

BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES

SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL
B.P. 6009 - 45 Orléans (02) - Tél.: (38) 66.06.60

DONNÉES GÉOLOGIQUES ET HYDROGÉOLOGIQUES
ACQUISES A LA DATE DU 31.12.1969
SUR LE TERRITOIRE DE LA FEUILLE TOPOGRAPHIQUE AU 1/50 000
CHÂTEAU-THIERRY - 156

par

M. TIRAT et M. RICHARD



Service géologique régional PICARDIE - NORMANDIE
12, rue Lescouvé 80 - AMIENS Tél.: 91.73.87

72 SGN 006 PNO

Amiens, septembre 1970

R E S U M E

La présente étude, financée par l'Agence de Bassin Seine-Normandie sur des crédits 1969, fait le point des connaissances acquises à la date du 31 décembre 1969 sur la feuille de CHATEAU-THIERRY - 156.

La région se place à l'extrémité méridionale du département de l'Aisne qu'occupent les plateaux de l'Orxois et du Tardenois au N, de la Brie au S, profondément entaillés par la vallée de la Marne et de ses affluents.

C'est un pays d'habitat rural. La grande culture domine sur les plateaux tandis que les cultures maraîchères et fruitières prospèrent dans la vallée de la Marne où se regroupent les industries, d'ailleurs peu nombreuses.

La série stratigraphique comprend tous les termes de l'Eocène et de l'Oligocène inférieur. Les alluvions quaternaires ont une réelle importance dans la vallée de la Marne ; les limons recouvrent la surface des plateaux. Le pendage général s'oriente vers le SW mais on observe toute une série de dômes et cuvettes d'orientation préférentielle NE-SW (synclinal de la Marne, anticlinal de l'Orxois).

Le climat se définit par l'abondance des pluies d'automne et la relative sécheresse du printemps. Durant la période 1951-1965, la hauteur de pluie annuelle a été de 620 mm et la température annuelle de 9°1 à CHATEAU-THIERRY. Ces valeurs ont conduit à un chiffre de 425 ± 25 mm pour l'évapotranspiration réelle moyenne théorique de TURC.

Le réseau hydrographique appartient tout entier au bassin de la Marne et comprend outre la Marne qui coule du NE au SW, le Surmelin, affluent rive gauche et le Clignon qui rejoint l'Ourcq (lui-même affluent de la Marne) en dehors des limites de la feuille. La 1ère Circonscription Electrique jauge le Surmelin à ST-EUGENE depuis 1962. Le débit annuel est de 2,19 m³/s ; en moyenne les basses eaux se placent en janvier, les hautes eaux en août. L'étude des débits journaliers montre que si les crues ont de fortes amplitudes, elles durent relativement peu, ce qui se relie soit à un ruissellement important, soit à une vidange rapide des nappes.

En plus des nappes profondes, mal connues, on dénombre 5 nappes superposées réalisant une multi-couches, mais très fragmentées et se manifestant par de nombreuses sources dont plusieurs ont alimenté ou alimentent encore des A.E.P. Il faut y ajouter la nappe des alluvions anciennes de la Marne, de loin la plus intéressante sur le plan des réserves.

- La nappe du Cuisien (sables de Cuise) diminue d'importance vers le SE. Elle alimente le puits du syndicat de ST-GENGOULPH (62,5 m³/h/m aux essais) qui prélève la moitié des volumes puisés dans la nappe (700 m³/j). Les eaux appartiennent au type bicarbonaté calcique.

- La nappe du Lutétien (calcaire grossier), liée à la précédente, a été testée en 2 endroits où on a enregistré des résultats excellents (500 m³/h/m au puits de l'A.E.P. d'EPAUX-BEZU) mais que l'on ne peut extrapoler à l'ensemble de la formation. Les prélèvements, uniquement domestiques, se montent à 400 - 450 m³/j seulement. Les eaux ont des caractères physico-chimiques voisins de ceux de la nappe du Cuisien.

- La nappe du Bartonien inférieur (sables de Beauchamp) est mal connue et peu exploitée, d'autant que le réservoir diminue lui aussi d'épaisseur vers le SE. Son intérêt paraît assez limité.

- La nappe du Bartonien moyen (calcaire de St-Ouen) alimente plusieurs A.E.P. par des émergences mais l'on n'a observé aucun débit supérieur à 10 l/s et les prélèvements tant domestiques qu'industriels ne dépassent pas 250 m³/j. Cependant l'importance de cette nappe croît vers le SE car le réservoir s'épaissit considérablement au détriment des sables de Beauchamp. Les eaux sont bicarbonatées calciques et magnésiennes mais présentent en plusieurs endroits des teneurs élevées en sulfates dues vraisemblablement à des percolations en provenance de l'étage du gypse.

- Les nappes du Bartonien supérieur - Stampien inférieur sont sans doute très fragmentées. Le travertin de CHAMPIGNY, faciès latéral de l'étage du gypses au S de la Marne, mérite une étude particulière car il forme dans la partie SE, avec le calcaire de ST-OUEN, un réservoir puissant de 20 à 40 m. Les sources de la Dhuis, captées en partie pour alimenter PARIS, sont des émergences de cette nappe.

- La nappe des alluvions anciennes de la Marne enfin, de loin la plus exploitée pour des besoins aussi bien domestiques qu'industriels, s'alimente par les flancs de la vallée mais aussi par la Marne lorsqu'elle est déprimée en pompage, ce qui lui assure une réglementation régulière. Malgré une minéralisation légèrement plus élevée que celle des nappes précédentes, elle présente de ce fait un intérêt particulier et mérite une étude systématique.

TABLE DES MATIERES

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| RESUME | 1 |
| INTRODUCTION ET AVANT-PROPOS DESTINE AUX UTILISATEURS | 7 |
| 1 - GENERALITES | 9 |
| 11 - Régions naturelles et morphologie | 9 |
| 12 - Habitat | 10 |
| 13 - Agriculture | 11 |
| 14 - Industries | 11 |
| 15 - Voies de communication | 12 |
| 2 - GEOLOGIE | 13 |
| 21 - Série stratigraphique | 13 |
| 22 - Aperçu tectonique | 17 |
| 3 - CLIMATOLOGIE | 18 |
| 31 - Hauteurs de pluie | 18 |
| 32 - Températures | 20 |
| 33 - Evapotranspiration réelle moyenne théorique | 21 |
| 4 - HYDROLOGIE SUPERFICIELLE | 22 |
| 41 - Description du réseau hydrographique | 22 |
| 42 - Régime des cours d'eau | 23 |
| 43 - Jaugeages du B.R.G.M. | 26 |
| 5 - HYDROGEOLOGIE | 27 |
| 51 - Nappe des sables de Cuise et des sables de Glennes (Cuisien) | 28 |
| 51.1 - Réservoir | 28 |
| 51.2 - Surface piézométrique | 29 |
| 51.3 - Sources | 29 |
| 51.4 - Caractéristiques techniques des principaux ouvrages de captage | 31 |
| 514.1 - Profondeur | 31 |
| 514.2 - Débits spécifiques | 31 |
| 51.5 - Exploitation | 31 |
| 51.6 - Hydrochimie | 31 |
| 52 - Nappe du calcaire grossier (Lutétien) : selon plan du § 51 | 31 |
| 53 - Nappe des sables de Beauchamp (Bartoniën inférieur) : selon plan du § 51 | 35 |
| 54 - Nappe du calcaire de St-Ouen (Bartoniën moyen) : selon plan du § 51 | 38 |
| 55 - Nappes du Bartoniën supérieur et du Stampiën inférieur : selon plan du § 51 | 42 |
| 56 - Nappe des alluvions de la vallée de la Marne : selon plan du § 51 | 42 |
| 6 - DESSERTE EN EAU | 47 |
| CONCLUSION | 52 |

TABLE DES FIGURES

| | |
|------------------------------------------------------------------------|-------|
| Figure 1 - Etat d'avancement des travaux | 7-8 |
| 2 - Hydrographie et régions naturelles | 9-10 |
| 3 - Courbe des débits classés (le Surmelin à St-Eugène) | 26-27 |
| 4 - Isohypses du toit de la craie | 27-28 |
| 5 - Isohypses du toit du Thanétien | 27-28 |
| 6 - Isohypses de la base du Lutétien (toit du Cuisien) | 28-29 |
| 7 - Diagramme Schoeller-Berkaloff de 2 eaux du Cuisien | 31-32 |
| 8 - Isohypses du toit du Lutétien | 32-33 |
| 9 - Diagramme Schoeller-Berkaloff de 2 eaux du Lutétien | 35-36 |
| 10 - Isohypses du toit du Bartonien inférieur (sables de Beauchamp) | 35-36 |
| 11 - Isohypses du toit du Bartonien moyen (calcaire de St-Ouen) | 38-39 |
| 12 - Diagramme Schoeller-Berkaloff de 2 eaux du Bartonien moyen | 41-42 |
| 13 - Diagramme Schoeller-Berkaloff de 2 eaux des alluvions de la Marne | 44-45 |
| 14 - Débits obtenus aux essais | 46-47 |
| 15 - Prélèvements moyens journaliers | 46-47 |
| 16 - Organisation de la desserte en eau | 48-49 |

TABLEAUX DU TEXTE

=====

| | | |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 1 | - Hauteurs de pluie mensuelles et annuelles Période 1951-1965 | 19 |
| 2 | - Variabilité des hauteurs de pluie annuelles Période 1951-1965 | 19 |
| 3 | - Températures mensuelles et annuelles Période 1951-1965 | 20 |
| 4 | - Variabilité des températures annuelles Période 1951-1965 | 20 |
| 5 | - Débits mensuels et annuels du Surmelin à ST-EUGENE | 25 |
| 6 | - Débit des sources du Cuisien | 30 |
| 7 | - Débit des sources du Lutétien | 34 |
| 8 | - Débit des sources du Bartonien inférieur | 37 |
| 9 | - Débit des sources du Bartonien moyen | 39 |
| 10 | - Ouvrages des nappes du Bartonien supérieur - Stampien inférieur ayant plus de 20 m ou dont le plan d'eau présente une dénivellation par rapport à celui de la nappe superficielle | 43 |
| 11 | - Communes groupées en syndicat d'A.E.P. | 49 |

TABLES DES ANNEXES
=====

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

INTRODUCTION
ET AVANT-PROPOS DESTINE AUX UTILISATEURS

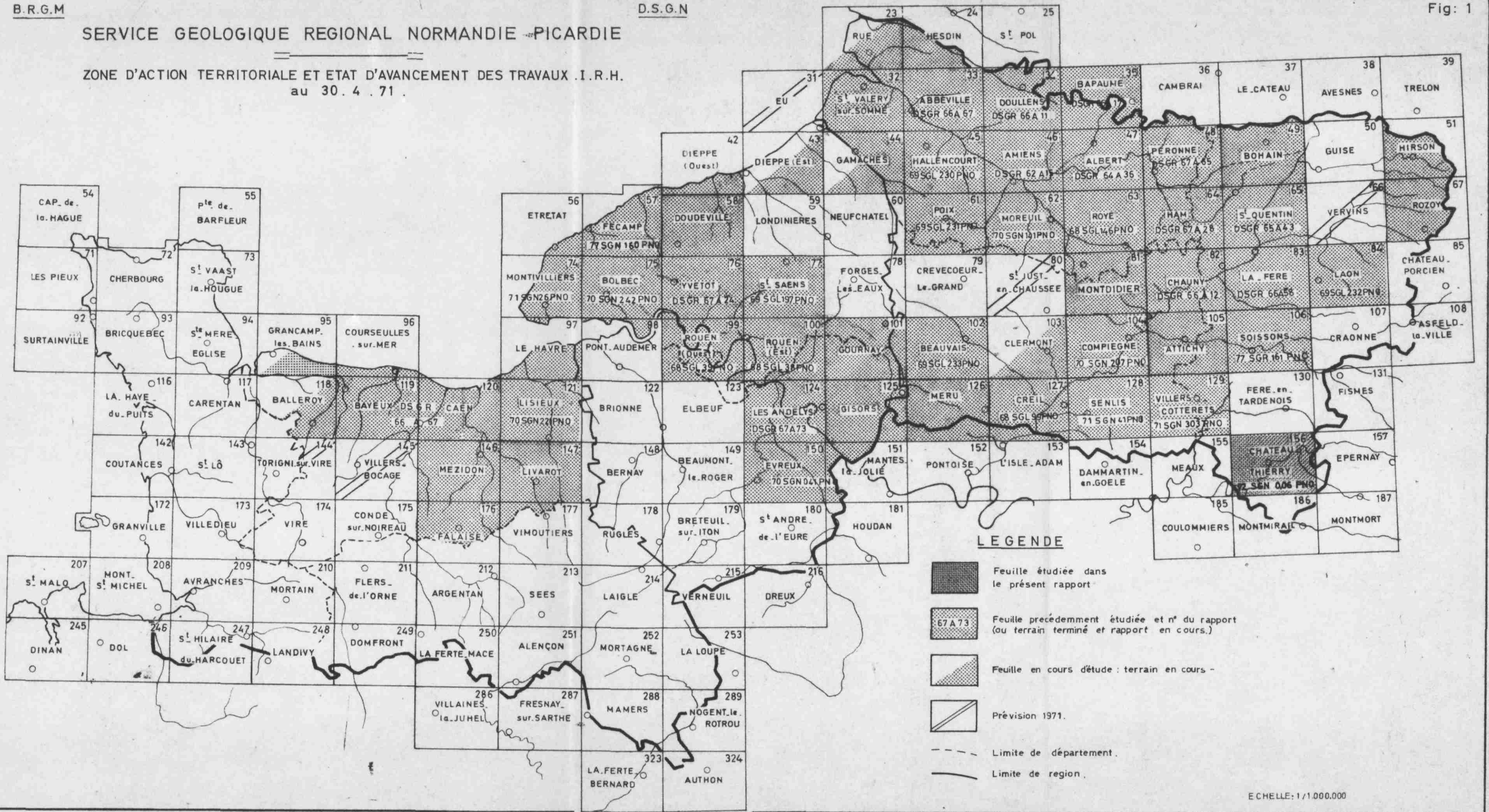
L'étude détaillée de la feuille au 1/50 000 CHATEAU-THIERRY - 156 a été réalisée dans le cadre de l'inventaire des ressources hydrauliques de la France métropolitaine. Elle fait le point des connaissances acquises à la date du 31 décembre 1969 et a été financée par l'Agence de Bassin Seine-Normandie au titre de l'année 1969.

Elle prend place dans le programme de travaux du Service géologique régional Normandie-Picardie commencé en 1962 et qui s'est traduit par la publication de 18 rapports de feuille dont voici la liste pour la région Picardie (cf. figure n° 1 : état d'avancement des travaux) :







- AMIENS 46 : J.C. ROUX et R. PLAT - DSGR 62 A 15 - Nov. 1962
- ALBERT 47 : J.C. ROUX, Ph. de la QUERIERE et G. BERGER - DSGR 64 A 36 - Juin 1964
- SAINT-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, J.C. ROUX, B. FONTENIER, F. ROSSIGNOL - DSGR 66 A 17 - Avril 1966
- CHAUNY 82 : J.C. ROUX et M. TIRAT - DSGR 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 28 - Avril 1967
- PERONNE 48 : J.C. ROUX, M. TIRAT et R. BELKESSA - DSGR 67 A 65 - Avril 1967
- ABBEVILLE 33 : J.C. ROUX, R. BELKESSA et M. MILLE - DSGR 67 A 67 - Décembre 1967
- CREIL 127 : M. TIRAT et D. BELPAUME - 68 SGL 99 PNO - Juin 1968
- ROYE 63 : J.C. ROUX et Ph. de la QUERIERE - 68 SGL 146 PNO - Avril 1969
- HALLENCOURT 45 : D. d'ARCY - 69 SGL 230 PNO - Juin 1969
- POIX 61 : D. d'ARCY et J.C. ROUX - 69 SGL 231 PNO - mai 1969
- NEUFCHATEL 60
- LAON 84 : D. d'ARCY - 69 SGL 232 PNO - Juin 1969
- BEAUVAIS 102 : M. TIRAT - R. BELKESSA et J.P. FROMAGER - Mai 1969 - 69 SGL 233 PNO
- MOREUIL 62 : D. d'ARCY - 70 SGN 141 PNO - Novembre 1969.

SERVICE GEOLOGIQUE REGIONAL NORMANDIE-PICARDIE

ZONE D'ACTION TERRITORIALE ET ETAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX .I.R.H. au 30.4.71.



LEGENDE

-  Feuille étudiée dans le présent rapport
-  67A73 Feuille précédemment étudiée et n° du rapport (ou terrain terminé et rapport en cours.)
-  Feuille en cours d'étude : terrain en cours -
-  Prévission 1971.
-  Limite de département.
-  Limite de région.

ECHELLE: 1/1.000.000

- SOISSONS 106 : Ph. de la QUERIERE et D. BELPAUME - 70 SGN 161 PNO - Mars 1970
- COMPIEGNE 104 : En cours de publication
- SENLIS 128 : En cours de publication
- ST-VALERY 32 : En cours de publication
- BOHAIN 49 : En cours de publication
- ATTICHY 105 : En cours de publication

Les études et relevés de terrain, échelonnés de juillet à octobre 1969 ont consisté en l'inventaire systématique des points d'eau (puits, forages et sources). La documentation ainsi établie se complète des dossiers instruits au titre Code Minier et des renseignements techniques recueillis dans les archives des organismes suivants :

- Service central du Code Minier du B. R. G. M. ;
- Direction départementale de l'Agriculture de l'Aisne ;
- Direction départementale de l'Equipement de l'Aisne ;
- Bureaux d'Ingénieurs conseils ;
- Entreprises de forages ;
- Communes, sociétés concessionnaires, syndicats, établissements industriels concernés par l'étude.

D'autre part, la Météorologie nationale nous a fourni les données climatologiques intéressant la feuille.

Les dossiers ouverts au nom des ouvrages d'eau importants comportent : une coupe géologique, une coupe technique, un ou plusieurs essais de débit, une ou plusieurs analyses chimiques et bactériologiques, un relevé des prélèvements, l'indication de la profondeur du plan d'eau. Pour les puits particuliers, les données se résument aux mensurations principales (profondeur totale, profondeur du plan d'eau, diamètre utile) et à l'implantation topographique et géologique.

Il a été établi ainsi 1007 dossiers, implantés sur un atlas au 1/25 000 et répartis par huitième comme suit :

| | | | | | | | | | |
|------------|---|-----|----------|-----|------------|---|-----|----------|-----|
| huitième 1 | - | 130 | dossiers | - | huitième 5 | - | 136 | dossiers | |
| | | 2 | - | 135 | | | 6 | - | 179 |
| | | 3 | - | 75 | | | 7 | - | 153 |
| | | 4 | - | 74 | | | 8 | - | 125 |

Les personnes intéressées peuvent consulter ces documents, dans la limite de leur non-confidentialité, soit au Service central du Code Minier du B.R.G.M., 74, rue de la Fédération - PARIS (15e), soit au Service géologique régional Picardie 12, rue Lescouvé - AMIENS (80).

Tous ces documents peuvent être perfectionnés dans le détail, et nous remercions par avance les personnes qui nous feraient part d'observations complémentaires.

DONNEES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES
ACQUISES A LA DATE DU 31.12.1969
SUR LE TERRITOIRE DE LA FEUILLE TOPOGRAPHIQUE AU 1/50 000
CHATEAU - THIERRY 156

1 - G E N E R A L I T E S -

11 - REGIONS NATURELLES ET MORPHOLOGIE (fig. 2)

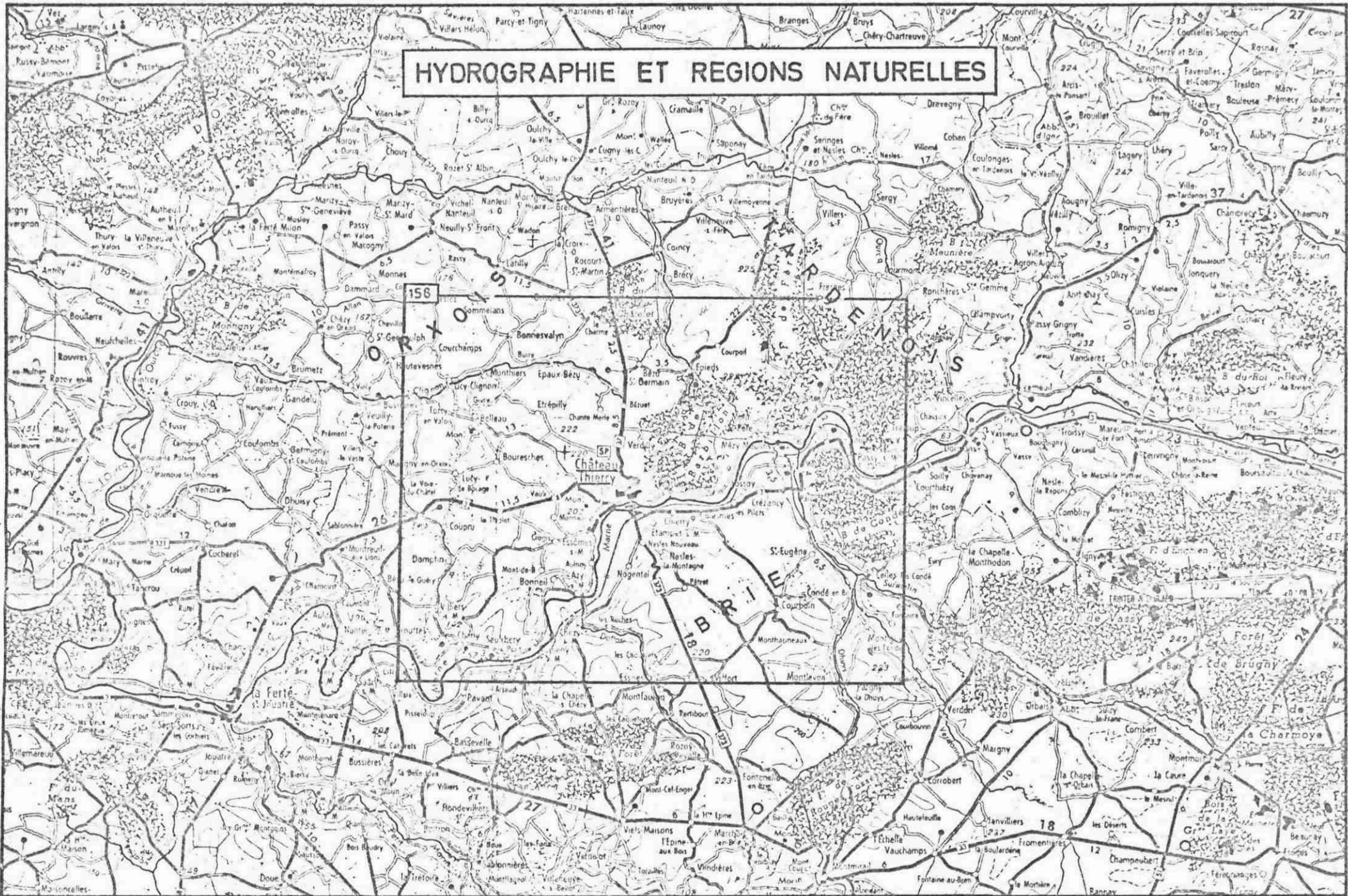
La feuille de CHATEAU-THIERRY (525 km²) occupe la pointe sud du département de l'Aisne dans lequel elle se situe entièrement à l'exception de la commune de CITRY (angle sud-ouest) qui appartient à la Seine et Marne.

L'agglomération principale, CHATEAU-THIERRY, se développe dans la vallée de la Marne et occupe le centre de la feuille.

Le plateau de Brie (au SE de la Marne), prolongé au NW par les plateaux de l'Orxois et du Tardenois constitue une plateforme structurale à pendage faible (0°05) vers l'W et le S, couronnée par les argiles à meulière de Brie elle-même recouverte de limons et très ponctuellement, de sables stampiens. Ce plateau est entaillé jusqu'au Sparnacien ou au Cuisien par la Marne et ses affluents.

Le bassin de la Marne occupe en effet la totalité de la feuille et la ligne de partage des eaux superficielles soulignée sur la carte au 1/50 000 hors-texte est secondaire puisqu'elle distingue le bassin de l'OURCQ affluent rive droite de la Marne du reste du bassin.

La Marne s'écoule du NE au SW (à peu près selon une des diagonales de la feuille) dans une vallée à fond plat, large de 2 km en aval de CHATEAU-THIERRY et de 0,2 km à NOGENT l'ARTAUD, à pente longitudinale faible (0,14 ‰) ; dans le détail, le tracé plan révèle plusieurs méandres de la vallée proprement dite, faisant se succéder des portions de cours E-W et N-S. Fait remarquable, cette vallée s'encaisse de plus de 150 m par endroits et se raccorde aux plateaux qui la dominent par des versants abrupts (pente assez régulière de 150 ‰ en moyenne) le talus lui-même atteignant des pentes de 200 - 300 ‰ voire 600 ‰ (entre AZY-sur-MARNE et ROMENY-sur-MARNE).



HYDROGRAPHIE ET REGIONS NATURELLES

ECHELLE : 1/ 250 000

Les affluents sont nombreux dans cette région à réseau hydrographique dense :

- en rive droite, on ne compte guère que des ruisseaux, longs de 2 à 5 km, dont les cours pérenne représente les 2/3 du cours total et d'orientation NS \pm 30° : rûs de Jaulgonne, de Dolly, de Brasles, d'Essômes-sur-Marne, de Domptin (8 km) ; leur vallée s'encaisse selon un profil aigü dans les plateaux ;

- en rive gauche, en plus de quelques ruisseaux du type de ceux décrits plus haut (rûs de Vergis et de Chierry), la Marne reçoit :

. le Surmelin dont la vallée, à fond plat mais encaissée, s'oriente ESE-WNW puis SSE-NNW et qui se grossit de l'apport de plusieurs affluents dont le rû de Saint-Agnan et surtout la Dhuys ;

. le Dolloir.

Le bassin de l'Ourcq occupe la partie nord de la feuille :

- l'Ourcq y prend sa source (angle nord-est)
- le rû d'Allantet surtout le Clignon coulent vers l'W donc parallèlement au cours de l'Ourcq sur la feuille de FERE-EN-TARDENOIS, dans des vallées à fond plat et marécageux, moins encaissées que celles du S de la feuille ; ils reçoivent de nombreux ruisseaux longs de 1 à 3 km ;
- l'Ordrimouille ne figure ici que par son haut bassin.

Le point culminant de la feuille (+ 242) se situe dans le Bois de Condé, au N de l'agglomération de Saint-Agnan (Partie E du 1/50 000), le point le plus bas dans la vallée de la Marne (+ 57) sur la commune de CITRY. Les altitudes se répartissent comme suit :

| | | |
|-----------|---------------------|------|
| > 200 m | 138 km ² | 26 % |
| 150-200 m | 212 km ² | 40 % |
| 100-150 m | 89 km ² | 17 % |
| < 100 m | 86 km ² | 16 % |

12 - HABITAT

La partie de l'Orxois, du Tardenois et de la Brie couverte par la feuille se caractérise par un habitat rural : 75 % des communes ont moins de 500 habitants, 13 % ont entre 500 et 1 000 habitants, 13 % ont plus de 1 000 habitants :

- BRASLES (1 031 hab.)
- CHATEAU-THIERRY (11 049 hab.)
- CHIERRY (1009 hab.)
- ETAMPES/MARNE (1 363)
- CHARLY (1 974 hab.)
- CHEZY/MARNE (1 013 hab.)
- ESSOMES/MARNE (2 060 hab.)
- NOGENT L'ARTAUD (1 187)

L'annexe 1 donne la population recensée dans les 63 communes en 1968 : il y a 34 500 hab., soit une densité de 66 hab./km² et près du tiers se regroupe dans la seule commune de CHATEAU-THIERRY.

La répartition est à peu près homogène mais les villages occupent exclusivement les vallées ; les plateaux réservés à la culture, se parsèment

de fermes nombreuses, surtout au S de CHATEAU-THIERRY (on en compte plus d'une centaine sur la feuille).

13 - AGRICULTURE

- Les bois couvrent environ un tiers de la surface mais s'éparpillent sur le rebord des plateaux, sauf dans la partie E de la feuille où l'on remarque une zone forestière étendue de part et d'autre de la vallée de la Marne : en rive droite bois de Barbillon, extrémité S de la forêt de Fère, forêt de Rû, en rive gauche bois de Condé. Cette importance des bois caractérise bel et bien la Brie et le Tardenois où 30 % des terres sont consacrées à la forêt, 35 % à la culture, 35 % à l'élevage.

La grande exploitation (plus de 50 ha) propice à la grande culture domine dans l'Orxois (77 % des terres cultivées) mais perd de son importance dans le Tardenois et la Brie (47 %) où les limons bien drainés occupent de moins vastes surfaces (20 % des terres cultivées contre 40 % en Orxois), remplacés par des limons mal drainés plus favorables à l'élevage. Cette diminution de la taille des exploitations vers l'E et le S s'accompagne d'une diminution de la taille des parcelles, surtout nette dans la vallée de la Marne.

. Les céréales : blé surtout, puis orge et maïs, viennent en tête (26 % des terres dans l'Orxois et le Tardenois) puis les plantes sarclées : betterave sucrière et fourragère, pomme de terre (4 % des terres dans ces mêmes régions), les plantes fourragères : luzerne, enfin.

Les cultures maraîchères prospèrent dans la vallée de la Marne et principalement autour de CHATEAU-THIERRY. Les cultures fruitières trouvent dans la vallée de la Marne (fruits à noyaux) et le S de l'arrondissement de CHATEAU-THIERRY (pommes à cidre et de table, poires) des climats favorables.

Enfin la vigne confère son originalité à la vallée de la Marne (surtout le versant nord) et aux vallées affluentes de rive gauche (Dolloir, Dhuis et Surmelin).

. L'élevage du bovin (embouche surtout pratiquée en Brie, produits laitiers) domine largement l'élevage du cheval et du mouton, en nette régression.

14 - INDUSTRIES

Elles sont peu nombreuses dans le cadre de cette feuille :

- Industries alimentaires :

- . Belin (biscuiterie) à CHATEAU-THIERRY
- . Rousselet (andouilles) à CONDE-EN-BRIE
- . Union laitière Aisne - Marne à CHIERRY (60 m3/j) et S.A.F.R. à CHATEAU-THIERRY (225 m3/j)

- Industries chimiques :

- . Progil et Sifrance (produits divers pour l'agriculture) à NOGENT l'ARTAUD (250 m3/j sur le réseau)
- . Usine Michel (peintures) à SAULCHERY

- Diverses :

- . U.C.A.A.B. (aliments pour le bétail) à CHIERRY
- . Ets C.O.M.A.C.I. (mécanique de précision automobile) à ESSOMES/Marne
- . Ets LUCHAIRE (munitions, pièces automobiles) à CREZANCY
- . Ets Baijot (fonderie aluminium et fonte) à CREZANCY
- . Optique commerciale (lunetterie) à NOGENT l'ARTAUD (54 m3/j)
- . Usine Couesnon (instruments de musique) à CHATEAU-THIERRY (83 m3/j)
- . Chauffelec (montage appareils électro-ménagers) à CHATEAU-THIERRY (25 m3/j)
- . Bonnel (pelleterie) à BOURESCHES

Il faut citer enfin comme gros consommateur d'eau les entrepôts COOP qui utilisent 500 m3/j pour le rinçage des bouteilles.

- Substances utiles :

- . Sablières à CHATEAU-THIERRY, CHEZY/Marne, ETAMPES/Marne, GRISOLLES, MEZY-MOULINS
- . Ballastières à COURTEMONT - VARENNES, FOSSOY, NOGENTEL
- . Carrières de grès un peu partout (Bonnesvalyn en particulier) mais la plupart du temps anciennes
- . Carrières de gypses à PISSELOUP (un peu en dehors de la feuille)
- . Anciennes carrières de pierres meulières (notamment à REUILLY-SAUVIGNY)

15 - VOIES DE COMMUNICATION

CHATEAU-THIERRY est reliée à PARIS de l'E de la France par la N3 PARIS - VERDUN qui emprunte la vallée de la Marne de CHATEAU-THIERRY à CHALONS, et à SAINT-QUENTIN par la N37 .

La voie ferrée PARIS - STRASBOURG par la vallée de la Marne jusqu'à VITRY-le-FRANCOIS dessert l'agglomération et sa région.

La Marne est navigable et CHATEAU-THIERRY assurait en 1955 un trafic supérieur à celui de SAINT-QUENTIN.

2 - G E O L O G I E -

Nous résumons ci-dessous la notice explicative de la carte géologique au 1/50 000 publiée en 1969. La description de la série stratigraphique est donnée des terrains les plus anciens aux terrains les plus récents.

La feuille de CHATEAU-THIERRY est occupée par un vaste plateau couronné par les argiles et meulières de Brie recouvertes de limon et entaillé profondément (généralement jusqu'au Sparnacien) par la Marne et ses affluents.

Elle correspond à une région de transition entre le Tertiaire marin et laguno-marin de l'W et du NW et le Tertiaire continental de l'E et du SE :

- Cuisien sableux devenant fluviatile à l'E
- Lutétien se dolomitisant vers l'E, passant à des faciès calcaréo-sableux au S
- Bartonien inférieur sous forme de calcaires lacustres au S de la Marne
- Bartonien supérieur à faciès lacustre (travertin de CHAMPIGNY) au S de la Marne

21 - SERIE STRATIGRAPHIQUE

21.1 - Série connue en affleurement.

211.1 - Tertiaire :

2111.1 - Sparnacien (30 à 40 m)

- "argile plastique"
- "lignites" (argiles noires, brunes, panachées ; lignites ; sables quartzeux) passant vers le SE à des faciès fluviatiles (sables jaunes à roux, épais de 2 - 3 m à CONDE-EN-BRIE, à stratification entrecroisée et sables fins gris à blancs).

2111.2 - Cuisien (15,20 m)

- à la base ;
 - . au NW (vallée de Clignon) : "sables de Cuise", marins, fins et glauconieux à minces passées ferrugineuses et humifères, couronnés par des argiles sableuses grises à ocres.
 - . au SE : "sables de Glennes" (plus de 10 m), fluviatiles, gris à ocres, à stratification entrecroisée et intercalations gréseuses par endroits.
- au sommet :
 - . "argile de Laon" (2 à 2,5 m), marrons, grises, violettes, avec lits de sables grossiers et plaquettes ferrugineuses à la base, rubéfiées au sommet.

2111.3 - Lutétien (30 m) :

- Inférieur :

. "calcaire à Nummulites laevigatus", grossier, glauconieux et quartzeux (1-2 m), avec à la base "glauconie grossière" (0,2 - 0,5 m), sable glauconieux grossier renfermant des galets de silex au NW et seule à persister au S de la Marne.

- Supérieur :

. "calcaires à Miliolites" et "calcaires à Ditrupa" (8 - 11 m), tendres, granuleux, à passées fossilifères, passant vers le SE (CONDE-en-BRIE) à des faciès sablo-calcaires.

. "calcaires à Cérithes" (3 m) à grains fins

. "marnes et caillasses" (15-18 m), lacustres, alternance de calcaires sub-lithographiques ou siliceux et de marnes (jaunâtres, blanches, verdâtres) à silex bruns, se terminant par 2-3 m de marnes jaunâtres plus ou moins dolomitiques dans la moitié E.

Les calcaires à Miliolites et à Ditrupa principalement, mais aussi les calcaires Cérithes, se dolomitisent vers l'E en donnant soit des calcaires bruns, durs, compacts et homogènes, soit des sables dolomitiques jaunâtres souvent agrégés.

2111.4 - Bartonien :

2114.1 - Inférieur ou Auversien -

- "sables d'Auvers et Beauchamp", marins, jaunes à roux à la base, blancs à violacés au sommet, se terminant par un banc de grès (paléosol post-auversien). 35 m au N, 10 m à l'E où les grès sont plus rares, 0 au S de la Marne.

2114.2 - Moyen ou Marinésien -

- au N et au NW : "calcaires de Saint-Ouen et de Ducy" (10 m), lacustres ou laguno-lacustres : marnes calcaires blanches, calcaires plus ou moins compacts en bancs, argiles vertes.

- au SE de la ligne Domptin - Epieds viennent s'ajouter à la base de cette série, les "calcaires de NOGENT l'ARTAUD" eux-mêmes laguno-lacustres, avec, surtout à la base, intercalations sableuses localement grésifiées laguno-marines.

Le Marinésien a 30-40 m au S de la Marne où il englobe des calcaires lacustres de l'Auversien.

2114.3 - Supérieur ou Ludien -

- Inférieur et moyen :

. au N de la Marne (12-13 m):

- marnes blanches à silex bruns zonés, bancs de calcaires noduleux, fibreux, filets d'argile grise et lit gypseux ;

- alternance de gypse saccharoïde (3 masses) intercalé de calcaires marneux jaunâtres, de marnes brunes, noires ou grises, de marnes blanches grises ou vertes ;

- marnes blanches à silex bruns zonés.

. Au S de la Marne (20 m) : "travertin de Champigny" soit calcaires blancs à nodules de silex, soit calcaires siliceux très durs à géode de calcédoine, meuliérisés au sommet.

- Supérieur :

. "marnes bleues d'Argenteuil" (8 m) : marnes bleues en profondeur dont la base est marquée par de petits bancs de calcaires argileux lités, à grain fin, grisâtres à jaunâtres.

. "marnes blanches de Pantin" (5-6 m) : marnes calcaires blanches à silex ; à la partie supérieure, banc de calcaire compact jaunâtre passant au silex meuliérisé ou à la meulière compacte.

2111.5 - Stampien :

- Inférieur ou Sannoisien :

. "argile verte" (4-7 m)

. "calcaire et meulière de Brie" comprenant à la base des bancs de meulière compacte avec silex meulier (2-3 m), au sommet une meulière caverneuse dans une matrice argilo-sableuse rougeâtre ou sableuse blanchâtre, jaunâtre, verdâtre ou rousse.

- Supérieur ou Stampien :

"sables de Fontainebleau" représentés en de très rares points.

211.2 - Quaternaire :

2112.1 - Limons : très argileux, jaunâtres, avec horizons à concrétions ferrugineuses ; dépassent souvent 10 m.

2112.2 - Alluvions fluviatiles :

. hautes terrasses (50 - 60 m) : très localisées (CREZANCY, CITRY)

. alluvions anciennes (3 à 7 m d'épaisseur dans la vallée de la Marne et du Surlézin) : sables grossiers, graviers roulés de silex, grès et meulières, peu calcarifères.

. alluvions modernes : limons fins, argilo-sableux, très calcarifères bien développés dans le fond des vallées de la Marne, du Surlézin, du Clignon (2 - 5 m) et dans la basse vallée de leurs affluents.

21.2 - Série reconnue en sondage.

Plusieurs sociétés ont effectué des sondages profonds sur le territoire couvert par la feuille :

- R.A.P. : Ei 101 (Essises : 156.1.2) ; atteint le Permo-Trias ;

- PÉTROREP . . . : MC 4 (Bouresches : 156.1.4) ; MC 9 (Essômes/ Marne : 156.2.6) ; MC 11 (Azy/Marne : 156.6.1) ; atteignent le Portlandien.

- S.N.P.A. : A Et 101 (Etrepilly : 156.1.8) ; A Tr 101 (Epieds : 156.3.7) ; reconnaissance du Dogger.

212.1 - Thanétien : (25 à 40 m) : "sables de Bracheux", gris-verdâtres, moyens, argileux ou à intercalations argileuses par endroits.

212.2 - Sénonien (370 à 410 m) : craie plus ou moins marneuse blanche à silex noirs ou blonds.

212.3 - Turonien (90 à 100 m) : craie argileuse grise à passées de silex par endroits.

212.4 - Cénomancien (60 à 70 m) : craie grisâtre à verdâtre, plus ou moins marneuse ou argileuse, détritique par places, glauconieuse, associée à des calcaires gris grésio-glauconieux.

212.5 - Albien :

"Gault" (90-110 m) : argiles gris-foncé à noires, glauconieuses, pyriteuses et micacées ;

"Sables verts (Albo-Aptien : 40 - 60 m) : sables et grès, vert à jaune, fins à grossiers, souvent argileux, glauconieux, pyriteux par endroits ; argiles plus ou moins sableuses, grises à gris-vert. L'Albien inférieur seul a 24 m au 156.4.1, 55 m au 156.6.2, l'Aptien seul 49 m au 156.6.2.

212.6 - Crétacé inférieur (110 à 160 m) :

argiles schisteuses détritiques, à pseudo-oolithes ou oolithes ferrugineuses par endroits (éventuellement dans des niveaux calcaires) ; argiles bariolées plus ou moins sableuses ; à la base, grès calcaires glauconieux, sables plus ou moins argileux, argiles grises plus ou moins sableuses, lignite et pyrite. Le Barrémien seul a 28 m au 156.6.2, le Néocomien seul 90 m dans ce même sondage.

212.7 - Purbeckien (40 - 50 m) : calcaires et marno-calcaires gris à beige, gréseux, dolomitiques, à passées d'anhydrite.

212.8 - Portlandien (120 - 140 m) : calcaires gris à beige, fins, sublithographiques, durs et compacts, à niveaux lumachelliques et intercalations marno-calcaires ou argileuses.

212.9 - Kimméridgien (140 - 160 m) : argiles calcaires gris-foncé ; intercalations de calcaires gris-beige, fins, durs, compacts.

212.10 - Lusitanien (290 - 340 m) : calcaires beiges, graveleux ou oolithiques ; calcaires crayeux ; calcaires fins, durs compacts, calcaires gréseux et grès ; calcaires dolomitiques et dolomie.

212.11 - Callovo-Oxfordien (150 - 180 m) : argiles grésio-calcaires foncées, souvent pyriteuses, à fines passées de grès et calcaires gréseux ou argiles schisteuses foncées, souvent micacées et calcaires durs compacts, niveaux d'oolithes.

212.12 - Dogger (494 m au 156.6.2, Etrepilly 101) : calcaire beige à gris : calcaires oolithiques ou pseudo-oolithiques ; calcaires graveleux à noduleux ; calcaires fins et compacts ; calcaires cristallins à micro-cristallins ; débris coquilliers à différents niveaux.

212.13 - Lias (647 m au 156.6.2) : marnes grises finement micacées, pyriteuses, à intercalations de grésio-calcaires et mano-calcaires gris ; argiles grises bitumineuses ; argiles schisteuses gris-foncé pyriteuses ; schistes bruns bitumineux et pyriteux. A la base (Rhétien) : argiles brun-vert pyriteuses et dolomitiques, dolomie beige calcareuse, argileuse ou gréseuse ; grès fins siliceux.

212.14 - Trias (Keuper : 8 m traversés au 156.6.2) : argiles rouges et vertes plus ou moins dolomitiques avec quelques plages et nodules d'anhydrite blanche.

22 - APERCU TECTONIQUE (fig. 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 11)

La feuille de CHATEAU-THIERRY montre une série d'accidents d'orientation préférentielle NE-SW :

- synclinal de la Marne, surtout net en aval de CHATEAU-THIERRY et que certains auteurs décrivent comme une succession de cuvettes ;

- anticlinal de l'Orxois (entre Lucy-le-Bocage et Etrepilly) et anticlinal du S de la Marne.

Le pendage général, très faible ($1/18^e$ de degré) s'oriente vers l'W ce qui explique la disparition du Sparnacien sous la vallée de la Marne à partir de CHEZY et celle du Cuisien en rive droite à partir de CHARLY.

oOo

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

Il n'existe aucune station de la Météorologie nationale sur la feuille mais plusieurs postes bénévoles procèdent à des relevés pluviométriques depuis de nombreuses années : CHARLY/MARNE depuis 1932, CHATEAU-THIERRY depuis 1948, COULONGES-EN-TARDENOIS (Fismes 5) depuis août 1960, CUGNY-les-CROUTTES (Fère-en-Tardenois 6) depuis 1955, DAMMARD (Villers-Cotterêts 8) depuis 1959, PARGNY-la-Dhuys (Montmirail 4) depuis 1919 et VIELS MAISONS (Montmirail 2) depuis 1958.

Certains de ces relevés présentant cependant des interruptions, nombreuses ou prolongées, nous avons finalement retenu les 3 stations de CHARLY/MARNE, CHATEAU-THIERRY et PARGNY-la-DHUYS pour lesquelles nous avons étudié les hauteurs de pluie durant la période 1951-1965 comparées aux précipitations de la période 1932-1965 à CHARLY et PARGNY.

Les relevés thermométriques sont plus récents et il n'était pas possible d'étudier ce paramètre sur la période 1932-1965 ; aussi nous sommes-nous bornés à la période 1951-1965 sur les données des postes de CHATEAU-THIERRY et PARGNY-la-DHUYS.

31 - HAUTEURS DE PLUIE

31.1 - Répartition annuelle.

Le tableau 1 fait ressortir une différence de 100 mm entre les résultats enregistrés dans la vallée de la Marne (CHARLY et CHATEAU-THIERRY) et PARGNY-la-DHUYS dans la vallée de la Dhuys pour la période 1951-1965 ; cette différence s'atténue pour l'intervalle 1932-1965. Par ailleurs si les moyennes 1932-1965 et 1951-1965 sont égales à PARGNY-la-DHUYS, elles diffèrent nettement à CHARLY/MARNE.

Le tableau 2 montre de plus que les précipitations peuvent varier sensiblement d'une année sur l'autre (de 1 à 2,5). L'année 1953 marque partout le minimum, l'année 1958 le maximum.

Nous avons finalement retenu le chiffre de CHATEAU-THIERRY (619 mm) pour le calcul de l'ET_r car cette station paraît assez représentative de la feuille. On peut tout de même déplorer qu'il n'existe aucune station enregistrant les hauteurs de pluie tombant sur les plateaux car ils représentent environ les 3/4 de la superficie totale.

Tableau 1 - Hauteurs de pluie mensuelles et annuelles - Période 1951-1965

| STATIONS | ALTITUDE | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | Année |
|------------------|----------|------|------|------|-----------|------|----|----|----|----|----|----|-----------|-------|
| CHARLY-sur-Marne | + 63 | (61) | (46) | (42) | (37) | (41) | 58 | 54 | 56 | 53 | 49 | 62 | <u>64</u> | (623) |
| CHATEAU-THIERRY | + 63 | 52 | 48 | 45 | <u>37</u> | 48 | 51 | 56 | 58 | 53 | 49 | 59 | <u>63</u> | 619 |
| PARGNY-la-DHUYS | + 142 | 72 | 58 | 51 | <u>42</u> | 55 | 57 | 52 | 65 | 67 | 53 | 72 | <u>78</u> | 722 |

Hauteurs de pluie mensuelles et annuelles - Période 1932-1965

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|----|----|----|-------|
| CHARLY-sur-MARNE | + 63 | (69) | (57) | (42) | (45) | (47) | (57) | 61 | 61 | 66 | 54 | 65 | 64 | (688) |
| PARGNY-la-DHUYS | + 142 | 75 | 59 | 47 | 46 | 53 | (56) | (54) | 65 | 65 | 57 | 73 | 72 | (722) |

Tableau 2 - Variabilité des hauteurs de pluies annuelles
Période 1951 - 1965

| STATIONS | MAXIMUM | MINIMUM | COEFFICIENT VARIABILITE |
|------------------|---------|---------|----------------------------|
| CHARLY-sur-MARNE | 851 | 830 | 2,58 |
| CHATEAU-THIERRY | 857 | 320 | 2,68 |
| PARGNY-la-DHUYS | 988 | 439 | 2,25 |

31.2 - Répartition mensuelle.

Les 3 postes enregistrent le maximum pluviométrique en décembre et le minimum en avril. De fait, l'automne est la saison la plus abondante avec 178 mm à CHARLY-sur-MARNE, 178 mm à CHATEAU-THIERRY et 203 mm à PARGNY-la-DHUYS et le printemps la moins abondante (respectivement 136, 136 et 154 mm).

L'écart moyen entre le mois le plus sec et le mois le plus humide se chiffre à 27, 26 et 36 mm.

32 - TEMPERATURES

32.1 - Répartition annuelle.

La température annuelle moyenne se situe en-dessous de la moyenne de la région picarde : 9°1 et 9°2 contre près de 10°. Les résultats enregistrés à CHATEAU-THIERRY et PARGNY-la-DHUYS diffèrent peu malgré la différence d'altitude et l'on note de même une faible variabilité des températures annuelles (tableaux 3 et 4).

Tableau 3 - Températures mensuelles et annuelles - Période 1951-1965

| STATIONS | ALTITUDE | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | Année |
|-----------------|----------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-------|
| CHATEAU-THIERRY | + 63 | 1,0 | 2,2 | 5,7 | 8,7 | 12,6 | 15,6 | 17,1 | 16,5 | 14,1 | 9,6 | 4,9 | 2,2 | 9,1 |
| PARGNY-la-DHUYS | + 142 | 1,4 | 2,0 | 5,6 | 8,6 | 12,3 | 15,3 | 16,9 | 16,4 | 14,3 | 9,9 | 5,5 | 3,0 | 9,2 |

Tableau 4 - Variabilité des températures annuelles - Période 1951-1965

| STATIONS | MAXIMUM | MINIMUM | COEFFICIENT VARIABILITE |
|-------------------|---------|---------|-------------------------|
| CHATEAU - THIERRY | 10°6 | 7°4 | 1,43 |
| PARGNY-la-DHUYS | 10°5 | 8°2 | 1,28 |

1959 fait figure d'année chaude (10°6 à CHATEAU-THIERRY et 10°5 à PARGNY-la-DHUYS), 1962 à CHATEAU-THIERRY (7°4) et 1956 à PARGNY-la-DHUYS (8°2) d'années froides.

32.2 - Répartition mensuelle.

Janvier correspond au minimum thermométrique, juillet au maximum.

L'écart moyen entre ces 2 mois égale 16°1 à CHATEAU-THIERRY et 15°5 à PARGNY-la-DHUYS.

33 - EVAPOTRANSPIRATION REELLE MOYENNE THEORIQUE

Nous avons utilisé la formule de TURC pour la station de CHATEAU-THIERRY et la période 1951-1965 :

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

où E = évapotranspiration réelle moyenne théorique en mm/an

P = précipitations en mm/an : 620 ± 62 mm

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

t = température annuelle en °C : $9^{\circ}1 \pm 0^{\circ}5$

Compte tenu des erreurs couramment admises sur P (10 %) et sur t (5 %), on trouve que $400 \text{ mm} < E < 450 \text{ mm}$.

oOo

4 - HYDROLOGIE SUPERFICIELLE -

Le réseau hydrographique, dense, appartient tout entier au bassin de la Marne.

41 - DESCRIPTION DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE

41.1 - La Marne.

- source sur le plateau de Langres
- confluent à Charenton
- longueur totale : 525 km
- longueur sur la feuille : 42 km
- pente moyenne sur la feuille : 0,14 ‰
- direction générale sur la feuille NE-SW mais en fait succession de portions EW et NS
- largeur maximale de la vallée : 2 km à CHATEAU-THIERRY
- largeur minimale de la vallée : 0,2 km à NOGENT l'ARTAUD
- pente moyenne des flancs : 150 ‰
- pente maximale des flancs : 600 ‰ entre AZY-sur-MARNE et ROMENY-sur-MARNE.

41.2 - Ses affluents.

412.1 - Rive gauche : en dehors du Surmelin et du Dolloir, on ne compte que des affluents mineurs : rûs de CHIERRY, de NESLES la Montagne, de VERGIS.

4121.1 - Bassin du Surmelin -

. Surmelin :

- source à 4 km à l'E de MONTMORT (Montmort 3) ; altitude + 180
- confluent à MEZY-MOULINS ; altitude + 61
- longueur totale : 35 km
- longueur sur la feuille : 11 km
- pente moyenne sur la feuille : 2,2 ‰
- direction générale sur la feuille : SE-NW puis S-N
- pente moyenne des flancs : 200 ‰
- pente maximale des flancs : 300 ‰ entre MONTHUREL et CELLES-les-CONDE

. Affluents :

Rû de St-Agnan (appelé rû de Saconnay en amont)

- source à la Chapelle-Monthodon (Epernay 5) ; altitude + 220
- confluent à CELLES-les-CONDE ; altitude + 80
- longueur totale : 8 km
- longueur sur la feuille : 2 km
- direction générale : ENE-WSW

Dhuys

- source à CORROBERT (Montmirail 4) ; altitude + 184

- confluent à CELLES-les-CONDE ; altitude + 76
- longueur totale : 14 km
- longueur sur la feuille : 6 km
- direction générale sur la feuille : SSE-NNW puis SSW-NNE

4121.2 - Bassin du Dolloir -

- source à ROZOY - BELLEVALLE (Montmirail 3) ; altitude + 193
- confluent à CHEZY-sur-MARNE ; altitude + 59 environ
- longueur totale : 12 km
- longueur sur la feuille : 7 km
- direction générale : SE-NW avec portions S-N et E-W
- pente moyenne sur la feuille : 9,4 ‰

412.2 - Rive droite : on observe là encore de nombreux petits affluents : rûs de Jaulgonne, de Dolly, de Brasles, d'Essômes-sur-Marne, de Domptin..

L'Ourcq prend sa source au chalet de Villardelle (commune de Courmont) à l'altitude + 215, mais son bassin ne figure sur la feuille que par celui de 3 de ses affluents rive gauche : l'Ordrimouille, le rû d'Allant et le Clignon.

. Ordrimouille :

- source à TRUGNY, commune d'EPIEDS ; altitude + 180
- confluent à NANTEUIL notre DAME (Fère-en-Tardenois 6) ; altitude + 90
- longueur totale : 14 km
- longueur sur la feuille : 6 km
- direction générale sur la feuille : SSE-NNW

. Rû d'Allant :

- source à SOMMELANS ; altitude + 150
- confluent à MAREUIL-sur-OURCQ ; altitude + 65
- longueur totale : 16 km
- longueur sur la feuille : 5 km
- direction générale : EW

. Clignon :

- source à BEZUET, commune de BEZU-ST-GERMAIN ; altitude + 165
- confluent à NEUFCHELLES (Meaux 3) ; altitude + 60
- longueur totale : 27 km
- longueur sur la feuille : 14 km
- direction générale : EW
- pente longitudinale sur la feuille : 6 ‰
- pente moyenne des flancs : 100 ‰
- pente maximale des flancs : 160 ‰ entre BUIRE et LE TARTRE

42 - REGIME DES COURS D'EAU

La 1ère Circonscription Electrique jauge le Surmelin à ST-EUGENE depuis 1962. La station se place à l'altitude + 78 NG F ; l'équipement consiste en une échelle limnimétrique lue une fois par jour. Le bassin, fermé à ST-EUGENE, a une superficie de 450 km².

Les chiffres 1969 n'étant pas disponibles, nous avons étudié le régime sur la période 1962-1968.

42.1 - Répartition annuelle des débits.

Nous donnons ci-dessous quelques valeurs caractéristiques extraites du tableau 5 (voir page suivante) :

- surface du bassin versant : 450 km²
- débit annuel moyen : 2,19 m³/s
- année moyenne : 1965
- année la plus abondante : 1966
- année la moins abondante : 1963
- coefficient de variabilité interannuel : 2,81

42.2 - Répartition mensuelle des débits.

Le mois le plus abondant est en moyenne janvier mais la période des hautes eaux s'étale en fait de novembre à mars ; le mois le moins abondant est en moyenne août mais la période des basses eaux se situe d'avril à septembre.

Voici quelques valeurs caractéristiques provenant du tableau 5 :

- débit mensuel le plus faible : 0,62 m³/s (décembre 1964)
- débit mensuel le plus fort : 9,50 m³/s (janvier 1968)
- indice de variabilité intermensuel moyen : 4,34
- indice de variabilité intermensuel absolu : 15,32
- indice de variabilité intermensuel le plus fort pour une même année : 8,73
- indice de variabilité intermensuel le plus faible pour une même année : 4,74.

(tableau 5 page suivante)

Tableau 5 - Débits mensuels et annuels du Surlélin à ST-EUGENE
1ère Circonscription Electrique - S 681

| Année | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | Débit annuel | Hydraulicité |
|---------|-------------|------|-------------|-------------|------|-------------|------|-------------|-------------|------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 1962 | 4,74 | 4,84 | <u>5,65</u> | 5,60 | 1,64 | 1,39 | 1,03 | <u>0,82</u> | 0,82 | 1,04 | 0,97 | 0,95 | 2,46 | 1,12 |
| 1963 | 0,90 | 0,93 | 0,92 | <u>0,78</u> | 1,11 | 1,07 | 0,80 | 1,15 | 0,92 | 0,92 | <u>3,70</u> | 1,07 | <u>1,19</u> | 0,54 |
| 1964 | 0,89 | 1,58 | <u>4,67</u> | 1,90 | 1,34 | 1,00 | 0,82 | 0,70 | 0,77 | 0,83 | 1,02 | <u>0,62</u> | 1,34 | 0,61 |
| 1965 | 2,08 | 1,52 | 2,15 | 1,66 | 2,05 | <u>0,91</u> | 0,94 | 0,93 | 1,57 | 1,10 | 3,53 | <u>7,95</u> | 2,20 | 1,00 |
| 1966 | 6,20 | 7,30 | 3,01 | 5,90 | 1,37 | 1,12 | 1,19 | 1,05 | <u>1,02</u> | 1,53 | 1,84 | <u>8,45</u> | <u>3,33</u> | 1,52 |
| 1967 | 4,92 | 4,28 | 4,03 | 1,91 | 1,43 | 1,06 | 1,11 | 0,85 | <u>0,83</u> | 0,96 | 1,78 | <u>5,00</u> | 2,35 | 1,07 |
| 1968 | <u>9,50</u> | 5,20 | 3,14 | 1,66 | 1,73 | 1,53 | 1,36 | 1,26 | <u>1,18</u> | 1,20 | 1,19 | 1,39 | 2,52 | 1,15 |
| m3/s | 4,17 | 3,65 | 3,36 | 2,77 | 1,52 | 1,15 | 1,03 | <u>0,96</u> | 1,01 | 1,08 | 2,00 | 3,63 | 2,19 | / |
| l/s/km2 | <u>9,22</u> | 8,11 | 7,46 | 6,14 | 3,37 | 2,55 | 2,29 | <u>2,14</u> | 2,25 | 2,39 | 4,44 | 8,04 | 4,86 | / |
| mm | 24 | 19 | 19 | 15 | 15 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 11 | 21 | 12 | / |

- Surface du bassin versant : 450 km2
- Equipement : échelle limnimétrique

- Altitude de la station : + 78 NGF
- Période connue : 1961-1968 (chiffres 1969 non disponibles)
(à la date de rédaction du)
(rapport)

42.3 - Répartition journalière des débits.

- courbe des débits classés (fig. 3) :

Il s'agit de l'année moyenne 1962-1968, qui nous a permis de calculer les débits caractéristiques :

| | | |
|----------------------------------------------|---|----------------------|
| DCM = débit égalé ou dépassé 10 jours par an | : | 10,00 m ³ |
| DC 1 = - d°- 1 mois - d°- | : | 4,80 m ³ |
| DC 3 = - d°- 3 mois - d°- | : | 2,00 m ³ |
| DC 6 = - d°- 6 mois - d°- | : | 1,20 m ³ |
| DC 9 = - d°- 9 mois - d°- | : | 0,70 m ³ |
| DCE = - d°- 355 jours - d°- | : | 0,35 m ³ |

Le rapport $\frac{DCM}{DCE}$, égal à 28, montre la grande irrégularité des débits journaliers. Ce fait se vérifie par le calcul des coefficients de variabilité. Mais la courbe des débits classés, qui se décompose en une portion quasiment redressée à la verticale et une portion proche de l'horizontale, indique que si l'on observe des pointes de crue de forte amplitude, elles sont relativement brèves. L'étude de l'hydrogramme devrait permettre de dire si le phénomène est imputable au ruissellement ou à une vidange rapide des nappes du Tertiaire.

- Indice de variabilité :

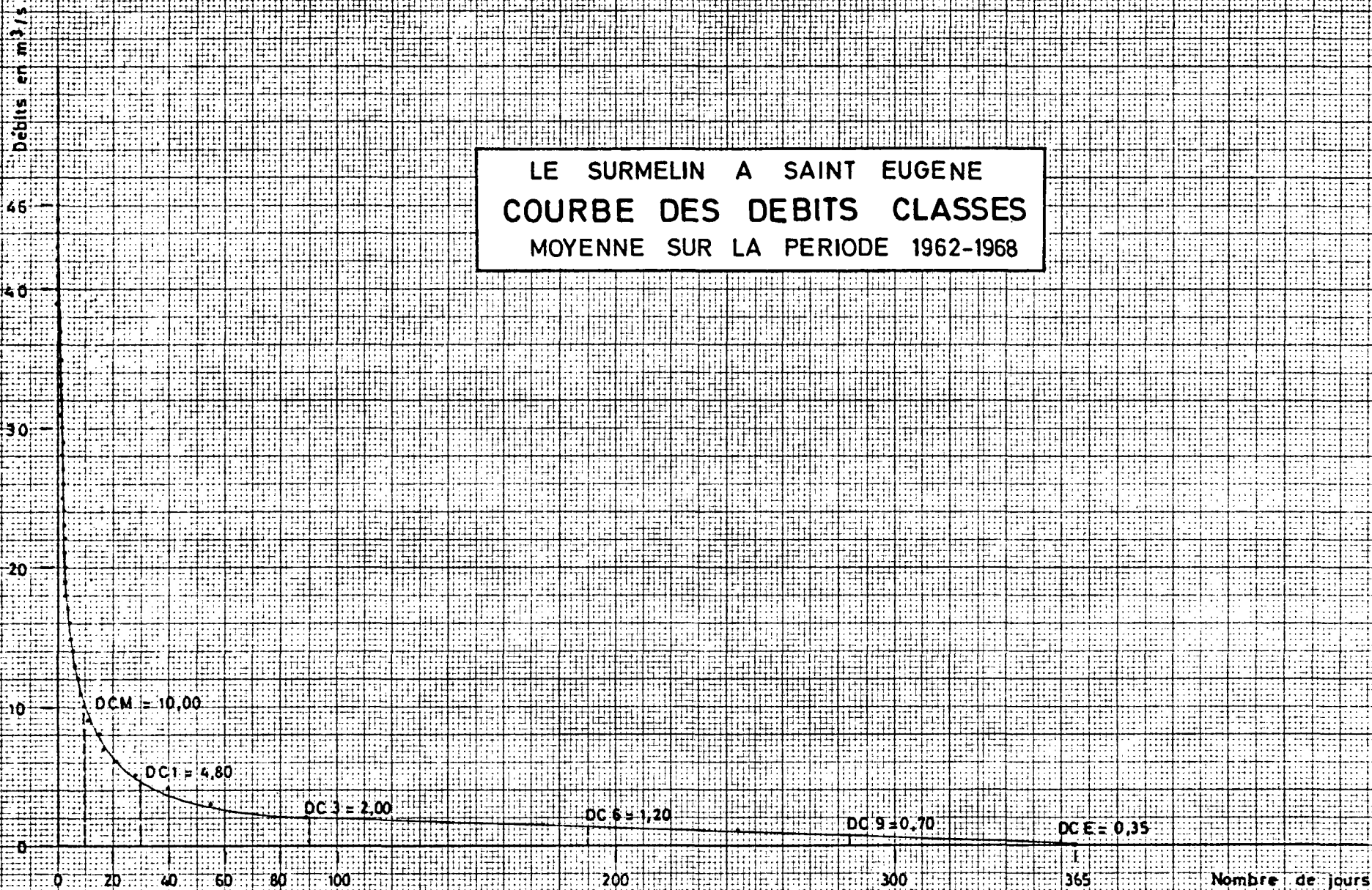
| | | |
|-----------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------|
| . indice le plus fort pour un même mois | : | 48,1 (Novembre 1963) |
| . - d°- une même année | : | 83,2 (1964) |
| . - d°- la période | : | 83,6 (46,00 m ³ /s le 31/3/1962 et 0,55 m ³ /s le 2/3/1963). |

43 - JAUGEAGES DU B.R.G.M.

A l'issue de l'I.R.H., le B.R.G.M. a effectué un jaugeage instantané sur les principaux affluents de la Marne. Voici les résultats de cette opération :

- Le Surmelin à MEZY-MOULINS : 2,06 m³/s le 20/11/1969
- Le Dolloir à CHEZY-sur-MARNE : 0,60 m³/s le 21/11/1969
- Le Clignon : petit bras à BUSSIARES : 0,01 m³/s le 18/11/1969
bras principal à BUSSIARES : 0,66 m³/s le 18/11/1969,
soit 0,664 m³/s au total.

LE SURMELIN A SAINT EUGENE
COURBE DES DEBITS CLASSES
MOYENNE SUR LA PERIODE 1962-1968



5 - HYDROGEOLOGIE -

Le territoire de la feuille de CHATEAU-THIERRY montre, comme nous l'avons vu au chapitre 2, une série stratigraphique très étalée. Dans des systèmes lithologiquement aussi complexes que l'Eocène et l'Oligocène, ceci implique une multiplication des niveaux aquifères, se manifestant par d'innombrables sources au contact des bancs argileux qui interrompent la série.

Nous disons peu de choses des nappes profondes dont on ignore à peu près tout. La gaize cénomaniennne, les sables albiens existent en profondeur mais n'ont pas été testés. Les sondages pétroliers ont rencontré des réservoirs aquifères à différents niveaux mais ils contiennent généralement une eau fortement minéralisée : 10 g/l dans le Néocomien-Barrémien à ETREPILLY 101 (156.1.8) ; dans le Purbeckien 8 g/l à MC 4 (156.1.4), 14 g/l à ETREPILLY 101 ; dans le Dogger et généralement au sommet, 25 g/l à ETREPILLY 101, 27 g/l à TRUGNY 101 (156.3.7), 6 g/l avec forte odeur de SH₂ à VILLEMOYENNE 2 (156.4.1), 15 g/l avec légère émulsion de gaz combustible à ESSISES 101 (156.6.2). Seul le Lusitanien contiendrait une eau qualifiée de "douce" par les pétroliers entre 1389 et 1404 m (quelques m³/h) à ETREPILLY 101 et entre 1356 et 1378 m (quelques m³/h également) à TRUGNY 101.

La nappe de la craie, si puissante et si abondante dans le N de la Picardie et en Champagne est ici totalement inconnue. D'après ce que l'on sait ailleurs dans les mêmes conditions de gisement, elle doit être à peu près improductive et sa compacité sous recouvrement tertiaire en fait en pratique le substratum des nappes du Paléogène. La carte des isohypses du toit de la craie présentée sur la figure 4 donne donc en tout point l'épaisseur totale de la série tertiaire au niveau où elle débute en affleurement (différence entre la côte au sol et la côte du toit de la craie)

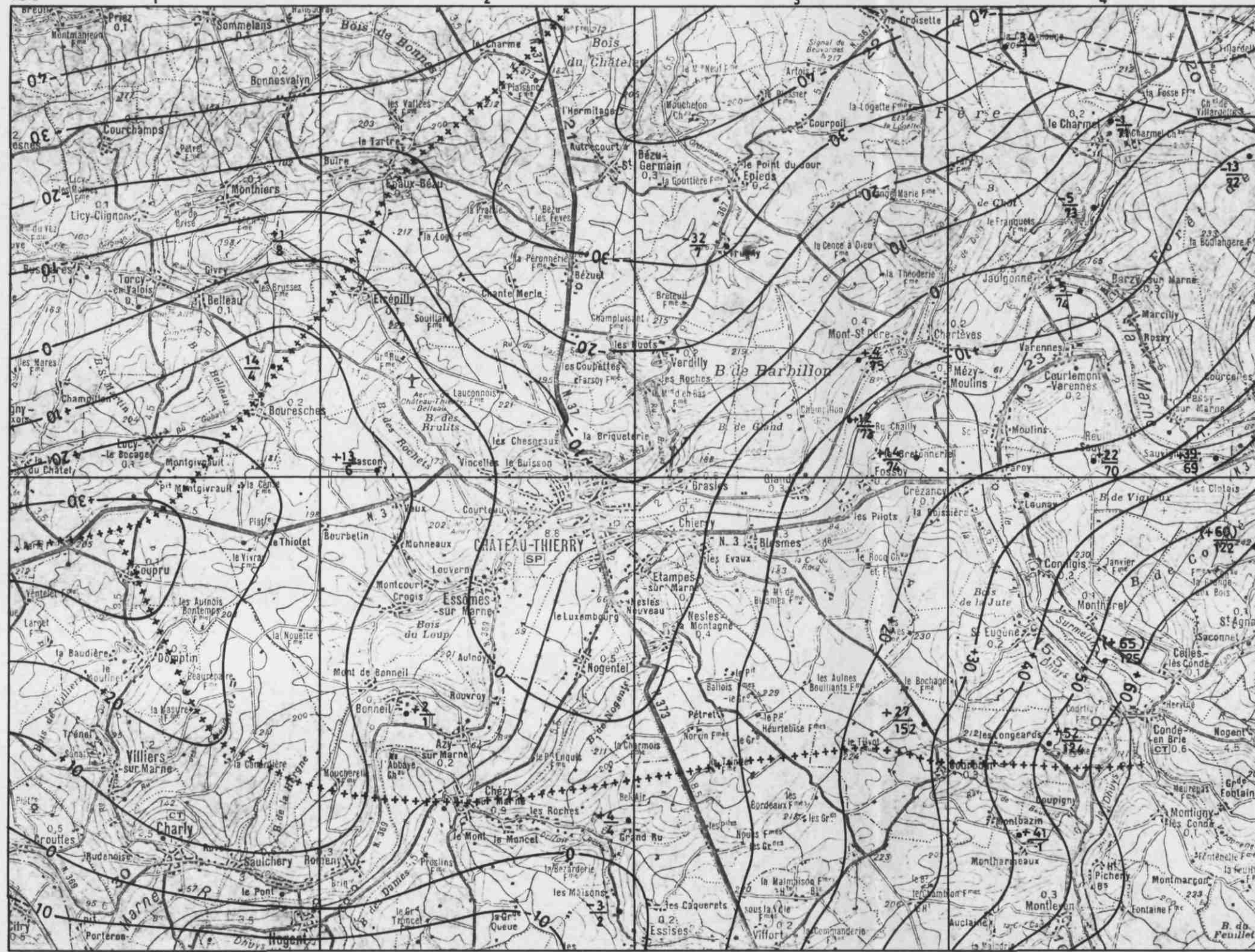
La nappe des sables de Bracheux (Thanétien), liée à celle de la craie là où elle existe, n'est pas mieux connue. En fait la formation ne présente pas ponctuellement un intérêt tel qu'on veuille la rechercher en profondeur alors qu'il existe en surface des réservoirs largement aussi productifs ; d'autre part, le S de la feuille marque à peu près l'extension des sables de Bracheux en tant qu'unité individualisée (fig. 5). L'Eocène inférieur s'y résoud en effet à une série argilo-sableuse compréhensive. Très schématiquement l'épaisseur des sables inférieurs diminue du NE (30 m environ) au SW (0) du fait de l'envahissement de la couche vers le bas par des faciès argileux.

Dans ces conditions, les principales nappes appartiennent aux formations connues en affleurement que nous avons représentées sur la carte au 1/50 000 hors-texte. :

- nappe des sables de Cuise et des sables de Glennes (Cuisien ou sables moyens) en relation plus ou moins directe vers le haut avec celle du Lutétien, vers le bas avec celle des faciès sableux du Sparnacien ;

ISOHYPSES DU TOIT DE LA CRAIE

CHATEAU-THIERRY
156



LEGENDE

— + 20 — Isohypse et côte (équidistance 10 m)

+++++ Axe anticlinal

- 13 / 72 Côte toit de la craie
Indice dans le huitième

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

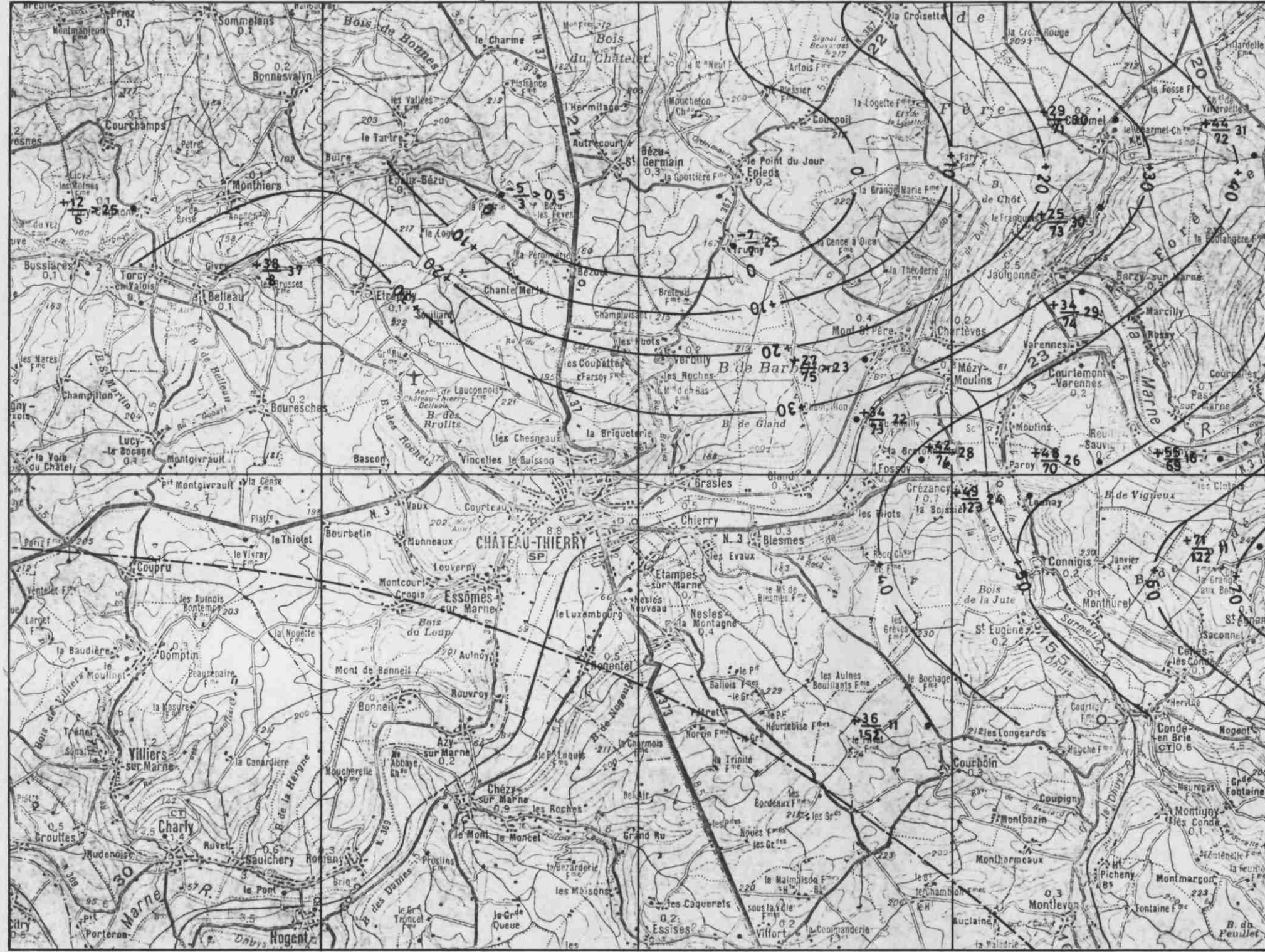
Septembre .70

Echelle : 1 / 100 000

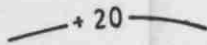


ISOHYPSES DU TOIT DU THANETIEN

(D'APRES CORE-DRILLS)

CHATEAU-THIERRY
156



LEGENDE

-  Isohypse et côte (équadistance 10 m)
-  Limite d'extension approximative du Thanétien individualisé
-  Côte du toit
Indice BRGM Epaisseur

BRGM SGR PICARDIE NORMANDIE

Septembre 70

Echelle : 1 / 100 000

- nappe du calcaire grossier (Lutétien) ;
- nappe des sables de Beauchamp (Bartonnien inférieur) ;
- nappe du calcaire de SAINT-OUEN (Bartonnien moyen) en continuité au S de la Marne avec la nappe du calcaire de CHAMPIGNY au-dessus et la nappe du Bartonnien inférieur qui présente là le faciès oedonien (calcaire de NOGENT L'ARTAUD) ;
- nappe des alluvions anciennes, en relation avec la nappe du substratum, principalement quand c'est le Cuisien qui le forme.

Pour être complet, il faut mentionner l'existence, dans le Bartonnien supérieur et le Stampien inférieur, de niveaux le plus souvent calcaires, intercalés dans une série surtout marneuse et qui peuvent contenir des petites nappes se manifestant par de nombreuses sources et puits particuliers. Parmi eux citons surtout le travertin de Champigny, faciès latéral de l'étage du gypse qui, à PARGNY-LA-DHUYS à la lisière sud de la feuille, contient une nappe contribuant à l'alimentation de PARIS par une source qui débite 650 m³/h.

Chacune de ces nappes n'est pratiquement connue que dans sa partie libre. La surface piézométrique se moule littéralement sur la surface topographique dont elle est très proche, chaque butte constituant une zone d'alimentation et chaque dépression une zone de drainage. Les très rares points d'eau traversant un ou plusieurs termes de la série pour capter les nappes inférieures ne permettent pas de donner une représentation de la partie captive. Aussi ne nous a-t-il pas semblé utile de cartographier la surface de ces nappes superficielles. Nous indiquerons simplement dans le paragraphe consacré à chacune d'entre elles, la profondeur moyenne de la surface piézométrique.

51 - NAPPE DES SABLES DE CUISE ET DES SABLES DE GLENNES (Cuisien)

51.1 - Réservoir.

Le réservoir représenté au N, dit des "sables de Cuise", est un sable marin fin, gauconieux, à passées ferrugineuses. Au SE par contre domine le faciès des "sables fluviatiles de GLENNES", à intercalations gréseuses.

Dans l'un et l'autre cas, le réservoir présente donc une perméabilité d'instertices.

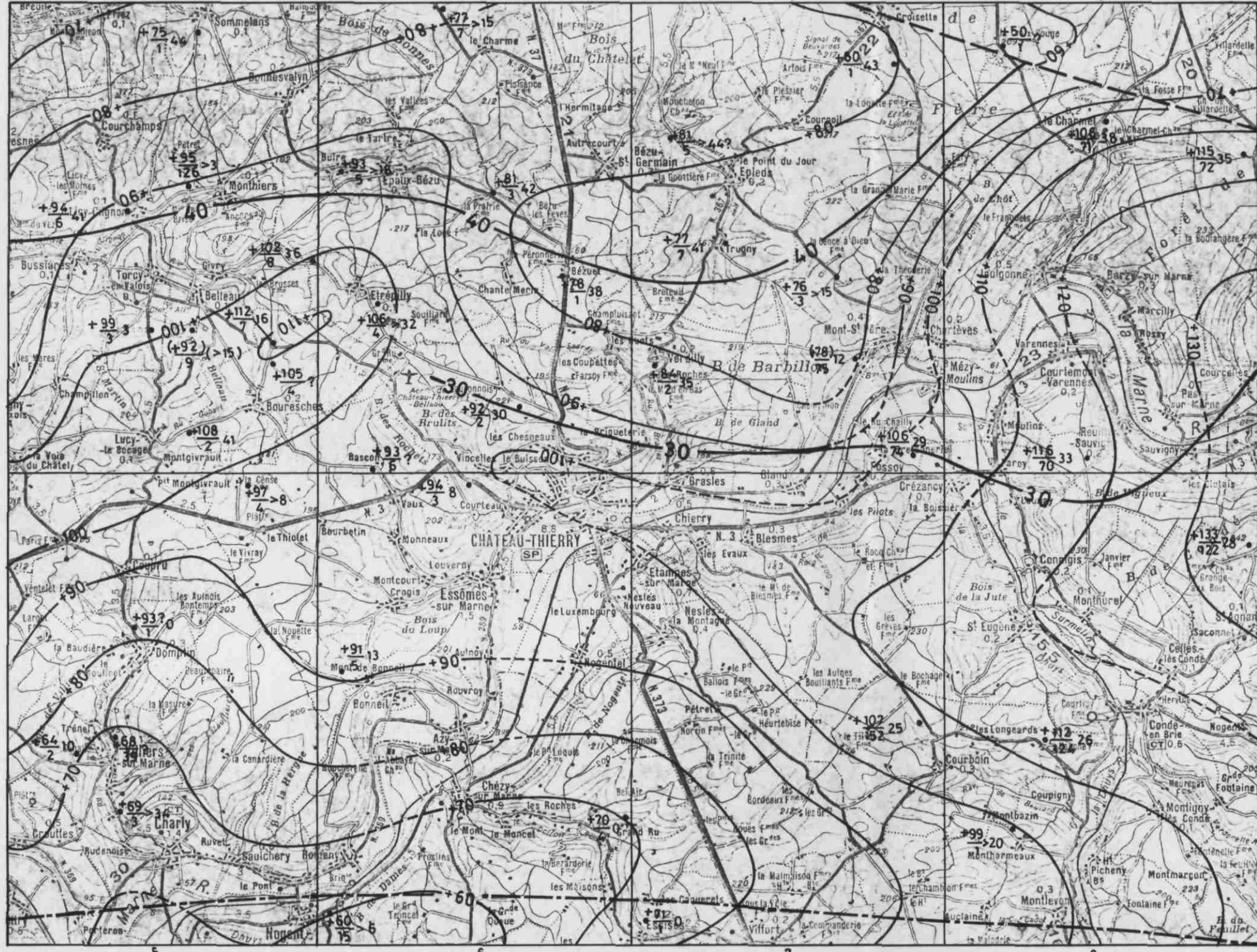
Son épaisseur varie largement du N (40 m et plus) au S où se place la limite approximative d'extension du Cuisien individualisé (fig. 6). Au-delà s'observe, comme nous l'avons dit, un faciès argilo-sableux indifférencié qui représente l'Eocène inférieur tout entier.

De nombreuses irrégularités marquent d'ailleurs cette répartition schématique des épaisseurs ; par exemple, on note une lacune du Cuisien au 156.6.1 et au contraire une épaisseur anormalement forte au 156.5.3 (plus de 34 m).

Les argiles à lignite du Sparnacien forment le mur théorique de la nappe mais les faciès sableux, fréquents au sommet, rendent souvent la limite imprécise. Les argiles de Laon se retrouvent au toit et déterminent alors un régime captif. Mais elles n'existent pas partout et la nappe du Cuisien peut alors communiquer librement avec celle du Lutétien. La figure 6 montre l'allure

ISOHYPSES DE LA BASE DU LUTETIEN (TOIT DU CUISIEN) (D'APRES S.N.P.A PRO-PARTE)

CHATEAU-THIERRY
156



LEGENDE

- +90 Isohypse et côte (équadistance 10 m)
- Isohypse reconstituée (Cuisien en affleurement)
- Faille (d'après S.N.P.A)
- 40 Isopache du Cuisien
- Limite approximative d'extension du Cuisien individualisé
- $\frac{+115}{72} 35$ Côte de la base
Indice B.R.G.M Epaisseur Cuisien

BRGM SGR PICARDIE NORMANDIE

Septembre .70

Echelle : 1 / 100 000

du mur du Lutétien qui coïncide à quelques mètres près et aux endroits où le Cuisien existe, avec le toit de cette formation. La pente générale du toit s'oriente vers le SW mais des "anomalies", tantôt positives, tantôt négatives, viennent oblitérer cette disposition d'ensemble : une ligne de points hauts se suit de LUCY-le-BOCAGE à ETREPILLY, une autre de CHATEAU-THIERRY à CONDE-en-BRIE ; elles sont séparées par un seuil que franchit la vallée de la Marne au droit de CHATEAU-THIERRY. Celle-ci emprunte 2 dépressions en cuvette dont l'une surtout, en aval de CHATEAU-THIERRY est bien marquée.

51.2 - Surface piézométrique.

D'après les relevés effectués, la nappe s'écoule vers les dépressions de la surface topographique. Compte tenu de la faible importance des affleurements, on doit admettre que la nappe s'alimente par drainance à partir des niveaux aquifères supérieurs (en particulier à partir du Lutétien).

Dans quelques ouvrages seulement le plan d'eau se situe au-delà de 10 m mais dans aucun d'entre eux il ne dépasse 20 m. Citons comme exception le forage du cimetière américain de BELLEAU (156.1.9) implanté dans le Bartonien inférieur, profond de 60 m et qui atteint la nappe du Cuisien à 24 m (l'ouvrage est d'ailleurs crépiné également dans le Lutétien ce qui laisse persister un doute sur le niveau statique de la nappe du Cuisien qui ou bien se confond avec celui de la nappe du Lutétien, ou bien lui est inférieur). Le plan d'eau se situe donc généralement très près de la surface du sol, entre 0 et 10 m selon les conditions topographiques et la distance aux sources.

51.3 - Sources.

Comme pour les autres formations, nous avons regroupé dans le tableau 6 (voir page suivante), les sources dont le débit, mesuré par le Génie rural à la fin de la dernière guerre ou le B.R.G.M. en 1969, dépasse 1 l/s.

Il s'agit dans chaque cas de sources au contact avec le Sparnacien ou les alluvions modernes.

Plusieurs d'entre elles alimentent de petites A.E.P. : source Collard (156.3.32) et source Sainte-Foix, non jaugée (156.3.31) à Mont Saint-Père ; source du lavoir de la place (156.6.23) à ROMENY, source des Rouesses (156.6.92) à NOGENTEL. La "source à Billois" à MONTHIERS, captée depuis pour l'A.E.P. du syndicat de ST-GENGOULPH (156.1.126) débitait, en 1946, 8,2 l/s soit une trentaine de m³/h.

Tableau 6 DEBIT DES SOURCES

NAPPE : e⁴ (Cuisien)

| Commune | Désignation | Indice B.R.G.M. | Coordonnées | | | Date | Débit | | T° |
|-----------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------|--------|------|----------|-------|------------------------------|----|
| | | | X | Y | Z | | l/s | Bassin | |
| MONTHIERS | Source à Billois (1) | captée depuis par le puits 156.1.126 | | | | 24.4.46 | 8,2 | Clignon (Ourcq- Marne) | |
| LICY-CLIGNON | Source du Lavoir (2) | 156.1.16 | 668,40 | 155,81 | + 88 | 24.11.45 | 3,7 | -d°- | |
| TORCY-en-VALOIS | Source de Vaillon | 156.1.27 | 668,07 | 154,04 | + 97 | 18.11.69 | 2,5 | -d°- | |
| MONT-SAINT-PERE | Source Collard - A.E.P. | 156.3.32 | 683,95 | 153,09 | + 65 | 21.11.69 | 6,5 | Marne | |
| ROMENY | Source du Lavoir de la place - A.E.P. | 156.6.23 | 673,26 | 142,17 | + 63 | 28.10.46 | 0,8 | -d°- | |
| - d° - | - d° - | - | - | - | - | 21.11.69 | 4,2 | - | |
| NOGENTEL | Source des Rouesses A.E.P. communale | 156.6.92 | 677,62 | 146,80 | + 70 | 24.11.47 | 3,3 | Marne | |
| - d° - | - d° - | - | - | - | - | 20.11.69 | 2,0 | - | |
| GLAND | Fraîche fontaine | 156.7.113 | 681,42 | 150,11 | + 65 | 23.9.47 | 0,8 | Marne | |
| - d° - | - d° - | - | - | - | - | 21.11.69 | 1,0 | - | |

(1) - e^{6a} d'après I.G.R. - (2) - e⁵ d'après I.G.R.

51.4 - Caractéristiques techniques des principaux ouvrages de captage.

514.1 - Profondeur -

Si l'on excepte le forage du cimetière américain de BELLEAU, profond de 60 m, déjà cité, qui capte la nappe du Cuisien sous recouvrement, le puits foré de PROGIL et SIFRANCE (156.6.17) à NOGENT l'ARTAUD, qui mesurait 41 m, et une dizaine d'ouvrages profonds de 10 à 20 m (dont celui de l'A.E.P. du syndicat de ST-GENGOULPH), la grande majorité des ouvrages a moins de 10 m de profondeur.

514.2 - Débits spécifiques -

Nous disposons de peu de résultats car peu d'ouvrages s'alimentent à la nappe du Cuisien. Citons l'excellent rendement du puits de l'A.E.P. du syndicat de ST-GENGOULPH à MONTHIERS (156.1.126) qui a débité aux essais 50 m³/h pour un rabattement de 0,80 m (débit spécifique 62,5 m³/h/m).

51.5 - Exploitation.

L'on prélève peu au total dans la nappe du Cuisien : 450 m³/j pour les besoins domestiques, 50 m³/j pour les besoins industriels et 150 m³/j pour les usages agricoles, soit 6 à 700 m³/j en tout dont pratiquement la moitié pour le syndicat de ST-GENGOULPH.

51.6 - Hydrochimie.

Les analyses, souvent incomplètes, dont nous disposons, permettent d'entrevoir que les eaux de la nappe du Cuisien sont peu minéralisées, à pH basique, à fort degré hydrotimétrique, bicarbonatées calciques. Voici la teneur moyenne des différents éléments (les diagrammes SCHOELLER-BERKALOFF de la fig. 7 montrent le profil de ces eaux) :

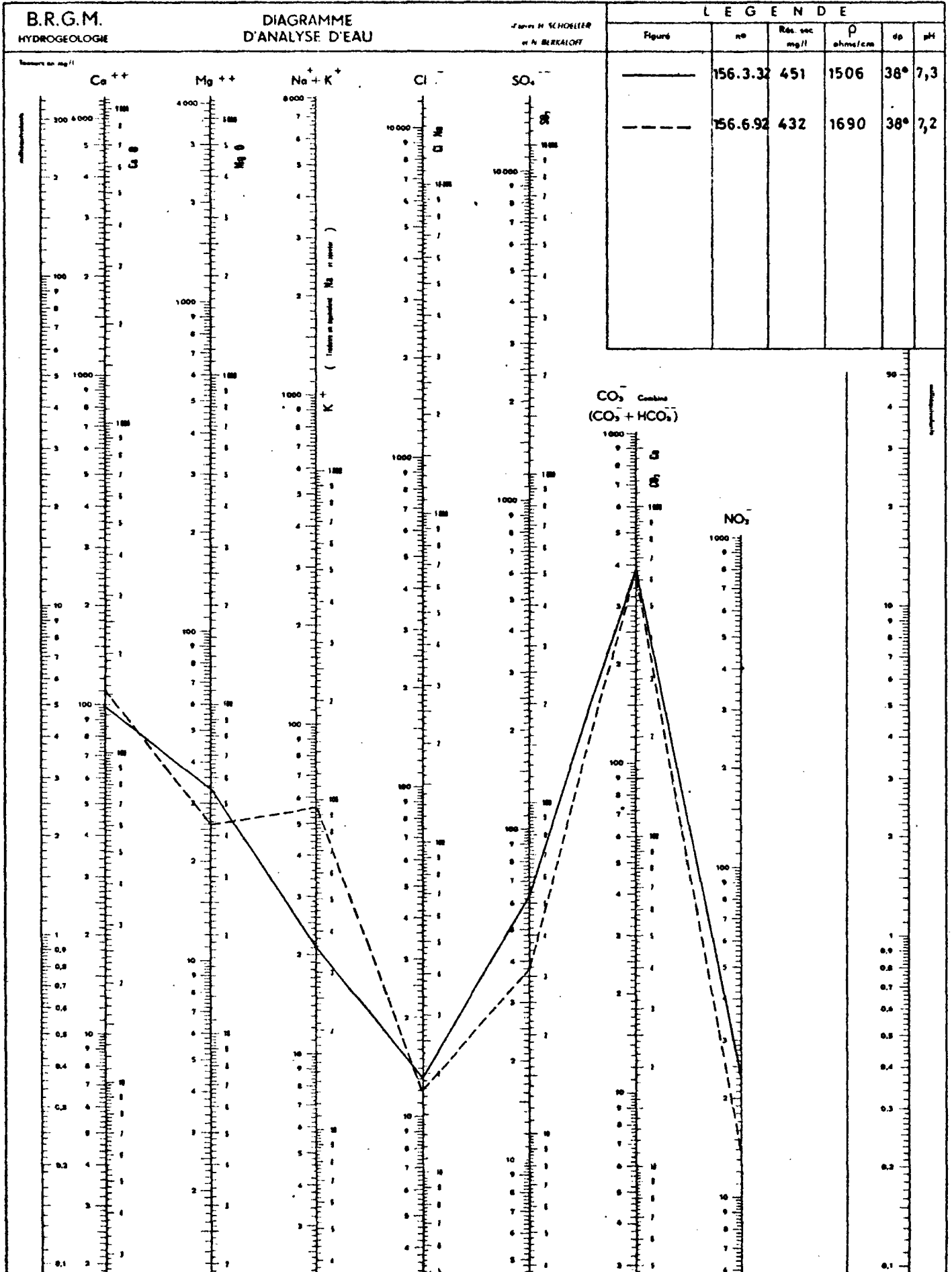
- . résistivité à 18° comprise entre 1 500 et 2 000 ohm/cm²/cm
- . pH entre 7,2 et 7,3
- . dH entre 30 et 40°
- . TAC entre 30 et 40°
- . Ca⁺⁺ autour de 5 milliéquivalents/litre (méq/l) soit 100 mg/l
- . Mg⁺⁺ entre 2 et 3 méq/l (24 à 36 mg/l)
- . CO₃ H⁻ autour de 6 méq/l (366 mg/l)
- . Cl⁻ entre 0,3 et 0,5 méq/l (11 à 18 mg/l)
- . SO₄⁼ autour de 1 méq/l (48 mg/l)
- . NO₃⁻ autour de 0,2 méq/l (13 mg/l)

52 - NAPPE DU CALCAIRE GROSSIER (Lutétien)

52.1 - Réservoir.

La nappe paraît se tenir le plus fréquemment à la base de la formation dans la glauconie grossière et les calcaires quartzo-glauconieux à Nummulites laevigatus. Le reste de l'étage comprend des calcaires fossilifères passant vers le SE à l'E à des faciès sablo-dolomitiques.

NAPPE DU CUISIEN



Le Lutétien offre donc une perméabilité d'interstices qui persiste seule dans les faciès sableux orientaux mais à laquelle s'ajoute une perméabilité de fissures dans les vallées où le calcaire grossier affleure et où il est soumis à l'action dissolvante des eaux météoriques. On a même évoqué l'existence possible d'un Karst ou d'un pseudo-Karst dans la formation mais le fait reste à vérifier.

En certains endroits les argiles de LAON forment le mur de la nappe mais elles n'existent pas partout et celle-ci doit communiquer avec la nappe du Cuisien. La différence de perméabilité entre les 2 aquifères peut d'ailleurs suffire à faire apparaître des sources au contact, en l'absence des argiles de LAON. Le toit théorique correspond aux marnes et caillasses lacustres du Lutétien supérieur mais on éprouve quelque difficulté à déterminer leur rôle exact car les observations manquent dans les secteurs où le réservoir est sous recouvrement. On connaît donc surtout la nappe là où le Lutétien affleure c'est-à-dire là où elle se déplace en écoulement libre.

La carte des isohypses du toit du Lutétien (fig. 8) se calque sur son homologue du mur : on retrouve la ligne de points hauts de LUCY-le-BOCAGE à ETREPILLY puis à CHATEAU-THIERRY et CONDE-en-BRIE, avec un abaissement d'axe au niveau de CHATEAU-THIERRY, emprunté par la Marne. De part et d'autre s'observent 2 gouttières dont l'une au N, se résoud à une cuvette dans la région de MONT-SAINT-PERE - EPIEDS et l'autre, au S, plus importante et que suit la vallée de la Marne. Là encore, la pente générale du toit s'oriente vers le SW.

L'épaisseur de la formation ne paraît pas très régulière. En moyenne elle avoisine 35 m avec des écarts possibles d'une dizaine de mètres de part et d'autre de cette valeur.

52.2 - Surface piézométrique.

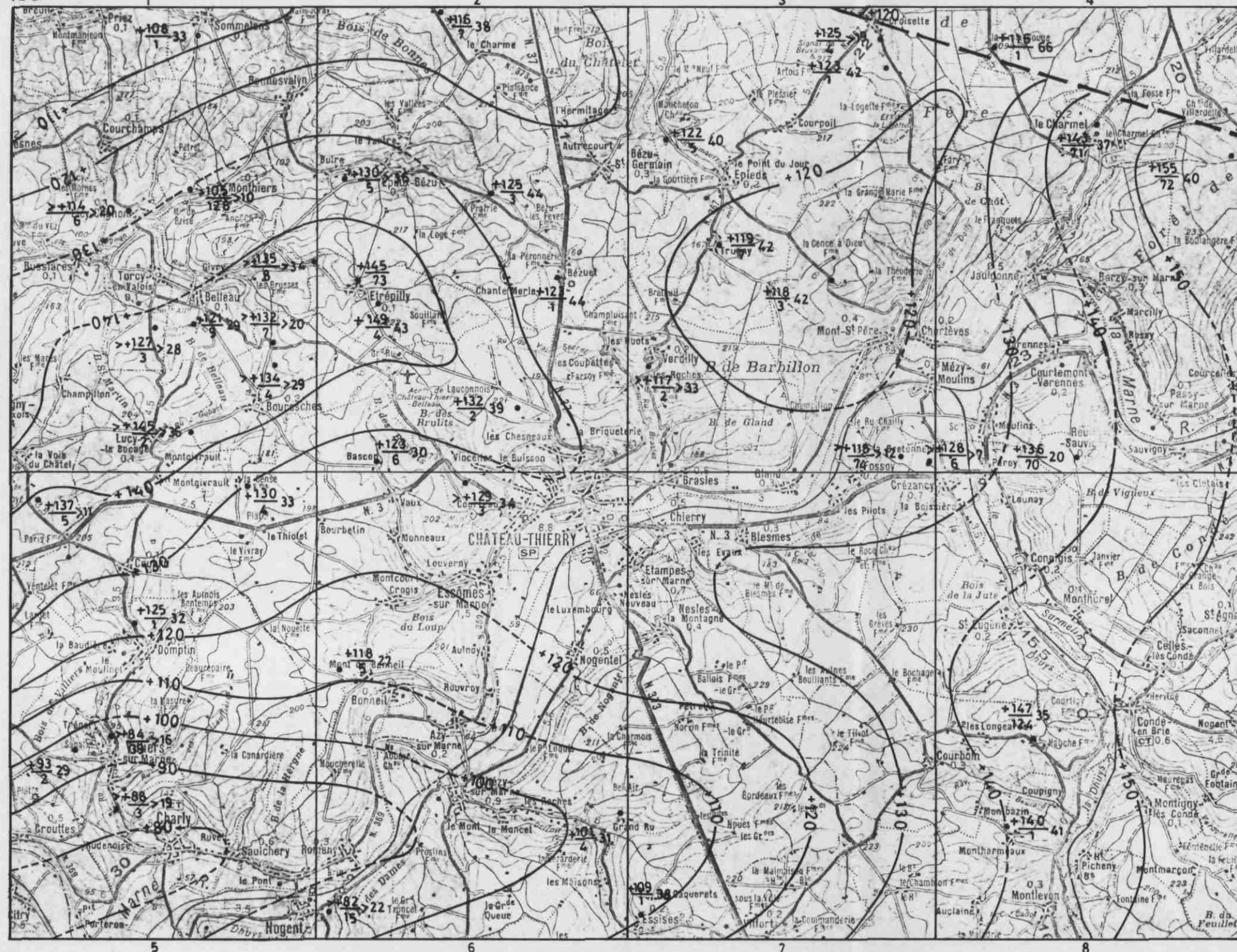
Les remarques faites au chapitre précédent sur la nappe du Cuisien valent encore ici. Aucun ouvrage n'atteint la nappe du calcaire grossier sous recouvrement et celle-ci n'est connue que dans sa partie libre où elle subit le drainage du réseau hydrographique. L'alimentation se fait de la même façon en grande partie par drainance, sous les plateaux, à partir des horizons supérieurs.

Une demi-douzaine de puits ou forages se signalent par la profondeur du plan d'eau mais celui-ci n'excède jamais 30 m :





| | | | |
|-----------------|----------------------|-------------|-----------------------------|
| LICY-CLIGNON | - P ferme Juillet | - 156.1.18 | - Pt = 28,5 m - Pe = 28,0 m |
| TORCY-en-VALOIS | - P ferme Pascaud | - 156.1.22 | - Pt = 20,3 m - Pe = 17,0 m |
| BELLEAU | - P A.E.P. communale | - 156.1.38 | - Pt = 26,6 m - Pe = 26,4 m |
| MONTHIERS | - Ancien P communal | - 156.1.60 | - Pt = 22,0 m - Pe = 21,5 m |
| BUSSIARES | - P Freymann | - 156.1.101 | - Pt = 29,0 m - Pe = 28,0 m |
| CROUTTES | - P Les Frénagands | - 156.5.55 | - Pt = 30,0 m - Pe = 27,7 m |
| NOGENT l'ARTAUD | - P Belverge | - 156.6.15 | - Pt = 27,8 m - Pe = 17,3 m |

ISOHYPSES DU TOIT DU LUTETIEN (D'APRES CORE DRILLS)

CHATEAU-THIERRY
156



LEGENDE

-  Isohypse et côte (équidistance 10 m)
-  Isohypse reconstituée (Lutétien. en affleurement)
-  Faille
-  Côte du toit
Indice BRGM Epaisseur

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

Septembre .70

Echelle : 1 / 100 000

Si l'on considère que dans une dizaine d'ouvrages seulement la nappe s'équilibre à une profondeur comprise entre 10 et 20 m, on voit que dans la plupart des puits du Lutétien le niveau se situe à moins de 10 et même moins de 5 m.

52.3 - Source.

On observe surtout des sources au contact du Cuisien ou des alluvions modernes, dont le débit n'excède pas quelques litres/secondes (voir tableau 7 page suivante). Cependant la source ST-MARTIN à EPAUX-BEZU (156.1.130) débitait 30 l/s le 18/11/1969 et 50 l/s le 6/12/1945. Quelques sources apparaissent dans la masse même du calcaire, généralement au contact des calcaires à Cérithes et d'une argile verte sous-jacente : source de MONTOIZELLES (A.E.P. de SAULCHERY 156.5.94).

Plusieurs communes s'alimentent à une ou plusieurs sources du Lutétien :

- . Le Charmel - Source d'Argental (156.4.24)
- . Jaulgonne - Source Tougroule (BARZY-sur-MARNE ; 156.4.31)
- . Saulchery - Source de Montoizelle (156.5.94)
- . Romeny - Source des Marais (156.6.27)

52.4 - Caractéristiques techniques des ouvrages de captage.

524.1 - Profondeur -

Les puits les plus profonds ne dépassent pas 30 m (voir liste ci-dessus). Quelques-uns d'entre eux ont entre 10 et 20 m mais la plupart ont été arrêtés à moins de 10 m de profondeur.

524.2 - Débits spécifiques -

Nous ne disposons que de 2 résultats, d'ailleurs très bons mais que l'on ne peut extrapoler à l'ensemble de la formation :

- . 43 m³/h pour 2 m au puits du Sanatorium de VILLIERS-sur-MARNE (156.5.39)
- . 54 m³/h pour 0,11 m (500 m³/h/m) au puits de l'A.E.P. d'EPAUX-BEZU (156.1.129)

52.5 - Exploitation.

Les prélèvements domestiques se montent à 400 - 450 m³/j dont 320 m³ pour le seul sanatorium de VILLIERS-sur-MARNE. L'on ne connaît pas de prélèvement industriel ou agricole.

Tableau 7

DEBIT DES SOURCESNAPPE : e⁵ (Lutétien)

| Commune | Désignation | Indice B.R.G.M. | Coordonnées | | | Débit | | | |
|-----------------|-----------------------------------------------------|--------------------|-------------|--------|-------|----------|------|-------------------------------|----|
| | | | X | Y | Z | Date | l/s | Bassin | T° |
| BELLEAU | Source du lavoir | 156.1.43 | 669,78 | 154,28 | + 103 | 13.1.49 | 4,1 | Clignon (Ourcq - Marne) | |
| MONTHIERS | Fontaine pailleuse e ^{6a} d'après I.G.R | 156.1.56 | 670,81 | 156,88 | + 110 | 24.4.46 | 4,1 | - d°- | |
| EPAUX-BEZU | Fontaine st-Martin | 156.1.130 | 671,27 | 157,06 | + 104 | 18.4.69 | 30,0 | - d°- | |
| - d° - | - d° - | -d°- | -d°- | -d°- | -d°- | 6.12.45 | 50,0 | - d°- | |
| BRASLES | Captage la Louverie - ex A.E.P. | 156.3.70 | 679,78 | 151,60 | + 100 | 30.11.64 | 1,7 | Marne | |
| - d°- | - d° - | - | - | - | - | 28.10.64 | 0,8 | - | |
| - d°- | - d° - | - | - | - | - | Juin 47 | 0,5 | - | |
| LE CHARMEL | Source d'Argentol A.E.P. | 156.4.24 | 688,60 | 156,62 | + 93 | 30.6.47 | 4,2 | Marne | |
| - d°- | - d° - | - | - | - | - | 27.9.69 | 5,5 | - | |
| BARZY-sur-MARNE | Source Tougroule - A.E.P. Jaulgonne | 156.4.31 | 688,77 | 156,67 | + 95 | 30.6.47 | 1,2 | Marne | |
| SAULCHERY | Fontaine du Fort | 156.5.92 | 671,85 | 141,82 | + 83 | 24.1.46 | 1,2 | Marne | |
| - d°- | - d° - | - | - | - | - | 17.11.69 | 2,0 | - | |
| SAULCHERY | Source de Montoizelle AEP | 156.5.94 | 672,27 | 141,98 | + 103 | 15.7.36 | 0,9 | Marne | |
| - | - | - | - | - | - | 14.12.36 | 1,0 | - | |
| - | - | - | - | - | - | 13.3.36 | 1,1 | - | |

52.6 - Hydrochimie.

Les eaux présentent des caractéristiques très voisines de celles de la nappe du Cuisien (voir aussi fig. 9) :

- . résistivité entre 1 500 et 2 000 ohm/cm²/cm
- . dH° entre 35 et 40° (très fort : 50°6 à la source des Marais, A.E.P. ROMENY)
- . pH entre 7,0 et 7,2
- . TAC entre 30 et 35°
- . Ca⁺⁺ entre 5 et 6 méq/l (100 à 120 mg/l)
- . Mg⁺⁺ entre 1,5 et 2 méq/l (18 et 24 mg/l)
- . Na⁺ entre 0,2 et 0,3 méq/l (5 et 7 mg/l)
- . K⁺ moins de 0,1 méq/l (4 mg/l)
- . Fe⁺⁺ absent ou à l'état de traces
- . CO₃ H⁻ autour de 6 méq/l (366 mg/l)
- . Cl⁻ entre 0,3 et 0,5 méq/l (11 et 18 mg/l)
- . SO₄⁼ entre 0,4 et 0,9 méq/l (19 et 43 mg/l)
- . NO₃⁻ très variable, de 0,02 à 0,22 méq/l (1 à 14 mg/l), avec forte valeur (22 mg/l) à la fontaine du Fort à SAULCHERY (156.5.92)

53 - NAPPE DES SABLES DE BEAUCHAMP (Bartonien inférieur)

53.1 - Réservoir.

Les sables et grès de BEAUCHAMP, généralement très purs, contiennent une nappe d'instertices, connue presque exclusivement dans sa partie libre.

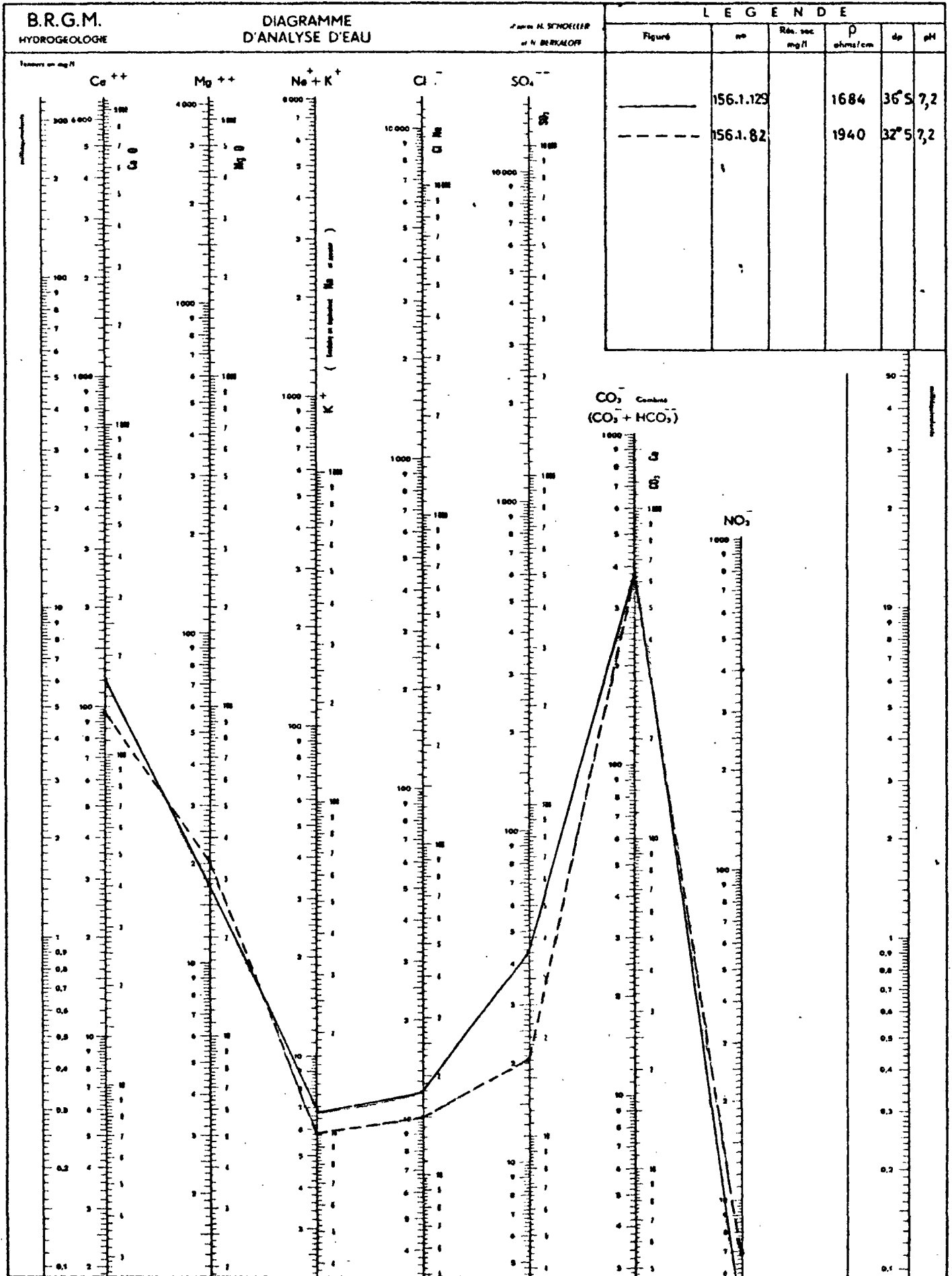
Ils reposent sur les marnes du Lutétien supérieur qui en constituent le mur. Le toit n'est ni totalement, ni surtout continument imperméable et la figure 10 montre en fait l'allure du contact avec le calcaire de ST-OUEN ; on y retrouve la répartition d'altitudes mise en évidence au toit des formations sous-jacentes.

L'épaisseur du réservoir diminue de NW (jusqu'à 38 m) au SE où elle peut, semble-t-il, s'annuler par endroits, les calcaires lacustres qui englobent alors le Bartonien inférieur reposant directement sur le Lutétien.

53.2 - Surface piézométrique.

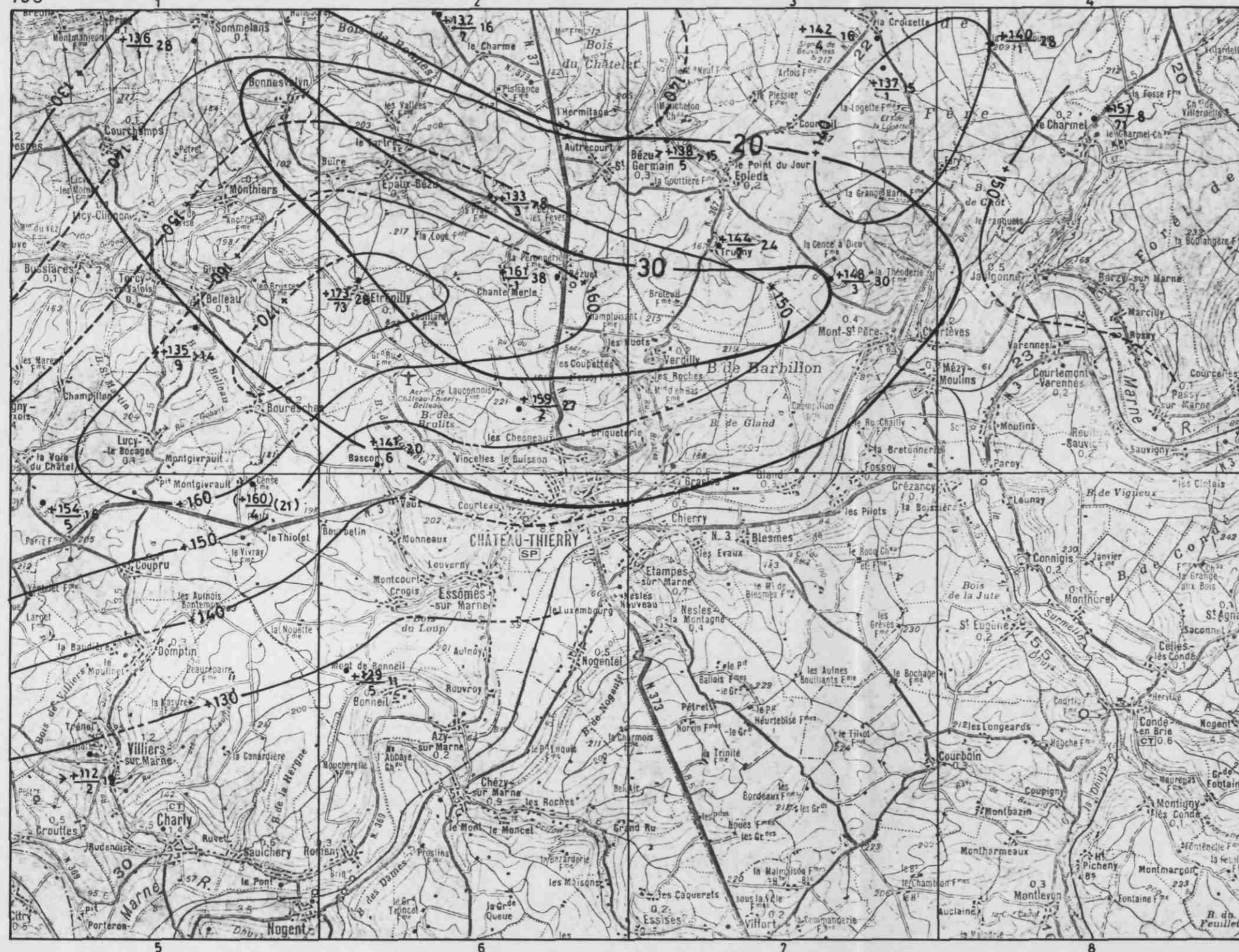
Comme les précédentes, la nappe s'écoule vers les dépressions de la surface topographique, soit qu'elle se retrouve en position perchée, soit qu'elle alimente les ruisseaux. Là encore on doit admettre qu'une part importante de l'alimentation se fait par drainance à partir des niveaux supérieurs (calcaire de ST-OUEN en particulier).

== NAPPE DU LUTETIEN ==

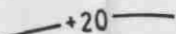





ISOHYPSES DU BARTONIEN INFERIEUR (SABLE DE BEAUCHAMP) (D'APRES CORE DRILLS)

CHATEAU-THIERRY
156



LEGENDE

-  Isohypse et côte (équidistance 10 m)
-  Isohypse reconstituée (Bartonien inf. en affleurement)
-  Isopache
-  Côte du toit
Indice BRGM Epaisseur

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

Septembre .70

Echelle : 1 / 100 000

Un seul puits capte la nappe des sables de Beauchamp sous recouvrement, celui de l'A.E.P. communale d'ETREPILLY. Il débute dans le calcaire de ST-OUEN et se termine à 58 m dans les marnes et caillasses du Lutétien, traversées sur 16 m. Le niveau d'eau se situait le 19/8/1969 à 57,70 m donc en-dessous du contact avec les marnes. Il se peut que celles-ci jouent le rôle d'une citerne lentement remplie par la nappe du Bartonien inférieur après l'arrêt des pompes ; le niveau mesuré ne correspondait pas alors au niveau statique.

En dehors d'une demi-douzaine d'ouvrages où le plan d'eau se tient entre 10 et 20 m du sol, tous les autres montrent la nappe à moins de 10 m et la plupart d'entre eux à moins de 5 m.

53.3 - Sources.

Ce sont toutes des sources de contact avec le Lutétien supérieur, d'un débit inférieur à 10 l/s (voir tableau n° 8 page suivante).

Une seule alimente, en partie d'ailleurs, une A.E.P. : la source de PARIS (156.5.52) qui approvisionne CROUTTES. Le sanatorium de VILLIERS-sur-MARNE s'alimente également en partie à des sources des sables de Beauchamp.

53.4 - Caractéristiques techniques des ouvrages de captage.

La profondeur des ouvrages n'excède pas 20 m et même la plupart du temps 10 m.

L'on ne dispose d'aucun résultat d'essais de débit sur un puits ou forage captant la nappe du Beauchamp.

53.5 - Exploitation.

Elle ne dépasse pas quelques m³ par jour.

53.6 - Hydrochimie.

Ici encore peu de résultats. Notons simplement la forte teneur en sulfates du puits de l'A.E.P. d'ETREPILLY (156.2.73) et le fort dH de la source de PARIS, A.E.P. de CROUTTES (156.5.52)

Tableau 8 DEBIT DES SOURCES

NAPPE : e^{6a} : Bartonien inférieur (sables d'Auvers et de Beauchamp)

| Commune | Désignation | Indice B.R.G.M. | Coordonnées | | | Date | Débit | | |
|------------------------|----------------------------------------------|--------------------|-------------|--------|-------|----------|-------|------------------------------|----|
| | | | X | Y | Z | | l/s | Bassin | T° |
| BONNESVALYN | Source du Ponteau (rû Valyn) | 156.1.65 | 672,22 | 159,06 | + 124 | 6/12/45 | 2,3 | Clignon Ourcq - Marne) | |
| VILLIERS-sur- MARNE | Sources du sanatorium | 156.5.40 | 668,25 | 144,54 | + 95 | ? | 3,3 | Marne | |
| CHARLY s/MARNE | Sources de la Charbonnière et des Aulnois | 156.5.59 | 670,94 | 143,23 | + 110 | 18/11/69 | 1,4 | Marne | |

54 - NAPPE DU CALCAIRE DE ST-OUEN (Bartonien moyen)

54.1 - Réservoir.

Il est formé par une succession de marnes calcaires blanches, de calcaires en bancs plus ou moins compacts et d'argiles vertes feuilletées (calcaires de St-Ouen, Ducy et Nogent l'Artaud). Au SE, à la base de cette série laguno-lacustre s'intercalent des niveaux sablo-gréseux laguno-marins. Dans cette même direction les calcaires lacustres s'épaississent, comme nous l'avons vu, aux dépens des sables de Beauchamp et englobent des formations appartenant au Bartonien inférieur.

Le type de perméabilité qui prévaut ici est une perméabilité de fissures, secondaire, doublée d'une perméabilité d'interstices originelle.

L'on ne connaît la nappe que dans sa partie libre ou peut s'en faut.

Le mur coïncide avec le contact calcaires lacustres - sables marins mais ne constitue pas un obstacle à la percolation des eaux. Pourtant, la différence de perméabilité entre les calcaires en affleurement et les sables suffit à déterminer l'apparition de nombreuses sources, comme au contact Lutétien-Cuisien en l'absence des argiles de Laon.

La topographie du toit fait l'objet de la figure 11 où l'on retrouve les mêmes éléments que précédemment. Une imprécision certaine affecte toutefois le tracé des isohypses dans tout le quart sud-est de la feuille où le Bartonien moyen se différencie mal sur les log pétroliers des calcaires sus-jacents et notamment du travertin de CHAMPIGNY.

Il découle des faits précédents que l'épaisseur des calcaires "oedoniens" est très irrégulière. A l'affleurement, on note un accroissement du NW (10 m) au SE (35 à 40 m). En sondage cette observation ne se confirme pas mais nous avons dit les difficultés qui s'attachent à l'individualisation de cette formation.

54.2 - Surface piézométrique.

Le schéma ébauché lors de l'étude des horizons aquifères sous-jacents vaut encore ici : la nappe s'alimente pour partie à l'affleurement, pour partie par drainance à partir des niveaux supérieurs et s'écoule vers les dépressions de la surface topographique. Elle peut se retrouver alors soit en position de nappe perchée, soit en position de nappe soutenue alimentant les ruisseaux.

Dans sa partie libre, la nappe se situe à moins de 10 m du sol sauf dans une demi-douzaine d'ouvrages où elle s'équilibre entre 10 et 20 m et dans l'ancien puits communal de DOMPTIN (156.5.30) où elle est à 22 m. Le puits de la ferme de la Cense à ESSOMES-sur-MARNE (156.5.127) capte la nappe sous recouvrement, à 30 m.

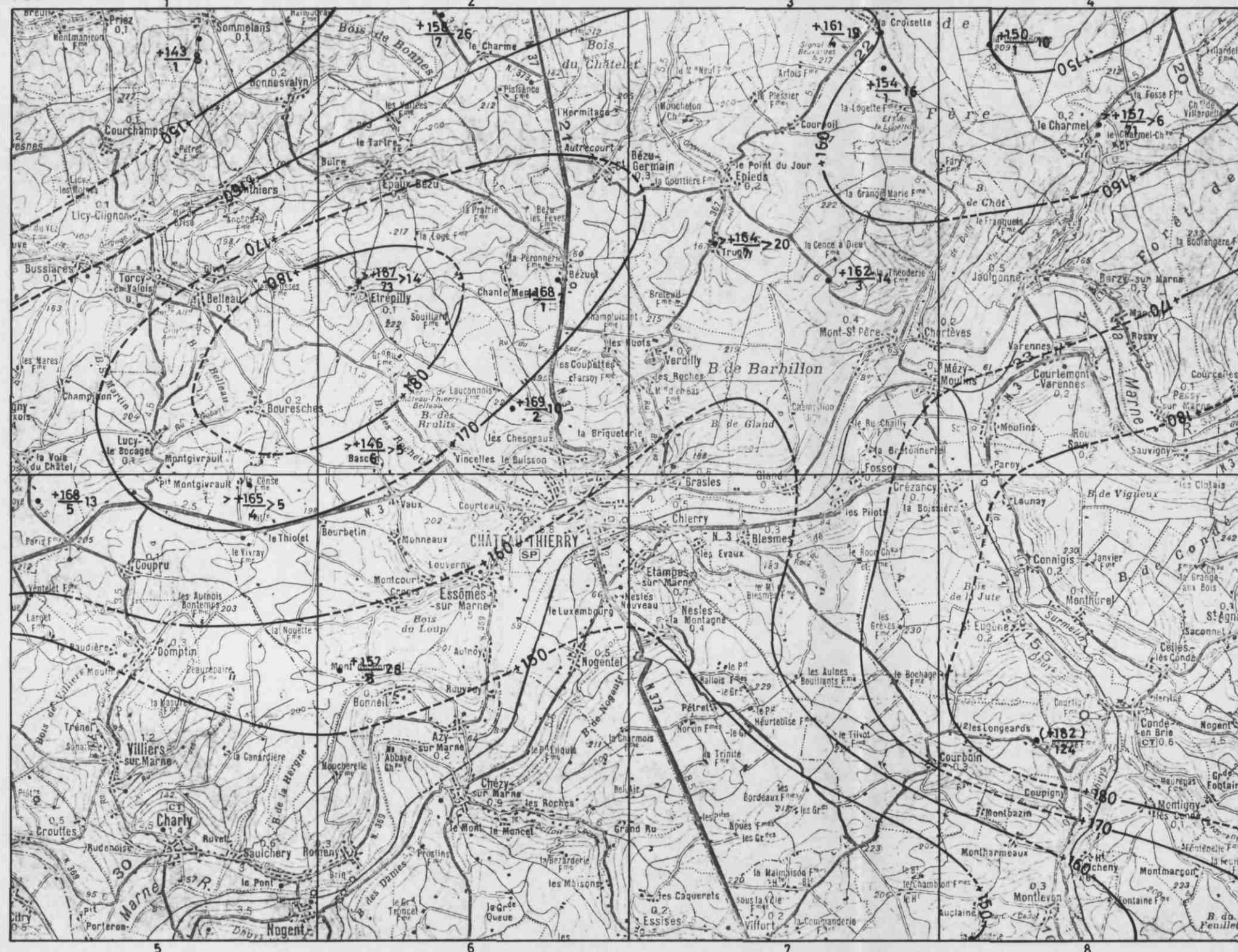
54.3 - Sources.

Elles apparaissent pour la plupart au contact des calcaires avec les sables de Beauchamp. Quelques-unes d'entre elles naissent au niveau de bancs d'argile intercalés dans la masse calcaire.

ISOHYPSES DU TOIT DU BARTONIEN MOYEN

(D'APRES CORE DRILLS)

CHATEAU-THIERRY
156



LEGENDE

—+20— Isohypse et côte (équidistance 10 m)

- - - Isohypse reconstituée (Bartonien moyen en affleurement)

>+157
71 6 Côte du toit
Indice BRGM Epaisseur

BRGM SGR PICARDIE NORMANDIE

Septembre -70

Echelle : 1 / 100 000

Tableau 9

DEBIT DES SOURCESNAPPE : e^{6b} : Bartonien moyen (calcaire de St-Ouen)

| Commune | Désignation | Indice B.R.G.M. | Coordonnées | | | Date | Débit | | |
|-----------------|--------------------------|--------------------|-------------|--------|-------|----------|-------|------------------------------|----|
| | | | X | Y | Z | | l/s | Bassin | T° |
| LICY-CLIGNON | Fontaine St-Georges | 156.1.20 | 666,96 | 156,72 | + 110 | 18/11/69 | 1,8 | Clignon (Ourcq- Marne) | |
| PRIEZ | Source de Montmanjeon | 156.1.33 | 667,02 | 159,78 | + 132 | 24/4/46 | 0,4 | Rû d'Allant (O-M) * | |
| - | - | - | - | - | - | 18/11/69 | 2,5 | - | |
| PRIEZ | Source de Priez A.E.P. | 156.1.36 | 667,67 | 160,03 | + 140 | 24/4/46 | 1,4 | Rû d'Allant (O-M) * | |
| - | - | - | - | - | - | 18/11/69 | 1,1 | - | |
| SOMMELANS | Fontaine de l'abreuvoir | 156.1.111 | 669,84 | 160,15 | + 146 | 6/12/45 | 2,1 | - d°- | |
| BEZU-ST-GERMAIN | Fontaine d'Autrecourt | 156.2.18 | 678,08 | 157,25 | + 164 | 19/11/69 | 1,5 | Ordrimouille (O-M) * | |
| EPAUX - BEZU | Source St-Gildas | 156.2.82 | 677,26 | 155,71 | + 166 | 27/12/44 | 2,1 | Clignon (O-M) * | |
| - | - | - | - | - | - | 19/11/69 | 7,0 | - | |
| EPAUX- BEZU | Source Nono | 156.2.83 | 676,33 | 154,97 | + 157 | 27/12/44 | 1,5 | - d°- | |
| EPAUX - BEZU | Source du Tartre | 156.2.96 | 673,84 | 157,32 | + 145 | 9/11/44 | 1,2 | - d°- | |
| CHATEAU-THIERRY | Captage de Vincelles | 156.2.127 | 675,57 | 151,01 | + 155 | 14/12/44 | 0,6 | Marne | |
| - | - | - | - | - | - | 30/11/64 | 0,3 | - | |
| VERDILLY | Source du Bourdon A.E.P. | 156.3.55 | 679,67 | 152,88 | + 148 | 1933 | 1,3 | Marne | |
| - | - | - | - | - | - | 25/4/46 | 0,7 | - | |
| - | - | - | - | - | - | 19/11/69 | 1,0 | - | |

* O-M = Ourcq - Marne

Tableau 9 DEBIT DES SOURCES (Suite)

NAPPE : e^{6b} : Bartonien moyen (calcaire de St-Ouen)

| Commune | Désignation | Indice B.R.G.M. | Coordonnées | | | Débit | | | |
|---------------|----------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|--------|-------|-----------|-----|--------|----|
| | | | X | Y | Z | Date | l/s | Bassin | T° |
| VERDILLY | Source de Perroy | 156.3.54 | 679,66 | 153,08 | +158 | ? | 0,7 | Marne | |
| CROUTTES | Fontaine Ste-Croix A.E.P. (e ^{7ab} d'après I.G.R.) | 156.5.51 | 669,29 | 142,89 | + 125 | 1928 | 2,1 | Marne | |
| | | | | | | 1929 | 0,7 | | |
| | | | | | | 1933 | 0,5 | | |
| | | | | | | 1934 | 0,1 | | |
| | | | | | | 1935 à 47 | 0,1 | | |
| EÛSOMES/MARNE | Source du Sourdon ex. AEP | 156.6.123 | 674,34 | 148,24 | + 125 | 11/10/38 | 1,2 | Marne | |
| | | | | | | 17/3/39 | 5,5 | | |
| | | | | | | 21/11/69 | 2,8 | | |
| ESSOMES/MARNE | Fraîche fontaine ex. AEP | 156.6.131 | 673,36 | 149,52 | + 155 | 28/10/38 | 0,5 | Marne | |
| | | | | | | 17/3/39 | 4,5 | | |
| ESSOMES/MARNE | Source des Fontainettes | 156.6.143 | 673,12 | 147,21 | + 135 | 5/11/38 | 0,2 | Marne | |
| | | | | | | 6/12/38 | 2,1 | | |
| BLESMEs | Source du Mont de Blesmes ex. A.E.P. | 156.7.148 | 681,75 | 148,40 | + 155 | 28/10/64 | 0,7 | Marne | |
| | | | | | | 6/5/65 | 3,3 | | |

L'on n'a mesuré aucun débit supérieur à 10 l/s (voir tableau 9, pages 39 et 40) mais plusieurs de ces sources ont alimenté ou alimentent encore des A.E.P. communales :

- source de PRIEZ (156.1.36) à PRIEZ
- source de la Roche (156.1.66) à BONNESVALYN
- source du Bourdon (156.3.55) à VERDILLY
- source salée (156.4.10) à CHARTEVES
- source de la Pissotte (156.4.66) à JAULGONNE
- fontaine Ste-Croix (156.5.51) à CROUTTES

Enfin, les Etablissements BAIJOT à CREZANCY s'approvisionnent en partie à une source du calcaire de St-Ouen (156.7.139).

54.4 - Caractéristiques techniques des ouvrages de captage.

La plupart des ouvrages ont moins de 10 m et même moins de 5 m de profondeur. Citons en exception :

- . le puits de la ferme de Cense à ESSOMES-sur-MARNE (156 5.127) : 33 m ;
- . l'ancien puits communal de DOMPTIN (156.5.30) : 22 m ;
- . une dizaine de puits ayant entre 10 et 20 m.

Il n'y a aucun résultat d'essai de débit connu de nous.

54.5 - Exploitation.

Les prélèvements domestiques se montent à 200 m³/j dont 170 sur la seule source du Bourdon (156.3.55) à VERDILLY ; les prélèvements industriels se limitent aux 40 m³/j puisés par les Etablissements BAIJOT. Mais beaucoup de prélèvements restent inconnus car l'alimentation des réservoirs se fait souvent par gravité à partir d'émergences appartenant à des horizons aquifères différents.

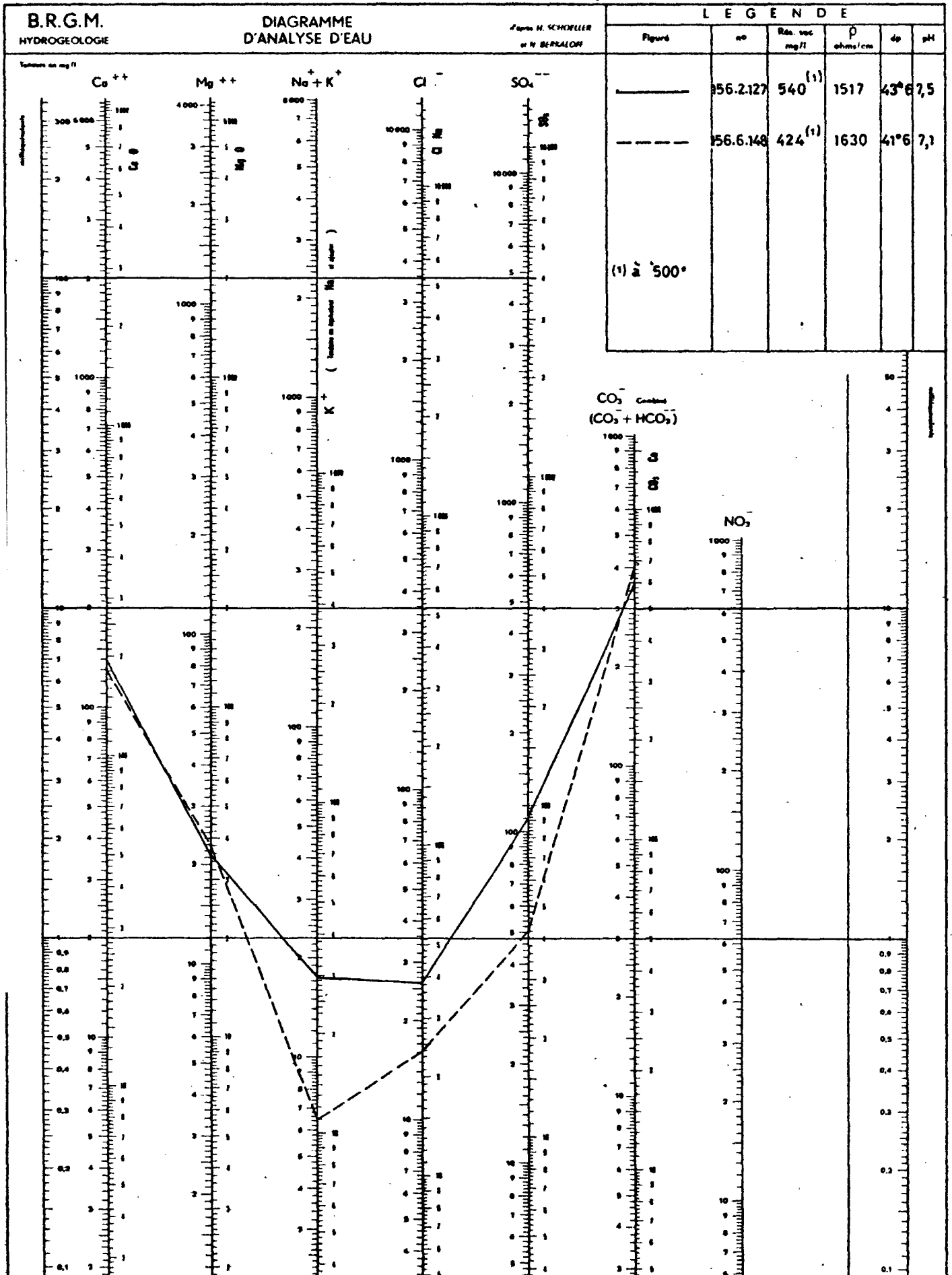
54.6 - Hydrochimie.

Les eaux se rattachent au type bicarbonaté calcique et magnésien mais en plusieurs endroits on relève des teneurs très élevées en sulfates. Les percolations en provenance de l'étage du gypse expliquent cette anomalie.

Voici les caractéristiques physico-chimiques de ces eaux (fig. 12):

- . résistivité entre 1500 et 2000 ohm/cm²/cm
- . pH entre 7,1 et 7,2
- . dH entre 35 et 45° (56° à la source de Bascon à ESSOMES : 156.2.64)
- . TAC entre 30 et 40°
- . résidu sec entre 350 et 450 mg/l à 110° (823 mg/l à la source du Bourdon, A.E.P. de VERDILLY : 156.3.55)
- . Ca⁺⁺ entre 5 et 7 méq/l (100 et 140 mg/l); 189 mg/l à la source du Bourdon
- . Mg⁺⁺ entre 1 et 3 méq/l (12 à 36 mg/l)
- . Co₃ H⁻ autour de 6 méq/l (366 mg/l mais 2 analyses seulement fournissent ce résultat

== NAPPE DU CALCAIRE DE ST OUEN (BARTONIEN MOYEN) ==



- . Cl⁻ entre 0,4 et 0,6 méq/l (14 et 21 mg/l)
- . SO₄⁼ présente des valeurs très étalées et fortes en certains endroits :
 - 4,25 méq/l (202 mg/l) à la source du Bascon à ESSOMES (156.2.64)
 - 2,27 méq/l (109 mg/l) au captage de Vincelles à CHATEAU-THIERRY (156.2.127)
 - 4,87 méq/l (232 mg/l) à la source du Bourdon à VERDILLY (156.3.55)
 - 2,5 méq/l (119 mg/l) à la source du Sourdon à ESSOMES (156.6.123)
- . NO₃⁻ entre 0,1 et 0,3 méq/l (6 et 18 mg/l)

55 - NAPPES DU BARTONNIEN SUPERIEUR ET DU STAMPIEN INFERIEUR (Sannoisien)

55.1 - Réservoir.

Il est probablement assez inexact de parler de "nappes" dans une formation aussi hétérogène que celle-ci. En effet l'on ne peut pratiquement pas individualiser de niveau lithologique sur de longues distances ou de grandes épaisseurs car la série se réduit à une alternance de marnes et de calcaires en bancs peu épais (1 à 5 m) ou en blocs emballés dans une argile sableuse ou argilo-sableuse ; à la base s'intercalent les masses du gypse.

Mention spéciale doit être faite cependant du travertin de CHAMPIGNY, faciès latéral au S de la Marne de l'étage du gypse, sous la forme d'un calcaire à nodules de silex ou d'un calcaire siliceux dur à géodes de calcédoine, meuliérisés en surface et alternant avec des marnes. Dans le SE de la feuille, le travertin de CHAMPIGNY repose sur le calcaire de St-Ouen et l'on observe alors de 20 à 40 m de calcaires marneux ou lithographiques ou siliceux, intercalés de marnes, représentant le Bartonien dans son ensemble. Malheureusement les nombreux core-drills pétroliers implantés dans ce secteur ne fournissent pas toujours un log détaillé ou même continu des formations traversées et il reste très difficile de donner une idée précise de la répartition du travertin de CHAMPIGNY. Ainsi que le signale la notice explicative de la carte géologique au 1/50 000, le cours de la Marne semble marquer approximativement la limite vers le N du calcaire de CHAMPIGNY.

Qu'il s'agisse de petites intercalations en bancs ou même de lentilles calcaires dans une série surtout marneuse ou, à l'opposé, de bancs de calcaires épais, l'essentiel du débit soutiré à cette formation est livré par les fissures secondaires de la roche surtout aquifère dans les zones d'affleurement

55.2 - Surface piézométrique.

Elle suit de très près la surface topographique mais on note un certain nombre de décrochements mentionnés dans le tableau 10 (page suivante), qui correspondent en fait au captage des nappes inférieures, en particulier à la nappe du calcaire de St-Ouen probablement.

Tableau 10 - Ouvrages de plus de 20 m ou dont le plan d'eau présente une dénivellation par rapport à celui de la nappe superficielle

| Commune | Désignation | Indice | Nappe captée | Pt en m | Pe en m | Ze | Nappe superficielle | Z ns |
|-------------------|-----------------------|-----------|-----------------------------------------|---------|---------|-------|---------------------|-------|
| BUSSIARES | P ferme des Mares | 156.1.94 | e ⁷ b | 20,90 | 15,00 | + 164 | d° | d° |
| CHATEAU-THIERRY | P ferme du grand Rû | 156.2.70 | g ¹ a | 12,20 | 11,90 | + 202 | g ¹ b | + 215 |
| COUPRU | P M. MAILLET | 156.5.12 | e ⁶ b | 12,20 | 9,70 | + 155 | e ⁷ a | + 162 |
| COUPRU | P M. MAILLET | 156.5.17 | e ⁶ b | 17,00 | 13,10 | + 155 | e ⁷ a | + 162 |
| ESSOMES-sur-MARNE | P ferme de la Cense | 156.5.127 | e ⁶ b | 32,90 | 30,50 | + 139 | e ⁷ a | ? |
| ROMENY | P ferme Moncherelle | 156.6.19 | e ⁷ a | 35,80 | 30,70 | + 172 | g ¹ a | + 202 |
| NESLES la M. | P ferme de la Trinité | 156.7.59 | g ¹ a | 17,00 | 12,90 | + 205 | g ¹ b | + 216 |
| COURBOIN | P ferme Tilvot | 156.7.83 | e ⁷ a ou e ⁶ b | 47,20 | 25,70 | + 197 | g ¹ b | + 222 |
| CHEZY-sur-MARNE | P ferme les Avrèaux | 156.7.134 | e ⁶ b ? | 34,60 | 31,10 | + 172 | g ¹ b | + 191 |

NAPPE :

e⁶ b = Bartonien moyen (calcaire de St-Ouen)

e⁷ a = Bartonien supérieur (étage du gypse et du travertin de Champigny)

e⁷ b = Bartonien supérieur (marnes supra-gypseuses)

- g¹ a = Stampien inférieur (argiles (vertes))

- g¹ b = Stampien inférieur (calcaire de Brie)

Pt en m = Profondeur totale en mètres par rapport au sol

Pe en m = " " " " " " " " " " " "

Ze = Altitude du plan d'eau

Z ns = Altitude du plan d'eau de la nappe superficielle

55.3 - Sources.

Les sources nombreuses apparaissent à tous les niveaux mais ne débitent que très faiblement (moins d'1 l/s). Notons comme exception la source de la Dhuis (débit 650 m³/h) que l'on attribue au travertin de CHAMPIGNY mais qui en fait naît au contact avec le Lutétien et bénéficie donc des apports de la nappe du Bartonien inférieur et moyen. Les réserves de la nappe du Bartonien, dans l'angle sud-est de la feuille ne sont certainement pas négligeables et nécessiteraient une étude appropriée.

La commune de MONTHUREL s'alimente à une source du Bartonien supérieur (156.8.48). CREZANCY a également utilisé dans le passé la source du Bois de Connigis (156.8.38).

55.4 - Exploitation.

Elle se monte à quelques m³/j à peine (A.E.P. MONTHUREL, ferme du Rocq à BLESMEs).

55.5 - Hydrochimie.

Nous donnons en annexe les résultats très partiels recueillis au cours de l'inventaire.

On notera surtout que la résistivité des eaux paraît plus forte que dans les nappes inférieures (1500 à 2 500 ohm/cm²/cm ; 4 000 ohm/cm²/cm à la source du lavoir des Longeards à COURBOIN : 156.8.11).

Les teneurs en Cl⁻ sont fortes au puits communal de COURBOIN (156.7.77), à la source du lavoir du Bas Forêt à COURBOIN (156.8.9), à la source du lavoir de Confrémeaux à COURBOIN (156.8.13).

On remarque des fortes valeurs de la concentration en SO₄⁼ à la ferme de Paris à COUPRU (156.5.9) et à l'ancien puits communal de COUPRU (156.5.136).

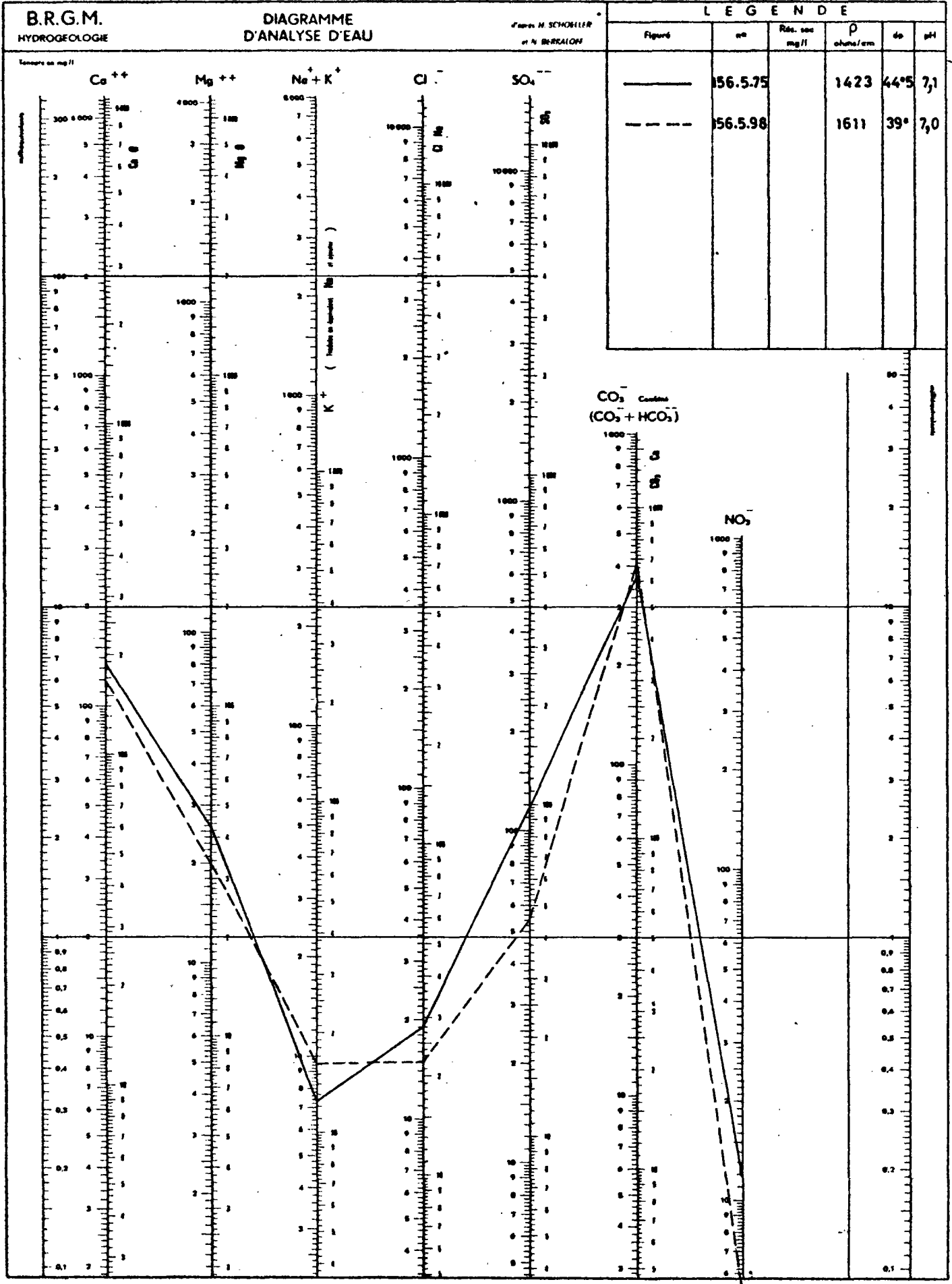
Enfin NO₃⁻ se situe très nettement au-dessus de la normale dans les eaux captées en 4 endroits et en particulier à la ferme de Paris (156.5.9) et à l'ancien puits communal de COURBOIN (156.7.77).

56 - NAPPE DES ALLUVIONS ANCIENNES DE LA VALLEE DE LA MARNE (fig. 13)

56.1 - Réservoir.

Les alluvions anciennes consistent généralement en une alternance de bancs sableux, graveleux ou coquilliers, de bancs de galets ou de blocs. Ces divers éléments granulométriques peuvent se retrouver dans le même niveau, associés ou non à une fraction argileuse. Les graviers galets ou blocs sont tantôt siliceux, tantôt calcaires.

NAPPE DES ALLUVIONS DE LA MARNE



Comme dans toutes les formations de ce type, l'épaisseur varie relativement beaucoup d'un point à un autre. Ainsi, les alluvions anciennes peuvent manquer totalement ou au contraire se développer sur plus de 9 m ; la valeur moyenne semble devoir se situer entre 2 et 6 m.

Au mur des sables et graviers se retrouve le plus généralement le Sparnacien sous des faciès assez variés mais pour plupart faiblement perméables : sables gris plus ou moins argileux, argiles grises plus ou moins sableuses, marne blanche, avec intercalations de niveaux calcaires, de bancs coquilliers, de lits de galets, de veines de lignite.

Le toit débute aux alluvions modernes, de granulométrie plus fine : sables plus ou moins argileux et argiles plus ou moins sableuses jaunes à grises, tourbe qui déterminent un léger artésianisme de la nappe : le plan d'eau se situe de 1 à 3 m au-dessus du contact mais n'atteint généralement pas la surface du sol.

56.2 - Surface piézométrique.

Le regroupement des ouvrages de captage dans des portions de la vallée isolées les unes des autres (région de CHATEAU-THIERRY, région de CHARLY) interdit la représentation continue de la surface piézométrique. Aux endroits où elles peuvent être figurées, on constate que les hydro-isohypses s'orientent à peu près parallèlement au bord de la vallée et que leur cote décroît vers la Marne. Cette configuration suggère que la nappe s'alimente à partir des flancs, soit par le ruissellement superficiel, soit par déversement latéral souterrain (en plus de l'alimentation par la surface même des alluvions modernes) et qu'elle est drainée par la rivière. Le sens des relations s'inverse dans le cas de prélèvements importants dans la nappe.

Cette nappe gît à moins de 4 m sous le sol et généralement même à moins de 2 m. N'était la protection que réalise le toit semi-imperméable des alluvions modernes elle se trouverait exposée aux pollutions de surface. Ce risque se trouve réalisé chaque fois que la couverture argileuse est entamée (exploitation de ballastières par exemple).

56.3 - Caractéristiques techniques des ouvrages de captage.

563.1 - Profondeur -

On atteint la nappe des alluvions entre 2 et 5 m de profondeur en général. Selon la nature de l'ouvrage (particulier, communal), la profondeur peut avoisiner 8-10 m.

563.2 - Débits spécifiques -

Les ouvrages assurant l'alimentation des communes ou syndicats bordant la vallée de la Marne ont souvent fait l'objet d'essais de débit. Mais beaucoup de ceux-ci ont été menés simultanément sur plusieurs puits ou forages et les résultats sont plus caractéristiques de l'aquifère que des ouvrages eux-mêmes.

Citons toutefois quelques chiffres extrêmes : (fig. 14)

. débits spécifiques supérieurs à 50 m³/h/m :

SAULCHERY - A.E.P. CHARLY - 156.5.75 - 165 m³/h pour 1,90 m soit ~~≠~~ 87 m³/h/m

PAVANT - A.E.P. PAVANT et VILLIERS - 156.5.98 - 280 m³/h pour 3,80 m soit
~~≠~~ 77 m³/h/m

AZY-sur-MARNE - Syndicat ESSOMES - 156.6.9 - 110 m³/h pour 1,19 m soit
~~≠~~ 92 m³/h/m

. débits spécifiques inférieurs à 10 m³/h/m :

NOGENTEL - P 7 - A.E.P. région CHATEAU-THIERRY - 156.6.173 - 20 m³/h pour 3,80m
soit ~~≠~~ 5 m³/h/m

NOGENTEL - P 8 - A.E.P. région CHATEAU-THIERRY - 156.6.174 - 40 m³/h pour 4,75 m
soit ~~≠~~ 8 m³/h/m

CHATEAU-THIERRY - P 2 - La Vignotte (ancienne A.E.P.) - 156.6.157 - 50 m³/h
pour 8 m soit ~~≠~~ 6 m³/h/m

56.4 - Exploitation. (Fig. 15)

Les prélèvements domestiques sont de l'ordre de 4 000 m³/j dont 2 550 pour l'A.E.P. de la région de CHATEAU-THIERRY ; les prélèvements industriels se montent à environ 900 m³/j dont 500 pour les Entrepôts COOP à CHATEAU-THIERRY ; les prélèvements agricoles se chiffrent à 200 m³/j (Jardins Maraîchers de M. HOUDOT à NOGENTEL).

Le total des prélèvements s'élève donc à 5200 m³/j.

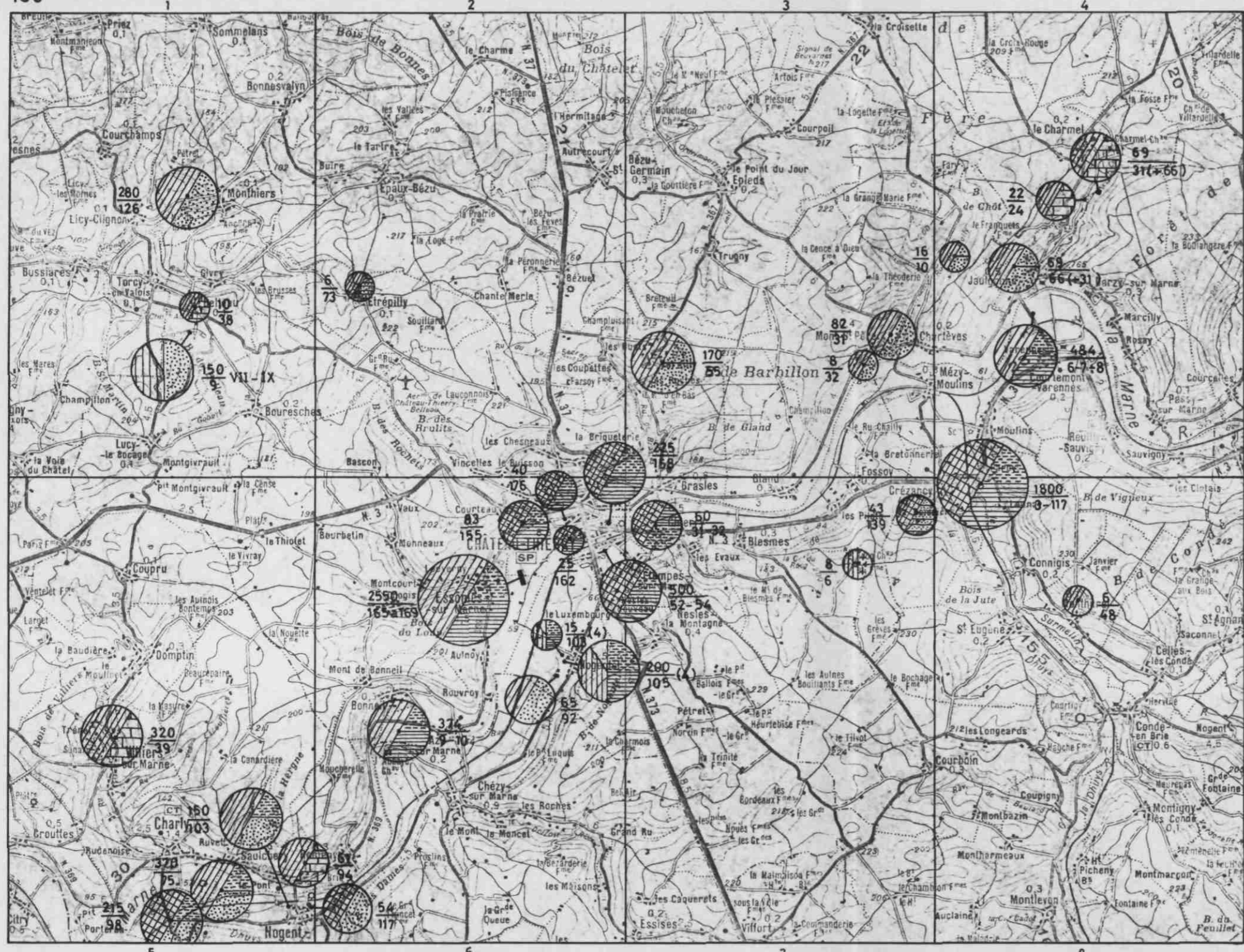
56.5 - Hydrochimie.

Les eaux sont de type bicarbonaté-calcique de minéralisation plus élevée que dans les nappes décrites précédemment.

- . résistivité entre 1 000 et 1 500 ohm/cm²/cm
- . dH entre 40 et 50° (58°8 aux Entrepôts COOP à CHATEAU-THIERRY : 156.6.52)
- . TAC entre 30 et 40°
- . Ca⁺⁺ entre 6 et 8 méq/l (120 à 160 mg/l)
- . Mg⁺⁺ entre 1 et 2 méq/l (12 à 24 mg/l)
- . CO₃ H⁼ entre 6 et 7 méq/l (366 à 427 mg/l)
- . Cl⁻ entre 0,4 et 0,6 méq/l (14 à 21 mg/l) avec de fortes valeurs aux Entrepôts COOP : 1,23 méq/l (44 mg/l) au P 2 (156.6.52), 1,04 méq/l (37 mg/l) au P 1 (156.6.54)
- . SO₄⁼ entre 1 et 3 méq/l (48 à 144 mg/l)
- . NO₃⁻ généralement inférieur à 0,20 méq/l mais on note une teneur anormale aux Entrepôts COOP : 0,35 méq/l (22 mg/l)

PRELEVEMENTS MOYENS JOURNALIERS

CHATEAU-THIERRY
156



LEGENDE

- 5 à 20 m³/h
- 21 à 50 "
- 51 à 100 "
- 101 à 500
- 501 à 1000
- Supérieur à 1000
- Eau à usage domestique
- industriel
- " " agricole
- VII-IX (4) Prélèvement saisonnier [indication des mois nombre de mois]
- 22 Prélèvement journalier
- 24 Indice dans le huitième
- NAPPES CAPTEES -
- Fy Alluvions anciennes
- g1b Stampien inférieur (Calc de Brie)
- e7b Bartonien supérieur (Marnes supra-gyps.)
- e6b Bartonien moyen
- e6a Bartonien inférieur
- e5 Lutétien
- e4 Cuisien
- e3 Sparnacien

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

Septembre .70

Echelle : 1 / 100 000

6 - DESSERTTE EN EAU -

- 1 - Communes groupées en syndicat d'A.E.P. (voir tableau n° 11, pages 49-50-51)
- 2 - Particularités de la desserte en eau

Huitième 1 -

- (HAUTEVESNES) : alimentée par 2 sources situées sur ST-GENGOULPH (155.4.23 et 24)
- (LATILLY) : alimentée par la fontaine Haute-Pierre (130-5-33)
- (MONNES) : alimentée par le syndicat de ST-GENGOULPH
- (PRIEZ) : devait abandonner fin 1969 la source 156.1.36 et se rattacher au syndicat de NEUILLY ST-FRONT

Huitième 2 -

- (ROCOURT ST-MARTIN) : alimentée par le puits 130.6.27

Huitième 3 -

- (BRECY) : alimentée par le puits 130.7.32
- (COINCY) : alimentée par la source de la Poterie (130.7.51)

Huitième 4 -

- (COURMONT) : alimentée par la source du Fay (130.8.36)
- (JAULGONNE) : alimentée par la source de la Pissotte (156.4.66) située sur son territoire et par la source Tougroule (156.4.31) sur BARZY-sur-MARNE
- (RONCHERES) : alimentée par la source de la Queue du Bois (ou source du Bois de Cierges) sur Cierges (131.5.5)
- (FRESNES-EN-TARDENOIS) : alimentée par la source Margot (130.8.31)

Huitième 5 -

- (CHARLY) : alimentée par le puits 156.5.75 situé sur SAULCHERY, qui doit également desservir les hameaux du Grand Porteron et de Drachy ; les fermes du plateau sont approvisionnées par le syndicat de ST-GENGOULPH ; le hameau de Pisseloup doit être rattaché au réseau de PAVANT.
- (CROUTTES) : alimentée par le puits 155.8.1023 quand le débit de ses 2 sources (156.5.51 et 52) est insuffisant
- (PAVANT) et (VILLIERS-sur-MARNE) : alimentées toutes deux par le puits 156.5.98 mais ne sont pas constituées en syndicat

Huitièmes 6 et 7 -

Syndicat de la région de CHATEAU-THIERRY : alimenté par les puits 156.6.165 et 166 situés sur CHATEAU-THIERRY mais aussi par les puits 156.6.167 à 169 situés sur ESSOMES-sur-MARNE.

Huitième 8 -

(VERDON) : alimentée par le puits 181.1.10

3 - Communes sans A.E.P.

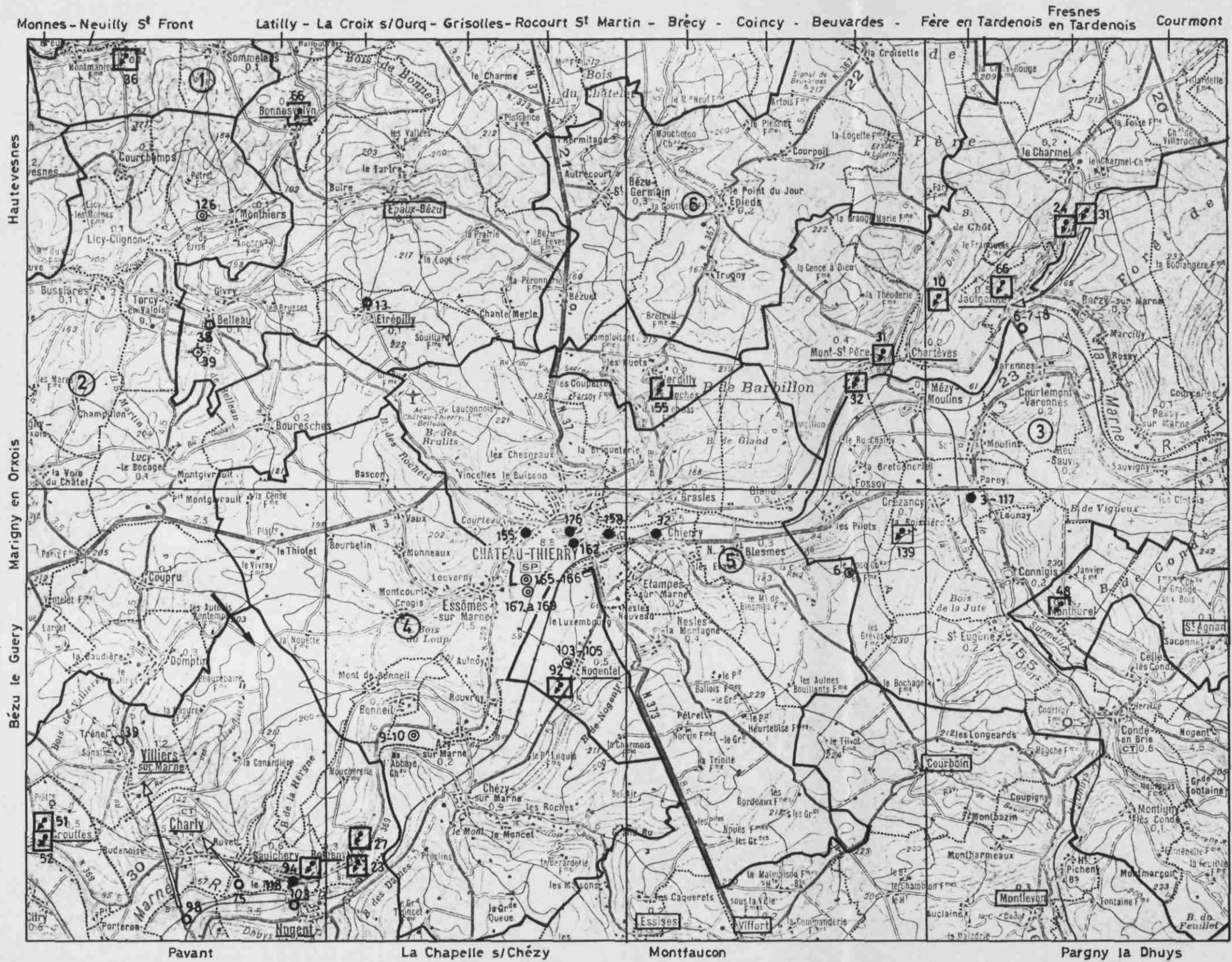
Elles se regroupent en 2 îlots, l'un au N de la feuille, l'autre au S :

- au N : EPAUX-BEZU, (GRISOLLES), (LA CROIX-sur-OURCQ), mais qui ont constitué le syndicat d'EPAUX-BEZU avec BONNESVALYN, dont l'A.E.P. est prévu pour 1970 ; EPAUX-BEZU possède d'ailleurs déjà un puits (156.1.129)

- au S : COURBOIN, ESSISES, (LA CHAPELLE-sur-CHEZY), (MONTFAUCON), MONTLEVON, (PARGNY-la-DHUYS), VIFFORT, en fait rattachées au syndicat du plateau de la Brie (14 communes au total) dont l'A.E.P. est en cours à partir de 4 groupes de sources dont l'un est à CONJOLY sur la commune de MONTFAUCON (186.3.31) et un autre à COUPIGNY sur la commune de MONTLEVON (156.8.82).

St-AGNAN pour laquelle n'existe pour le moment aucun projet à notre connaissance.

SITUATION DES PRINCIPAUX OUVRAGES DE CAPTAGE



LEGENDE

| | Source captée | Puits ou puits foré | Forage |
|-----------------|---------------|---------------------|--------|
| AEP communale | | | 11 |
| AEP de syndicat | | | 11 |
| Industriel | | | |
| Agricole | | | |
| Particulier | | | 11 |

- 2 Indice de l'ouvrage dans le huitième
- 3 Numérotation du syndicat dans le texte
- Limite de syndicat
- Limite de commune
- Belleau Commune autonome
- Essises Commune sans AEP
- Commune autonome renforcée

B R G M S G R P I C A R D I E N O R M A N D I E

Septembre .70

Echelle : 1 / 100 000

Tableau 11 - Communes groupées en syndicats d' A. E. P.

| N° | Désignation syndicat | Communes desservies | Situation de captage | Nature et Nombre | Indice | Consommation en m3/j |
|----|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------------|
| 1 | Syndicat de NEUILLY-ST-FRONT | (NEUILLY-ST-FRONT) PRIEZ [REMONVOISIN] [ROZET ST-ALBIN] SOMMELANS [VICHEL-NANTEUIL] | NEUILLY ST-FRONT | 1 puits 4 sources | H.F. d° | 350 |
| 2 | Syndicat de ST-GENGOULPH | (BEZU-le-GUERY) BOURESCHES BUSSIARES [CHEZY-en-ORXOIS] COUPRU COURCHAMPS [DAMMARD] DOMPTIN [GANDELU] (H. de) (Prément) (HAUTEVESNES - Moulin (du VEZ LICY-CLIGNON LUCY-le-BOCAGE [MACOGNY] (MARIGNY-en-ORXOIS) [MARIZY STE-GENEVIEVE] (MONNES) MONTHIERS [MONTREUIL-aux-LIONS] [PASSY-en-VALOIS] [ST-GENGOULPH] TORCY-en-VALOIS [VEUILLY-la-POTERIE] | MONTHIERS ST-GENGOULPH | 1 puits e4 1 source e6 b | 156.1.126 155.4.19 | 280 150 |

.../!

Tableau 11 (suite)

| N° | Désignation syndicat | Communes desservies | Situation de captage | Nature et Nombre | Indice | Consommation en m ³ /j |
|----|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 3 | Syndicat des vallées de la Marne et du Surmelin | BARZY-sur-MARNE (BAULNE-en-BRIE) CELLES-les-CONDE CONDE-en-BRIE CONNIGIS COURTEMONT-VARENNES COURTHIEZY CREZANCY FOSSOY MEZY-MOULINS MONTIGNY-les-CONDE PASSY-sur-MARNE REUILLY-SAUVIGNY SAINT-EUGENE [SOILLY] (TRELOUP-sur-MARNE) | COURTEMONT VARENNES | 3 puits + forage f y / e ³ | 156.4.6 7 8 | 484 |
| 4 | Syndicat d'ESSOMES | AZY-sur-MARNE BONNEIL CHEZY-sur-MARNE ESSOMES-sur-MARNE | AZY-sur-MARNE | 2 puits f y / e ³ | 156.6.9 10 | 374 |
| 5 | Syndicat de la région de CHATEAU-THIERRY | BLESMEs BRASLES CHATEAU-THIERRY CHIERRY ETAMPES-sur-MARNE GLAND NESLES-la-MONTAGNE | CHATEAU-THIERRY ESSOMES-sur-MARNE | 2 puits + forage f y / e ³ 3 puits + forage f y / e ³ | 156.6.165 166 156.6.167 168 169 | 2550 .../ |

Tableau n° 11 - (Suite)

| ! N° | ! Désignation syndicat | ! Communes desservies | ! Situation de captage | ! Nature et Nombre | ! Indice | ! Consommation en m3/j |
|------|-------------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------|----------|------------------------|
| ! 6 | ! Syndicat du Tardenois | ! <u>ARMENTIERES-sur-OURCQ</u> | ! SERGY | ! 1 source | ! H.F. | ! 707 |
| ! | ! | ! BEUVARDES | ! | ! | ! | ! |
| ! | ! | ! BEZU ST-GERMAIN | ! FERE-en- | ! 1 puits | ! H.F. | ! |
| ! | ! | ! <u>BRUYERES-sur-FERE</u> | ! TARDENOIS | ! | ! | ! |
| ! | ! | ! <u>CHARTEVES</u> | ! | ! | ! | ! |
| ! | ! | ! <u>COHAN</u> | ! | ! | ! | ! |
| ! | ! | ! <u>COULONGES-en-</u> | ! | ! | ! | ! |
| ! | ! | ! <u>TARDENOIS</u> | ! | ! | ! | ! |
| ! | ! | ! EPIEDS | ! | ! | ! | ! |
| ! | ! | ! (FERE-en-TARDENOIS) | ! | ! | ! | ! |
| ! | ! | ! <u>NANTEUIL-NOTRE-DAME</u> | ! | ! | ! | ! |
| ! | ! | ! <u>SAPONAY</u> | ! | ! | ! | ! |
| ! | ! | ! <u>SERINGES ET NESLES</u> | ! | ! | ! | ! |
| ! | ! | ! <u>VILLENEUVE-sur-FERE</u> | ! | ! | ! | ! |
| ! | ! | ! <u>VILLERS-sur-FERE</u> | ! | ! | ! | ! |
| ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |
| ! | ! | ! | ! | ! | ! | ! |

Les communes (entre parenthèses) ne figurent qu'en partie sur la feuille : le village est en dehors

Les communes [entre crochets] sont entièrement en dehors de la feuille

C O N C L U S I O N

L'Eocène et l'Oligocène inférieurs forment un système aquifère multi-couches, c'est-à-dire un complexe sédimentaire où alternent les niveaux perméables et les niveaux imperméables, ces derniers n'étant toutefois ni suffisamment épais et continus, ni suffisamment imperméables pour s'opposer aux échanges entre aquifères. L'étude des réserves globales de ce système reste la meilleure approche du problème posé mais lorsqu'il s'agit d'implanter des ouvrages de captage, on doit d'abord considérer les propriétés de chaque couche prise isolément et déterminer la meilleure solution à adopter localement. Il ne faut surtout pas perdre de vue que le rythme de renouvellement des réserves dans chaque aquifère d'un tel système reste assez lent et que le fractionnement imposé par la densité du réseau hydrographique limite le volume des réserves exploitables dans chacun d'entre eux.

Dans ces conditions, et compte non tenu des alluvions anciennes de la Marne qui méritent une place privilégiée, 3 aquifères paraissent pouvoir apporter des solutions au moins ponctuelles aux problèmes d'alimentation en eau, par leurs caractéristiques lithologiques et leur extension.

- Les sables de Cuise et le calcaire grossier, plus ou moins étroitement associés ; mais il faut souligner encore que les faciès sableux du Cuisien disparaissent vers le SE et qu'en l'état actuel de nos connaissances c'est en affleurement surtout que le Lutétien présente une fissuration propre à assurer de bons rendements.

- Le calcaire de ST-OUEN, plus fractionné que les niveaux précédents et soumis aux mêmes règles que le Lutétien.

- Le travertin de CHAMPIGNY qui se développe au S de la Marne où il forme avec le calcaire de St-Ouen un réservoir épais de 20 à 40 m sur lequel on peut fonder des espoirs mais qui reste encore peu connu et dont l'exploitation risque de poser les mêmes difficultés que le Lutétien sous recouvrement.

- Les alluvions anciennes de la Marne constituent l'aquifère principal de la feuille. Elles sont déjà assez largement exploitées à COURTEMONT, VARENNES, à CHATEAU-THIERRY - ESSOMES - NOGENTEL, à AZY-sur-MARNE et dans le tronçon NOGENT l'ARTAUD - CHARLY-sur-MARNE, mais certainement en-dessous de leurs possibilités réelles.

Celles-ci devraient être de toute façon reconnues de façon systématique qualitativement et quantitativement par des campagnes similaires à celle menée pour l'alimentation en eau de la région de CHATEAU-THIERRY :

- reconnaissance par profils géophysiques de la géométrie de l'aquifère (épaisseur et extension des sables et graviers) et de certaines de ses caractéristiques hydrodynamiques (perméabilité),

- reconnaissance par sondages mécaniques afin d'étalonner et de contrôler les méthodes géophysiques,
- relevé de la surface de la nappe dans des piézomètres,
- contrôle des fluctuations piézométriques dans ces mêmes piézomètres,
- exécution d'essais de débit pour étalonner et contrôler les méthodes géophysiques, calculer la transmissivité et le coefficient d'emmagasinement, déterminer l'interférence entre ouvrages de captage,
- prélèvement d'échantillons pour étude du chimisme des eaux aussi bien dans le temps que dans l'espace ; dans ce domaine, on devra s'attacher tout particulièrement à la connaissance du rôle de la Marne sur la nappe en pompage et faire l'inventaire des causes de pollution (ballastières en particulier).

Toutes ces mesures devraient déboucher sur la réalisation d'un modèle qui paraît largement facilitée ici par la délimitation nette de l'aquifère étudié.

Il nous apparaît dorénavant et déjà que les portions les plus propices à ce type de prospection sont celles de COURTEMONT - VARENNES, de MEZY-MOULINS, de CHATEAU-THIERRY à ROMENY et de NOGENT L'ARTAUD à PAVANT, bien que certaines d'entre elles soient déjà exploitées.

Amiens, le 16 septembre 1970.

M. TIRAT
Hydrogéologue au B.R.G.M.

M. RICHARD
Technicien-géologue

- A N N E X E 1 -

LISTE ALPHABETIQUE DES COMMUNES

(recensement 1968)

| Communes | 1/8e | Nbre hab. | Communes | 1/8e | Nbre hab. |
|--------------------------|------|-----------|---------------------|------|-----------|
| <u>A</u> | | | <u>G</u> | | |
| AZY-sur-MARNE | 6 | 222 | GLAND | 7 | 316 |
| | | | GRISOLLES * | Ft6 | 137 |
| <u>B</u> | | | <u>H</u> | | |
| BARZY-sur-MARNE | 4 | 231 | HAUTEVESNES | Mx4 | 119 |
| BAULNE-en-BRIE * | E5 | 220 | | | |
| BELLEAU | 1 | 117 | | | |
| BEUVARDES | 3 | 458 | JAULGONNE | 4 | 560 |
| BEZU-le-GUERY * | Mx8 | 153 | | | |
| BEZU-st-GERMAIN | 2 | 326 | <u>L</u> | | |
| BLESMES | 7 | 232 | LATILLY* | Ft5 | 186 |
| BONNEIL | 6 | 259 | LICY-CLIGNON | 1 | 40 |
| BONNESVALYN | 1 | 148 | LUCY-le-BOCAGE | 1 | 140 |
| BOURESCHES | 1 | 205 | | | |
| BRASLES | 7 | 1031 | <u>M</u> | | |
| BRECY* | Ft7 | 215 | MARIGNY-en-ORXOIS | Mx4 | 330 |
| BUSSIARES | 1 | 89 | MEZY-MOULINS | 3 | 325 |
| | | | MONNES * | Vc8 | 126 |
| | | | MONTFAUCON * | M12 | 161 |
| <u>C</u> | | | MONTHIERS | 1 | 126 |
| CELLE-les-CONDE | 8 | 86 | MONTHUREL | 8 | 96 |
| LA CHAPPELLE-sur-CHEZY * | M12 | 166 | MONTIGNY-les-CONDE | 8 | 67 |
| CHARLY | 5 | 1974 | MONTLEVON | 8 | 287 |
| CHARMEL (Le) | 4 | 206 | MONT ST-PERE | 3 | 391 |
| CHARTEVES | 3 | 226 | | | |
| CHATEAU-THIERRY | 6 | 11049 | <u>N</u> | | |
| CHEZY-sur-MARNE | 6 | 1013 | NESLES-la-MONTAGNE | 7 | 511 |
| CHIERRY | 7 | 1009 | NEUILLY-ST-FRONT | Ft5 | |
| COINCY | Ft7 | 752 | NOGENTEL | 6 | 617 |
| CONDE-en-BRIE | 8 | 592 | NOGENT L'ARTAUD | 5 | 1187 |
| CONNIGIS | 8 | 228 | | | |
| COUPRU | 5 | 124 | <u>P</u> | | |
| COURBOIN | 7 | 209 | PARGNY-la-DHUYS | M14 | 224 |
| COURCHAMPS | 1 | 50 | PASSY-sur-MARNE | 4 | 135 |
| COURMONT * | Ft8 | 137 | PAVANT * | M11 | 511 |
| COURTEMONT-VARENNES | 4 | 231 | PRIEZ | 1 | 78 |
| CREZANCY | 8 | 837 | | | |
| CROIX-sur-OURCQ * (LA) | Ft6 | 124 | <u>R</u> | | |
| CROUTTES | 5 | 559 | REUILLY-SAUVIGNY | 4 | 155 |
| | | | ROCOURT ST-MARTIN * | Ft6 | 228 |
| <u>D</u> | | | ROMENY-sur-MARNE | 6 | 306 |
| DOMPTIN | 5 | 219 | RONCHERES * | F5 | 112 |
| | | | | | |
| <u>E</u> | | | <u>S</u> | | |
| EPAUX-BEZU | 2 | 316 | ST-AGNAN | 8 | 77 |
| EPIEDS | 3 | 192 | ST-EUGENE | 8 | 176 |
| ESSISES | 7 | 203 | SAULCHERY | 5 | 575 |
| ESSOMES-sur-MARNE | 6 | 2060 | SOMMELANS | 1 | 51 |
| ETAMPES-sur-MARNE | 7 | 1363 | | | |
| ETREPILLY | 2 | 107 | <u>T</u> | | |
| | | | TORCY-en-VALOIS | 1 | 62 |
| | | | TRELOU-sur-MARNE | E1 | 944 |
| | | | | | |
| <u>F</u> | | | <u>V</u> | | |
| FERE-en-TARDENOIS * | Ft8 | | VERDILLY | 3 | 231 |
| FOSSOY | 7 | 370 | VIFFORT | 7 | 207 |
| FRESNES-en-TARDENOIS | Ft8 | 188 | VILLIERS-sur-MARNE | 5 | 670 |

M A R N E

S E I N E-&-M A R N E

| Communes | 1/8e | Nbre hab. | Communes | 1/8e | Nbre hab. |
|--------------|------|-----------|----------|------|-----------|
| COURTHIEZY * | 8 | 212 | CITRY | 5 | |
| VERDON * | Mt1 | 163 | | | |

* - Communes dont l'agglomération est située hors-feuille

- E = EPERNAY
- F = FISMES
- Ft= FERE-en-TARDENOIS
- Ml= MONTMIRAIL
- Mt= MONTMORT
- Mx= MEAUX
- VC= VILLERS-COTTERETS

- ANNEXE II -

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

RÉSULTATS GÉOLOGIQUES

| HUITIÈME DE FEUILLE | 1 | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|----------|----------|---------------------|--------------------|----------|---------------------|------------------|----------|-------|
| NUMÉRO DU FORAGE | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 | 9 | 126 | |
| ALTITUDE DU SOL | + 161,82 | + 144,80 | + 128,70 | + 136,35 | + 116,08 | + 131,70 | + 134,79 | + 135,00 | + 105 | |
| AVANT-PUITS | | | | | | | | | | |
| REMBLAIS | | | | | | | | | | |
| T.V. et LIMONS | + 161,82 | | + 128,70 | | + 116,08 | | | | + 105 | |
| ALLUVIONS | | | | | | | | | | |
| STAMPIEN SUP. | | | | | | | | | | |
| STAMPIEN INF. | | | | | | | | | | |
| BARTONIEN SUP. | + 159,82 | | | | | | | | | |
| BARTONIEN MOY. | + 143,32 | | | | | | | | | |
| BARTONIEN INF. | + 135,82 | | | | | | | + 135,00 | | |
| LUTETIEN SUP. | { | | | | | | | | | |
| LUTETIEN INF. | | + 108,32 | + 144,80 | + 126,70 | + 134,35 | + 114,08 | + 131,70 | + 134,79 | + 120,90 | + 105 |
| CUISIEN | + 74,82 | + 108,30 | + 98,70 | + 105,20 | + 93,58 | + 111,70 | + 101,79 | + 92,08 | + 95,40 | |
| SPARNACIEN | + 30,32 | + 67,80 | + 95,20 | | + 52,08 | + 95,20 | + 65,79 | | | |
| THANETIEN | | | | | + 12,08 | | + 38,29 | | | |
| SENONIEN | | | | + 14,20 | | | + 0,79 | | | |
| TURONIEN | | | | - 392,30 | | | - 407,21 | | | |
| GÉNOMANIEN | | | | - 492,30 | | | - 509,21 | | | |
| ALBIEN SUP. GAULT | | | | - 549,30 | | | - 579,71 | | | |
| ALBIEN INF. SABLES VERTS | | | { | - 643,30 | | | - 691,71 | | | |
| APTIEN | | | | | | | | | | |
| BARREMIEN | | | { | - 700,30 | | | - 745,71 | | | |
| NEOCOMIEN | | | | | | | | | | |
| MALM | | | | - 757,30 | | | - 875,71 | | | |
| DOGGER | | | | | | | - 1675,21 | | | |
| PROFONDEUR TOTALE en m. | 165,50 | | | 1065 | 128,50 | | 1857 | 60,06 | | |
| COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE | | | | | | | | + 112,47 1969 | | |
| OBSERVATIONS | sondage disparu ou rebouché | | | sondage rebouché | Forage rebouché | | sondage rebouché | Forage | | |

| HUITIÈME DE FEUILLE | | 2 | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|----------|----------|----------|----------|------------|----------|----------|--------------|--|--|--|--|--|--|
| NUMÉRO DU FORAGE | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 73 | | | | | | |
| ALTITUDE DU SOL | | + 169,65 | + 214,02 | + 135,05 | + 186,32 | + 131,24 | + 146,50 | + 175,80 | + 187,00 | | | | | | |
| AVANT-PUITS | | | | | | | | | | | | | | | |
| REMBLAIS | | | | | | | | | | | | | | | |
| T.V. et LIMONS | | + 169,65 | + 214,02 | + 135,05 | + 186,32 | + 131,24 | | | | | | | | | |
| ALUUVIONS | | | | | | | | | | | | | | | |
| STAMPIEN SUP. { Oligocène | | | + 212,02 | | + 184,32 | | | | | | | | | | |
| STAMPIEN INF. { | | | | | | | | | | | | | | | |
| BARTONIEN SUP. | | | + 187,52 | | | | | + 175,80 | | | | | | | |
| BARTONIEN MOYEN | | + 167,65 | + 169,02 | | | | + 146,50 | + 157,80 | + 187,00 | | | | | | |
| BARTONIEN INF. | | + 160,65 | + 158,52 | + 133,05 | | | + 141,50 | + 131,80 | + 173,00 | | | | | | |
| LUTETIEN SUP. { | | + 122,65 | + 131,52 | + 125,05 | + 148,82 | + 129,24 | + 121,50 | + 115,80 | + 145,00 | | | | | | |
| LUTETIEN INF. { | | | | | | | | | | | | | | | |
| QUISIEN | | + 78,15 | + 92,52 | + 80,55 | + 105,82 | + 93,24 | + 91,50 | + 77,30 | | | | | | | |
| SPARNACIEN | | + 40,15 | + 62,52 | + 38,55 | | | | | | | | | | | |
| THANETIEN | | | | - 4,95 | | | | | | | | | | | |
| SENONIEN | | | | | | | + 11,50 | | | | | | | | |
| TURONIEN | | | | | | | =400,10 | | | | | | | | |
| CENOMANIEN | | | | | | | -467,10 | | | | | | | | |
| ALBIEN SUP. GAULT | | | | | | | -530,10 | | | | | | | | |
| ALBIEN INF. SABLES VERTS | | | | | | | -643,60 | | | | | | | | |
| APTIEN { | | | | | | | -686,60 | | | | | | | | |
| BARREMIEN { Crétacé inf. | | | | | | | | | | | | | | | |
| NIOCOMIEN { | | | | | | | | | | | | | | | |
| PURBECKIEN { MALM | | | | | | | -835,10 | | | | | | | | |
| PORTLANDIEN { | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROFONDEUR TOTALE en m. | | 149,50 | 175,50 | 140,50 | 112,00 | 56,50 | 1070 | 115,30 | 61,19 | | | | | | |
| COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE | | | | | | | | | + 129,32 | | | | | | |
| OBSERVATIONS | | sondage | | sondage | sondage | Core-drill | sondage | | Puits A.E.P. | | | | | | |

| HUITIÈME DE FEUILLE | | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|----------|----------------------|--|--|--|
| NUMÉRO DU FORAGE | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 73 | 74 | 75 | | | |
| ALTITUDE DU SOL | | + 190,60 | + 119,48 | + 198,50 | + 181,70 | + 136,75 | + 128,00 | + 164,20 | + 61,40 | + 60,90 | + 60,50 | + 127,00 | + 87,00 | | | |
| AVANT-PUITS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REMBLAIS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T.V. et LIMONS | | + 190,60 | + 119,48 | | | | + 123,00 | | | | | + 127,00 | | | | |
| ALLUVIONS | | | | | | | | | + 61,40 | + 60,90 | + 60,50 | ? | + 87,00 (éboulis) | | | |
| STAMPIEN SUP. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| STAMPIEN INF. | | + 188,60 | | + 198,50 | | | | | | | | | | | | |
| BARTONIEN SUP. | | + 173,10 | | + 184,50 | + 181,70 | | | | | | | | | | | |
| BARTONIEN MOYEN | | + 153,60 | | + 162,50 | + 161,05 | | | + 164,20 | | | | | | | | |
| BARTONIEN INF. | | + 137,10 | | + 148,50 | + 141,70 | + 136,75 | | + 143,70 | | | | | | | | |
| LUTETIEN SUP. | | + 122,60 | + 117,48 | + 118,50 | + 125,20 | + 121,75 | + 127,20 | + 119,20 | | | | + 118,00 | | | | |
| LUTETIEN INF. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| QUISIEN | | + 80,10 | + 84,48 | + 76,50 | | + 81,25 | | + 77,20 | | | | + 106,00 | + 78,00 | | | |
| SPARNACIEN | | + 36,60 | + 48,98 | | | | | + 36,70 | + 53,20 | + 53,10 | + 59,50 | + 77,00 | + 66,00 | | | |
| THANËTIEN | | | | | | | | - 6,80 | | | + 34,50 | + 42,00 | + 27,00 | | | |
| SENONIEN | | | | | | | | - 31,80 | | | + 12,00 | + 14,00 | + 4,00 | | | |
| TURONIEN | | | | | | | | -398,80 | | | | | | | | |
| CENOMANIEN | | | | | | | | -491,80 | | | | | | | | |
| ALBIEN SUP. GAULT | | | | | | | | -560,30 | | | | | | | | |
| ALBO-APTIEN SABLES V. | | | | | | | | -666,80 | | | | | | | | |
| BARREMIEN | | | | | | | | -713,80 | | | | | | | | |
| NEOCOMIEN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MALM | | | | | | | | -825,30 | | | | | | | | |
| DOGGER | | | | | | | | -1632,20 | | | | | | | | |
| PROFONDEUR TOTALE en m. | | 171 | 95,50 | 137,40 | 75,40 | 99 | 8 | 1809,20 | 20 | 25 | 96 | 149 | 102 | | | |
| COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBSERVATIONS | | sondage | sondage | sondage | sondage | sondage | sondage | sondage | sondage | sondage | sondage | sondage | sondage | | | |

| HUITIÈME DE FEUILLE | 4 | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|----------|-----------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|--|--|--|--|--|
| NUMÉRO DU FORAGE | 1 | 2 | 4 | 5 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | | | | | |
| ALTITUDE DU SOL | + 208,40 | + 86,00 | + 60,62 | + 60,98 | + 107,00 | + 226,50 | + 159,00 | + 217,00 | + 89,00 | + 62,00 | | | | | |
| AVANT-PUITS | | | | | | | | | | | | | | | |
| REBLAIS | | | + 60,62 | + 60,98 | | | | | | | | | | | |
| T.V. et LIMONS | | | | | | + 226,50 | + 159,00 | + 230,00 | + 89,00 | | | | | | |
| ALLUVIONS | | + 86,00 | + 59,52 | + 58,43 | | | | | | + 62,00 | | | | | |
| STAMPIEN SUP., | | | | | | | | | | | | | | | |
| STAMPIEN INF. | + 208,40 | | | | | + 216,50 | | + 217,00 | | | | | | | |
| BARTONIEN SUP. { | + 176,40 | | | | | id° | | id° | | | | | | | |
| BARTONIEN MOY. { | + 150,40 | | | | | id° | + 157,00 | id° | | | | | | | |
| BARTONIEN INF? | + 140,40 | | | | | id° | + 151,00 | id° | | | | | | | |
| LUTETIEN SUP. | + 112,40 | | | | | + 136,50 | + 143,00 | + 155,00 | | | | | | | |
| LUTETIEN INF. | | | | | | id° | id° | id° | | | | | | | |
| CUISIEN | + 46,40 | + 82,30 ? | | | + 107,00 | + 116,50 | + 106,00 | + 115,00 | + 84,00 | | | | | | |
| SPARNACIEN | | + 79,20 | + 45,87 | + 45,98 | + 84,00 | + 83,50 | + 68,00 | + 80,00 | + 65,00 | + 57,00 | | | | | |
| THANETIEN | | | | | + 55,00 | + 48,50 | + 29,00 | + 44,00 | + 25,00 | + 34,00 | | | | | |
| SENONIEN | - 37,60 | | | | + 39,00 | + 22,50 | - 1,00 | + 13,00 | - 5,00 | + 5,00 | | | | | |
| TURONIEN | - 409,60 | | | | | | | | | | | | | | |
| CENOMANIEN | - 504,60 | | | | | | | | | | | | | | |
| ALBIEN SUP. GAULT | -573,60 | | | | | | | | | | | | | | |
| ALBIEN INF. SABLES V. | -671,60 | | | | | | | | | | | | | | |
| BARREMIEN { | - 695,60 | | | | | | | | | | | | | | |
| NEOCOMIEN { | | | | | | | | | | | | | | | |
| MALM | - 809,60 | | | | | | | | | | | | | | |
| DOGGER | -1587,60 | | | | | | | | | | | | | | |
| PROFONDEUR TOTALE en m. | 1850 | 20 | 25 | 25 | 120 | 235 | 168 | 250 | 114 | 114 | | | | | |
| COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBSERVATIONS | sondage | sondage | sondage | sondage | sondage | sondage | sondage | sondage | sondage | sondage | | | | | |

| HUITIÈME DE FEUILLE | 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---------|----------|------------|----------|------------|------------------|---------|---------|---------|---------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| NUMÉRO DU FORAGE | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| ALTITUDE DU SOL | + 60,35 | + 124,57 | + 128,60 | + 117,02 | + 192,80 | + 63,00 | + 59,80 | + 63,00 | + 59,00 | + 59,40 | + 73,00 | + 73,00 | + 57,91 | + 58,25 | + 82,00 | + 58,50 |
| AVANT-PUITS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REMBLAIS | | | | | | + 63,00 | | + 63,00 | | | + 73,00 | + 73,50 | | | | |
| T.V. et LIMONS | | | | | + 192,80 | | | | | | | | | | | |
| ALBUVIONS | | | | | | + 60,70 | + 59,80 | | + 59,00 | + 59,40 | + 72,30 | + 73,35 | + 57,91 | + 58,25 | | + 58,50 |
| STAMPIEN SUP. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| STAMPIEN INF. | | | | | + 186,80 | | | | | | | | | | | |
| BARTONIEN SUP. | | | | + 117,02 | + 168,80 | | | | | | | | | | | |
| BARTONIEN MOYEN | | | | id° | + 156,80 | | | | | | | | | | | |
| BARTONIEN INF. | | + 124,57 | | id° | + 128,80 | | | | | | | | | | + 82,00 | |
| LUTETIEN SUP. | | id° | + 128,60 | + 101,02 | + 117,80 | | | | | | | | | | | id° |
| LUTETIEN INF. | | id° | id° | id° | id° | | | | | | | | | | | id° |
| CUISIEN | | id° | + 94,10 | + 70,02 | + 90,80 | | | | | | | | | | | + 60,45 |
| SPARNACIEN | + 60,35 | id° | + 86,10 | id° | + 77,80 | + 54,50 | + 50,30 | + 56,50 | + 47,70 | | + 68,20 | + 68,35 | + 49,81 | + 48,65 | | + 47,00 |
| THANETIEN | | id° | | id° | | | | | | | | | | | | |
| SENONIEN | + 2,35 | - 3,43 | | + 4,02 | | | | | | | | | | | | |
| TURONIEN | -386,45 | -310,43 | | | | | | | | | | | | | | |
| CENOMANIEN | -484,05 | -521,43 | | | | | | | | | | | | | | |
| ALBIEN - GAULT | -549,65 | -580,43 | | | | | | | | | | | | | | |
| - SABLES VERTS | -647,05 | -645,43 | | | | | | | | | | | | | | |
| APTIEN | -715,65 | -700,43 | | | | | | | | | | | | | | |
| BARREMIEN | id° | -749,43 | | | | | | | | | | | | | | |
| NEOCOMIEN | id° | -777,43 | | | | | | | | | | | | | | |
| MALM | -865,85 | -867,43 | | | | | | | | | | | | | | |
| DOGGER | | -1702,43 | | | | | | | | | | | | | | |
| Lias | | -2101,43 | | | | | | | | | | | | | | |
| TRIAS | | -2744,93 | | | | | | | | | | | | | | |
| PROFONDEUR TOTALE en m. | 1020 | 2875 | 57,50 | 150 | 126 | 11,10 | 13 | 14,10 | 12,50 | 7,00 | 11,20 | 11,80 | 25 | 25 | 27,85 | 26,70 |
| COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE | | | | | | + 60,30 | + 57,90 | | + 57,28 | + 56,89 | + 72,80 | + 73,20 | | | + 64,72 | |
| | | | | | | 1965 | 1965 | | 1969 | 1969 | 1964 | 1964 | | | 1914 | |
| OBSERVATIONS | Sondage | Forage | Core-drill | sondage | Core-drill | sondage rebouché | id° | sondage | puits | puits | sondage rebouché | id° | sondage | sondage | P + F | sondage |

- ANNEXE III -

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 crépînée en m | Diamètre crépîné en m | Profondeur plan d'eau en m | Cote plan d'eau | Débit en m ³ /h | Rabatement en m | Débit spécifique en m ³ /h/m | Temps de pompage en h | Usage (3) | Minimum journalier | Moyenne journalière | Maximum journalier | | Total annuel |
| BELLEAU | Cimetière américain | 156.1.9 | e ⁴ | F | 60,06 | 29,86 | 0,220 | 22,13 | +112,47 | 11 | 11,60 | 0,95 | ? | A | | 150 | | | l'été seulement |
| PRIEZ | "source de Priez" A.E.P. | 156.1.36 | e ^{6b} | S | | | | | +140,00 | 4 | | | | C | | ? | | | |
| BELLEAU | A.E.P. communale INSEE : 02-062 | 156.1.38 | e ⁵ | P | 26,60 | | | 26,45 | +95,75 | | | | | C | | 10 | | 3 711 | |
| BONNESVALYN | "Source de la Roche" A.E.P. | 156.1.66 | e ^{6b} | S | | | | | + 145 | 0,7 | | | | C | | ? | | | |
| MONTHIERS | A.E.P. syndicat de ST-GENGOULPH | 156.1.126 | e ⁴ | P | 12,30 | 0,80 | 0,800 | 7,05 | +95,95 | 50 | 0,80 | 62,50 | ? | IC | | 279 | | 101991 | |
| EPAUX-BEZU | A.E.P. communale | 156.1.129 | e ⁵ | P | 5,50 | ? | ? | 4,05 | +101,30 | 54 | 0,11 | 490,90 | 8h45 | | | | | | Inutilisé pour le moment |

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

C = Cénomaniens
SV = Sables verts
P = Portlandien
Alb = Albien
Lut = Lutétien
Cui = Cuisien
Apt = Aptien

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

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

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

| 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 en m ³ | | | | O B S E R V A T I O N S | | |
|---------------|----------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------|------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|--|
| | | | Nappe (1) captée | Nature (2) | Profondeur totale en m | Hauteur crépînée en m | Diamètre crépîné en m | Profondeur plan d'eau en m | Cote plan d'eau | Débit en m ³ /h | Rabattement en m | Débit spécifique en m ³ /h/m | Temps de pompage en h | Usage (3) | Minimum journalier | Moyenne journalière | Maximum journalier | | Total annuel | |
| ETREPILLY | A.E.P. communale INSEE : 02 108 297 | 156.2. 73 | e ⁶ a | P | 61,19 | ? | ? | 57,68 | +129,32 | | | | | | C | | 6 | | 2279 | |

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

C = Cénomanién
SV = Sables verts
P = Portlandien
Alb = Albien
Lut = Lutétien
Cui = Cuisien
Apt = Aptien

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

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

| 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 | Profondeur plan d'eau en m | Cote plan d'eau | Débit en m ³ /h | Rabatement en m | Débit spécifique en m ³ /h/m | Temps de pompage en h | Usage (3) | Minimum journalier | Moyenne journalière | Maximum journalier | |
| MONT-ST-PERE | Source St-Foix A.E.P.cmle | 156.3.31 | e ⁴ | S | | | | + 80 | ? | | | | C | | 82 | | 80 000 | |
| MONT-ST-PERE | Source Collard -A.E.P. communale | 156.3.32 | e ⁴ | S | | | | + 65 | 23,4 | | | | C | | 8 | | 2 869 | Débit naturel |
| VERDILLY | Source du Bourdon A.E.P. communale | 156.3.55 | e ^{6b} | S | | | | +148 | 3,6 | | | | C | | 170 | | 64 300 | Débit naturel ? |

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

C = Cénomanién
SV = Sables verts
P = Portlandien
Alb = Albien
Lut = Lutétien
Cui = Cuisien
Apt = Aptien

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

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

| 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 | Profondeur plan d'eau en m | Cote plan d'eau | Débit en m ³ /h | Rabatement en m | Débit spécifique en m ³ /h/m | Temps de pompage en h | Usage (3) | Minimum journalier | Moyenne journalière | Maximum journalier | | Total annuel |
| COURTEMONT-VARENNES | Forage n° 1 de l'AEP du syndicat de la Marne et du Surmelin | 156.4.6 | Fy/e ³ | P + F | 5,46 | 1,00 | 0,500 | 1,20 | + 60,90 | $\frac{108^*}{3}$ | 1,90 | | 25 | IC | | 484 | 579 | 176670 | * Essai simultané sur 3 puits à l'aide d'1 seule motopompe. Débit naturel ? * Débit donné par la CGE |
| COURTEMONT-VARENNES | Forage n° 2 (suite id°) | 156.4.7 | Fy/e ³ | P + F | 7,00 | 1,00 | 0,500 | 1,40 | + 60,70 | $\frac{108^*}{3}$ | 2,10 | | 25 | IC | | 484 | 579 | 176670 | |
| COURTEMONT-VARENNES | Forage n° 3 (suite id°) | 156.4.8 | Fy/e ³ | P + F | 5,16 | 1,00 | 0,500 | 1,40 | + 60,70 | $\frac{108^*}{3}$ | 2,30 | | 26 | IC | | 484 | 579 | 176670 | |
| CHARTEVES | Source salée AEP | 156.4.10 | e ^{6b} | S | | | | | + 148 | $\frac{3}{3}$ | | | | C | | 16 | | 5996 | |
| LE CHARNEL | Source Argendol - AEP | 156.4.24 | e ⁵ | S | | | | | + 92,90 | 20* | | | | C | | 22 | | 8154 | |
| BARZY-sur-MARNE | Source Tougroule AEP de JAULGONNE | 156.4.31 | e ⁵ | S | | | | | + 95 | | | | | C | | 69 | | 25000 | |
| JAULGONNE | Source de la Pissotte AEP de JAULGONNE | 156.4.66 | e ^{6b} | S | | | | | + 144 | 0,97 | | | | C | | 69 | | 25000 | |

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

C = Cénomanién
SV = Sables verts
P = Portlandien
Alb = Albien
Lut = Lutétien
Cui = Cuisien
Apt = Aptien

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

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

| 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 crépînée en m | Diamètre crépîné en m | Profondeur plan d'eau en m | Cote plan d'eau | Débit en m ³ /h | Rabatement en m | Débit spécifique en m ³ /h/m | Temps de pompage en h | Usage (3) | Minimum journalier | Moyenne journalière | Maximum journalier | Total annuel | |
| VILLIERS-SUR-MARNE | Puits du Sanatorium | 156.5. 39 | e ⁵ | P | 16,50 | 6,50 | 0,600 | 9 | + 76 | 43 | 2 | 21,50 | ? | Particu lier | | 320 | 350 | | Le puits ne fonctionne que lorsque le débit des sources est insuffisant. |
| VILLIERS-SUR-MARNE | Source du Sanatorium | 156.5. 40 | e ^{6a} | S | | | | | + 95 | 12 | | | | -d°- | | ? | ? | | |
| CROUTTES | Fontaine St-Goix AEP | 156.5. 51 | e ^{6b} | S | | | | | + 125 | | | | | C | | ? | ? | | lorsque le débit est insuffisant la commune pompe dans le puits 155.8.1023. |
| CROUTTES | Source des PARIS AEP | 156.5. 52 | e ^{6a} | S | | | | | + 95 | 1 | | | | C | | ? | ? | | |
| SAULCHERY | Puits communal AEP de CHARLY/MARNE | 156.5. 75 | Fy/e ⁴ | P | 11,30 | 2,90 | 0,640 | 1,70 | +56,30 | 165 | 1,90 | 86,84 | 22h30 | C | | 370 | 550 | 136151 | Alimente E.R.K.A. (5 m ³ /j) |
| SAULCHERY | Source de Montoizelle A.E.P. | 156.5. 94 | e ⁵ | S | | | | | + 103 | ? | | | | C | | 61 | | 22335 | Alimente Michel (5 m ³ /j) |
| PAVANT | A.E.P. de PAVANT et de VILLIERS | 156.5. 98 | Fy/e ⁴ | P + F | 11,80 | 5,40 | 0,500 | 1,70 | +56,30 | 280 | 3,80 | 73,88 | ? | C | | 215 | | 79187 | Alimente Electro- chrome (150 m ³ /j) |
| NOGENT L'ARTAUD | A.E.P. communale | 156.5. 103 | Fy/e ⁴ | P | 9,35 | ? | ? | 4,62 | +58,33 | | | | | C | | 150 | | 65000 | |
| NOGENT L'ARTAUD | Optique commerciale | 156.5. 117 | e ⁴ | F | 9,35 | ? | ? | 7,95 | +62,05 | | | | | I | | 54 | | 20000 | |
| SAULCHERY | Usine MICHEL | 156.5. 118 | e ⁴ | P | 5,40 | ? | ? | 1,20 | +62,20 | | | | | I | | | | | |

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

C = Cénomaniens
SV = Sables verts
P = Portlandien
Alb = Albien
Lut = Lutétien
Cui = Cuisien
Apt = Aptien

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

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

| 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 en m ³ | | | | O B S E R V A T I O N S | |
|-------------------|------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------|------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|----------------------------|------------------|-----------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|-------------------------|----------------------------------------|
| | | | Nappe (1) captée | Nature (2) | Profondeur totale en m | Hauteur crépinée en m | Diamètre crépiné en m | Profondeur plan d'eau en m | Cote plan d'eau | Débit en m ³ /h | Rabattement en m | Débit spécifique en m ³ /h/m | Temps de pompage en h | Usage (3) | Minimum journalier | Moyenne journalière | Maximum journalier | | Total annuel |
| AZY-sur-MARNE | Puits n° 2 du syndicat des Eaux d'ESSOMES - AZY - BONNEIL | 156.6.9 | Fy/e ³ | P | 12,50 | 6,15 | 0,80 | 1,90 | + 57,10 | 110 | 1,19 | 92,43 | 5 | IC | (| 374 | | 136519 | Alimente COMACI (10 m ³ /j) |
| AZY-sur-MARNE | Puits n° 1 du syndicat des eaux | 156.6.10 | Fy/e ³ | P | 7,00 | 2,62 | 0,80 | 4,10 | + 57,10 | 65 | 3,90 | 16,66 | ? | IC | (| | | | et MELITA (0,5 m ³ /j) |
| NOGENT L'ARTAUD | Usine Progil et Sifrance | 156.6.17 | e ⁴ | P + F | 41 | ? | ? | 3,54 | +61,46 | 3,3 | 0,84 | 3,92 | ? | | | | | | Rebouché |
| ROMENY | A.E.P. "source du Lavoir de La Place" | 156.6.23 | e ⁴ | S | | | | | + 63 | 2,5 | | | | C | | ? | | | |
| ROMENY | A.E.P. "source des Marais" | 156.6.27 | e ⁵ | S | | | | | + 98 | 2,5 | | | | C | | ? | | | |
| ETAMPES-sur-MARNE | Puits n°2 des Entrepôts COOP- INSEE 700 02 292 00 02 | 156.6.52 | Fy/e ³ | P | 10,37 | ? | ? | | | | | | | I | (| 500 | | 182500 | |
| ETAMPES-SUR-MARNE | Puits n°1 des Entrepôts COOP | 156.6.54 | Fy/e ³ | P | 5,39 | ? | ? | | | | | | | I | (| | | | |
| NOGENTEL | A.E.P. communale | 156.6.92 | e ⁴ | S | | | | | + 70 | 7 | | | | C | | 65 | | 24000 | |
| NOGENTEL | Culture maraîchère de M. DEOURAULT | 156.6.103 | Fy/e ³ | P | 6,56 | ? | ? | 3,26 | + 57,74 | | | | | A | | 15 | | 11240 | 360 m ³ /j x 2j x 17 s |
| NOGENTEL | Culture maraîchère de M. HOUDOT INSEE : 581 02 1680 001 | 156.6.105 | Fy/e ³ | P | 5,84 | ? | ? | 3,74 | +57,26 | | | | | A | | 200 | | 3400 | 200 m ³ /j x 17 s |
| CHATEAU-THIERRY | Usine Couesnon INSEE : 431 02 1681 001 | 156.6.155 | Fy/e ³ | P | 7,84 | ? | ? | 3,70 | +39,30 | | | | | I | | 83 | | 28000 | 83 m ³ x 344 j |
| CHATEAU-THIERRY | Ancienne A.E.P. - La Vignotte P2 | 156.6.157 | Fy/e ³ | P | 9,60 | ? | ? | 2,80 | +57,62 | 50 | 8,00 | 6,25 | ? | néant | | | | | |
| CHATEAU-THIERRY | Laiterie SAFR | 156.6.158 | Fy/e ³ | P | 6,05 | ? | ? | | | | | | | I | | 225 | | 82125 | 225 m ³ x 365 j |
| CHATEAU-THIERRY | Chaufelec INSEE : 286 02 1680 002 | 156.6.162 | Fy/e ³ | P | 5,75 | ? | ? | 3,47 | +56,53 | | | | | I | | 25 | | 8375 | |

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

C = Cénomanién
SV = Sables verts
P = Portlandien
Alb = Albien
Lut = Lutétien
Cui = Cuisien
Apt = Aptien

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

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

| 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 en m ³ | | | | O B S E R V A T I O N S | | |
|-------------------|---------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------|------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|-----------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| | | | Nappe (1) captée | Nature (2) | Profondeur totale en m | Hauteur crépinée en m | Diamètre crépiné en m | Profondeur plan d'eau en m | Cote plan d'eau | Débit en m ³ /h | Rabatement en m | Débit spécifique en m ³ /h/m | Temps de pompage en h | Usage (3) | Minimum Journalier | Moyenne Journalière | Maximum Journalier | | Total annuel | |
| CHATEAU-THIERRY | Puits P1 de l'AEP de la région de CHATEAU-THIERRY | 156.6.165 | Fy/e ³ | P + F | 7,70 | ? | ? | 1,92 | +57,08 | 37 | 2,31 | (*) | | IC |) | | | | | (*) Essai simultané sur les 5 puits |
| CHATEAU-THIERRY | Puits P2 (suite id°) | 156.6.166 | Fy/e ³ | P + F | 7,10 | ? | ? | 1,80 | +57,20 | 27 | 2,57 | (*) | | IC |) | 2550 | | 931083 | | |
| ESSOMES-sur-MARNE | Puits P3 | 156.6.167 | id° | id° | 7,46 | ? | ? | 3,37 | +56,63 | 32 | 2,85 | (*) | | IC |) | | | | | |
| ESSOMES-sur-MARNE | Puits P4 | 156.6.168 | id° | id° | 6,29 | ? | ? | 2,02 | +56,98 | 27 | 2,41 | (*) | | IC |) | | | | | |
| ESSOMES-sur-MARNE | Puits P5 | 156.6.169 | id° | id° | 6,42 | ? | ? | 2,10 | +56,90 | 14 | 1,72 | (*) | | IC |) | | | | | |
| ESSOMES-sur-MARNE | Puits P9 | 156.6.170 | Fy/e ³ | P + F | 6,60 | ? | ? | 1,50 | +57,50 | 50 | 3,90 | 12,82 | ? | IC |) | | | | Inutilisé actuellement | |
| ESSOMES-sur-MARNE | Puits P10 | 156.6.171 | Fy/e ³ | P + F | 6,45 | ? | ? | 1,10 | +57,90 | 100 | 4,55 | 21,97 | ? | IC |) | | | | " " | |
| NOGENTEL | Puits P6 de l'AEP de la région de CHATEAU-THIERRY | 156.6.172 | Fy/e ³ | P + F | 7,07 | ? | ? | 1,50 | +57,50 | 60 | 4,50 | 13,33 | ? | IC |) | | | | " " | |
| NOGENTEL | Puits P7 " " " | 156.6.173 | Fy/e ³ | P + F | 6,09 | ? | ? | 1,70 | +57,30 | 20 | 3,80 | 5,26 | ? | IC |) | | | | " " | |
| NOGENTEL | Puits P8 " " " INSEE : 414 02 1680 001 | 156.6.174 | Fy/e ³ | P + F | 6,80 | ? | ? | 1,25 | +57,75 | 40 | 4,75 | 8,42 | ? | IC |) | | | | " " | |
| CHATEAU-THIERRY | Puits Usine J "Biscuiterie BELIN" | 156.6.176 | Fy/e ³ | P | 7,18 | ? | ? | 2,40 | +58,60 | | | | | I | | 40 | | 12880 | 40 x 7 j x 46 s | |

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

C = Cénomanién
SV = Sables verts
P = Portlandien
Alb = Albien
Lut = Lutétien
Cui = Cuisien
Apt = Aptien

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

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

| 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 crépînée en m | Diamètre crépîné en m | Profondeur plan d'eau en m | Cote plan d'eau | Débit en m ³ /h | Rabatement en m | Débit spécifique en m ³ /h/m | Temps de pompage en h | Usage (3) | Minimum journalier | Moyenne journalière | Maximum journalier | | Total annuel |
| BLESMEs | Ferme le Rocq | 156.7. 6 | g ¹ b | P | 5,86 | | | 1,00 | + 227 | | | | | A | | 8 | | 2920 | |
| CHIERRY | Source du Parc INSEE 431 02 72211 001 | 156.7. 31 | e ³ | S | | | | | + 66 | | | | | I | ^ | | | | |
| CHIERRY | Puits de la Laiterie | 156.7. 32 | Fy/e ³ | P | 6,00 | | | 3,71 | + 60,29 | | | | | I | ^ | 60 | | 21900 | 60 m ³ x 365 j |
| CREZANCY | Source des Ets BALJOT INSEE : 201 02 239 0 002 | 156.7. 139 | e ⁶ b | S | | | | | | | | | | I | | 43 | | 14362 | 43 m ³ x 334 j |

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

C = Cénomanién
SV = Sables verts
P = Portlandien
Alb = Albien
Lut = Lutétien
Cui = Cuisien
Apt = Aptien

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

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

| 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 en m ³ | | | | O B S E R V A T I O N S |
|---------------|-----------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------|------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| | | | Nappe (1) captée | Nature (2) | Profondeur totale en m | Hauteur crépinée en m | Diamètre crépiné en m | Profondeur plan d'eau en m | Cote plan d'eau | Débit en m ³ /h | Rabatement en m | Débit spécifique en m ³ /h/m | Temps de pompage en h | Usage (3) | Minimum journalier | Moyenne journalière | Maximum journalier | |
| CREZANCY | P1 - Ets Luchaire | 156.8. 3 | e ³ | P | 24,20 | | | 6,00 + 60,50 | 70 | 3,44 | 20,34 | ? | I | 1800 | 2000 | 601200 | 1800 x 344 j | |
| CREZANCY | P3 - id° INSEE: 226 ou 263 02 239 0 001 | 156.8. 117 | e ³ | P | 7 | | | | | | | | I | | | | | |
| CREZANCY | P6 - id° | 156.8. 4 | e ³ | F | 25 | 9,50 | 0,500) | 2,13 + 63,97 | 45,50 (1) | 7,12 | 6,32 | 5 h 45 | I | | | | (1) Inutilisé - essais ap. ac. | |
| | | | | | | |) | 2,22 + 63,88 | 46 (2) | 9,78 | 4,70 | 6 h 45 | | | | | (2) essai av.ac. | |
| MONTHUREL | AEP communale | 156.8. 48 | e ^{7b} | S | | | | +190 | 4 | | | | C | 6 | | 2026 | | |

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

C = Cénomannien
SV = Sables verts
P = Portlandien
Alb = Albien
Lut = Lutétien
Cui = Cuisien
Apt = Aptien

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

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

- ANNEXE IV -

OUVRAGES POUVANT FAIRE L'OBJET D'ESSAIS DE DEBIS
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) |
|-------------------|----------------------------|--------------------|---------------|------------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| BELLEAU | Puits communal | 156.1.38 | P | Lut. | 26,60 ? | 26,45 | 0,15 ? | 2 pompes élect.imm. | Q |
| LUCY-le-BOCAGE | Puits de M. PILLARD | 156.1.79 | P | Bart.sup | 6,77 | 2,70 | 4,80 | 1 pompe | P |
| BUSSIARES | Puits "ferme les Mares" | 156.1.92 | P | " | 22,00 | 8,00 | 14,00 | Eolienne | P |
| BUSSIARES | id° | 156.1.94 | P | " | 20,95 | 15,25 | 5,95 | Néant | P |
| MARIGNY-en-ORXOIS | Puits de M. MENIAUX | 156.1.122 | P | St,Inf. | 16,82 | 10,47 | 6,93 | Eolienne | P |
| MARIGNY-en-ORXOIS | Puits de M. SAMSEN | 156.1.124 | P | St,Inf. | 12,40 | 4,90 | 8,00 | Néant | PL |

(1) P = Puits F = Forage

(2) = Lut = Lutétien (3) = P = Piézomètre PL = Limnigraphe
Bart SUP = Bartonien supérieur
St. INF = Stampien Inférieur 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) |
|-----------------|---------------------------------------------------------|--------------------|---------------|------------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| BEZU-ST-GERMAIN | Ferme de la Peronnerie | 156.2.22 | P | Bart.inf | 9,85 | 4,85 | 5 | Treuil | P |
| BRASLES | Ferme Farsoy | 156.2.40 | P | " | 34,93 | 13,40 | 21,58 | pompe ↕ | P |
| CHATEAU-THIERRY | Eolienne à l'E de la piste d'envol de l'aérodrome | 156.2.60 | P | St.inf. | 8,90 | 1,97 | 6,93 | Eolienne | P. |
| ETREPILLY | Puits d'alimentation communale | 156.2.73 | P | Bart.inf | 61,19 | 57,68 | 3,51 | 2 pompes ↕ | Q |
| EPAUX-BEZU | Eolienne à la ferme des vallées | 156.2.91 | P | d° sup | 15,22 | 8,97 | 6,25 | Eolienne | PL |
| EPAUX-BEZU | Ferme de la Loge | 156.2.102 | P | St. inf. | 7,93 | 1,77 | 6,16 | 1 pompe ↕ | P |

(1) P = Puits F = Forage

(2) =

(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) |
|-----------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|------------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| EPIEDS | Ancien puits communal à COURPOIL | 156.3.11 | P | St.inf. | 11,36 | 1,25 | 10,11 | Eolienne | P |
| EPIEDS | Ancien puits communal de la Dechâteaurie | 156.3.16 | P | Bart.moy | 11,81 | 4,06 | 7,75 | Pompe à godets | P |
| MONT-ST-PERE | La Cense à Dieu | 156.3.28 | P | St.inf. | 8,90 | 1,32 | 7,58 | 1 pompe | P |
| BEUVARDES | Puits de l'éolienne du haut de l'herbage | 156.3.37 | P | St.inf. | 11,94 | 1,29 | 10,65 | Eolienne | P |
| BEUVARDES | Ancien puits communal de la Patte d'Oie de la Cloterie | 156.3.40 | P | Bart.moy. | 5,81 | 0,83 | 4,98 | Néant | PL |
| BEZU-ST-GERMAIN | Fermé de la Gouttière | 156.3.51 | P | Bart sup | 8,08 | 3,08 | 5,00 | Pompe à main | P |

(1) P = Puits F = Forage

(2) =

(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) |
|-------------------------|------------------------------------|--------------------|---------------|------------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| CHARTEVES | M. ROYER Pierre - Dép. 3 | 156.4.11 | P | Cu. | 10,81 | 6,25 | 4,56 | Treuil | P |
| BEUARDES | Ferme FARY - Dép.85 | 156.4.12 | P | St.inf. | 6,71 | 0,54 | 6,17 | Néant | PL |
| LE CHARNEL | Terre d'Igny (scierie Zacaries) | 156.4.18 | P | St.inf. | 7,00 | 1,10 | 5,90 | Néant | P |
| COURTEMONT- VARENNES | Centre technique de S.N.C.F | 156.4.47 | P | SP. | 5,95 | 0,32 | 5,63 | Néant | PL |

(1) P = Puits F = Forage

(2) =

(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) |
|--------------------|-----------------------------|--------------------|---------------|------------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| MARIGNY-en-ORXOIS | Ferme de la Petite Boulloye | 156.5.8 | P | St.inf. | 10,20 | 2,60 | 7,60 | 1 pompe ↕ | P |
| VILLIERS-sur-MARNE | Puits du Sanatorium | 156.5.39 | P | Lut.inf. | 16,25 | 8,62 | 7,63 | 2 pompes ↕ | Q |
| CROUTTES | Puits de M. DUSSOURD | 156.5.56 | P | Bart.Sup | 6,83 | 1,61 | 5,22 | 1 pompe ↕ | P |
| CHARLY-sur-MARNE | "Ferme neuve" | 156.5.84 | P | Bart.Moy | 8,18 | 3,44 | 4,74 | Néant | P |
| ESSOMES | Ferme la Novette | 156.5.129 | P | Bart.Sup | 11,93 | 7,44 | 4,49 | 1 pompe ↕ | P |

(1) P = Puits F = Forage

(2) =

(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) |
|-----------------|-------------------------------------|--------------------|---------------|------------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| ROMENY | Ferme Moucherelle | 156.6.19 | P | St.Inf. | 35,85 | 30,75 | 5,10 | Néant | P |
| BONNEIL | Puits de M. ALLIOT | 156.6.32 | P | Cuis. | 6,66 | 1,46 | 5,20 | Néant | P |
| BONNEIL | M. RAOUX au Mt de BONNEIL | 156.6.33 | P | Bart:Sup | 9,70 | 2,75 | 6,95 | Néant | P |
| ETAMPES/MARNE | Puits n° 2bis des Entrepôts COOP | 156.6.53 | P | Sp. | 5,75 | 3,23 | 2,52 | 2 pompes de 20 m ³ /h | Q |
| CHEZY/MARNE | Ferme de la Grande Queue | 156.6.77 | P | San.Sup | 11,96 | 6,90 | 5,06 | 1 pompe | P |
| ESSOMES | M. GALLIEN n° 63 à MONNEAUX | 156.6. 125 | P | Lut.Sup | 7,14 | 0,91 | 6,23 | 1 pompe à balancier | P |
| CHATEAU-THIERRY | M. BURGNET, rue de la Prairie | 156.6. 159 | P | Sp. | 8,20 | 2,54 | 5,66 | 1 pompe | P |

(1) P = Puits F = Forage

(2) =

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

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : e⁶ b : Bartonien moyen - (Calcaire de St-Ouen)

| COMMUNE | LICY-CLIGNON | | PRIEZ | | SOMMELANS | | SOMMELANS | | ESSOMES/MARNE | |
|--------------------------------|---------------------|-------|--------------------------|-------|----------------|-------|------------------|-------|----------------------|-------|
| DESIGNATION | Fontaine st-Georges | | Source de Priez - A.E.P. | | Source St-Eloy | | Source du Lavoir | | Source de Bascon | |
| INDICE | 156.1.20 | | 156.1.36 | | 156.1.109 | | 156.1.110 | | 156.2.64 | |
| DATE | 24.9.1929 | | 13.9.1967 | | 14.9.1960 | | 12.10.1959 | | 30.11.1928 | |
| T° | | | 11° | | 12° | | 11°5 | | | |
| Résist. à 18° | | | 1 930 | | 1 719 | | 1 315 | | | |
| pH | | | | | | | | | | |
| D.H. total | 29°0 | | | | | | | | 56°0 | |
| D.H. permanent | 8°5 | | | | | | | | | |
| TA | | | | | | | | | | |
| TAC | 29°5 | | | | | | | | 33°6 | |
| Résidu sec mg/l | 408 (110°) | | | | | | | | | |
| | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l |
| Ca ⁺⁺ | 102,8 | 5,14 | | | | | | | | |
| Mg ⁺⁺ | 13,2 | 1,08 | | | | | | | | |
| Na ⁺ | | | | | | | | | | |
| K ⁺ | | | | | | | | | | |
| NH ₄ ⁺ | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - |
| Fe ⁺⁺ | | | | | | | | | | |
| CO ₃ ⁻⁻ | | | | | | | | | | |
| CO ₃ H ⁻ | | | | | | | | | | |
| Cl ⁻ | 6,0 | 0,17 | 19,0 | 0,53 | 15,0 | 0,42 | 16,0 | 0,45 | 14,5 | 0,41 |
| SO ₄ ⁻⁻ | 21,5 | 0,45 | | | | | | | 202,4 | 4,25 |
| NO ₃ ⁻ | 14,8 | 0,24 | 13,0 | 0,21 | 13,8 | 0,22 | 9,8 | 0,16 | 5,9 | 0,09 |
| NO ₂ ⁻ | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | | |
| OBSERVATIONS | | | | | | | | | e 7 a d'après I.G.R. | |

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) |
|-------------------------|--------------------------|--------------------|---------------|------------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| BLESMEs | Eolienne - Ferme le Rocq | 156.7.7 | P | St. sup. | 7,17 | 0,80 | 6,37 | Eolienne | P |
| NESLES-la-MONTA- GNE | Eolienne de M.VERBELEE | 156.7.57 | P | Bart.Sup | 5,81 | 0,33 | 5,58 | Eolienne | P |
| NESLES-la-MONTA- GNE | Les grandes Noues | 156.7.58 | P | St. inf. | 8,00 | 2,00 | 6,00 | 1 pompe ↕ | P |
| COURBOIN | Ferme le Tilvot | 156.7.83 | P | St. inf. | 47,25 | 25,73 | 21,52 | Néant | PL |
| MONTLEVON | Maison Rouge | 156.7.86 | P | St.inf. | 12,77 | 7,02 | 5,75 | Eolienne | P |
| CHEZY/MARNE | Puits de M. JACOB | 156.7. 136 | P | Bart.moy. | 7,82 | 2,81 | 5,01 | Treuil | P |

(1) P = Puits F = Forage

(2) =

(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) |
|-----------|-------------------|--------------------|---------------|------------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| ST-EUGENE | La Tuilerie | 156.8.26 | P | Cu. | 8,00 | 0,33 | 7,67 | Néant | P |
| CANNIGIS | M. HARY Simon | 156.8.31 | P | Cu. | 10,13 | 2,81 | 7,32 | 1 pompe à balancier | P |
| CANNIGIS | Ferme les Etangs | 156.8.37 | P | St.inf. | 14,82 | 7,74 | 7,08 | poulie | PL |
| MONTHUREL | Ferme "janvier" | 156.8.41 | P | St;inf. | 10,97 | 2,50 | 8,47 | pompe ↕ | P |
| MONTLEVON | Les Epinettes | 156.8.81 | P | Bart.Sup | 6,31 | 1,57 | 4,78 | Néant | P |
| ST-AGNAN | La Grange au Bois | 156.8.95 | P | St. inf. | 7,66 | 2,72 | 4,94 | 1 pompe ↕ | P |

(1) P = Puits F = Forage

(2) =

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

- A N N E X E V -

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

CHARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : g¹ b : stampien inférieur (calcaire de Brie)

| COMMUNE | COUPRU | | COURBOIN | | | | | | | |
|--------------------------------|----------------|-------|----------------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| DESIGNATION | Ferme de Paris | | Lavoir des Longeards | | | | | | | |
| INDICE | 156.5.9 | | 156.8.11 | | | | | | | |
| DATE | 19.5.32 | | 7.9.66 | | | | | | | |
| T° | | | 11°5 | | | | | | | |
| Résist. à 18° | | | 3 997 | | | | | | | |
| pH | | | | | | | | | | |
| D.H. total | 17°0 | | | | | | | | | |
| D.H. permanent | 11°0 | | | | | | | | | |
| TA | | | | | | | | | | |
| TAC | 8°0 | | | | | | | | | |
| Résidu sec mg/l | 265 (110°) | | | | | | | | | |
| | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l |
| Ca ⁺⁺ | 54,3 | 2,71 | | | | | | | | |
| Mg ⁺⁺ | traces | - | | | | | | | | |
| Na ⁺ | | . | | | | | | | | |
| K ⁺ | | | | | | | | | | |
| NH ₄ ⁺ | 0,0 | - | 0,0 | - | | | | | | |
| Fe ⁺⁺ | | | | | | | | | | |
| CO ₃ ⁻⁻ | | | | | | | | | | |
| CO ₃ H ⁻ | | | | | | | | | | |
| Cl ⁻ | 14,0 | 0,39 | 21,0 | 0,59 | | | | | | |
| SO ₄ ⁻⁻ | 74,4 | 1,56 | | | | | | | | |
| NO ₃ ⁻ | 51,2 | 0,82 | 21,6 | 0,35 | | | | | | |
| NO ₂ ⁻ | 0,0 | - | 0,0 | - | | | | | | |
| OBSERVATIONS | | | | | | | | | | |

1
2
1

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : e7 ab : Bartonien sup. (gypse et travertin de CHAMPIGNY)

| COMMUNE | COUPRU | | ESSISES | | COURBOIN | | COURBOIN | | CONNIGIS | |
|--------------------------------|-----------------|-------|---------------------|-------|--------------------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|
| DESIGNATION | Ancien communal | | Source du Lavoir de | | Source du Lavoir du | | Source du Lavoir de | | Source du Bois de | |
| INDICE | Moulin à vent | | la Chrétienne | | Bas Forêt | | Confrémeaux | | Connigis ex AEP de | |
| | 156.1.136 | | 156.7.104 | | 156.8.9 | | 156.8.13 | | CREZANCY | |
| DATE | 21.4.1932 | | 18.9.1968 | | 7.9.1966 | | 7.9.1966 | | 156.8.38 | |
| T° | | | 11°5 | | 12° | | 12° | | | |
| Résist. à 18° | | | 2 129 | | 2 074 | | 1 611 | | | |
| pH | | | | | | | | | 7,2 | |
| D.H. total | 30°0 | | | | | | | | 34°0 | |
| D.H. permanent | 10°0 | | | | | | | | | |
| TA | | | | | | | | | | |
| TAC | 30°0 | | | | | | | | 32°2 | |
| Résidu sec mg/l | 454 (110°) | | | | | | | | | |
| | mg/l | mèq/l | mg/l | mèq/l | mg/l | mèq/l | mg/l | mèq/l | mg/l | mèq/l |
| Ca ⁺⁺ | 124,2 | 6,21 | | | | | | | | |
| Mg ⁺⁺ | 11,4 | 0,93 | | | | | | | | |
| Na ⁺ | | | | | | | | | | |
| K ⁺ | | | | | | | | | | |
| NH ₄ ⁺ | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,01 | |
| Fe ⁺⁺ | | | | | | | | | | |
| CO ₃ ⁻⁻ | | | | | | | | | | |
| CO ₃ H ⁻ | | | | | | | | | | |
| Cl ⁻ | 12,0 | 0,34 | 13,0 | 0,36 | 28,0 | 0,78 | 24,0 | 0,67 | 17,7 | 0,50 |
| SO ₄ ⁻⁻ | 75,4 | 1,58 | | | | | | | 5,8 | 0,12 |
| NO ₃ ⁻ | 22,1 | 0,35 | 1,0 | 0,02 | 8,9 | 0,14 | 17,7 | 0,28 | 7,6 | 0,12 |
| NO ₂ ⁻ | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | traces très faibles | |
| OBSERVATIONS | | | | | g ^l b d'après I.G.R | | ←-----id° - | | | |

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : e⁷ ab : Bartonien sup. (gypse et travertin de CHAMPIGNY)

| COMMUNE DESIGNATION INDICE | MONTHUREL Source des Houssues A.E.P. 156.8.48 | | MONTLEVON Puits de l'Ecole 156.8.74 | | MONTLEVON Source du Lavoir du Bas 156.8.77 | | BAULNES EN-BRIE Source ex. AEP Condé en Brie 156.8.86 | | CREZANCY Fontaine du Plaisir ex A.E.P. 156.8.107 | |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------|-------|
| DATE | 14.5.1969 | | 1.10.1968 | | 1.10.1968 | | 3.6.1968 | | 7.12.1937 | |
| T° | 10°5 | | 13° | | 11°5 | | 11° | | | |
| Résist. à 18° | 2 537 | | 2 164 | | 2 174 | | 2 147 | | | |
| pH | 7,3 | | | | | | 7,3 | | 7,3 | |
| D.H. total | 28°8 | | | | | | 31°2 | | 20°0 | |
| D.H. permanent | | | | | | | | | | |
| TA | | | | | | | | | | |
| TAC | 24°6 | | | | | | 35°0 | | 19°2 | |
| 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 ⁺⁺ | 0,0 0,3 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,02 | - |
| CO ₃ ⁻⁻ | | | | | | | | | | |
| CO ₃ H ⁻ | | | | | | | | | | |
| Cl ⁻ | 17,0 | 0,48 | 15,0 | 0,42 | 15,0 | 0,42 | 13,0 | 0,36 | 11,6 | 0,32 |
| SO ₄ ⁻⁻ | | | | | | | | | | |
| NO ₃ ⁻ | 10,0 | 0,16 | 6,0 | 0,10 | 8,0 | 0,13 | 10,0 | 0,16 | 4,1 | 0,07 |
| NO ₂ ⁻ | | | | | | | | | 0,0 | - |
| OBSERVATIONS | | | | | | | | | | |

CHARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : e 6 b : Bartonien moyen (Calcaire de St-Ouen)

| COMMUNE DESIGNATION INDICE | CHATEAU-THIERRY Captage de Vincelles | | VERDILLY Source du Bourdon A.E.P. | | CHARTEVES Source salée AEP | | JAULGONNE Source Pissotte A.E.P. | | ESSOMES-sur-MARNE Source du Sourdon ex. A.E.P. | |
|----------------------------------|-----------------------------------------|-------|-----------------------------------------|-------|-------------------------------|-------|----------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|-------|
| | 156.2.127 | | 156.3.55 | | 156.4.10 | | 156.4.66 | | 156.6.123 | |
| DATE | 6.5.1964 | | 22.9.1931 | | 22.6.1931 | | 25.2.1964 | | 25.6.1938 | |
| T° | | | | | | | 10° 5 | | | |
| Résist. à 18° | 1 517 | | | | | | 1 894 | | | |
| pH | 7,5 | | | | | | | | 7,1 | |
| D.H. total | 43°6 | | 42°0 | | 41°0 | | | | 48°0 | |
| D.H. permanent | | | 24°0 | | 13°2 | | | | | |
| TA | | | | | | | | | | |
| TAC | 29°3 | | 37°5 | | 39°0 | | | | | |
| Résidu sec mg/l | 540 (500°) | | 823 (110°) | | 457 (110°) | | | | | |
| | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l |
| Ca ⁺⁺ | 139,2 | 6,96 | 189,2 | 9,46 | 99,2 | 4,96 | | | | |
| Mg ⁺⁺ | 21,3 | 1,77 | 34,8 | 2,85 | 37,2 | 3,05 | | | | |
| Na ⁺ | 11,5 | 0,50 | | | | | | | | |
| K ⁺ | 10,1 | 0,26 | | | | | | | | |
| NH ₄ ⁺ | 0,8 | 0,04 | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - |
| Fe ⁺⁺ | 0,3 | 0,01 | | | | | | | | |
| CO ₃ ⁻⁻ | | | | | | | | | | |
| CO ₃ H ⁻ | 356,8 | 5,85 | | | | | | | | |
| Cl ⁻ | 26,0 | 0,73 | 18,0 | 0,50 | 18,0 | 0,50 | 18,0 | 0,50 | 9,0 | 0,25 |
| SO ₄ ⁻⁻ | 109,2 | 2,27 | 232,0 | 4,87 | 9,8 | 0,21 | | | 119,3 | 2,50 |
| NO ₃ ⁻ | traces | - | 14,8 | 0,24 | 7,9 | 0,13 | 3,9 | 0,06 | 6,6 | 0,11 |
| | | | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - |
| OBSERVATIONS | | | | | | | | | | |

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

 Nappe captée : e⁶ b : Bartonien moyen (calcaire de Saint-Ouen)

| COMMUNE | ESSOMES-sur-MARNE | | CHATEAU-THIERRY | | CREZANCY | | BLESMES | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|-------|--------------------|-------|---------------------------|-------|---------------------------|-------|------|-------|
| DESIGNATION | Fraîche fontaine ex. A.E.P. | | Source de Courteau | | Source Lamarre ex. A.E.P. | | Source du Mont de Blesmes | | | |
| INDICE | 156.6.131 | | 156.6.148 | | 156.7.140 | | 156.7.148 | | | |
| DATE | 13.7.1938 | | 6.5.1964 | | 24.11.1937 | | 14.9.1928 | | | |
| T° | | | | | | | | | | |
| Résist. à 18° | | | 1 630 | | | | | | | |
| pH | 7,1 | | 7,1 | | 7,2 | | | | | |
| D.H. total | 42° | | 41° | | 36° | | 37° | | | |
| D.H. permanent | | | | | | | 9° | | | |
| TA | | | | | | | | | | |
| TAC | 34° | | 181 TAC mg/l | | 34° | | 35° | | | |
| Résidu sec mg/l | | | 424 (500°) | | | | 392 (110°) - 364 (500°) | | | |
| | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l |
| Ca ⁺⁺ | | | 129,6 | 6,48 | | | 115,7 | 5,78 | | |
| Mg ⁺⁺ | | | 22,3 | 1,85 | | | | | | |
| Na ⁺ | | | 3,4 | 0,15 | | | | | | |
| K ⁺ | | | 5,1 | 0,13 | | | | | | |
| NH ₄ ⁺ | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,01 | - | 0,0 | - | | |
| Fe ⁺⁺ | | | 0,1 | 0,003 | | | | | | |
| CO ₃ ⁻⁻ | | | | | | | | | | |
| CO ₃ H ⁻ | | | 390,4 | 6,40 | | | | | | |
| Cl ⁻ | 7,8 | 0,22 | 16,0 | 0,45 | 9,8 | 0,27 | 19,5 | 0,55 | | |
| SO ₄ ⁻⁻ | 50,2 | 1,05 | 50,4 | 1,05 | 11,6 | 0,24 | 36,3 | 0,76 | | |
| NO ₃ ⁻ | 7,6 | 0,12 | traces | - | 6,9 | 0,11 | 19,7 | 0,31 | | |
| NO ₂ ⁻ | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | | |
| OBSERVATIONS | | | | | | | | | | |

CHARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : e 6^a : Bartonien inférieur (sables d'Auvers et de Beauchamp)

| COMMUNE DESIGNATION INDICE | ETREPILLY A.E.P. communale 156.2.73 | | CROUTTES Source de Paris -AEP 156.5.52 | | CROUTTES source de Buat 156.5.53 | | ESSOMES-sur-MARNE Source du lavoir de Vaux 156.6.127 | | BLESMES Source St-Cyr 156.7.21 | |
|----------------------------------|-------------------------------------------|-------|----------------------------------------------|-------|----------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------|-------|
| DATE | 26.4.1956 | | 23.10.1968 | | 23.10.1968 | | 28.5.1956 | | 12.3.1937 | |
| T° | | | 11° | | 11° | | | | | |
| Résist. à 18° | 1 500 | | 1 633 | | 1 636 | | | | | |
| pH | 7,4 | | 7,0 | | | | | | 7,8 | |
| D.H. total | 32°0 | | 53°8 | | | | | | 33°0 | |
| D.H. permanent | 10°0 | | | | | | | | | |
| TA | | | | | | | | | | |
| TAC | 27°0 | | 25°4 | | | | 32°0 | | 29°6 | |
| Résidu sec | 550 (110°) | | | | | | | | | |
| | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l |
| Ca ⁺⁺ | 30,0 | 1,50 | | | | | | | | |
| Mg ⁺⁺ | 9,0 | 0,74 | | | | | | | | |
| Na ⁺ | | | | | | | | | | |
| K ⁺ | | | | | | | | | | |
| NH ₄ ⁺ | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,1 | - |
| Fe ⁺⁺ | 0,0 | - | 0,0 | - | | | | | | |
| CO ₃ ⁻⁻ | | | | | | | | | | |
| CO ₃ H ⁻ | | | | | | | | | | |
| Cl ⁻ | 18,2 | 0,51 | 19,0 | 0,53 | 19,0 | 0,53 | 20,6 | 0,58 | 8,2 | 0,23 |
| SO ₄ ⁻⁻ | 100,3 | 2,11 | | | | | | | 20,6 | 0,43 |
| NO ₃ ⁻ | TRACES | - | 8,0 | 0,13 | 8,0 | 0,13 | 1,4 | 0,02 | 9,4 | 0,15 |
| NO ₂ ⁻ | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - |
| OBSERVATIONS | | | | | | | | | | |

CHARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : e⁵ (Lutétien)

| COMMUNE DESIGNATION INDICE | BELLEAU A.E.P. communale 156.1.38 | | EPAUX-BEZU A.E.P. communale 156.1.129 | | LE CHARMEL source d'Argentol A.E.P. 156.4.24 | | BARZY-sur-MARNE Source Tougroule A.E.P. JAULGONNE 156.4.31 | | VILLIERS-sur-MARNE Fontaine St-Denis 156.5.46 | |
|----------------------------------|-----------------------------------------|-------|---------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------|-------|
| DATE | 28.8.1968 | | 23.7.1960 | | 18.7.1957 | | 20.3.1968 | | 4.6.1958 | |
| T° | 11°5 | | 11°0 | | 10°6 | | 9°5 | | 12°0 | |
| Résist. à 18° | 2 061 | | 1 684 | | 1 620 | | 1 840 | | 1 334 | |
| pH | 7,1 | | 7,2 | | 7,0 | | | | | |
| D.H. total | 34°4 | | 36°5 | | 38°5 | | 35°0 | | | |
| D.H. permanent | | | | | | | | | | |
| TA | | | | | | | | | | |
| TAC | 28°6 | | 31°8 | | 34°8 | | 30°7 | | | |
| Résidu sec | | | | | | | | | | |
| | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l |
| Ca ⁺⁺ | | | 120,0 | 6,00 | 114,2 | 5,71 | | | | |
| Mg ⁺⁺ | | | 17,0 | 1,40 | 25,2 | 2,07 | | | | |
| Na ⁺ | | | 6,0 | 0,26 | 6,0 | 0,26 | | | | |
| K ⁺ | | | 1,0 | 0,03 | 3,0 | 0,08 | | | | |
| NH ₄ ⁺ | 0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - |
| Fe ⁺⁺ | 0 | - | | | 0,1 | | traces | - | | |
| CO ₃ ⁻⁻ | | | | | | | | | | |
| CO ₃ H ⁻ | | | 388,0 | 6,36 | | | | | | |
| Cl ⁻ | 17,0 | 0,48 | 12,0 | 0,34 | 10,0 | 0,28 | 16,0 | 0,45 | 16,0 | 0,45 |
| SO ₄ ⁻⁻ | | | 43,0 | 0,90 | 42,0 | 0,88 | | | | |
| NO ₃ ⁻ | 14,0 | 0,22 | 4,5 | 0,07 | 1,0 | 0,02 | 2,0 | 0,03 | 11,8 | 0,19 |
| NO ₂ ⁻ | 0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - |
| OBSERVATIONS | | | | | | | | | | |

10

CHARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : e⁵ (Lutétien)

| COMMUNE | SAULCHERY | | SAULCHERY | | NOGENT-1'ARTAUD | | ROMENY | | MONTLEVON | |
|--------------------------------|------------------|-------|-----------------------|-------|---------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|
| DESIGNATION | Fontaine du Fort | | Source de Montoizelle | | Source de la Chênée | | Source des Marais | | Source de Coupigny | |
| INDICE | 156.5.92 | | A.E.P. 156.5.94 | | 156.5.116 | | A.E.P. 156.6.27 | | 156.6.82 | |
| DATE | 3.7.1968 | | 3.7.1968 | | 17.6.1969 | | 2.7.1969 | | 13/6/1966 | |
| T° | 11°5 | | 11°5 | | 15° | | 11° | | 11°2 | |
| Résist. à 18° | | | 1 881 | | 1 908 | | 1 509 | | 1 940 | |
| pH | | | 7,2 | | | | | | 7,2 | |
| D.H. total | | | 37°6 | | | | 50°6 | | 32°5 | |
| D.H. permanent | | | | | | | | | | |
| TA | | | | | | | | | | |
| TAC | | | 31°4 | | | | 37°1 | | 29°3 | |
| Résidu sec | | | | | | | | | | |
| | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l |
| Ca ⁺⁺ | | | | | | | | | 96,0 | 4,80 |
| Mg ⁺⁺ | | | | | | | | | 20,0 | 1,65 |
| Na ⁺ | | | | | | | | | 5,0 | 0,22 |
| K ⁺ | | | | | | | | | 1,0 | 0,03 |
| NH ₄ ⁺ | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - |
| Fe ⁺⁺ | | | 0,0 | - | | | 0,0 | - | 0,05 | - |
| CO ₃ ⁻⁻ | | | | | | | | | | |
| CO ₃ H ⁻ | | | | | | | | | 357,50 | 5,86 |
| Cl ⁻ | 18,0 | 0,50 | 13,0 | 0,36 | 15,0 | 0,42 | 19,0 | 0,53 | 10,0 | 0,28 |
| SO ₄ ⁻⁻ | | | | | | | | | 20,0 | 0,42 |
| NO ₃ ⁻ | 22,0 | 0,35 | 6,0 | 0,10 | 14,0 | 0,22 | 6,0 | 0,10 | 7,0 | 0,11 |
| NO ₂ ⁻ | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | 0,0 | - | - |
| OBSERVATIONS | | | | | | | e a6 d'après IGR | | | |

CHARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : e⁴ (Cuisien)

| COMMUNE DESIGNATION INDICE | BELLEAU Cimetière américain 156.1.9 | | MONTHIERS Synd. St-GENGOULPH 156.1.120 | | MONT ST-PERE Source Collard A.E.P. 156.3.32 | | VILLIERS/MARNE Fontaine du Bout de Villiers 156.5.47 | | SAULCHERY Fontaine de la Répu- blique 156.5.89 | |
|----------------------------------|-------------------------------------------|-------|----------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------|
| DATE | 22.3.1967 | | 22.4.1968 | | 6.11.1968 | | 13.10.1959 | | 3.7.1968 | |
| T° | 10°5 | | 11° | | | | 11°5 | | 12° | |
| Résist. à 18° | 1 881 | | 1 930 | | 1 506 | | 1 723 | | 1 439 | |
| pH | | | 7,3 | | 7,3 | | | | | |
| D.H. total | | | 38°4 | | 38°0 | | | | | |
| D.H. permanent | | | | | | | | | | |
| TA | | | | | | | | | | |
| TAC | | | 31°4 | | 34°6 | | | | | |
| Résidu sec | | | | | 451 (à 110°) | | | | | |
| | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l |
| Ca ⁺⁺ | | | | | 97,6 | 4,88 | | | | |
| Mg ⁺⁺ | | | | | 33,0 | 2,75 | | | | |
| Na ⁺ | | | | | 18,5 | 0,80 | | | | |
| K ⁺ | | | | | 4,6 | 0,12 | | | | |
| NH ₄ ⁺ | 0 | - | 0 | - | | | 0,0 | - | 0,0 | - |
| Fe ⁺⁺ | | | 0 | - | 0,02 | 0,01 | | | | |
| CO ₃ ⁻⁻ | | | | | | | | | | |
| CO ₃ H ⁻ | | | | | 378,8 | 6,21 | | | | |
| Cl ⁻ | 19,0 | 0,53 | 16,0 | 0,45 | 13,0 | 0,37 | 14,0 | 0,39 | 23,0 | 0,64 |
| SO ₄ ⁻⁻ | | | | | 61,7 | 1,28 | | | | |
| NO ₃ ⁻ | 12,8 | 0,20 | 18,0 | 0,29 | 23,0 | 0,37 | 9,8 | 0,16 | 25,0 | 0,40 |
| NO ₂ ⁻ | 0 | - | 0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - |
| OBSERVATIONS | | | | | | | | e ⁵ d'après I.G.R. | | e ⁵ d'après I.G.R. |

CHARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : e⁴ (Cuisien)

| COMMUNE | NOGENTEL | | NOGENTEL | | ESSOMES/MARNE | | ROMENY | | | |
|--------------------------------|---------------------|-------|------------------------------|-------|------------------------------|-------|------------------------------|-------|------|-------|
| DESIGNATION | Source des Rouesses | | Source du Lavoir de la Place | | Source du lavoir de la Borde | | Source du lavoir de la place | | | |
| INDICE | 156.6.92 | | 156.6.104 | | 156.6.119 | | 156.6.23 | | | |
| DATE | 30.1.1954 | | 23.6.1950 | | | | 2/7/1969 | | | |
| T° | | | 12°8 | | | | 11° | | | |
| Résist. à 18° | 1 690 | | 1 700 | | | | 1 677 | | | |
| pH | 7,2 | | 7,2 | | | | | | | |
| D.H. total | 38°0 | | 29°0 | | | | | | | |
| D.H. permanent | | | 6°5 | | | | | | | |
| TA | | | | | | | | | | |
| TAC | 39°0 | | 32°0 | | 30°0 | | | | | |
| Résidu sec mg/l | 432 (110°) | | | | | | | | | |
| | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l |
| Ca ⁺⁺ | 109,0 | 5,46 | 104,0 | 5,20 | | | | | | |
| Mg ⁺⁺ | 26,0 | 2,14 | 26,0 | 2,14 | | | | | | |
| Na ⁺ | 7,0 | 0,30 | | | | | | | | |
| K ⁺ | | | | | | | | | | |
| NH ₄ ⁺ | 0,0 | - | | | 0,0 | | 0,0 | | | |
| Fe ⁺⁺ | 0,1 | | | | | | | | | |
| CO ₃ ⁻⁻ | | | | | | | | | | |
| CO ₃ H ⁻ | 390,0 | 6,40 | | | | | | | | |
| Cl ⁻ | 12,0 | 0,34 | 12,7 | 0,36 | 12,1 | 0,34 | 19,0 | 0,53 | | |
| SO ₄ ⁻⁻ | 38,0 | 0,80 | 52,8 | 1,11 | | | | | | |
| NO ₃ ⁻ | 13,6 | 0,22 | 0,9 | 0,14 | 0,6 | 0,10 | 10,0 | 0,16 | | |
| NO ₂ ⁻ | 0,0 | - | | | 0,00 | - | 0,0 | - | | |
| OBSERVATIONS | | | | | | | | | | |

CHARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : e³ : Sparnacien

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--------------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| COMMUNE | CREZANCY | | | | | | | | | |
| DESIGNATION | P6 - Ets. LUCHAIRE | | | | | | | | | |
| INDICE | 156.8.4 | | | | | | | | | |
| DATE | 7.11.1967 | | | | | | | | | |
| T° | | | | | | | | | | |
| Résist. à 18° | 1 830 | | | | | | | | | |
| pH | 7,7 | | | | | | | | | |
| D.H. total | 34°0 | | | | | | | | | |
| D.H. permanent | | | | | | | | | | |
| TA | | | | | | | | | | |
| TAC | 31°4 | | | | | | | | | |
| 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 ⁺⁺ | 1,4 | | | | | | | | | |
| CO ₃ ⁻⁻ | | | | | | | | | | |
| CO ₃ H ⁻ | | | | | | | | | | |
| Cl ⁻ | | | | | | | | | | |
| SO ₄ ⁻⁻ | | | | | | | | | | |
| NO ₃ ⁻ | | | | | | | | | | |
| OBSERVATIONS | | | | | | | | | | |

214

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Alluvions

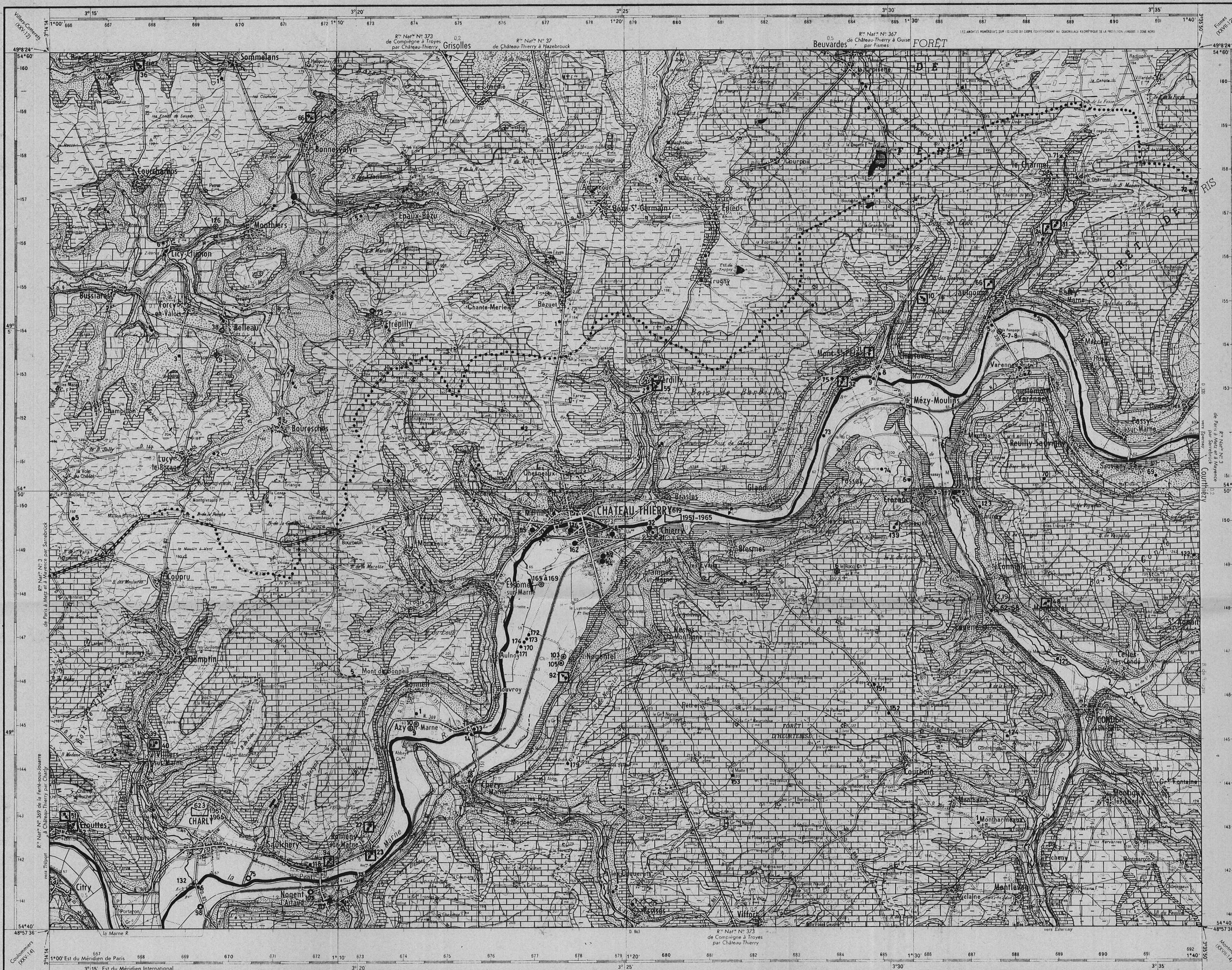
| COMMUNE | COURTEMONT-VARENNES | | SAULCHERY | | PAVANT | | NOGENT l'ARTAUD | | AZY-sur-MARNE | |
|--------------------------------|--------------------------------------------|-------|---------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|----------------------------|-------|------------------------------|-------|
| DESIGNATION INDICE | N° 1 synd. Marne et Surmelin 156.4.6 | | A.E.P. CHARLY/MARNE 156.5.75 | | AEP PAVANT - VILLIERS 156.5.98 | | AEP communale 156.5.103 | | P1 synd. ESSOMES 156.6.10 | |
| DATE | 31.7.1951 | | 9.8.1961 | | 7.11.1960 | | 17.6.1969 | | 28.7.1955 | |
| T° | | | 11°2 | | 11°7 | | 12° | | 10°8 | |
| Résist. à 18° | 1 468 | | 1 423 | | 1 611 | | 1 780 | | (1 230) | |
| pH | 7,6 | | 7,1 | | 7,0 | | | | 7,1 | |
| D.H. total | 41°5 | | 44°5 | | 39°0 | | 44°6 | | 51°5 | |
| D.H. permanent | 15°0 | | | | | | | | | |
| TA | | | | | | | | | | |
| TAC | 165 Co ₃ Ca | | 30°4 | | 32°9 | | 34°3 | | 32°0 | |
| Résidu sec mg/l | 760 (110°) | | | | | | | | | |
| | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l | mg/l | méq/l |
| Ca ⁺⁺ | 171,4 | 8,57 | 135,7 | 6,78 | 121,0 | 6,05 | | | 164,9 | 8,24 |
| Mg ⁺⁺ | 30,5 | 2,50 | 25,80 | 2,13 | 19,8 | 1,64 | | | 27,0 | |
| Na ⁺ | | | 7,0 | 0,30 | 9,0 | 0,39 | | | 8,3 | 2,21 |
| K ⁺ | | | 0,9 | 0,02 | 1,4 | 0,03 | | | 2,2 | 0,06 |
| NH ₄ ⁺ | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - |
| Fe ⁺⁺ | | | 0,05 | - | traces | - | traces | - | traces | - |
| CO ₃ ⁻⁻ | | | | | | | | | | |
| CO ₃ H ⁻ | | | 370,6 | 6,98 | 401,0 | 6,57 | | | | |
| Cl ⁻ | 20,0 | 0,56 | 19,0 | 0,54 | 15,0 | 0,42 | 18,0 | 0,50 | 20,0 | 0,56 |
| SO ₄ ⁻⁻ | 105,6 | 2,22 | 115,0 | 2,40 | 54,0 | 1,12 | | | 170,4 | 3,58 |
| NO ₃ ⁻ | 1,7 | 0,03 | 12,2 | 0,20 | 5,5 | 0,08 | 6,0 | 0,10 | 3,5 | 0,06 |
| NO ₂ ⁻ | 0,0 | - | 0,0 | - | traces | - | 0,0 | - | 0,0 | - |
| OBSERVATIONS | Fy/e ² | | Fy/e ⁴ | | Fy/e ⁴ | | Fy/e ⁴ | | Fy/e ³ | |

15

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Alluvions

| COMMUNE | CHATEAU-THIERRY | | CHATEAU-THIERRY | | CHATEAU-THIERRY | | | | | |
|--------------------------------|---------------------|-------|---------------------|-------|----------------------------------|-------|------|-------|------|-------|
| DESIGNATION | P2 - Entrepôts COOP | | P1 - Entrepôts COOP | | P2 - La Vignotte - Ex. A.E.P. | | | | | |
| INDICE | 156.6.52 | | 156.6.54 | | 156.6.157 | | | | | |
| DATE | 26.3.1969 | | 26.3.1969 | | 2.11.1955 | | | | | |
| T° | 11° | | 11° | | | | | | | |
| Résist. à 18° | 1026 | | 1 179 | | | | | | | |
| pH | | | | | 33°0 | | | | | |
| D.H. total | 58°8 | | 53°6 | | | | | | | |
| D.H. permanent | | | | | | | | | | |
| TA | | | | | | | | | | |
| TAC | 38°2 | | 39°3 | | | | | | | |
| 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 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | | | | |
| Fe ⁺⁺ | 0,0 | - | 0,0 | - | | | | | | |
| CO ₃ ⁻⁻ | | | | | | | | | | |
| CO ₃ H ⁻ | | | | | | | | | | |
| Cl ⁻ | 44,0 | 1,23 | 37,0 | 1,04 | 21,2 | 0,59 | | | | |
| SO ₄ ⁻⁻ | | | | | | | | | | |
| NO ₃ ⁻ | 22,0 | 0,35 | 12,0 | 0,19 | 0,0 | - | | | | |
| NO ₂ ⁻ | 0,0 | - | 0,0 | - | 0,0 | - | | | | |
| OBSERVATIONS | Fy/e ³ | | Fy/e ³ | | Fy/e ³ | | | | | |



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.
- ① Point de jaugeage avec débit annuel en m³/s et indice B.R.G.M.
- ② 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 | ○ | ⊙ | ⊠ |

- ⑧ 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

GEOLOGIE :

| | | | |
|---|---------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------|
| □ | Alluvions | ▨ | Calcaire de St Ouen (Bartonnien moyen) |
| ▨ | Calcaire de Brie (Sannoisien sup.) | ▨ | Sables de Beauchamp (Bartonnien inférieur) |
| ▨ | N. de la Marne Argile verte (Sann.inf.) Etage du gypse (Bart. sup.) | ▨ | Calcaire grossier (Lutétien) |
| ▨ | S. de la Marne Argile verte | ▨ | Sables de Cuise et de Glennes (Cuisien) |
| ▨ | Travertin de Champigny (Bartonnien sup.) | ▨ | Argiles à lignite (Sparnacien) |

- Contours géologiques
- - - Contours géologiques supposés
- Sondage avec indice

Dessiné et publié par l'Institut Géographique National d'après des levés stéréotopographiques aériens (restitution à l'appareil Poulletiers) complétés sur le terrain en 1941. Dernière révision en 1960. Reproduction interdite.

Montreuil (XXVI 14)
Echelle 1/50 000

Nouvelle triangulation Ellipsoïde de Clarke. Nivellement général de la France. Toutes les cotes figurant sur la carte se rapportent au sol. L'équidistance des courbes est de 10 mètres. Abaisse en mètres. La chiffonnette des courbes est disposée de telle sorte que le sommet des chiffres soit orienté vers le haut du terrain. Dans les cuvettes, la flèche est dirigée vers le fond.

| | | |
|----------------------------|------------------------------------------------|--------|
| Autoroute | de très bonne viabilité | N. 17 |
| Routes nationales | de bonne viabilité | N. 21 |
| | de viabilité moyenne | N. 37 |
| | de viabilité | D. 218 |
| Chemins départementaux | de viabilité moyenne | D. 195 |
| | de viabilité inférieure | D. 28 |
| Autres Chemins empierrés | régulièrement entretenus | |
| | irrégulièrement entretenus | |
| Ch ⁿ d'exploit. | Lise f ⁿ Sentier mul. Sentier Layon | |

| | |
|-----------------------------------------------------|--|
| 4 à 6 voies | |
| 2 voies | |
| à 1 voie | |
| à voie étroite de 1 m. de mont de 1 m | |
| Gare ⁿ Station. Halte ⁿ Arrêt | |
| Tunnels moins de 500 m plus de 500 m | |
| Voies de service de garage | |
| Viaduc Ponts | |
| en déblai et en remblai | |
| déposit ⁿ à 1 voie à voie de 1 m. | |

| | | |
|------------------------------------------|---------------------|---------|
| Câbles transporteurs | de force électrique | |
| | d'exploitation | |
| Hârs ou CIG ⁿ usages végétaux | Murs Murs en ruines | |
| Aérodrome | | |
| Bois | Broussailles | Vergers |
| | Plantations | Vignes |

| | | |
|-------------------------------|----------------------------------------------|----------|
| Lac ou Étang permanent | Étang périodique | Marais |
| Source Puits ou Citerne | Ch ⁿ d'eau | |
| Canal navigable | Port | Gare |
| Ecluse | | |
| C ⁿ non navigable | C ⁿ d'irrigation ou Fosse | |
| Aqueduc sur le sol souterrain | Aqueduc sur viaduc | |
| Zigzag | Chapelle | Calvaire |
| Moulin à eau | Moulin à vent | Eolienne |
| Carières à ciel ouvert | Soufflet ⁿ P ⁿ de Mine | |
| Cimetière | chrétien musulman israélite | |

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| d'Etat avec bornes de Département | |
| d'Arrondissement | |
| de Canton | |
| de Commune | |
| de Camp | |
| Arbres isolés | boule fusain palmier |
| Population en milliers et habitants | |
| Points Géométriques | Point cote |
| Courbes | intercalaires de cote |