isohypses du toit de la craie	19-20
6 - Isohypses du toit du Thanétien	19-20
7 - Isohyètes annuelles pour l'année 1968 et la normale 1924-1968	21-22
8 - Hauteurs de pluie annuelles à PINON et SOISSONS	21-22
9 - Hauteurs de pluie mensuelles et saisonnières à PINON et SOISSONS	22-23
10 - Débits de l'Aisne à CHOISY-AU-BAC	25-26
11 - Débits aux essais (carte au 1/100 000)	43-44
12 - Situation des principaux ouvrages de captage (carte au 1/100 000)	44-45
13 - Prélèvements journaliers (carte au 1/100 000)	44-45
14 - Diagramme triangulaire (type PIPER)	70-71
15 - Carte au 1/100 000 des rapports entre les teneurs des différents ions des eaux	73-74

Planche Hors-Texte : Hydro-isohypses des nappes du Tertiaire.

*
* *
*

LISTE DES TABLEAUX DANS LE TEXTE

Tableau	1 - Fréquence des vents pour mille à ST-QUENTIN	20
	2 - Répartition saisonnière et direction des vents	21
	3 - Hauteurs de pluies saisonnières à PINON et SOISSONS	22
	4 - Hauteurs de pluies mensuelles à PINON et SOISSONS	22
	5 - Températures moyennes à LAON (1951-1966)	23
	6 - Caractéristiques des principaux ruisseaux affluents de rive droite de l'Aisne	25
	7 - Débits de l'Aisne à CHOISY-AU-BAC pour la période 1961-1967, l'année 1967 ; hydraulité à la station	26
	8 - Indice de variabilité des débits journaliers par mois pendant l'année 1967	28
	9 - Débits des principales rivières affluents de l'Aisne	29
	10 - Débits spécifiques des principales rivières affluents de l'Aisne	30
	11 - Niveaux de la nappe en hautes eaux et en étiage de 1963 à 1968 à VILLENEUVE ST-GERMAIN	35
	12 - Débit, résistivité à 18°C, température des sources	36
	13 - Tableau récapitulatif des caractéristiques des sources	42
	14 - Prélèvements journaliers et annuels sur la nappe du Lutétien pour usages domestiques, industriels et agricoles	45
	15 - Prélèvements journaliers et annuels sur la nappe du Cuisien pour usages domestiques, industriels et agricoles	48
	16 - Prélèvements journaliers et annuels sur la nappe du Thanétien pour usages domestiques et industriels	50
	17 - Prélèvements journaliers et annuels sur la nappe de la craie pour usages domestiques et industriels	51
	18 - Prélèvements journaliers et annuels sur la nappe des alluvions pour usages domestiques et industriels	52
	19 - Tableau récapitulatif des prélèvements effectués sur les nappes	56
	20 - Communes groupées en syndicats intercommunal d'A.E.P.	57
	21 - Valeur statistique des différents ions de la nappe du Lutétien	59
	22 - Balance ionique des eaux du Lutétien	60

LISTE DES TABLEAUX DANS LE TEXTE
(Suite)

Tableau	23 - Valeur statistique des différents ions de la nappe du Cuisien	61
	24 - Valeur statistique des différents ions de la nappe du Sparnacien	62
	25 - Valeur statistique des principaux ions de la nappe du Thanétien	63
	26 - Balance ionique des eaux du Thanétien	64
	27 - Valeur statistique des différents ions de la nappe de la craie	66
	28 - Balance ionique des eaux de la craie	67
	29 - Valeur statistique des principaux ions de la nappe des alluvions	68
	30 - Balance ionique des eaux des alluvions	69
	31 - Tableau récapitulatif des caractéristiques physiques et chimiques des eaux des différentes nappes	71
	32 - Classement des nappes par valeurs décroissantes des teneurs en ions (Cl, NO ₃ , SO ₄ , CO ₃ H ⁻) médianes	70
	33 - Variation des rapports entre les principaux anions et les bicarbonates suivant les nappes	72

*

*

*

*

- A N N E X E S -
- - - - -

- Annexe 1 - Liste des communes
- 2 - Résultats géologiques
- 3 - Résultats hydrogéologiques
- 4 - Caractéristiques physico-chimiques des eaux
- 5 - Ouvrages pouvant faire l'objet d'essais de débit ou être
utilisés comme piézomètres

*

* *

*

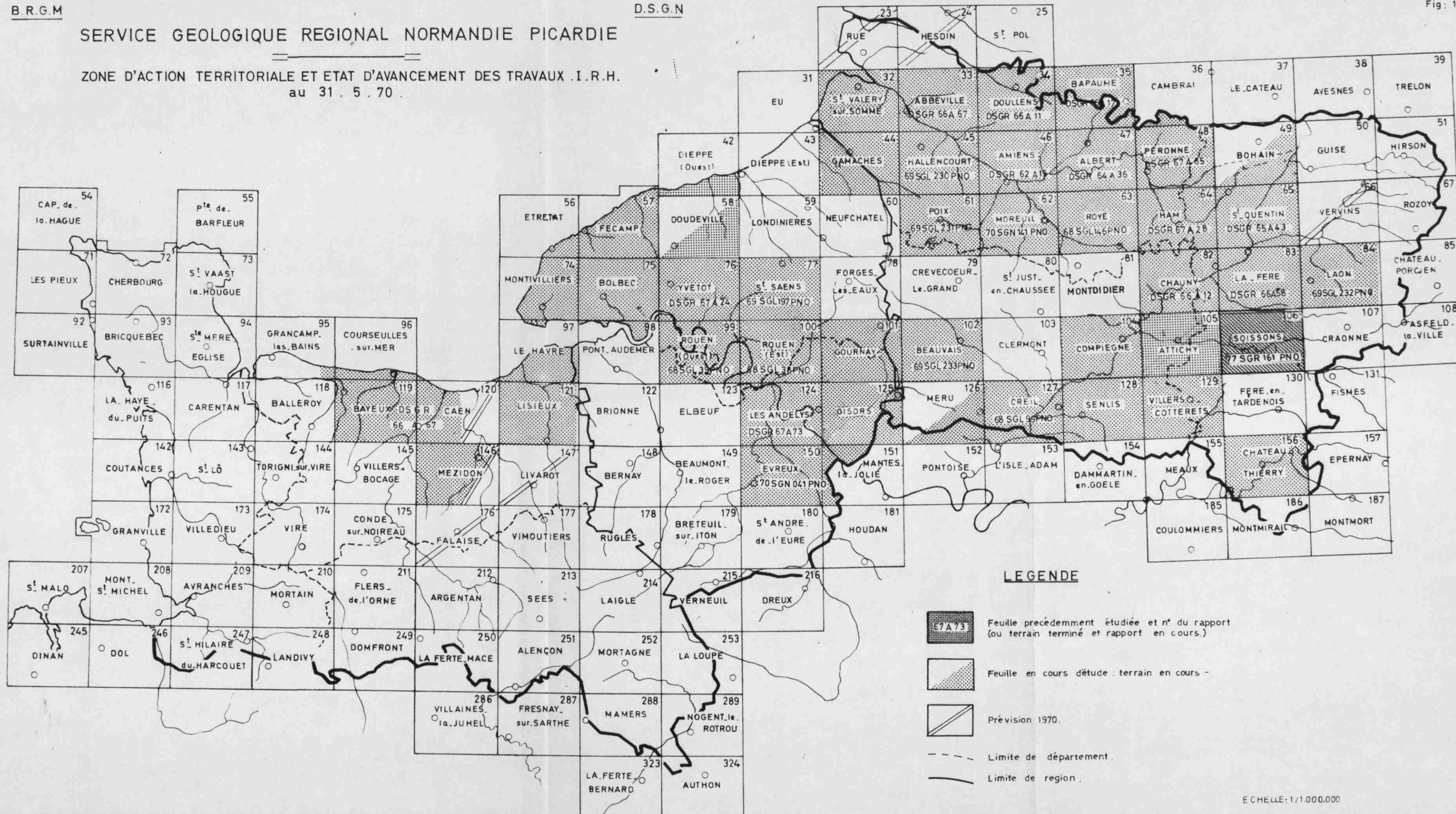
INTRODUCTION
ET AVANT-PROPOS DESTINE AUX UTILISATEURS

L'étude de la feuille topographique de SOISSONS 106, y fait état des connaissances acquises au 15 décembre 1969, dans le cadre de l'inventaire des ressources hydrauliques de la France, entrepris par le Bureau de recherches géologiques et minières. Elle prend place dans le programme d'étude de feuille au 1/50 000 mené par le Service géologique régional Normandie-Picardie depuis 1962, et fait suite aux ouvrages suivants, publiés antérieurement pour la région Picardie : (fig. 1)

AMIENS - 46	: J.C. ROUX et R. PLAT - DSGR 62 A 15 - Novembre 1962.
ALBERT - 47	: J.C. ROUX, Ph. de la Quérière et G. BERGER - DSGR 64 A 36 - Juin 1964.
ST-QUENTIN-65	: J.C. ROUX, R. BELKESSA et D. BELPAUME - DSGR 65 A 43 - Août 1965.
DOULLENS - 34	: D. d'ARCY, J.C. ROUX et D. BELPAUME - DSGR 66 A 11 - Mai 1966.
BAPAUME - 35	: G. DASSONVILLE et J.C. ROUX, B. FONTENIER et F. ROSSIGNOL - DSGR 66 A 17 - Avril 1966.
CHAUNY - 82	: J.C. ROUX, M. TIRAT et Ph. de la QUERIERE 66 A 12 - Août 1966.
LA FERRE - 83	: Ph. de la QUERIERE et J.C. ROUX - DSGR 66 A 56 - Juin 1967.
HAM - 64	: J.C. ROUX, M. TIRAT et G. MAS - DSGR 67 A 65 - Août 1967.
ABBEVILLE - 33	: J.C. ROUX, R. BELKESSA et M. MILLE - DSGR 67 A 67 - décembre 1967.
CREIL - 127	: D. BELPAUME et M. TIRAT - 68 SGL 99 PNO - Juin 1968.
LAON - 84	: M. TIRAT et D. d'ARCY - 69 SGL 232 PNO.
ROYE - 63	: Ph. de la QUERIERE, J.C. ROUX et J.P. FROMAGER - 68 SGL 146 PNO - Avril 1969.
HALLENCOURT - 45	: D. d'ARCY et J.C. ROUX - 69 SGL 230 PNO, Juin 1969.
POIX-NEUFCHATEL 61	: D. d'ARCY et J.C. ROUX - 69 SGL 231 PNO - Mai 1969.
BEAUVAIS - 102	: M. TIRAT et R. BELKESSA - 69 SGL 233 PNO - Mai 1969.
MOREUIL - 62	: D. d'ARCY et Ch. ALBECQ (en cours de publication)

SERVICE GEOLOGIQUE REGIONAL NORMANDIE PICARDIE

ZONE D'ACTION TERRITORIALE ET ETAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX .I.R.H.
au 31.5.70.



Ce travail fait partie du programme de recherche hydrogéologique financé par le Département de l'Aisne au titre de l'année 1968.

Les études et les relevés de terrain ont été effectués du 15 novembre 1968 au 30 mars 1969, et la synthèse a été réalisée à partir de l'inventaire des points d'eau, des forages et sondages instruits par le Service géologique régional Picardie, au titre du Code minier et de la documentation provenant :

- du Service central du Code minier du B.R.G.M. ;
- de la Direction départementale de l'Agriculture de la Somme ;
- de la Direction départementale de l'Equipement ;
- des Ingénieurs-Conseils ;
- des Entreprises de forages et sondages ;
- des communes, syndicats et sociétés concernés par l'étude.

Il a été établi 894 dossiers sur la feuille de SOISSONS, comportant les principales caractéristiques des points d'eau ou sondages visités ou connus par la documentation : coupe géologique, coupe technique, profondeur totale et profondeur du plan d'eau, débit aux essais, débit d'utilisation, analyse chimique de l'eau.

Par huitième de feuille, la répartition est la suivante :

106.1	106.2	106.3	106.4	TOTAL
91	116	66	91	364
106.5	106.6	106.7	106.8	
164	198	128	140	630
				994

L'emplacement de chaque ouvrage est reporté sur un atlas au 1/25 000. Ces documents peuvent être consultés dans la limite de leur confidentialité, soit au Service central du Code Minier, 74, rue de la Fédération PARIS (15e), soit au S.G.R. Picardie-Normandie, 12, rue Lescouvé - AMIENS (80).

Le lecteur trouvera en annexe sous forme de tableaux, les caractéristiques résumées des principaux ouvrages. Ce travail a pour but :

- de situer la feuille dans son contexte régional et géologique ;

- de mettre en évidence la présence des nappes aquifères et leur surface piézométrique ;
- de mettre en évidence le sens d'écoulement des eaux souterraines ;
- de préciser les caractéristiques hydrauliques de la nappe ;
- de chiffrer les prélèvements effectués ;
- d'indiquer les ouvrages susceptibles d'être équipés en piézomètre, ou pouvant faire l'objet d'un essai de débit.

On trouvera en figure 1, le découpage de la couverture au 1/50 000 mentionnant les feuilles achevées, en cours d'étude et à prévoir.

Nous remercions à l'avance les utilisateurs possédant des renseignements susceptibles de compléter notre documentation, et qui accepteraient de nous les signaler.

1 - GENERALITES

11 - REGIONS NATURELLES ET MORPHOLOGIE (fig. 2)

Le territoire défini par la feuille topographique de SOISSONS (520 km²) correspond à la partie orientale du Soissonnais ; il est délimité au nord par le massif de St-Gobain, au NE par la plaine crayeuse du Laonnois, le Tardenois au SE et la région de COMPIEGNE à l'W.

La morphologie de cette région est caractérisée par des plateaux dont l'altitude moyenne atteint 160 m. Les points culminants sont situés à l'E de la ferme de Montécouvé (1/8e n° 1, + 165), au croisement du chemin des Dames et de la RN 2 (1/8e n° 3, + 185), au Mont de Courmelles (1/8e n° 5, + 165), à la Croix d'Acy (1/8e n° 6, + 162); au centre d'un triangle délimité par PRESLES et BOVES, BRENELLE et ST-MARD (1/8e n° 8, + 175). Ces plateaux ont une superficie de 207 km² soit 40 % de la surface totale de la feuille.

Ils sont entaillés par la vallée de l' Aisne qui traverse la feuille d'E en W en son milieu, la vallée de l'Ailette qui en longe la limite N, les 2 affluents de rive gauche de l'Aisne, la Vesle (17 km de longueur sur la feuille), la Crise (20 km de long dont 11 sur la feuille) confluant avec celle-ci respectivement à CONDE-sur - Aisne et à SOISSONS.

D'autre part de nombreux ruisseaux les ont encore plus profondément morcelés ; les plus importants sont le rû de JUVIGNY (10 km, 1/8 n° 1-5), le ruisseau de Laffaux à CROUY (9,5 km, 1/8e n° 2-6), celui de Nanteuil la Fosse à CHIVRES-VAL (7,5 km 1/8e n° 3-7).

La surface occupée par toutes les vallées est de 310 km² soit 60 % de la feuille.

Sur le plan administratif, la feuille de SOISSONS est comprise entièrement dans le département de l'Aisne, arrondissements de LAON et de SOISSONS, cantons de COUCY-LE-CHATEAU, ANIZY-LE-CHATEAU, VIC/AISNE, SOISSONS, VAILLY et BRAISNE.

12 - HABITAT

La zone étudiée comporte 78 communes situées totalement ou partiellement sur la feuille.

Les villes principales sont les suivantes :

- . Le groupement urbain de SOISSONS comprend les communes de :
 - SOISSONS 27 637 hab. (Recensement de 1968)
 - BELLEU 3 538 hab.

SITUATION GEOGRAPHIQUE ET REGIONS NATURELLES



- COURMELLES	963 hab.
- CROUY	3 031 hab.
- CUFFIES	1 882 hab.
- VAUXBUIN	663 hab.
- VILLENEUVE ST-GERMAIN	2 783 hab.
. VAILLY/AISNE (1/8 n° 4)	1 830 hab.
. PINON (1/8 n° 3)	1 805 hab.
. BRAISNE (1/8 n° 8)	1 759 hab.
. VENIZEL (1/8 n° 6)	1 532 hab.
. BUCY-LE-LONG (1/8 n° 6)	1 387 hab.
. BILLY/AISNE (1/8 n° 6)	1 168 hab.

Le reste de l'habitat est de type rural, comportant des villages d'importance diverse (50 à 1 000 hab.) et de nombreuses fermes isolées. Les plus importants d'entre eux sont les suivants :

- ACY (1/8 n° 6-7)	924 hab.
- CHAVIGNON (1/8 n° 5)	558 hab.
- SEPTMONTS (1/8e n° 6)	532 hab.

les autres ont une population inférieure à 500 habitants.

Le nombre total d'habitants s'élève à 66 287 dont 40 537 pour l'agglomération urbaine de SOISSONS, et 25 750 pour le reste de la feuille.

La densité moyenne de l'habitat est de 108 hab./km² ; moins l'agglomération de SOISSONS, elle atteint 55 ; ces chiffres paraissent élevés.

13 - VEGETATIONS ET CULTURES

Les plateaux sont le siège de la grande culture (poly culture), céréales (blé, maïs), betteraves, pommes de terre, petits pois. De nombreuses champignonnières sont aménagées dans les anciennes carrières souterraines qui ont fourni la plus grande partie des matériaux de construction.

L'élevage des bovins se fait dans les pâtures situées sur les flancs des vallées.

Exceptée la forêt domaniale de PINON, il ne reste que quelques bois implantés dans le fond ou sur le flanc des vallées ; leur superficie atteint 200 km² environ soit 38 % de la surface de la feuille.

14 - INDUSTRIES

On note de nombreuses industries, mécaniques, métallurgiques, électriques, alimentaires, papeteries, verrerie, matériaux de construction, etc.. Les plus importantes d'entre elles sont les suivantes :

- Industries métallurgiques :
 - . SCHWARTZ-HAUMONT à PINON (filage et oxydation) ;
 - . Fonderie ZICKEL à SOISSONS ;
 - . Société générale de fonderie à SOISSONS ;
 - . Fonderie PIAT à VILLENEUVE ST-GERMAIN ;
 - . Ets. B.S.L. à BILLY/AISNE.
- Industries mécaniques :
 - . Société de construction d'embranchements industriels à SOISSONS ;
- Industries alimentaires :
 - . Distillerie de TERNY-SORNY ;
 - . COPELAIT à SOISSONS ;
 - . Sucrerie et distillerie du Soissonnais à BUCY-LE-LONG ;
 - . Conserverie ST-MEDARD à SOISSONS ;
 - . Usine S.I.T.P.A. à BRAISNE (Sté industrielle de transformation des produits alimentaires.
- Papeteries et cartonnages :
 - . Cartonnerie de VILLENEUVE ST-GERMAIN ;
 - . Caisserie et cartonnerie de VENIZEL ;
 - . Verrerie ST-GOBAIN à CUFFIES "Vauxrot".
- Matériaux de construction :
 - . Usine SOPRETA (préfabrication de matériaux de construction) ;
 - . Nombreuses ballastières dans la vallée de l'Aisne.
- Divers :
 - . Emaillerie moderne de l'Aisne à BELLEU ;
 - . Usine WOLBER à SOISSONS ;
 - . Usine SAMPEX à SOISSONS (fabrication conditionnée en polystyrène expansé).

Les principaux consommateurs d'eau sont SCHWARTZ et HAUMONT à PINON (106.3.1 - 447 700 m3/an), la S.G.F à SOISSONS (106.6.123 - 142 000 m3/an par forage et adduction), la fonderie PIAT à VILLENEUVE ST-GERMAIN - 118 500 m3/an, par forage et adduction, Ets. B.S.L. à BILLY/AISNE 106.6.194 - 150 000 m3/an par adduction), la Sucrerie et la distillerie du Soissonnais à BUCY-LE-LONG (106.6.177 - 2 484 000 m3/an, par forage et prélèvement en rivière), la S.I.T.P.A. à BRAISNE (106.8.1 - 770 000 m3/an, par forage et prélèvement en rivière), la caisserie et la cartonnerie de VENIZEL (106.7.1, 5 375 320 m3/an, par forage et rivière), la verrerie ST-GOBAIN à CUFFIES (5 477 362 m3/an, par forage et rivière), l'usine WOLBER à SOISSONS (106.6.125, 103 600 m3/an, prélèvement en rivière), la S.N.C.F. à SOISSONS (117 630 m3/an prélèvement en rivière).

15 - VOIES DE COMMUNICATION

Les voies fluviales sont l'Aisne ou son canal latéral et le canal de l'Oise à l'Aisne de BICHANCOURT à BOURG et COMIN qui recoupe le plateau sous le chemin des Dames par un tunnel et emprunte la vallée de l'Ailette.

Soissons est un noeud de voies ferrées, avec la ligne PARIS-LAON, la ligne COMPIEGNE-FISME, la ligne SOISSONS-NEUFCHATEL.

Le réseau routier est important, il comprend la N.2 de PARIS vers la BELGIQUE, et la N.31 de ROUEN à REIMS via GOURNAY, BEAUVAIS, CLERMONT, COMPIEGNE et SOISSONS et la N. 37 de ST-QUENTIN à MONTMIRAIL via CHAUNY, SOISSONS, CHATEAU-THIERRY. Des axes secondaires recoupent ces grandes routes, telle la RN 325 qui suit la vallée de l'Aisne. Enfin citons pour mémoire le chemin des Dames de PONTAVERT à la ferme de la Malmaison.

*

2 - G E O L O G I E

Le lecteur trouvera dans ce chapitre une description stratigraphique des terrains rencontrés en forage ou en affleurement et un aperçu tectonique de la région étudiée.

21 - STRATIGRAPHIE

Elle est traitée en 2 paragraphes, d'une part la géologie de sub-surface, du Trias au Sénonien inclus, et d'autre part la géologie de surface, de l'Eocène au Quaternaire.

21.1 - Géologie de sub-surface.

6 sondages profonds ont été forés dans les limites de la feuille, dont 4 sondages pétroliers, 1 pour le charbon et 1 pour l'eau (exploitation de la nappe de l'Albien).

Ces ouvrages sont les suivants :

- | | | | |
|---|-------------|----------------------|-----------|
| - VREGNY 1 | à CROUY | (Mobil Oil et REPGA) | 106.2.1 |
| - ASO Cd 3 | à ACY | (SNPA) | 106.6.3 |
| - ASO Cd 1 | à BILLY | (SNPA) | 106.6.31 |
| | SUR AISNE | | |
| - ASO Cd 2 | à SEPTMONTS | (SNPA) | 106.6.38 |
| - Forage de la Société Sucreries et distilleries du Soissonnais | | | 106.6.122 |
| - Sondage de recherche de charbon HULSTER FAIBIE & Cie à PRESLES et BOVES | | | 106.8.86. |

Nous donnons ci-joint (fig. 3) la coupe résumée du sondage VREGNY 1 de la SNPA et la MOBIL OIL REPGA.

Les principales caractéristiques des terrains rencontrés dans les différents ouvrages sont les suivants (1), de bas en haut :

- Le Trias : rencontré à la cote - 2 095, est constitué par des argiles rougeâtres.

- Le Rhétien : de 10 m d'épaisseur, dont le toit se trouve à la cote - 2 085, est formé par des argiles schisteuses bariolées, pyriteuses.

(1) - Les séries du Trias au Kiméridgien ont été traversées uniquement par le forage VREGNY 1 (106.2.1)

DEPARTEMENT : 02

COMMUNE : CROUY

DESIGNATION : VREGNY 1

Indice de classement :

106

2

1

Cote du sol $\begin{pmatrix} X \\ Z \\ Y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 677,340 \\ 166,18 \\ 191,300 \end{pmatrix}$ - 162,78

COUPE	PROF.	CAR.	COTES	ETAGE	LITHOLOGIE	STRATIGRAPHIE
15						EOCENE
50				Lutét.	Calcaire granul. sabl. et argile	
76			+ 90	Eocén. inf.	Argile lignit. sabl. glauc. Argile tendre et plastique, inclusion de silex	
170			- 4	Senonien	Craie blanche a silex dolomie	CRETACE
573			- 407	Turon.	Craie grise dure	
586			- 420	Cénom.	Craie semblable légèrement glauc.	
652			- 486	Gault.	Argile schisteuse micacée glauc.	
720				S.Verts.	Sable moyen a grossier glauc.	
765				Cret.inf.	Argile schisteuse micacée	
783	1		- 617	purbec.	Calcaire oolithique et dolomie	
805			- 639	Portlan	Calcaire marneux et marne	
915			- 749	Kimm.	Marne gris foncé et intercal. de calcaire marneux	
1030			- 864	Lusitanien	Calcaire oolithique beige marnes gréseuses et grés glauconieux	
1238	2 3		- 1072	Oxford	Calcaire marneux au toit puis marne gris foncé	JURASSIQUE
1373			- 1207	Callov.	Marne gris foncé	
1436	4 6		- 1270	Bathon.	Calcaire a oolith. et pisolith. et calcaire crayeux	
1589			- 1423	Bajoc.	Calcaire marneux et marnes calcaire oolithiques a la base	
1722			- 1556	Aalenien Toarcien	Marne noire pyriteuse	
1885			- 1719	Charmout	Marne noire	
2080			- 1914	Lothar.	Marne noire	
2111			- 1945	Sinem.	Marne noire un peu calcaire	
2196			- 2030	Hettan.	Marne calcaire noire	
2251	7		- 2085	Rhet.	Marnes schisteuses dolom. bariolées	
2261			- 2095	Trias	Marnes schisteuses, Ile de vin	
2290						

- L'Hettangien : rencontré à la cote - 1 988, est représenté d'abord par des argiles puis ensuite à la cote - 2 016 par des calcaires et des argiles. La puissance de la formation atteint 97 m au total.

- Le Sinémurien : est constitué d'un niveau d'argile gris foncé et l'altitude du toit est à la cote - 1 944.

- Le Pliensbachien ou Charmoutien : est aussi argilo-schisteux d'un gris foncé à noir. Le toit de la série épaisse de 220 m se situe à la cote - 1 720.

- Le Toarcien : a le faciès classique des "schistes-cartons". Son toit se situe à la cote - 1 694.

- L'Aalénien : est lui aussi formé d'argiles schisteuses gris foncé à noir, pyriteuses. La cote du toit se trouve à - 1556 et son épaisseur est de 138 m.

Le faciès du Lias est donc argileux dans son ensemble.

- Le Dogger : constitué du Bajocien représenté par des calcaires avec une intercalation de 20 m d'argile au milieu a une puissance de 130 m et le début de la série est rencontré à la cote - 1426. Le Bathonien qui lui succède est uniquement formé de calcaire oolithique et pisolithique sur 150 m et son toit se situe à - 1 270.

Le Jurassique supérieur ou Malm a des faciès beaucoup plus variés. On trouve de bas en haut :

- Le Callovien : formé d'argiles schisteuses, calcaires, parfois avec des niveaux micacés dont le toit se trouve à la cote - 1 208 a une puissance de 62 m au forage de VREGNY 1.

- L'Oxfordien : est constitué de 65 m de calcaire à son sommet situé à l'altitude - 1 119, puis de 35 m d'argile schisteuse.

- Le Kiméridgien : formé d'une alternance de calcaire, d'argile, de grès sur 375 m d'épaisseur et rencontré à la cote - 743 appartient au faciès Lusitanien.

- Le Portlandien : recoupé par les 4 forages pétroliers est représenté par des calcaires sublithographiques ; l'altitude du sommet varie entre - 639 et - 709 ; l'épaisseur totale atteint 104 m au forage VREGNY 1 (106.2.1).

Le Purbeckien calcaire oolithique, puis grenu et dolomitique a une puissance de 30 m environ ; l'altitude de son toit est variable de - 616 à VREGNY 1 à - 673 au forage ASO Cd 2 à SEPTMONTS (106.6.38).

Le crétacé inférieur est représenté par les argiles bariolées du Néocomien. On constate des variations dans son épaisseur de 20 m (VREGNY 1) à 63 m (ASO Cd 2) 106.6.38 et dans l'altitude du toit (- 593 à - 610).

Le Crétacé supérieur comprend :

- L'Albien : argiles du Gault et sables verts épais respectivement de 70 et de 20 à 40 m, et situé à une cote moyenne de - 500.

- Le Cénomani : craie grise plus ou moins argileuse avec un niveau de gaize à la base, épaisse de 50 à 70 m et dont la surface se situe entre les cotes - 486 et - 505.

- Le Turonien : est formé d'une craie gris clair avec de nombreuses inclusions d'argile grise. Les "dièves" caractérisant la partie inférieure ou moyenne de la série, classiques dans le Nord de la France, ne paraissent pas exister ici. Son toit se trouve entre les cotes - 339 et - 350. L'épaisseur de la série varie de 80 à 100 m.

- Le Sénonien : forme la partie la plus importante du Crétacé supérieur, car sa puissance atteint 350 m en moyenne ; il est constitué d'une craie ~~blanche~~ tendre avec des lits de silex. Il a été possible de tracer, grâce aux core-drills pétroliers de la S.N.P.A. les isohypses de son toit ; on en parlera dans le § 22.

21.2 - Géologie de surface.

Elle concerne toute la série de l'Eocène jusqu'au Bartonien inférieur.

212.1 - Thanétien : la série complète du Thanétien comprend 4 niveaux classiques :

A la base le conglomérat de silex marquant la transgression de la mer thanétienne sur la craie (Z I). On dénote l'existence de ce niveau dans un certain nombre de core-drills pétroliers.

Au-dessus la Zone II, représentée par le Tuffeau de LA FERRE ou les argiles de VAUX-SOUS-LAON, a été repérée dans le forage profond 106.8.86 (Hulster Faibie et Cie) à VAILLY/AISNE ainsi que dans un certain nombre de core-drills. Les marnes vertes épaisses de 2,50 m qui surmontent la craie appartiennent à ce niveau. Elles ont une épaisseur identique dans le forage n° 2 du syndicat des eaux de SOISSONS Sud (106.5.9).

Les sables de Bracheux (Z III) situés au-dessus ont été reconnus dans de nombreux sondages ; leur épaisseur est d'environ 30 m. Leur équivalent à l'E est représenté par les sables de CHALON/VESLE que l'on peut observer dans les talus qui bordent cette rivière, ils sont blanc grisâtre et contiennent une faune laguno-marine.

Le sommet de l'assise est formé par le niveau lacustre des calcaires de Rilly ou de Mortemer, correspondant aux marnes et grès de SINCENY. Ce niveau n'a pas été nettement reconnu dans les sondages, que les coupes aient été interprétées soit par les géologues du B.R.G.M., soit par les sondeurs eux-mêmes.

212.2 - Yprésien inférieur ou Sparnacien : c'est une série essentiellement argileuse débutant par des argiles à lignites à faune laguno-continentale, continuant par des argiles bariolées et se terminant par un banc de grès à Huîtres et Cyrènes (Yrès de VENIZEL) correspondant au grès d'Urcel et de MOLINCHART. Ils ont été observés à COURCELLES/VESLE (PH. FRITEL) mais il ne faut pas les confondre avec les grès de BELLEU du Cuisien (L. FEUGUEUR)

Dans certains core-drills, il semble exister l'équivalent du Falun de SINCENY représenté par des sables mélangés à des débris de coquilles d'Huîtres et de Gastéropodes. L'épaisseur de la série varie entre 10 et 15 m.

212.3 - Cuisien ou Yprésien supérieur : L. FEUGUEUR distingue 3 niveaux dans la série sableuse :

A la base les sables d'AIZY (sables à Axonace polymorpha d'URCEL), au-dessus les sables marins de PIERREFONDS surmontés par le niveau laguno-marin de CUISE, et les sables d'Héronval terminés par le niveau de grès feldspathique de BELLEU et les argiles de LAON. Ces argiles qui existent sur toute la feuille, bien qu'on n'ait pas toujours pu la voir en carrière (éboulements) déterminent un niveau de sources ; on les avait déjà rencontrées sur les feuilles de LA FERRE et CHAUNY.

On signale qu'il existe parfois des passées argileuses dans la série sableuse ; mais elles ne semblent pas constantes.

L'épaisseur totale du Cuisien est d'environ 60 m.

212.4 - Lutétien : il est constitué par les calcaires grossiers du bassin parisien et forme les falaises qui bordent les plateaux. Certains bancs sont suffisamment durs pour avoir été exploités en carrières souterraines. Ils sont très fossilifères.

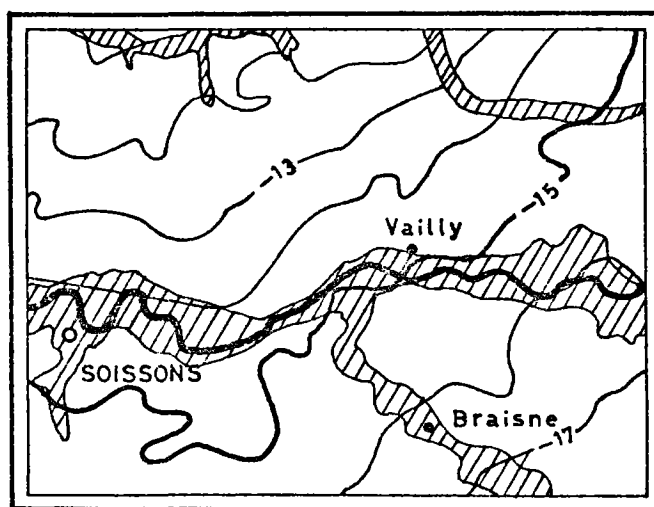
Au-dessus se situe l'Argile de ST-GOBAIN qui est l'équivalent du niveau lacustre des caillasses. L'épaisseur de la série atteint 40 m.

212.5 - Bartonien inférieur : les sables de BEAUCHAMPS sont difficiles à observer car ils sont recouverts par des limons.

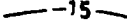
212.6 - Quaternaire : on cite les limons de plateaux épais de 2 à 5 m. D'autre part les alluvions de l'Aisne formées de galets enrobés dans des sables plus ou moins grossiers d'origine cuisienne et des débris de coquilles de fossiles. On trouve relativement fréquemment dans les terrasses anciennes des dents de mammoth et des restes de mammifères. L'épaisseur de ces alluvions atteint une dizaine de mètres (7,50 m au forage du champ de course de SOISSONS 106.5.11).

CARTE GRAVIMETRIQUE

(Anomalie de Bouguer)



LEGENDE

	Alluvions
	Eocène
	Courbe gravimétrique
	Espacement 1 isogale

22 - Aperçu tectonique.

La carte gravimétrique au 1/320 000 (feuille de PARIS) dressée par le B.R.G.M. à l'aide de ses propres levés et ceux des différentes compagnies pétrolières montrent de faibles ondulations du socle dans la région de SOISSONS (fig. 4).

On a pu tracer d'autre part un certain nombre de cartes représentant la surface du toit de la craie (fig. 5), du Thanétien (fig. 6) à l'aide des résultats donnés par les forages d'eau et la campagne de core-drills de la S.N.P.A. Ces isohypses représentent une surface résultant de phénomènes d'érosion et de phénomènes tectoniques.

On a évidemment peu de points au N de la feuille entre l'Ailette et l'Aisne. Néanmoins les isohypses des toits de la craie et du Thanétien montrent l'existence d'une gouttière synclinale d'orientation E-W qui succède au bombement anticlinal mis en évidence sous le massif de ST-GOBAIN sur la feuille de LA FERRE 83. Il vient s'y greffer la zone de flexure ou de faille d'orientation NW-SE indiquée dans les rapports relatifs aux feuilles de CHAUNY et de LA FERRE (1), passant par CHAUNY (82-4); SINCENY (83-1), COUCY LE CHATEAU (83-5).

Au S la structure est plus complexe, et les levés de la S.N.P.A. que nous avons repris dans la figure 5 (isohypses du toit de la craie) montrent une succession de bombements et de creux selon des axes d'orientation SW-NE, NS et EW. La cote minimale du toit de la craie se trouve à - 25 entre CUISY-en-ALMONT (106-1) et SACONIN et BREUIL (106-5) ; la cote maximale à + 40 dans la vallée de l'Ailette à BRUYERES et URCEL (106-4).

Le Thanétien reproduit les mêmes caractères, cependant nous ne savons pas exactement si les cotes intéressent toujours exactement le même banc repère, et il doit exister une certaine distorsion entre la réalité et le schéma que nous avons représenté à la fig. 6 (isohypses du toit du Thanétien). La cote maximale se situe à + 70 entre ST-MARD et COURCELLES sur VESLE (106.8), l'altitude minimale est de + 30, dans la gouttière synclinale au N de l'Aisne (1/8 n° 1 et 2).

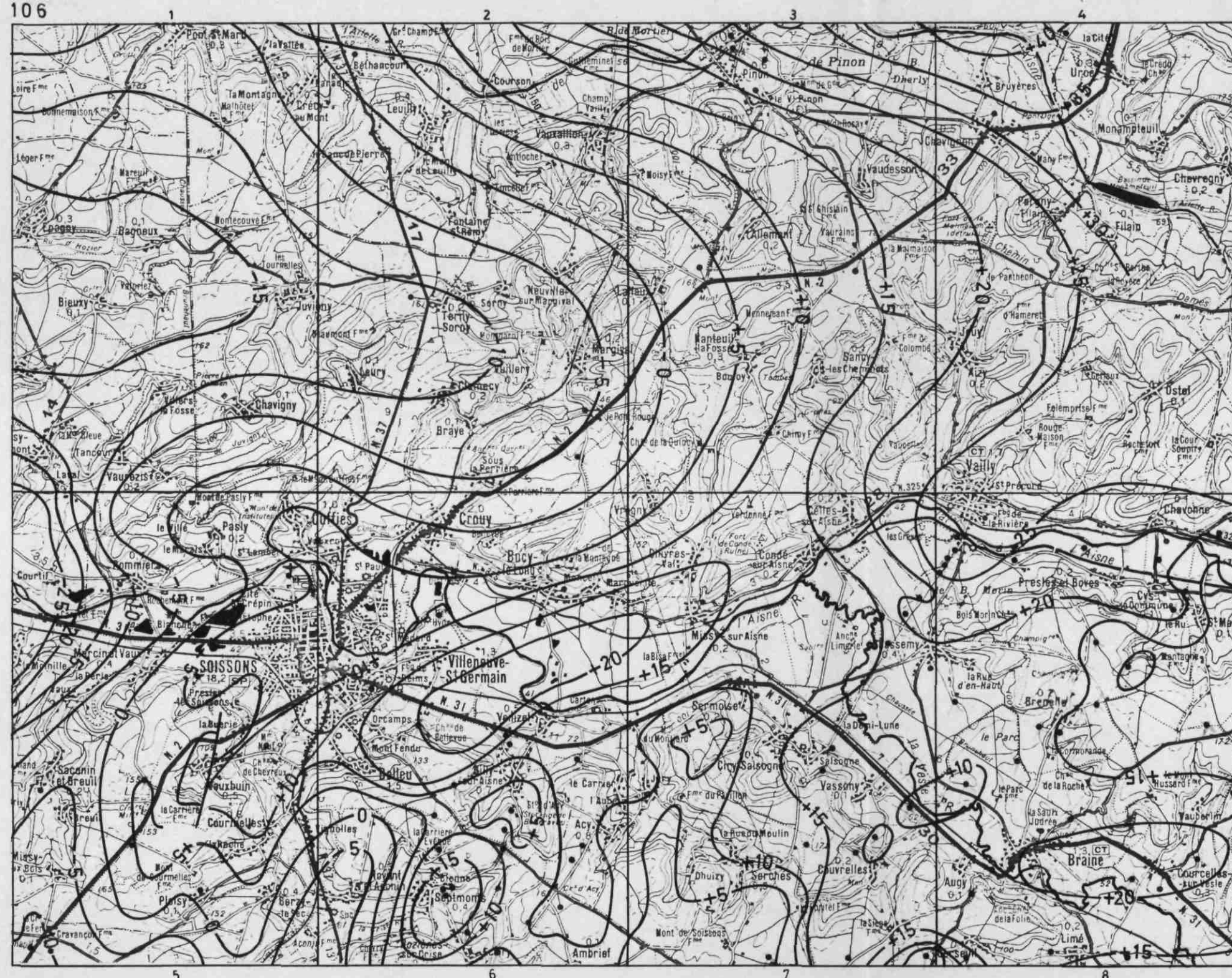
(1) - CHAUNY 82 - Rapport DSGR 66 A 12 par Ph. de la QUERIERE, M. TIRAT et J.C. ROUX - Août 1966.

- LA FERRE 83 - Rapport DSGR 66 A 56 par Ph. de la QUERIERE et J.C. ROUX
Juin 1967.

ISOHYPSES DU TOIT DE LA CRAIE

SOISSONS
106

LEGENDE



B.R.G.M S.G.R PICARDIE NORMANDIE

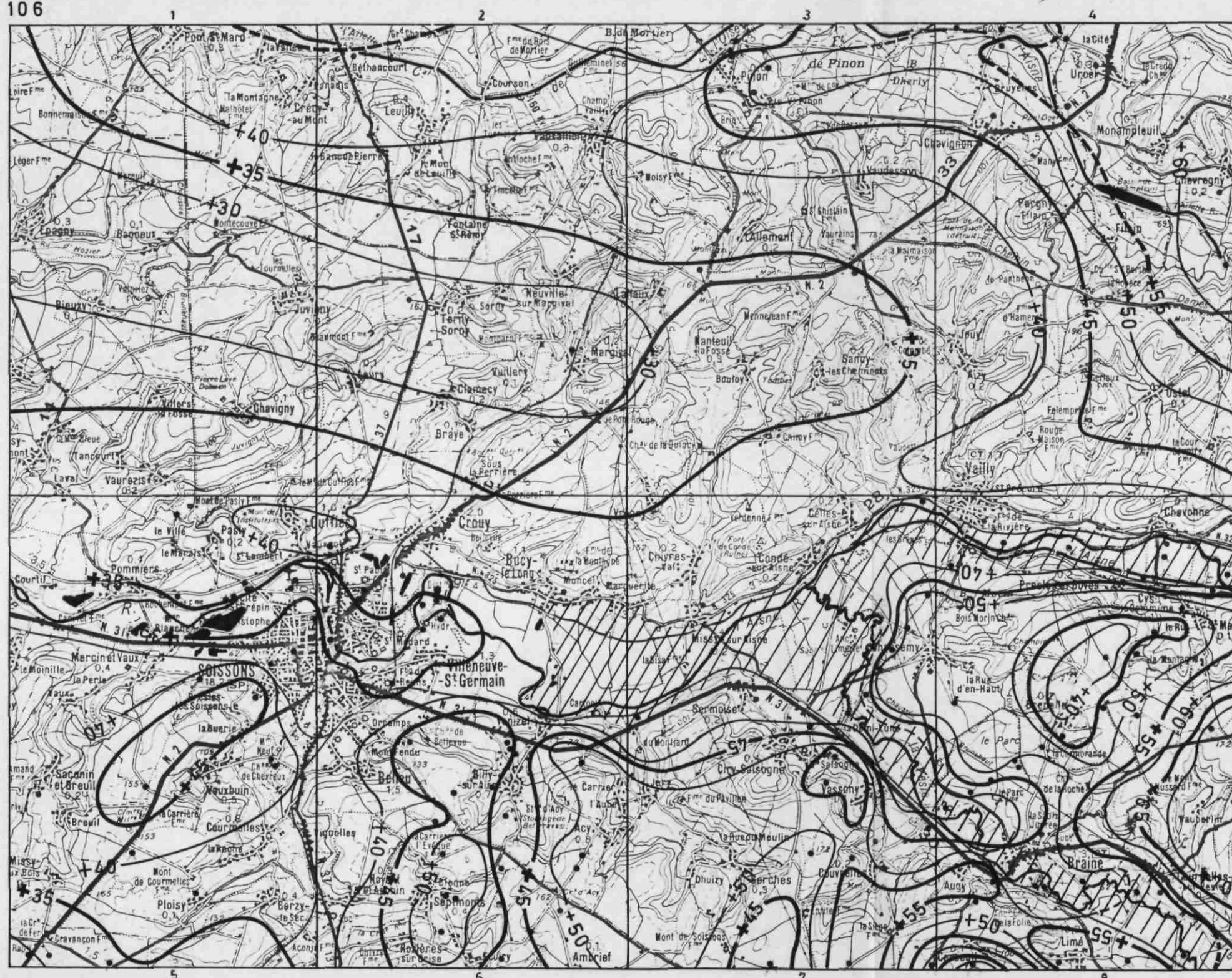
Decembre 69

Echelle: 1/100000

ISOHYPSES DU TOIT DU THANETIEN

SOISSONS
106

LEGENDE



B.R.G.M S G R PICARDIE NORMANDIE

Décembre 69

Echelle : 1 / 100 000

3 - C L I M A T O L O G I E

Il n'existe aucune station officielle de la météorologie nationale sur la feuille de SOISSONS, mais simplement des correspondants bénévoles à SOISSONS, VENIZEL, PINON et BRAINE ; les mesures effectuées à NANTEUIL-LA-FOSSE ont été interrompues en 1966.

La station de SOISSONS est très ancienne, mais elle a subi des vicissitudes qui font que les données utilisables sont celles obtenues à partir de 1958.

31 - REGIME DES VENTS

Nous reprenons les résultats observés à la station de la Météorologie nationale de ST-QUENTIN ROUPY sur 10 années (période 1946-1954).

La fréquence annuelle pour 1 000 selon les directions est ainsi définie :

Tableau n° 1 - Fréquence des vents pour mille à ST-QUENTIN

!	N	:	NE	:	E	:	SE	:	S	:	SW	:	W	:	NW	!
!	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	!
!	102	:	<u>149</u>	:	76	:	116	:	121	:	<u>162</u>	:	<u>149</u>	:	125	!
!	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	!
!	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	!

La direction prédominante est celle des vents de SW, avec 2 directions secondaires NE et W.

La répartition saisonnière s'établit comme suit :

Tableau n° 2 - Répartition saisonnière et direction des vents

°/°°	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Hiver	78	155	51	133	<u>176</u>	152	142	109
Printemps	14	<u>179</u>	78	101	73	155	132	140
Eté	106	150	88	85	81	12	<u>188</u>	147
Automne	80	113	85	142	153	<u>187</u>	135	104

Bien que la topographie locale influence la direction du vent, on peut penser que, étant donnée l'homogénéité du climat constatée par ailleurs, ces résultats peuvent être appliqués à la région de SOISSONS.

La direction prédominante des vents au printemps est celle du NE, alors qu'elle est de l'W et du SW pour l'été et l'automne.

32 - HAUTEURS DE PLUIE

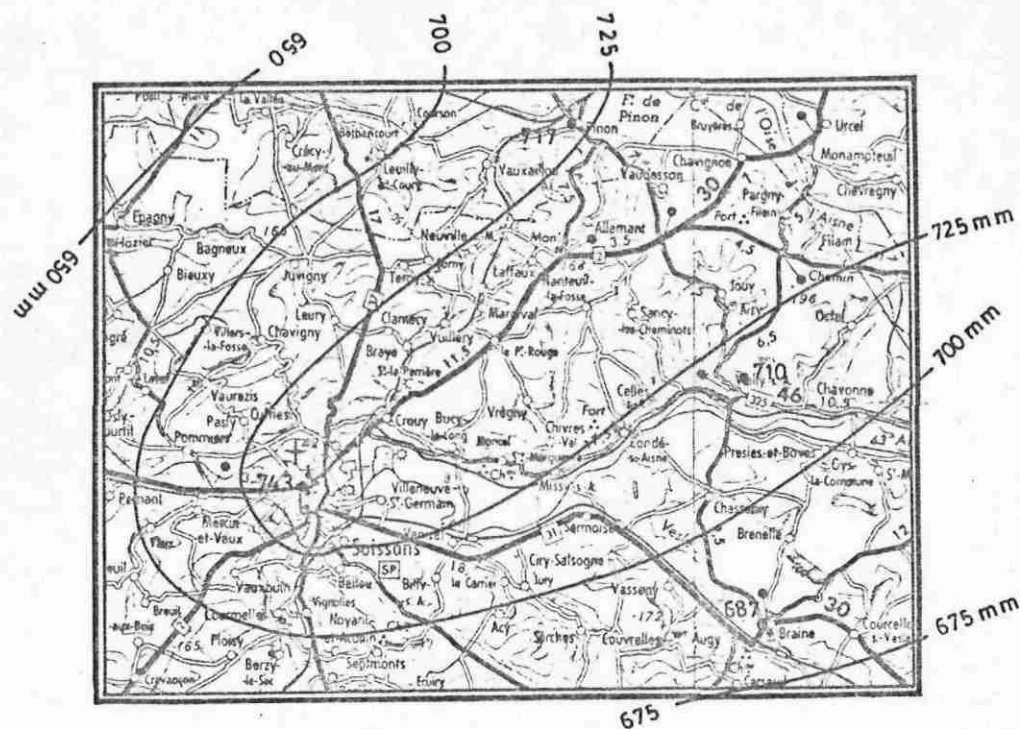
32.1 - Hauteurs de pluie annuelles. (Fig. 7)

On a corrélié les hauteurs de pluie annuelles d'une vingtaine de stations réparties sur une zone allant de ST-QUENTIN à CHARLY/MARNE et de LAON à COMPIEGNE, aux mesures faites à la station de la Météorologie nationale de ROUPY de 1924 à 1968. Les résultats sont corrects. Ceci nous a permis de tracer des isohyètes, et le module pluvial annuel, pour la période 1924-1968, déterminé pour la feuille de SOISSONS est de 635 mm, avec une marge d'erreur comprise entre 600 et 650 mm (Fig. 7).

On a fait le même travail pour 1968, et la hauteur de pluie annuelle trouvée est de 710 mm, comprise entre 680 et 740 mm (Fig. 7).

Les années les plus humides observées de 1955 à 1968, ont été 1965 et 1966 avec respectivement à PINON et à SOISSONS, 905 et 877 mm, 797 et 795 mm ; la plus sèche : 1959 avec 475 et 346 mm (Fig. 8).

ISOHYETES DE L'ANNEE 1968



ISOHYETES NORMALE 1924-1968

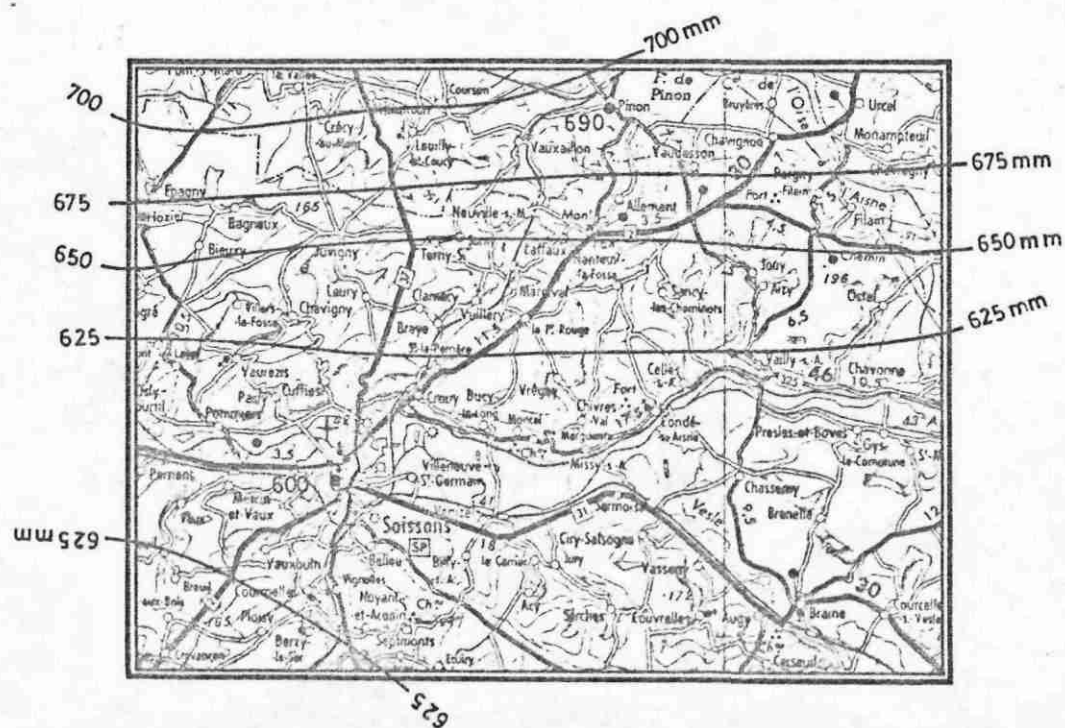
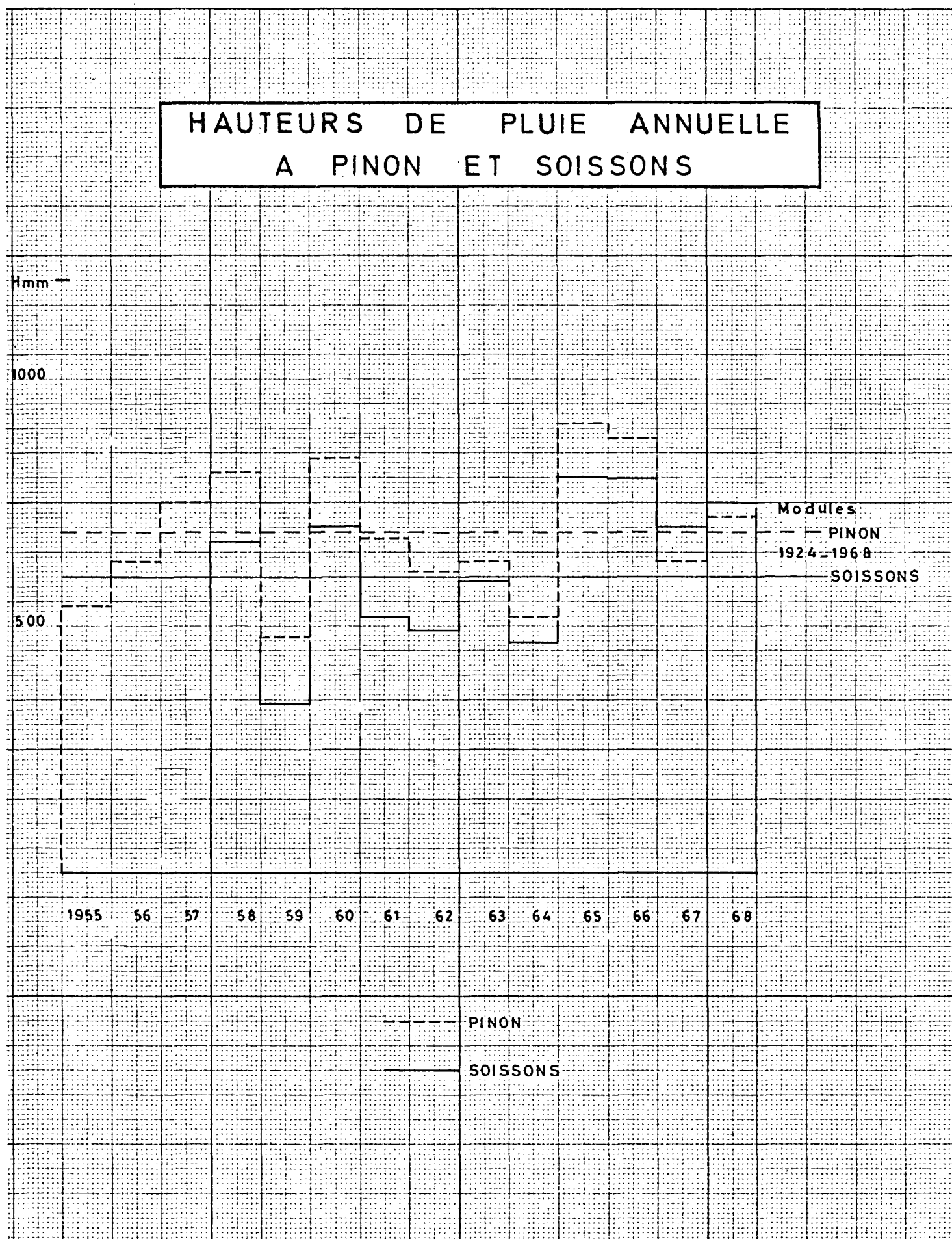


Fig. 8



On remarque d'autre part que les années 1965 à 1968 ont été plus humides que la normale sauf l'année 1967 à PINON.

32.2 - Hauteurs de pluies saisonnières.

La figure 9 et le tableau 3 montrent que la saison la plus arrosée est l'automne et la plus sèche l'hiver. C'est un phénomène général que nous rencontrons, aussi bien en Picardie qu'en Normandie. L'écart est de 45 mm à PINON et de 50 mm à SOISSONS.

Tableau n° 3 - Hauteurs de pluie saisonnières à PINON et SOISSONS

	Hiver	Printemps	Eté	Automne
PINON	149	159	182	194
SOISSONS	128	142	168	180

32.3 - Hauteurs de pluies mensuelles.

Le tableau 4 et la figure 9 montrent les mois les plus pluvieux : août et décembre à PINON (période 1955-1968) et août et octobre novembre décembre à SOISSONS (période 1955-1968).

Les mois les plus secs sont février et mars.

Tableau n° 4 - Hauteurs de pluies mensuelles à PINON et SOISSONS

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PINON 1955-1968	59	50	40	46	48	65	55	<u>69</u>	58	64	62	<u>68</u>
SOISSONS 1958-1968	49	38	41	44	46	52	46	<u>66</u>	48	61	60	59

Fig. 9

HAUTEURS DE PLUIE MENSUELLE

50 mm

J F M A M J J A S O N D

HAUTEURS DE PLUIE SAISONNIERE

200 mm

150 mm

HIVER

PRINTEMPS

ETE

AUTOMNE

----- PINON - Hauteur de pluie periode 1955-68

———— SOISSONS - 1958-68

33 - TEMPERATURES

Nous reprenons les résultats observés à la station de LAON qui sont complets et datent de 1951.

Tableau n° 5 - Températures moyennes à LAON (1951-1966)

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
1,9	3,1	6,3	9,7	13,5	16,5	18,1	17,4	15,0	10,8	6,2	3,8	10,2

Le mois le plus froid est janvier, le plus chaud, juillet. L'écart entre ces températures est de 16,2°C.

On remarque que la période la plus humide correspond à une période où les températures sont en général basses, ce qui signifie que la période où l'infiltration est maximale est l'automne.

34 - EVAPOTRANSPIRATION

Le territoire défini par la feuille au 1/50 000 de SOISSONS 106 ne correspond pas à une unité hydrogéologique. D'autre part nous n'avons aucune mesure d'écoulement faite depuis un temps suffisamment long qui permette de calculer un déficit d'écoulement assimilé à l'évapotranspiration réelle. Aussi utilisons nous la formule de TURC pour l'estimer et on l'assortit d'un pourcentage d'erreur de ± 5 %.

$$E = \frac{P}{\sqrt{0,9 + \frac{P^2}{L^2}}}$$

E = Evapotranspiration réelle théorique en mm/an

L = $300 + 25 t + 0,05 t^3$ soit

t = Température moyenne annuelle prise à LAON ; 10°C.

P = Module des hauteurs de pluies annuelles soit 635 mm.

$$425 < ER < 475 \text{ mm}$$

La hauteur annuelle de pluie efficace est donc théoriquement comprise entre 160 et 210 mm.

4 - HYDROLOGIE DE SURFACE

La feuille de SOISSONS est entièrement comprise dans le bassin de l'Oise, et dans 2 sous-bassins, celui de l'Aisne et celui de l'Ailette qui coule parallèlement à la bordure Nord de la feuille.

41 - DESCRIPTION DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE

41.1 - L'Aisne.

La superficie totale de son bassin versant est de 7 970 km² ; celle occupée sur la feuille est d'environ 400 km². La longueur de son cours sur la feuille est de 35,75 km, les cotes du plan d'eau en amont et en aval de la feuille sont respectivement d'environ 42 et 38 m, lui donnant une pente moyenne de 0,1 ‰.

La largeur de la rivière est comprise entre 50 et 100 m, celle du fond de vallée de 2 km en moyenne, avec une valeur maximale de 2,5 km au droit de VENIZEL, et une valeur minimale de 1,5 km entre POMMIERS et PERNANT, à l'W de la feuille.

Le cours est orienté E-W, mais il décrit quelques méandres dont les plus remarquables sont ceux de VILLENEUVE ST-GERMAIN et SOISSONS. Le fond de vallée est occupé par quelques étendues d'eau dues surtout à la présence de ballastières.

41.2 - Les affluents de rive gauche : la Vesle et la Crise.

Les principaux affluents de rive gauche sont la Vesle et la Crise.

La Vesle a une longueur totale de 110 km, dont 17 sur la feuille qui correspondent à un bassin de 68 km². Sa pente à l'aval est de 0,4 ‰. La largeur de sa vallée varie de 2 km à 2,5 km ; son orientation est SE-NW, et elle décrit de nombreux petits méandres.

La Crise dont le bassin versant occupe une surface de 48 km² sur la feuille (120 au total) a un cours d'abord SW-NE jusqu'à SEPTMONTS puis E-W jusqu'à BERZY-LE-SEC, puis ensuite N-S jusqu'à son embouchure à SOISSONS. Elle mesure 20 km dont 11 km sur la feuille ; sa pente à l'aval est de 1,6 ‰ et la largeur de sa vallée environ 500 m.

41.3 - Les affluents de rive droite.

Ce sont des petits ruisseaux dont la longueur varie de 1 à 10 km, comme nous l'avons vu dans le premier chapitre. Les caractéristiques des principaux affluents sont dans le tableau n° 6 ci-dessous :

Tableau n° 6 - Caractéristiques des principaux ruisseaux affluents de rive droite de l'Aisne.

	Longueur en km	Altitude de la source en m	Altitude exutoire en m	Pente ‰
Rû d'Ostel	4	105	41,5	16
Rû d'AIZY à VAILLY	5	100	41,2	11,8
Rû de NANTEUIL LA FOSSE à CHIVRY- VAL	7,5	100	40	8
Rû de LAFFAUX à SOISSONS	9,5	100	39	6,4
Rû de JUVIGNY	10	110	38	7,2

42 - ETUDE DES DEBITS

Il n'existe sur la feuille aucune station de jaugeage permanente. La 1ère circonscription électrique jauge l'Aisne à CHOISY-AU-BAC sur la feuille d'ATTICHY, et le B.R.G.M. a effectué au cours de l'inventaire un jaugeage instantané sur les principaux cours d'eau.

42.1 - Débits de l'Aisne à CHOISY-AU-BAC.

Nous traitons succinctement cette question qui sera plus développée dans le rapport relatif à la feuille d'ATTICHY.

421.1 - Régime interannuel (période 1961-1967).

Les débits mensuels et annuels sont inscrits dans le tableau n° 7, page suivante. La figure 10 montre que les hautes eaux se situent en février et l'étiage en août.

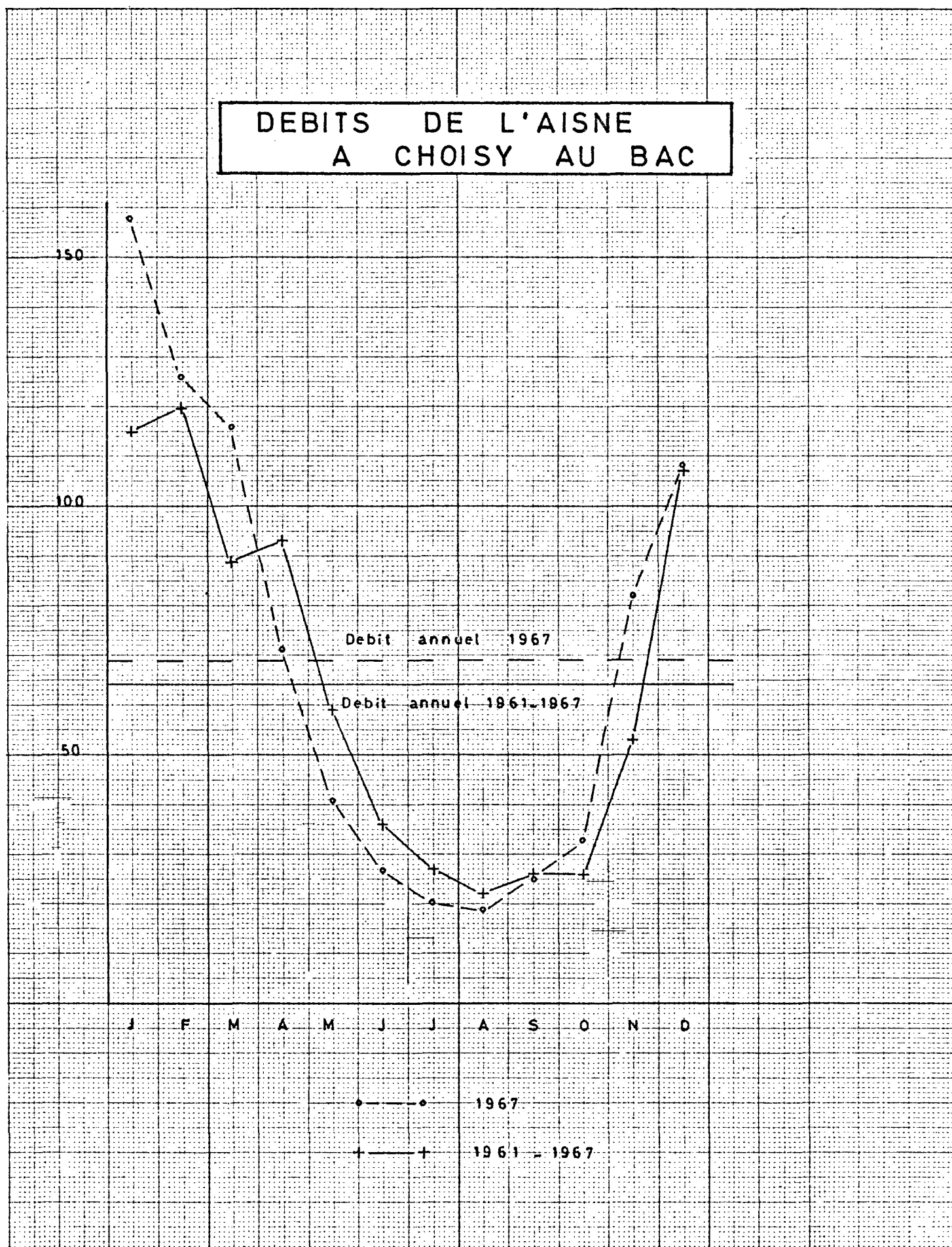


Tableau n° 7 - Débits de l'Aisne à CHOISY-AU-BAC pour la période 1961-1967, l'année 1967 : hydraulicité à la station

		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Période	m3/s	115	120	89	93,5	59,5	36	27,0	22,5	26,3	26,4	53,0	107	64,5
1961-1967	l/s/km	14,4	15,1	11,2	11,7	7,45	4,52	3,39	2,82	3,30	3,31	6,65	13,4	8,10
	mm	39	37	30	31	20	12	9	8	9	9	17	36	257
1967	m3/s	158	126	116	71,0	40,7	26,6	20,4	19,2	24,7	33,1	82,0	108	69
	l/s/km	19,8	15,8	14,6	8,80	5,11	3,34	2,56	2,41	3,10	4,15	10,3	13,6	8,65
	mm	53	38	39	23	14	9	7	7	8	11	27	36	272
Hydrauli- cité à la station en 1967		1,37	1,05	1,30	1,31	0,68	0,73	0,75	0,85	0,93	1,25	1,54	1,00	1,06

Mesures effectuées par la 1ère Circonscription électrique

Le débit annuel pour cette période est de 64,5 m³/s, ce qui correspond à un débit spécifique de 8,10 l/s/km² et à une lame d'eau de 257 mm. Ce chiffre est un peu plus fort que celui que nous avons trouvé pour l'infiltration dans le § 34 (160 à 220 mm), mais il y a toutes chances pour qu'il soit influencé par les années précédentes très humides ; d'autre part, il n'est pas très comparable au précédent car la période d'observation n'est que de 7 ans.

L'indice de variabilité des débits mensuels pour cette période n'est que de 4,57 (comparaison des débits des mois de février et d'août) ; il caractérise donc une certaine régulation des écoulements.

421.2 - Débits pendant l'année 1967. (Voir figure 10 et tableau n° 7)

Le débit de l'année 1967 a été de 69 m³/s correspondant à un débit spécifique de 8,65 l/s/km², et à une lame d'eau écoulée de 272 mm. L'hydraulicité à la station correspondante est de 1,06. L'année 1967 a donc été du point de vue hydrologique légèrement supérieure à la moyenne.

Les hautes eaux se sont produites en janvier et l'étiage en août. Les hautes eaux ont donc été en avance d'un mois par rapport à la normale. Nous avons constaté la même chose sur le bassin versant de l'Hallue.

Le tarissement a donc duré 8 mois.

L'indice de variabilité intermensuel a été de 8,22 (débit janvier/débit août) ; il est plus fort que ceux qui ont été calculés pour la Serre et l'Oise à PONT-A-BUCY et SEMPIGNY pour la période 1962-1964 ; cependant l'hydrogramme semble montrer une vidange générale importante des nappes du Tertiaire et de la craie pendant ce tarissement.

Dans le tableau n° 7, nous avons calculé l'hydraulicité à la station relative aux débits de chaque mois. Elle varie de 0,68 à 1,54 avec une moyenne égale à 1,06 (débit annuel) une valeur médiane comprise entre 1,00 et 1,05 et un intervalle interquartile compris entre 0,85 et 1,30. Exceptées donc les valeurs extrêmes, les débits mensuels sont proches de la moyenne 1961-1967.

L'étude des débits journaliers sera très sommaire, car elle sera reprise comme nous l'avons dit dans le rapport d'ATTICHY. Nous nous contenterons ici d'examiner les débits de l'année 1967.

Le débit maximal observé a été de 244 m³/s le 4 janvier 1967 et le débit minimal 9,6 le 12 août 1967 pendant la même année hydrologique. D'autre part le débit caractéristique maximal (DCM) est d'environ 200 m³/s, et le débit caractéristique d'étiage est inférieur à 20 m³/s.

Ces résultats nous donnent un indice de variabilité "absolu" de 25,4 (244/9,6) et un indice de variabilité maximal pour 10 jours (DCM/DCE) de 10.

D'autre part on a cherché à connaître la variabilité des débits journaliers par mois. (Voir tableau n° 8, page suivante).

Tableau n° 8 - Indice de variabilité des débits journaliers par mois pendant
l'année 1967.

!	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
!	:	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
!	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
!	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
!	Plus fort	244	145	134	91	57	40,7	27,8	29,8	38,3	59,0	100	291
!	débit	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
!	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
!	Plus faible	122	95,5	92	25,2	27,8	16,1	11,6	9,6	11,6	15,2	56,5	66,0
!	débit	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
!	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
!	Indice de	2,0	1,51	1,45	3,61	2,05	2,52	2,39	3,10	3,30	3,88	1,76	4,40
!	variabilité	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
!	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

La valeur médiane est comprise entre 2,39 et 2,52, la moyenne 2,66, l'intervalle interquartile entre 1,76 et 3,61 ; les valeurs extrêmes 1,45 et 4,40. Comme pour les débits mensuels, ce sont des valeurs faibles tout à fait comparables à celles obtenues pour les rivières coulant entièrement dans la craie.

En conclusion on peut dire que le débit de l'Aisne à CHOISY-AU-BAC est assez régulier, et que l'année 1967 a été proche de la moyenne relative à la période 1961-1967.

42.2 - Débits instantanés des autres rivières.

Le B.R.G.M., dans le cadre de l'inventaire des ressources hydrauliques a effectué un jaugeage sur les principaux ruisseaux, sur la Vesle, et sur la Crise. Les résultats sont mentionnés dans le tableau n° 9.

Les mesures ont été effectuées le 31 mai 1969 ; pendant les opérations il y a eu quelques averses, et il est probable que les écoulements ont été affectés d'un certain pourcentage de ruissellement immédiat ou différé dont il est pour le moment impossible de connaître l'importance.

Tableau n° 9 - Débits des principales rivières affluentes de l'Aisne

Commune	Désignation	Indice	Coordonnées			Débit en l/s	Date	Bassin
			X	Y	Z			
VAILLY/ AISNE	Ruisseau de Vau- celles	106.3.66	684,72	190,67	+43,28	95	31/5/69	Seine-Oise- Aisne
CUISY-EN- ALMONT	Ruisseau de Juvigny	106.5.163	666,60	190,37	+ 50	180	31/5/69	- d°-
SOISSONS	La Crise	106.5.164	671,77	185,63	+ 45	1 460	31/5/69	- d°-
CROUY	Rû de la Jocienne	106.6.197	674,47	189,96	+ 52	110	31/5/69	- d°-
CIRY SALSOGNE	La Vesle	106.7.127	683,010	186,660	+ 47,50	7 520	31/5/69	- d°-
CHIVRES VAL	Rû de CHIVRES	106.7.128	679,515	188,750	+ 60	160	31/5/69	- d°-

On a calculé les débits spécifiques pour chaque rivière et l'on a obtenu les résultats suivants :

Tableau n° 10 - Débits spécifiques des principales rivières affluentes de l'Aisne

	Débit en l/s	Surface du bassin en km ²	Débit spécifique en l/s/km ²
Rû de Vaucelle	95	15	6,3
Rû de Juvigny	180	30	6,0
Rû de la Jocienne	110	25	4,4
Rû de Chivres	160	21	7,9
La Crise	1 460	120	12,2
La Vesle	7 520	1 200 *	6,3

* - Surface estimée.

Ils varient de 4,4 à 12,2 l/s/km² ; la valeur la plus représentative semble être comprise entre 6 et 7 l/s/km². Le débit spécifique de la Crise est le plus élevé, mais il est possible qu'il soit dû à une pointe de crue. La plus grande partie du bassin de la Vesle est située dans la craie, et on trouve un résultat identique à celui des ruisseaux ou rivières situées dans les bassins tertiaires. S'agit-il d'une coïncidence ?

Pour avoir une connaissance approfondie des écoulements des nappes de l'Eocène il serait nécessaire d'avoir des mesures du débit permanentes. On pourrait choisir un ruisseau ou une rivière comme la Crise, étudier les débits à différents niveaux de son cours ; les résultats ainsi acquis permettraient de mieux connaître les ressources exploitables dans la région du Soissonnais.

5 - HYDROLOGIE SOUTERRAINE

La région couverte par la feuille de SOISSONS 106 est hydrologiquement constituée par une série de réservoirs superposés abritant plusieurs niveaux aquifères. On trouve de haut en bas les nappes ou groupes de nappes de l'Oligocène à l'Eocène, la nappe de la craie, la nappe de l'Albien.

Nous n'avons aucune donnée sur les nappes plus profondes qui n'ont été reconnues par aucun ouvrage, ou du moins dont l'existence n'a pas été mentionnée sur les documents en notre possession.

La nappe de l'Albien a été observée en un seul point, au forage de la Société des sucreries et distilleries du Soissonnais à BUCY-LE-LONG (106.6.122). La nappe est captive, car le forage était artésien, l'altitude de son niveau piézométrique étant à la cote + 115,20 (altitude du forage + 43), soit 75 m plus haute que celle de la nappe des alluvions ; cette cote est proche de celle représentant la pression moyenne des nappes du Tertiaire, $(60 + 150)$

² Cette eau est sulfatée, carbonatée sodique et ne correspond pas à une eau propice à l'alimentation courante. Le forage a été rebouché, mais le débit obtenu pouvait paraître a priori intéressant, 450 m³/h pour un rabattement à la cote + 43 de 72 m, donnant un débit spécifique de 6,2 m³/h/m.

La nappe de la craie n'est connue en quelques points seulement situés dans les vallées de l'Ailette (PINON) et de l'Aisne. Nous n'avons pu donc tracer les hydro-isohypses comme sur les feuilles de CHAUNY 82 et LA FERRE 83. Nous citerons seulement au passage les données obtenues aux paragraphes correspondants.

La nappe principale est donc celle constituée par les niveaux aquifères de l'Eocène et de l'Oligocène, du Thanétien au Stampien. On pense d'ailleurs qu'en fait, au fur et à mesure de son enfoncement sous les couches tertiaires du Bassin de Paris, la nappe de la craie (ou du moins sa partie gravitaire donc utilisable) migre dans les sables du Thanétien, et que la séparation avec les nappes de l'Eocène se situe au niveau du Sparnacien quand il est argileux. Ceci n'exclut d'ailleurs pas les communications par drainance entre ces nappes.

51 - RESERVOIRS

51.1 - Réservoir de la nappe de la craie.

La craie n'est jamais située en affleurement sur la feuille mais toujours recouverte par l'Eocène, en partie dans les vallées sur une épaisseur de 20 à 30 m, soit en totalité sur plus de 150 m en plateau. Le réservoir qu'elle forme contient donc une nappe captive. On a vu dans le chapitre 22 "Aperçu tectonique", qu'elle était affectée, au nord de l'Aisne d'une gouttière synclinale faisant suite au bombement de ST-GOBAIN, et au sud d'une série d'ondulations d'orientation NW-NE et NW-SE, d'origine tectonique dues au jeu des fractures armorico-varisques lors du plissement alpin. Or on sait que l'origine de la fissuration de la craie est tectonique ; on peut donc se demander si ce réservoir au moins dans certaines zones ne serait pas favorable à l'implantation de forages même sous recouvrement tertiaire, comme c'est le cas dans la vallée de l'Ailette sur la feuille de LA FERRE.

51.2 - Réservoir des nappes du Tertiaire.

Il est constitué de haut en bas par des sables du Bartonien reposant sur les argiles de ST-GOBAIN, le calcaire lutétien situé sur les argiles de LAON, les sables de Cuise abritant la nappe dite des sables du Soissonnais sur les argiles panachées du Sparnacien (Yprésien inférieur) et les sables du Thanétien reconnus dans la vallée de l'Aisne et de l'Ailette, et de la Vesle.

Ne connaissant pas exactement les relations qui régissent le comportement hydrodynamique de ces différents niveaux perchés, on définit donc cette superposition de couches aquifères comme un édifice unique. Nous préciserons dans le § 52 "surface piézométrique", l'interprétation que nous donnons à ce système.

La puissance totale du réservoir est d'environ 150 à 180 m sous les plateaux (les différents niveaux argileux compris) ; elle varie de 20 à 30 m à l'est de la vallée de l'Aisne, à 60 m à l'ouest.

Il est probable que toute l'épaisseur du réservoir sous le premier niveau aquifère est saturée dans la vallée de l'Aisne ; elle varie de 20 à 60 m d'est en ouest. Ce n'est pas le cas sous les plateaux comme nous le verrons ; elle est donc difficile à préciser.

52 - SURFACE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE DU TERTIAIRE * (Planche hors-texte au 1/50 000)

L'inventaire des points d'eau a été réalisé de la mi-novembre 1968 à la fin mars 1969 ; cette période correspond à la remontée de la nappe, qui a été faible dans l'ensemble du secteur. La fluctuation n'a donc pas influencé d'une façon notable le tracé des hydro-isohypses, dont l'équidistance est de 5 m jusqu'à la cote + 100.

* - Comme nous l'avons déjà dit les points d'observation sont trop peu nombreux pour que nous puissions tracer les hydro-isohypses de la nappe de la craie.

La répartition des points d'observation n'est pas défavorable au tracé des isopièzes ; mais on note une certaine abondance dans les vallées, alors qu'il en manque sur les plateaux entre l'Aisne et l'Ailette dans le 1/8 n° 1. D'autre part tous les ouvrages s'arrêtent à la première nappe rencontrée, si bien que l'on n'a pas pu tracer la surface des nappes sous-jacentes.

Les hydro-isohypses (planche hors-texte au 1/50 000) montrent que la nappe est soutenue par celle des alluvions dans les vallées de l'Aisne de l'Ailette et de la Vesle ; il y a d'autre part continuité entre les différents niveaux d'eau à la périphérie des différentes couches aquifères (on n'y a pas observé de décrochement anormal) ; il est possible que la précision du tracé des isopièzes soit insuffisante en regard de l'épaisseur des niveaux argileux séparant les différentes strates aquifères.

On admet donc qu'à la périphérie de ces différents réservoirs il n'existe qu'une seule nappe.

Par contre on a pu relever un niveau d'eau dans le Cuisien en plein plateau au forage communal de CHAUDUN 106.5.22 ; la cote se situe à + 96,4 soit 40 m en-dessous de la nappe du Lutétien (+ 136,7 au forage 106.5.21).

Il existe sur la feuille d'ATTICHY deux ouvrages situés à BITRY 105.3.1 et 105.3.3 qui montrent l'existence d'une zone non saturée entre les nappes du Lutétien et du Cuisien.

On imagine donc partant de ces données le schéma suivant : sous les plateaux existence de zones non saturées dans les couches aquifères au-dessus de chaque nappe plus ou moins isolée par des niveaux argileux à leur base ; sur les bordures disparition de cette zone non saturée, formation d'un aquifère unique et mélange des eaux des différentes strates. Ceci n'exclut pas une alimentation des nappes inférieures par une percolation verticale d'abord à travers les niveaux argileux, puis ensuite à travers la zone non saturée. Les transferts de fluide sont très lents et leur vitesse n'est absolument pas comparable à celle des événements en nappe libre sous recouvrement. De ce fait à l'échelon annuel il y a indépendance relative de ces nappes.

Du fait de l'existence d'une zone non saturée leur régime est libre.

Les altitudes maximales de ces niveaux d'eau se situent sous les plateaux formant l'interfluve séparant l'Aisne et l'Ailette à la cote + 150, (1/8 n° 3-4), à la cote + 125 vers l'W (1/8e n° 1-2) ainsi que sur les plateaux situés au sud de l'Aisne (1/8 n° 5-6-7 et 8) de la cote + 135 à la cote + 150.

Les altitudes minimales se trouvent dans les vallées de l'Aisne et de la Vesle entre les cotes + 50 et + 40, dans la vallée de l'Ailette à + 50.

Les vallées découpant fortement les plateaux qui constituent le réservoir, représentent chacune un axe de drainage dont les principaux sont l'Ailette, l'Aisne avec ses affluents la Vesle et la Crise.

Le tracé des hydro-isohypses suit donc de très près la morphologie et les lignes de partage des eaux souterraines sont donc identiques à celles des eaux superficielles ; la principale est celle qui sépare les bassins de l'Aisne et de l'Ailette, d'orientation W-SW - E-NE du chemin des Dames (1/8e n° 4) à la ferme de Bonnemaïson (1/8e n° 1).

Les gradients hydrauliques représentent la réponse de la nappe aux sollicitations du drainage en fonction de la transmissivité de l'aquifère. Sous les plateaux la nappe est horizontale ; en fond de vallée les gradients sont faibles et sont l'indice d'une bonne perméabilité horizontale, pour l'Aisne on a obtenu 0,3 ‰, l'Ailette 0,5 ‰, la Vesle 0,7 ‰ ; ceux obtenus pour la Crise sont plus forts : 5 ‰, il en est de même pour ceux observés dans les ruiseaux affluents de l'Aisne : exemple : rû de Juvigny 3 à 5 ‰ ; ceci dénote une plus faible perméabilité du terrain. Sous les flancs de vallée ils sont nettement plus élevés ; on a observé les valeurs suivantes :

. Rive gauche de l'Ailette	amont	13 à 15 ‰
	aval	50 ‰
. Rive droite de l'Aisne	de	77 à 109 ‰
. Rive gauche de l'Aisne	de	60 à 80 ‰ ; mais en bas
du flanc de vallée :		20 ‰
. Crise		60 ‰
. Vesle, rive droite; bas du flanc de vallée		5 ‰
	flanc de vallée	50 ‰

La profondeur de la nappe est très variable, et il faut considérer 2 cas :

- En vallées dans le cas de l'aquifère unique elle est inférieure à 5 m ;

- Sous les plateaux, suivant les nappes rencontrées, elle peut atteindre pour le Lutétien 20 à 30 m (1ère nappe rencontrée), pour le Cuisien (2ème nappe rencontrée) on l'évalue à une cinquantaine de mètres (56,30 au forage communal de CHAUDUN 106.5.22).

53 - FLUCTUATIONS PIEZOMETRIQUES

Elles sont observées par la Société lyonnaise des eaux à VILLENEUVE-ST-GERMAIN sur un forage qui sert de piézomètre (106.6.195) depuis 1963. Cet ouvrage est situé en pleine vallée dans les alluvions de l'Aisne en bordure du fleuve. Le graphique journalier montre des variations du niveau de la nappe fluctuant de quelques dizaines de centimètres en un espace de temps de 5 à 10 jours ; on y voit là l'influence des variations du débit de la rivière. Par contre on n'y décèle pas, à première vue, l'influence des pompages effectués sur les autres ouvrages situés à proximité. Les hauteurs pluviométriques mensuelles reportées sur ce graphique ne peuvent permettre de mettre en évidence la relation de transfert pluie/nappe, car elle est plus compliquée. Elle fait d'ailleurs l'objet d'une thèse dans le service géologique régional Picardie-Normandie.

Mais on peut distinguer dans ce graphique les fluctuations annuelles de la nappe des alluvions qui sont de l'ordre du mètre. Le niveau le plus bas qui a été atteint se situe à la profondeur de 4,95 m au début de mars 1963, et en novembre 1968. Le niveau le plus haut se situe à une profondeur inférieure à 1 m : il a été observé de décembre 1965 à avril 1966, et de décembre 1966 à février 1967:

Tableau n° 11 - Niveaux de la nappe en hautes eaux et en étiage de 1963 à 1968, à VILLENEUVE-ST-GERMAIN

HAUTES	Profondeur	3,65	4,25	4,10	3,75	<3,00?	<3,00?	<3,00?
EAUX	Date	12/63	4/64	10/64	9/65	12/65	12/66	1-2/68
						4/66	2/67	
ETIAGE	Profondeur	4,95	4,90	4,63	4,22	4,85	4,95	
	Date	3/63	6/64	3/65	11/66	9/67	11/68	

L'amplitude des fluctuations en vallée sont de l'ordre du mètre.

On n'a pas pu les observer en plateau car le B.R.G.M. n'a installé un limnigraphe que depuis peu de temps sur la nappe du Cuisien observée au puits de CHAUDUN (106.5.22)'.

NAPPE : Lutétien inférieur Tableau n° 12 - Débit, résistivité à 18°C, température des sources

Commune	Désignation	Indice	COORDONNEES			Débit en l/s	ρ à 18°	T° eau	Date	Bassin
			X	Y	Z					
VAUXREZIS	Fontaine Cornille	106.1.34	668,66	192,69	+ 112	2,50	1 636	11°	28/5/69	Seine-Oise Aisne
VAUXREZIS	Source du Lavoir	106.1.35	668,24	192,67	+ 105	1,60	1 494	10°6	- d°-	- d°-
CUFFIES	Sources du Mont de Cuffies	106.1.43	671,28	190,75	+ 115	1,33	1 199	10°5	- d°-	- d°-
CUFFIES	- d°-	106.1.45	671,24	190,75	+ 115	0,58	1 294	9°7	- d°-	- d°-
CHAVIGNY	Fontaine des Temples	106.1.47	669,81	192,15	+ 115	1,25	1 510	11°0	- d°-	- d°-
JUVIGNY	AEP communale	106.1.65	671,25	194,48	+ 105	19,00	1 314	11°4	- d°-	- d°-
JUVIGNY	Station de pompage Montécouvé	106.1.71	669,78	195,81	+ 115	23,00	1 296	12°1	- d°-	- d°-
BIEUXY	Source du Lavoir	106.1.84	667,22	194,69	+ 110	0,8	1 222	11°2	- d°-	- d°-
LEVILLY SOUS COUCY	St-Bernat	106.2.12	675,05	196,20	+ 123	11,00	1 785	11°5	- d°-	- d°-
- d°-	Source du Bosquet	106.2.24	672,90	198,07	+ 100	0,13	1 435	11°2	- d°-	- d°-
TERNY-SORNY	AEP de TERNY-SORNY et 38	106.2.37	674,90	193,95	+ 125	9,6	?	10°4	29/5/69	- d°-

.../

(Suite) /...

Commune	Désignation	Indice	COORDONNEES			Débit : en l/s	P à 18°	T° eau	Date	Bassin
			X	Y	Z					
MARGIVAL	Les Monts Rouvet	106.2.73	677,92	193,05	+ 120	1,41	1 444	10°4	29/5/69	Seine-Oise Aisne
LEUILLY SOUS COUCY	Fontaine St-Rémy	106.2.76	674,62	196,44	+ 110	2,22	1 612	10°5	28/5/69	- d°-
JUVIGNY	Ferme Terny-Sorny	106.2.81	672,82	194,77	+ 112	6,4	1 364	10°5	29/5/69	- d°-
VAUXAILLON	AEP de Vauxaillon	106.2.89	678,02	197,95	+ 122	1,16	1 553	11°0	- d°-	- d°-
MARGIVAL	AEP de Vregny	106.2.112	677,58	192,35	+ 120	4	1 345	11°1	- d°-	- d°-
<u>LUTETIEN</u>										
VAUDESSON	AEP de Vaudesson	106.3.30	683,35	196,94	+ 135	0,23	1 699	9°7	29/5/69	- d°-
VAUDESSON	Sources des ETERNES	106.3.34	683,95	197,34	+ 135	2,86	2 303	11°6	- d°-	- d°-
NANTEUIL LA FOSSE	La Fontaine froide	106.3.38	681,49	194,80	+ 135	4,60	1 497	10°7	- d°-	- d°-
LAFFAUX	La Charbonnerie	106.3.39	680,40	194,60	+ 135	0,70	1 497	10°7	- d°-	- d°-
URCEL	Bois des Billy	106.4.21	689,65	199,90	+ 125	1,00	1 854	11°2	30/5/69	- d°-
CHEVREGNY	AEP communale	106.4.28	690,45	198,63	+ 145	3,50	1 390	10°1	- d°-	- d°-

(Suite)/...

Commune	Désignation	Indice	COORDONNEES			Débit l/s	à 18°	T° eau	Date	Bassin
			X	Y	Z					
CHAVIGNON	AEP communale	106.4.46	685,93	197,40	+ 150	1,11	1 402	10°4	29/5/69	Seine-Oise
										Aisne
CHAVIGNON	Ferme de la Malmai-	106.4.48	684,95	196,56	+ 140	1,66	1 590	10°9	- d°-	- d°-
	son									
FILAIN	Source de Ste-Berthe	106.4.58	688,17	195,06	+ 154	0,08	1 682	11°1	30/5/69	- d°-
JOUY	Fond de Boulancourt	106.4.59	686,35	194,79	+ 150	3,33	1 494	10°6	30/5/69	- d°-
BUCY LE LONG	Le Gué brûlé	106.6.52	677,04	189,65	+ 115	2,50	1 640	10°2	31/5/69	- d°-
COURCELLES/ VESLE	Marais de Vauber- lin	106.8.122	690,71	184,39	+ 100	2,2	1 300	11°0	30/5/69	- d°-

Tableau n° 12 (Suite)

NAPPE : CUISIEN

	Commune	Désignation	Indice	COORDONNEES			Débit en l/s	P à 18°C	T° eau	Date	Bassin
				X	Y	Z					
	CRECY AU MONT	Source Catillon	106.1.85	670,13	199,59	+ 70	0,38	: 1	418:10°8'	28/5/69	Seine-Oise-Ailette
	VASSENY	Les Racs des Plantes	106.7.83	683,74	184,05	+ 64	0,74	: 1	551:12°0'	30/5/69	Seine-Oise-Aisne
	COUVRELLES	Marais de Gondrain	106.7.104	682,70	181,80	+ 85	9,86	: 1	535:11°6'	- d°-	-d°-
	SAINT-MARD	Le long Bois	106.8.138	690,90	187,65	+ 80	0,50	: 1	510:11°0'	- d°-	-d°-
								:			
								:			
								:			
								:			

Tableau n° 12 (Suite)

NAPPE : SPARNACIEN

Commune	Désignation	Indice	COORDONNEES			Débit en l/s	à 18°C	T° eau	Date	Bassin
			X	Y	Z					
NAMPTEUIL	Ferme les Béreaux	106.4.18	688,78	198,18	+ 86	0,77	1 450	11°6	30/5/69	Seine-Oise
										Aisne
PARGNY	Source du Poncelet	106.4.19	687,82	196,25	+ 83	3,15	1 076	13°5	- d°-	- d°-
FILAIN										
URCEL	Ancien lavoir	106.4.22	688,78	199,60	+ 83	1,57	1 594	11°0	- d°-	- d°-
PARGNY-FILAIN	Lavoir communal	106.4.41	687,35	196,78	+ 89	0,08	1 282	10°5	- d°-	- d°-
PACONIN & BREUIL	Source du Lavoir	106.5.90	666,31	184,49	+ 63	0,40	1 514	11°1	31/5/69	- d°-
CIRY - SALSOGNE	" Le Bas des Berceaux "	106.7.73	681,50	184,72	+ 73	10,00	1 545	12°9	30/5/69	- d°-
						(esti- mé)				
CYS LA COMMUNE	Ruisseau de Rhû	106.8.62	689,46	187,45	+ 83	2,75	1 770	13°0	- d°-	- d°-

54 - SOURCES

Toutes les sources observées sur la feuille appartiennent aux nappes du Tertiaire (Lutétien, Cuisien, Sparnacien) ; elles sont du type sources d'affleurement ou de dépression (classification SCHOELLER).

39 sources ont été jaugées dont 28 appartiennent à la nappe du Lutétien, 4 à celle du Cuisien et 7 à celle du Sparnacien.

Le tableau n° 12 (voir pages précédentes) donne les caractéristiques (débit, température, résistivité) pour chacune d'entre elles. On remarque que d'une façon générale leur débit est faible, de l'ordre du litre/seconde, 5 sont égaux ou supérieurs à 10 l/s, le plus important (JUVIGNY 106.1.71) atteignant 23 l/s. Les émergences de ces nappes perchées sont très diffuses et leur vidange s'effectue sur toute leur périphérie. Les sources ne représentent en fait que des exutoires particuliers dûs soit à une meilleure fissuration locale du calcaire lutétien, soit à un affleurement du contact sable/argile pour le Cuisien et le Sparnacien.

Le tableau n° 13 (voir page suivante) résume toutes ces données.

Bien que le nombre d'échantillons soit très différent, on s'aperçoit qu'il n'y a pas de grandes différences entre les débits, la résistivité et la température des sources de ces différentes nappes.

La plus grande variation entre les données relatives à la nappe du Lutétien sont probablement dues au plus grand nombre d'échantillons.

Tableau n° 13 - Tableau récapitulatif des caractéristiques des sources

		Nombre d'échantillons	Médiane	Intervalle interquartile 25-75	Valeurs extrêmes
LUTETIEN	Débit l/s	28	1,66	1,0 - 3,50	0,08-23,0
	Résistivité à 18°C	27	1 494	1 345 - 1 612	1 199 - 2 303
	Température	28	10,7	10,4 - 11,1	9,7 - 12,1
CUISIEN	Débit l/s	4	0,74	0,50 - 0,74	0,38-9,86
	Résistivité à 18°C	4	1 510	1 510 - 1 535	1 418 - 1 551
	Température	4	11	11 - 11,6	10,8 - 12
SPARNACIEN	Débit l/s	7	1,57	0,40 - 3,15	0,08 - 10
	Résistivité à 18°C	7	1 514	1 282 - 1 594	1 076 - 1 770
	Température	7	11,6	11 - 13	10,5 - 13,5

55 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET HYDROLOGIQUES DES PRINCIPAUX OUVRAGES DE CAPTAGE. (Voir Figure 11 et annexe 3)

D'une façon générale les nappes du Tertiaire (Lutétien et Cuisien) sont exploitées par des sources qui alimentent les réservoirs par gravité, surtout lorsqu'il s'agit d'adduction d'eau communale. Les puits fermiers (souvent abandonnés) exploitent la première nappe rencontrée ; leur profondeur atteint un vingtaine de mètres. Par contre le forage communal de CHAUDUN (106.5.22) dont on a déjà parlé, situé en plein plateau a exploité la nappe des sables de Cuise ; sa profondeur atteint 125 m.

La nappe du Thanétien est surtout exploitée dans les vallées de l'Aisne et de la Vesle ou à proximité. A VAUXBUIN (1/8e n° 5) la profondeur de l'ouvrage intercommunal (106.5.10) atteint 28 m. A BRAINE (1/8 n° 7) elle varie de 7 à 20 m.

La nappe de la craie est surtout exploitée dans la région de PINON (1/8e n° 3) ; la profondeur des ouvrages qui l'exploitent varie entre 30 et 110 m suivant leur situation en vallée ou en plateau. A SOISSONS un forage de la S.L.E.E. (106.5.11) exploite cette nappe ; sa profondeur atteint 65 m.

Le forage d'eau le plus profond (630 m) est l'ancien forage de la sucrerie et distillerie du Soissonnais à BUCY-LE-LONG qui a atteint les sables verts.

Enfin la profondeur des ouvrages qui exploitent la nappe des alluvions dans la vallée de l'Aisne est de l'ordre de 7 à 8 m.

Les débits fournis par ces ouvrages et les rabattements correspondants ont été obtenus d'après les procès-verbaux d'essais de pompage, sans toutefois contrôle d'un organisme hydrogéologique. Bien souvent les durées de stabilisation sont inconnues ou douteuses. Aussi nous ne pouvons accorder une confiance absolue à ces données.

Pour la nappe du Lutétien, le seul renseignement obtenu est le débit de 25 m³/h relatif au puits de la distillerie de M. André FERTE à TERNY-SORNY (106.2.31).

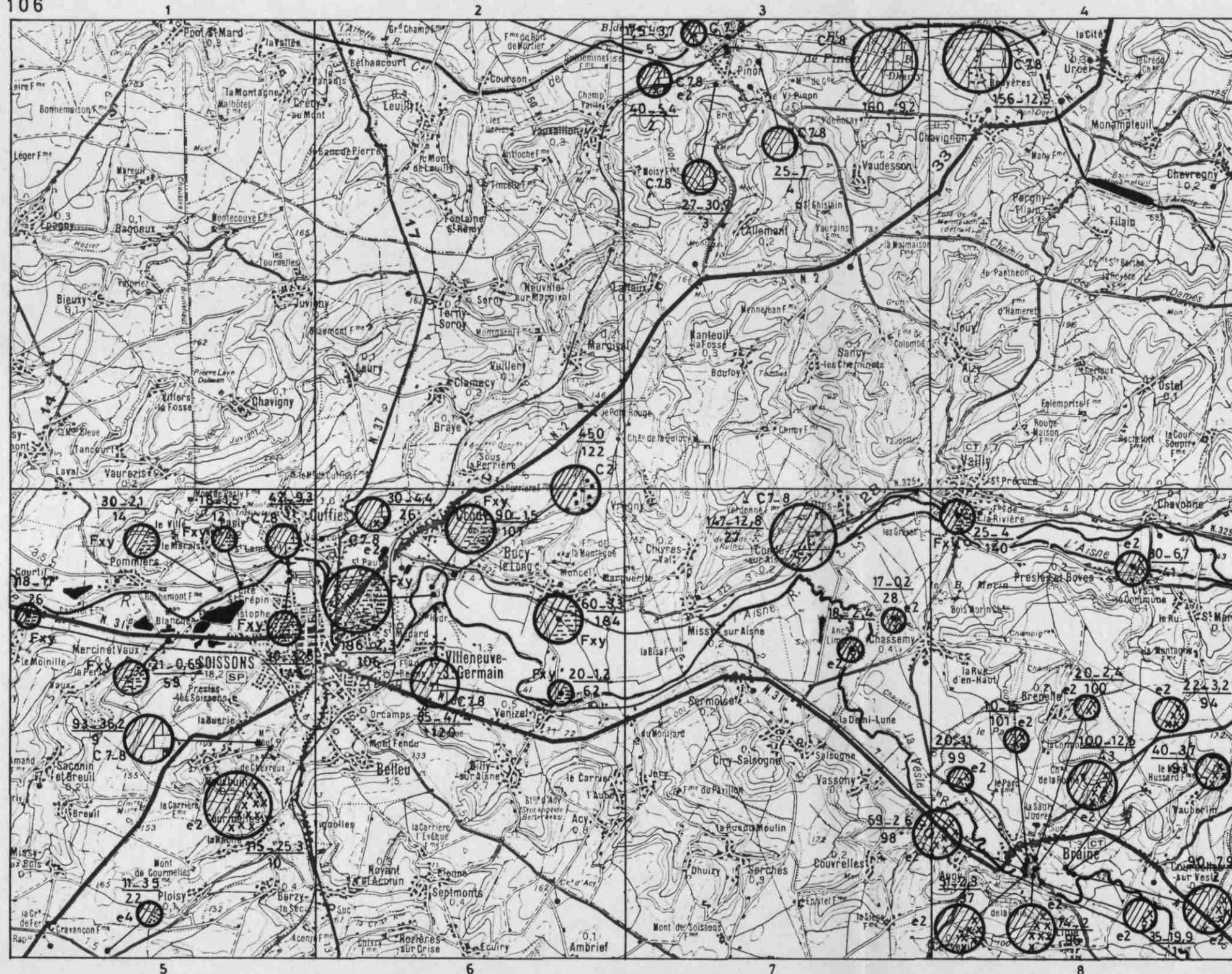
Pour le forage communal de CHAUDUN (106.5.22) qui a exploité la nappe du Cuisien, le débit a été de 11 m³/h pour un rabattement de 3,50 m ; le débit spécifique déterminé est donc de 3 m³/h/m, mais on ignore si la stabilisation a été obtenue.

Le rendement des ouvrages exploitant la nappe du Thanétien est meilleur avec des débits variant de 17 à 60 m³/h, des rabattements de 0,22 à 6,70 m, donnant des débits spécifiques de 4,4 à 77 m³/h/m, avec des durées de stabilisation de 7 à 16 h.

DEBITS AUX ESSAIS

SOISSONS
106

LEGENDE



25-4
140

Débit en m³/h - Rabattement en m
Indice de l'ouvrage dans le huitième

05 à 20 m³/h21 à 50 m³/h51 à 100 m³/h101 à 500 m³/h

Fxy Nappe des Alluvions



e4 // du Cuisien



e2 // du Thanétien



C 7-8 // du Sénonien



C2 // du Albien

B.R.G.M S.G.R PICARDIE NORMANDIE

Décembre 69

Echelle : 1 / 100 000

Les débits relatifs aux ouvrages exploitant la nappe de la craie captive sous les formations de l'Eocène, varient de 17,5 m³/h (106.3.5, S.N.C.F. à PINON) à 160 m³/h (forage n° 2 de SCHWARTZ et HAUMONT à PINON 106.3.1) ; ils sont conditionnés par la fissuration de la craie donc par la situation de l'ouvrage. Mais d'une façon générale, dans la région de PINON, ils paraissent intéressants car les débits spécifiques obtenus sont compris entre 3 et 17 m³/h/m. A VAUXBUIN (106.5.9) et à SOISSONS (106.5.11) les valeurs déduites, respectivement 2,6 et 4,5 m³/h/m, sont douteuses car la stabilisation n'a pas été atteinte.

La nappe des sables verts est artésienne et l'ouvrage de la sucrerie et distillerie du Soissonnais à BUCY-LE-LONG (106.6.122) a fourni un débit de 450 m³/h.

Les débits obtenus dans la nappe alluviale de l'Aisne (S.L.E.E. 106.6.97 à 120) varient de 25 à 200 m³/h ; la variabilité des valeurs obtenues provient probablement de l'hétérogénéité de la granulométrie du sédiment. Le meilleur est celui obtenu au 1/8e n° 6 (106.6.106) 196 m³/h pour un rabattement de 2,25 correspondant à un débit spécifique de 87 m³/h/m.

56 - EXPLOITATION DES NAPPES

Voir figure 12, situation des principaux ouvrages de captage

figure 13, prélèvements journaliers

Annexe 3 , résultats hydrogéologiques

Ce paragraphe sera traité par nappe.

56.1 - Nappe du Lutétien : (Voir tableau n° 14)

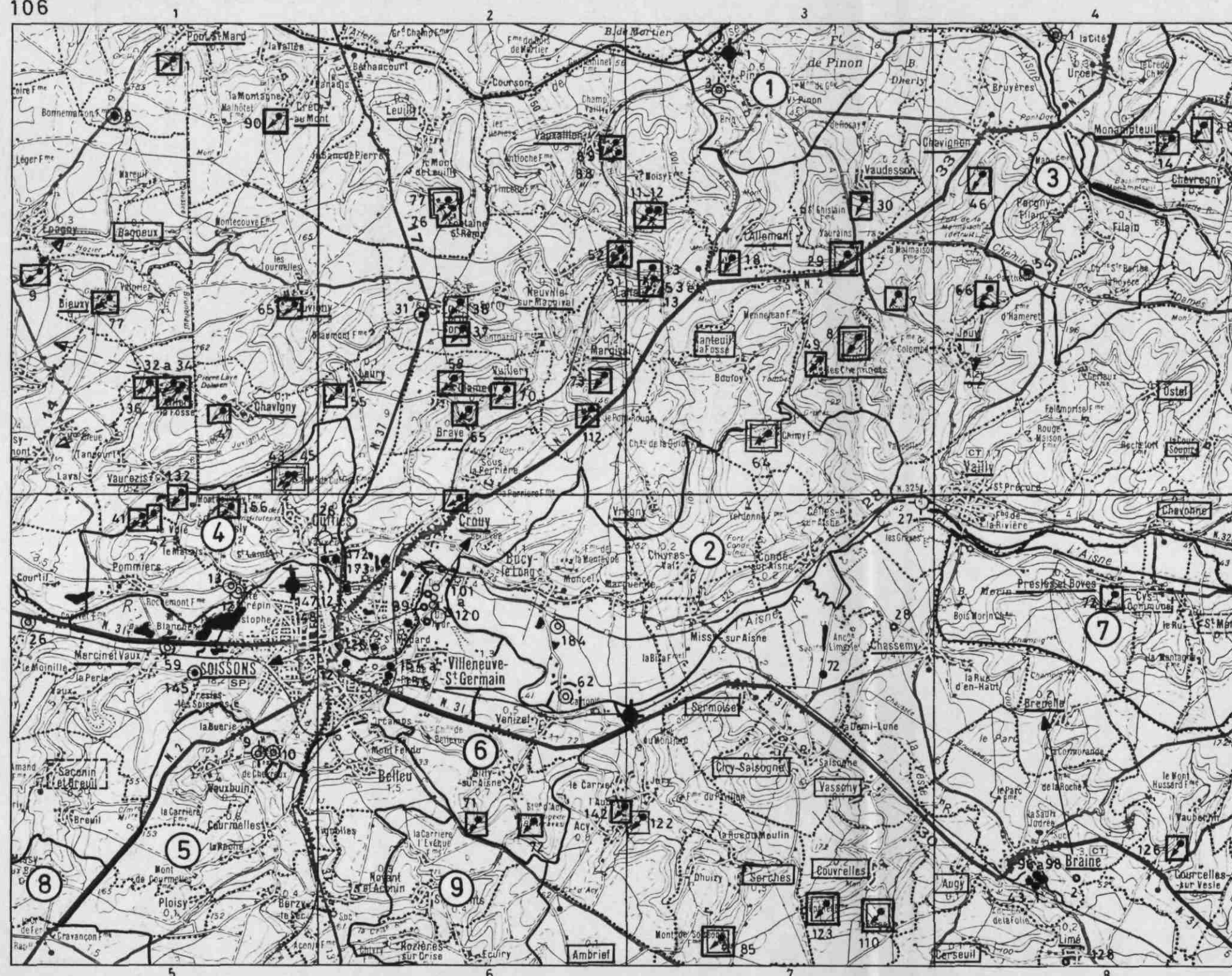
561.1 - Prélèvements domestiques.

Les ouvrages de captage des adductions d'eau communale sont constitués par des sources - Les prélèvements sont pour la plupart estimés ; ils varient de 1 800 à 81 000 m³/an - Ils atteignent au total 228 832 m³/an soit en moyenne 625 m³/jour. Le tableau n° 14 donne le détail de ces prélèvements.

561.2 - Prélèvements industriels.

Ils sont faibles puisque les 2 seuls ouvrages industriels sont le puits et la source de la distillerie de TERNY-SORNY. Ils atteignent 960 m³/j soit 72 000 m³/an.

SITUATION DES PRINCIPAUX OUVRAGES DE CAPTAGE

SOISSONS
106

LEGENDE

	Source captée	Puits ou puits foré	Forage
AEP Communale			
AEP de syndicat			
Industriel			
Agricole			
// Particulier			

●13 Indice de l'ouvrage dans le huitième

⑦ Numérotation du syndicat dans le texte

————— Limite de syndicat d'AEP

----- Limite de syndicat ne correspondant pas
à une limite de commune

- - - - - Découpage du syndicat limite d'alimentation
par point d'eau

..... Limite de commune

Chassemy Commune autonome

St Mard Commune faisant partie d'un syndicat mais
non desservie

Ostel Commune sans AEP

—————▶ Commune autonome renforcée

●-----▶ Source alimentant la commune voisine

B.R.G.M S.G.R PICARDIE NORMANDIE

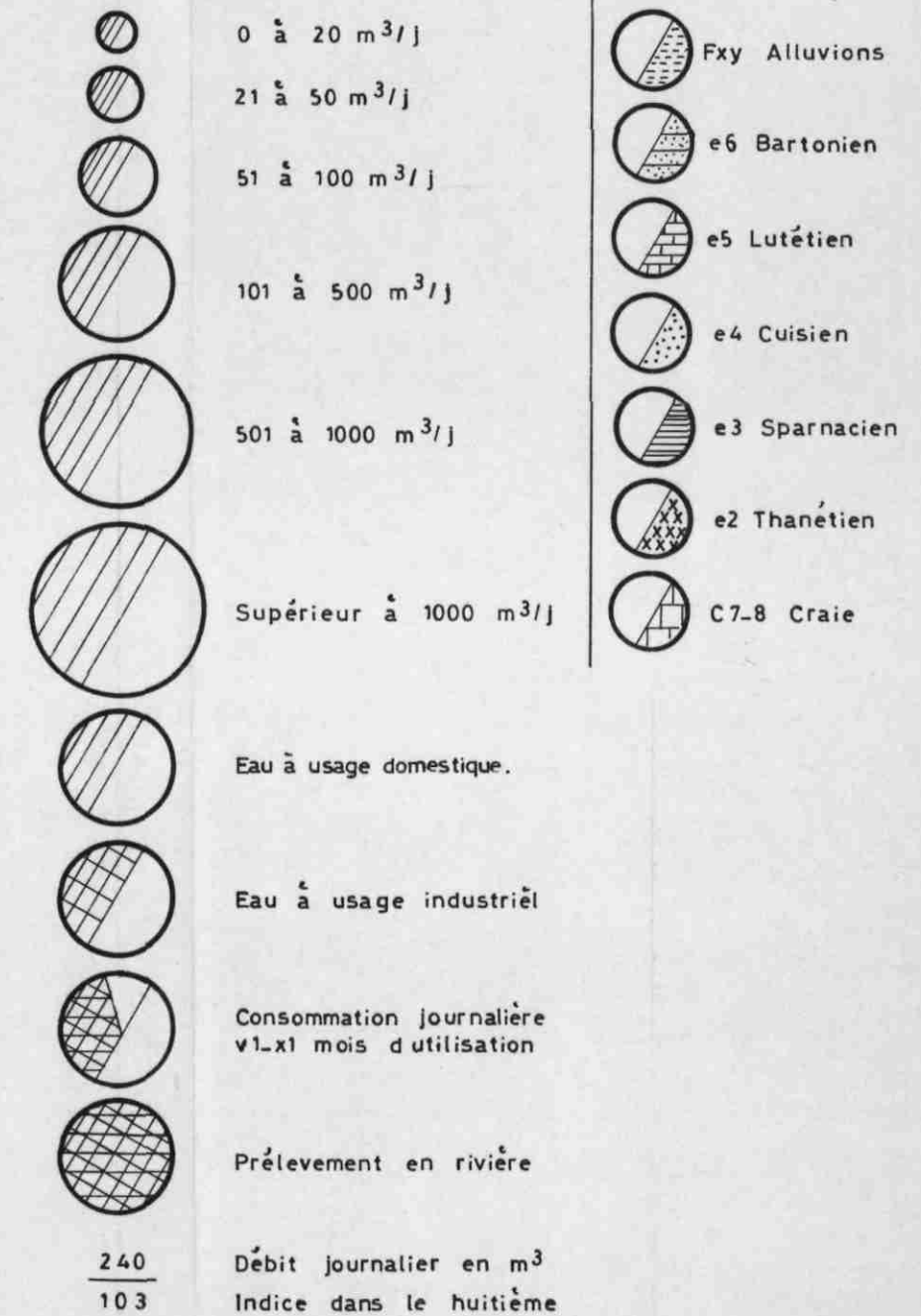
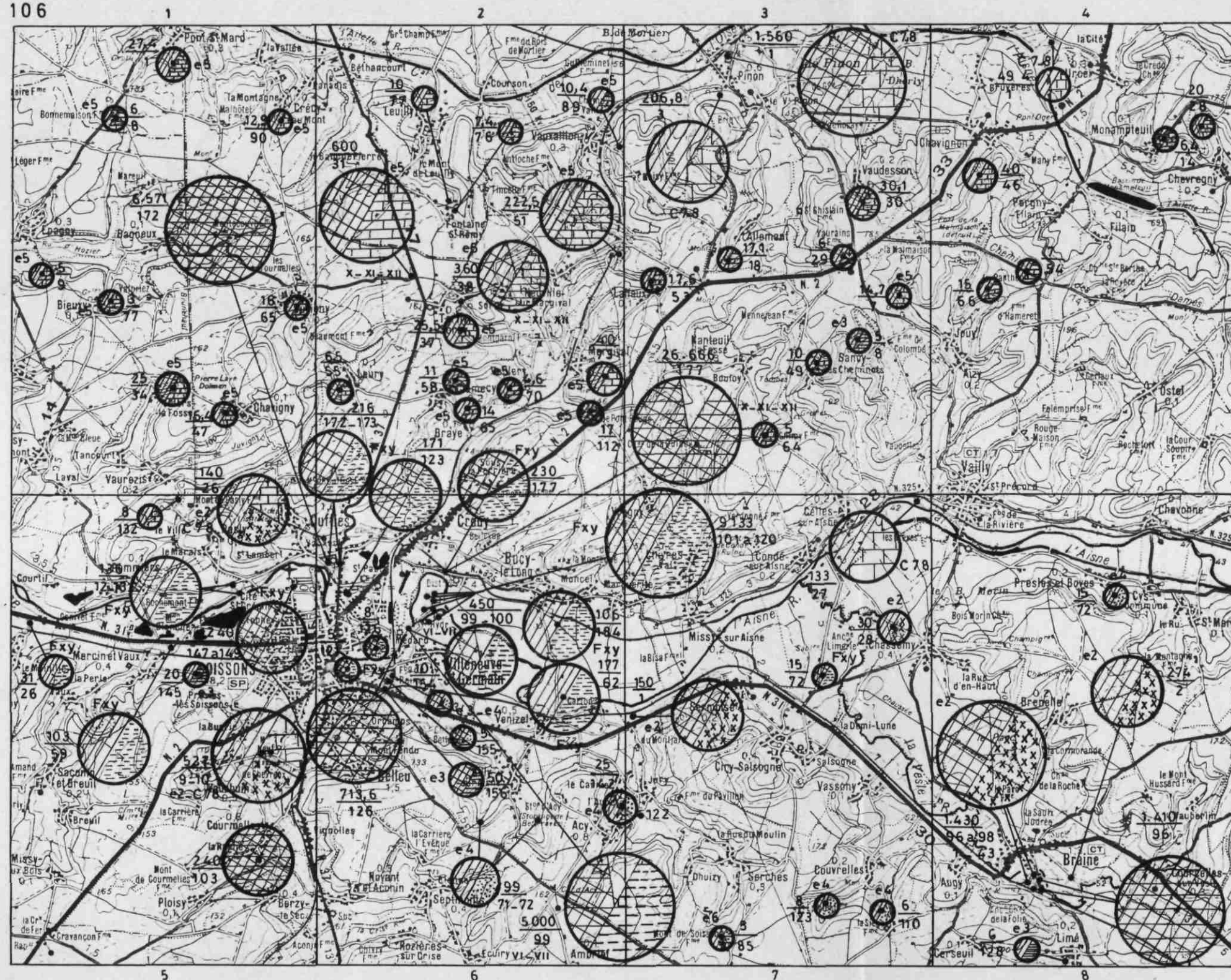
Décembre 69

Echelle: 1 / 100 000

PRELEVEMENTS JOURNALIERS

SOISSONS
106

LEGENDE



561.3 - Prélèvements agricoles.

Les ouvrages de captage sont des puits ou des sources alimentant les fermes isolées. Le total de ces prélèvements atteint 34 m3/j soit 12 410 m3/an.

Le total des prélèvements sur la nappe du Lutétien atteint 313 242 m3/an, répartis en 228 830 m3 pour les adductions d'eau, soit 73 % du total, 72 000 m3 soit 23 % pour usage industriel, 12 410 m3 soit 4 % pour usage agricole.

On signale que 26 sources du Lutétien sont captées pour les adductions communales.

Tableau n° 14 - Prélèvements journaliers et annuels sur la nappe du Lutétien pour usages domestiques industriels et agricoles.

<u>LUTETIEN</u>		C ou IC		
Désignation	Indice	Type d'ouvrage	m3/j	m3/an
ST-MARD - AEP communale	106.1.1	S	27,4	10 000
TARTIERS AEP communale	106.1.9	S	5	1 825
VAUREZIS AEP communale	106.1.32 33 & 34	S	24,8	9 037
CHAVIGNY AEP communale	106.1.47	S	16,4	6 000
JUVIGNY AEP communale	106.1.65	S	16	6 000
BIEUXY-AUX-FONTAINES	106.1.77	S	3	1 095
CRECY-AU-MONT AEP communale	106.1.90	S	12,9	4 718
TERNY-SORNY AEP	106.2.37	S	25,5	9 333
LAFFAUX AEP NEUVILLE MARGIVAL	106.2.51 106.2.52 106.3.11 12 & 13	S	222	81 240

.../...

Tableau n° 14 (Suite) .../...

Désignation	Indice	Type d'ouvrage	m3/j	m3/an
LEURY - AEP	106.2.55	S	6,5	2 400
CLAMECY - AEP	106.2.58	S	11	4 143
BRAYE - AEP	106.2.65	S	14	5 201
VUILLERY - AEP	106.2.70 106.2.74	S	4,6	1 688
MARGIVAL - AEP	106.2.73	S	40	14 600
LEUILLY/COUCY AEP	106.2.76	S	7,4	2 700
VAUXAILLON - AEP	106.2.89	S	10,4	3 800
MARGIVAL - AEP VREGNY	106.2.112	S	17	6 202
JOUY - AEP commu- nale	106.3.7	S	14,7	5 375
ALLEMAND AEP communale	106.3.18	S	17,1	6 250
VAUDESSON - AEP	106.3.30	S	30	11 000
SANCY-LES-CHEMINOTS AEP	106.3.49	S	10	3 650
MONAMPTUIL AEP	106.4.14	S	6,4	2 360
CHEVREGNY - AEP	106.4.28	S	20	7 300
CHAVIGNON - AEP	106.4.46	S	40	14 600
JOUY - AEP commu- nale d'AIZY	106.4.66	S	15	5 475
VAUREZIS - AEP	106.5.132	S	8	2 840
			625	228 832
				=
				73 %

Tableau n° 14 (Suite)

Usage industriel				
Désignation	Indice	Type d'ouvrage	m3/j	m3/an
TERNY-SORNY M. FERTE - Distillerie	106.2.31	P	600	45 000
TERNY-SORNY M. FERTE Distillerie	106.2.38	S	360	27 000
			960	72 000
				=
				22,9 %

Usage agricole				
Désignation	Indice	Type d'ouvrage	m3/j	m3/an
BONNEMAISON ST-MARD	106.1.8	P	6	2 190
LEUILLY/COUCY Ferme Dubois	106.2.77	S	10	3 650
ALLEMAND Ferme Vaurexin	106.3.29	S	6	2 190
CELLES/AISNE Ferme Chimy	106.3.64	P	5	1 825
PARGNY-FILAIN Ferme du Panthéon	106.4.54	P	7	2 555
			34	12 410
				=
				4,1 %

TOTAL : C + I + A = 313.242 m3/an

56.2 - Nappe du Cuisien. (Voir tableau n° 15)

562.1 - Usage domestique.

Les prélèvements sont nettement plus faibles que ceux du Lutétien. Ils atteignent 50 626 m3/an soit 139 m3/j. Les ouvrages de captage sont uniquement des sources.

562.2 - Usage industriel.

La fonderie Piat à TERNY-SORNY possède 3 puits exploitant cette nappe ; ils prélèvent 65 m3/jour pendant 290 jours/an, ce qui donne un prélèvement annuel de 18 850 m3.

562.3 - Usage agricole.

2 fermes de COUVRELLES exploitent cette nappe, à l'aide des sources ; leurs prélèvements sont faibles : 14 m3/j soit 5 110 m3/an.

Les prélèvements dans cette nappe sont faibles ; ils s'élèvent à 74 586 m3/an soit 68 % pour les adductions d'eau communale, 25 % pour usage industriel et 7 % pour usage agricole.

Tableau n° 15 - Prélèvements journaliers et annuels sur la nappe du Cuisien pour usages domestiques et industriels et agricoles

Prélèvements communaux - intercommunaux					
Désignation	Indice	Type d'ouvrage	m3/j	m3/an	
BILLY/AISNE - AEP	106.6.71	S	99	36 000	
ACY - M. FERTE	106.6.142 106.7.122	S	25	9 151	
PRESLES & BOVES AEP communale	106.8.72	S	15	5 475	
			139	50 626	
				68 %	

Prélèvements industriels

Désignation	Indice	Type d'ouvrage	m3/j	m3/an
VILLENEUVE	106.6.154 *	P	10	2 900
Fonderie Piat	106.6.155 *	P	5	1 450
	106.6.156 *	P	50	14 500
			65	18 850
* - Nappe du Cuisien et du Sparnacien				=
				25 %

Prélèvements agricoles

Désignation	Indice	Type d'ouvrage	m3/j	m3/an
COUVRELLES Ferme de la SIEGE	106.7.110	S	6	2 190
COUVRELLES Ferme EPRITEL	106.	S	8	2 920
			14	5 110
				=
				7 %

TOTAL C + I + A = 74 586 m3/an

56.3 - Nappe du Sparnacien.

2 ouvrages exploitent cette nappe, le forage de la ferme Colombe à SANCY LES CHEMINOTS (106.3.8) sur lequel on prélève pour usage agricole 5 m3/j soit 1 825 m3/an, et le puits de l'adduction d'eau communale de Limé (106.8.128), qui fournit 6 m3/j soit 2190 m3/an.

56.4 - Nappe du Thanétien. (Voir tableau n° 16)

Les prélèvements sur la nappe du Thanétien sont surtout à usage industriel. Ils atteignent au total 563 750 m3/an dont 111 000 soit 20 % pour les adductions d'eau communale, et 452 750 dont 80% à usage industriel. Les puits de l'usine S.I.T.P.A. à BRAINE fournissent 398 000 m3 à eux seuls.

Tableau n° 16 - Prélèvements journaliers et annuels sur la nappe du Thanétien pour usages domestiques et industriels.

Prélèvements domestiques

Désignation	Indice	type d'ouvrage	m3/jour	m3/an
CHASSEMY - AEP	106.7.28	P	30	11 000
BRAINE - AEP	106.8.2	P	274	100 000
			304	110 000
			=	
			20 %	

Prélèvements industriels

Désignation	Indice	Type d'ouvrage	m3/jour	m3/an
ACY - Caisserie de VENIZEL	106.7.1	F	150	54 750
BRAINE - S.I.T.P.A.	106.8.1	P	1 750	398 000
	106.8.96			
	106.8.97			
	& 98			
			1 900	452 750
			=	
			80 %	

TOTAL : 563 750 m3/an

Il n'existe pas d'ouvrages agricoles, car les zones de culture ne sont pas situées en vallée où affleure le Thanétien. Aucun ouvrage d'eau en plateau ne descend suffisamment profondément pour exploiter cette nappe.

56.5 - Nappe de la craie. (Voir tableau n° 17)

Les prélèvements totaux sur la nappe de la craie s'élèvent à 833 436 m3/an dont 46 % (385 716 m3/an, 1056 m3/jour) pour usage domestique et 54 % (447 720 m3/an soit 1056 m3/jour) pour usage industriel.

Il n'existe pas d'ouvrage agricole qui prélève les eaux de la craie, pour les mêmes raisons proposées dans le paragraphe précédent.

Tableau n° 17 - Prélèvements journaliers et annuels sur la nappe de la craie pour usages domestiques et industriels.

Prélèvements domestiques :

! Désignation	! Indice	! Type d'ouvrage	! m3/jour	! m3/an	!
! PINON - Syndicat intercommunal	! 106.3.3	! F	! 207	! 75 500	!
! URCEL - Pont Oger	! 106.4.1	! F	! 49	! 18 241	!
! VAUXBUIN - Syndicat sud de SOISSONS	! 106.5.9	! F	! 527	! 192 330	!
! CUFFIES - Ecole des métiers EDF	! 106.6.26	! F	! 140	! 51 100	!
! VAILLY/AISNE AEP communale	! :	! F	! 133	! 48 545	!
!	!	!	!	!	!
			! 1 056	! 385 716	!
			!	!	!
			!	=	!
			!	46 %	!
			!	!	!

Tableau n° 17 (Suite)

Prélèvements industriels :

Désignation	Indice	Type d'ouvrage	m3/jour	m3/an
PINON - Schwartz Haumont	106.3.1	F	1 560	447 720
TOTAL : 833 436 m3/an			1 560	447 720
			=	
			54 %	

56.6 - Nappe des alluvions de l'Aisne.

On a vu que cette nappe soutient les nappes du Tertiaire ; elle est en relation avec les flux d'eau superficiels de la rivière, comme nous l'ont montré les relevés piézométriques de la nappe au puits de la S.L.E.E. (cf. § 53).

Pour cette raison on a ajouté sur le tableau n° 18 : "prélèvements journaliers et annuels à usage domestique et à usage industriel" les prélèvements en rivière.

Tableau n° 18 - Prélèvements journaliers et annuels sur la nappe des alluvions pour usages domestiques et industriels.

Prélèvements domestiques :

Désignation	Indice	Type d'ouvrage	m3/jour	m3/an
POMMIERS - Syndi- cat de CUFFIERS	106.5.12 & 13	F	136	49 785
PERNANT - AEP	106.5.26	P	31	11 315
MERCIN & VAUX - AEP	106.5.59	P	103	37 594
BUCY LE LONG Syndicat	106.6.62	P	177	64 600

...

Tableau n° 18 (Suite)

Prélèvements domestiques :

Désignation	Indice	Type d'ouvrage	m3/jour	m3/an
VILLENEUVE ST-GERMAIN - SLEE	106.6.101	P	9 133	3 333 545
BUCY LE LONG Syndicat de CHI- VRES-VAL	106.6.184	P	106	38 786
			9 686	3 535 625
			=	
			54 %	

Prélèvements industriels :

Désignation	Indice	Type d'ouvrage	m3/jour	m3/an
COURMELLES Blanchisserie *	106.5.103	R	240	62 400
SOISSONS - Copélaît	106.5.147 148 & 149	F	240	87 600
SOISSONS - Conser- verie St-Médard	106.6.99 & 100	P	450	15 000
SOISSONS - Fonderie Zickel	106.6.121	P	5	1 200
SOISSONS - Sté gle de fonderie	106.6.123	P	171	45 000
VILLENEUVE ST- GERMAIN - S.N.C.F. *	106.6.125	R	379	117 630
Wolber *	106.6.125	R	334	103 600
SOISSONS - Sté de construction d'em- branchements indus.		P	8	1 240

* - R - Prélèvement en rivière

.../

Tableau n° 18 (Suite)

prélèvements industriels

Désignation	Indice	Type d'ouvrage	m3/jour	m3/an
CUFFIES - ST-GO-BAIN	106.6.172 & 173	P	216	78 840
BUCY LE LONG	106.6.177	P	230	84 000
Sucreries et distilleries		R *		2 400 000
CIRY SALSOGNE	106.7.72	P	15	5 475
SOPRE-FA				
			2 288	3 001 985
* - R - Prélèvement en rivière				=
				46 %

TOTAL : 6 537 610 m3/an

Le total des prélèvements effectués sur cette nappe s'élève à 6 537 610 m3/an, se décomposant comme suit :

- Prélèvements à usage domestique :

9 686 m3/jour - 3 535 625 m3/an - 54 % du total

dont 3 333 545 m3/an concentrés à VILLENEUVE ST-GERMAIN (ouvrage de captage de la S.L.E.E.).

- Prélèvements à usage industriel :

2 288 m3/jour - 3 001 985 m3/an - 46 % du total

dont 2 462 400 m3 en rivière et 2 400 000 concentrés à BUCY LE LONG.

Nous attirons l'attention du lecteur sur le fait que la vallée de l'Aisne est exploitée d'une part par les ballastières, d'autre part par d'importants consommateurs d'eau. Ces 2 facteurs sont incompatibles, car le réservoir abritant cette nappe est détruit, et l'eau qui y est contenue a toute chance d'être polluée.

Dans un avenir proche, il faudra arrêter l'exploitation des ballastières ou renoncer aux ressources en eau pour l'alimentation humaine.

56.7 - Récapitulatif des prélèvements et alimentation en eau des communes.

Le total des prélèvements effectués sur la feuille à l'aide des principaux ouvrages de captage s'élève à 8 326 640 m³/an qui se partagent en prélèvements pour usages communaux et industriels ; une très faible partie étant utilisée pour les besoins agricoles. La plus grande partie (2/3) est prélevée dans la nappe alluviale (6 537 600 m³) de l'Aisne. Ce chiffre est faible en regard de l'estimation du volume annuel apporté par la pluie efficace ou du débit moyen de l'Aisne à CHOISY-AU-BAC. Ce n'est donc pas tellement les ressources globales mais plutôt la qualité et la perméabilité relative du réservoir qui limiteront ces prélèvements.

Le tableau n° 19 résume les prélèvements annuels pour usages domestique, industriel et agricole.

Il existe sur la feuille 9 syndicats intercommunaux qui alimentent plusieurs communes. Le tableau n° 20 et la fig. 12 donnent le détail de ces alimentations. Un 10^e syndicat, le syndicat de la vallée de la Vesle doit être créé, pour alimenter SERMOISE, CIRY-SALSOGNE, VASSENY, SERCHES et COUVRELLES. Le point d'eau (106.7.3) se trouve sur le territoire de CIRY-SALSOGNE.

14 communes n'ont pas d'adduction d'eau potable. Leurs habitants s'alimentent à l'aide de leur propre puits. Ce sont :

- | | |
|----------------------|------------------|
| - BAGNEUX, | - CIRY-SALSOGNE, |
| - NANTEUIL-LA-FOSSE, | - VASSENY, |
| - OSTEL, | - SERCHES, |
| - SOUPIR, | - COUVRELLES, |
| - ACY, | - CHAVONNE, |
| - AMBRIEF, | - AUGY, et |
| - SERMOISE, | - CERSEUIL. |

Les autres communes ont une alimentation autonome.

Tableau n° 19 - Tableau récapitulatif des prélèvements effectués sur les nappes.

	Prélèvements domestiques		Prélèvements industriels		Prélèvements agricoles		TOTAL	
	m3/an	%	m3/an	%	m3/an	%	m3/an	%
LUTETIEN	228 832	5	72 000	1,8	12 410	64,1	313 242	3,7
CUISIEN	50 626	1	18 850	0,4	5 110	26,4	74 586	0,8
SPARNACIEN	2 190	0,0			1 825	9,4	4 015	0,0
THANETIEN	111 000	2,5	452 750	11,3			563 750	6,7
CRAIE	385 716	8,9	447 720	11,2			833 436	10,0
ALLUVIONS	3 535 625	81,9	3 001 985	75,1			6 537 610	78,5
TOTAL	4 313 989	100	3 993 305	100	19 345	100	8 326 639	100

Tableau n° 20 - Communes groupées en syndicat intercommunal d'A.E.P.

N° du plan	Syndicat	Communes desservies	Situation du captage	Indice	Consom- mation en m3/j	Observations
1	PINON	PINON (ANIZY-LE-CHATEAU) (BRANCOURT-EN-LAONNOIS)	PINON	106.3.3	207	ANIZY partiel- lement et bientôt auto- nome
2	CHIVRES-VAL	BUCY-LE-LONG, CHIVRES-VAL, CONDE/AISNE, CELLES/AISNE	BUCY-LE-LONG	106.6.184	106	
3	URCEL-PONT- OGER	URCEL, BARGNY-FILAIN, FILAIN, (ROYAUCOURT & CHAILVET, BOURGUIGNON-SOUS-MONTBAVIN)	URCEL	106.4.1	49	
4	CUFFIES	CUFFIES - POMMIERS - PASLY	POMMIERS	106.5.12 & 13	136	
5	Syndicat des eaux Sud de SOISSONS	COURMELLES, VAUXBUIN, BELLEU, BERZY-LE-SEC, PLOISY, NOYANT et ACONIN (CHAZELLES, BUZANCY etc...)	VAUXBUIN	106.5.9 & 10	530	Syndicat non inventorié complètement
6	VENIZEL	VENIZEL, BILLY/AISNE	BUCY-LE-LONG	106.6.62	180	

.../...

Tableau n° 20 - (Suite)

N° du Plan	Syndicat	Communes desservies	Situation du captage	Indice	Consom- mation en m3/j	Observations
7	PRESLES ET BOVES	PRESLES ET BOVES, CYS-LA- COMMUNE, ST-MARD	PRESLES ET BOVES	106.8.41		Pas encore en service
8	NADON-LONATRE	SACONIN ET BREUIL, CHAUDUN, MISSY-AUX-BOIS				Pas encore en service
9	HAUTEVESNES & TAUX	SEPTMONTS, ROZIERES/CUISE, AMBRIEF (au projet)	PARCY-TIGNY			Ouvrage non encore inven- torié

6 - H Y D R O C H I M I E

L'inventaire des ressources hydrauliques a permis de collationner 85 analyses chimiques plus ou moins complètes. Ces analyses donnent un aperçu sur les caractéristiques de toutes les nappes (Lutétien, Cuisien, Sparnacien, Thanétien, Craie, Albien, Alluvions). Dans un premier paragraphe nous allons présenter les principaux résultats obtenus pour chaque aquifère. Dans un deuxième paragraphe nous essaierons de comparer ces analyses, bien qu'elles aient été faites par des laboratoires différents et à des dates très variées, et que le nombre d'échantillons pour chaque nappe ne soit pas le même.

61 - CARACTERISTIQUES CHIMIQUES PRINCIPALES

61.1 - Lutétien.

Nous possédons 37 analyses dont 1 peut être considérée comme complète du point anionique car $\text{CO}_3 \text{ H}^-$ peut être calculé par l'équilibre des ions. les valeurs statistiques des caractères physiques et des différents ions sont donnés dans le tableau n° 21 ci-dessous :

Tableau n° 21 - Valeur statistique des différents ions de la nappe du Lutétien

!	:	Médiane		:	Intervalle	:	Minimum	:	Maximum	!
!	:			:	interquartile	:		:		!
!	Température	:	10	:	9 - 10,5	:	8	:	12	!
!	pH	:	7	:	6,9 - 7,2	:	6,6	:	7,5	!
!	Résistivité	:	1 852	:	1 719 - 1 905	:	1 422	:	2 176	!
!	à 18°	:		:		:		:		!
!	dH total	:	36	:	34,6 - 39,2	:	22,7	:	45,0	!
!		:	mg/l	:	még/l	:		:		!
!	Cl	:	22,7	:	0,64	:	0,58 - 0,82	:	0,16	!
!	NO ₃	:	21,7	:	0,35	:	0,29 - 0,52	:	0,12	!
!	SO ₄ (1)	:	23,2	:	0,58	:	0,50 - 0,62	:	0,24	!
!	CO ₃ H ⁻⁻ (2)	:	360,0	:	5,9	:	4,8 - 6,2	:	4,0	!
!		:		:		:		:		!
!		:		:		:		:		!

Il n'existe qu'une analyse complète des cations.

(1) - 5 analyses seulement

(2) - obtenu d'après TA et TAC

Un certain nombre de conclusions données par les laboratoires d'hygiène qui ont effectué ces analyses déclarent non potables les eaux délivrées par les adductions communales ; d'autre part les teneurs en chlore et en nitrate sont assez fortes.

Le tableau ci-dessous résume les teneurs des différents ions pour un seul prélèvement seulement :

Tableau n° 22 - Balance ionique des eaux du Lutétien

	r Ca	r Mg	r Na	r K	TOTAL	r CO ₃ H ⁻	r Cl	r NO ₃	r SO ₄	TOTAL
CUFFIES	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
AEP	7,65	1,25	0,83	0,31	10,04	6,44	0,99	1,58	1,03	10,04
106.1.45	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Les eaux du Lutétien, d'après cette analyse sont donc du type bicarbonaté-calcique et magnésien.

61.2 - Nappe du Cuisien.

Il existe 11 analyses pour cette nappe dont aucune malheureusement n'est complète. Le nombre d'échantillons relatif à chaque ion est variable :

- Température 8
- pH 2
- Résistivité 8
- Dureté 4
- Chlore 11
- Nitrate 9
- Sulfate 2
- CO₃H 4 (calculé à l'aide du TAC)
- Ca et Mg 2
- Ne 1

Néanmoins nous avons dressé un tableau plus ou moins représentatif des différentes caractéristiques physico-chimiques de la nappe.

Tableau n° 23 - Valeur statistique des différents ions de la nappe du Cuisien

!	:	Médiane	:	Intervalle interquartile	:	Minimum	:	Maximum	!
!	:		:		:		:		!
!	:	10 à 12	:	9 - 14	:	7	:	15	!
!	:	1 624 - 1804	:	1 565-1 840	:	1 102	:	2 354	!
!	:		:		:		:		!
!	:	27,8 - 31,0	:	27,8- 31,0	:	22,5	:	39,5	!
!	:		:		:		:		!
!	:	Mg/l	:	Méq/l	:		:		!
!	:		:		:		:		!
!	:	21,6	:	0,61	:	0,45 - 0,74	:	0,30	!
!	:	29,8	:	0,48	:	0,25 - 0,61	:	0,03	!
!	:	280	:	4,6	:	4 - 6	:	3,2	!
!	:	324	:	5,3	:		:		!
!	:		:		:		:		!
!	:		:		:		:		!

Température obtenue sur 2 analyses : 7,2°C

Ca⁺⁺ 3,44 méq et 6 méq

Mg 1,3 6,2

SO₄ 0,7 0,8

Na 1 analyse : 0,56 méq

(1) - dH - 4 échantillons

(2) - CO₃H⁺ calculé par les valeurs TA et TAC - 4 échantillons.

Il n'a pas été possible de donner une balance ionique pour la nappe du Cuisien puisqu'aucune analyse n'est complète. Cependant il semble bien que ces eaux sont du type bicarbonaté calcique et magnésien ; les teneurs en nitrates sont assez élevées.

Tableau n° 25 - Valeur statistique des principaux ions de la nappe du
Thanétien

!	:	:	:	:	:	!
!	:	Médiane	:	Intervalle interquartile	Minimum	Maximum
!	:	:	:	:	:	!
!	Température	11,5	:	10,7 - 12,2	9	13,3
!	pH	7	:	7 - 7,05	6,8	7,2
!	Réistivité	1 474	:	1 410 - 1 560	1 108	1 908
!	Dureté totale	41,5	:	40,5 - 42	22	57
!	:	:	:	:	:	!
!	:	mg/l	:	még	:	:
!	:	:	:	:	:	!
!	Ca ⁺⁺	151	:	7,55	6,40 - 7,85	0,22 : 10,0
!	Mg ⁺⁺	11	:	0,90	0,50 - 1,07	0,18 : 1,40
!	Na ⁺	11	:	0,48	0,39 - 0,60	0,35 : 0,83
!	K ⁺	3,9	:	0,10	0,09 - 0,15	0,05 : 0,23
!	CO ₃ H ^{- -}	408	:	6,69	4,25 - 7,25	2,95 : 8,11
!	Cl ⁻	24,1	:	0,68	0,51 - 0,73	0,42 : 0,87
!	NO ₃ ⁻	1,8	:	0,03	T - 0,13	T : 0,23
!	SO ₄ ⁻	5,2	:	1,29	1,04 - 1,66	0,22 : 3,40
!	:	:	:	:	:	:
!	:	:	:	:	:	:

A l'aide des 8 analyses complètes on a pu dresser le tableau des balances ioniques (tableau page suivante).

Les eaux sont du type bicarbonaté calcique et magnésien.

Tableau n° 26 - Balance ionique des eaux du Thanétien

	r Ca	r Mg	r Na	r K	r NH ₄	r Fe	TOTAL	r CO ₃ H ⁻	r Cl	r SO ₄	r NO ₃	TOTAL
CIRY-SALSO: GNE - AEP : 106.7.3 :	5,75	0,33	0,35	0,05	0	0,00	6,48	4,25	0,51	1,71	0,08	6,55
BRAINE SITPA n°1 : 106.8.96 :	7,60	0,70	0,48	0,12	0	0,00	8,90	6,69	0,73	1,29	0,23	8,94
BRAINE SITPA n°2 : 106.8.97 :	7,85	0,74	0,52	0,12	0	0	9,23	7	0,68	1,66	0,14	9,48
BRAINE SITPA n°3 : 106.8.98 :	7,65	0,50	0,39	0,05	0	t	8,59	6,26	0,68	1,42	0,23	8,59
PRESLES & BOVES -AEP : 106.8.41 :	6,40	1,25	0,39	0,18	0	0	8,22	6,43	0,48	1,27	0,13	8,31
BRAINE SITPA n°4 : 106.8.1 :	7,25	1,07	0,70	0,10	0	0,19	9,31	7,25	0,65	1,21	0,03	9,15
											<u>NO₂</u>	
											0,01	

.../...

Tableau n° 28 (Suite)

	r Ca	r Mg	r Na	r K	r NH ₄	r Fe	TOTAL	r CO ₃ H ⁻	r Cl	r SO ₄	r NO ₃	TOTAL
BRAINE AEP n°3 106.8.2	10	1,40	0,60	0,09	t	0,16	12,25	7,93	0,79	3,40	t	12,12
BRAINE SITPA n°5 106.8.43	7,92	1,03	0,83	0,09	0,03	0,05	9,95	8,11	0,73	1,04	t	9,88

61.5 - Nappe de la craie.

Les différents laboratoires n'ont effectué que 7 analyses dont 3 seulement sont complètes. Le nombre de données par paramètre varie de 3 à 7.

Nous remarquons l'existence de traces d'ammoniaque, de notables quantités de sulfates et l'absence de nitrates.

Le tableau n° 27 ci-dessous présente les différentes valeurs des ions principaux dosés :

Tableau n° 7 - Valeur statistique des différents ions de la nappe de la craie

	Médiane	Intervalle interquartile	Minimum	Maximum	
Température	12,5	11,4 - 12,8	11	13	
Résistivité à 18°	entre 1 250 et 1 375	1 140 - 1 441	899	1 631	
pH	7,2	7,13 - 7,25	6,9	7,3	
dH total	43,5	42 - 49,4	37	67	
	mg/l	méq.			
Ca *	102	5,10	3,90	7,9	
Mg *	42	3,47	3,21	5,34	
Na *	18	0,78	0,70	0,98	
K *	7	0,18	0,18	0,18	
Fe	0,40	0,017	0,014 - 0,020	0,005	0,040
NH ₄ : traces					
CO ₃ H ⁻ *	347	5,69	6,21	9,33	
Cl ⁻	14	0,39	0,36 - 1,15	0,33	3,69
SO ₄ ⁻⁻	140	3,0	2,19 - 4	1,21	4,00
NO ₃ traces					

* - Nous ne disposons que de 3 analyses

Dans le tableau n° 28 : "balance ionique des eaux de la craie", on peut noter que la nappe au captage n° 2 de VAUXBUIN 106.5.9 est fortement minéralisée (14,22 méq, résistivité à 18° 899, teneur en Cl : 131 mg/l soit 3,69 méq).

Ces eaux sont du type bicarbonaté-calciue et magnésien.

Tableau n° 28 : balance ionique des eaux de la nappe de la craie

!	: r Ca :	r Mg :	r Na :	r K :	r Fe :	TOTAL :	CO ₃ H ⁻ :	r Cl :	r SO ₄ :	TOTAL :	!
! URCEL	3,90 :	3,47 :	0,70 :	0,18 :	0,00 :	8,25 :	5,69 :	0,37 :	2,19 :	8,25 :	!
! 106.4.1	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	!
! VAUXBUIN	7,90 :	5,34 :	0,78 :	0,18 :	0,02 :	14,22 :	9,33 :	3,69 :	1,21 :	14,23 :	!
! 106.5.9	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	!
! VAILLY/	5,10 :	3,21 :	0,98 :	0,18 :	0,01 :	9,48 :	6,21 :	0,39 :	2,92 :	9,52 :	!
! AISNE	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	!
! 106.7.27	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	!
!	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	!

61.6 - Albien.

Nous ne disposons que d'une analyse incomplète faite sur le forage artésien aujourd'hui rebouché de la Société de la distillerie du Soissonnais à BUCY-LE-LONG (106.6.122). L'eau est chaude (30°4), chargée en sodium 28 mg/l soit 1,2 méq et en sulfate 165 mg/l soit 3,60 méq.

61.7 - Nappe des alluvions.

La nappe des alluvions de l'Aisne recueille toutes les eaux des nappes du Tertiaire. On doit donc théoriquement obtenir un mélange de tous les ions appartenant à ces nappes. On a obtenu 10 analyses dont 1 complète, et 3 à compléter. Les résultats sont inscrits dans le tableau n° 29 (page suivante).

On relève comme dans la craie une teneur élevée en sulfates et en nitrates en particulier au forage n° 2 de la COPELAIT à SOISSONS (307,8 mg/ l soit 6,2 méq) ; cette teneur est trop importante pour son utilisation dans une industrie laitière et l'eau doit être traitée. On y relève aussi une quantité 10 fois trop forte de manganèse. L'eau appartient donc à la troisième catégorie de SCHOELLER : potabilité médiocre.

Tableau n° 29 - Valeur statistique des principaux ions de la nappe des alluvions

	Médiane	Intervalle interquartile	Minimum	Maximum
Température	11,3	9,4 - 12,4	8	13
pH	6,95	6,9 - 7,1	6,9	8,0
Résistivité	1 720	1 345 - 2 170	994	2 181
dH	37,0	29 - 43,5	29	63,2
	mg/l : méq			
Chlore	18,8 : 0,53	0,42 - 0,76	0,34	1,80
Sulfate (1)	69,0 : 1,73	{ 0,72 - 1,95 } { 1,10 - 6,20 }	0,72	6,20
Nitrate	{ 55,8 : 0,09 } { 72,0 : 0,16 }	{ 0,05 - 0,20 }	0,00	0,32
Bicarbonate	{ 381,0 : 6,22 } { 397,0 : 6,48 }	{ 5,30 - 6,76 }	6,70	6,76
Calcium (2)	130,4 : 6,52	6,20 - 7,7	6,0	7,50
Magnésium (2)	{ 14,1 : 1,15 } { 15,9 : 1,30 }	{ 1,14 - 1,30 } { 1,15 - 1,85 }	1,14	1,85
Sodium (2)	13,6 : 0,59	{ 0,30 - 0,66 } { 0,52 - 0,69 }	0,30	0,69
Potassium (2)	3,5 : 0,09	0,06 - 0,12	0,03	0,15
Fer	0,03 : 0,001	T - 0,005	T	0,005

(1) - 5 échantillons

(2) - 4 échantillons

D'autre part, on a dressé à l'aide des 4 analyses complètes un bilan ionique de ces eaux (voir tableau n° 30, page suivante).

En résumé l'eau des alluvions est de type bicarbonaté calcique et magnésien.

Tableau n° 30 - Balance ionique des eaux des alluvions

	r Ca	r Mg	r Na	r K	r Fe	TOTAL	r CO ₃ H ⁻	r Cl ⁻	r SO ₄ ⁻⁻	r NO ₃ ⁻	TOTAL
POMMIERS n° 1 106.5.12	6,55	1,85	0,52	0,03	T	8,95	6,22	0,76	1,73	0,23	8,94
PERNANT AEP 106.5.26	6,50	1,30	0,66	0,09		8,55	6,76*	0,60	1,10	0,09	8,55
MERCIN & VAUX AEP 106.5.59	6,0	1,15	0,30	0,09	0,005	7,54	6,48*	0,34	0,72	0,002	7,54
CROUY 106.6.97	7,50	1,14	0,69	0,15	0,005	9,48	6,79*	0,70	1,95	0,04	9,48

* - Teneur en CO₃H⁻ reconstituée.

62 - COMPARAISON DES CARACTERES CHIMIQUES DE CES NAPPES

Les eaux de ces différentes nappes comme le montre le diagramme triangulaire figure 14, sont du type bicarbonaté calcique. Cependant on a cherché à savoir s'il n'y avait pas quelques différences fondamentales accidentelles ou naturelles dans la teneur des principaux anions puisque ce sont eux dont on a le plus grand nombre d'échantillons.

Le tableau n° 31 résume toutes les données recueillies dans le § 61. (Voir tableau page 71)

La température des eaux est peu différente : 10° à 12°5, la craie ayant celle qui est la plus élevée ... Est-ce dû à la faiblesse de l'échantillonnage et à un accident ?...

Le pH varie de 6,9 à 7,20 l'eau plus acide étant celle des alluvions, la plus basique celle de la craie.

La résistivité la plus faible est celle de la nappe de la craie indiquant une plus grande quantité de sels dissous, donc une dureté plus élevée. L'eau la moins minéralisée est celle du Cuisien.

Les nappes peuvent être classées de cette façon par valeurs décroissantes des médianes :

Tableau n° 32 - Classement des nappes par valeurs décroissantes des teneurs en ions (Cl, NO₃, SO₄, CO₃ H⁻) médianes

!	:	:	:	:	:	!				
!	:	Chlore	:	Nitrate	:	Sulfate	:	Bicarbonate	!	
!	:		:		:		:		!	
!	1	:	Thanétien	:	Sparnacien	:	Craie	:	Thanétien	!
!	2	:	Lutétien	:	Cuisien	:	Alluvions	:	Alluvions	!
!	3	:	Cuisien	:	Lutétien	:	Thanétien	:	Craie	!
!	4	:	Sparnacien	:	Alluvions	:	Cuisien	:	Lutétien	!
!	5	:	Alluvions	:	Thanétien	:	Lutétien	:	Cuisien	!
!	6	:	Craie	:	Craie	:		:		!
!	:	:	:	:	:	:	:	:	:	!
!	:	:	:	:	:	:	:	:	:	!

Il apparaît dans ce tableau 2 choses importantes, un enrichissement en chlore et en nitrates sur les principales surfaces vouées à la culture et à la pâture ; et de faibles teneurs dans la craie, d'autre part de fortes teneurs en sulfates dans la craie, ce qui n'est pas le cas dans les régions étudiées jusque là, et des teneurs faibles ailleurs. Pour préciser ceci, nous avons étudié les rapports entre les ions chlore sulfate et nitrate et l'ion bicarbonate.

Les résultats sont résumés dans le tableau n° 33, page 72.

B.R.G.M.
Hydrogéologie

DIAGRAMME D'ANALYSE D'EAU

LEGENDE

○

Nappe au Lutétien

•

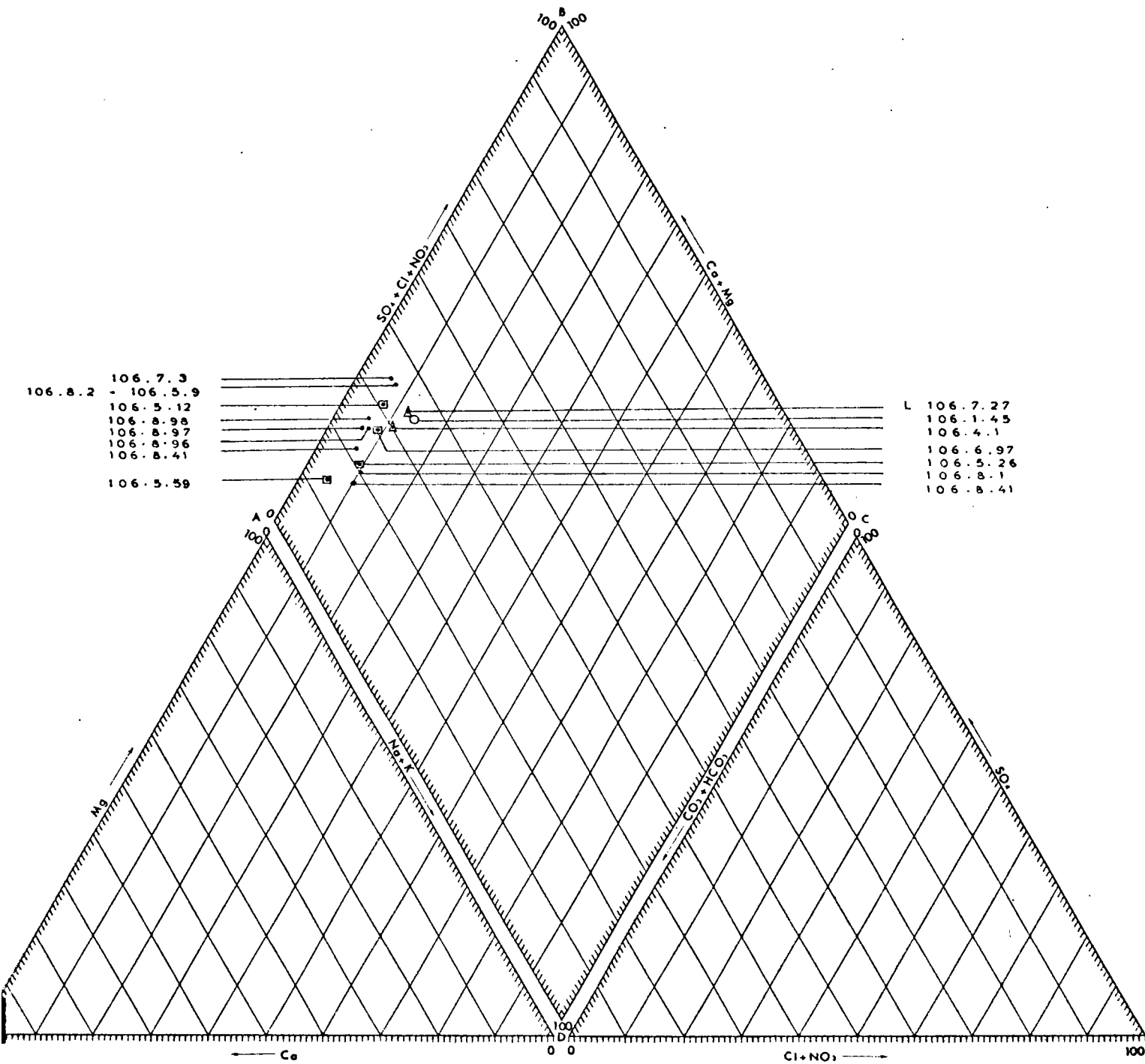
// // Thanétien

■

Alluvions

△

Craie



LEGENDE DE LA FIGURE 14

	CA + MG		NA + K		SO ₄ + CL + NO ₃		CO ₃ H	
	g	%	g	%	g	%	g	%
Lutetien Cuffies 106.1.45	8,90	86	1,14	14	3,60	34,5	6,44	65,5
THANETIEN Ciry Salsogne A.E.P. 106.7.3.	6,08	94	0,40	6	2,30	35	4,25	65
Braine SITPA 1 106/8/96	8,30	94	0,60	6	2,25	25	6,69	75
SITPA 2 106.8.41	8,59	93	0,64	7	2,48	26	7,00	74
SITPA 3 106.8.98	8,10	94	0,44	6	2,33	27	6,26	63
Presles et Boves AEP 106.8.41	7,65	93	0,57	7	1,88	22,5	6,43	77,5
SITPA 4 106.8.1	8,32	90	0,80	10	1,89	20	7,25	80
Braine AEP 3 106.8.2	11,40	93	0,69	7	4,19	34,5	7,93	65,5
SITPA 5 106.8.43	8,95	90	0,92	10	1,77	18	8,11	82
ALLUVIONS Sommiers n° 1 106.5.12	8,40	94	0,55	6	2,72	31	6,22	69
Pernant AEP 106.5.26	7,80	91	0,75	9	1,79	21	6,76	79
Mercin et Vaux AEP 106.5.59	7,15	95	0,39	5	1,06	14	6,48	86
Crouy 106.6.97	8,64	91	0,84	9	2,69	28,5	6,79	71,5
Nappe de la Craie								
Urcel 106.4.1.	7,37	89	0,88	11	2,56	31	5,69	69
Vauxbuin 106.5.9.	13,24	93	0,96	7	4,90	34,5	9,33	66,5
Vailly/Aisne 106.7.27.	8,31	88	1,16	12	3,31	35	6,21	65

Tableau n° 31 - Tableau récapitulatif des caractéristiques physiques et chimiques des eaux des différentes nappes.

	Lutétien		Cuisien		Sparnacien		Thanétien		Graie		Alluvions	
	méd	Q1-Q3	méd	Q1-Q3	méd	Q1-Q3	méd	Q1-Q3	méd	Q1-Q3	méd	Q1-Q3
Température	10	9 - 10,5	11	9 - 14	11,5	11 - 11,5	11,5	10,7-12,2	12,5	11,4-12,8	11,3	9,4 - 12,4
pH	7	6,9- 7,2					7	7 - 7,05	7,20	7,13-7,25	6,95	6,9 - 7,1
Résistivité à 18°C	1852	1719-1905	1624 1804	1560-1840	1879	1454-1940	1474	1410 - 1960	1300	1140 - 1441	1720	1345 - 2170
dH total	36	34,6- 39,2	29	27,8-31			41,5	40,5 - 42	43,5	42 -49,4	37	29 - 43,5
Chlore en Cl ⁻ - Nbre de méq	0,64	0,58-0,82	0,61	0,45-0,74	0,60	0,50-0,78	0,68	0,51-0,73	0,39	0,36-1,15	0,53	0,42-0,76
Nitrate NO ₃ Nbre de méq	0,35	0,29-0,52	0,48	0,25-0,61	0,56	0,56-0,61	0,03	T -0,13	T	T	0,12	0,05-0,20
Sulfate SO ₄	0,58	0,50-0,62	0,7	à 0,8			1,29	1,04-1,66	3,0	2,19-4,0	1,73	0,72-6,20
Bicarbonate CO ₃ H ⁻	5,9	4,8 -6,2	5	4 - 6			6,69	4,25-7,25	5,69	6,21-9,33	6,30	5,30-6,76

Tableau n° 33 - Variation des rapports entre les principaux anions et les bicarbonates suivant les nappes

	Nappes	Médiane	Intervalle Interquartile	Minimum	Maximum
$\frac{r \text{ Cl}}{r \text{ SO}_3\text{H}}$	Lutétien	0,104	0,090-0,136	0,036	0,318
	Cuisien	0,086	0,010-0,090	0,078	0,094
	Thanétien	0,097	0,090-0,109	0,057	0,146
	Alluvions	0,095	0,089-0,122	0,052	0,174
	Craie	0,065	0,060-0,090	0,056	0,395
$\frac{r \text{ SO}_4}{r \text{ CO}_3\text{H}}$	Lutétien	0,118		0,009	0,245
	Cuisien			0,132	0,250
	Thanétien	0,198	0,150-0,237	0,117	0,428
	Alluvions	0,163 0,278		0,111	0,287
	Craie	0,419	0,130-0,470 0,385-0,688	0,130	0,688
$\frac{r \text{ NO}_3}{r \text{ CO}_3\text{H}}$	Lutétien	0,055	0,045-0,110	0,00	0,273
	Cuisien			0,047	0,065
	Thanétien	0,019	0,004-0,020	0,00	0,037
	Alluvions	0,020	0,006-0,037		0,038
	Craie	0	0	0	0
$\frac{r \text{ Na} + \text{K}}{r \text{ Ca} + \text{Mg}}$	Lutétien	1 valeur	0,128		
	Thanétien	0,073	0,063-0,085	0,054	0,103
	Alluvions	0,080		0,055	0,110
	Craie	0,119	3 valeurs	0,119	0,140

En ce qui concerne le rapport $r \text{ Cl} / r \text{ CO}_3 \text{ H}$, la nappe du Lutétien a des valeurs les plus fortes en ce qui concerne la médiane et l'intervalle interquartile, mais aussi une plus grande dispersion. La valeur maximale 0,395 obtenue à l'adduction d'eau de VAUXBUIN 106.5.9 est probablement due à une cause locale.

Les plus fortes valeurs du rapport $r \text{ SO}_4 / r \text{ CO}_3 \text{ H}$ sont celles de la nappe de la craie. Les autres valeurs sont beaucoup moins importantes.

La nappe du Lutétien a les plus fortes teneurs en nitrates, de l'ordre de 2 à 10 fois plus importantes. On n'a pas suffisamment de valeurs pour le Cuisien, mais on s'aperçoit d'une décroissance de ce rapport au fur et à mesure que l'on descend dans les séries.

Quant au rapport des cations $r \text{ Na} + \text{K} / r \text{ Ca} + \text{Mg}$, la craie semble avoir la plus forte valeur.

Pour compléter ces données, on a cherché à savoir s'il n'y avait pas une certaine zonalité de ces valeurs. Sur une carte au 1/100 000 on a porté ces rapports (voir fig. 15). La répartition des analyses n'est pas très favorable ; cependant on s'aperçoit que les plus forts rapports $r \text{ Cl} / r \text{ CO}_3 \text{ H}$ et $r \text{ NO}_3 / r \text{ CO}_3 \text{ H}^-$ sont relatifs aux puits situés sur le plateau lutétien, donc des zones de cultures importantes. Il semble que l'on puisse même tracer des courbes d'égale valeur de ces rapports. On pense donc qu'il y a un enrichissement de la nappe du Lutétien en nitrates et en chlorures provenant des engrais et des pesticides utilisés pour la culture, ce qui entraîne donc à plus ou moins longue échéance une pollution de la nappe.

Les teneurs en sulfates sont plus fortes dans la vallée de l'Aisne, provenant probablement du Sparnacien mais aussi des effluents industriels. La forte teneur des eaux de la craie en sulfate est relativement inquiétante et on peut souligner l'incompatibilité d'exploitation de ballastière et de gisement d'eau dans cette vallée de l'Aisne en amont de SOISSONS, par suite de la destruction de l'aquifère et de la dégradation chimique de ces eaux.

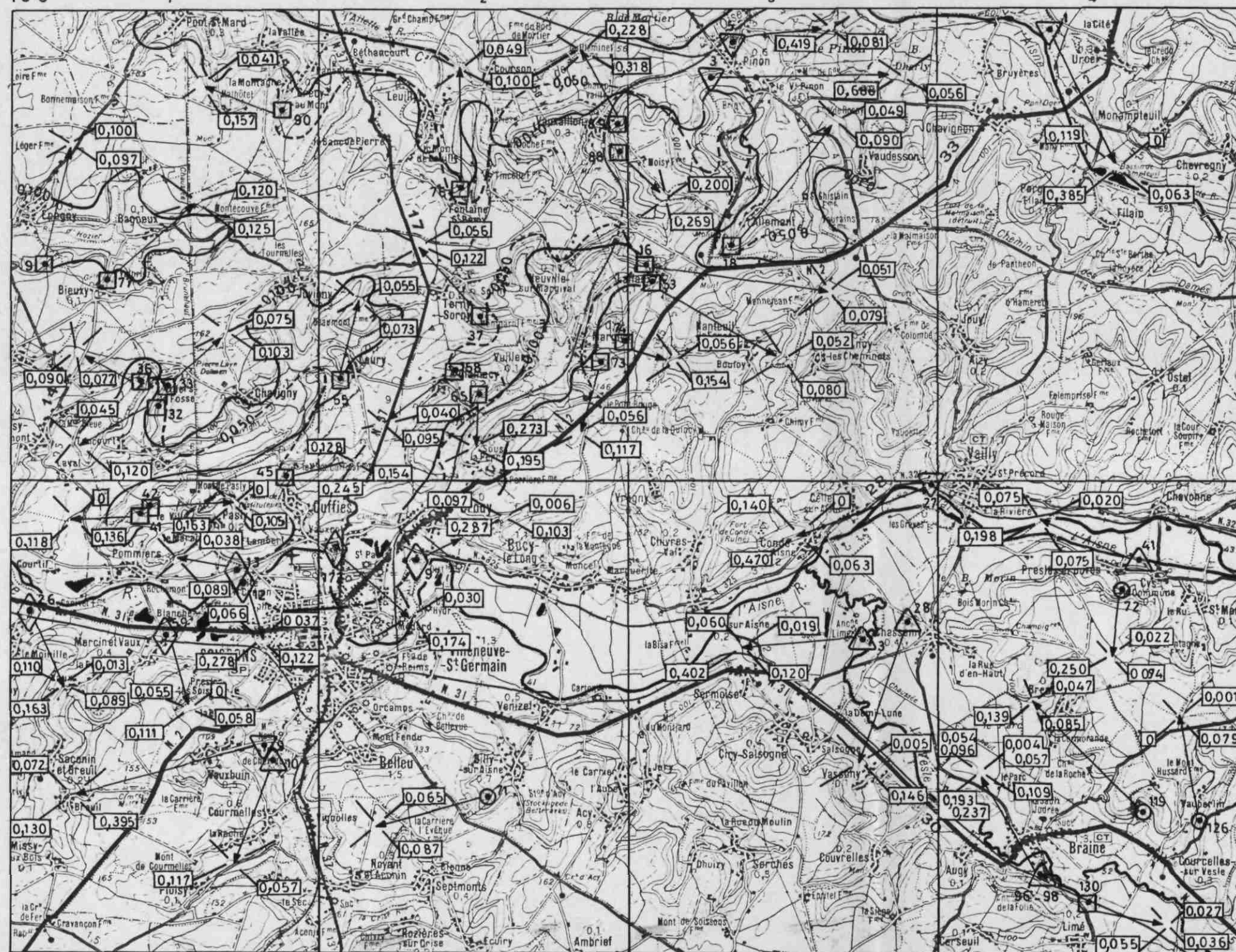
*

HYDROCHIMIE

REPARTITION DES RAPPORTS IONIQUES

SOISSONS
106

LEGENDE



- Lutétien
- Cuisien
- △ Thanétien
- ◇ Alluvions
- ▽ Craie

— Courbe d'égale rapport $\frac{nCl}{nCO_3H}$

- - - Courbe d'égale rapport $\frac{nNO_3}{nCO_3H}$

$$\frac{nNa+K}{nCa+Mg} = 0,110$$

$$0,013 = \frac{nNO_3}{nCO_3H}$$

$$0,163 = \frac{nSO_4}{nCO_3H}$$

$$0,089 = \frac{nCl}{nCO_3H}$$

Indice de l'ouvrage dans le huitième

B R G M S G R PICARDIE NORMANDIE

Décembre 69

Echelle : 1 / 100 000

C O N C L U S I O N

=====

Le territoire défini par la feuille au 1/50 000 de SOISSONS 106 correspond aux plateaux du Soissonnais entaillés profondément par la vallée de l'Aisne et ses affluents. Ces plateaux formés par les calcaires du Lutétien, recouverts en partie par le Bartonien inférieur et par des limons sont le siège de la grande culture mécanisée utilisant beaucoup d'engrais et de pesticides ; les vallées par contre dont le fond est formé par le Thanétien ou le Sparnacien sont caractérisées par des agglomérations urbaines beaucoup plus importantes, des zones industrielles et de nombreuses ballastières qui exploitent des alluvions.

Les coupes géologiques des divers forages d'eau et des core-drills pétroliers de la SOCIETE NATIONALE DES PETROLES D'AQUITAINE ont permis de tracer les isohypses du toit de la craie et de mettre en évidence une gouttière synclinale au nord de l'Aisne et une série de bombements alignés selon les axes armorico-varisques au sud. Il serait bien possible que ces structures impliquent une fissuration de la craie dans certaines zones sous recouvrement tertiaire, donc un milieu aquifère favorable.

Le climat est de type océanique tempéré, pluvieux, avec prédominance des vents de secteur ouest ; le module pluviométrique annuel est de 635 mm ; les années les plus humides pendant la période 1955-1968 ont été 1965 et 1966, et la plus sèche 1959-1968 a été une année plus pluvieuse que la moyenne (710 mm) et il est probable que les données hydrologiques relevées pendant l'inventaire se ressentent de ce passé. L'été et l'automne comme d'habitude sont les saisons les plus humides. La hauteur de pluie efficace évaluée d'après la formule théorique est comprise entre 160 et 210 mm.

La feuille de SOISSONS est comprise entièrement dans le bassin de l'Oise, sous-bassin de l'Aisne et de l'Ailette. Les débits de l'Aisne mesurés par la 1ère Circonscription électrique à CHOISY-AU-BAC (feuille ATTICHY 105) sont régularisés par les écoulement souterrains. Il existe une succession de niveaux d'eau perchés dans les terrains de l'Eocène soutenus par les nappes alluviales. Ils constituent un ensemble unique à la périphérie des plateaux et dans les vallées ; par contre sous les plateaux ils se distinguent et sont séparés à la fois par leur substratum et des milieux non saturés ; ceci implique des transferts verticaux de nappe à nappe, mais dont les vitesses sont probablement très lentes en regard des vidanges latérales. Leur relation et leurs apports aux eaux de surface fait l'objet d'une thèse dans le Service géologique régional.

Sous cet édifice se situe la nappe de la craie qui est captive et exploitée très localement dans la région de PINON. Certains débits exploités sont intéressants. On a pu voir que le réservoir était affecté d'ondulations tectoniques qui l'ont peut-être fissuré ; dans certaines zones il est fort possible qu'elle représente donc un aquifère favorable et il paraîtrait intéressant de la tester à l'aide d'une campagne de forages d'essais, au moins

dans les vallées où les recouvrements tertiaires sont peu importants.

La nappe de l'Albien possède des caractéristiques chimiques qui la rendent inutilisables pour l'utilisation courante.

Les prélèvements sont faibles (8 300 000 m³/an) et surtout localisés dans les alluvions de l'Aisne.

Les eaux sont bicarbonatées calciques et magnésiennes. Mais l'étude hydrochimique montre que ces nappes de l'Eocène exploitées par un certain nombre d'adductions d'eau communale s'enrichissent en nitrates et chlorures provenant des engrais et des pesticides et les rendent très médiocrement ou insuffisamment potables. Ces caractéristiques se retrouvent dans la nappe alluviale, mais par contre la nappe de la craie semble être indemne de ces pollutions. Ce rapport souligne une fois de plus l'insuffisance des analyses chimiques et le nombre des éléments dosés. Quand l'inventaire sera terminé il faudra s'attacher à réaliser une étude hydrochimique des nappes plus approfondie.

Les ressources globales en eau sur la feuille semblent donc être largement suffisantes pour les besoins actuels, cependant le rendement des ouvrages exploitant les nappes de l'Eocène sont médiocres ; il faudrait donc chercher à améliorer les techniques de captage. Le gisement aquifère de la vallée de l'Aisne est menacé par 2 phénomènes, pollutions industrielles et agricoles, destruction du réservoir par l'exploitation de ballastières. Il faudra donc l'abandonner dans un avenir plus ou moins proche. La nappe de la craie se présente comme la seule solution ; il faudrait donc étudier son réservoir et déterminer les zones où la texture du sédiment semble favorable, c'est-à-dire où les phénomènes tectoniques ont amorcé une fissuration qui s'est développée par des actions physico-chimiques.

Il ne faut pas cacher que le coût d'une telle étude paraîtra élevé en regard de ce que l'on veut bien attribuer habituellement aux études de ressources en eau qui a toujours été pris pour un bien gratuit et inépuisable. Le Bureau de recherches géologiques et minières est apte à effectuer et réussir une telle étude ; son Service géologique régional Picardie-Normandie travaille depuis bientôt 10 ans dans la région, et il a déjà réalisé d'importants travaux et ses méthodes sont sans cesse en cours d'amélioration.

Ph. de la QUERIERE
Ingénieur hydrogéologue

D. BELPAUME
Technicien au B.R.G.M.

- A N N E X E 1 -

L I S T E D E S C O M M U N E S

Liste alphabétique des communes de la feuille de SOISSONS,
et chiffre des populations

Communes	: 1/8e :	Nbre hab.	Communes	: 1/8e :	Nbre hab.
ACY	: 6-7 :	924	CUISY EN ALMONT	: 1 :	433
AIZY	: 4 :	193	CYS LA COMMUNE	: 8 :	144
ALLEMANT	: 3 :	137	EPAGNY	: 1 :	253
AUGY	: 8 :	80	FILAIN	: 4 :	98
BAGNEUX	: 1 :	50	JOUY	: 4 :	104
BELLEU	: 6 :	3 558	JUVIGNY	: 1 :	350
BERZY LE SEC	: 5 :	387	LAFFAUX	: 3 :	139
BIEUXY	: 1 :	28	LEUILLY SOUS COUCY	: 2 :	414
BILLY/AISNE	: 6 :	1 168	LEURY	: 2 :	120
BRAINE	: 8 :	1 759	LIME	: 8 :	218
BRAYE SOUS CLAMECY	: 2 :	95	MARGIVAL	: 2 :	258
BRENELLE	: 8 :	204	MERCIN & VAUX	: 5 :	814
BUCY LE LONG	: 6 :	1 387	MISSY AUX BOIS	: 5 :	104
CELLES/AISNE	: 7 :	220	MISSY/AISNE	: 7 :	310
CERSEUIL	: 8 :	85	MONAMPTTEUIL	: 4 :	113
CHASSEMY	: 7-8 :	459	NANTEUIL LA FOSSE	: 3 :	219
CHAVIGNON	: 4 :	584	NEUVILLE/MARGIVAL	: 2 :	80
CHAVIGNY	: 1 :	148	NOYANT ET ACONIN	: 6 :	367
CHAVONNE	: 8 :	129	OSTEL	: 4 :	130
CHEVREGNY	: 4 :	176	PARGNY-FILAIN	: 4 :	136
CHIVRES-VAL	: 7 :	385	PASLY	: 5 :	558
CIRY SALSOGNE	: 7 :	462	PERNANT	: 5 :	345
CLAMECY	: 2 :	199	PINON	: 3 :	1 805
CONDE/AISNE	: 7 :	174	PLOISY	: 5 :	96
COURCELLES/VESLE	: 8 :	260	POMMIERS	: 5 :	443
COURMELLES	: 5 :	963	PONT ST-MARD	: 1 :	235
COUVRELLES	: 7 :	180	PRESLES ET BOVES	: 8 :	373
CRECY AU MONT	: 1 :	295	ROZIERES/CRISE	: 6 :	166
CROUY	: 6 :	3 031	SACONIN & BREUIL	: 5 :	194
CUFFIES	: 5 :	1 882	SAINT-MARD	: 8 :	126

/... (Suite)

Communes	1/8e	Nbre hab.	Communes	1/8e	Nbre hab.
SANCY LES CHEMINOTS	3	49	VASSENY	7	182
SEPTMONTS	6	532	VAUDESSON	3	220
SERCHES	7	310	VAUXREZIS	1	172
SERMOISE	7	302	VAUXAILLON	2	306
SOISSONS	5-6	27 637	VAUXBUIN	5	663
TARTIERS	1	210	VENIZEL	6	1 532
TERNY-SORNY	2	253	VILLENEUVE ST-GERMAIN	6	2 783
URCEL	4	396	VREGNY	3-7	126
VAILLY/AISNE	4-8	1 830	VUILLERY	2	37
Soit un total de : 66 287 hab					

- A N N E X E 2 -

R E S U L T A T S G E O L O G I Q U E S

- 1 -

[illegible]

2 -

[illegible]

13

[illegible]

RÉSULTATS GÉOLOGIQUES

- 4 -

HUITIÈME DE FEUILLE		106.4															
NUMÉRO DU FORAGE		1	2	12	86	87	88	89	90								
ALTITUDE DU SOL		+ 59,00	+ 58,00	+ 88,45	+ 77,875	+ 128,86	+ 97,165	+ 60,25	+ 57,00								
	Avant-puits																
	Remblais								+ 57,00								
	Quaternaire - Limons			+ 88,45	+ 77,875	+ 128,86	+ 97,165										
	Alluvions	+ 59,00						+ 60,25	+ 54,60								
	Lutétien					+ 128,61											
	Cuisien					+ 125,21	+ 96,785										
	Sparnacien			+ 86,17	+ 77,025	+ 81,98	+ 75,225										
	Thanétien	+ 56,30	+ 58,00	+ 68,00			+ 48,085	+ 55,45	+ 51,20								
	Sénonien	+ 40,90															
PROFONDEUR TOTALE en m.		44,25	15,00	25,38	18,02	78,72	49,42	6,60	6,50								
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE		+ 59,20 1962		+ 72,00 1884	+ 77,195 1879	+97,61 1879	+ 90,615 1879										
OBSERVATIONS			abandonné détruit	Recon.	Recon.	REcon.	Recon.	Recon.	Recon.								

RÉSULTATS GÉOLOGIQUES

- 5 -

HUITIÈME DE FEUILLE		106.5															
NUMÉRO DU FORAGE		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ALTITUDE DU SOL		+ 149,14	+ 144,30	+ 153,85	+ 80,20	+ 55,00	+ 149,00	+ 131,06	+ 42,00	+ 50,00	+ 48,00	+ 42,00	+ 41,03	+ 42,69	+ 42,03	+ 42,30	+ 42,50
	Avant-puits																
	Remblais																
	Quaternaire -Limon	+ 149,14	+ 144,30	+ 153,85	+ 80,20	+ 55,00	+ 149,00	+ 131,06			+ 48,00	+ 42,00		+ 42,63		+ 42,30	+ 42,50
	Alluvions								+ 42,00	+ 50,00	+ 47,20	+ 41,15	+ 41,03	+ 42,13	+ 42,03	+ 42,00	+ 41,70
	Lutétien supérieur	+ 144,14	+ 142,30	+ 148,85			+ 147,00	+ 129,06									
	Lutétien inférieur																
	Cuisien	+ 109,14	+ 104,80	+ 115,35	+ 78,20?		+ 114,50	+ 115,56?									
	Sparnacien		+ 54,30	+ 56,85	+ 48,20		+ 51,00	+ 49,06		+ 45,10							
	Thanétien		+ 29,30	+ 48,35	+ 38,20	+ 53,00?	+ 41,00	+ 39,06	+ 35,30	+ 41,00	+ 43,50	+ 34,50	+ 35,48	+ 37,18	+ 35,73	+ 37,10	+ 36,70
	Sénonien		- 9,70	+ 5,85	+ 1,70	+ 6,50	+ 2,50	- 0,94		+ 9,40		+ 8,80					
PROFONDEUR TOTALE en m.		74,50	172,50	150,00	80,00	52,50	146,50	161,50	10,00	70,00	28,15	65,00	11,20	6,00	6,80	6,00	6,00
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE									+ 39,00 1964	+ 46,41 1968	+ 46,46 1968	+ 40,55 1966	+ 39,18 1965	+ 39,33 1965	+ 38,83 1965	+ 40,50 1965	+ 40,50 1965
OBSERVATIONS		Core dr.	id°	id°	id°	id°	id°	id°	Recon.	Forage 2 AEP IC	Puits 1 AEP IC	Forage	Forage	Forage	Sondage	Sondage	Sondage

RÉSULTATS GÉOLOGIQUES

-6-

HUITIÈME DE FEUILLE		106.5 (Suite)															
NUMÉRO DU FORAGE		17	18	19	20	22	26	133	134	135	136	137	138	139	146	147	155
ALTITUDE DU SOL		+ 43,00	+ 54,00	+ 50,00	+ 48,00	+ 155,00	+ 43,50	+ 99,34	+ 72,89	+ 82,00	+ 56,72	+ 59,87	+ 60,70	+ 72,72	+ 46,00	+ 41,00	+ 45,50
	Avant-puits																
	Remblais															+ 41,00	+ 45,50
	Quaternaire - Limons	+ 43,00		+ 50,00		+ 155,00	+ 43,50	+ 99,34	+ 72,89	+ 82,00	+ 56,72	+ 59,87	+ 60,70	+ 72,72	+ 46,00		
	Alluvions	+ 42,70			+ 48,00		+ 41,90				+ 55,52				+ 44,20	+ 38,90	+ 45,20
	Lutétien supérieur					+ 146,00											
	Lutétien inférieur																
	Cuisien					+ 113,50		+ 98,84	+ 72,19	+ 81,40				+ 72,22			
	Sparnacien		+ 54,00	+ 48,85		+ 62,00	+ 39,30				+ 53,22?	+ 58,82	+ 57,70				
	Thanétien		+ 47,00		+ 42,90	+ 34,50										+ 33,70	+ 37,60
	Sénonien																
PROFONDEUR TOTALE en m.		5,50	23,00	6,00	11,20	125,50	5,20	9,50	3,70	2,60	5,10	5,90	8,00	6,10	3,30	10,50	15,20
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE		+39,60 1965	+ 51,60 1962	?	+ 46,20 1968	+ 96,40 1969	+ 40,96 1968								1969	+ 37,92 1969	+ 41,85 1969
OBSERVATIONS		Recon.	REcon.	REcon.	Recon.	Forage inutilisé	AEP	Sondage SNCF	SNCF	SNCF	SNCF	SNCF	SNCF	SNCF	Recon.	Forage	Recon.

- 7 -

[illegible]

8.

[illegible]

RÉSULTATS GÉOLOGIQUES

-9-

HUITIÈME DE FEUILLE		106.6 (Suite)															
NUMÉRO DU FORAGE		17	18	19	20	21	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	38
ALTITUDE DU SOL		+ 149,90	+ 151,00	+ 134,70	+ 132,80	+ 154,72	+ 50,00	+ 46,00	+ 43,00	+ 55,00	+ 59,10	S1 + 80,00	S2 + 85,00	+ 73,00	+ 67,05	S1 + 66,00	+ 68,86
	Avant-puits																
	Remblai										+ 63,20						
	Quaternaire - Limons	+ 149,90	+ 151,00	+ 134,70	+ 132,80	+ 154,72	+ 50,00			+ 55,00					+ 67,05	+ 66,00	+ 68,86
	Alluvions							+ 46,00	+ 43,00								
	Lutétien	+ 144,90	+ 146,00	+ 129,70	+ 130,80	+ 149,72											
	Guisien	+ 118,90	+ 123,00	+ 115,70	+ 126,80	+ 121,72					+ 58,30	+ 80,00	+ 85,00	+ 75,00	+ 65,05		+ 66,86
	Sparnacien	+ 56,40	+ 60,00	+ 56,20	+ 76,30	+ 61,72	+ 48,30			+ 54,30	+ 48,50	+ 53,70	+ 64,75	+ 62,70	+ 62,05	+ 64,50	+ 63,86
	Thanétien	+ 44,40	+ 46,50	+ 43,70	+ 49,30	+ 47,22		+ 38,10	+ 34,80	+ 41,00					+ 44,05		+ 56,86
	Sénonien	+ 4,90	+ 10,50	+ 4,70	+ 17,30	+ 10,22				+ 11,50					+ 11,55		+ 16,86
	Turonien														-339,45		-347,14
	Cénomanién														-422,95		-430,14
	Gault														-493,93		-500,64
	Sables verts														-565,45		-569,14
	Néocomien														-593,95		-610,14
	Purbeckien														-649,95		-683,64
	Portlandien														-677,95		-709,14
PROFONDEUR TOTALE en m.		154,50	143,00	140,00	140,00	160,00	10,00	20,00	10,00	60,40	28,00	37,00	35,00	30,00	775,00	20,10	813,00
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE							+ 48,20 1965	+ 43,60 1964	+ 40,00 1964	+ 43,20 1968	+ 46,75 1945	+ 68,10 1945		+ 66,50 1961		+ 61,80 1960	
OBSERVATIONS		Core- drill	Id°	Id°	Id°	Id°	reconnaissance	Id°	Id°	Id°	Id°	Recon.	Id°	Id°	Forage pétrole	Recon.	Forage pétrole

RÉSULTATS GÉOLOGIQUES

-10-

HUITIÈME DE FEUILLE		106.6.															
NUMÉRO DU FORAGE		39	103	106	107	109	115	116	117	118	120	122	127	152	174	180	181
ALTITUDE DU SOL		+ 41,05	+ 43,94	+ 42,00	+ 42,00	+ 41,38	+ 41,39	+ 40,10	+ 39,68	+ 41,00	+ 41,38	+ 43,00	+ 44,00	+ 55,50	+ 135,00	+ 42,50	
	Avant-puits												+ 44,00	+ 55,50			
	Remblais	+ 41,05				+ 41,38										+ 42,50	+ 54,70
	Quaternaire - limons			+ 42,00		+ 41,28			+ 39,68		+ 41,38				+ 135,00		
	Alluvions	+ 35,55	+ 43,94	+ 41,40	+ 41,40	+ 41,00	+ 41,39	+ 40,10	+ 39,38	+ 41,00	+ 41,00	+ 43,00	+ 40,50			+ 42,00	
	Lutétien														+ 133,20		
	Cuisien											+ 43,00			+ 123,00?		
	Sparnacien											+ 27,00		+ 51,22	+ 73,50		+ 52,50
	Thanétien	+ 30,55				+ 34,28?	+ 35,30	+ 36,49	+ 33,68	+ 31,80	+ 35,18		+ 36,60	+ 33,60			
	Sénonien										+ 5,98	+ 5,00		+ 3,50			
	Turonien																
	Cénomanién																
	Gault											- 514,00					
	Sables verts											- 559,00					
	Néocomien											APTIEN - 583,70					
	Purbeckien																
	Portlandien																
PROFONDEUR TOTALE en m.		16,50	6,20	5,85	5,60	7,75	5,20	5,20	6,35	11,00	72,00	630,30	7,40	88,80	100,00	9,70	5,50
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE		+ 35,55 1967	+ 41,54 1933	+ 39,25 1934	+ 37,75 1969	+ 39,68 1969	+ 37,10 1963	+ 38,10 1963	+ 37,38 1963	+ 37,90 1963	+ 39,23 1968	+ 115,20 1935	+ 40,11 1969	+ 42,80 1885	+ 83,50 1922	+ 42,00 1967	+ 54,70 1969
OBSERVATIONS		Recon.	Puits 3 SLEE	Puits 6	Puits 7	Puits 12	Puits 21	Puits 22	Puits 23	Puits 24	Puits 41	Disparu		non trouvé	comblé	B2 comblé	S1 comblé

RÉSULTATS GÉOLOGIQUES

-11-

HUITIÈME DE FEUILLE		106.6 (Suite)														
NUMÉRO DU FORAGE		184	186	187	188	189	190	191	193	196						
ALTITUDE DU SOL		+ 44,70	+ 39,14	+ 40,59	+ 41,70	+ 40,40	+ 40,80	+ 40,77	+ 74,00	+ 41,32						
	Avant-puits															
	Remblais		+ 39,14		+ 41,70	+ 40,40	+ 40,80	+ 40,77	+ 74,00							
	Quaternaire - Limons	+ 44,70														
	Alluvions	+ 43,30	+ 38,64	+ 40,59	+ 34,00	+ 36,50	+ 38,50	+ 38,37		+ 41,32						
	Lutétien															
	Cuisien								+ 73,20							
	Sparnacien								+ 56,70							
	Thanétien		+ 33,54	+ 32,89	+ 33,60	+ 31,70	+ 33,20	+ 32,47		+ 31,42						
	Sénonien															
	Turonien															
	Cénomanién															
	Gault															
	Sables verts															
	Néocomien															
	Purbeckien															
	Portlandien															
PROFONDEUR TOTALE en m.		7,50	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	34,00	10,60						
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE		+ 42,89 1969	? 1944	? 1944	? 1944	? 1944	? 1944	? 1944	+ 69,00 1944	+ 38,52 1967						
OBSERVATIONS		Utilisé	Recon.	Reconn.		Reconn.		REconnaissance ...								

- 12 -

[illegible]

RÉSULTATS GÉOLOGIQUES

HUITIÈME DE FEUILLE		106.7 (Suite)														
NUMÉRO DU FORAGE		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27				
ALTITUDE DU SOL		+ 51,00	+ 50,00	+ 48,20	+ 50,70	+ 49,60	+ 50,70	+ 51,20	+ 153,60	+ 139,90	+ 133,50	+ 45,80				
	Avant-puits															
	Remblais															
	Quaternaire - Limons	+ 51,00		+ 48,20					+ 153,60	+ 139,90	+ 133,50					
	Alluvions	+ 50,50	+ 50,00									+ 45,80				
	Lutétien								+ 150,30	+ 138,40	+ 133,00					
	Guisien								+ 124,60	+ 118,30	+ 115,50					
	Sparnacien								+ 71,60	+ 62,90	+ 57,50					
	Thanétien	+ 46,00	+ 41,00	+ 46,20	+ 50,70	+ 49,60	+ 50,70	+ 51,20	+ 59,60	+ 37,90		+ 43,65				
	Sénonien			+ 17,20		+ 16,60	+ 22,70	+ 17,70	+ 18,60	+ 5,90		+ 25,90				
PROFONDEUR TOTALE en m.		30,00	30,00	65,00	30,00	61,00	30,00	61,00	147,00	144,00	103,00	45,00				
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE												+ 43,43 1968				
OBSERVATIONS		core- drill	1d°	1d°	1d°	1d°	1d°	1d°	1d°	1d°	1d°	1d°				

14 .

[illegible]

- 25 -

[illegible]

RÉSULTATS GÉOLOGIQUES

- 16 -

HUITIÈME DE FEUILLE		106.8 -(Suite)														
NUMÉRO DU FORAGE		35	36	37	38	39	40	41	42	43	86	96	978	98	99	140
ALTITUDE DU SOL		+ 48,20	+ 173,00	+ 152,00	+ 51,30	+ 50,80	+ 48,70	+ 47,50	+ 45,00	+ 51,50	+ 47,00	+ 52,20	+ 52,20	+ 52,20	+ 52,20	+ 44,00
	Avant-puits									+ 51,50						
	Remblais											+ 52,20	+ 52,20			
	Quaternaire - Limons	+ 48,20	+ 173,00	+ 152,00										+ 52,20	+ 52,20	+ 44,00
	Alluvions	+ 46,20				+ 50,80	+ 48,70	+ 47,50	+ 46,30	+ 50,35		+ 52,00	+ 52,00	+ 51,90	+ 51,90	+ 43,70
	Lutétien		+ 166,00	+ 150,50												
	Quisien		+ 138,00	+ 139,50												
	Sparnacien		+ 92,00	+ 165,00	+ 51,30						+ 47,00					
	Thanétien	+ 38,20	+ 72,00	+ 42,00		+ 41,80	+ 36,70	+ 43,00	+ 40,30	+ 46,50	+ 29,00	+ 45,70	+ 45,70	+ 44,00	+ 44,20	+ 35,80
	Sénonien		+ 17,50	+ 13,00	+ 24,30	+ 26,80					+ 24,00					
	Turonien															
	Cénomanién										-344,00					
PROFONDEUR TOTALE en m.		24,00	160,50	150,00	30,00	30,00	30,00	20,40	5,50	31,50	401,50	7,50	7,50	7,50	8,00	11,20
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE								+ 45,05 1968	+ 42,90 1966	+ 49,70 1968		+ 46,82 1969	+ 46,86 1969	+ 46,41 1969	+ 50,65 ?	+ 40,60 ?
OBSERVATIONS		Core-	drill....	id°	id°	id°	id°		reconn.		reconn.					recon.

- A N N E X E 3 -

R E S U L T A T S H Y D R O G E O L O G I Q U E S

COMMUNE	DESIGNATION	INDICE	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES					HYDROGEOLOGIE					PRELEVEMENTS en m ³					OBSERVATIONS	
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépinée en m	Diamètre crépiné en m	Plan d'eau en m	Cote plan d'eau	Débit en m ³ /h	Rabatement en m	Débit spécifique en m ³ /h/m	Durée de stabilisation en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier	Total annuel	
PONT-ST-MARD	Source captée AEP comle INSEE 926.02.616.C001	106.1.1	Lu.	S					+ 105	3,6				C		27,4		10 000	Consommation estimée "pas de compteur"
PONT-ST-MARD	Ferme Bonnemaison	106.1.8	Lu.	P	44,16		1,40	41,98	+ 105,2	?	?	?	?	A		6		2 190	Alimente la ferme
TARTIERS	Source captée AEP comle d'Epagny -926.02.277.C001	106.1.9	Lu.	S					+115	0,396				C		5		1 825	Pas de relevés
VAUXREZIS	Sources AEP Cuisy en Almont - Tartiers 02 435 253	106.1.32	Lu.	S					+ 110	3,6				C					Les 3 sources de VAUXREZIS alimentent CUISY TARTIERES
VAUXREZIS	Source de la Cuve AEP Cuisy Tartiers 02 435 253	106.1.33	Lu.	S					+ 110	1,8				C					
VAUXREZIS	Fontaine Cornille AEP Cuisy Tartiers 02 453 253	106.1.34	Lu.	S					+ 112	18				C		24,8		9 037	les 9.037 m3 sont un minimum car il y a en plus les écoles, les pompiers.
VAUXREZIS	Fontaine ST-NICOLAS	106.1.36	Lu.	S					+ 107	3,6				C		?		?	Aucun renseignement alimente VILLERS LA FOSSE
CUFFIES	Sources AEP communale	106.1.43	Lu.	S					+ 115	5,4				C					Cette eau est mélangée avec celle du synd.
CUFFIES	AEP communale	106.1.45	Lu.	S					+ 115	5,4				C		?		?	- id°-
CHAVIGNY	AEP communale source INSEE 926 02 175 C001	106.1.47	Lu.	S					+ 115	7,2				C		16,4		6 000	Consommation évaluée
JUVIGNY	Source AEP communale INSEE 926 02 398 C001	106.1.65	Lu.	S					+ 105	108				C		16	25	6 000	prélèvements estimés
BIEUXY	Source de M. FONTAINE	106.1.77	Lu.	S					+ 112	3,6				A & C		3		1 095	Consommation estimée M. FONTAINE alimente gratuitement la comm.
CRECY AU MONT	Source AEP communale INSEE 02 236	106.1.90	Lu.	S					+ 115	4				C		12,9		4 718	Facturés

(1) All = Alluvions
S = Sénonien
T = Turonien

C = Cénomanien
SV = Sables verts
P = Portlandien

Lu = Lutétien

(2) P = Puits
F = Forage
S = Source

(3) I = Industriel
C = Communal
IC = Intercommunal
A = Agricole

(1) All = Alluvions
S = Sénonien
T = Turonien

C = Cénomanién Lu = Lutétien
SV = Sables verts
P = Portlandien

(2) P = Puits
F = Forage
S = Source

(3) I = Industriel
C = Communal
IC = Intercommunal
A = Agricole

C O M M U N E	D E S I G N A T I O N	I N D I C E	C A R A C T E R I S T I Q U E S T E C H N I Q U E S					H Y D R O G E O L O G I E						P R E L E V E M E N T S e n m ³					O B S E R V A T I O N S
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépindé en m	Diamètre crépindé en m	Plan d'eau en m	Cote Plan d'eau	Débit en m ³ /h	Rabatement en m	Débit spécifique en m ³ /h/m	Durée de stabilisation en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier	Total annuel	
URCEL	Forage de l'AEP du synd. intercommunal du Pont Oger - INSEE 01 139 84 081 02 755 C001	106.4.1	Sen.	F	44,25	21,45	0,450	0,40	+ 59,20	156	19,50	8	1	IC		49,4	60	18 241	Relevé en 1967
MONAMPTUIL	Source de l'AEP communale 926 02 490 0 001	106.4. 14	Lu inf	S					+136					C		6,4		2 360	Relevé de 1967
CHEVREGNY	Source de l'AEP communale 926 02 201 183 0 001	106.4. 28	Lu inf	S					+145	12,6				C		20		7 300	Relevé de 1967
CHAVIGNON	Source de l'AEP communale 502 174 C001	106.4. 46	Lu inf	S					+ 150					C		40		14 600	Relevé de 1967
PARGNY-FILAIN	Ferme de Panthéon	106.4. 54	Lu	P	38,00			34,63	+151,37					A		7		2 555	Alimente la ferme
JOUY	Source de l'AEP communale d'AIZY - INSEE : 926 02 008 C 001	106.4. 66	Lu	S					+ 152					C		15		5 475	Relevé de 1967

(1) A = Alluvions Lu = Lutétien - Lu inf. = Lutétien inférieur
 C = Craie Te = Tertiaire Sén. = Sénonien
 S = Sable Tu = Turonien

(2) P = Puits
 F = Forage
 S = Source

(3) I = Industriel
 C = Communal A = Agricole
 IC = Intercommunal

C O M M U N E	D E S I G N A T I O N	I N D I C E	C A R A C T E R I S T I Q U E S T E C H N I Q U E S					H Y D R O G E O L O G I E						P R E - L E V E M E N T S e n m ³					O B S E R V A T I O N S
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépine en m	Diamètre crépine en m	Plan d'eau en m	Cote Plan d'eau	Débit en m ³ /h	Rabatement en m	Débit spécifique en m ³ /h/m	Durée de stabilisation en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier	Total annuel	
VAUXBUIN	Forage n° 2 - Syndicat IC Sud de Soissons - INSEE : 0810 2077 C001	106.5.9	C	F	70,00	29,00	0,450	3,49	+46,41	93,00	36,19	2,56	non stab	IC		527		192 330	En 1968 pour les 2 ouvrages 9 & 10
VAUXBUIN	Puits du Syndicat IC - d°-	106.5. 10	Th.	P	28,15	2,00	0,600	2,16	+46,46	115,00	25,35	4,53	-d°-	IC					2 éléments de 1 m avec massif filtrant de 1,50 m à 28,15 m
SOISSONS	Forage St-Crépin S.L.E.E.	106.5 11	C	F	65,00	31,50	0,220	1,45	+40,55	42,00	9,30	4,51	-d°-						Sera mis en service prochainement
POMMIERS	Forage 1 - Synd. de CUFFIES INSEE - 08102 245 C001	106 5.12	Al.	F	6,20	2,50	0,270	1,85	+39,18	18,00	1,50	12,00	?	IC		136,40		49 785	Ce chiffre est pour les forages 1 & 2.
POMMIERS	Forage 2 syndicat de CUFFIES - INSEE 081 022 45 C 001	106.5. 13	Al.	F	6,00	3,50	0,270	3,30	+39,33					IC					
POMMIERS	Sondage de la S.L.E.E.	106.5. 14	Al.	F	6,20	3,50	0,270	3,20	+38,83	30,00	2,13	14,10	?						REconnaissance de nappe
CHAUDUN	Ancien forage communal	106.5 22	Cu	F	125,50	43,35	0,400	36,30	+98,70	11,00	3,50	-3,14	?						Inutilisé depuis 60.
PERNANT	AEP communale	106.5. 26	Al.	P	5,06	3,50?	0,600	2,10	+41,40	18,00	1,70	10,50	?	C		31,00		11 315	Beaucoup de pertes dans le réseau.
VAUXREZIS	AEP communale POMMIERS Source la Gouverne. malade -02 31 610	106.5. 41	Lu	S					+110,00	3,6				C					Alimenté par Syndicat CUFFIES - PASLY - POMMIERS +cette source
VAUXREZIS	AEP communale POMMIERS Source la Pissotte	106.5. 42	Lu	S					+110,00	1,8				C					- d°-
MERCIN & VAUX	AEP communale INSEE : 02 4 31 477	106.5. 59	Al	P	5,10	3,40?	0,600	2,65	+ 41,00	21,00	0,65	32,30	?	C		103,00		37 594	En 1968.

(1) Al = Alluvions Cu = Cuisien - Lu = Lutétien -
 C = Craie Te = Tertiaire Th = Thanétien
 S = Sable Tu = Turonien

(2) P = Puits
 F = Forage
 S = Source

(3) I = Industriel
 C = Communal A = Agricole
 IC = Intercommunal

C O M M U N E	D E S I G N A T I O N	I N D I C E	C A R A C T E R I S T I Q U E S T E C H N I Q U E S					H Y D R O G E O L O G I E						P R E L E V E M E N T S e n m ³					O B S E R V A T I O N S
			Nappe (1) capte	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépinoise en m	Diamètre crépinoise en m	Plan d'eau en m	Cote Plan d'eau	Débit en m ³ /h	Rabattement en m	Débit spécifique en m ³ /h/m	durée de stabilisation en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier	Total annuel	
COURMELLES	Blanchisserie INSEE 894 02 226 0 001	106.5. Rivière 103												I		240		62 400	Prélèvement en rivière 5 j / 7 par an estimés
VAUXREZIS	AEP communale 02 767	106.5. 132	Lu	S					+ 120,0	3,6				C		8		2 841	
MERCIN & VAUX	Ferme le Mont Sans pain	106.5. 145	Sp	P	9,93	?	1,05	6,25	+ 43,75	?	?			A		20		7 300	Serres
SOISSONS	Forage n° 1 - Copélait 43 102 722 1 1001	106.5. 147	Al	F	8,03	?	0,420	3,08	+ 37,92	?				I		240		87 600	240 x 365 j pour les 3 forages
SOISSONS	Forage n° 2 - Copélait	106.5. 148	Al	F	8,95	?	0,450	3	+ 38,07	30,0	3,25	9,2	non stab.	I					Ce puits marche en parallèle avec le n° 3
SOISSONS	Forage n° 3 - Copélait	106.5. 149	Al.	F	7,20	?	0,260	3,06	+ 37,94	?									Alimente le F2 par siphon.
PASLY	AEP Pasly	106.5. 156	Lu	S					+ 115	3,6				C					Alimenté par syndicat de CUFFIES Consommation inconnue de la source.

(1) A = Alluvions Lu = Lutétien - Sp = Sparnacien
C = Craie Te = Tertiaire
S = Sable Tu = Turonien

(2) P = Puits
F = Forage
S = Source

(3) I = Industriel
C = Communal A = Agricole
IC = Intercommunal

C O M M U N E	D E S I G N A T I O N	INDICE	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES					H Y D R O G E O L O G I E					P R E L E V E M E N T S en m³					OBSERVATIONS	
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépindé en m	Diamètre crépindé en m	Plan d'eau en m	Cote Plan d'eau	Débit en m³/h	Rabatement en m	Débit spécifique en m³/h/m	Durée de stabilisation en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier		Total annuel
CUFFIES	Ecole des métiers EDF	106.6. 26	Th & C	F	59,75	39,75	0,203	12,10	+42,90	30	4,40	6,8	?	Ecole		140		51 100	Renseignement de M. BRIX
BUCY LE LONG	Puits du Syndicat de BILLY/VENIZEL - 081 - 02 780 0001	106.6. 62	Al	P	7,97	3,10	0,600	3,10	+41,90	20	1,22	16,4	?	IC	140	177	215	64 600	
BILLY/AISNE	AEP communale - La Monta- gne fendue	106.6.71	Cu	S					+77,00	3,6				C		99		36 000	pour les 2 sources 71 et 72
BILLY/AISNE	AEP communale la Grande plante	106.6. 72	Cu	S					+75,00	3,6				C					
CROUY	Puits de la S.L.E.E.	106.6. 97	Al	P	6,91			1,34	+40,66	?	?								Inutilisé ?
SOISSONS	Conserveries St-Médard INSEE : 441 02 722 0 002	106.6. 99 & 100	Al	P	3,58	?	1,00	1,65	+39,55	7 à 13	?			I	50	450	500	15 000	Annuelles sur 9 puits du 25.6 au 1.8 = 90% production + 5 000 m³ dans l'Aisne.
		Al	P	8,00	?	2,00	2,43	+39,78	?					I					
VILLENEUVE ST-CERMAIN - d° -	Puits n° 1 Usine des eaux SOISSONS - INSEE 08 102 722 0001	106.6. 101	Al	P	8,43	6 ?	2,00	5,55	+36,45	45	?			C		9 133		3333545	Chiffres donnés pour \$1968 au total.
	Puits n° 2	106.6. 102	Al	P	5,88	?	2,00	?	?	35	?			C					
	Puits n° 3	106.6. 103	Al	P	6,45	?	3,50	?	?	20	?			C					
	Puits n° 4	106.6. 104	Al	P	6,30	?	2,20	4,33	+37,90	30	?			C					
	Puits n° 5	106.6. 105	Al	P	7,27	5 m env	0,950	4,35	+39,45	30	?			C					Alimente le n° 4 par siphon
	Puits n° 6	106.6. 106	Al	P	5,85	?	1,95	2,75	+39,25	196	2,25	87,1	?	C					Essais de débit trop fort puits colmaté = 30 m³/H
	Puits n° 7	106.6. 107	Al	P	5,60	6 env.	1,95	4,25	+37,75	90	1,50	60,0	?						ne sert qu'en secours
	Puits n° 12	106.6. 109	Al	P	6,20	4,90	1,00	4,20	+39,68	30	?			C					
	Puits n° 13	106.6. 110	Al	P	5,90	?	2,10	?	,?	40	?	?	?	C					
	Puits n° 15	106.6. 112	Al	P	6,95	3,20	1,00	2,10	+39,57	75	?	?	?	C					
Puits n° 16	106.6. 113	Al	P	5,35	3,60	1,00	2,60	+38,32	25	?	?	?	C						

(1) Al = Alluvions Th = Thanétien - Cu = cuisien
C = Craie Te = Tertiaire
S = Sable Tu = Turonien

(2) P = Puits
F = Forage
S = Source

(3) I = Industriel
C = Communal A = Agricole
IC = Intercommunal

C O M M U N E	D E S I G N A T I O N	I N D I C E	C A R A C T E R I S T I Q U E S T E C H N I Q U E S					H Y D R O G E O L O G I E						P R E L E V E M E N T S e n m ³					O B S E R V A T I O N S
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépindée en m	Diamètre crépindé en m	Plan d'eau en m	Cote Plan d'eau	Débit en m ³ /h	Rabatement en m	Débit spécifique en m ³ /h/m	Durée de stabilisation en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier	Total annuel	
VILLENEUVE ST-GERMAIN	Puits n° 17 - Usine des Eaux	106.6. 114	Al	P	5,80	2,10	1,00	2,74	+38,38	35	?	?	?	C					
	Puits n° 22	106.6. 116	Al	P	5,20	2,65	0,800	2,00	+38,10	50	?	?	?	C					
	Puits n° 23	106.6. 117	Al	P	6,35	2,65	0,800	2,30	+37,38	60	?	?	?	C					
	Puits n° 24	106.6. 118	Al+Th.	P	11,00	7,50	0,650	3,10	+37,90	120	?	?	?	C					
	Puits n° 31	106.6. 119	Al	P	7,39	?	2,20	3,69	+39,41	50	?	?	?	C					
	Puits n° 41	106.6. 120	C	F	72,00	25,00	0,500	2,15	+39,23	85,00	47,35	1,79	?	C					Après acidification
SOISSONS	fonderie ZICKEL INSEE : 201 027 220 001	106.6. 121	Al	P	6,42	?	1,00	2,72	+40,41					I		5		1 200	5 x 240 j
BUCY LE LONG	SDS (forage artésien)	106.6. 122	Sables verts	F	630,30	?	?	artésien +115,2		450,00									Disparu - abandonné
SOISSONS	Société générale de fonderie -201 02 722 1 00	106.6. 123	Al	P	4,00	?	0,80	1,37	+ 41,63					I		171		45 000	estimés
VILLENEUVE ST-GERMAIN	Station de pompage SNCF INSEE 631 02 408 9507 INSEE WOLBER : 372 027 22 0001	106.6. 125	Rivière											I		379,40		117 630	en 1967 pour la SNCF
														I		334,20		103 600	Wolber -Usine de pneus - SOISSONS
SOISSONS	Sté de construction et d'embranchements indus- triels - 211 02 722 0001	106.6. 126	Al	P	4,69	?	1,00	3,17	+38,83	3 ?				I		8		2 240	8 x 280
ACY	Source M. FERTE	106.6. 142	Cu	S					+69,00	1,3				Partic		25		9151	Alimente ACY avec le 106.7.122
VILLENEUVE ST-GERMAIN	Puits n° 1 - Fonderie Piat INSEE 20 102 805 0001	106.6. 153	Sp	P	9,31	?	5,00	?	+50,60	30	?			I					Alimente le château d'eau et puits n° 2 220 m3 j par réseau public
- d° -	Puits n° 2 - d°- INSEE 2 402 805 0001	106.6. 154	Cu et Sp	P	7,86	?	3,00		+52,70	10 ?	?			I		10		2 900	10 x 290 j

(1) Al = Alluvions Th = Thanétien Cu = Cuisien Sp = Sparnadien
 C = Craie Te = Tertiaire
 S = Sable Tu = Turonien

(2) P = Puits
 F = Forage
 S = Source

(3) I = Industriel
 C = Communal A = Agricole
 IC = Intercommunal

C O M M U N E	D E S I G N A T I O N	I N D I C E	C A R A C T E R I S T I Q U E S T E C H N I Q U E S					H Y D R O G E O L O G I E					P R E L E V E M E N T S e n m ³					O B S E R V A T I O N S	
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépindée en m	Diamètre crépindé en m	Plan d'eau en m	Cote Plan d'eau	Débit en m ³ /h	Rabatement en m	Débit spécifique en m ³ /h/m	Durée de stabilisation en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier		Total annuel
VILLENEUVE ST-GERMAIN	Puits n° 3 - Ponderie Piaz	106.6. 155	Cu et Sp	P	1,35	?	0,80	0,75	+52,25	?	?			I		5		1 450	5 x 290 j
	Puits n° 4 - - d°-	106.6. 156	Sp	P	9,94	?	2,50	?	+52,40	18	?			I		50		4 500	50 x 290 j
CUFFIES "VAUXROT"	Puits du château d'eau Cie st-Gobain - INSEE : 301 022 451 001	106.6. 172	Al	P	5,67	?	2,00	4,46	+39,22					I		216		78 840	Consommation pour les 2 puits 172-173 216 x 365 jours
- d°-	Puits de la Cave du Four 3	106.6. 173	Al	P	2,81	?	1,00	1,53	+39,77	?				I					+ consommation de l'Aisne 2 398 522 m ³ par an = 6 571/jour
CROUY	Source AEP communale	106.6. 175	Cu	S					+67,00	3,6				C		?			Gérée par la S.L.E.E. Consommation ?
BUCY LE LONG	Sucreries et idstilleries du Soissonnais - INSEE : 42 101 131 0 001	106.6. 177	Al	P	5,25	?	0,95	2,90	+38,68	?				I		230		84 000	Alimente les logements pompe dans l'Aisne = 90 jours = 2 400 000 m ³ .
BUCY LE LONG	Syndicat des eaux de CHIVRES-VAL - INSEE : 02 190 51	106.6. 184	Al	P	7,50	5,26	0,600	2,51	+42,89	60	3,30	18,1	20	IC		106	220	38 786	en 1968

(1) A = Alluvions
C = Craie
S = Sable

Cu = Cuisien - Sp = Sparnacien
Te = Tertiaire
Tu = Turonien

(2) P = Puits
F = Forage
S = Source

(3) I = Industriel
C = Communal
IC = Intercommunal

A = Agricole

(1) A = Alluvions
C = Craie
S = Sable

Cu = Cuisien - Sp = Sparnacien
Te = Tertiaire
Tu = Turonien

(2) P = Puits
F = Forage
S = Source

(3) I = Industriel
C = Communal A = Agricole
IC = Intercommunal

C O M M U N E	D E S I G N A T I O N	I N D I C E	C A R A C T E R I S T I Q U E S T E C H N I Q U E S					H Y D R O G E O L O G I E						P R E L E V E M E N T S e n m ³					O B S E R V A T I O N S
			Nappe (1) capée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépée en m	Diamètre crépée en m	Plan d'eau en m	Cote Plan d'eau	Débit en m ³ /h	Rabatement en m	Débit spécifique en m ³ /h/m	Durée de stabilisation en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier	Total annuel	
BRAINE	Puits P4 SITPA - INSEE : 441 02 110 002	106.8.1	Th	P	28,00			0,80	+51,20	35	19,90	1,75	3	I					Voir 106.8. 96
BRAINE	Forage de l'AEP communale INSEE 926 02 110 001	106.8.2	Th	F	25,40	12	0,600	1	+51,50	90	7,91	11,37	?	C		274	550	100 000	
PRELES & BOVES	Puits du syndicat inter- communal	106.8. 41	Th	P	20,40	12	0,600	3,45	+45,05	30	6,74	4,45	7h45	IC					Non équipé
BRAINE	Forage de l'Usine SOPAD (SITPA)	106.8. 43	Th	F	31,50	15	0,600	2	+49,70	100	12,45	8,03	1h20	I					Voir 106.8.96
PRESLES & BOVES	Source de l'AEP communale INSEE 926 02 620 C 001	106.8. 72	Cu	S					+70,00					C		15		5 475	Alimente le village
BRAINE	Ancien forage AEP commu- nale n° 2	106.8 93	Th	F	9			1,92	+51,38	40	3,70	10,8	(3h30)?						Inutilisé
BRAINE	Ancien forage AEP commu- nale n° 1	106.8. 94	Th	F	5,58			2,13	+51,37	22	3,16	6,96	?						Stabilisé - Inutilisé
BRAINE	Puits n° 1 de l'usine SITPA - INSEE 441 02 110 002	106.8. 96	Th	P	7,50			5,38	+46,82	74	2,05	36	5	I		1 430	1 750	398 000	Consommation avec 106.8.1-43-97-98 pour 264 jours
BRAINE	Puits n° 2 de l'usine SITPA	106.8. 97	Th	P	7,50			5,34	+48,86	51	2,30	22,17	?	I					En 1968 plus prélè- vement en rivière 372 000 m ³ en 1968
BRAINE	Puits n° 3 de l'usine SITPA	106.8. 98	Th	P	7,50			5,79	+46,41	59	2,60	22,6	4	I					
BRAINE	Sondage n° 1 reconnaissan- ce	106.8. 99	Th	F	8			1,55	+50,65	20	1,15	17,39	1						
BRAINE	Sondage n° 2 - d°-	106.8. 100	Th	F	7			1,00	+51,20	20	2,40	8,33	2 h 30						
BRAINE	Sondage n° 3 - d°-	106.8. 101	Th	F	7,50			1,20	+51,00	10	1,50	6,66	3 h 30						
BRAINE	Sondage n° 4 - d°-	106.8. 102	Th	F	9			2,80	+49,40	60	2,10	28,57	16						correspond au Q 98
BRAINE	Sondage n° 5 - d°-	106.8 103	Th	F	7,20			2,70	+49,50	30	1,85	16,21	5						correspond au Q 97
BRAINE	Sondage n° 6 - d°-	106.8. 104	Th	F	7,50			2	+50,20	29	1,45	20	16						Correspond au Q 96

(1) A = Alluvions
C = Craie
S = Sable

Th = Thanétien
Te = Tertiaire
Tu = Turonien

(2) P = Puits
F = Forage
S = Source

(3) I = Industriel
C = Communal
IC = Intercommunal

A = Agricole

- A N N E X E 4 -

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Lutétien

COMMUNE DESIGNATION INDICE	PONT SAINT MARD Source A.E.P. 106.1.1		TARTIERS Source AEP EPAGNY 106.1.9		VAUXREZIS Source AEP Cuisy-en- Almont - Tartiers 106.1.32		VAUXREZIS Sources de la Cuve AEP Cuisy - Tartiers 106.1.33		VAUXREZIS Fontaine Cornille- AEP Cuisy - Tartiers 106.1.34	
DATE	6/3/1968		6/3/1968		22/5/1968		22/5/1968		22/5/1968	
T°	9°		10°		11°		11°		12°	
Résist. à 18°	1 537 (T° ?)		1 703 (T° ?)		1 884		1 910		2,067	
pH					7,3		7,5			
D.H. total			34,6		35,0		35,0			
D.H. permanent										
TA			en CaO = 166		en CaO = 162		en CaO = 158			
TAC										
Résidu sec										
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺										
Mg ⁺⁺										
Na ⁺										
K ⁺										
NH ₄ ⁺										
Fe ⁺⁺										
CO ₃ ⁻⁻				6,0		5,8		5,6		
CO ₃ H ⁻										
Cl ⁻	32,0	0,9	21,0	0,58	25,0	0,70	21,0	0,58	21,0	0,58
SO ₄ ⁻⁻										
NO ₃ ⁻	40,0	0,64	38,0	0,60	16,0	0,26	26,0	0,42	20,0	0,32
NO ₂ ⁻					0		0			
OBSERVATIONS	potable		potable		potable		potable		potable	

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Lutétien

COMMUNE	VAUXREZIS		CUFFIES		CUFFIES		CHAVIGNY		JUVIGNY	
DESIGNATION	Source Fontaine St-Nicolas		AEP source du Mont de Cuffies		AEP source du Mont de Cuffies		Source AEP communale		Source AEP communale	
INDICE	106.1.36		106.1.43		106.1.45		106.1.47		106.1.65	
DATE	10/5/1924		23/3/1966		23/3/1966		13/1/1969			
T°			9°7		9°9		9°5			
Résist. à 18°			1 422		1 234		1 886			
pH			7,4		7,1					
D.H. total			42°5		45°0					
D.H. permanent										
TA	en CO ₃ Ca = 320				en CaO = 178					
TAC			34,4		31,8					
Résidu sec										
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺					153	7,65				
Mg ⁺⁺					15	1,25				
Na ⁺			6,5	0,28	19	0,83				
K ⁺			1		12	0,31				
NH ₄ ⁺							0			
Fe ⁺⁺			traces							
CO ₃ ⁻⁻		6,45								
CO ₃ H ⁻						6,44*				
Cl ⁻	"18"	0,50	29	0,82	35	0,99	21	0,58		
SO ₄ ⁻⁻	27	0,58	40	0,84	76	1,58				
NO ₃ ⁻			16	0,26	64	1,03	18	0,28		
NO ₂ ⁻	0		0		0		0			
OBSERVATIONS			non potable		non potable		potable			

* par différence

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Lutétien

COMMUNE	BIEUXY		CRECY AU MONT							
DESIGNATION	Source de M. Fontaine		Source AEP communale							
INDICE	106.1.77		106.1.90							
DATE	21.1.1969		21.1.1969							
T°	9°		8°5							
Résist. à 18°	1 905		1 719							
pH	7,2		6,9							
D.H. total	35,4		42,6							
D.H. permanent										
TA	en CaO = 148		en CaO = 174							
TAC										
Résidu sec										
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺										
Mg ⁺⁺										
Na ⁺										
K ⁺										
NH ₄ ⁺	0		0							
Fe ⁺⁺	traces									
CO ₃ ⁻⁻										
CO ₃ H ⁻										
Cl ⁻	24,0	0,66	35,0	0,98						
SO ₄ ⁻⁻										
NO ₃ ⁻	40,0	0,64	18,0	0,29						
NO ₂ ⁻	0		0							
OBSERVATIONS	potable		potable							

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Lutétien

COMMUNE DESIGNATION INDICE	TERNY-SORNY AEP de Terny-Sorny 106.2.37		LAFFAUX AEP de Neuville/Mar- gival 106.2.51		LEURY AEP les Berniers 106.2.55		CLAMECY AEP "la Montinette" 106.2.58		BRAYE SOUS CLAMECY AEP de Bray sous Clamecy 106.2.65	
DATE	8.10.1968		5.1.1967		13/1/1969		25/11/1968		2/12/1968	
T°	10°5				10 °0		10°0		9°0	
Résist. à 18°	1 818		1852		1 947		2 176		1 765	
pH	7,0				7,1		7,3		7,0	
D.H. total	39°2				37°0		36°0		34°4	
D.H. permanent										
TA										
TAC	174 mg/l (en CaO)				178 mg/l (en CaO)		172 mg/l (en CaO)		116 mg/l (en CaO)	
Résidu sec	traces									
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺										
Mg ⁺⁺										
Na ⁺										
K ⁺										
NH ₄ ⁺	0	0			0	0	0	0	0	0
Fe ⁺⁺	traces				traces		traces		0	0
CO ₃ ⁻⁻						6,40		6,20		4,20
CO ₃ H ⁻		6,25								
Cl ⁻	27,0	0,76	18,0	0,50	17,0	0,47	21,0	0,59	29,0	0,82
SO ₄ ⁻⁻										
NO ₃ ⁻	22,0	0,35	17,7	0,29	22,0	0,35	16,0	0,25	72,0	1,15
NO ₂ ⁻	0	0	0	/	0	/	0	/	0	/
OBSERVATIONS	non potable		eau potable		eau suspecte		très suspecte		non potable	

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Lutétien

COMMUNE DESIGNATION INDICE	MARGIVAL AEP "les monts Rouverts" 106.2.73		MARGIVAL AEP "les Fontenail les" 106.2.74		LEUILLY Fontaine St-Rémy - AEP de Leuilly 106.2.76		VAUXAILLON AEP de Vauxaillon "Bellevue" 106.2.88		VAUXAILLON AEP de Vauxaillon 106.2.89	
DATE	9.12.1968		9.12.1968		14.3.1968		8.10.1968		8.10.1968	
T°	8°		10°		8°		/		11°	
Résist. à 18°	1 886		1 879		1 869		1 885		1 864	
pH	6,8		7,0		/		/		7,1	
D.H. total	41°2		37°6		34°4		36°6			
D.H. permanent										
TA										
TAC	174 mg/l (en CaO)		174 mg/l (en CaO)		164 mg/l (en CaO)		126 mg/l (en CaO)		118 mg/l (en CaO)	
Résidu sec										
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺										
Mg ⁺⁺										
Na ⁺										
K ⁺										
NH ₄ ⁺	0		0		0		0		0	
Fe ⁺⁺	Traces		Traces		Traces		0		0	
CO ₃ ⁻⁻										
CO ₃ H ⁻		6,25		6,25		5,9		4,5		4,25
Cl ⁻	26,0	0,73	23,0	0,65	21,0	0,59	43,0	1,21	48,0	1,35
SO ₄ ⁻⁻										
NO ₃ ⁻	22,0	0,35	22,0	0,35	18,0	0,29	56,0	0,90	60,0	0,97
NO ₂ ⁻	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/
OBSERVATIONS	Eau potable		Eau potable		Eau potable		Eau non potable			

Nappe captée : Lutétien

[illegible]

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Lutétien

COMMUNE DESIGNATION INDICE	JOUY Source A.E.P. 106.3.7		LAFFAUX A.E.P. source Vivier 106.3.16		ALLEMANT Source Fontaine des pauvres 106.3.18		SANCY-LES-CHEMINOTS AEP Fontaine St-Ouen 106.3.49		LAFFAUX AEP source Perry 106.3.53	
DATE	4.11.1968		25.10.1968		22.10.1968		4.1.1966		26.10.1968	
T°	11°		10°5		10°		10°		10°5	
Résist. à 18°	1 980		1 769		1 736		2 119		1 735	
pH			7,0		6,6				6,9	
D.H. total			38°0		41°4				38°0	
D.H. permanent										
TA										
TAC			176 mg/l (en CaO)		198 mg/l (en CaO)				172 mg/l (en CaO)	
Résidu sec										
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺										
Mg ⁺⁺										
Na ⁺										
K ⁺										
NH ₄ ⁺	0		0	0	0	0	/	/	0	
Fe ⁺⁺			0	0	0	0	/	/	0	
CO ₃ ⁻⁻										
CO ₃ H ⁻				6,3		7,1				6,2
Cl ⁻	23,0	0,64	18,0	0,50	23,0	0,64	16,0	0,45	18,0	0,50
SO ₄ ⁻⁻										
NO ₃ ⁻	16,0	0,26	20,0	0,32	22,0	0,35	17,7	0,27	20,0	0,32
NO ₂ ⁻	0		0	0	0	0	0	0	0	0
OBSERVATIONS	Non potable									

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Lutétien

COMMUNE	MONAMPTEUIL		MONANMPTEUIL		CHEVREGNY		CHAVIGNON		JOUY	
DESIGNATION	Source fontaine comle		Source AEP communale		Source AEP communale		Sources AEP communale		Sources AEP d'Aizy	
INDICE	106.4.11		106.4.14		106.4.28		106.4.46		106.4.66	
DATE	21/10/1968		21/10/1968		21/10/1968		301/10/1968		12/11/1968	
T°	11°		10°				11°			
Résist. à 18°	1 716		1 701		1 644		1 840		2 005	
pH										
D.H. total										
D.H. permanent										
TA										
TAC										
Résidu sec										
	mg/l	mèq/l	mg/l	mèq/l	mg/l	mèq/l	mg/l	mèq/l	mg/l	mèq/l
Ca ⁺⁺										
Mg ⁺⁺										
Na ⁺										
K ⁺										
NH ₄ ⁺	0		0		0		0		0	
Fe ⁺⁺										
CO ₃ ⁻⁻										
CO ₃ H ⁻										
Cl ⁻	33,0	0,92	31,0	0,88	31,0	0,88	23,0	0,60	18,0	0,50
SO ₄ ⁻⁻										
NO ₃ ⁻	72,0	1,15	25,0	0,40	22,0	0,36	32,0	0,52	16,0	0,25
NO ₂ ⁻	0		0		0		0		0	
OBSERVATIONS	Non potable		Potable							

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Lutétien

COMMUNE	VAUXREZIS		VAUXREZIS		VAUXREZIS					
DESIGNATION	AEP communale Pommiers		AEP communale Pommiers - Source		AEP communale					
INDICE	source la Gouverne malade 106.5.41		la Pissote 106.5.42		106.5.132					
DATE	15/9/1926		15/9/1926		30/1/1968					
T°					8°					
Résist. à 18°					1 665					
pH										
D.H. total										
D.H. permanent										
TA	210 = en CO ₃ Ca		190 = en CO ₃ Ca							
TAC										
Résidu sec										
	mg/l	még/l	mg/l	még/l	mg/l	még/l	mg/l	még/l	mg/l	még/l
Ca ⁺⁺										
Mg ⁺⁺										
Na ⁺										
K ⁺										
NH ₄ ⁺										
Fe ⁺⁺	Néant				0					
CO ₃ ⁻⁻										
CO ₃ H ⁻		4,25		3,80						
Cl ⁻	21,0	0,58	14,0	0,40	33,0	0,9				
SO ₄ ⁻⁻	24,0	0,50	30,0	0,62						
NO ₃ ⁻	traces		0,0098	0,00016	50,0	0,8				
NO ₂ ⁻	néant				0					
OBSERVATIONS					Non potable					

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Lutétien

COMMUNE	COURCELLES/VESLES									
DESIGNATION	Source de la Poterie									
INDICE	106.8.130									
DATE	17/18/1926									
T°										
Résist. à 18°										
pH										
D.H. total	22°7									
D.H. permanent	8°3									
TA	220 mg/l (en CO ₃ Ca)									
TAC										
Résidu sec	à 110° - 288 mg									
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺	67,0	3,35								
Mg ⁺⁺	10,0	0,83								
Na ⁺										
K ⁺										
NH ₄ ⁺	0									
Fe ⁺⁺										
CO ₃ ⁻⁻		4,4								
CO ₃ H ⁻										
Cl ⁻	6,0	0,16								
SO ₄ ⁻⁻	11,75	0,24								
NO ₃ ⁻	7,87	0,12								
NO ₂ ⁻	0									
OBSERVATIONS										

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Cuisien

COMMUNE	NANTEUIL LA FOSSE									
DESIGNATION	Puits de l'Ecole									
INDICE	106.3.43									
DATE	4/12/1968									
T°	10°									
Résist. à 18°	1 624									
pH										
D.H. total										
D.H. permanent										
TA										
TAC										
Résidu sec										
	mg/l	még/l	mg/l	még/l	mg/l	még/l	mg/l	még/l	mg/l	még/l
Ca ⁺⁺										
Mg ⁺⁺										
Na ⁺										
K ⁺										
NH ₄ ⁺	0									
Fe ⁺⁺										
CO ₃ ⁻⁻										
CO ₃ H ⁻										
Cl ⁻	25,0	0,70								
SO ₄ ⁻⁻										
NO ₃ ⁻	70,0	1,12								
NO ₂ ⁻	0									
OBSERVATIONS	Non potable									

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Cuisien

COMMUNE	SACONIN & BREUIL		CUFFIES		CUFFIES					
DESIGNATION	Ancien puits de la Mairie		M. CHMIDLIN		Source du cimetière					
INDICE	106.5.74		106.5.124		106.5.130					
DATE	16/9/1968		28/2/1957		15/10/1962					
T°	15°		8°5		12°					
Résist. à 18°	1 804				1 893					
pH			7,2							
D.H. total										
D.H. permanent										
TA										
TAC										
Résidu sec										
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺										
Mg ⁺⁺										
Na ⁺										
K ⁺										
NH ₄ ⁺										
Fe ⁺⁺										
CO ₃ ⁻⁻										
CO ₃ H ⁻										
Cl ⁻	16,0	0,45	42,0	1,2	24,0	0,68				
SO ₄ ⁻⁻										
NO ₃ ⁻	32,0	0,52	6,9	0,11	26,0	0,42				
NO ₂ ⁻			Néant		0	0				
OBSERVATIONS	Non potable		non potable		non potable					

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Cuisien

COMMUNE DESIGNATION INDICE	BILLY/AISNE Source de la Montagne fendue 106.6.71		ACY Puits communal 106.6.133		ACY LE HAUT AEP d'Acy 106.6.142					
DATE	25.2.1969		8/10/1968		8/10/1968					
T°	7°		15°		13°5					
Résist. à 18° pH D.H. total D.H. permanent TA TAC Résidu sec	2 354 27°8 en CaO = 128		1 102		1 543					
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺ Mg ⁺⁺ Na ⁺ K ⁺ NH ₄ ⁺ Fe ⁺⁺										
CO ₃ ⁻⁻ CO ₃ H ⁻ Cl ⁻ SO ₄ ⁻⁻ NO ₃ ⁻ NO ₂ ⁻		4,6 0,4 0,032								
	14,6		44,0	1,2	27,0	0,74				
	2		140,0	2,3	30,0	0,48				
OBSERVATIONS	Eau potable				non potable					

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Cuisien-Sparnacien

COMMUNE DESIGNATION INDICE	PRESLES ET BOVES Source de l'AEP communale 106.8.72		BRAINE Source d'Orphiny 106.8.119		COURCELLES/VESLES Sources du Moulin d'en Haut 106.8.126		LIME AEP communale 106.8.128			
DATE	30/9/1932		17/8/1926				10/12/1968			
T°							10°			
Résist. à 18°					1 594		2 251			
pH					7,2					
D.H. total	22°5		31°0		39°5					
D.H. permanent	6°0		9°0		12°0					
TA										
TAC	160 mg (en CO ₃ Ca)		265 mg (en CO ₃ Ca)		340 mg (en CO ₃ Ca)					
Résidu sec à 110°	306,4		398		400					
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺	68,9	3,44	120,0	6,0						
Mg ⁺⁺	15,7	1,3	75,0	6,2						
Na ⁺					13,0	0,56				
K ⁺										
NH ₄ ⁺			0		0		0			
Fe ⁺⁺										
CO ₃ ⁻⁻										
CO ₃ H ⁻		(3,2)		(5,3)		(6,8)				
Cl ⁻	11,2	0,3	16,0	0,45	19,0	0,53	22,0	0,61		
SO ₄ ⁻⁻	38,4	0,8	34,0	0,7						
NO ₃ ⁻			15,7	0,25	0		38,0	0,61		
NO ₂ ⁻	3,4	0,07	0		0,63	0,01	0			
OBSERVATIONS										

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Sparnacien

COMMUNE DESIGNATION INDICE	PERNANT Puits "le Moinille" 106.5.23		PERNANT Puits du Boulanger 106.5.25		SACONIN & BREUIL Source "Les Voisins" 106.5.75		SACONIN & BREUIL Source du Lavoir 106.5.90			
DATE	13/11/1967		12/2/1968		30/9/1968		16/9/1968			
T°	11°		7°		11°5		11°5			
Résist. à 18° pH D.H. total D.H. permanent TA TAC Résidu sec	775		1 454		2 075		1 940			
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺ Mg ⁺⁺ Na ⁺ K ⁺ NH ₄ ⁺ Fe ⁺⁺	0	0	0	0	0	0				
CO ₃ ⁻⁻ CO ₃ H ⁻ Cl ⁻ SO ₄ ⁻⁻ NO ₃ ⁻ NO ₂ ⁻	147,0	4,1	28,0	0,78	17,0	0,48	21,0	0,6		
	200,0	3,2	20,0	0,32	35,0	0,56	35,0	0,56		
	0	0	0	0	0	0				
OBSERVATIONS	Non potable		non potable		eau potable		non potable			

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Sparnacien

COMMUNE	ACY									
DESIGNATION	Mme LITWINSKY									
INDICE	106.7.120									
DATE	15/10/1968									
T°	13°									
Résist. à 18°	1 869									
pH										
D.H. total										
D.H. permanent										
TA										
TAC										
Résidu sec										
	mg/l	még/l	mg/l	még/l	mg/l	még/l	mg/l	még/l	mg/l	még/l
Ca ⁺⁺										
Mg ⁺⁺										
Na ⁺										
K ⁺										
NH ₄ ⁺	0	0								
Fe ⁺⁺										
CO ₃ ⁻⁻										
CO ₃ H ⁻										
Cl ⁻	18,0	0,50								
SO ₄ ⁻⁻										
NO ₃ ⁻	38,0	0,61								
NO ₂ ⁻	traces									
OBSERVATIONS										

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Thanétien

COMMUNE	VAUXBUIN									
DESIGNATION	Puits du syndicat IC									
INDICE	106.5.10									
DATE	14/12/1959									
T°	11°4									
Résist. à 18°	1 560									
pH	7									
D.H. total	41									
D.H. permanent										
TA	en CaO = 204									
TAC										
Résidu sec										
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺										
Mg ⁺⁺										
Na ⁺										
K ⁺										
NH ₄ ⁺										
Fe ⁺⁺	2,50	0,09								
CO ₃ ⁻⁻										
CO ₃ H ⁻		7,35								
Cl ⁻	15,0	(d'après le TAC) 0,42								
SO ₄ ⁻⁻	42,0	0,86								
NO ₃ ⁻										
OBSERVATIONS	Mn = 0,35 Eau traitée avant distribution									

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Thanétien et craie

COMMUNE DESIGNATION INDICE	CUFFIES Ecole E.D.F. 106.6.26									
DATE	25/11/1968									
T°	11°									
Résist. à 18° pH D.H. total D.H. permanent TA TAC Résidu sec	1 579									
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺ Mg ⁺⁺ Na ⁺ K ⁺ NH ₄ ⁺ Fe ⁺⁺										
CO ₃ ⁻⁻ CO ₃ H ⁻ Cl ⁻ SO ₄ ⁻⁻ NO ₃ ⁻	22,0	0,62								
	2,0	0,03								
OBSERVATIONS	Potable									

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Thanétien

COMMUNE	ACY		CIRY-SALSGNE		CHASSEMY					
DESIGNATION	Puits de la Caisserie Synd. de l'AEP de la		Sermoise		Puits AEP communale					
INDICE	de Venizel 106.7.1		106.7.3		106.7.28					
DATE	13/10/1965		9/4/1965		26/7/1968					
T°			10°3		13°0					
Résist. à 18°			1 908		1 492					
pH			7,2		6,8					
D.H. total	22°0		30°5		41°6					
D.H. permanent										
TA										
TAC										
Résidu sec			21,2		152 mg/l (en CaO)					
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺	4,4	0,22	115,0	5,75						
Mg ⁺⁺	2,2	0,18	4,0	0,33						
Na ⁺			8,0	0,35						
K ⁺			1,8	0,05						
NH ₄ ⁺	traces	/	0	0						
Fe ⁺⁺			0,30		4,0	0,14				
CO ₃ ⁻⁻			0	0						
CO ₃ H ⁻	180,0	2,95	259,0	4,25		5,95				
Cl ⁻			18,0	0,51	31,0	0,87				
SO ₄ ⁻⁻	10,5	0,21	82,0	1,71						
NO ₃ ⁻			5,0	0,08	2	0,03				
NO ₂ ⁻	0	0	0	0	0	0				
OBSERVATIONS										

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Thanétien

COMMUNE	BRAINE		BRAINE		BRAINE		BRAINE			
DESIGNATION	Ancien forage AEP de Braine		Puits n° 1 de l'usine SITPA		Puits n°2 de l'usine SITPA		Puits n° 3 etc..			
INDICE	dit forage n° 1 106.8.94		106.8.96		106.8.97		106.8.98			
DATE	28/1/1956		13/11/1963		13/11/1963		13/11/1963			
T°	10°2		11°6		13°3		12°2			
Résist. à 18°	1 560		1 417		1448		1 474			
pH	7		7,05		7		7,05			
D.H. total	40,5		41,5		43,0		40,5			
D.H. permanent										
TA										
TAC			33,4		35,0		31,2			
Résidu sec										
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺	141,0	7,05	152,0	7,60	157,0	7,85	1,53	7,65		
Mg ⁺⁺	11,0	0,9	8,5	0,70	9,0	0,74	6,0	0,50		
Na ⁺	9,3	0,4	11,0	0,48	12,0	0,52	9,0	0,39		
K ⁺	9,0	0,23	4,5	0,12	4,5	0,12	2,0	0,05		
NH ₄ ⁺	traces	/	0	0	0	0	0	0		
Fe ⁺⁺	18,0	0,64	0,15	/	0,10	/	traces	/		
CO ₃ ⁻⁻			0	0	0	0	0	0		
CO ₃ H ⁻			408,0	6,69	427,0	7,0	382,0	6,26		
Cl ⁻			26,0	0,73	24,0	0,68	24,0	0,68		
SO ₄ ⁻⁻	82,0	1,70	62,0	1,29	70,0	1,66	68,0	1,42		
NO ₃ ⁻	0	0	14,0	0,23	9,0	0,14	14,0	0,23		
NO ₂ ⁻	0	0	0	0	0	0	0	0		
OBSERVATIONS										

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Thanétien

COMMUNE	PRESLES & BOVES		BRAINE		BRAINE		BRAINE		BRAINE	
DESIGNATION	Puits synd. IC		Puits P4 usine SITPA		Forage AEP communal n° 3		Puits P5 usine SITPA		Ancien forage AEP n° 2	
INDICE	106.8.41		106.8.1		106.8.2		106.8.43		106.8.93	
DATE	6/4/1966		10/6/1964		23/3/1966		17/7/1967		31/10/1967	
T°	10°7		12°2		9°0		11°5		12°5	
Résist. à 18°	1 553		1 401		1 108		1 328		1 410	
pH	7,05		7?		7,05		7		7	
D.H. total	38,0		41,5		57,0		45,0		42,0	
D.H. permanent										
TA										
TAC	32,1		36,2		39,6		40,5			
Résidu sec										
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺	128,0	6,40	145,0	7,25	200,0	10,0	158,5	7,92	151,0	7,55
Mg ⁺⁺	15,0	1,25	13,0	1,07	17,0	1,40	12,5	1,03	12,0	1,00
Na ⁺	9,0	0,39	16,0	0,70	14,0	0,60	19,0	0,83	14,0	0,60
K ⁺	7,0	0,18	4,0	0,10	3,50	0,09	3,5	0,09	6,0	0,15
NH ₄ ⁺	0	0	0	0	traces	-	0,5	0,03	0	0
Fe ⁺⁺	0,60	0,002	5,0	0,19	4,50	0,15	1,6	0,05	12,5	0,44
CO ₃ ⁻⁻	0	0	0	0	0	0	0	0		
CO ₃ H ⁻	392,0	6,43	442,0	7,25	484,0	7,93	495,0	8,11		
Cl ⁻	17,0	0,48	23,0	0,65	28,0	0,79	26,0	0,73		
SO ₄ ⁻⁻	61,0	1,27	58,0	1,21	163,0	3,40	50,0	1,04	75,60	1,57
NO ₃ ⁻	8,0	0,13	2,0	0,03	traces	traces	traces	traces	traces	
NO ₂ ⁻	traces	/	0,6	0,01	0	0	0	0	0	0
OBSERVATIONS										

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Sénonien

COMMUNE DESIGNATION INDICE	PINON Forage n° 2 Schwartz Haumont 106.3.1		PINON Forage du Syndicat 106.3.3		PINON Forage de la Gare SNCF 106.3.5					
DATE	18/1/1963		25/1/1957		1938					
T°	11°		13°							
Résist. à 18°	1 442		1 250							
pH			7,3							
D.H. total			43°5		54°0					
D.H. permanent										
TA			165 en CaO							
TAC										
Résidu sec										
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺					148,0	7,4				
Mg ⁺⁺										
Na ⁺										
K ⁺										
NH ₄ ⁺	0	0	0	0						
Fe ⁺⁺			1,2	0,04						
CO ₃ ⁻⁻					222,0	7,4				
CO ₃ H ⁻										
Cl ⁻	13,0	0,36	12,0	0,33	35,0	0,6				
SO ₄ ⁻⁻			192,0	4,00	148,2	3,1				
NO ₃ ⁻	0	0								
NO ₂ ⁻	0,14	0,003	/	/	/	/				
OBSERVATIONS	Potable		teneur en Fe élevée							

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Sénonien

COMMUNE	URCEL									
DESIGNATION	Forage de l'AEP du									
INDICE	syndicat 106.4.1									
DATE										
T°	11°4									
Résist. à 18°	1 631									
pH	7,25									
D.H. total	37°0									
D.H. permanent										
TA										
TAC	28,4									
Résidu sec										
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺	78,00	3,90								
Mg ⁺⁺	42,00	3,47								
Na ⁺	16,00	0,70								
K ⁺	7,00	0,18								
NH ₄ ⁺	0	0								
Fe ⁺⁺	0,15	0,005								
CO ₃ ⁻⁻	0	0								
CO ₃ H ⁻	347,0	5,69								
Cl ⁻	13,0	0,37								
SO ₄ ⁻⁻	105,0	2,19								
NO ₃ ⁻	traces									
NO ₂ ⁻	0	0								
OBSERVATIONS										

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Craie "Sénonien"

COMMUNE DESIGNATION INDICE	VAUXBUIN Forage n° 2 IC 106.5.9		SOISSONS Forage St-Crépin 106.5.11							
DATE	16.12.1966		7.2.1966							
T°	12°5									
Résist. à 18°	899		1 140							
pH	6,9		7,13							
D.H. total	67,0		49,4							
D.H. permanent										
TA										
TAC	46,6		38,2							
Résidu sec										
	mg/l	mèq/l	mg/l	mèq/l	mg/l	mèq/l	mg/l	mèq/l	mg/l	mèq/l
Ca ⁺⁺	158,0	7,9								
Mg ⁺⁺	65,0	5,34								
Na ⁺	18,0	0,78								
K ⁺	7,0	0,18								
NH ₄ ⁺			0,10	0,04						
Fe ⁺⁺	0,40	0,02	0,25	0,009						
CO ₃ ⁻⁻	0	0								
CO ₃ H ⁻	569,0	9,33								
Cl ⁻	131,0	3,69	41,0	1,15						
SO ₄ ⁻⁻	58,0	1,21	188,0	4,0						
NO ₃ ⁻	traces		0							
NO ₂ ⁻	0	0	0,00							
OBSERVATIONS	Fortement minéralisée Eau traitée avant distribution									

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Sénonien

COMMUNE	VAILLY/AISNE									
DESIGNATION	Forage de l'AEP									
INDICE	communale 106.7.27									
DATE	2.7.66									
T°	12°8									
Résist. à 18°	1 375									
pH	7,2									
D.H. total	42°									
D.H. permanent										
TA										
TAC	31									
Résidu sec										
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺	102,0	5,10								
Mg ⁺⁺	39,0	3,21								
Na ⁺	22,5	0,98								
K ⁺	7,0	0,18								
NH ₄ ⁺	traces	/								
Fe ⁺⁺	0,40	0,014								
CO ₃ ⁻⁻	0	0								
CO ₃ H ⁻	379,0	6,21								
Cl ⁻	14,0	0,39								
SO ₄ ⁻⁻	140,0	2,92								
NO ₃ ⁻	traces	/								
NO ₂ ⁻	0	0								
OBSERVATIONS										

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Albien

COMMUNE	BUCY LE LONG									
DESIGNATION	Forage artésien de									
INDICE	la S.D.G. 106.6.122									
DATE	Vers 1934									
T°	30°4									
Résist. à 18°										
pH	8°2									
D.H. total	4,5									
D.H. permanent										
TA	304									
TAC										
Résidu sec	624									
	mg/l	még/l	mg/l	még/l	mg/l	még/l	mg/l	még/l	mg/l	még/l
Ca ⁺⁺	11,0	0,6								
Mg ⁺⁺	6,4	0,7								
Na ⁺	28,0	1,2								
K ⁺										
NH ₄ ⁺										
Fe ⁺⁺	0,2	0,08								
CO ₃ ⁻⁻										
CO ₃ H ⁻										
Cl ⁻	25,5	0,66								
SO ₄ ⁻⁻	165,0	3,60								
NO ₃ ⁻	0									
NO ₂ ⁻	0									
OBSERVATIONS	Forage rebouché									

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Alluvions

COMMUNE	POMMIERS		POMMIERS		PERNANT		MERCIN & VAUX		SOISSONS	
DESIGNATION	Forage n° 1 du syndi- cat de Cuffies		Forage n° 2 syndicat de Cuffies		Puits AEP communale		Puits AEP communale		Forage n° 2 COPELAIT	
INDICE	106.5.12		106.5.13		106.5.26		106.5.59		106.5.148	
DATE	8/3/1966		1/4/68		6/12/1957		16/12/1957		1968 ?	
T°	9°4		11°		12°1		12°4			
Résist. à 18°	1 401		2 170				1 720		994	
pH	7°1		8°		6°95		6°9		6°9	
D.H. total	42°5		29°		39°		35°5		63°22	
D.H. permanent									29,57	
TA	en CaO = 174		en CaO = 130		en CaO = 185		en CaO = 177		?	
TAC	31								6,6	
Résidu sec										
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺	131,0	6,55			130,0	6,5	120,0	6,0		
Mg ⁺⁺	22,5	1,85			15,5	1,3	14,0	1,15		
Na ⁺	12,0	0,52			15,0	0,66	7,0	0,3		
K ⁺	1,0	0,03			2,0	0,09	2,0	0,09		
NH ₄ ⁺	0	0	0							
Fe ⁺⁺	traces		traces		traces		0,15	0,005	0,1	0,003
CO ₃ ⁻⁻	0	0								
CO ₃ H ⁻	379,3	6,22		4,7 ⁽²⁾		6,76 ⁽¹⁾		6,48 ⁽¹⁾		
Cl ⁻	27,0	0,76	15,0	0,42	22,0	0,60	12,0	0,34	62,0	1,8
SO ₄ ⁻⁻	83,0	1,73			53,0	1,10	34,5	0,72	307,84	6,2
NO ₃ ⁻	14,0	0,23	12,0	0,18	4,5	0,09	1,47	0,0025		
NO ₂ ⁻	0	0	0							
OBSERVATIONS	potable						H ₂ S = 1,7		Mn = 1	

(1) obtenu par différence (2) en TAC

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Alluvions

COMMUNE	BUCY LE LONG		CROUY		SOISSONS		CUFFIES "VAUXROT"		BUCY LE LONG	
DESIGNATION	Puits du syndicat de Billy - Venizel		Puits de la SLEE		Conserveries St-Médard		Puits château d'eau St-Gobain		Syndicat de Chivres-Val	
INDICE	106.6.62		106.6.97		106.6.100		106.6.172		106.6.184	
DATE	5.11.1968		4.2.1958		15.11.1968		3.3.1966		28.1.1969	
T°	13°		11°3						8°	
Résist. à 18°	2 181		1 345						1 912	
pH			6,95		7					
D.H. total			43,5		29		37			
D.H. permanent							10			
TA			200 en CaO							
TAC										
Résidu sec										
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺			150,0	7,50						
Mg ⁺⁺			14,0	1,14						
Na ⁺			16,0	0,69						
K ⁺			6,0	0,15						
NH ₄ ⁺										
Fe ⁺⁺			0,15	0,005						
CO ₃ ⁻⁻										
CO ₃ H ⁻				6,79 ⁽¹⁾			170,0	5,3		
Cl ⁻	13,0	0,34	25,0	0,70	18,75	0,53	33,0	0,92	16,0	0,44
SO ₄ ⁻⁻			78,0	1,95						
NO ₃ ⁻	4,0	0,062	2,25	0,04			10,0	0,16	20,0	0,32
NO ₂ ⁻			traces							
OBSERVATIONS	potable		Mn = 0,15				Potable		potable, à surveiller	

(1) - obtenu par différence

- A N N E X E 5 -

OUVRAGES POUVANT FAIRE L'OBJET D'ESSAIS DE DEBIT OU

ETRE UTILISES COMME PIEZOMETRES

OUVRAGES POUVANT FAIRE L'OBJET D'ESSAIS DE DEBIT
OU ETRE UTILISES COMME PIEZOMETRES

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de - l'essai (3)
PONT ST MARD	Ferme Bonnemaïson	106.1.8	P	Lu	44,16	41,98	2,18	Guinard 5 m ³ /h	Q
VAUXREZIS	Villers la Fosse	106.1.26	P	Lu	8,26	7,21	1,05	Néant	P
CHAVIGNY	M. Bontemps Eugène	106.1.40	P	Lu	7,43	6,64	0,79	Néant	P
CUISY EN ALMONT	Ancien puits communal	106.1.49	P	Lu	22,96	22,54	0,42	Poulie	P
TARTIERS	Puits de l'Ecole	106.1.56	P	Lu	10,65	9,66	0,99	p. à bal.	P
JUVIGNY	Puits Montécouvé	106.1.69	P	Lu	5,59	4,73	0,86	Néant	P
BIEUXY	M.M. BREZIN-FONTAINE	106.1.78	P	Lu	9,02	7,83	1,19	Treuil	P
BIEUXY	Melle Lambin	106.1.79	P	Lu	5,43	4,19	1,24	Treuil	P
CRECY AU MONT	Ferme Malhôtel	106.1.80	P	Lu	7,80	2,03	5,77	Guinard 2 m ³ /h	Q
CRECY AU MONT	M. Froment Jean	106.1.82	P	Cu	7,95	6,09	1,86	Néant	P
CRECY AU MONT	M. Keignart	106.1.88	P	Cu	6,70	3,44	3,26	Néant	P

(1) P = Puits F = Forage

(2) = Lu = Lutétien
Cu = Cuisien(3) = P = Piézomètre PL = Limnigraphe
Q = Essai de débit

OUVRAGES POUVANT FAIRE L'OBJET D'ESSAIS DE DEBIT
OU ETRE UTILISES COMME PIEZOMETRES

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
ANIZY LE CHATEAU	Ferme du Bois Mortier	106.2.4	P	Sp	6,15	2,46	3,69	1 p. élec.	Q-P
LEUILLY SOUS COUCY	M. Miot-Hallez	106.2.26	P	Lu inf	27,24	26,74	1,20	- d° -	Q-P
TERNY-SORNY	M. Ferté	106.2.31	P	Lu inf	> 23,26	?	?	- d° -	Q
TERNY-SORNY	M. Ferté	106.2.32	P	Lu inf	> 12,56	?	?	1 p à pis- ton	Q
TERNY-SORNY	M. Ferté	106.2.33	P	Lu inf	39,64	37,14	2,50	Néant	PL
TERNY-SORNY	M. Mroz	106.2.45	P	Lu inf	37,90	35,80	2,17	Treuil	P
NEUVILLE SUR MARGIVAL	Ferme de Neuville	106.2.48	P	Lu inf	22,64	20,53	2,11	Néant	P
BRAYE	Maison garde-barrière	106.2.68	P	Cu	5,17	4,06	1,94	Poulie	P
VĀUXAILLON	M. Dautremepuits	106.2.98	P	Cu	3,00	0,71	2,29	1 p. élec	P
VAUXAILLON	Maison éclusièr	106.2.100	P	Al	5,53	1,54	4,31	Néant	PL
LANDRICOURT	M. Martin	106.2.105	P	Al	3,51	2,09	1,67	1 p. élec	Q
CROUY	Puits sous la Perrière	106.2.108	P	Cu.	5,50	4,60	1,90	Poulie	P

(1) P = Puits F = Forage

(2) = Sp = Sparnacien

Lu inf = Lutétien inférieur

Cu = Cuisien - Al = Alluvions

(3) = P = Piézomètre

PL = Limnigraphe

Q = Essai de débit

OUVRAGES POUVANT FAIRE L'OBJET D'ESSAIS DE DEBIT
OU ETRE UTILISES COMME PIEZOMETRES

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
PINON	Forage n° 2 - Schwartz Haumont	106.3.1	F	Sén.	65,80	24,96	40,84	3 p.élec.	Q
PINON	Forage syndicat IC	106.3.3	F	Séno	110,00	40,00	70,00	1 p.élec.	Q
PINON	Forage du château de PINON	106.3.4	F	Sén.	104,00	19,75	84,25	Néant	PL
PINON	Forage de la Gare SNCF	106.3.5	F	Sén.	60,40	20,15	40,25	Néant	P
VAUXAILLON	M. Leroy	106.3.15	P	Cu	3,28	1,04	2,24	1 p.à bal.	P
VAUDESSON	Mme Vve BOULARD - la Cité	106.3.33	P	Cu	6,47	2,71	4,75	Néant	P
NANTEUIL LA FOSSE	M. Aubry (père)	106.3.37	P	Cu	4,08	2,83	2,05	Poulie	PL
-d°-	Ferme de M. Mâchoire	106.3.44	F	Cu	33,00	3,13	29,87	1 p.élec.	Q
PINON	M. Blavier Daniel	106.3.54	P	Sp	6,29	3,35	3,16	1 p. à bal.	P
CELLES / AISNE	Ferme Chimy	106.3.64	P	Lu inf	22,47	19,24	3,32	1 p. élec. 2 m3/h	P-Q

(1) P = Puits F = Forage

(2) Sén = Sénonien
 = Cu = Cuisien
 Sp = Sparnacien
 Lu inf = Lutétien inférieur

(3) = P = Piézomètre PL = Limnigraphe
 Q = Essai de débit

OUVRAGES POUVANT FAIRE L'OBJET D'ESSAIS DE DEBIT
OU ETRE UTILISES COMME PIEZOMETRES

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
URCEL	Rue du château	106.4.24	P	Sp	4,35	2,60	2,25	p à main	P
CHEVREGNY	Ancien puits communal	106.4.31	P	Sp	5,70	3,60	2,10	Néant.	P
CHAVIGNON	Puits cimetière allemand	106.4.45	P	Lu	45,00	36,74	8,26	1 p.élec.	Q
CHAVIGNON	Puits du garage N2	106.4.50	P	Sp	4,23	0,70	3,53	1 p.élec.	P
FILAIN	Ferme la Royère	106.4.53	P	Lu	26,08	23,35	2,98	-d°-	P
PARGNY-FILAIN	Ferme du Panthéon	106.4.54	P	Lu	38,00	34,63	3,37	-d°-	P

(1) P = Puits F = Forage

(2) Sp = Sparnacien
Lu = Lutétien(3) P = Piézomètre PL = Limnigraphe
Q = Essai de débit

**OUVRAGES POUVANT FAIRE L'OBJET D'ESSAIS DE DEBIT
OU ETRE UTILISES COMME PIEZOMETRES**

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
VAUXBUIN	Forage 2 syndicat	106.5.9	F	C	70,00	3,49	66,51	2 pompes X 60 m3/h	Q
VAUXBUIN	Puits 1 syndicat	106.5.10	P	Th	28,15	2,16	25,99	- d° -	Q
CHAUDUN	Ancien forage communal	106.5.22	P+F	Sp+Th	125,50	58,60	66,90	Néant	P + L
PERNANT	M. Duprez	106.5.24	P	Sp	3,45	1,36	2,09	Poulie	P
PERNANT	AEP communale	106.5.26	P	Al	5,06	2,54	2,52	KSB 8m3/h	Q
MERCIN & VAUX	AEP communale	106.5.59	P+F	Al	5,00	2,50	2,50	2 PEME 18 m3/h	Q
SOISSONS	Forage 2 Copelait	106.5.148	F	Al	8,95	3,00	5,95	Jeumot 30 m3/h	Q
PASLY	Syndicat de Cuffies	106.5.150	F	C	70,00	5,10	64,90	Néant en 1969	Q
SOISSONS	SLEE 2 - Aérodrome	106.5.153	F	C	60,00	1,89	58,11	- d° -	Q
SOISSONS	SLEE 3 - - d° -	106.5.162	F	C	Forage en cours				Q

(1) P = Puits F = Forage

(2) = C = Craie
Th = Thanétien
Sp = Sparnacien
Al = alluvions

(3) = P = Piézomètre PL = Limnigraphie
Q = Essai de débit

OUVRAGES POUVANT FAIRE L'OBJET D'ESSAIS DE DEBIT
OU ETRE UTILISES COMME PIEZOMETRES

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
BUCY LE LONG	9, rue du Moncel	106.6.45	P	Cu	6,31	4,66	1,65	poulie chaîne	P
SEPTMONTS	Ferme carrière l'é- vêque	106.6.85	P	Lu	19,55	14,07	5,48	pompe 4 m3/h	Q
CROUY	Puits de la SLEE	106.6.97	P	Al	8,31	2,74	5,57	SIHI 20m3/h	Q
VILLENEUVE ST GERMAIN	Puits 1 SLEE	106.6.101	P	Al	8,23	5,55	2,68	KSB 30m3/h	Q
- d° -	Puits 2 SLEE	106.6.102	P	Al	5,88	? en pompage ?		PEME 35m3/h	Q
- d° -	Puits 3 SLEE	106.6.103	P	Al	6,20	2,40 en 44	3,80	Jeumot 60 m3/h	Q
- d° -	Puits 4 SLEE	106.6.104	P	Al	6,07	4,10	1,97	" 30 m3/h	Q
- d° -	Puits 6 SLEE	106.6.106	P	Al	5,85	2,75 en 34	3,10	PEME 30m3/h	Q
- d° -	Puits 7 SLEE	106.6.107	P	Al	7,45	4,25	3,20	Wauquiez	Q
- d° -	Puits 11 SLEE	106.6.108	P	Al	6,79	5,48	1,31	80 m3/h néant	P
- d° -	Puits 12 SLEE	106.6.109	P	Al	7,75	? en pompage ?		PEME 30m3/h	Q
- d° -	Puits 13 SLEE	106.6.110	P	Al	7,21	? en pompage ?		PEME 40m3/h	Q
- d° -	Puits 14 SLEE	106.6.111	P	Al	7,54	5,97	1,57	néant	P
- d° -	Puits 15 SLEE	106.6.112	P	Al	6,40	2,10	4,30	PEME 80m3/h	Q
- d° -	Puits 16 SLEE	106.6.113	P	Al	5,25	2,60	2,65	PEME 30m3/h	Q
- d° -	Puits 17 SLEE	106.6.114	P	Al	7,70	5,74	1,96	PEME 35m3/h	Q
- d° -	Puits 21 SLEE	106.6.115	P	Al	7,33	5,53	1,80	Néant	P
- d° -	Puits 22 SLEE	106.6.116	P	Al	5,20	2,00	3,20	PEME 30m3/h	Q

(1) P = Puits F = Forage

(2) = Cu = Cuisien
Lu = Lutétien
Al = Alluvions(3) = P = Piézomètre PL = Limnigraphe
Q = Essai de débit

OUVRAGES POUVANT FAIRE L'OBJET D'ESSAIS DE DEBIT
OU ETRE UTILISES COMME PIEZOMETRES

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
VILLENEUVE ST GERMAIN	Puits 23 SLEE	106.6.117	P	Al	8,82	? en pompage ?		Jeumot 60 m ³ /h	Q
- d° -	Puits 24 SLEE	106.6.118	P	Al	11,00	3,10	7,90	PEME 120m ³ /h	Q
- d° -	Puits 31 SLEE	106.6.119	P	AL	8,49	3,69	4,80	KSB 60m ³ /h	Q
- d° -	Forage 41 SLEE	106.6.120	F	C	72,00	2,15	68,85	Pleuger 70 m ³ /h	Q
- d° -	Puits 1 - Ets Plat	106.6.153	P	Sp	9,31	? en pompage ?		Pompe 30m ³ /h	Q
- d° -	Puits 2 - d° -	106.6.154	P	Cu et Sp	7,86	? en pompage ?		Pompe 20 m ³ /h 10 m ³ /h 18 m ³ /h	Q
- d° -	Puits 3 - d° -	106.6.155	P	Cu et Sp	1,35	0,75	0,60	Pompe 18m ³ /h	Q
- d° -	Puits 4 - d° -	106.6.156	P	Sp	9,94	? en pompage ?		Pompe 18m ³ /h	Q
- d° -	44, rue Charles Del Néro	106.6.158	P	Sp	10,45	9,41	1,04	Treuil	P
BELLEU	64, rue Bal champêtre	106.6.163	P	Sp	4,44	3,39	1,05	Poulie	PL
BELLEU	Ancien puits communal	106.6.166	P	Sp	3,64	1,97	1,67	Poulie	P
CUFFIÈS	Cie St-Gobain	106.6.172	P	Al	5,67	3,96	1,71	Rateau 15m ³ /h rateau 50m ³ /h	Q
- d° -	Cie St-Gobain	106.6.173	P	Al	3,11	1,53	1,58	2 Sulzer 25 m ³ /h	Q
BUCY LE LONG	Sucrerie distillerie	106.6.177	P	Al	5,33	2,90	2,43	Guinard 30m ³ /h	Q
- d° -	Syndicat des eaux	106.6.184	P	Al	7,74	2,51	5,23	2 Sulzer 30m ³ /h	Q
VILLENEUVE ST GERMAIN	Piezomètre n° 1 -SLEE	106.6.195	F ?	Al	4,88	Variable	/	/	P journalier SLEE

(1) P = Puits F = Forage

(2) C = Craie
Cu = Cuisien
Sp = Sparnacien
Al = Alluvions

(3) = P = Piézomètre PL = Limnigraphe
Q = Essai de débit

OUVRAGES POUVANT FAIRE L'OBJET D'ESSAIS DE DEBIT
OU ETRE UTILISES COMME PIEZOMETRES

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
ACY	Caisserie de Venizel	106.7.1	F	Th	33,11	11,22	21,89	p.électr.	Q
VAILLY / AISNE	Forage de l'AEP commu- nale	106.7.27	F	Sén	45,00	3,43	41,57	2p.électr.	Q
CHASSEMY	Puits de l'AEP com.	106.7.28	P	Th	7,28	5,52	1,76	1p.électr.	P
CHASSEMY	Ancien puits com.	106.7.29	P	Sp	4,82	1,45	4,07	Poulie	P
CELLES / AISNE	Puits des Grands jardins	106.7.47	P	Cu	8,84	7,50	1,94	Poulie	P
SERMOISE	Puits maison garde- barrière	106.7.60	P	Sp	3,63	2,22	2,21	Poulie	P
CIRY-SALSOGNE	Puits de l'Ecole	106.7.70	P	Sp	5,61	3,71	2,73	Poulie	P
CIRY-SALSOGNE	Mme Veuve Ardourel	106.7.76	P	Cu	4,70	3,06	2,38	Poulie	P
VASSEMY	M. Lévêque	106.7.78	P	Sp	4,28	1,71	3,29	1p.électr.	P
SERCHES	Ferme le Toulzin	106.7.86	P	Lu	8,23	6,97	2,03	1p.à piston	P
COUVRELLES	Puits de l'Ecole	106.7.105	P	Al	3,54	1,41	2,57	Poulie	P
ACY	Puits communal hameau de Puisieux	106.7.121	P	Cu	4,61	2,92	2,19	1p.à bal.	P

(1) P = Puits F = Forage

(2) Th = Thanétien
Cu = Cuisien
Sp = Sparnacien
Lu = Lutétien - Al = alluvions

(3) = P = Piézomètre PL = Limnigraphe
Q = Essai de débit

OUVRAGES POUVANT FAIRE L'OBJET D'ESSAIS DE DEBIT
OU ETRE UTILISES COMME PIEZOMETRES

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
BRAINE	Puits P4 usine SITPA	106.8.1	P	Th	28,00	2,30	25,70	1 p.immer- gée 40m3/h	Q
BRAINE	Forage de l'AEP comle	106.8.2	F	Th	24,00	1,00	23,00	1 p 30m3/h	Q
VAILLY / AISNE	puits route de Chavonne	106.8.44	P	Sp	9,73	5,25	4,48	p.à main	P
ST-MARD	Ferme du Montiller	106.8.79	P	Sp	6,10	3,90	2,20	1p élect.	P
PAARS	Puits maison RN 31	106.8.87	P	Sp	3,83	1,65	2,18	1p.à main 1p élect.	P
BRAINE	Ancien forage AEP communale	106.8.93	F	Th	9,00	1,92	7,08		P
BRAINE	Ancien forage AEP de Braine	106.8.94	F	Th	6,58	2,13	4,45		P
BRAINE	puits du château de la Roche	106.8.117	P	Sp	8,44	5,95	2,49	1 p.élect.	P
COURCELLES/ VESLES	M. Rasschaert René	106.8.125	P	Cu	3,80	1,12	2,68	Néant	P

(1) P = Puits F = Forage

(2) = Sp = Sparnacien
Cu = Cuisien(3) = P = Piézomètre PL = Limnigraphe
Q = Essai de débit

LEGENDE

Eaux Superficielles :

- Cours d'eau pérenne ou portion de cours pérenne.
- Cours d'eau temporaire ou portion de cours temporaire.
- Principaux canaux et rigoles de drainage à écoulement permanent.
- Rivière canalisée.
- Canal de navigation, écluse, sens d'écoulement.
- Etang ou marais permanent.
- Ligne de partage des eaux superficielles.
- Point de jaugeage avec débit instantané en m³/s et indice B.R.G.M.
- Pluviomètre avec hauteur d'eau annuelle en mm et période d'observation.

Eaux Souterraines :

POINTS D'EAU

Ouvrage de captage :

	Puits ou puits foré	Forage	Source
A.E.P. Communale	○	⊗	⊠
A.E.P. de Syndicat	⊙	⊗	⊠
Industriel	●	⊗	⊠
Agricole	○	⊗	⊠
Particulier	○	⊗	⊠
Inutilisé	•	⊗	⊠
Artésien	/	⊗	/

- Indice de l'ouvrage dans le huitième.
- Ouvrage ayant fourni une cote piézométrique antérieurement au relevé.
- Ouvrage pouvant servir ou servant de piézomètre.

Débit des sources :

- Débit inférieur à 10 l/s
- Débit de 10 à 50 l/s
- Débit de 50 à 100 l/s
- Débit supérieur à 100 l/s

COURBES HYDRO-ISOHYPSES :

- Ligne de partage des eaux souterraines
- Courbe isopéze (ou hydro-isohypses) Altitude en m et sens d'écoulement de la nappe de la craie (équidistance 5 m)