

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL ET SCIENTIFIQUE

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 à la date du 31-12-1968

sur le territoire de la feuille topographique au 1/50 000

SENLIS-128 (Oise)

par

M. TIRAT et M. RICHARD



Service géologique régional PICARDIE – NORMANDIE

12, rue Lescouvé, 80 Amiens Tél.: 91.73.87

71 SGN 041 NPO

Amiens, mai 1970

R E S U M E

Le rapport de synthèse présenté ici dans le cadre des travaux d'inventaire des ressources hydrauliques menés par le Service géologique régional Picardie-Normandie du BRGM fait le point des connaissances acquises à la date du 31 décembre 1968 sur la feuille au 1/50 000 SENLIS-128. Le financement a été assuré par le Ministère de l'Industrie sur des subventions des années 1968 & 1969.

Le territoire de la feuille se situe entièrement dans le département de l'Oise dont elle occupe l'extrémité sud-est, aux confins du Valois et du Multien.

Le plateau calcaire lutétien qui le forme, recouvert au sud par des placages sableux et entaillé par un petit nombre de vallées peu encaissées, se relie à la vallée de l'Oise par un talus abrupt.

La population, irrégulièrement répartie, réalise une densité moyenne de 84 hab./km² ; elle se regroupe autour de SENLIS, surtout résidentielle, et dans la vallée de l'Oise qui fixe, conjointement à la basse vallée de l'Automne, la plupart des industries.

L'étude géologique montre l'étalement de la série stratigraphique connue en affleurement (du Sparnacien au Quaternaire) et reconnue en sondages (du Jurassique moyen au Thanétien) et la complexité de la succession lithologique, qui se répercute directement sur l'hydrogéologie. Le pendage des couches s'oriente vers le S-SW mais plusieurs rides anticlinales (anticlinal du Mont Pagnotte) ou synclinales (synclinal de l'Oise, de l'Aunette, du Thérain) en affectent la régularité.

Le climat se caractérise par l'existence de 2 maxima (décembre, juillet) et d'1 minimum (mars) pluviométriques ; le maximum thermométrique se place en juillet, le minimum en janvier ; l'évapotranspiration réelle moyenne théorique atteint de 64 à 69 % des précipitations.

Le réseau hydrographique comprend plusieurs affluents importants de la rive gauche de l'Oise dont la vallée suit la limite nord de la feuille = Automne, Nonette, Thève.

L'étude hydrogéologique montre l'existence de 5 nappes superposées réalisant, à petite échelle, un système aquifère "multi-couches".

- Nappe de la craie, ascendante, inconnue en dehors des vallées de l'Oise et de l'Automne aval qui forment la limite d'exploitabilité et où les rendements restent, à de rares exceptions près, médiocres ou mauvais ; les eaux sont notablement chargées, particulièrement en Mg, mais aussi en Na, Cl et SO₄.

- Nappe des sables de Bracheux, jaillissante dans les vallées de l'Oise et de l'Automne où elle alimente quelques AEP, est inconnue sous le plateau lutétien bien qu'elle y existe probablement au contraire de la nappe de la craie. Mais on lui préfère des nappes moins profondes dont le rendement est au moins égal. Les eaux, moins minéralisées que celles de la craie, se signalent par une odeur très caractéristique de SH_2 .

- Nappe des sables de Cuise - calcaire du Lutétien - sables d'Auvers la plus étendue. C'est une nappe libre, profonde au maximum de 60 m qui se déverse d'une part dans la vallée de l'Oise au contact des argiles du Sparnacien, d'autre part dans les rivières qui entaillent le plateau. Plusieurs sources importantes alimentent communes ou syndicats (dont celui d'AUGER St VINCENT-DUVY). Les puits ou forages, eux-mêmes à l'origine de nombreuses AEP, ont un rendement rarement comparable à celui des ouvrages de la craie en vallée sèche ou humide (100 m³/h/m et plus). Dans le Cuisien, les valeurs les plus courantes sont de l'ordre de 50 m³/h pour 10 à 15 m de rabattement, dans le Lutétien, les plus fortes s'observent en vallée sèche ou humide. Les eaux sont de type bicarbonaté calcique, alcalines et à degré hydrotimétrique fort (généralement supérieur à 30°).

- Nappe des sables de Beauchamp - calcaires de St Ouen qui se résoud en fait à un chapelet de petites nappes perchées, très proches de la surface du sol, de faibles réserves ; cette nappe n'alimente que quelques puits individuels et quelques maisons du village de PONTPOINT.

- Nappe des sables de Fontainebleau, encore plus localisée et qui forme un niveau suspendu au-dessus du précédent. Peu profonde elle aussi, elle n'alimente que le village de VILLENEUVE-sur-VERBERIE.

- La desserte en eau est assurée pour toutes les communes sauf une (BEAUREPAIRE) soit par des ouvrages syndicaux soit par des ouvrages communaux.

- Le rapport conclut à la nécessité d'envisager un programme pluri-annuel de mesures pour aboutir à une évaluation globale des réserves aquifères :

- accroissement du réseau météorologique par la création d'un poste pluvio-thermométrique dans le polygone BARBERY-RARAY-TRUMILLY-ROSIERES-BARBERY. ;

- création d'1station de jaugeage sur la Thève ;

- mise en service d'un réseau d'observation des fluctuations piézométriques des nappes.

T A B L E des M A T I E R E S

	<u>Pages</u>
RESUME	1
INTRODUCTION ET AVANT PROPOS DESTINE AUX UTILISATEURS	7
<u>1 - GENERALITES</u>	10
11 - Régions naturelles et morphologie	10
12 - Habitat	11
13 - Végétation et cultures	11
14 - Industries	11
15 - Voies de communication	13
<u>2 - GEOLOGIE</u>	14
21 - Série connue en affleurement	14
22 - Série reconnue en sondages	16
23 - Tectonique	18
<u>3 - CLIMATOTOGIE</u>	19
31 - Hauteurs de pluie	19
32 - 311 - Répartition inter-annuelle	19
312 - Répartition inter-mensuelle	21
32 - Températures	23
33 - Evapotranspiration	23
<u>4 - HYDROLOGIE SUPERFICIELLE</u>	25
41 - Description du réseau hydrographique	25
411 - Oise	25
412 - Affluents	25
42 - Débit des rivières	27
<u>5 - ETUDE DES SYSTEMES AQUIFERES</u>	28
51 - Nappe de la craie	30
52 - Nappe des sables de Bracheux	33
53 - Nappe des sables de Cuise - calcaire du Lutétien - sables d'Auvers	37
531 - Réservoir	37
532 - Limites de la nappe	37
533 - Surface piézométrique	38
534 - Sources	38
535 - Débits spécifiques	39
536 - Exploitation de la nappe	47
537 - Hydrochimie	47
54 - Nappe des sables de Beauchamps - calcaires de St Ouen	49
55 - Nappe des sables de Fontainebleau	50
<u>6 - ORGANISATION DE LA DESSERTE EN EAU</u>	51
CONCLUSION	54

LISTE DES TABLEAUX DANS LE TEXTE

=====

	<u>Pages</u>
Tableau 1 - Hauteurs de pluie annuelles	20
2 - Variabilité des hauteurs de pluie annuelles	21
3 - Variabilité des hauteurs de pluie mensuelles	22
4 - Températures mensuelles et annuelles	23
5 - Principaux ouvrages d'eau ayant atteint la nappe de la craie - Débits spécifiques et prélèvements -	31 32
6 - Principaux ouvrages d'eau ayant atteint la nappe du Thanétien - Débits spécifiques et prélèvements -	34 36
7 - Débit des sources	40
8 - Communes groupées en syndicat d'AEP -	52

*
* *
*

T A B L E des F I G U R E S

	<u>Pages</u>
Figure 1 - Etat d'avancement des travaux	7 - 8
2 - Hydrographie et régions naturelles	10-11
3 - Isopaches du Cuisien	14-15
4 - Isopaches du Thanétien	18-19
5 - Isohypses du toit de la craie	18-19
6 - Isohypses du toit du Thanétien	18-19
7 - Isohypses du toit du Cuisien	18-19
8 - Hauteurs de pluie annuelles à CREIL-Aviation (période 1946-1968)	20-21
9 - Hauteurs de pluie mensuelles à CREIL-Aviation	21-22
10 - Débits aux essais	30-31
11 - Diagramme Schœ ller-Berkaloff (nappe du Cuisien)	30-31
12 - Prélèvements journaliers	33-34
13 - Réseaux d'alimentation en eau potable et situation des principaux ouvrages de captage	51-52

*
* *
*

T A B L E des A N N E X E S



- Annexe 1 - Liste des communes de la feuille
- 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

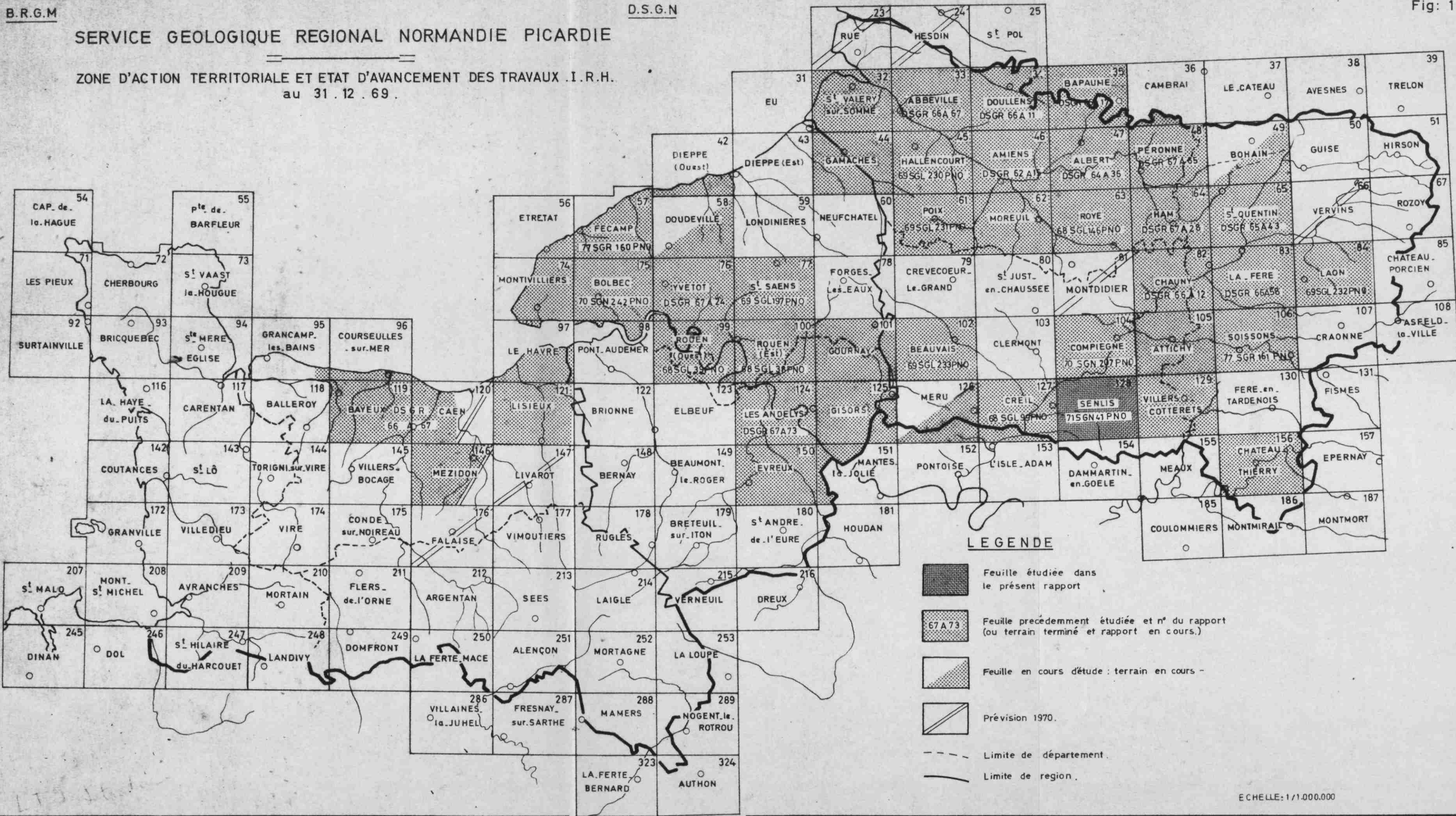
L'étude détaillée de la feuille au 1/50 000 SENLIS - 128 a été réalisée dans le cadre de l'inventaire systématique des ressources hydrauliques de la France métropolitaine. Elle fait le point des connaissances acquises à la date du 31 décembre 1968.

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




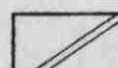


- AMIENS 46 : JC. ROUX & R. PLAT - DSGR 62.A.15 - Nov. 62
- ALBERT 47 : JC. ROUX, & Ph. de la QUERRIERE & G. BERGER - DSGR 64.A.36 - Juin 1964
- SAINT-QUENTIN 65 : JC. ROUX, R. BELKESSA & D. BELPAUME - DSGR 65.A.43 - Août 1965
- DOULLENS 34 : D. d'ARCY, JC. ROUX & D. BELPAUME - DSGR 66.A.11 - Mai 1966
- BAPAUME 35 : G. DASSONVILLE, JC. ROUX, B. FONTENIER, F. ROSSIGNOL - DSGR 66.A.17 - Avril 1966
- CHAUNY 82 : JC. ROUX & M. TIRAT - DSGR 66.A.12 - Août 1966
- LA FERRE 83 : Ph; de la QUERRIERE & JC. ROUX - DSGR 66.A.56 - Juin 1967
- HAM 64 : JC. ROUX, M. TIRAT & G. MAS - DSGR 67.A.28 - Avril 1967
- PERONNE 48 : JC. ROUX, M. TIRAT & R. BELKESSA - DSGR 67.A.65 - Août 1967
- ABBEVILLE 33 : JC. ROUX, R. BELKESSA & M. MILLE - DSGR 67.A.67 - Décembre 1967
- CREIL 127 : D. BELPAUME & M. TIRAT - 68 SGL 99 PNO - Juin 1968
- ROYE 63 : Ph. de la QUERRIERE & JC. ROUX & R. BELKESSA, D. BELPAUME, JP. FROMAGER, G. MAS - 68 SGL 146 PNO
- LAON 84 : D. d'ARCY & M. TIRAT - 69 SGL 232 PNO
- HALLENCOURT 45 : D. d'ARCY & JC. ROUX - 69 SGL 230 PNO

SERVICE GEOLOGIQUE REGIONAL NORMANDIE PICARDIE

ZONE D'ACTION TERRITORIALE ET ETAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX .I.R.H. au 31.12.69.



LEGENDE

-  Feuille étudiée dans le présent rapport
-  Feuille précédemment étudiée et n° du rapport (ou terrain terminé et rapport en cours.)
-  Feuille en cours d'étude : terrain en cours -
-  Prévision 1970.
-  Limite de département.
-  Limite de région.

- POIX 61 : D d'ARCY & JC. ROUX - 69 SGL 231 PNO - Mai 1969
- BEAUVAIS 102 : M. TIRAT, R. BELKESSA & JP. FROMAGER - 69 SGL 233 PNO - Mai 1969

Trois autres rapports sont achevés et à un degré divers de la publication :

- MOREUIL 62 : D. d'ARCY & C. ALBECQ, collaboration de JL. NARCY & JP. FROMAGER Septembre 1969
- COMPIEGNE 104 : D. d'ARCY, collaboration de D. BELPAUME, R. BELKESSA, JJ. BONNARD & C. ALBECQ - Février 69
- SOISSONS 106 : Ph. de la QUERRIERE & D. BELPAUME, collaboration de R. BELKESSA, C. ALBECQ & JJ. BONNARD Mars 1970

Le financement des travaux a été assuré par le Ministère de l'Industrie sur les subventions 1968 & 1969.

Les études et relevés de terrain, échelonnés de février à avril 1968, 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 du 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'Oise ;
- Direction départementale de l'équipement de l'Oise ;
- Bureaux d'Ingénieurs conseils ;
- Entreprises de forages ;
- Communes, syndicats sociétés concessionnaires, 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 ainsi établi 768 dossiers, implantés sur un atlas au 1/25 000 et répartis par huitième comme suit :

huitième 1 : 104 dossiers	huitième 5 : 108 dossiers
2 : 119 dossiers	6 : 88 dossiers
3 : 83 dossiers	7 : 60 dossiers
4 : 103 dossiers	8 : 94 dossiers

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 15^e, soit au Service géologique régional Normandie-Picardie, 12, rue Lescouvé à 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.

*
* *
*

1 - GENERALITES

11 - Régions naturelles et morphologie.

La feuille au 1/50 000 SENLIS - 128 est entièrement comprise dans le département de l'Oise dont elle occupe l'extrémité sud-est, aux confins de deux régions naturelles, le Valois et le Multien (fig. 2).

SENLIS à l'ouest, au confluent de l'Aunette et de la Nonette, PONT-SAINTE-MAXENCE au nord-ouest, sur l'Oise, NANTEUIL-le-HAUDUIN au sud-est, sur la Nonette, sont les agglomérations principales.

- L'ossature de la région est formée par les calcaires du Lutétien qui définissent un vaste plateau incliné vers le sud-ouest et qui se termine par un talus abrupt sur les vallées de l'Oise, de l'Automne et du Rû Saint-Marie. D'autres vallées, moins encaissées (vallées de la Thève, de la Nonette et de ses principaux affluents la Launette et l'Aunette) entaillent ce plateau.

En fait les calcaires lutétiens n'apparaissent pas partout car des butes d'Eocène supérieur et d'Oligocène persistent sur toute la surface de la feuille déterminant les points hauts de la topographie : Mont Pagnotte (+ 221, point culminant), Saint Christophe, sur la commune de FLEURINES (+ 185), ROSIERES (+ 162), Mont Cornon (+ 154), Bois du Haut Montal (+ 152), BOISSY-FRESNOY (+ 134), Forêt d'ERMENONVILLE (+ 113). Le point le plus bas se place dans la vallée de l'Oise (+ 28).

- Les vallées importantes sont relativement nombreuses et appartiennent toutes au bassin hydrographique de l'Oise :

- la vallée de l'Oise, à la limite nord de la feuille, présente un fond plat, envahi par la tourbe et entaillé par quelques petits ruisseaux plus ou moins parallèles à la rivière (Rû de Popincourt, Fossé du Seigneur, Fossé Traxin) ; elle se raccorde aux plateaux qui la dominent d'une centaine de mètres par des talus abrupts dont la pente peut atteindre 120 à 150 ‰.

- les vallées de l'Automne et de son affluent rive gauche de Rû Ste Marie présentent le même type morphologique, la pente des talus atteignant ici 250 ‰.

- les vallées de la Nonette, de l'Aunette, de la Launette et de la Thève, à profil transversal très aplati également, se relie par contre de façon plus progressive aux plateaux par des pentes de l'ordre de 10 ‰.

- les autres vallées sèches ou humides, sont très courtes (de 3 à 5 kms, parfois moins de 2 kms) et surtout abondantes sur les talus qui dominent l'Oise et l'Automne.

Le réseau hydrographique s'orienté soit nord-est sud-ouest (Oise, Aunette), soit sud-est nord-ouest (Automne, Nonette), soit parfois nord-sud (Rû Sainte Marie).

12 - Habitat.

La feuille couvre le territoire de 55 communes dont la population totale se montait au recensement de 1962 à 46 545 habitants, soit une densité moyenne de 84 habitants au km².

Ce chiffre masque en fait une irrégularité certaine de la répartition de la population, car si, à l'exception des forêts d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville à peu près désertes, il n'y a nulle part de grande superficie inhabitée, la vallée de l'Oise d'une part avec Pont-Sainte-Maxence, les Ageux, Pontpoint et Verberie et l'agglomération de Senlis d'autre part, regroupent un peu moins de la moitié de la population totale.

56 % des communes de la feuille ont moins de 500 habitants, 29 % d'entre elles ont entre 500 et 1 000 habitants. 8 communes seulement dépassent 1 000 habitants :

SENLIS (10 121) - PONT-SAINTE-MAXENCE (7 444) - VERBERIE (2 412) - VERNEUIL-en-Halatte (2 218) - BETHISY-SAINT-PIERRE (2 002) - NANTEUIL-le-HAUDOIN (1 736) - PONTPOINT (1 406), SAINT-SAUVEUR (1 040).

13 - Végétation.

Les bois couvrent environ un tiers de la feuille et certains d'entre eux occupent une vaste superficie : forêt d'Halatte au NW, forêts de CHANTILLY et ERMENONVILLE au SW, bois du Roi et de DROIZELLES au SE. D'autres îlots forestiers, plus réduits, couronnent les buttes résiduaire et tapissent le talus de la vallée de l'Oise et des vallées adjacentes.

Les terres cultivables sont réparties entre la culture du maïs, du blé et de la betterave, les paturages occupant les zones les moins bien drainées.

14 - Industries.

Industries alimentaires:

- Champignonnières à Chamant, Courteuil, Saint-Nicolas-d'Acy, Orrouy (consommation journalière faible).

- Râperie à Baron, Sucrierie à Verberie, Distillerie à Barbery (190 m³/j pendant les 3 derniers mois de l'année).

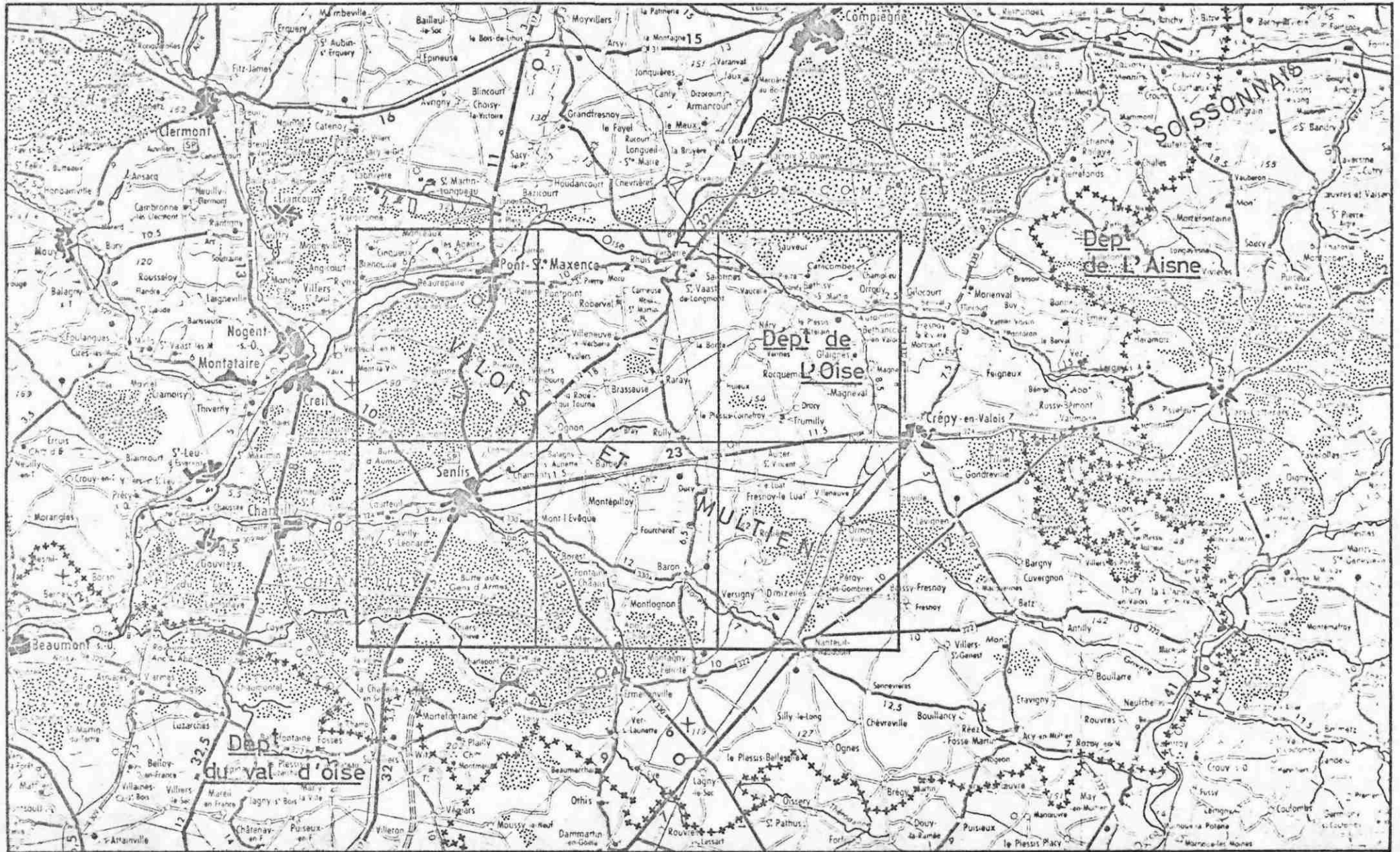
- Féculerie Port-Salut (Compagnie Générale des Raffineries de Tapioca) à Longueil-Sainte-Marie (1 760 m³/j) ; Aliments Firmin à Verberie qui préparent l'une et l'autre des aliments pour le bétail.

Industries du bois (et dérivés):

- Scierie à Borest.

- Brosseries à Béthisy-Saint-Pierre, Saint Sauveur et Béthisy-Saint-Pierre.

HYDROGRAPHIE ET REGIONS NATURELLES



Echelle : 1/250 000

- Fabriques de pinceaux à Béthisy-Saint-Pierre et Saint Sauveur.
- Fabriques de meubles à Thiers/Thève, Verberie et Béthisy-Saint-Pierre
- Manufacture d'allumettes (Seita) à Saintines.
- Bois comprimés (Sté Française des) à Béthisy-Saint-Pierre.

Industries des bâtiments et des travaux publics.

- Planchers préfabriqués et produits moulés en béton (Béton Industriel de l'Oise) à Verberie (20 m3/j).
- Ciments (Cimenterie d'Origny) à Pont Sainte Maxence.
- Fabrique de carrelages (Cerabati) à Pont Sainte Maxence.
- Exploitation de ballastières et de sablières notamment dans la vallée de l'Oise (Pont Sainte Maxence).

Industries du caoutchouc (et dérivés).

- A.I.S. (impermeables) et Manufacture de caoutchouc SOBREXO à Béthisy-Saint-Pierre.
- Salpa Française (fabrication de syndermes) à Pont-Sainte-Maxence.

Industries du plastique.

- Ets Duflot (fabrique de mousse de plastique pour la confection des matelas) et Ets Blomme (fabrique d'articles de coiffure) à Béthisy-Saint-Pierre.
- Multiplas (moulages plastiques) à Verberie.
- Compagnie Industrielle des Caoutchoucs Manufacturés et des Plastiques (alimentée par le réseau) à Néry.
- Synthésia à Pont-Sainte-Maxence.

Industries diverses.

- Papeteries à Pont Sainte Maxence (1 500 m3/j puisés dans l'Oise) et Avilly-Saint-Léonard (Polypapier).
- Traitement de l'aluminium à Rully (S.O.R.E.M.O. : 300 m3/j)
- Affinerie et Fonderies de l'Oise à Nanteuil-le-Haudoin.
- Soudure autogène française à Pont-Sainte-Maxence.
- Divers ateliers de construction :
 - { Poclain (constructions mécaniques) à Verberie.
 - { Constructions Métalliques et Isolation à Nanteuil-le-Haudoin.
 - { Sté Alfroid-Gaye (matériaux et bois de construction) et Howard-Rotavator (constructions machines agricoles) à Pont-Sainte-Maxence.
 - { Manufacture du Mobilier Métallique de l'Oise à Béthisy-Saint-Pierre.
 - { Société Industrielle d'Accessoires Métalliques (S.I.A.M.) à Saint Sauveur.

Au total le secteur le plus industrialisé est sans conteste :

- la partie aval de la vallée de l'Automne, très nettement spécialisée dans les industries du bois et leurs dérivés (Saintines, Saint Sauveur, Béthisy-Saint-Pierre et Béthisy-Saint-Martin).
- la vallée de l'Oise, avec d'amont en aval Verberie (aliments pour le bétail, industries du bâtiment) et surtout Pont-Sainte-Maxence (industries du bâtiment, du caoutchouc, du plastique, du papier).

La ville de Senlis, la plus étendue, ne présente pratiquement aucune industrie importante et fait figure de centre administratif et résidentiel.

15 - Voies de communication.

- Routes : Senlis est au croisement de plusieurs routes de grand trafic : la N.17 de Paris à Lille, la N.32 de Paris à Saint-Quentin, la N.330 de Meaux à Creil, la N.324 de Chambly à Villers-Cotterêts. Enfin, Nanteuil-le-Haudoin s'est développée autour de N.2 Paris-Maubeuge. Enfin l'autoroute A₁ qui relie Paris à Lille, traverse la feuille un peu à l'est de Senlis et de Pont-Sainte-Maxence selon une direction grossièrement parallèle à la N.17.

- Voies ferrées : La ligne Chantilly-Crépy-en-Valois qui dessert Senlis, rejoint à hauteur d'Ormoy-Villers, la ligne Paris-Villers-Cotterêts qui passe par Nanteuil-le-Haudoin. A Ormoy-Villers, encore, la ligne Paris-Compiègne se sépare de la ligne Paris-Villers-Cotterêts et traverse la feuille en empruntant les vallées du Rû Sainte-Marie et de l'Automne.

- Voies d'eau : Seule l'Oise est navigable.

2 - GEOLOGIE

On se reportera utilement à la légende détaillée de la carte géologique au 1/50 000 SENLIS XXIV - 12, dont nous donnons ici un résumé rapide :

- entre la Nonette et l'Oise s'étend le plateau de calcaire lutétien recouvert de limons et qui remonte en pente douce vers le nord ; plusieurs buttes témoins, bartonniennes ou oligocènes le dominent (Mont Alta, Mont de Saint Christophe en Halatte, Mont Pagnotte, Mont Cornon, Mont de Rosières).

- au sud de la Nonette, les sables auversiens recouvrent, sauf en bordure des vallées, les calcaires lutétiens.

- dans les vallées se sont constituées des épaisseurs variables d'alluvions.

La série connue en affleurement englobe tous les termes de l'Eocène (sauf le Thanétien) et de l'Oligocène. Mais de nombreux forages d'eau et sondages pétroliers ont reconnu des termes plus anciens. Le sondage de la C.F.P.N. Roberval 101 a atteint le Jurassique moyen dans lequel il a été arrêté à 1 460 m.

21 - Série connue en affleurement.

21.1 - Tertiaire

211.1 - Eocène

2111.1 - Sparnacien (Ypresien inférieur) ; 18 à 25 m dans les vallées de l'Oise et de l'Automne :

- argiles de base (argile plastique bariolée, ou argile à lignite, ou manquent).

- argiles à lignite (alternance d'argile foncée plus ou moins calcaire, saumâtre, de bancs de lignite et de marnes calcaires ou calcaire argileux, lacustres.

- argiles et (ou) sables à lignite à faune mi-saumâtre, mi-marine.

2111.2 - Cuisien (Yprésien supérieur) ; 55 m au NE à 75 m au SW (voir fig. 3) :

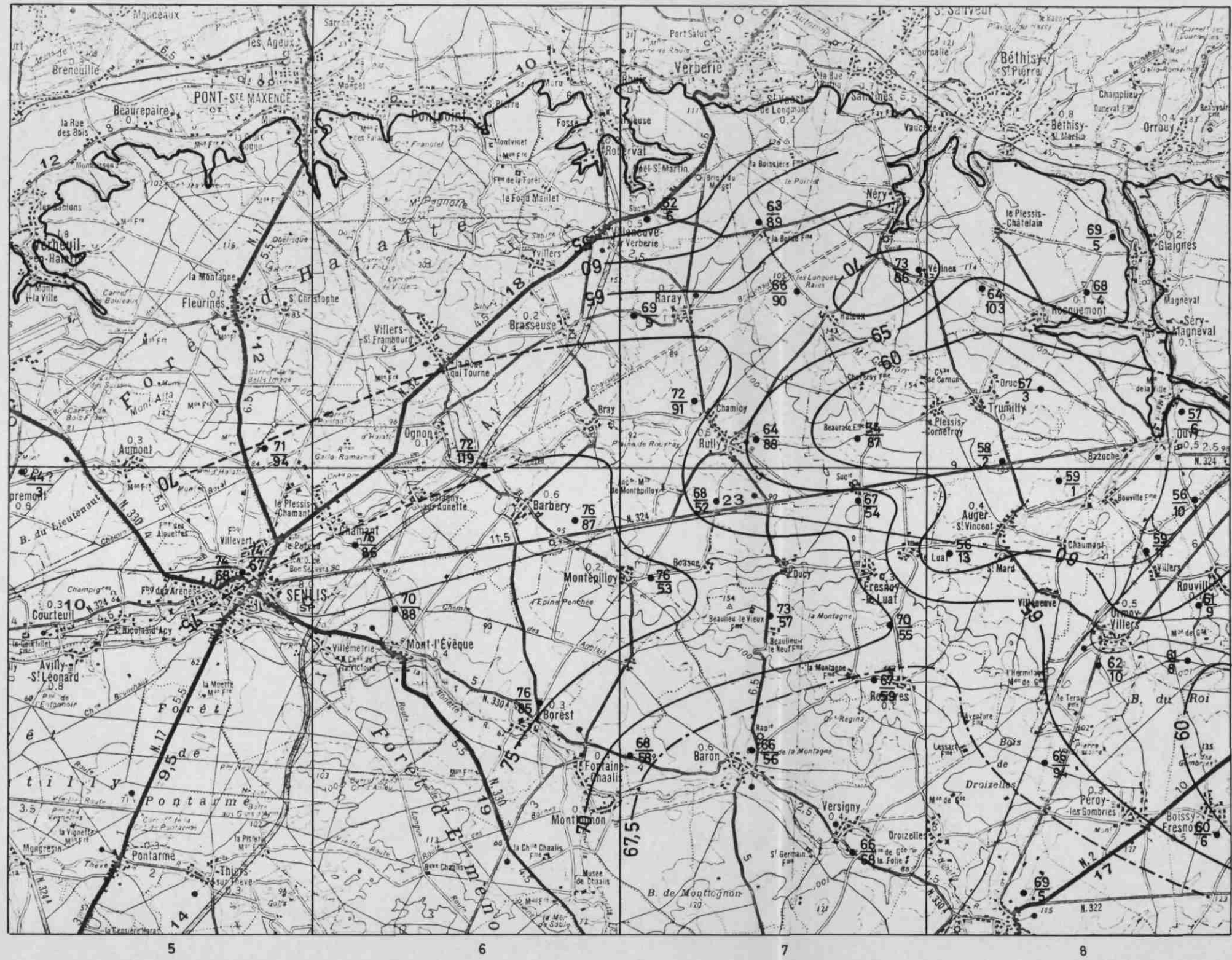
- horizon d'Aizy : sables fins et argileux, micacés

- horizon de Pierrefonds : sables fins et argileux, verdâtres, glauconieux, à niveaux de faluns

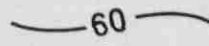

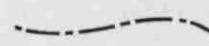
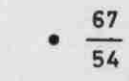

- argile de Laon, fauve, à intercalations sableuses, localement décapée par la transgression lutétienne.

ISOPACHES DU CUISIEN

SENLIS
128



LEGENDE

-  60 Isopache (équidistance 5 m)
-  Isopache supposée
-  Isopache intercalaire
-  67 / 54 Epaisseur du cuisien / Indice dans le 8ème
-  Contact Cuisien - Lutétien

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

MAI 1970

Echelle : 1/100 000

2111.3 - Lutétien

21113.1 - Lutétien inférieur

- glauconie de base (grains de quartz verdis, grains de glauconie et silex noirs) puis calcaires sableux et sables dolomitiques quartzo-glauconieux à indurations calcaro-dolomitiques ("têtes de chat") ; 8-10 m.

- calcaires à Nummulites laevigatus tantôt tendres, tantôt durs, souvent sablo-grès-dolomitiques ; 1,50 m.

21113.2.- Lutétien supérieur

- calcaires à Milioles et Ditrupa strangulata, jaunâtre, fin, souvent dolomitisé ; 4,50 m.

- calcaires à Milioles, en bancs à la base, en plaquettes au sommet ; 6-12 m.

- marnes et caillasses, alternances de marnes blanches à grises, de calcaires gris sub-lithographiques en bancs ou plaquettes et d'argiles magnésiennes ; 3 m au nord à 9 m au sud ; c'est une série laguno-lacustre à intercalations marines.

2111.4 - Bartonien

21114.1 - Bartonien inférieur ou Auversien :

- sables d'Auvers, jaunâtres, assez grossiers, à stratification entrecroisée, avec galets de silex noirs et intercalations gréseuses passant à des faluns grès-calcaires ; remplissent les poches karstiques du calcaire lutétien (au contact marnes jaunâtres et sables ferrugineux) ; 5 à 13 m.

- argile de Villeneuve/Verberie, verdâtre, à passées sableuses à la base ; 0 à 5 m.

- sables et grès de Beauchamp, blancs à jaunâtres, très quartzeux, avec "pivots" de calcaire de Saint Ouen correspondant à la formation de vides dans le calcaire lutétien ; 20 à 30 m.

21114.2 - Bartonien moyen ou Marinésien :

- calcaire de Ducy : marno-calcaires jaunâtres, verdâtres ou brunâtres, parfois gréseux ou micacés, laguno-lacustres ; 0 à 0,8 m.

- sables de Mortefontaine: sables, marnes et calcaires laguno-marins surmontés d'un falun calcaire ; 0 à 2 m.

- calcaire de Saint Ouen ; marno-calcaires blancs à gris laguno-lacustres, avec localement lits silicifiés plus durs avec silex ; 4 à 8 m.

21114.3 - Bartonien supérieur ou Ludien ; 13 à 14 m au maximum : marnes blanchâtres à jaunâtres plus ou moins remaniées dissolution du gypse.

211.2 - Oligocène

2112.1 - Stampien

21121.1 - Stampien inférieur ou Sannoisien ; 1 à 4 m : marnes de Saint Christophe en Halatte (équivalent de l'argile verte de Romainville), argileuses, grises, brun-jaune ou verdâtres, litées par des filets d'oolithes calcaires.

21121.2 - Stampien moyen ; 0,30 à 10 m : sables de Fontainebleau, fins, jaunâtres à rougeâtres, verdâtres à la base où ils sont un peu argileux.

21121.3 - Stampien supérieur ou Chattien ; 2 à 5 m : meulières de Montmorency; blocs ou dalles de meulière compacte ou caverneuse empâtés dans une argile bariolée rouge et grise.

21.1.- Quaternaire

212.1 - Limons de plateau

Bien représentés sur le calcaire lutétien, ils ont jusqu'à 6 m d'épaisseur au nord mais leur épaisseur diminue vers le sud ; à leur base, des fragments de meulière, de grès, de calcaires silicifiés et de galets de silex.

212.2 - Alluvions

- anciennes ; 2 à 6 m dans la vallée de l'Oise :
Bien visibles en RG de l'Oise entre Rhuis et Pont Sainte Maxence, elles comprennent de bas en haut :

- des graviers de silex brisés, de chailles, de petits blocs de calcaires et des sables quartzeux à débris coquillers.

- une argile gris-verdâtre.

Elles reposent sur le Sparnacien sauf à Port-Salut et en rive droite de l'Automne au droit de Verberie où le Thanétien forme le substratum sans doute de façon discontinue.

- modernes ; 1 à 4 m dans la vallée de l'Oise, 8 à 13 m dans la vallée de l'Automne, 7 à 10 m dans la vallée de l'Aunette :
Sables, colluvions remaniées et tourbe (épaisseur variant entre 5 et 13 m) ; la plus grande épaisseur constatée dans les vallées du sud de la feuille s'explique par le ralentissement des écoulements provoqué par une tectonique récente.

22 - Série reconnue en sondages.

De nombreux sondages pétroliers se sont succédés dans le territoire couvert par la feuille :

- campagne de core-drills Petrorep en 1957, arrêtés dans l'Eocène inférieur

- sondage Cinqueux 101 (Cq 101) et Roberval 101 (Ro 101) exécutés fin 1960 par la C.F.P.N.

- campagne de core-drills SNPA en 1962, arrêtés dans le Sénonien

Nous résumons ci-dessous pour les assises non représentées en affleurement, le log fondamental du sondage C.F.P.N. Cq 101 qui débute dans le Cuisien et se termine à 1 427 m dans le Bathonien. Comme Ro 101, Cq 101 devait reconnaître les possibilités du Bathonien et accessoirement du Séquanien. Le log fondamental de Ro 101 se rapproche très sensiblement de celui Cq 101, à quelques variations d'épaisseurs près (voir tableaux des résultats géologiques : annexe 2).

22.1 - Jurassique

221.1. - Bathonien ; 35 m :

- à la base, calcaires graveleux blancs (= oolithe blanche ?)
- au sommet, calcaires oolithiques à pseudo-oolithiques gris, légèrement spathiques, à joints stylolithiques (faciès comblanchien)

221.2 - Callovien ; 41 m :

- marne grise foncé et calcaires gréseux gris à passées lumachelles et oolithiques à la base
- marne kaki et calcaires gris à oolithes ferrugineuses au sommet et au quart inférieur

221.3 - Oxfordien ; 56 m :

Marne plastique ou fissile gris-foncé à noire, à fines passées de calcaires argileux finement gréseux à débris noirs ligniteux et pyrite.

221.4 - Argovien - Rauracien - Séquanien ; 262 m :

Calcaires pseudo-oolithiques, oolithiques ou pisolithiques, calcaires argileux et (ou) finement gréseux, à passées de marnes grises plastiques ou fissiles, sableuses.

221.5 - Kimméridgien ; 132 m :

Marnes foncées intercalées de calcaires argileux ou gréseux lumachelles ; calcaire sub-lithographique vers le tiers inférieur.

221.6 - Portlandien ; 145 m :

- à la base, 9 m de calcaire lithographique
- puis, calcaires grès-glaucosieux et à oolithes diffuses au sommet, argileux à la base, intercalés de dolomie micro-cristalline gréseuse et de marnes sableuses.

22.2 - Crétacé

222.1 - Wealdien ; 68 m

Argile sablo-glauconieuse gris-foncé passant à la base à des sables ligniteux

222.2 - Barrémien ; 19 m

Argile bariolée légèrement sableuse et lignite

222.3 - Albien ; 157 m

- Albien inférieur ou Sables verts ; 79 m :
sables fins à grossiers, blancs, ocres ou verdâtres, argileux et glauconieux, à pyrite et lignite

- Albien supérieur ou Gault ; 78 m :
argile plastique noire, sablo-glauconieuse, à passées indurées

222.4 - Cénomaniens ; 68 m

- argile calcaire sablo-glauconieuse à passées de gaize
- craie grise indurée, gréseuse à la base, à passées de craie glauconieuse verte

222.5. - Turonien ; 105 m

Craie dure grise à passées gris-vert surtout à la base

222.6 - Sénonien ; 274 m

Craie blanche à silex blonds à brun-noir

22.3 - Eocène

Seul est décrit ici le Thanétien (25 à 40 m : voir fig. 4) : sable fin argileux et glauconieux gris-vert à passées de sables coquilliers.

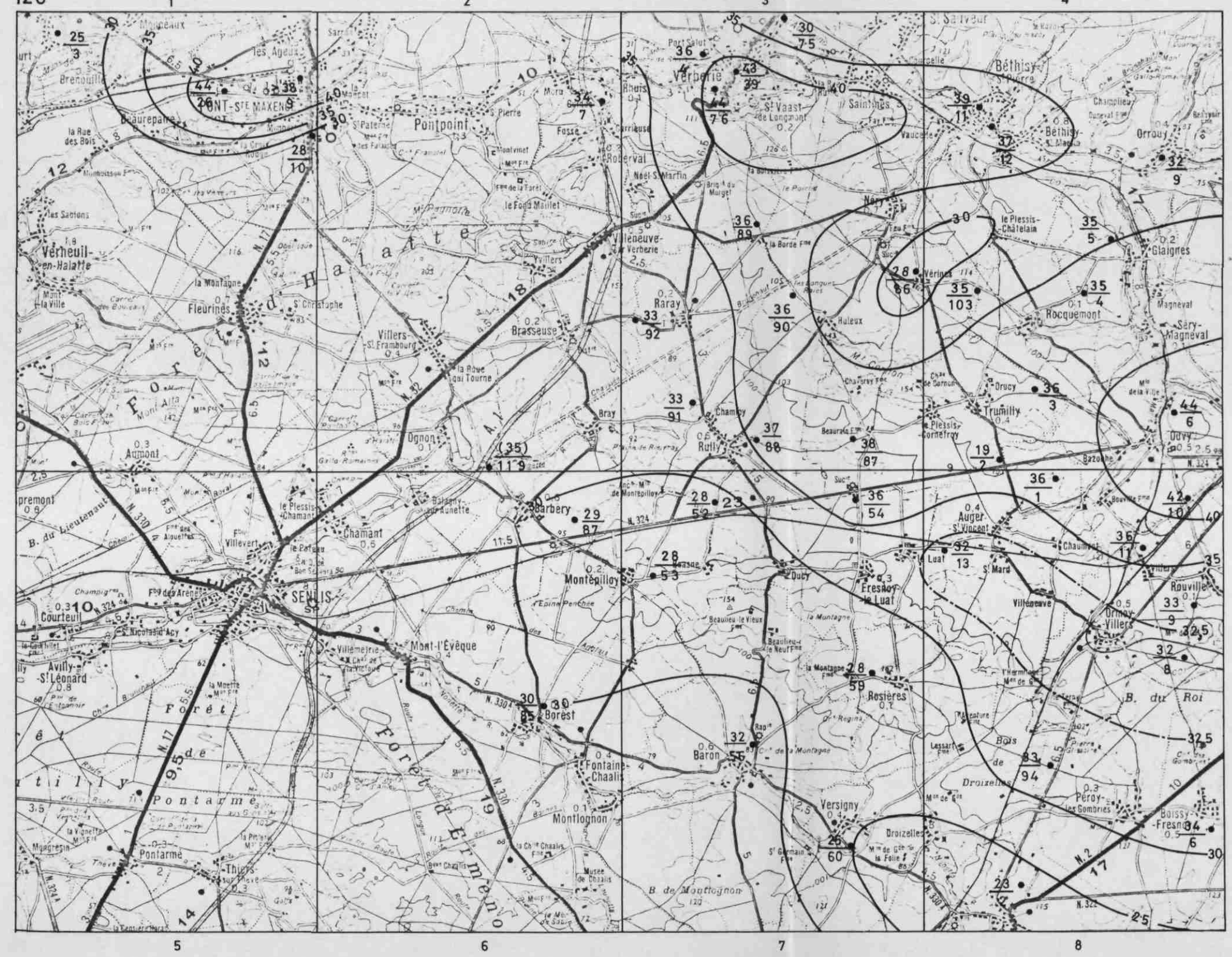
23 - Tectonique

Le pendage général des couches s'oriente vers le sud mais subit des perturbations locales du fait de rides synclinales séparées par des rides anticlinales (voir fig. 5.6 & 7).:

- ride synclinale de l'Oise et de l'Automne
- ride synclinale de l'Aunette, diverticulé du grand synclinal du Thérain ; la rivière l'emprunte dans sa partie amont et elle se prolonge à partir de Rully et vers le N-NE, jusqu'à Béthisy-Saint-Pierre.
- ride synclinale du haut rû Sainte Marie qui se divise en 2 branches à Rosières, l'une orientée vers le SW et qui se suit jusqu'à Borest, l'autre qui se prolonge en direction du SE vers Péroy-les-Gombries.
- synclinal du Thérain qui recoupe la feuille dans le coin SW et orienté NW-SE.
- anticlinal du Mont Pagnotte qui n'apparaît que sur la carte des isohypses du toit du Cuisien et d'orientation E-W.

ISOPACHES DU THANETIEN

SENLIS
128



LEGENDE

- 35 Isopâche (équidistance 5m)
- 32,5 Isopache intercalaire
- 32 / 9 Epaisseur du Thanétien
Indice dans le 8^{ème}

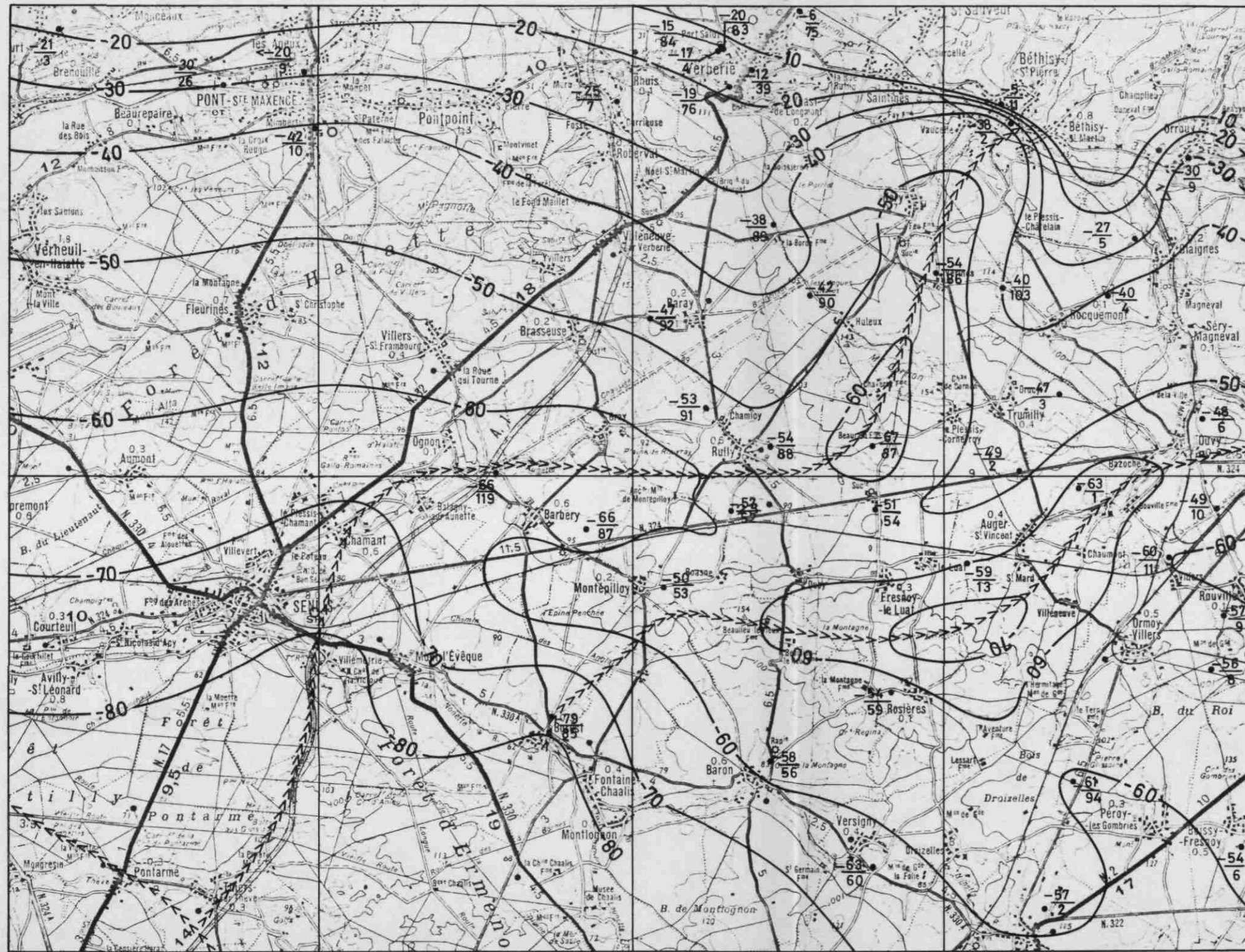
B.R.G.M S.G.R PICARDIE NORMANDIE

MAI 1970




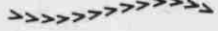
Echelle : 1/100 000

ISOHYPSES DU TOIT DE LA CRAIE

SENLIS
128



LEGENDE

-  Isohypse (équadistance 10 m)
-  Isohypse supposée
-  Cote du toit
Indice dans le 8^e
-  Axe synclinal

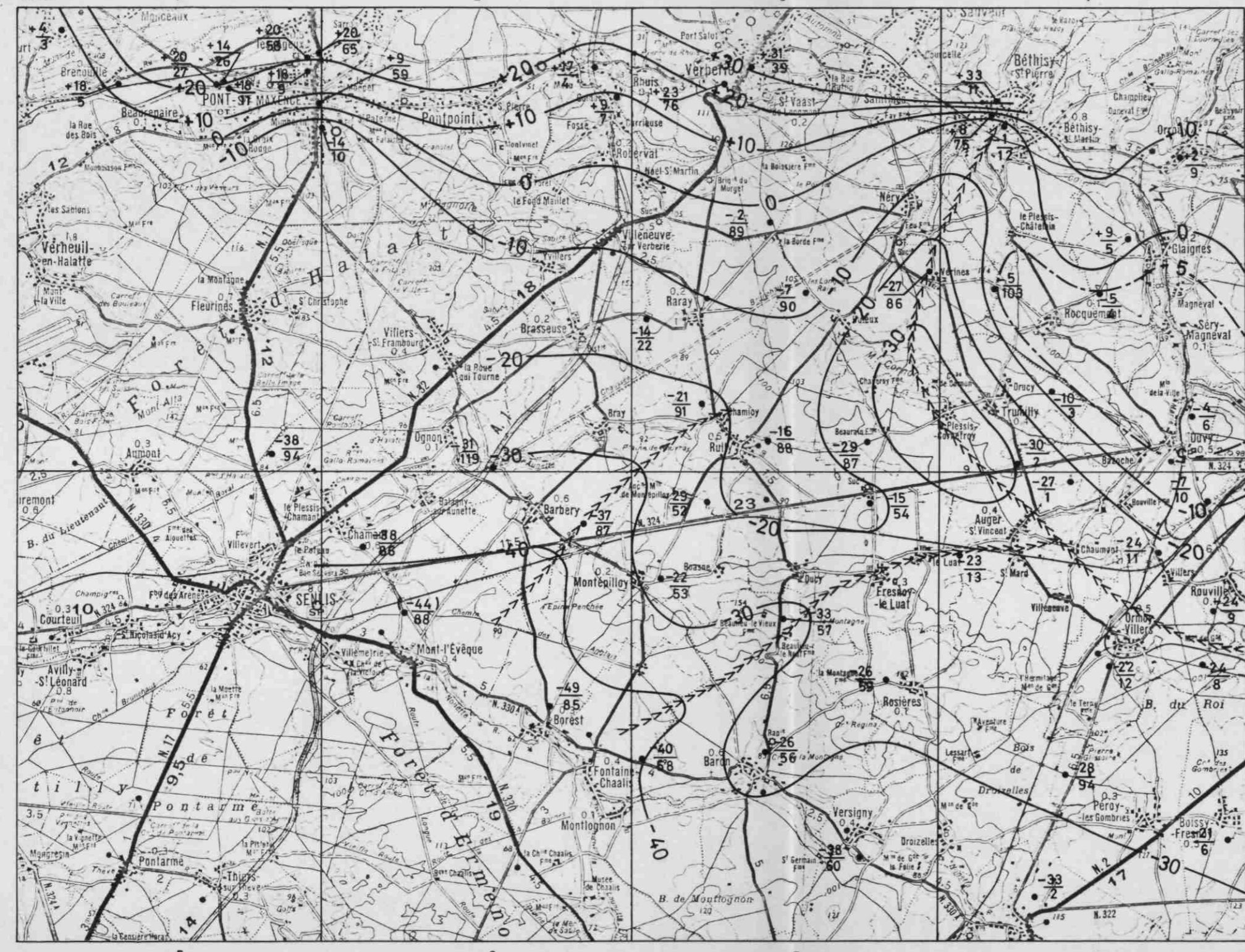
B.R.G.M S.G.R PICARDIE NORMANDIE

MAI 1970

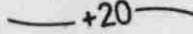



Echelle : 1/100 000

ISOHYPSES DU TOIT DU THANETIEN

SENLIS
128



LEGENDE

-  Isohypse (équidistance 10 m)
-  Isohypse intercalaire
-  Axe synclinal
-  Cote du toit
Indice dans le 8^e

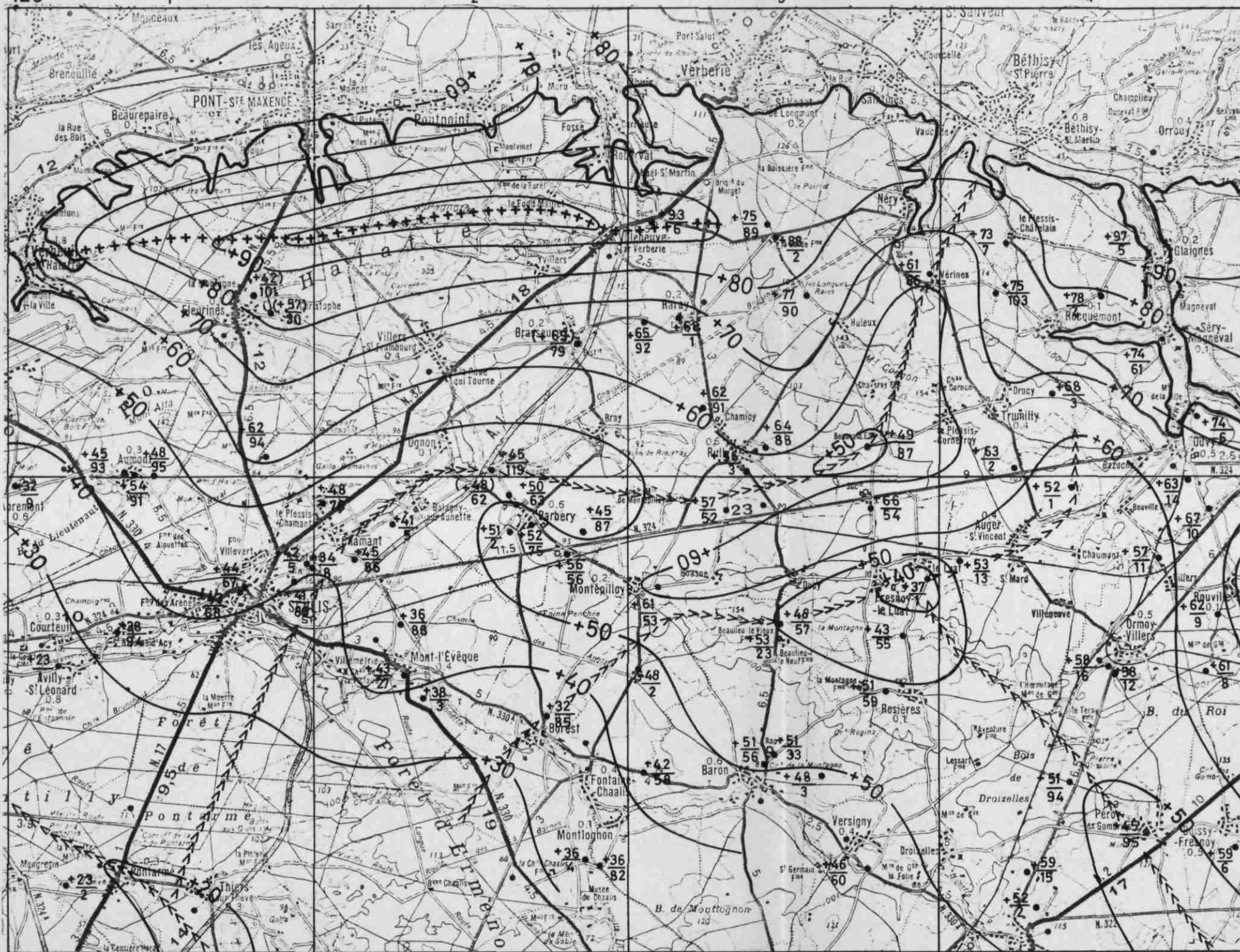
B.R.G.M S.G.R PICARDIE NORMANDIE

MAI 1970

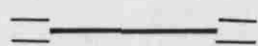

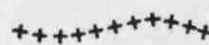

Echelle : 1/100 000

ISOHYPSES DU TOIT DU CUISIEN

SENLIS
128



LEGENDE

-  Isohypse (équidistance 10 m)
-  Axe synclinal
-  Axe anticlinal
-  Contact Cuisien Lutétien
- $\frac{+67}{10}$ Cote du toit
Indice dans le 8ème

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

MAI 1970

Echelle : 1/100 000

3 - CLIMATOLOGIE

=====

Nous indiquons ci-dessous les stations existant sur la feuille (1) ou à proximité immédiate (2) avec la nature et la période des relevés. Seule Creil-Aviation est une station de la Météorologie nationale.

STATIONS	PRECIPITATIONS	TEMPERATURES
(1) Creil	1931-1940 puis 1946-1968	1955-1968
Fleurines	1951-1968	/
Saintines	1953-1968	1966-1968
Senlis	1952-1968	1952-1968
(2) Betz (Villers-Cotterêts 5)	1956-1968	/
Chevrières (Compiègne 2)	1934-1968	/
Fresnoy-la-Rivière (Villers-Cotterêts 1)	1951-1968	/
Plailly (Dammartin-en-Goële 1)	1931-1937 puis 1946-1968	/
Plessis-Belleville (Dammartin-en-Goële 2)	1959-1968	1959-1968

Pour donner un aperçu du cadre climatologique dans lequel s'inscrit le territoire de la feuille, nous avons considéré la période 1955-1968 qui tout en nous permettant de retenir le plus grand nombre de stations, présentait une durée suffisante. Nous l'avons comparée aux résultats enregistrés aux stations de Creil, Chevrières et Plailly durant la période 1946-1968 quand besoin était.

31 - Hauteurs de pluie

31.1 - Répartition interannuelle

A titre de comparaison, nous avons fait figurer sur le tableau 1 les hauteurs de pluie sur la période 1946-1968 et la période 1955-1968 à Creil, Chevrières et Plailly. On voit que la différence des hauteurs de pluie annuelles relatives à ces 2 périodes est de l'ordre de 20 à 30 mm.

Tableau 1 - Hauteurs de pluie annuelles

! Stations	: Période 1955-1968	: Période 1946-1968	!
! CREIL	: 695	: 669	!
! FLEURINES	: 635	: /	!
! SAINTINES	: 640	: /	!
! SENLIS	: 714	: /	!
! BETZ	: 655	: /	!
! CHEVRIERES	: 631	: 599	!
! FRESNOY-la ! Rivière	: 653	: /	!
! PLAILLY	: 690	: 672	!

Les stations les plus arrosées se placent dans le coin sud-ouest (Creil, Senlis) et au sud-ouest de la feuille (Plailly). Les autres stations enregistrent entre 630 et 660 mm de pluie en moyenne. Compte tenu de cette répartition la hauteur de pluie annuelle pour l'ensemble de la feuille est de l'ordre de 665 mm.

Dans le tableau 2 page 23, ont été reportés les maxima et minima annuels enregistrés aux différentes stations. On voit que le maximum se situe soit en 1965, soit en 1966 sauf à Betz (1960) ; pour Saintines, le maximum de 1966 n'est pas certain, car les relevés sont incomplets pour 1965. Le minimum se place partout en 1959.

Mais lorsqu'on envisage une période plus longue (1946-1968 à Creil : fig. 8) on note que si le maximum de 1965-1966 reste valable, le minimum de 1959 est relatif et que les années 1949 & 1953 sont encore plus sèches.

L'indice de variabilité des hauteurs de pluie annuelles est compris entre 1,7 et 2,0.

L'année 1968, qui couvre la présente étude fait figure d'année pluvieuse, aussi bien sur la période 1955-1968 que sur la période 1946-1968.

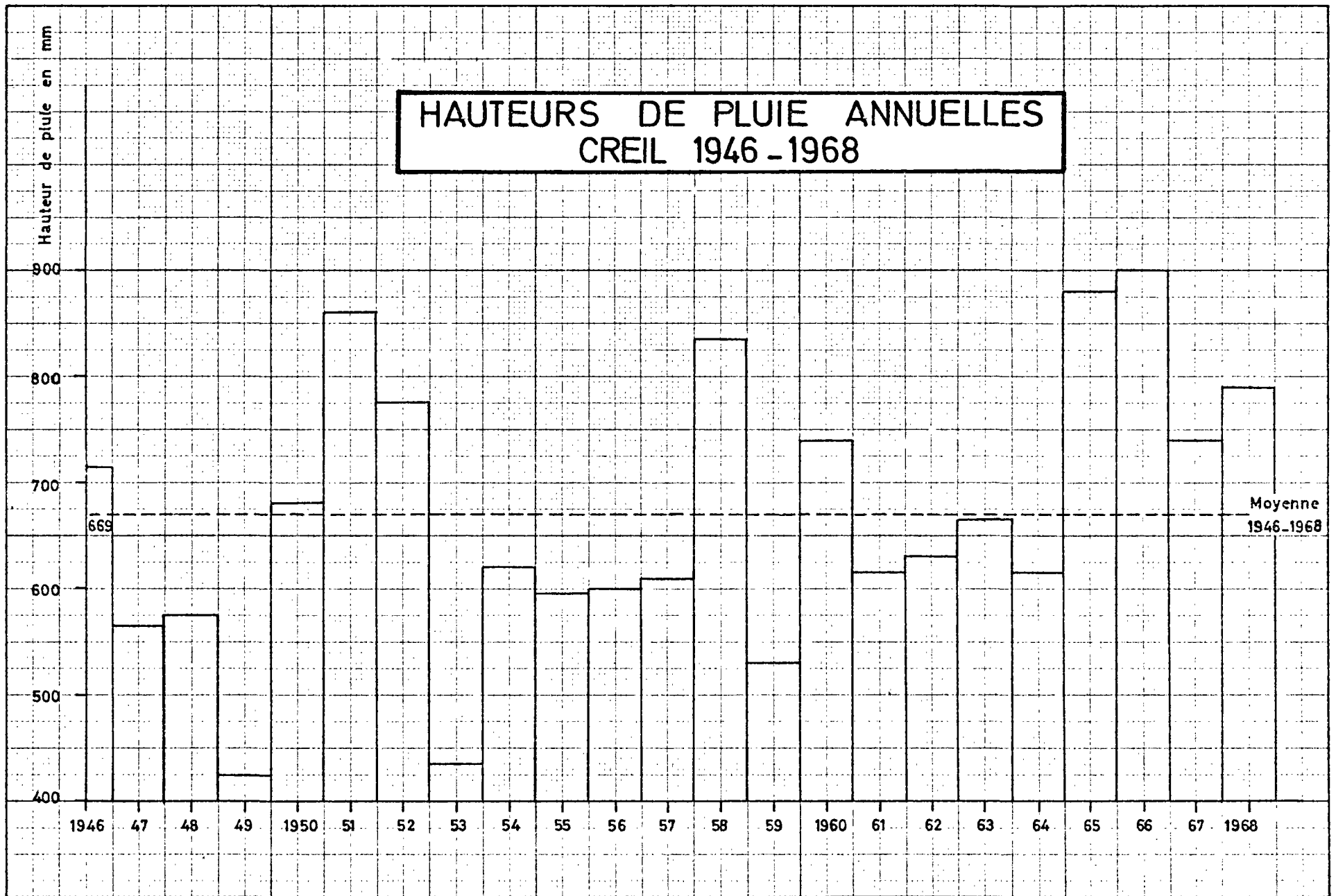


Fig. 8

Tableau 2 - Variabilité des hauteurs de pluie annuelles

Stations	Maximum		Minimum		Maximum
	Année	Hauteur	Année	Hauteur	Minimum
CREIL	1966	902	1959	531	1,70
FLEURINES	1965	821	1959	472	1,74
SAINTINES	(1966)	(791)	1959	462	(1,71)
SENLIS	1965	957	1959	485	1,97
BETZ	1960	815	1959	482	1,69
CHEVRIERES	1966	866	1959	471	1,84
FRESNOY-1a Rivière	1965	869	1959	462	1,88
PLAILLY	1966	891	1959	480	1,86

31.2 - Répartition inter-mensuelle

Il y a 2 maxima pluviométriques, l'un en décembre, l'autre en juillet et août, 1 minimum en mars (parfois en février), les autres mois secs étant avril et mai (fig.9)

Le tableau 3 page 24, donne la variabilité des hauteurs de pluie mensuelles. On notera que si le maximum absolu ne s'est pas produit partout en même temps aux différentes stations quoiqu'en général en été (donc lié à des pluies d'orage), le minimum absolu a été enregistré partout en février 1959 (entre 0 et 3 mm).

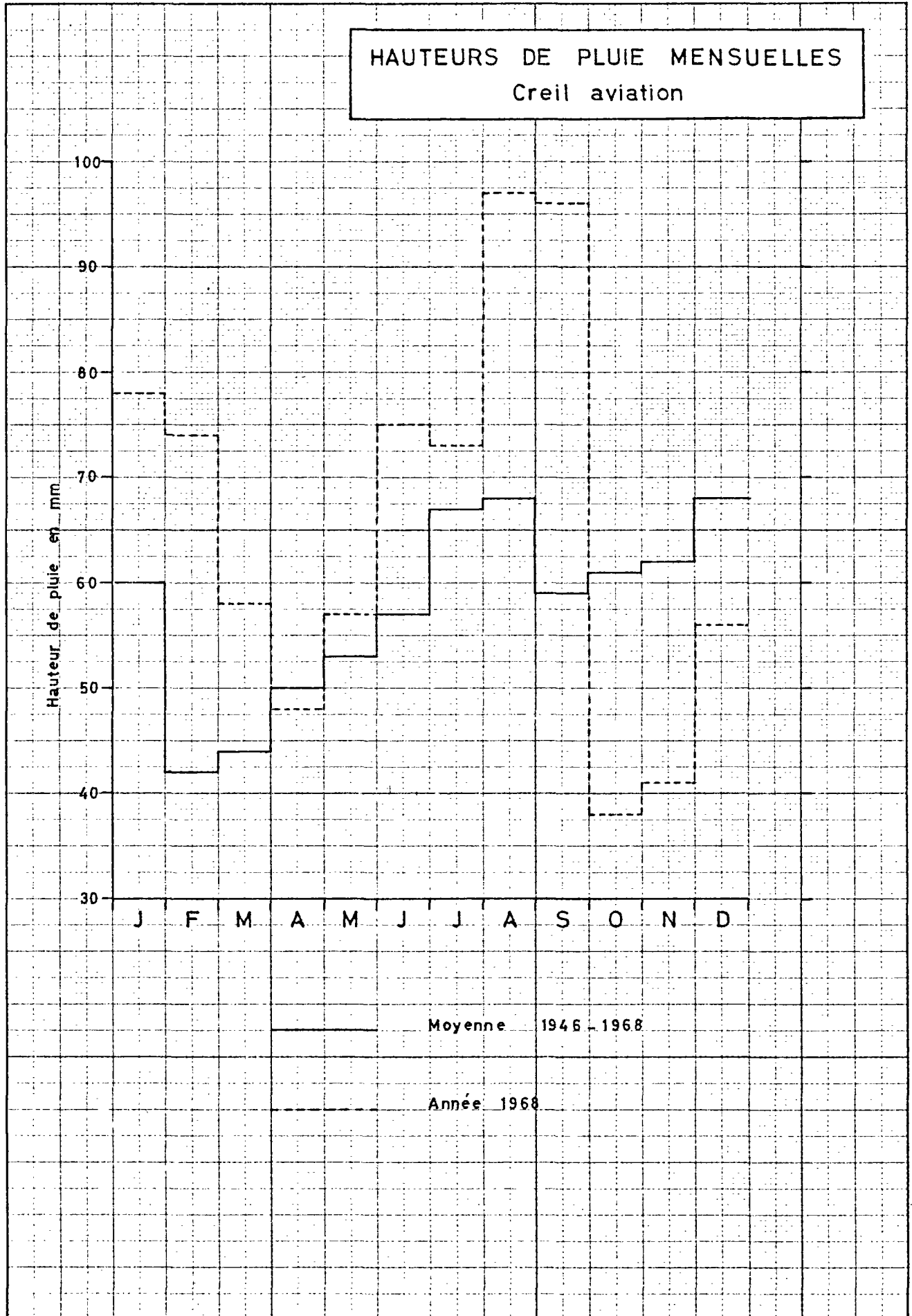


Tableau 3 - Variabilité des hauteurs de pluie mensuelles

Stations	Maxi. moyen		Mini. moyen		Maximum	Maxi. absolu		Mini. absolu		Maximum
	Mois	Hauteur	Mois	Hauteur	Minimum	Mois	Hauteur	Mois	Hauteur	Minimum
CREIL	XII	68	II	42	1,62	VII-66	135	II-59	1	135
FLEURINES	VII	66	III	38	1,74	VIII-63	161	II-59	0	/
SAINTINES	XII	63	III	31	2,03	VI-63	120	II-59	3	40
SENLIS	XII	69	III	42	1,64	VII-66	166	II-59	2	83
BETZ	XII	65	III	37	1,76	X-60	138	II-59	2	69
CHEVRIERES	VII	66	III	37	1,78	VII-66	168	II-59	2	84
FRESNOY-la Rivière	XII	65	III	38	1,71	VIII-63	137	II-59	2	68
PLAILLY	XII	65	III	37	1,76	X-60	138	II-59	2	69

32 - Températures

Elles présentent une variabilité moins grande que les hauteurs de pluie, tant dans l'espace que dans le temps. C'est ainsi que pour CREIL & SENLIS, évidemment assez proches, on constate les températures annuelles suivantes :

	Maximum	Année	Minimum	Année	Moyenne
Creil	11°3	1966	8°8	1963	10°0
Senlis	11°4	1961	9°2	1963	10°3

Les températures mensuelles (tableau 4) marquent un minimum en janvier et un maximum en juillet aussi bien à Creil qu'à Senlis. L'écart moyen entre le mois le plus chaud et le mois le plus froid est de 14°9 à Creil et de 15°7 à Senlis, l'écart absolu de 24°6 à Creil et 25°6 à Senlis.

Tableau 4 - Températures mensuelles et annuelles

Stations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
CREIL	:2,4	:3,5	:6,3	:9,3	:12,2	:15,7	: <u>17,3</u>	:16,8	:15,2	:11,0	:6,0	:3,4	10°0
SENLIS	:2,8	:3,8	:6,5	:9,6	:12,9	:16,3	: <u>17,9</u>	:17,3	:15,4	:11,2	:6,2	:3,8	10°3

— Minimum mensuel

== Maximum mensuel

33 - Evapotranspiration réelle moyenne théorique.

Nous avons appliqué la formule annuelle de Turc sur les relevés 1955-1968 effectués à Creil et Senlis :

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

avec Er = évapotranspiration réelle moyenne théorique en mm/an
 L = 300 + 25 t + 0,05 t³
 t = température annuelle moyenne en °C
 P = hauteur de pluie moyenne en mm/an

Avec les erreurs admises sur l'expression de P (10 %) et de t (5 %),
les valeurs de Er sont les suivantes :

Creil : $435 \text{ mm} < Er < 492 \text{ mm}$; $P = 695 \pm 70 \text{ mm}$ et $t = 10 \pm 0.5$

Senlis : $446 \text{ mm} < Er < 502 \text{ mm}$; $P = 714 \pm 70 \text{ mm}$ et $t = 10,3 \pm 0.5$
donc sensiblement égales aux 2 stations mais probablement fortes pour la feuille.

La hauteur de pluie efficace (P - Er) se monte ainsi à $231 \pm 41 \text{ mm}$ à Creil et $240 \pm 42 \text{ mm}$ à Senlis et représente, si l'on prend les données de Creil qui semblent plus représentatives de celles de la feuille (quoiqu'encore fortes), un volume d'eau théorique disponible pour l'infiltration et le ruissellement de $120 \pm 20 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{an}$.

*
* *
*

4 - HYDROLOGIE SUPERFICIELLE

=====

Toute la feuille SENLIS 128 est comprise dans le bassin de l'Oise. Plus précisément, le territoire étudié s'étend sur les bassins de 3 affluents rive gauche de l'Oise : Automne, Nonette et Thève. L'Oise coule à la limite nord de la feuille. Les lignes de partage des eaux mentionnées sur la carte sont donc secondaires.

41 - Description du réseau hydrographique.

41.1 - Oise :

Elle n'apparaît qu'en 2 endroits sur la feuille. La ligne de partage avec le bassin de la Nonette est très proche de la vallée et l'Oise ne reçoit dans cette partie de son cours que quelques courts affluents (2 à 5 km de long), soit parallèles à la rivière principale (Rû de Popincourt en rive droite, Fossé Traxin et Fossé du Seigneur en rive gauche) soit perpendiculaires à elle (Frette, qui draine les marais de Sacy-le-Grand en rive droite, Rû du Fond de Noël, Rû de Verneuil... etc...., en rive gauche). Une infinité de petits vallons secs entaillent le rebord de la cuesta qui domine la vallée.

L'Oise opère un changement de direction spectaculaire entre Verberie et Sarron ; alors qu'en amont et en aval elle coule selon la direction NE-SW, elle s'écoule dans ce tronçon vers le NW. Cette direction est à rapprocher de celle de l'Automne dont on sait qu'elle découle de la présence du synclinal qui porte son nom.

41.2 - Affluents :

Il y en a 3 principaux, d'amont en aval :

- l'Automne, qui rejoint l'Oise dans le NE de la feuille ;
- la Nonette, dont le bassin occupe les 3/4 du territoire étudié ;
- la Thève, qui coule dans le coin SW.

Leurs caractéristiques sont mentionnées ci-dessous.

412.1 - Bassin de l'Automne.

4121.1 - Automne :

- Source à Pisseleux (Villers Cotterêts 3) ; altitude + 115
- Confluent à Verberie ; altitude + 28
- Longueur totale = 32 kms env. ; longueur sur la feuille = 13 km env.
- Pente moyenne sur la feuille : 1,8 ‰
- Direction générale : SE-NW
- Largeur maximale de la vallée : 750 m à la fabrique d'allumettes de Saintines
- Largeur minimale de la vallée : 150 m à Orrouy
- Pente moyenne des flancs : 150 à 200 ‰
- Pente maximale des flancs : 275 ‰ un peu en amont de Béthisy-Saint-Martin.

Très encaissée par rapport aux plateaux qui la dominent, la vallée présente un fond plat, marécageux par places.

4121.2 - Rû Sainte Marie :

- Source à Auger-Saint-Vincentt; altitude + 87
- Confluent en aval d'Orrouy ; altitude de + 47
- Longueur totale et sur la feuille : 11 km
- Pente moyenne : 3,6 ‰
- Direction générale : NS sauf entre Auger-Saint-Vincent et Duvy (SW-NE)

Il reçoit le rû des Taillandiers en rive droite, le ruisseau de Baybelle en rive gauche.

412.2 - Bassin de la Nonette.

4122.1 - Nonette :

- Source à Nanteuil-le-Haudoin (Dammartin-en-Goële 4) ; altitude + 98
- Confluent à Tutevoie, commune de Gouvieux (Creil 7) ; altitude + 28
- Longueur totale : 36 km
- Longueur sur la feuille : 26 km
- Pente moyenne sur la feuille : 1,8 ‰
- Direction générale : SE-NW de Nanteuil à Senlis, EW en aval
- Largeur maximale de la vallée : 600 m en aval de Versigny et en aval du confluent avec l'Aunette
- Largeur minimale de la vallée : 50 m à la ferme du Moulin à Baron
- Pente moyenne des flancs : 60 à 70 ‰ en amont, 20 à 30 ‰ en aval
- Pente maximale des flancs : 100 ‰ en rive droite à Nanteuil

4122.2 - Aunette :

- Source à Rully ; altitude + 80
- Confluent en aval de Senlis ; altitude + 48
- Longueur totale et sur la feuille : 14 km
- Pente moyenne : 2,3 ‰
- Direction générale : ENE-WSW

La vallée, marécageuse par places, se parseme d'étangs (Versigny, Fontaine Chaâlis, Montlévêque, Senlis, Courteuil) et d'anciennes tourbières ; les cressonnières y sont nombreuses. Le cours de la rivière, souvent divisé en plusieurs bras, sinue dans cette vallée à fond plat au-dessus de laquelle elle a été amenée par endroits de la main de l'homme (Montlévêque, Senlis, Courteuil).

4122.3 - Launette.

- Source à Vers/Launette (Dammartin en Goële 2) ; altitude + 82
- Confluent à Montlognon ; altitude + 63
- Longueur totale : 9 kms
- Longueur sur la feuille : 3 km
- Pente moyenne sur la feuille : 3 ‰
- Direction générale N-S

Là encore la vallée s'encombre de marécages et d'étangs (Fontaine Chaâlis).

412.3 - Bassin de la Thève.

- Source à Loisy, commune de Vers/Launette (Dammartin en Goële 2) ; altitude + 87
- Confluent au barrage de Boran (Creil 7) ; altitude + 28
- Longueur totale : 24 km
- Longueur sur la feuille : 6,5 km
- Pente moyenne sur la feuille : 1,6 ‰
- Direction générale : E-W
- Largeur maximale de la vallée : 250 m à Pontarmé
- Largeur minimale de la vallée : 100 m à Mongrésin
- Pente moyenne des flancs : autour de 30 ‰
- Pente maximale des flancs : 54 ‰ à Mongrésin

La Thève reçoit 2 petits ruisseaux en rive gauche : la Bâtarde et la Fontaine d'Orry.

Son cours est très sinueux dans le détail (pente générale faible), dérivé, comme celui de la Nonette, en de multiples bras parfois perchés au-dessus de la vallée (entre Thiers/Thève et Mongrésin).

42 - Débit des rivières.

Le Service géologique régional a jaugé les principales rivières les 3 et 4 avril 1968. Voici les résultats de ces jaugeages :

- Automne : 2,245 m³/s
- Rû Sainte Marie : 0,970 m³/s
- Nonette (2 bras) : 2,400 m³/s

Le Service régional d'aménagement des eaux Picardie a installé une station de jaugeage sur la Nonette à Saint Nicolas d'Assis et sur l'Automne à Saintines, mais depuis le 15 juillet 1968 seulement. Pour la dernière de ces stations, les mesures ont été perturbées par des travaux à la fabrique d'allumettes au droit de laquelle elle est installée, pendant toute la fin de l'année 1968.

*
* *
*

5 - ETUDE DES SYSTEMES AQUIFERES

L'étalement de la série stratigraphique connue en affleurement et reconnue par forages, la continuité de cette série avec des feuilles voisines où plusieurs niveaux aquifères ont été mis en évidence (Creil), laissent présager l'existence de plusieurs nappes sur le territoire considéré.

En effet, même si l'on exclut certains horizons aquifères profonds rencontrés par Cinqueux 101 (Albien inférieur, Wealdien, Rauracien-Argovien, Bathonien), on ne compte pas moins de 5 nappes superposées. Leur indépendance n'est pas totale (phénomènes de drainance) mais elles s'individualisent tout de même suffisamment pour qu'on puisse en envisager une description séparée. Ce sont :

- la nappe de "la craie" (Sénonien) connue dans la vallée de l'Oise et celle de l'Automne uniquement ;

- la nappe des "sables de Bracheux" (Thanétien), sollicitée dans le même secteur ;

- la nappe des "sables de Cuise - calcaire grossier - sables d'Auvers" (Cuisien - Lutétién - base du Bartonien inférieur) qui s'écoule comme on le voit dans des horizons variés et est la nappe principale ;

- la nappe des "sables de Beauchamp - calcaire de Saint Ouen" (sommet du Bartonien inférieur - Bartonien moyen) nettement perchée par rapport à la précédente et qui n'occupe que des étendues restreintes ;

- la nappe des "sables de Fontainebleau" (Stampien supérieur), elle même perchée par rapport à la nappe précédente et d'extension encore plus limitée.

La nappe des "alluvions" forme une nappe associée à celle du substratum sauf peut être dans la vallée de l'Oise où elles reposent sur une formation imperméable (Sparnacien).

Ces 5 nappes, nous avons été amenés à les individualiser sur des considérations tant lithologiques que piézométriques :

. la nappe de la craie s'établit à une cote piézométrique voisine de celle de la nappe des "sables de Cuise - calcaire grossier - sables d'Auvers". C'est de constatation courante dans les vallées ; or on sait qu'elle n'est connue que dans le fond des vallées de l'Oise et de l'Automne. Mais elle s'écoule dans une formation parfaitement caractérisée au point de vue lithologique et la plupart du temps séparée de l'autre par de fortes épaisseurs d'argiles sparnaciennes. Par contre il ne faut pas exclure la possibilité de communications avec la nappe des sables de Bracheux à l'alimentation de laquelle elle doit participer bien que les sables soient souvent argileux à la base.

. la nappe des sables de Bracheux s'équilibre également à une altitude voisine de celle de la nappe des "sables de Cuise - calcaire grossier - sables d'Auvers" sous les alluvions de l'Oise et de l'Automne mais s'en distinguant très nettement à l'écart des vallées (Pont-Sainte-Maxence : 128.1.10 ;

Pontpoint : 128.2.69 ; Verberie : 128.3.76). La présence des argiles sparnaciennes, à l'origine de l'artésianisme de la nappe, explique cette indépendance des niveaux en dehors des vallées.

. la nappe des "sables de Cuise - calcaire grossier - sables d'Auvers" gît dans une formation lithologiquement complexe, mais :

- entre Cuisien et Lutétien, les argiles de Laon qui, ailleurs peuvent isoler les 2 formations, ne viennent ici s'intercaler que rarement (128.4.5, 128.6.5, 128.6.56, 128.6.27, 128.7.23 et 128.7.33). D'autre part, le niveau statique des ouvrages atteignant le Cuisien se situe dans le Lutétien, fait qui, rapproché de l'absence des argiles de Laon, amène à conclure que les 2 formations ne constituent qu'un seul aquifère. Notons cependant qu'il peut parfois se situer plus bas que celui des ouvrages du Lutétien (128.130, 128.2.79, 128.5.3, 128.7.23, 128.8.75) rarement plus haut (128.6.27). Ceci provient sans doute de pertes de charges liées à la présence d'un faciès argileux dans le Cuisien ou au toit ; même dans ce cas là, le niveau statique est nettement au-dessus du contact (phénomène d'artésianisme local).

- entre Lutétien et Bartonien inférieur, les marnes et caillasses du Lutétien supérieur ne semblent pas opposer d'écran imperméable, au moins continu. En fait peu de puits captent réellement les sables d'Auvers car aux endroits où ils sont implantés, c'est-à-dire en général près des vallées, les sables sont peu épais et les ouvrages descendent jusqu'au Lutétien. De toute façon, là encore, on ne note pas de discontinuité piézométrique entre les 2.

. la nappe des "sables de Beauchamp - calcaire de Saint Ouen" se distingue parfaitement de la précédente du point de vue piézométrique ; la présence des argiles de Villeneuve sur Verberie en fait une nappe perchée comme en témoigne les quelques chiffres ci-dessous :

	Nappe e ^{4.5.6.a} (1)	Nappe e ^{6c.d} (2)
FLEURINES	+ 84	+ 110
BRASSEUSE	+ 75 à 85	+ 120
MONT CORMON	+ 80 à 85	+ 106
ROSIERES	+ 78	+ 136 à 156
ORMOY-VILLERS	+ 85	+ 101
PEROY-les-GOMBRIES	+ 97	+ 120 à 130

(1) Nappe des "sables de Cuise - calcaire grossier - sables d'Auvers"

(2) Nappe des "sables de Beauchamp - calcaire de Saint Ouen"

. la nappe des "sables de Fontainebleau" se trouve suspendue au-dessus des précédentes par la présence des marnes et argiles du Bartonien supérieur (marnes supra-gypseuses) et du Stampien inférieur ("couches de Saint Christophe-Halatte) ; exemple :

	Nappe e ^{4.5.6} ^a (1)	Nappe g ² (2)
FLEURINES	+ 84	+ 178
MONT PAGNOTTE	+ 85	+ 160 à 180

(1) Nappe des "sables de Cuise - calcaire grossier - sables d'Auvers"
(2) Nappe des "sables de Fontainebleau"

Dans le développement qui suit, nous avons décrit les caractères de ces nappes prises isolément.

51 - Nappe de la craie.

En dehors des vallées de l'Oise et de l'Automne, aucun forage ne capte la nappe de la craie, ainsi pratiquement inconnue sur la plus grande partie de la feuille. Si même elle existe (ce dont on peut douter car la craie s'imperméabilise rapidement sous recouvrement tertiaire), elle ne peut être atteinte que par des forages profonds.

Dans les vallées citées plus haut, les rendements restent très médiocres (sauf à Longueil-Sainte-Marie : Féculerie de Port Salut ou à Béthisy-Saint-Pierre: AEP communale). ou mauvais (tableau 5, fig. 10). On peut donc penser qu'en dehors de zones privilégiées, localisées et dont la recherche est difficile, la vallée de l'Oise marque l'extrême limite d'exploitabilité de la nappe de la craie.

La craie forme donc le réservoir. Mais si dans certains secteurs, elle a acquis une composition lithologique ou une fracturation qui lui assure un bon rendement, partout ailleurs sa perméabilité se réduit à une perméabilité d'inter-d'interstices.

Ce réservoir contient une nappe captive (mais non jaillissante : voir tableau 5) soutenue en profondeur par la craie elle-même qui devient compacte et dont le mur est formé par l'ensemble des assises éocènes. Bien que la base du Thanétien soit généralement argileuse, il ne faut pas exclure des communications entre nappe de la craie et nappe du Thanétien.

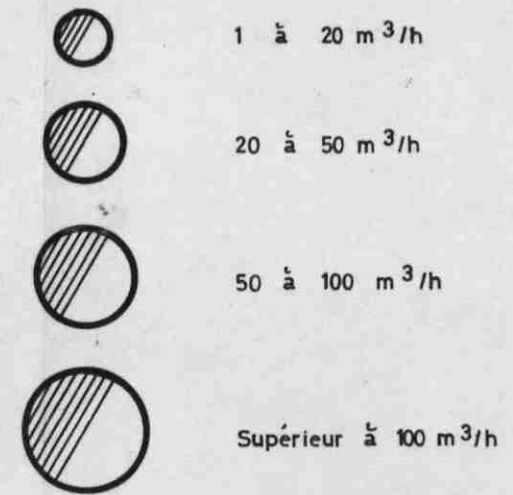
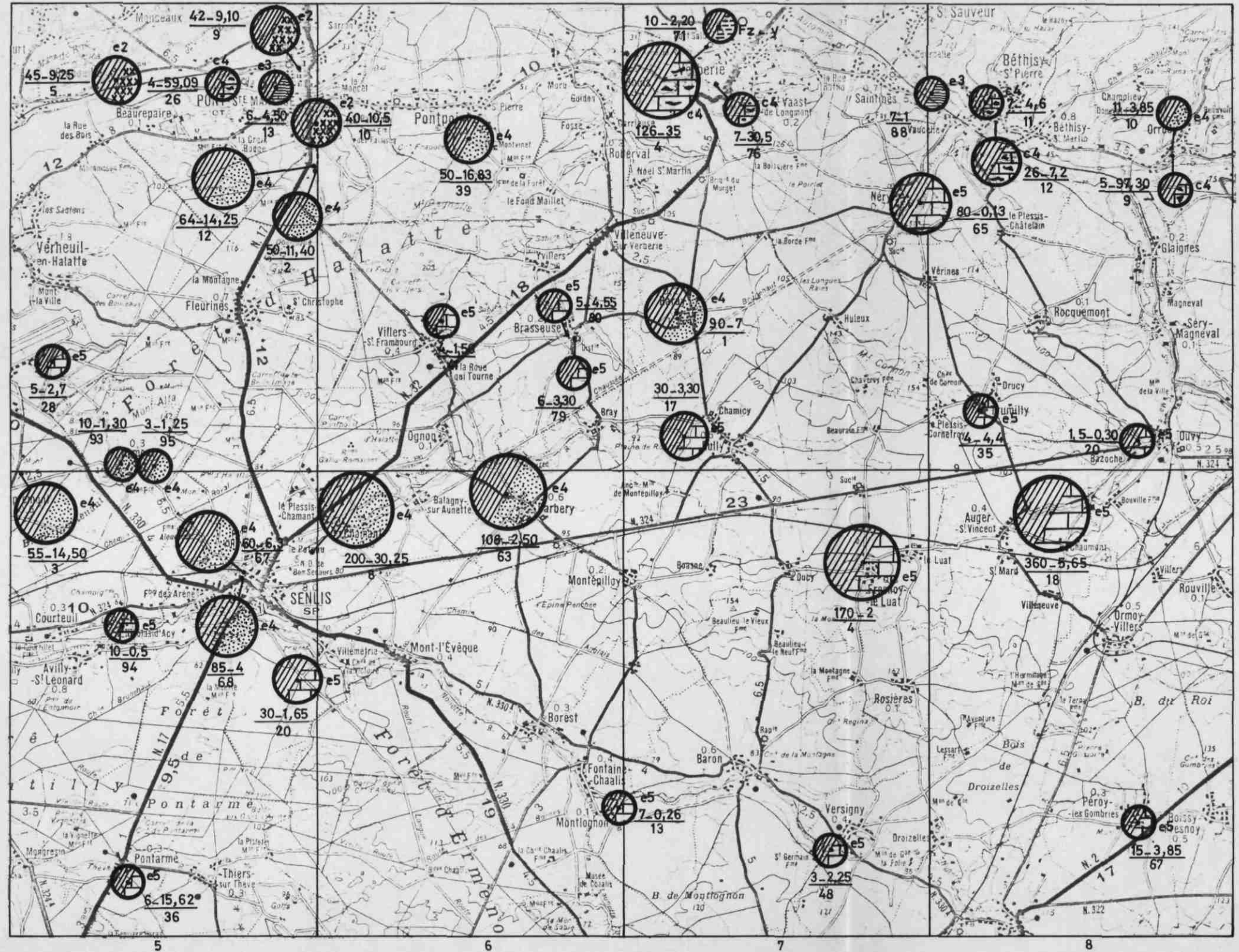
Le nombre très faible d'ouvrages d'eau ayant atteint la nappe de la craie interdit de dresser la carte des hydro-iso-hypses. Notons simplement que dans la vallée de l'Automne, le gradient de nappe s'oriente vers la vallée de l'Oise : (+ 47,2) à l'ancien forage communal d'Orrouy (128.4.9.), + 39,0 au forage d'AEP de Béthisy-Saint-Pierre (128.4.12), + 31,7 au forage de la Féculerie de Port Salut à Longueil-Sainte-Marie (128.3.4). On constate donc ici ce que l'on constatait ailleurs à savoir que tout se passe comme si la nappe de la craie, aux endroits où elle existe tout au moins, s'alimentait par drainance à partir des nappes supérieures (Thanétien, Cuisien, Lutétien, Bartonien).

La nappe n'est exploitée qu'en 2 points (figure 12) : à Longueil-Sainte-Marie (Féculerie de Port Salut : 1 760 m³/j pendant 185 jours) et à Béthisy-Saint-Pierre (AEP communale : 240 m³/j).

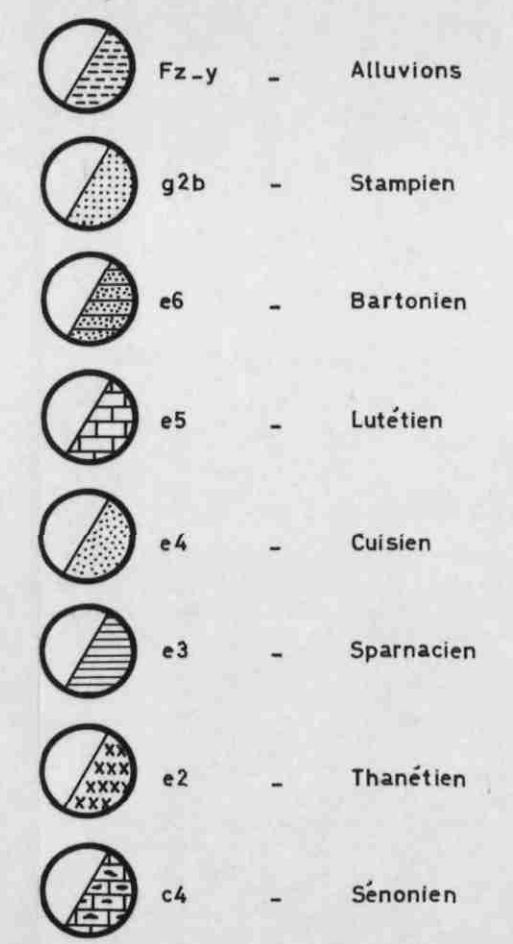
DEBITS AUX ESSAIS

LEGENDE

SENLIS
128



NAPPE CAPTEE



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

MAI 1970

Echelle : 1/100 000

50-11,40
2

Débit en m³/h - Rabattement en m
Indice de l'ouvrage dans le 8^{ème}

Nappe du cuisien

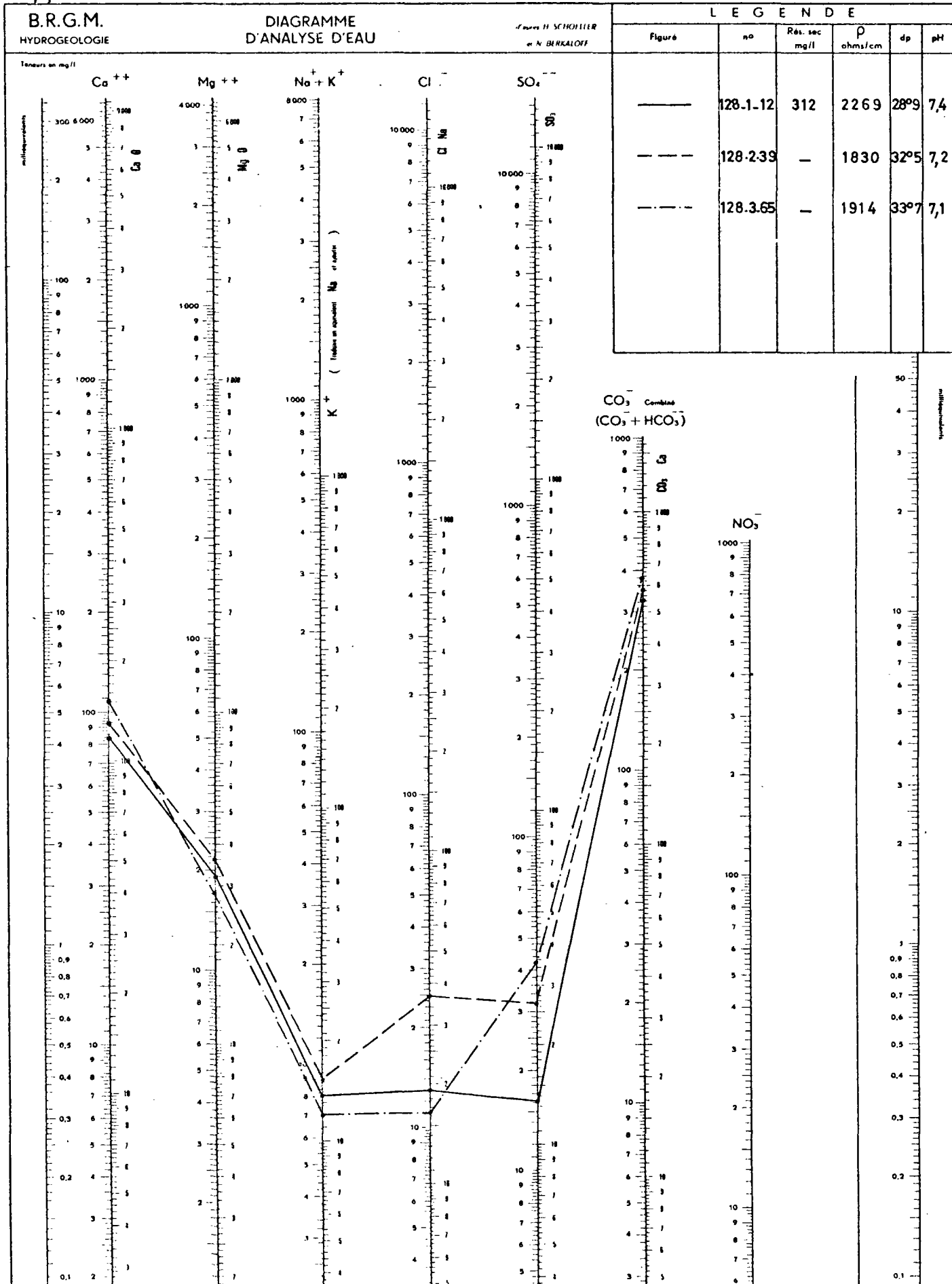


Tableau 5 - Principaux ouvrages d'eau ayant atteint la nappe de la craie

Commune	Désignation	Indice	Coordonnées			Prof. (m)	Altit. toit	Epaiss. trav.(m)	Altit. eau	Usage	Etat actuel	Implanté dans	Observations
			X	Y	Z								
! PONT SAINTE ! MAXENCE	: Zone indust.	: 128.1.26	: 617.60	: 178.30	: + 30	: 90	: -29,6	: 30,4	: (+28,2)	: néant	: access.	: Alluvio.	: Communicat. : entre Séno- : Oise sur: : e3 nien et Tha- : nétien
! LES AGEUX	: S.N.C.F.	: 128.1.5	: 614.30	: 178.92	: + 31	: 40	: + 1,7	: 10,2	: +29,5	: néant	: disparu	: Alluv.	: Oise sur: : e3
! LONGUEIL ! SAINTE MARIE	: Féculerie : Port-Salut : n° 1	: 128.3.4	: 628.02	: 178.96	: + 32	: 80	: -16,7	: 31,3	: +31,7	: I	: access.	: Alluv.	: Oise sur: : e2
! VERBERIE	: Rue St Nico- : las	: 128.3.39	: 628.70	: 178.71	: + 39	: 73	: -11,8	: 22,4	: +30,7	: néant	: disparu	: Alluv.	: Oise sur: : e3
! LONGUEIL ! SAINTE MARIE	: Féculerie : Port-Salut	: 128.3.84	: 628.03	: 179.14	: + 31	: 66	: -15,5	: 19,5	: (+30,2)	: néant	: disparu	: Alluv.	: Coupe tech- : nique impré- : Oise sur: : e2 cise
! ORROUY	: Ancien comm.	: 128.4.9	: 637.95	: 176.91	: + 57	: 126	: -29,6	: 39,4	: +47,2	: néant	: inacc.	: e4	
! BETHISY ! SAINT PIERRE	: Château D ^r : Morinière	: 128.4.11	: 633.95	: 177.96	: + 75	: 101	: - 5,1	: 21,0	: (+56,7)	: néant	: access.	: e4	: Altit. eau : trop forte : pour craie
! BETHISY ! SAINT PIERRE	: AEP communale	: 128.4.12	: 634.20	: 177.60	: + 45	: 107	: -37,8	: 24,0	: +39,0	: C	: access.	: Alluv.	: Automne : sur e3

- Débits spécifiques et prélèvements -

Commune	Désignation	Indice	Q m ³ /h	Δ m	Q/Δ m ³ /h/m	Stabilisation	Prélèvements m ³ /j	Observations
PONT SAINTE MAXENCE	Zone indust.	128.1.26	3,6	59,1	0,06	approximative	néant	
LONGUEIL SAINTE MARIE	Féculerie Port-Salut n° 1	128.3.4	126,0 240,0	35,0 14,7	3,60 16,30	? ?	1760 (pdt 185 j)	Av. ac. Ap. ac. 4 t.
ORROUY	Ancien comm.	128.4.9	- 5,0	97,3	0,05	?	néant	
BETHISY SAINT PIERRE	Château D ^r Morinière	128.4.11	6,8	4,6	1,47	?	néant	
BETHISY SAINT PIERRE	AEP communale	128.4.12	26,0	7,2	3,61	approx. (11h)	240	

Les eaux très minéralisées appartiennent au type bicarbonaté calcique, et magnésien, avec des teneurs en chlorures et en sulfates exceptionnellement fortes :

- résistivité faible (inférieure à 1 500 ohms/cm)
- résidu sec élevé (904 mg/l à 110° à Orrouy = 128.4.9)
- pH normal (entre 7,1 et 7,3)
- DH normal (entre 30 et 40°) sauf à Orrouy (ancien forage communal : 68°) et à Béthisy-Saint-Pierre (AEP communale : 56°)
- Ca normal (autour de 5 méq/l) ou faible
- Mg élevé ou très élevé (parfois égal au Ca)
- Na élevé
- Cl presque partout élevé (autour de 2 à 3 méq/l)
- So_4 élevé ou très élevé (2,5 à 5,5 méq/l)

52 - Nappe des sables de Bracheux.

On ne la connaît elle aussi que dans les vallées de l'Oise et de l'Automne. Elle doit exister plus au sud mais elle n'offre pas d'intérêt particulier du fait de la présence de nappes moins profondes et d'un rendement au moins égal (Cuisien - Lutétien).

Le réservoir est formé par les sables de Bracheux (Thanétien) fins, glauconieux, argileux, surtout à la base ; il a donc une perméabilité d'interstices.

Il contient une nappe artésienne et même jaillissante dans la vallée de l'Oise (voir tableau 6) le plan d'eau s'établit à 1,7 - 1,8 m au-dessus du sol par endroits. Le mur de la nappe est mal précisé car des communications doivent s'établir avec la nappe de la craie sous-jacente. Le toit correspond aux argiles du Sparnacien.

L'exploitation a lieu sur 4 ouvrages principalement, à Rieux, Cinqueux et Pont-Sainte-Maxence (voir tableau 6 et fig. 12).

Les eaux sont moins minéralisées que celles de la craie et appartiennent à un type plus classique en Picardie :

- résistivité : 1 500 à 2 000 ohms/cm ;
- pH = 7,1 à 7,3 ;
- dH = 30 à 40° ;
- Ca = 4 à 5 méq/l ;
- Mg = autour de 2 méq/l ;
- Cl et So_4 autour de 0,5 méq/l ;
- l'odeur de SH_2 est fréquente.

Le nombre restreint d'analyses dont nous disposons et le fait que beaucoup d'entre elles soient incomplètes, interdit une étude détaillée du chimisme de la nappe.

Tableau 6 - Principaux ouvrages d'eau ayant atteint la nappe du Thanétien

Commune	Désignation	Indice	Coordonnées			Prof. r. (m)	Altit. toit	Epaiss. trav. (m)	Altit. eau	Usage	Etat actuel	Implanté dans	Observations
			X	Y	Z								
BRENOUILLE	Syndicat de Cinqueux	128.1.5	165.28	178.36	+ 29	46	+18,2	35,0	> 30,9 (1)	AEP	access.	Alluv. Oise sur e3	
PONT SAINTE MAXENCE	SLEE n° 2	128.1.9	619.23	178.59	+ 30	50	+17,8	37,8	+30,3 (1)	AEP	access.	Alluv. Oise sur e3	
PONT SAINTE MAXENCE	SLEE n° 1	128.1.10	619.57	177.45	+ 40	87	-13,7	18,2	+29,7	AEP	access.	e ₄	
PONT SAINTE MAXENCE	Reconnaissance Ponts & Chauss.	128.1.11	617.62	178.21	+ 28	12	+17,8	1,1	+29,8 (1)	néant	bouché	Alluv. S ₁ Oise sur e3	
PONT SAINTE MAXENCE	3 rue Boutroy	128.1.59	619.54	177.02	+ 33	26	+ 9,3	2,1	? (1)	néant	disparu	Alluv. (1) d'après Oise sur: chef sondeur e3	
RIEUX	Communal	128.1.79	613.22	177.48	+ 28	42	?	?	+27,7 (1)	AEP	access.	Alluv. Oise sur e3	
CHAMANT	M. BARRACHIN (communal)	128.1.94	618.51	170.39	+ 89	132	-37,6	4,8	+63,6 (1)	AEP	access.	e5 e2 douteux	

Tableau 6 (suite)

Commune	Désignation	Indice	Coordonnées			Prof. (m)	Altit. toit	Epaiss. trav (m)	Altit. eau	Usage	Etat actuel	Implanté dans	Observations
			X	Y	Z								
PONTPOINT	Château du bois Feuillette	128.2.69	620.60	177.98	+ 37	29	+15,6	12,4	+ 16,5	D	access.	e3	
SAINTINES	Ancien commun.	128.3.56	631.82	178.58	+ 37	50	?	?	+ 36	néant	access.	Alluv.	
												Oise sur	
												e4	
VERBERIE	Ancien commun. Rû d'Hautcourt	128.3.76	628.32	178.34	+ 46	65	+ 23,0	42,0	+ 31	néant	inacc.	e3	
BETHISY	Manufacture	128.4.1	633.80	177.25	+ 44	19	+ 44	10,0	+42,9	néant	bouché	Alluv.	S ₁ (recon-
SAINT PIERRE	meuble métal- lique Oise											Oise	naissance)

- Tableau spécifiques et prélèvements -

Commune	Désignation	Indice	Q m ³ /h	Δ m	Q/Δ m ³ /h/m	Stabilisation	Prélèvements m ³ /j	Observations
BRENOUILLE	Syndicat de Cinqueux	128.1.5	45,0	> 9,2	< 4,86	non obtenue	95	
PONT SAINTE MAXENCE	SLEE n° 2	128.1.9	42,0	9,1	4,61	non obtenue	1 100	
PONT SAINTE MAXENCE	SLEE n° 1	128.1.10	40,0	10,5	3,80	?	450	
RIEUX	AEP communale	128.1.79	20,7	?	?	-	196	
CHAMANT	M. BARRACHIN (AEP communale)	128.1.94	?	?	?	-	50	e2 douteux
VERBERIE	Ancien communal Rû d'Hautcourt	128.3.76	7,0	30,5	0,23	?	néant	

53 - Nappe des 'sables de Guise - calcaire grossier - sables d'Auvers'.

531 - Réservoir.

Il est : - sableux à la base (sables ligniteux du sommet du Sparnacien, sables glauconieux du Cuisien, sables dolomitiques de la base du Lutétien) et du sommet (sables d'Auvers) de la base du Bartonien.

- calcaire au milieu (Lutétien).

Des niveaux argileux viennent s'intercaler dans la série (argiles de Laon entre Cuisien et Lutétien, marnes équivalentes aux argiles de Saint-Gobain entre Lutétien et Bartonien) mais ne semblent pas avoir d'extension continue.

La perméabilité d'interstices de la formation ne se modifie que dans les calcaires et que sous les vallées, où une fissuration d'origine probablement tectonique et amplifiée par des dissolutions, amène à une perméabilité en grand. Plusieurs auteurs décrivent même des cavités dans la masse du calcaire grossier et de nombreux sondages en ont effectivement rencontré. L'on sait par ailleurs, que des cavités pénétrables existent à Orrouy, Séry-Magueval et Rocquemont. Des pertes, de la Nonette à Versigny, de l'Aunette à Balagny, ont été signalées par LEMOINE. Toutes ces observations accréditent l'idée de l'existence d'un pseudo-karst dans le Lutétien.

L'épaisseur totale du réservoir varie de 70 à 110 m.

532 - Limites de la nappe.

La limité supérieure coïncide avec la surface piézométrique car il s'agit d'une nappe libre dont le niveau se situe soit dans le Cuisien (talus des vallées de l'Oise et de l'Automne) soit dans le Lutétien (inférieur au Nord, supérieur au Sud) soit (plus rarement) dans les sables d'Auvers. Elle varie donc notablement dans le temps. Des phénomènes d'artésianisme locaux apparaissent soit à la faveur de l'intercalation de niveaux argileux dans la masse, soit plus fréquemment sous les alluvions des vallées affluentes.

La limite inférieure correspond aux argiles sparnaciennes.

Les limites latérales ne se définissent sur le territoire de la feuille, qu'au nord. La nappe se déverse dans la vallée de l'Oise au niveau des argiles sparnaciennes dont le contact avec le Cuisien est jalonné de sources nombreuses. Celles-ci, peu abondantes, ne doivent pas évacuer d'ailleurs la totalité du débit de la nappe. Une partie de l'écoulement a lieu sous forme d'émergences occultes, masquées par les colluvions qui encombrant les talus abrupts et assurent son évacuation jusqu'aux alluvions et la rivière. Des niveaux sableux lenticulaires ont été atteints dans le Sparnacien par des puits individuels mais on ne peut considérer qu'ils constituent une nappe à proprement parler.

Dans le Sud de la feuille, la nappe s'écoule vers les vallées affluentes de l'Oise (Nonette et Thève).

533 - Surface piézométrique .

Les relevés ayant servi à l'établissement de la carte des hydro-isohypses (hors texte) ont eu lieu de février à avril 1968.

La ligne de partage des eaux souterraines entre les bassins de la Nonette d'une part, de l'Oise et de l'Automne d'autre part, passe par les monts Alta, Pagnotte et Cornon puis les villages de Rosières et Péroy-les-Gombries. Entre les bassins de la Nonette et de la Thève, elle traverse les forêts de Chantilly et d'Ermenonville. Enfin, entre Oise et Automne, elle se détache vers le Nord de la limite Nonette-Oise entre les monts Pagnotte et Cornon pour aboutir à Verberie.

Les axes de drainage de la nappe correspondent aux grandes vallées humides (Automne et Rû Sainte Marie ; Nonette, Aunette et Launette ; Thève). La nappe par ailleurs, se déverse au nord dans la vallée de l'Oise. Les ruisseaux qui entaillent le talus sont autant de petits axes de drainage qui impriment à la surface de la nappe une allure tourmentée.

Les altitudes les plus fortes se situent dès lors à Péroy-les-Gombries (+ 97 au 128.8.67) dans le coin sud-est de la feuille, les plus faibles dans la vallée de l'Oise à Verneuil-en-Halatte (+ 30 au 128.1.25).

L'écoulement général a lieu vers le NW, le N et le NE au nord de la ligne mont Alta - mont Pagnotte - mont Cornon - Rosières - Péroy-les-Gombries, vers le SW au S de cette ligne. Dans le détail, le sens de circulation des eaux varie beaucoup du fait des multiples drainages subis par la nappe.

Les gradients hydrauliques les plus forts s'observent sur la retombée nord du mont Pagnotte (20 ‰), les plus faibles selon la ligne de partage des eaux bassin de la Nonette - bassins de l'Oise et de l'Automne (1 ‰). La pente de la nappe varie de toutes façons beaucoup d'un secteur à l'autre.

La profondeur de la nappe peut se déduire en tous points de la lecture de la carte des hydro-isohypses : elle-même varie dans une très large mesure selon les secteurs : de 2 à (m dans les vallées à 20 à 40 m sous les plateaux. On note des profondeurs particulièrement importantes sur le plateau lutétien surplombant la vallée de l'Oise (60 m au 128.3.47, au 128.3.86). C'est au hameau de St Christophe-en-Halatte que l'on connaît l'ouvrage où le plan d'eau se situe le plus bas (98 m au 128.1.33) ; cet ouvrage est implanté dans les sables de Fontainebleau.

534 - Sources.

Le BRGM a effectué, les 3 et 4 avril 1968 un certain nombre de jaugages de sources, dont les résultats figurent au tableau 7.

Les débits les plus élevés se rapportent aux sources du Lutétien dont plus des 3/4 dépassent les 10 l/s ; la source de l'AEP communale de Rully (128.2.99) excède même 50 l/s et certaines alimentent des communes ou syndicats :

- source de l'AEP communale de Rully (128.2.99) : 59 l/s (prélèvements : 50 m3/j) ;

- source de l'AEP communale de Barbery (128.2.100) : 2 l/s (prélèvements : 40 m3/j) ;

- source de l'AEP du syndicat d'Auger-Saint-Vincent - Duvy (128.8.18) : débit au trop-plein 10 l/s (prélèvements : 1 280 m3/j) ;

Dans le Cuisien et le Bartonien inférieur, les sources débitent toutes moins de 10 l/s (sauf la source communale de Pontpoint : 128.2.55) et la plupart même moins de 5 l/s.

Selon qu'elles appartiennent au Cuisien, au Lutétien ou au Bartonien, les sources se rattachent préférentiellement à une ou plusieurs catégories. C'est ainsi que l'on observe le plus souvent :

- dans le Cuisien :

- des sources d'émergence, à l'origine des ruisseaux qui entaillent le talus de la vallée de l'Oise et point d'affleurement de la nappe le plus en amont (ex. : source du rû Macquart : 128.1.86).

- des sources de trop-plein ou de déversement (selon le pendage des courbes) au contact Cuisien-Sparnacien (ex. : sources communale à Pontpoint; 128.2.55).

- dans le Lutétien :

- des sources de débordement; de loin les plus fréquentes, au contact Lutétien-Alluvions fluviatiles (ex. : source de l'AEP communale de Rully : 128.2.99)

- des sources artésiennes, qui sourdent à travers les Alluvions (ex. : source du Grand Marais à Montlévêque : 128.6.32)

- des sources d'émergence, plus rares (source de l'Aunette à Rully : 128.3.9)

- dans le Bartonien inférieur :

- des sources de débordement, au contact avec les Alluvions (ex. : fontaine Sainte Geneviève à Montlognon : 128.6.12)

- des sources d'émergence (ex. : source au lieu-dit "Les Prés" à Thiers/Thève : 128.5.39).

535 - Débits spécifiques.

Ils figurent dans le tableau de l'annexe 3 et sur la figure 10.

On notera tout de suite que les chiffres présentés ici ne sont pas absolument comparables entre eux :

Tableau 7 - D E B I T D E S S O U R C E S

NAPPE : Bartonien inférieur

Commune	Désignation	Indice	COORDONNEES			Débit en l/s	Date	S/Bassin
			X	Y	Z			
THIERS/THEVE	Source au lieu-dit "les Prés"	128.5.39	618.140	161.540	+ 58	2	4.4.68	Oise (Nonette)
MONTLOGNON	Source de la fon- taine Ste Geneviève	128.6.12	625.660	161.740	+ 65	8	4.4.68	Oise (Nonette)
NANTEUIL-le- HAUDOIN	Source du lavoir	128.8.91	634.660	160.400	+ 90,5	0,6	4.4.68	Oise (Nonette)

Toutes ces sources font partie du Bassin de la Seine.

Tableau 7 - D E B I T D E S S O U R C E S

NAPPE : Lutétien

Commune	Désignation	Indice	COORDONNEES			Débit en l/s	Date	S/Bassin
			X	Y	Z			
OGNON	Source de l'ancien lavoir	128.2.88	622.290	170.020	+ 71	6	3.4.68	Oise (Nonette)
RULLY	Source de l'AEP communale	128.2.99	625.360	170.960	+ 76	59	3.4.68	Oise (Nonette)
BARBERY	Source de l'AEP comm. (au trop-plein)	128.2.100	623.860	170.420	+ 72,5	2	3.4.68	Oise (Nonette)
RULLY	Source de l'Aunette	128.3.9	627.500	170.720	+ 80	12	3.4.68	Oise (Nonette)
PONTARME	Source de Pontarmé	128.5.59	615.390	161.630	+ 53	2	4.4.68	Oise (Nonette)
SENLIS	Source Fontaine des Malades	128.5.78	618.600	168.530	+ 57,5	12	4.4.68	Oise (Nonette)
SENLIS	Source NW Station d'épuration	128.5.79	616.440	166.330	+ 48	34	4.4.68	Oise (Nonette)
SENLIS	Source au N des Haras	128.5.91	616.820	166.475	+ 50	19	4.4.68	Oise (Nonette)

.../...

Tableau 7 (suite)

NAPPE : Lutétien

Commune	Désignation	Indice	COORDONNEES			Débit en l/s	Date	S/Bassin
			X	Y	Z			
SENLIS	Source la Fontaine des Prés	128.5.92	617.350	168.120	+ 53	19	4.4.68	Oise (Nonette)
FONTAINE- CHAALIS	Source route du Château de Chaalis	128.6.18	625.110	163.080	+ 62	32	4.4.68	Oise (Nonette)
MONT L'EVEQUE	Source de St Rieul	128.6.28	621.120	166.090	+ 59	12	4.4.68	Oise (Nonette)
MONT L'EVEQUE	Source du Grand Marais	128.6.32	622.600	164.880	+ 61	42	4.4.68	Oise (Nonette)
BOREST	Source Cressonnière M. LECLERC	128.6.42	623.840	164.190	+ 61	16	4.4.68	Oise (Nonette)
BOREST	Fontaine St Martin	128.6.43	624.500	164.430	+ 62,5	42	4.4.68	Oise (Nonette)
BOREST	Sources du Pré St Martin	128.6.49	624.410	164.380	+ 60,5	27	4.4.68	Oise (Nonette)
SENLIS	Sources de Saint Urbain	128.6.53	619.810	165.580	+ 56	12	4.4.68	Oise (Nonette)

.../...

Tableau 7 (suite)

NAPPE : Lutétien

Commune	Désignation	Indice	COORDONNÉES			Débit en l/s	Date	S/Bassin
			X	Y	Z			
BARON	Source - Cressonnière du village	128.7.36	628.840	163.450	+ 69,5	12	4.4.68	Oise (Nonette)
BARON	Source, cressonnière la-Neuve	128.7.38	629.880	162.750	+ 71	7	4.4.68	Oise (Nonette)
BARON	Source du lavoir	128.7.50	628.810	163.760	+ 72,5	6	4.4.68	Oise (Nonette)
AUGER-SAINT- VINCENT	Puits du syndicat Auger-Duvy (rop-plein)	128.8.18	635.400	169.170	+ 80	10	4.4.68	Oise (Nonette)
AUGER-SAINT VINCENT	Source Ste Marie	128.8.39	634.360	168.500	+ 81,5	31	4.4.68	Oise (Nonette)
NANTEUIL-le- HAUDOIN	Source : le Petit Moulin	128.8.90	633.475	161.295	+ 84	10	4.4.68	Oise (Nonette)

Toutes ces sources font partie du Bassin de la Seine.

Tableau 7 - DEBIT DES SOURCES

NAPPE : Cuisien

Commune	Désignation	Indice	COORDONNEES			Débit en l/s	Date	S/Bassin
			X	Y	Z			
PONT-SAINTE MAXENCE	Source de M.BEAUDET (dos. Puits 'cuad' Rue Firmin	128.1.45	619.390	177.150	+ 50	2	3.4.68	Oise
VERNEUIL-en- HALATTE	Source du Mont-la- Ville et du Rû Macquart	128.1.85 & 86	614.640	177.880	+ 49	9	3.4.68	Oise
PONTPOINT	Source de l'ancien lavoir communal	128.2.54	623.500	178.210	+ 46	0,7	3.4.68	Oise
PONTPOINT	Source et fontaine communale	128.2.55	622.940	177.920	+ 42	13,4	3.4.68	Oise
PONTPOINT	Source de l'ancien lavoir	128.2.57	624.930	178.280	+ 41	4	3.4.68	Oise
PONTPOINT	Source du Fond Robin	128.2.83	619.840	176.740	+ 48	1,1	3.4.68	Oise
VILLENEUVE/ VERBERIE	Source du Rû du Moulin	128.3.7	626.490	176.260	+ 64	2	3.4.68	Oise
VILLENEUVE/ VERBERIE	Sources du Fond Noël	128.3.8	626.960	176.940	+ 84	2	3.4.68	Oise

.../...

Tableau 7 - DEBIT DES SOURCES

NAPPE : Cuisien

Commune	Désignation	Indice	COORDONNEES			Débit en l/s	Date	S/Bassin
			X	Y	Z			
NERY	Source de l'AEP communale (au trop plein)	128.3.65	632.540	175.830	+ 65	13,5	3.4.68	Oise
SAINTINES	Sources de la voie ferrée	128.3.70	632.530	178.140	+ 39	11,2	3.4.68	Oise (Automne)
SAINT-VAAST- DE-LONGMONT	Source au lieu-dit "la Plaine"	128.3.73	629.980	178.400	+ 45	4	3.4.68	Oise (Automne)
SAINT-VAAST- DE-LONGMONT	Source Bas du Château de GAPPY	128.3.74	628.690	178.040	+ 54	8,3	3.4.68	Oise (Automne)
GLAIGNES	Source du lavoir	128.4.52	637.300	174.695	+ 54	0,7	3.4.68	Oise (Automne)
BETHISY-SAINT- MARTIN	Source de l'ancien lavoir Morival	128.4.92	635.300	177.860	+ 60	2,7	3.4.68	Oise (Automne)

Toutes ces sources font partie du Bassin de la Seine.

- dans la mesure où les ouvrages n'ont pas les mêmes caractéristiques techniques (diamètre et hauteur des crépines, pourcentage de crépines, degré de pénétration dans la nappe, présence de galerie) et où même, dans certains cas, on ignore tout de ces caractéristiques

- dans la mesure où les essais sont conduits selon des modalités différentes (temps de pompage, établissement de la stabilisation, traitements) et que nous ne connaissons pas toujours.

Ceci dit, on remarque que si pour les ouvrages captant la nappe au niveau du Cuisien, l'implantation topographique (en vallée, sur les plateaux) ne semble pas jouer dans la répartition des débits spécifiques qui dépendrait alors des variations de faciès, les ouvrages arrêtés dans le Lutétien bénéficient d'un meilleur rendement quand ils se situent dans ou en bordure des vallées (une exception doit être faite cependant pour le forage de l'AEP communale de Fresnoy-le-Luat qui, implanté en plein plateau lutétien, a un rendement de 85 m³/h/m).

D'une façon générale, les débits spécifiques n'atteignent qu'exceptionnellement, même dans des conditions topographiques ou lithologiques favorables, des valeurs comparables à celles de la craie en vallée sèche ou humide :

- le seul rendement supérieur à 100 m³/h/m a été observé dans le Cuisien, au captage de l'AEP communale de Néry (128.3.65) : 615 m³/h/m (soit 0,13 m de rabattement pour un débit de 80 m³/h).

- on observe des rendements compris entre 50 et 100 m³/h/m, donc encore excellents, dans le Lutétien, au forage de Fresnoy-le-Luat (voir plus haut) et à la source de l'AEP du syndicat intercommunal d'Auger-Saint-Vincent - Duvy (128.8.18) : 62,5 m³/h/m soit 5,65 m de rabattement pour un débit de 360 m³/h.

- si l'on excepte encore quelques ouvrages d'AEP captant soit le Lutétien, soit le Cuisien, dont le rendement se situe entre 5 et 50 m³/h/m (Senlis, forage 1 - AEP communale : 128.5.68 ; Montlognon, forage AEP syndicat intercommunal : 128.6.13 ; Aumont, forage AEP communale : 128.1.93 ; Chamant, puits Bon Secours 2 - AEP communale Senlis : 128.5.8. ; Senlis, forage 2 - AEP communale : 128.5.67), tous les autres (c'est-à-dire près de 50 % des puits ou forages essayés) ont un débit spécifique inférieur à 5 m³/h/m aussi bien dans le Cuisien que dans le Lutétien.

C'est dire que sauf cas relativement rare, le débit à attendre d'un puits foncé dans le Cuisien est de l'ordre de 50 m³/h pour un rabattement de 10 à 15 m. La difficulté que l'on rencontre encore de nos jours à capter convenablement des sables, qui en envahissant l'ouvrage diminuent très sensiblement son débit au cours de l'exploitation, s'ajoute aux aléas dus aux variations de faciès de la formation.

Dans le Lutétien de plateau, pour un même débit de 50 m³/h les rabattements semblent devoir être 2 à 3 fois supérieurs au moins. L'acidification peut évidemment amener une amélioration sensible du rendement et le captage de la nappe au niveau de cette formation plus cohérente se révèle dans l'ensemble plus aisé. Il reste que les meilleurs rendements s'obtiendront comme pour la craie dans les vallées sèches et surtout les vallées humides.

536 - Exploitation de la nappe.

536.1 - Prélèvements communaux.

On trouvera en annexe 3 la liste des prélèvements à usage communal. Nous ne la reprenons pas ici et nous bornons à citer les prélèvements journaliers les plus importants :

- NERY	Captage AEP communale	: 128.3.65	1 000 m ³ /j
- CHAMANT	Bon Secours 2 - AEP communale Senlis	: 128.5.8	} 2 500 m ³ /j
SENLIS	AEP communale n° 2	: 128.5.67	
SENLIS	AEP communale n° 1	: 128.5.68	
SENLIS	Bon Secours 1 - AEP communale	: 128.5.80	
- AUGER-St-VINCENT	AEP syndicat intercommunal	: 128.8.18	1 300 m ³ /j
	Le total des prélèvements se monte à 6 600 m ³ /j.		

536.2 - Prélèvements industriels.

Ils se limitent à ceux pratiqués par la Sté SOREMO à Rully (128.3.17) : 300 m³/j et la distillerie de Barbéry (128.6.56) : 50 m³/j soit un total de 350 m³/j.

536.3 - Prélèvements agricoles

Ils sont également très faibles puisque leur total se monte à 220 m³/j dont 170 m³/j pour la seule ferme de Beaurain à Trumilly (128.3.81).

La somme de tous ces prélèvements auxquels s'ajoutent ceux pratiqués pour des besoins privés (180 m³/j) est de l'ordre de 7 300 m³/j. (figure 12).

537 - Hydrochimie.

La comparaison des résultats présentés dans les tableaux s'avère malaisée du fait de l'hétérogénéité des analyses :

- selon le but recherché par l'utilisateur, le dosage porte sur un certain nombre d'éléments et néglige les autres ;

- la date des prélèvements diffère ;

- les laboratoires ayant effectué les analyses sont divers ;

- enfin le nombre de résultats concernant chacun des horizons dans lesquels s'écoule la nappe (Cuisien - Lutétien - Bartonien inférieur) est trop restreint et trop inégal pour qu'on puisse tenter une comparaison.

Nous nous bornons ci-dessous à indiquer les tendances de l'hydrochimie de la nappe. Il s'agit d'eaux

- généralement alcalines (pH entre 7.1 et 7.5) sauf en quelques rares points : Senlis - AEP - St Rieul 2 - 128.5.67 (pH = 6.6 dans le Cuisien) ; Chamant - M. ROUSSELLE - 128.6.72 (pH = 6.7 dans le Lutétien).

- à fort degré hydrotimétrique : le plus souvent supérieur à 30°, allant jusqu'à 41° à St Rieul 2 et 50° à Peroy-les-Gombries - AEP - 128.8.67 (Lutétien).

- à TAC élevé, supérieur à 30°

- mais assez peu minéralisées dans l'ensemble : résidu sec à 110° autour de 450 mg/l dans le Lutétien.

Les éléments dominants sont :

- Ca, autour de 4-5 mé/l (80-100 mg/l) dans le Cuisien
6 " (120 ") dans le Lutétien

- Mg, autour de 1,5 mé/l (18 mg/l) dans le Cuisien
1,6 " (19 ") dans le Lutétien

- Co_3H , autour de 5,5 mé/l (336 mg/l) dans le Cuisien, malheureusement rarement dosé

Les autres éléments :

- Na et K respectivement autour de 0,3 mé/l (7 mg/l) et 0,05 mé/l (2 mg/l) dans le Cuisien, n'est pas dosé dans le Lutétien

- NH_4 et Fe ne sont pas dosés ou sont absents ou à l'état de traces (0,01 à 0,1 mg/l pour le fer)

- Cl, autour de 0,5 mé/l (18 mg/l) dans le Cuisien, mais atteint une forte valeur à St Rieul 1 et 2 (0,95 et 0,87 mé/l)

autour de 0,6 mé/l (21 mg/l) dans le Lutétien, mais dépasse 1 mé/l à Brasseuse - AEP (128.2.80), Raray - AEP (128.3.20) , Trumilly -AEP

(128.4.35), Senlis - M. DELACHARLERY (128.5.20), Montépilloy - AEP (128.6.74).

- SO_4 présente des valeurs assez dispersées :
de 0,34 mé/l (16 mg/l) à 0,88 mé/l (42 mg/l) dans le Cuisien
de 0,42 mé/l (20 mg/l) à 2,90 mé/l (138 mg/l) dans le Lutétien,
la plus forte valeur étant constatée à Fresnoy-le-Luat - AEP (128.7.4) :
2,90 mé/l
- NO_3 , autour de 0,03 mé/l (2 mg/l) donc faible dans le Cuisien
" " 0,08 mé/l (5 mg/l) dans le Lutétien.
- NO_2 , est absent ou à l'état de traces, ou n'est pas dosé.

Nous donnons (figure 11) le diagramme Schoeller-Berkaloff de quelques analyses complètes, diagramme sur lequel apparaît le caractère bicarbonaté-calciqne des eaux.

54 - Nappe des "sables de Beauchamp - calcaires de Saint Ouen".

Il s'agit en fait d'une série de petites nappes perchées connues à Fleurines, Brasseuse, Mont Alta, Mont Cornon, Montagne de Rosières, Péroy-les-Gombries et Boissy-Fresnoy.

Le réservoir est lithologiquement complexe : sables (faciès de Beauchamp et de Mortefontaine) et marno-calcaires (faciès de Ducy et de St Ouen).

Les argiles de Villeneuve/Verberie forment le substratum au Mont Alta, à Fleurines, au Mont Pagnotte et au Mont Cornon où le niveau se situe dans les sables de Beauchamp. Tandis que vers le SE la nappe se tient plus couramment dans les calcaires de St Ouen et doit alors être soutenue par les niveaux marneux qui s'intercalent dans la série. Le toit de la nappe se confond avec la surface piézométrique (nappe libre).

Il est ici impossible de dresser une carte des hydro-isohypses. Mais on remarque que la nappe reste nettement suspendue au-dessus de la nappe du Lutétien ainsi qu'en témoignent les côtes suivantes :

- + 110 à + 119 à FLEURINES
- + 119 à ± 121 à BRASSEUSE
- + 106 aux monts Alta et Cornon
- + 136 à + 148 à BARON et ROSIERES
- + 120 à + 130 à PEROY-les-GOMBRIES et BOISSY-FRESNOY.

Très proche de la surface du sol (0 à 5 m), elle alimente quelques sources de déversement ou de trop-plein (Fontaine Bertrand 128.1.48 et Fontaine

des Lis 128.1.49 à Fleurines) et quelques puits individuels peu profonds (2 à 8 m). Ceci dans les sables de Beauchamp. Dans les calcaires de Saint Ouen, la nappe se tient à des profondeurs légèrement supérieures (3 à 9 m) et les puits atteignent de 5 à 12 m.

Deux forages atteignant semble-t-il les calcaires de Saint Ouen alimentent les maisons hautes de Pontpoint (128.2.50) à raison de 40 m³/j. C'est le seul point d'eau d'AEP connu dans la formation.

Le rendement des ouvrages creusés dans cette formation, les caractéristiques physico-chimiques de ses eaux nous sont inconnues.

55 - Nappe des sables de Fontainebleau.

On ne la connaît qu'à la butte de Saint Christophe en Halatte et au Mont Pagnotte où elle constitue un niveau perché par rapport à la nappe "Beauchamp - Saint Ouen" même (+ 175 à + 178 à St Christophe, + 163 à + 182 au Mont Pagnotte), situation qu'elle doit à la présence des argiles de St Christophe et des marnes du Ludien.

Le contact des sables de Fontainebleau et des argiles de St Christophe est marqué par quelques sources de déversement ou de trop-plein (Fontaine Aubert à Villers-Saint-Frambourg : 128.2.42 ; Fontaine St Barthélémy à Villeneuve-sur-Verberie : 128.2.73).

Si l'on excepte le forage de l'AEP de Villeneuve/Verberie (128.2.71) exploité au rythme de 24 m³/j, la nappe, profonde de 0 à 3 m n'alimente que des puits individuels très peu nombreux et profonds de 2 à 5 m.

Là encore nous ignorons tout du rendement des ouvrages et de l'hydrochimie de cette formation. Ses réserves doivent en tout état de cause être très réduites.

6 - ORGANISATION DE LA DESSERTE EN EAU

Le tableau 8 et la figure 13 montrent de quelle façon est organisée la desserte en eau sur la feuille de Senlis.

Une seule commune n'est pas alimentée, celle de BEAUREPAIRE.

Un peu plus de la moitié des communes sont regroupées dans des organisations diverses, mais la plupart du temps de type syndical. Citons particulièrement le syndicat d'AUGER-SAINT-VINCENT - DUVY, qui compte 12 communes situées tout ou partie sur la feuille et dont les prélèvements journaliers, sur une source du Lutétien, atteignent environ 1 300 m³.

On trouvera ci-dessous les particularités présentées par la desserte en eau dans certains secteurs :

- Syndicat de VERBERIE-SAINT-VAAST-de-LONGMONT = alimenté par le puits de la commune autonome de NERY (128.3.65) ;

- Syndicat de SAINTINES - SAINT SAUVEUR = alimenté par le puits de la commune autonome de NERY (128.3.65) ;

- FRESNOY-le-LUAT = alimente ROSIERES à l'aide de son puits d'AEP (128.7.4) ;

- PEROY-les-GOMBRIES alimente BOISSY-FRESNOY à l'aide de son forage d'AEP (128.8.67) ;

- Hameau de DROIZELLES (commune de VERSIGNY) : alimenté par une source située dans la commune de NANTEUIL-le-HAUDOIN (128.8.90) ;

- APREMONT : AEP prévue à partir du forage du Golf (128.5.3)

- Hameau de BALAGNY/AUNETTE (commune de CHAMANT) : alimenté par une source (128.6.67) ;

- VERNEUIL-en-HALATTE : alimentée par les forages du CERCHAR (127.4.266 & 267).

RESEAUX D ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET PRINCIPAUX POINTS D'EAU

SENLIS
128

Longueil Sainte Marie

LEGENDE



	SOURCE CAPTEE	PUITS OU PUIS FORÉ	FORAGE
A.E.P communale	☐	●	⊕
A.E.P de syndicat	☐	⊙	⊕
Industriel	☐	●	⊕
Agricole	☐	⊙	⊕
Particulier	☐	○	⊕

- 5 Indice de l'ouvrage dans le huitième
- ② Numérotation du syndicat dans le texte
- Limite de syndicat ou autre groupement de communes (SLEE)
- Limite de commune
- Verneuil Commune autonome
- Beaurepaire** Commune sans A.E.P
- ➔ Commune alimentée par la commune voisine
- ➔ Syndicat alimenté par une commune voisine

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

MAI -70

Echelle : 1/100 000

Tableau 8 - Communes groupées en syndicat d'AEP

N° sur la carte	Syndicats	Communes desservies	Situation du captage	Indice	Consommation m3/j
1	Syndicat de la région de CINQUEUX	(ANGICOURT) - BRENOUILLE - CINQUEUX - MONCEAUX	BRENOUILLE	128.1.5	95
2	Syndicat d'AEP de St MARTIN-LONGUEAU	(St MARTIN-LONGUEAU) - (BAZICOURT) - (HODANCOURT) - LES AGEUX - (CHEVRIERES) - SARRON -	BAZICOURT	104.6.9	/
3	Syndicat de PONTPOINT - RHUIS - ROBERVAL -	PONTPOINT - RHUIS - ROBERVAL -	PONTPOINT	128.2.39	190
			PONTPOINT	128.2.50	40
4	Syndicat de VERBERIE - St VAAST de LONGMONT	VERBERIE - St VAAST de LONGMONT -	NERY	128.3.65	1000 m3 avec synd. de SAINTINES et comm. de NERY
5	Syndicat de SAINTINES - SAINT SAUVEUR	SAIN TINES - SAINT SAUVEUR -	NERY	128.3.65	

Tableau 8 - Communes groupées en syndicat d'AEP (suite)

N° sur la carte	Syndicats	Communes desservies	Situation du captage	Indice	Consommation m3/j
6	Syndicat d'AUGER-St-VINCENT	AUGER St VINCENT - DUVY SERY - MAGNEVAL - ROCQUEMONT - CREPY : en-VALOIS - ROUVILLE - GLAIGNES - BETHISY-St-MARTIN - GILOCOURT - BETHANCOURT - ORROUY - (hameau MORCOURT : commune FEIGNEUX) -			1 282
7	Syndicat intercommunal d'AVILLY-St-LEONARD	AVILLY-St-LEONARD - COURTEUIL -	BORAN et LAMORLAYE (S.L.E.E.)	127.7.12 127.7.13	/
8	Syndicat des Eaux de MONTLOGNON	MONTLOGNON - FONTAINE CHAALIS - BOREST - BARON - VERSIGNY -	MONTLOGNON	128.6.13	132

(ANGICOURT) : commune située hors feuille.

C O N C L U S I O N

=====

Région touristique du fait du développement des forêts à proximité de Paris et région qui selon certains responsables de l'aménagement du territoire est appelée à jouer, dans la partie ouest et grâce à ses vallées (Nonette en particulier), le rôle d'axe de développement entre la sphère d'influence creilloise et l'autoroute du Nord, cette extrémité du département de l'Oise connaît, sur le plan des réserves en eau, une situation délicate. Les difficultés rencontrées par les industries consommatrices d'eau, peu nombreuses au total et qui ou bien, peuvent se contenter de faibles rendements, ou bien se rattacher au réseau, ou bien puiser dans l'Oise, en témoignent.

Les aquifères en effet sont multiples et leur rendement très variable ; la question de l'implantation des ouvrages demande donc à être examinée très attentivement.

Dans la vallée de l'Oise, compte non tenu de la nappe des alluvions qui a été essayée à Pontpoint sans succès, on connaît 2 nappes. Seule la nappe des sables de Bracheux (Thanétien) a des rendements relativement réguliers (mais faibles : 4 à 5 m³/h/m). La nappe de la craie (Sénonien) a dans l'ensemble un rendement médiocre ou mauvais ; le cas du forage de Port-Salut est exceptionnel et on ignore à l'heure actuelle les raisons de ce succès et bien plus encore dans quelle direction il faut chercher pour le renouveler. A tel point que, à la suite des études menées par le B.R.G.M., l'Équipement de l'Oise s'oriente pour l'alimentation en eau de Pont-Sainte-Maxence, vers la solution qui consiste à exploiter la nappe de la craie à 3 ou 4 kms de l'agglomération (lisière nord des marais de Sacy).

Sur le plateau lutétien, on peut envisager l'exploitation de 2 horizons principaux, compte non tenu des sables de Bracheux probablement aquifères mais très mal connus :

- les sables de Guise (Cuisien) dont le rendement moyen et semble-t-il, assez régulier est de l'ordre de 50 m³/h pour 10 à 15 m de rabattement ; mais il faut pour l'atteindre, traverser jusqu'à 40 m de calcaires et l'on sait les difficultés qu' l'on a à capter des sables et à maintenir longtemps le rendement des ouvrages dans ce type de formation

- le calcaire grossier (Lutétien) plus accessible et plus facile à capter ; mais les ouvrages ont des débits spécifiques plus variables : sur le plateau proprement dit les rabattements sont généralement de 2 à 3 fois supérieurs à ceux du Cuisien ; dans les vallées humides et, semble-t-il, en relation avec le développement d'un pseudo-karst, sans pouvoir espérer les 60 m³/h/m de la source d'AUGER SAINT VINCENT, il ne paraît pas déraisonnable de tabler sur 10-20 m³/h/m d'autant que l'acidification doit améliorer sensiblement le débit des ouvrages.

L'amélioration de nos connaissances sur le rendement statistique des ouvrages pourrait résulter de l'exécution d'une série d'essais de débit sur des puits ou forages dont nous donnons la liste en annexe IV.

Mais à côté du problème ponctuel posé par l'implantation d'un point d'eau pour satisfaire aux besoins d'une communauté ou d'une industrie, apparaît celui de l'évaluation des réserves en eau globales de la région. Nous pensons avoir apporté dans le présent rapport un début de réponse à la première de ces questions. Pour ce qui est de la seconde, il conviendrait d'envisager un programme de mesures pluri-annuelles des différents éléments du cycle de l'eau. Nous plus bien entendu dans le cadre artificiel d'une feuille topographique mais par bassin hydrologique ou système aquifère.

- le réseau pluviométrique est assez inégal et les résultats sans doute peu représentatifs ; les 3 postes de Creil, Senlis et Fleurines sont groupés dans la partie ouest de la feuille, très boisée, ce qui expliquerait les fortes précipitations enregistrées dans les 2 premiers ; Saintines se situe en vallée non loin de Fresnoy-la-Rivière (feuille de Villers-Cotterêts) qui occupe la même situation ; Betz (Villers-Cotterêts) est dans la vallée de la Grivette. Autrement dit, et si l'on excepte Plailly et le Plessis-Belleville (Dammartin-en-Goële), dont on peut penser qu'ils rendent compte du phénomène pluvieux dans les hauts bassins de la Thève, de la Launette et à la rigueur de la Nonette, il n'y a pas de poste qui enregistre les précipitations sur le plateau lutétien proprement dit qui constitue la plus grande partie du bassin de la Nonette en particulier. La création d'un poste pluvio-thermométrique dans le polygone Barbery-Raray-Trumilly-Rosières-Barbery nous paraît à ce titre souhaitable.

- le réseau hydrométrique doit être étoffé ; le S.R.A.E. Picardie jauge l'Automne à Saintines et la Nonette à St Nicolas d'Assis. La Thève en aval de Coye-la-Forêt, devrait faire l'objet du même équipement.

- enfin, il faudra créer un réseau piézométrique, c'est-à-dire surveiller dans un certain nombre d'ouvrages, à choisir dans la liste donnée en annexe IV, les fluctuations du niveau des nappes. A la suite de l'IRH de la feuille, le Bureau de recherches géologiques et minières va installer d'ailleurs un appareil enregistreur sur un puits témoin, embryon de ce réseau d'observations.

Il nous apparaît au total que le territoire occupé par les bassins de l'Automne, la Nonette et la Thève, proche de la région parisienne, mérite qu'on en entame rapidement une étude détaillée, tant il est vrai par ailleurs que les problèmes à résoudre sont ceux de tout le sud de la Picardie.

M. RICHARD

Technicien - Géologue

M. TIRAT

Hydrogéologue

Amiens, le 27 mai 1970.

- A N N E X E 1 -

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

Liste alphabétique des communes de la feuille de SENLIS.

NOMS	POPULATION (1)	HUIT.	NOMS	POPULATION (1)	HUIT.
LES AGEUX	681	1	ORMOY-VILLERS	558	8
AUGER-St-VINCENT	362	8	ORROUY	563	4
AUMONT	313	5	PEROY-les-GOMBR IES	289	8
AVILLY-St-LEONARD	786	5	PONTARME	(64) 412	5
BARBERY	554	6	PONTPOINT	1 406	2
BARON	608	7	PONT-SAINTE-MAXENCE	7 444	1
BEAUREPAIRE	113	1	RARAY	192	3
BETHISY-St-MARTIN	(68) 795	4	RHUIS	62	2
BETHISY-St-PIERRE	2 002	4	RIEUX	955	1
BOISSY-FRESNOY	449	8	ROBERVAL		2
BOREST	312	6	ROCQUEMONT	84	4
BRASSEUSE	250	2	ROUVILLE	125	8
BRENOUILLE	356	1	ROSIERES	132	7
CHAMANT	590	6	RULLY	602	3
CINQUEUX	749	1	SAINTINES	720	3
COURTEUIL	(66) 483	5	St SAUVEUR	1 040	3
DUVY	386	4	St VAAST-de-LONGMONT	211	3
FLEURINES	815	1	SARRON (rattaché à		2
FONTAINE-CHAALIS	(68) 279	6	Pont Ste Maxence)		
FRESNOY-le-LUAT	288	7	SENLIS	10 121	5
GLAIGNES	191	4	SERY-MAGNEVAL	(68) 140	4
MONCEAUX	425	1	THIERS/THEVE	(63) 450	5
MONTEPILLOY	170	7	TRUMILLY	342	4
MONT-l'EVEQUE	445	6	VERBERIE	2 412	3
MONTLOGNON		6	VERNEUIL-en-HALATTE	2 218	1
NANTEUIL-le-HAUDOIN	1 736	8	VERSIGNY	370	7
NERY	551	3	VILLENEUVE/VERBERIE	453	2
OGNON	119	2	VILLERS-St-FRAMBOURG	436	2

(1) Au recensement de 1962 sauf indication contraire.

Communes dont le village est hors feuille, mais qui figurent néanmoins sur la feuille.

NOMS	HUITIEMES
BETHANCOURT-en-VALOIS	4
CREPY-en-VALOIS	4
ERMENONVILLE	6
GILOCOURT	4
LA CHAPELLE-en-SERVAL	5
LONGUEIL-SAINTE-MARIE	2-3
MONTAGNY-SAINTE-FELICITE	7
MORTEFONTAINE	5-6
ORRY-la-VILLE	5
PLAILLY	5
VINEUIL-SAINTE-FIRMIN	5
VILLERS-SAINTE-GENEST	8

* * *
*

- A N N E X E I I -

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	128.1															
NUMÉRO DU FORAGE	1	2	3	5	8	9	10	11	12	13	26	27	28	30	33	58
ALTITUDE DU SOL	+ 33	+ 55	+ 43,50	+ 29,20	+ 30	+ 30	+ 42,74	+ 28,5	+ 55	+ 30	+ 30	+ 31	+ 88	+ 134	+ 182	+ 31
Avant-puits																
Remblai								+ 28,5		+ 30	+ 30	+ 31				
Quaternaire : Limons	Tv + 33	Eboulis + 55		+ 29,20			+ 42,74		+ 55				+ 88	+ 134		+ 31
Alluvions	+ 31			+ 28,20	+ 30	+ 30		+ 25,50		+ 29,40	+ 28	+ 27,20				+ 29,85
Stampien supérieur																
moyen																+ 182
inférieur																+ 174,20
Bartonien supérieur																+ 161,90
moyen																
inférieur														+ 129	+ 142,70	
Lutétien supérieur													+ 84,50	+ 100	+ 97,70	
inférieur																
Cuisien		+ 50,80	+ 43,50				+ 28,44		+ 54,70						+ 57,50	
Sparnacien	+ 24		+ 35,50	+ 21,70	+ 24,35	+ 24,20	+ 13,29	+ 19,50		+ 24,20	+ 23	+ 23,50				+ 25,30
Thanétien			+ 4,50	+ 18,20	+ 17,80	+ 17,80	- 13,66	+ 17,80			+ 14,00	+ 19,60				+ 19,70
Sénonien			- 21,50				- 41,91				- 29,60					+ 1,70
Turonien			- 295,50													
Cénomaniens			- 400,50													
Albien supérieur			- 468,50													
inférieur			- 546,50													
Barrémien			- 625,50													
Wealdien inférieur			- 644,50													
MALM			- 712,50													
Dogger			- 1348,50													
Lias																
PROFONDEUR TOTALE en m.	10,00	28,60	1 427	46,00	30,00	50,00	86,50	11,80	30,80	13,45	90,00	16,00	48,50	86,70	104,30	40,00
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE	+ 31,25 1964	+ 49,35 1968	?	+ 30,20	+ 27,30 1960	+ 30,30 1961	+ 29,74 1950	+ 27,95 1966	+ 48,10 1966	+ 28,70 1960	+ 28,24 1967	Sondage	+ 53,70 1945	+ 67,15 1968	+ 84,00 1929	+ 29,50 1907
OBSERVATIONS	S1			Niveau artésien	Reconn.	Niveau artésien		Pour le sond. n°1		Rebouché	Inutilisé		Disparu	Prof. d'origine 106,50 m	Rebouché	Disparu

RÉSULTATS GÉOLOGIQUES

HUITIÈME DE FEUILLE	128.1 (suite)									
NUMÉRO DU FORAGE	59	65	91	93	94	95	98	100		
ALTITUDE DU SOL	+ 33	+ 31, 50	+ 89,00	+ 100,00		+ 92,00	+ 100,00	+ 32,00		
Avant-puits	+ 33		+ 89			+ 92				
Remblai		+ 31,50								
Quaternaire : Limons				+ 100				Tv + 32		
Alluvions	+ 27,90	+ 29,90						+ 31,70		
Stampien supérieur										
moyenn										
inférieur										
Bartonien supérieur										
moyen										
inférieur				+ 99			(+ 100)			
Lutétien supérieur			+ 64,36?	+ 84	+ 89,40	+ 53,60	+ 100			
inférieur										
Cuisien			+ 54,00	+ 57,00	+ 62	+ 48,40	+ 53,00			
Sparnacien	+ 26,70	+ 27,60			- 9,45			+ 25,50		
Thanétien	+ 9,30	+ 19,85			- 37,60					
Sénonien										
Turonien										
Cénomanién										
Albien (argile de Gault)										
(sables verts)										
Barrémien										
Wealdien inférieur										
MALM										
Dogger										
Lias										
PROFONDEUR TOTALE en m.	25,80	15,00	46,85	63,00	132,18	50,50	52,75	17,00		
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE	?	+ 29,75 1954	+ 64,60 1968	+ 57,75 1968	+ 63,57 1968	+ 59,55 1968	Coupe strati- graphique x et y de la commune	+ 30,60 1963		
OBSERVATIONS	Disparu - Eau jall- lissante			Cuisien -4,5 (Lemoine S)		Prof. ori- gine 36,50m		S2		

RÉSULTATS GÉOLOGIQUES

HUITIÈME DE FEUILLE	128.3															
NUMÉRO DU FORAGE	1	2	3	4	6	23	24	27	39	55	75	76	77	79	86	87
ALTITUDE DU SOL	+ 99,97	+ 124	+ 88,15	+ 32,00	+ 104	+ 50	+ 74	+ 47	+ 39	+ 97	+ 31,00	+ 46,50	+ 31	+ 104,00	+ 103,72	+ 170,74
Avant puits	+ 99,97									+ 97						
Remblai																
Quaternaire : Limons					+ 104	+ 50	+ 74					+ 46,50		+ 104	+ 103,72	
Alluvions				+ 32,00					+ 39		+ 31,00		+ 31,00			
Stampien supérieur																
Stampien moyen																
Stampien inférieur																
Bartonien supérieur																
Bartonien moyen																
Bartonien inférieur																
Lutétien supérieur	+ 99,97	+ 124	+ 88,15							+ 97,00						
Lutétien inférieur					+ 98,00									+ 102,80	+ 99,37	+ 170,74
Cuisien	+ 67,77	+ 88	+ 56,15		+ 93,00	+ 46,00	+ 72,00			+ 69,95?					+ 60,87	+ 49,25
Sparnacien					+ 41,00	+ 41,00	+ 51,00	+ 47,00	+ 36,50			+ 43,50			- 12,13	- 15,25
Thanétien				+ 19					+ 31,00		+ 24,55	+ 23,00	+ 24		- 26,63	- 29,25
Sénonien				- 16,65					- 11,80		- 5,55	- 19,00			- 54,13	- 66,75
Turonien																
Cénomaniens																
Albien (argile de Gault)																
Albien (sables verts)																
Barrémien																
Wealdien inférieur																
MALM																
Dogger																
Lias																
PROFONDEUR TOTALE en m.	32,50	95,90	50,00	80,00	87,00	24,00	26,40	12,00	73,20	72,10	37,00	65,50	15,00	21,34	158,35	164,35
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE	+ 77,89 1968	/	/	+ 30,15 1961	+ 71,70 1968	/	/	+ 46,35 1968	+ 30,75 1909	Néant	Disparu	+ 31,50 1932	Néant	/	/	/
OBSERVATIONS		Core-drill	Core-drill						Disparu	Débit 6 m ³ /h Disparu.		Inutil.		Reconn.	Core-drill	Core-drill

RÉSULTATS GÉOLOGIQUES

HUITIÈME DE FEUILLE	128.4															
NUMÉRO DU FORAGE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	73	88	89	103
ALTITUDE DU SOL	+ 44	+ 104,80	+ 102,30	+ 97,00	+ 109,70	+ 103,20	+ 105,25	+ 104	+ 57	+ 57	+ 74,90	+ 45,20	+ 48	+ 38	+ 56	+110,60
Avant puits															+ 56	
Remblais																
Quat. : Limons										Eboulis + 57	Eboulis + 57	+ 45,80	Eboulis + 48			+110,60
Alluvions	+ 44													+ 38		
Stampien supérieur																
Stampien moyen																
Stampien inférieur																
Bartonien supérieur																
Bartonien moyen																
Bartonien inférieur		+ 104,80														
Lutétien supérieur		} + 96,80	} + 102,30	} + 97	} +109,70	} +103,20	} +105,25	} + 104								
Lutétien inférieur																
Cuisien		+ 62,80	+ 68,30	+ 78	+ 97,20	+ 74,20	+ 72,75		+ 52,50	+ 40,50	+ 74,90		+ 35,40		+ 53,00	+74,15?
Sparnacien		+ 04,80	+ 10,80	+ 9,50	+ 28,70	+ 16,70			+ 30,50		+ 54,30	+ 34,20	+ 29,45	+ 29,89	+ 31,65	+ 10,65
Thanétien	+ 35	- 30,20	- 10,20	- 05,0	+ 8,70	- 03,80			+ 2,00		+ 33,44	- 0,80	+ 7,55			- 5,35
Sénonien		- 48,70	- 46,70	- 40,50	- 26,80	- 48,30			- 29,55		- 5,07	- 37,80				- 40,35
Turonien																
Cénomanién																
Albien "Gault"																
Albien (sables verts)																
Barrémien																
Wealdien																
MALM																
Dogger																
Lias																
PROFONDEUR TOTALE en m.	19,00	167,00	158,00	149,00	153,00	152,00	45,00	20,55	126,00	25,87	101,86	107,00	47,00	18,30	41,30	156,45
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE	+ 42,90 1963	/	/	/	/	/	/	/	+ 47,25 1950	+ 50,26 1968	+ 56,75 1968	+ 39,00 1968	+ 36,78 1968	+ 38,00 1869	+ 54,50 1968	/
OBSERVATIONS	Sondage	Core- drill	Core- drill	Core- drill	Core- drill	Core- drill	Core- drill	Sondage	Inutilisé	Inut.	Inut.	Forage AEP	Inut.	Disparu	Inut.	Core- drill

RÉSULTATS GÉOLOGIQUES

HUITIÈME DE FEUILLE	128.5																
NUMÉRO DU FORAGE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	15	16	17	18	20	41	67	
ALTITUDE DU SOL	+ 53,00	+ 54,60	+ 80,00	+ 48,00	+ 59,00	+ 94,50	+ 58,00	+ 60,00	+ 67,50	+ 69,00	+ 82,40	+ 71,00	+ 63,00	+ 63,00	+ 62,50	+ 75,00	
Remblais						+ 94,50										Avant-puits+75	
Quat. : Limons			+ 80,00		+ 59,00				+ 67,50	+ 69,00	+ 82,40			+ 63,00	+ 62,50		
Alluvions				+ 48,00	+ 56,10		+ 58,00						+ 63,00				
Stampien supérieur																	
" moyen																	
" inférieur																	
Bartenien supérieur																	
" moyen																	
" inférieur			+ 79,40						+ 67,50	+ 67,90	+ 82,00	+ 71,00			+ 62,00		
Lutétien supérieur	+ 53,00	+ 54,60	+ 72,80		+ 54,20	+ 90,00	+ 43,00	+ 60,00	+ 66,85	+ 64,30			+ 62,90	+ 62,70	+ 60,75	+ 75 ?	
" inférieur				+ 41,90													
Cuisien	+ 23,00	+ 23,10	+ 32,00		+ 42,10			+ 29,00								+ 43,90	
Sparnacien			- 12													- 30,00	
Thanétien																	
Sénonien																	
Turonien																	
Cénomanién																	
Albien "Gault"																	
Albien "sables verts"																	
Barrémien																	
Wealdien																	
Jurassique sup.																	
Bathonien																	
Dogger																	
PROFONDEUR TOTALE en m.	57,30	57,60	101,00	12,10	21,40	7,55	15,50	69,90	6,00	6,00	10,00	10,00	10,00	20,20	8,40	108,65	
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE	1957	1957	+ 46,59 1968	+ 47,70 1965	+ 55,75 1965		+ 58,00 1961	+ 51,22 1968	+ 58,50 1961	+ 64,30 1961		+ 52,45 1961	+ 52,60 1961	+ 56,33 1968	+ 58,08 1968	+ 52,34 1968	
OBSERVATIONS	Core-drill	Core-drill	Inut.	Reconn.	Reconn.	Reconn.	Reconn.	Inut.	Reconn. S 5	Reconn.	Reconn.	Reconn.	Reconn.	Reconn.	Forage eau	Puits eau	Senlis n° 2

RÉSULTATS GÉOLOGIQUES

HUITIÈME DE FEUILLE.	128,6															
NUMÉRO DU FORAGE	1	2	3	4	5	6	13	23	27	35	56	62	63	75	76	77
ALTITUDE DU SOL	+ 69,70	+ 89,90	+ 66,85	+ 65,90	+ 63,00	+ 67,00	+ 71,00	+ 73,00	+ 61,00	+ 72,00	+ 96,00	+ 87,50	+ 88,50	+ 93,00	+ 84,00	+ 64,00
Avant puits														+ 93,00	+ 84,00	
Remblais	+ 69,70															
Quat. / Limons	+ 68,70				+ 63,00	Tv + 67		+ 73,00								
Alluvions					+ 62,30				+ 61,00							+ 64,00
Stampien supérieur																
moyen																
inférieur																
Bartonien supérieur																
moyen																
inférieur							+ 71,00									
Lutétien supérieur	+ 68,20	+ 89,90	+ 66,85	+ 65,90		+ 66,80	+ 70,00	+ 72,20	+ 47,38	+ 72,00	+ 96,00	+ 87,50	+ 88,50	+ 93,00	+ 84,00	+ 56,31
inférieur					+ 48,90					+ 66,32						
Cuisien		+ 50,90	+ 38,35	+ 35,90	+ 40,95				+ 43,20		+ 56,50	+ 47,65?	+ 50,37	+ 51,80	+ 47,63	
Sparnacien											+ 25 ?					
Thanétien																
Sénonien																
Turonien																
Cénomancien																
Albien "Gault"																
Albien "sables verts"																
Barrémien																
Wealdien																
MALM																
LLias																
Dogger																
PROFONDEUR TOTALE en m.	12,00	50,00	44,60	48,00	23,60	15,40	30,00	19,50	30,00	7,78	78,80	41,40	68,80	30,26	47,00	15,39
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE	néant 1962	? / 1957	néant 1957	néant 1957	+ 62,62 1965	néant 1963	+ 66,40 1968	+ 57,10 1968	+ 61 1968	néant 1968	+ 21,40 1968	+ 68,40 1968	+ 71,42 1895	+ 74,65 1861	+ 61,00 1912	néant 1869
OBSERVATIONS	Sondage n° 3	Core- drill	Core- drill	Core- drill	Reconn. terrain	Reconn. terrain	Forage AEP	Puits AEP	Forage du chateau	Puits asséché	Forage distillé	Puits absorb.	Forage comblé	Réservoir à essence aujourd'hui	/	Sondage n° 3

RÉSULTATS GÉOLOGIQUES

HUITIÈME DE FEUILLE		128.7															
NUMÉRO DU FORAGE		1	2	3	4	5	6	7	14	23	27	33	48	51	52	53	54
ALTITUDE DU SOL		+ 95,70	+ 85,65	+ 81,80	+ 125	+ 95,00	+ 95,00	+ 94,50	+ 103	+ 142,50	+ 140	+ 85,00	+ 80,00	+ 121,30	+ 86,18	+ 115,04	+ 97,35
	Avant puits						+ 95,00			+ 142,50	+ 140	+ 85,00	+ 80,00				
	Remblais																
	Quat. : Limons				+ 125	+ 95,00		+ 94,50							+ 86,18		+ 97,35
	Alluvions																
	Stampien supérieur																
	moyen																
	inférieur								+ 103								
	Bartonien supérieur																
	moyen									+ 142,50	+ 140			+ 121,30			
	inférieur	+ 95,70			+ 124,70									+ 119,75		+ 115,04	
	Lutétien supérieur	+ 80,20	+ 85,65	+ 81,80	+ 97,00	+ 93,00	+ 80,70	+ 92,20	+ 78,33		> + 87	+ 85,00	+ 80,00		+ 81,88	+ 95,67	+ 92,88
	inférieur																
	Cuisien	+ 36,70	+ 47,66	+ 47,80		+ 70,00	+ 63,20	+ 60,80	+ 57,85	+ 52,58		+ 51,13			+ 57,38	+ 61,17	+ 65,88
	Sarnacien														- 10,62	- 14,33	- 1,12
	Thanétien														- 20,12	- 22,33	- 15,12
	Sénonien														- 57,12	- 50,33	- 51,58
	Turonien																
	Cénomannien																
	Albien "Gault"																
	Albien "sables verts"																
	Barrémien																
	Wealdien																
	MALM																
	Dogger																
	Lias																
PROFONDEUR TOTALE en m.		69,50	51,00	48,05	42,90	70,00	58,00	45,30	61,00	98,10	61,88	46,75	13,82	1,55	156,80	188,37	150,07
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE		néant 1957	néant 1957	néant 1957	+ 88,50 1968	+ 82,10 1968	+ 79,35 1866	+ 81,14 1866	+ 80,77 1968	+ 76,70 1843	+ 85,80 1863	+ 74,24 1883	+ 78,60 1901	néant ?	/	/	/
OBSERVATIONS		Core-drill	Core-drill	Core-drill	AEP communale	Forage	Forage	Forage	Inut.	/	Comblé	Inut.	Comblé	Coupe en affleur.	Core-drill	Core-drill	Core-drill

- A N N E X E I I I -

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

COMMUNE	DESIGNATION	INDICE	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES					HYDROGEOLOGIE							PRELEVEMENTS en m ³				OBSERVATIONS
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépinée en m	Diamètre crépiné en m	Plan d'eau en m	Cote plan d'eau	Débit en m ³ /h	Rabattement en m	Débit spécifique en m ³ /h/m	Durée de stabilisation en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier	Total annuel	
PONT-SAINTE-MAXENCE	SLEE : source des Moines	128.1.2	C	P + F	28,60	3,00	0,800	6,05	+ 49,35	50	11,40	4,4	1 h ?	C	/	250	/	91 000	Fonct. une sem./2.
BRENOUILLE	AEP du Synd. intercommunal	128.1.5	Th.	F	46,00	20,85	0,200	1,70 au dessus du sol	+ 30,20	45	> 9,25	< 4,9	Non stab.	IC	60	95	120	34 702	Relevé pour 1967.
PONT SAINTE MAXENCE	SLEE Lyon-Pont	128.1.9	Th.	F	50,00	23,90	0,400	+0,30	+ 30,30	42	9,10	4,6	Non stab.	C	/	1 100	/	401 500	Entre 20 et 24 m de prof. (1100 m ³ X365j)
PONT SAINTE MAXENCE	SLEE : rue de Cavillé	128.1.10	Th.	F	86,50	19,15	0,200	13,00	+ 29,74	40	10,5	3,8	Stab.?	C	/	450	/	164 250	(450 m ³ X 365 j)
PONT SAINTE MAXENCE	SLEE n°4 - Source des Moines	128.1.12	C	P	30,80	4 env.	0,800	7,40	+ 48,10	64	14,25	4,5	Stab.?	C	/	250	/	91 000	Fonct. une sem./2 (1e 21/2/68).
PONT SAINTE MAXENCE	Soudure autogène Française	128.1.13	Sp.	F	13,45	11,55?	0,500	1,90	+ 28,70	5 à 6	4,50	1,3	débit d'épuisement Stab. approx.						Rebouché
PONT SAINTE MAXENCE	(Emplacement du port) - Zone industrielle	128.1.26	S	F	90	20,00	0,260	1,91	+ 28,24	4	59,09	0,06							Inutilisé
VERNEUIL-en-HALATTE	N°1 - Camp d'aviation de Creil	128.1.28	L	F	48,5	48,5	0,45	34,20	+ 53,80	5	2,7	2,0	Stab.?						Disparu
FLEURINES	AEP communale	128.1.30	C	F	85,70	4,05	0,161	66,85	+ 67,15	10	?	?	?	C	70	97	150	35 450	Pour 1967 : relevé
PONT SAINTE MAXENCE	3 rue Boutroy (actuellement FAMIPRIX)	128.1.59	Th.	F	25,80	?	0,165	?	?	6									Débit artésien - Disparu -
RIEUX	AEP communale	128.1.79	Th.	F	42	?	0,400	1,40	+ 27,66	21	?	?	?	C	150	196	250	71 540	Pour 1967 : 7 mois 41 250 m ³ .
AUMONT	AEP communale	128.1.93	C	F	63	?	0,400	42,50	+ 57,75	10Ex	1,30	7,6	?	C	40	63	80	23 206	6 mois 67 : 11 613 m ³
CHAMANT	M. BARRACHIN	128.1.94	C	F	132,18	?	?	21,83	+ 63,57	?	?	?	Stab.?	C	/	50	/	18 597	Relevé pour 1967.
AUMONT	Château	128.1.95	C	P + F	50,50	12,50	?	32,60	+ 59,55	3	1,25	2,2	Stab.?	A	/	5	/	450	Pendant 3 mois d'été

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

C = Cénomannien
SV = Sables verts
P = Portlandien

L = Lutétien
C = Cuisien
Sp = Sparnacien
Th = Thanétien

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

Ex = Débit et rabattement d'exploitation

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

C O M M U N E	D E S I G N A T I O N	I N D I C E	C A R A C T É 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 crépinée en m	Diamètre crépiné en m	Plan d'eau en m	Cote plan d'eau	Débit en m ³ /h	Rabattement en m	Débit spécifique en m ³ /h/m	Durée de stabilisation en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier	Total annuel	
PONTPOINT	Syndicat intercommunal	1282.39	C	P	29,10	22,40	0,800	6,00	55,80	50	16,83	2,9	Non stab.	IC		190		69 563	Pour 1967 : relevé
OGNON	AEP communale	1282.40	L	P	32,85	12,00	0,600	18,22	66,98	10	?	?	?	C		9	20	3 165	Pour 1967 : relevé
VILLERS St FRAMBOURG	AEP communale	1282.41	L	P	32,85			29,87	74,38	4	1,50	2,6	Non stab.	C	15	25	35	9 385	Pour 1967 : relevé
VILLERS St FRAMBOURG	Source captée de l'AEP communale	1282.42	St	S	/	/	/		+ 163	1,5	/	/	/	C	/	36	/	13 140	(36 m ³ X 365 j)
PONTPOINT	Forêt de Halatte	1282.50	B	F	8,00	8,00	0,700	3,50	176,50	?	?	?	?	C	/	40	/	14 600	(40 X 365 j)
VILLENEUVE/VERBERIE	AEP communale	1282.71	St	F	6,60	4 env.	0,200	1,00	+ 164	?	?	?	?	C	/	24	/	8 906	Pour 1967 : relevé
BRASSEUSE	Ancienne distillerie	1282.79	L	P + F	35,40	?	?	26,80	+ 75,00	6	3,30	1,7	?	/					Inutilisé
BRASSEUSE	AEP communale	1282.80	L	P	33,10		1,50	28,20	75,95	5 Ex	4,55	1,02	?	C	40	60	80	21 900	Pour 1967 : (60 m ³ X 365 j)
RULLY	AEP communale	1282.99	L	S	/	/	/	0	+ 76	100	/	/	/	C		50		17 996	Pour 1967 : relevé - Le trop-plein est de l'ordre de 25 l/s.
BARBERY	AEP communale	1282.100	L	S	/	/	/	0	+ 72,50	7	/	/	/	C		39		14 344	Débit naturel de la source = 7 m ³ /h.

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

C = Cénomaniens
SV = Sables verts
P = Portlandien
St = Stampien
B = Bartonien
L = Lutétien

C = Cuisien

(2) P = Puits
F = Forage
S = Source
Ex = Débit et rabattement
d'exploitation

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

COMMUNE	DESIGNATION	INDICE	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES					HYDROGEOLOGIE						PRELEVEMENTS en m ³					OBSERVATIONS
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépinée en m	Diamètre crépiné en m	Plan d'eau en m	Cote Plan d'eau	Débit en m ³ /h	Rabatement en m	Débit spécifique en m ³ /h/m	Durée de stabilisation en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier	Total annuel	
RARAY	Château (puits d'irrigation)	128.3.1	C	P	32,50	25	1,45	22,08	+77,89	90	7,00	12,8	Stab.	A & C	20	53	150	19 200	Irrigation de mai à août - Alimentation communale une sem/2.
LONGUEIL SAINTE MARIE	Féculerie de Port-Salut	128.3.4	S	F	80,00	30,25	0,400	2,00	+30,15	240 126	14,7 35	16,3 3,6	?Ap. ac. ?Av. ac.	I	0	1 760	1 920	325 600	1 760 X 185 j en 1967-1968.
RULLY	Sté SOREMO	128.3.17	L	P	6,00	?	?	1,90	+81,10	30 Ex	3,30	9,9	Non stab.	I	/	300	/	93 900	300 X 313 j
RARAY	AEP communale	128.3.20	L	P	26,20	?	1,50	19,30	+79,90	?	?	?	?	C		7		2 400	(20 m ³ X 180 j) Fonct. une sem./2.
RARAY	AEP communale - Hameau de la Borde	128.3.21	L	P	38,50	38,50	1,70	35,45	+77,05	?	?	?	?	C		2		602	Pour 1967 : relevé
SAINTINES	Ancienne AEP du synd.	128.3.56	Th.	F	50,00	8	0,30	1,15	+36,50	100	?	?	?						Abandonné - eau de mauvaise qualité -
NERY	Captage de l'AEP comm.	128.3.65	C	P	5,10	5,10	6,00	4,20	+60,90	80 Ex	0,13	615,3	?	C + IC		1 000			
LONGUEIL SAINTE MARIE	Sté de Béton armé de l'Oise	128.3.71	A/Sp	P	9,20	9,20	3,00	5,00	+27,20	10 Ex	2,20	4,5	?	I	/	20	25	7 300	(20 m ³ X 365 j).
VERBERIE	Ancien communal	128.3.76	Th.	F	65,50	?	?	14,50	+31,50	7	30,50	0,2	?						Forage abandonné.
TRUMILLY	Ferme de Beaurain	128.3.81	L	P	19,30	?	?	15,65	+78,50	?	?	?	?	A	10	167	1 900	61 250	1 900 m ³ /pend. 1 Mois 20 " " " 10 m ³ /j le restant de l'année.

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

Te = Tertiaire
Tu = Turonien

C = Cuisien
S = Sénonien
L = Lutétien
Th = Thanétien
Sp = Sparnacien

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

Ex = Débit et rabattement d'exploitation

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

COMMUNE	DESIGNATION	INDICE	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES					HYDROGEOLOGIE							PRELEVEMENTS en m ³				OBSERVATIONS
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépinée en m	Diamètre crépiné en m	Plan d'eau en m	Cote Plan d'eau	Débit en m ³ /h	Rabattement en m	Débit spécifique en m ³ /h/m	Durée de stabilisation en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier	Total annuel	
ORROUY	Ancien communal	128.4.9	S	F	126	39,45	0,220	9,75	+ 47,25	5	97,3	0,052	/	/					Abandonné.
ORROUY	Communal	128.4.10	C	F	25,87	8	0,350	7,15	+ 49,90	11	3,85	2,8	/	/					Abandonné.
BETHISY SAINT PIERRE	Docteur MORINIERE	128.4.11	S	F	101,06	?	0,300	10,70	+ 64,20	7	4,6	1,47	/	/					Abandonné.
BETHISY SAINT PIERRE	AEP communale	128.4.12	S	F	107	9	0,200	1,80	+ 43,40	26	7,2	3,61	11 h	C	200	240	280	87 600	240 X 365 j.
DUVY	EDF	128.4.20	L	F	26,50	?	0,260	19,70	+ 72,30	1,5	0,30	5	?	/					Inutilisé.
TRUMILLY	Ferme de M. MOURMELE	128.4.34	L	P	33,95	/	0,80	29,24	+ 78,76	/	/	/	/	A		6		2 372	
TRUMILLY	AEP communale	128.4.35	L	P	41,55	/	1,10	35,80	+ 75,20	4	4,4	0,99 ⁽¹⁾	/	C		13		4 800	(1) Renseignements.
BETHISY SAINT PIERRE	Moulin de l'Hirondelle	128.4.88	Sp.	F	18,30	/	0,088	0	+ 38	7	1	7	/	/					Disparu.

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

Te = Tertiaire
Tu = Turonien

Sp = Sparnacien
L = Lutétien
S = Sénonien
C = Cuisien

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

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

COMMUNE	DESIGNATION	INDICE	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES				HYDROGEOLOGIE						PRELEVEMENTS en m ³				OBSERVATIONS	
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépinée en m	Diamètre crépiné en m	Plan d'eau en m	Cote Plan d'eau	Débit en m ³ /h	Rabattement en m	Débit spécifique en m ³ /h/m	Durée de stabilisation en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière		Maximum journalier
APREMONT	Golf	128.5.3	C	F	101	28,6	0,355 & 0,250	34,70 + 45,30	55	14,50	3,79	19,30	/		/			
CHAMANT	AEP communale Senlis - Bon Secours n° 2	128.5.8	C	P	69	46	0,600	8,75 + 51,25	200	30,25	6,61	?	C		2 500			Avec 128.5.67, 68 et 80.
SENLIS	M. DELACHARLERY	128.5.20	L	F	20,20	8,70	0,396	7,10 + 55,90	30	1,65	18,18	Non stab.	Part.		1,4		511	
AUMONT	M. GRESSIER	128.5.26	L	P	24,34	/	1,20	23,10 + 52,60	/	/	/	/	Part.	7	11	15	4 015	
MORTEFONTAINE	Golf	128.5.34	L	P	7,63	/	1,80	4,65 + 63,35	/	/	/	/	Part.	10	15	20	5 475	Arrosage Golf.
PONTARME	AEP communale	128.5.36	L	P	25,25	/	1,60	7,85 + 53,60	6	15,62	0,36	8,55	C		26		9 579	En 1967.
THIERS/THEVE	AEP communale	128.5.41	L	P	8,40	/	1,50	4,42 + 58,08	12 à 24	?	?	72	C		52		18 986	En 1967.
COURTEUIL-St-NICOLAS D'ACY	Champignonnière	128.5.54	L	P	10,67	/	1	10,05 + 50,35	/	/	/	/	A		20		7 300	
COURTEUIL-St-NICOLAS D'ACY	Champignonnière	128.5.55	L	P	10,32	/	1	8,74 + 50,26	/	/	/	/	A et part.		10		3 650	
ORRY-LA-VILLE	AEP communale	128.5.61	L	P	4,31	/	5,0	1,53 + 54,97	/	/	/	/	C	123	152	185	55 457	En 1967.
SENLIS	AEP communale n° 2	128.5.67	C	F	108,65	60	0,250	22,66 + 52,34	60	6,3	9,51	?	C		Voir 128.5.8			
SENLIS	AEP communale n° 1	128.5.68	C	F	110,15	?	?	23,25 + 51,75	85	4	21	?	C	Voir 128.5.8			
SENLIS	AEP communale Bon-Secours n° 1	128.5.80	L	P	40,50	/	2	26,75 + 53,40				/	C	Voir 128.5.8			
COURTEUIL-St-NICOLAS D'ACY	M. JOHNSTON	128.5.94	L	F	28	/	/	8,20 + 48,30	10	0,5	20	/	*/		/			Observations 1930.

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

Te = Tertiaire
Tu = Turonien

C = Cuisien
L = Lutétien

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

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

C O M M U N E	D E S I G N A T I O N	I N D I C E	C A R A C T E R I S T I Q U E S T E C H N I Q U E S					H Y D R O G E O L O G I E						P R E L E V E M E N T S 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	Plan d'eau en m	Cote plan d'eau	Débit en m ³ /h	Rabatement en m	Débit spécifique en m ³ /h/m	Durée de stabilisation en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier		Total annuel
MONTLOGNON	AEP Synd. Intercommunal	128.6.13	L	F	34,75	/	0,35	4,35	+ 65,80	7	0,26	28,85	?	IC		145		53 270	En 1967.
MONTLEVEQUE	AEP communale	128.6.23	L	P	19,50	/	1,50	15,90	+ 57,10				/	C		22		8 116	
MONTLEVEQUE	Ferme St Lazare	128.6.24	L	P	13,68	/	1,00	?	?	/	/	/	/	A	0,5	5	20	1 935	
MONTLEVEQUE	Petit Moulin	128.6.27	C	F	30,00	/	0,15	> 0	> + 61	/	/	/	/	A + D	5	7	10	2 500	
ERMENONVILLE	Centre attractif : J. RICHARD	128.6.34	B	P	8,43	/	1,50	1,22	+ 71,65	/	/	/	/	Part.	0,5	75	200	27 090	
BOREST	Ferme Ste Geneviève	128.6.41	L	P	13,55	/	1,20	?	?	/	/	/	/	A		10		3 650	
BARBERY	Distillerie	128.6.56	C	F	78,80	/	?	21,40	+ 75,30	/	/	/	/	I	0	47	192	17 280	
BARBERY	Ancienne sucrerie	128.6.63	C	F	68,80	/	0,240	17,08	+ 71,42	108	2,50	43,20	?						
MONTEPILLOY	AEP communale	128.6.74	L	P	44,43	/	0,95	41,60	+ 79,40	/	/	/	/	C	4	7	20	2 400	En 1967.

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

C = Cénomaniien
SV = Sables verts
P = Portlandien

L = Lutétien
C = Cuisien
B = Bartonien

(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	Plan d'eau en m	Cote Plan d'eau	Débit en m ³ /h	Rabatement en m	Débit spécifique en m ³ /h/m	Durée de stabilisation en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier		Total annuel
FRESNOY-le-LUAT	AEP communale	128.7.4	L	F	42,90	6,50	0,700	37,00	+ 88,10	170	2,00	85	?	C	20	33	45	12 141	En 1967 (FRESNOY + ROSIERES).
MONTEPILLOY	La Tour	128.7.10	L	P	70 #	/	1,00	53,55	+ 75,45	/	/	/	/	A	3	7	20	2 610	
VERSIGNY	Château	128.7.48	L	P	13,82	/	?	1,40	+ 78,60	3	2,25	1,2	?						Comblé (essai de 1901).

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

Te = Tertiaire
Tu = Turonien

L = Lutétien

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

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

COMMUNE	DESIGNATION	INDICE	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES					HYDROGEOLOGIE						PRELEVEMENTS en m ³				OBSERVATIONS	
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépinée en m	Diamètre crépiné en m	Plan d'eau en m	Cote plan d'eau	Débit en m ³ /h	Rabatement en m	Débit spécifique en m ³ /h/m	Durée de stabilisation en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier		Total annuel
AUGER-SAINT-VINCENT	AEP Syndicat d'AUGER-DUVY	128.8.18	L	P	14,00	/	4,00	0,10	+ 77,60	360	5,65	62,50	?	IC		1 282		468 032	1967.
DUVY	SNCF : ORMOY-VILLERS	128.8.41	L	P	12,00	/	1,80	4,23	+ 74,02	/	/	/	/	Part.		75		27 375	
BOISSY-FRESNOY	M. René BAHU	128.8.62	Bm	P	10,59	/	1,30	9	+120,50	/	/	/	/	A	3	6	8	2 400	3 m ³ /j hiver=4 mois 8 m ³ /j =8 mois
ORMOY-VILLERS	AEP communale	128.8.65	L	P	15,50	/	1,20	13,14	+ 82,86	/	/	/	/	C		21		7 653	En 1967.
PEROY-les-GOMBRIES	AEP communale	128.8.67	L	F	69,50	20 env	0,400	32,84	+ 97,16	15	3,85	3,80	?	C		79		29 000	En 1967.
PEROY-les-GOMBRIES	M. VALLEE	128.8.75	C	F	99,05	?	0,160	41,50	+ 87,50	?	?	?	?	/					Inexploité.
NANTEUIL-le-HAUDOIN	AEP communale n° 1	128.8.80	A/B	P	1,59	/	/	1,00	+ 90,46	/	/	/	/	C	/	120	/	44 033	Pour les 5 ouvrages
"	" " n° 2	128.8.81	A/B	P	2,45	/	/	0,85	+ 90,57	/	/	/	/	C					
"	" " n° 3	128.8.82	A/B	F	7,31	?	0,160	0,35	+ 90,74	/	/	/	/	C					
"	" " n° 4	128.8.83	A/B	P	1,57	/	/	0,90	+ 90,50	/	/	/	/	C					
"	" " n° 5	128.8.84	A/B	P	1,54	/	/	0,92	+ 90,50	/	/	/	/	C					

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

Te = Tertiaire
Tu = Turonien

B = Bartonien
C = Cuisien
L = Lutétien

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

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

A = Agricole

- A N N E X E I V -

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

OUVRAGES POUVANT FAIRE L'OBJET D'ESSAIS DE DEBIT

OU ETRE UTILISES COMME PIEZOMETRES

- 1 -

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'Equi- pement	Nature de l'essai (3)
Fleurines	Puits rue du Puits de Frièges (presbytère)	128/1/35	P	BARTONIEN	6,20	2,10	4,10	Poulie	P
Pont Ste Maxence	Papeterie de Pont	128/1/46	P	ALLUVIONS	6,25	2,30	3,95	NEANT	PL
Cinqueux	Ancien puits communal place G.Tainturier	128/1/68	P	CUISIEN	12,80	8,50	4,30	Poulie	P
Monceaux	Puits rue des Dames	128/1/73	P	SPARNACIEN	5,60	1,40	4,20	Poulie et pompe élec- trique	Q
Verneuil-en- Halatte	Ferme de Mon buisson	128/1/82	P	CUISIEN	3,70	1,90	1,80	NEANT	P
Aumont	Morticulteur 24, Grande Rue	128/1/91	F	CUISIEN	46,85	25,00	21,86	Pompe à piston	Q
Villers St Fram- bourg	Ancien puits communal place Paul Darras	128/2/44	P	LUTETIEN	26,00	20,35	5,65	Pompe à piston	Q + P L
Pontpoint	Château du Bois Feuil- lette	128/2/68	P	CUISIEN	22,25	20,90	1,35	néant	P + P L
Brasseuse	Ancienne distillerie	128/2/79	P + F	LUTETIEN ou CUISIEN	35,40	26,80	8,60	Pompe à piston	Q + P L

(1) P = puits F = forage

(2) =

(3) P = piézomètre PL = limnigraphie
Q = essai de débit

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

- 2 -

Commune	Désignation	Indice B.R.G.N.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'Equi- pement	Nature de l'essai (3)
RULLY	Ferme rue Bouleux	128/3/11	P	LUTETIEN	10,80	6,80	4,00	NEANT	P
RARAY	Ancien puits communal place du village	128/3/18	P	LUTETIEN	25,40	22,70	2,70	NEANT	P
St VAAST DE LONGMONT	Ancien puits communal rue Pisseuse	128/3/43	P	CUISIEN	5,50	3,30	1,20	Pompe à main	P
NERY	Hameau du Huleux - ferme	128/3/51	P	LUTETIEN	35,05	29,60	5,45	NEANT	P L + P
NERY	Ancien puits communal Hameau de Verines	128/3/52	P	LUTETIEN	26,50	23,60	2,90	Pompe élec- trique	P
SAINTINES	Forage du Syndicat (abandonné)	128/3/56	F	THANETIEN	50,00	1,15	48,85	NEANT	Q + P L

(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

- 3 -

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)
NERY	Hameau de Vaucelles	128/ 4/18	p	CUISIEN	3,95	0,70	3,25	Pompe à main	P
TRUMILLY	Le Plessy-Cornefroy	128/4/36	P	LUTETIEN	31,23	29,27	1,96	NEANT	P
SERY-MAGNEVAL	Magneval	128/4/55	P	CUISIEN	5,08	2,15.	2,93	Pompe à balancier	P
GILOGCOURT	STAM Meubles	128/ 4/63	P	ALLUVIONS	4,66	0,33	4,33	NEANT	P
BETHANCOURT EN VALOIS	Ferme Barillon	128/4/64	P	ALLUVIONS	3,13	0,58	2,55	Pompe hors d'usage	P
CROUY	Monsieur de Kersaint	128/4/71	P	CUISIEN	5,60	3,92	1,68	Poulie	P
BETHISY ST PIERRE	9 rue Choron Maurice	128/4/83	P	CUISIEN	4,90	2,70	2,20	Poulie	P
BETHISY ST MARTIN	Rue Gustave Balny	128/4/91	P	SPARNACIEN	3,85	0,65	3,20	Poulie	P

(1) P = Puits F = Forage

(2) =

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

OUVRAGES POUVANT FAIRE L'OBJET D'ESSAIS DE DÉBIT

OU ETRE UTILISES COMME PIÉZOMÈTRES

- 4 -

Commune	Désignation	Indice D.R.G.N.	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)
CHAMANT	Puits n° 2 AEP Senlis	128/5/8	P	CUISIEN	69	8,75	60,25	2 Pompes KSB 100m ³ /H chacune	Q
SENLIS	Forage DELACHARLERY	128/5/20	F	LUTETIEN	20,20	7,10	13,10	Pompe MIM 3 m ³ /H	Q
VIREUIL ST FIRMIN	Puits du P.N. 20	128/5/27	P	LUTETIEN	16,10	14,65	1,45	NEANT	P
LA CHAPELLE EN SERVAL	Puits de la Censièrre	128/5/29	P	LUTETIEN	4,08	0,69	3,39	Sihi 1m ³ /H	P
PONTARRE	Puits de M. FOURNIER	128/5/31	P	LUTETIEN	10,38	5,64	4,74	NEANT	P
CERY LA VILLE	A.E.P. Communale	128/5/61	P	LUTETIEN	4,31	1,53	2,78	Pompe KSB	Q

(1) P = puits F = forage

(2) =

(3) P = piézomètre PL = limnigraphe
Q = essai de débit

OUVRAGES POUVANT FAIRE L'OBJET D'ESSAIS DE DEBIT

OUVRAGES UTILISES COMME PIEZOMETRES

- 5 -

Commune	Désignation	Indice B.R.G.I.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur au plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai
MON TLOGNON	Forage A.E.P.	128/6/13	F	LUTETIEN	34,75	3,75(x)	30,15	Pompe débit?	Q
MONT LEVEQUE	Puits A.E.P.	128/6/23	P	LUTETIEN	19,50	15,90	3,60	Pompe 8m ³ /H	Q
MONT LEVEQUE	Forage du Petit Mou- lin	128/6/27	F	CUISIEN	30,00	0,00	30,00	Pompe 8m ³ /H	Q
ERMENONVILLE	Puits du C.A. Jean Richard	128/6/34	P	BARTONIE	8,43	1,22(x)	7,58	GUINARD 9,8 m ³ /H	Q
BARBERY	Forage de la distille- rie	128/6/56	F	CUISIEN	78,80	21,40(x)	57,40	Chartiez 15M ³ /H	Q
BARBERY	Ancien puits communal n° 3	128/6/59	P	LUTETIEN	22,10	17,75	4,35		P
MONTEPILLOY	Puits de l'A.E.P. com- munal	128/6/74	P	LUTETIEN	44,43	41,60	2,83	Pompe débit? MIM	Q

(1) P = puits F = forage

(2) =

(3) P = piézomètre PL = limonier
Q = essai de débit

(x) plan d'eau à partir de la margelle

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

- 6 -

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)
FRESNOY LE LUAT	Puits A.E.P. communale	128/7/4	F	LUTETIEN	42,90	36,60	6,30	2 Pompes 9 m ³ /H et 4 m ³ /h	Q
MONTEPILLOY	Puits de la Tour	128/7/10	P	LUTETIEN	70,00	53,55	16,45	Pompe ?	Q
MONTEPILLOY	Puits de M. POULET à BOASNE	128/7/11	P	LUTETIEN	24,03	20,47	3,56	Pompe 1m ³ /H	Q
FONTAINE CHAALI	Puits de la ferme de Fourcheret	128/7/12	P	LUTETIEN	14,63	8,22	6,41	P. GUINARD ?	Q
FRESNOY LE LUAT	Puits de M. F. HERVAUX	128/7/14	F	CUISIEN	61,00	23,40	37,60	NEANT	PL
BARON	Puits à Beaulieu le Vieux	128/7/22	P	BARTONIEN	14,70	10,84	3,86	GUINARD 5 m ³ /H	Q
ROZIERES	Puits de la grande Maison	128/7/26	P	BARTONIEN	8,52	2,37	6,65	NEANT	P
BARON	Puits de la ferme du Grand Logis	128/7/31	P	LUTETIEN	7,24	4,85	2,39	Pompe 4m ³ /H	Q
BARON	Puits de BEAULIEU LE Neuf	128/7/23	F	CUISIEN	98,10	64,70	33,40	Pompe 1m ³ /H	Q

(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

- 7 -

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captées (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)
VERSIGNY "DROIZELLES"	Puits de M. BACOT	128/8/20	P	LUTETIEN	3,75	2,03	2,52	NEANT	P
"	"	128/8/21	P.	LUTETIEN	4,15	1,70	2,95	NEANT	P
"	Ferme Bacot	128/8/22	P	LUTETIEN	4,45	0,75	3,70	Pompe à balancier	P
AUGER ST VINCENT	Ancien puits communal "Villeneuve"	128/8/28	P	LUTETIEN	15,90	12,90	3,85		P
ROUVILLE	PN 37	128/8/43	P	LUTETIEN	19,61	16,94	3,62	Poulie	P
ORNOY VILLERS	PN 36	128/8/48	P	LUTETIEN	18,10	13,56	5,44	Poulie	P
BOISSY FRESNOY	Ancien puits communal	128/8/60	P	BARTONIEN	8,68	4,63	4,85	Poulie	P
ORNOY VILLERS	Ancien puits communal	128/8/63	P	BARTONIEN	13,12	11,22	1,90	Pompe à balancier	P
BOISSY FRESNOY	Ferme Coulon	128/8/66	P	BARTONIEN	7,92	1,72	6,20	Pompe à balancier	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

CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : STAMPIEN (sables de Fontainebleau)

COMMUNE	VILLENEUVE SUR VERBERIE									
DESIGNATION	Forage de l'AEP Communale									
INDICE	128/2/71									
DATE	28/7/66									
P°	.									
Résist. à 18°	2112									
pH	7,4									
D.H. total	21° 0									
D.H. permanent										
TA										
TAC	111									
Résidu sec										
	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l
Ca ⁺⁺										
Mg ⁺⁺										
Na ⁺										
K ⁺										
NH ₄ ⁺										
Fe ⁺⁺										
CO ₃ ⁻⁻										
CO ₃ H ⁻										
Cl ⁻	22	0,61								
SO ₄ ⁻⁻										
NO ₃ ⁻	0,9	/								
NO ₂	0	/								
OBSERVATIONS	Eau neutralisée									

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHEMIQUES DES EAUX

Nappe captée : BARTONIEN inférieur (c^{6a})

COMMUNE	ERMENONVILLE		NANTEUIL LE HAUDOIN							
DESIGNATION	Centre Attractif		AEP Communale							
INDICE	J. RICHARD 128/6/34		128/8/80							
DATE	21/2/67		17/1/62							
T°	9°5									
Résist. à 18°	2440 (t° ?)		1590 (t° ?)							
PH	7,4		7,7							
D.H. total	24°0		39°0							
D.H. permanent										
TA										
TAC	19°2		31°0							
Résidu sec										
	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l
Ca ⁺⁺										
Mg ⁺⁺										
Na ⁺	6	0,26	9	0,39						
K ⁺	2	0,05	1	0,03						
NH ₄ ⁺	0	/	0	/						
Fe ⁺⁺	traces	/								
CO ₃ ⁻⁻										
CO ₃ H ⁻										
Cl ⁻	(12)	(0,34)	(19)	(0,53)						
SO ₄ ⁻⁻	26	0,55								
NO ₃ ⁻	2	0,03	4	0,06						
NO ₂	0	/	0	/						
OBSERVATIONS										

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Mappe captée : LUTETIEN (e⁵)

COMMUNE	OCNON		VILLERS ST FRAMBOURG		BRASSEUSE		RULLY		RARAY	
LESTIGATION	AEP Communale		AEP Communale		AEP Communale		AEP Communale		AEP Communale	
INDICE	128/2/40		128/2/41		128/2/80		128/2/99		128/3/20	
DATE	14/5/38		31/5/67		26/1/67		14/5/50		20/1/67	
T°										
Résist. à 18°			1386 (t° ?)		1082 (T° ?)				924	
pH			7,5		7,5		7,8		7,4	
D.H. total	31°0		38°0		34°5		36°0		45°0	
D.H. permanent							9°0			
TA										
TAC	32°0		33°3		33°2		33°0		35°3	
Alcali sec mg/l	552 (à 110°)						466 (à 110°)			
	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l
Ca ⁺⁺	141	7,05					118	5,90		
Mg ⁺⁺	20	1,64					21	1,72		
Na ⁺										
K ⁺										
NH ₄ ⁺	0	/	0	/	0	/				
Fe ⁺⁺										
CO ₃ ⁻⁻										
CO ₃ H ⁻										
Cl ⁻	20	0,56	24	0,67	48	1,34	22	0,62	62	1,74
SO ₄ ⁻⁻	84	1,76								
NO ₃ ⁻	10	0,16	7	0,11	10	0,16	1	0,02	10	0,16
NO ₂	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/
OBSERVATIONS										

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Mappe captée : LUTETIEN (suite)

- 1 -

COMMUNE	TRUMILLY		SENLIS		PONTARME		THIERS SUR THEVE		ORRY LA VILLE	
DENOMINATION	AEP Communale		M. DELACHARLERY		AEP Communale		AEP Communale		AEP Communale	
INDICE	128/4/35		128/5/20		128/5/36		128/5/41		128/5/61	
DATE	16/3/67		21/2/67		17/1/68		5/6/59		20/1/67	
T°										
Résist. à 18°	1223 (t° ?)				1334 (t° ?)		1800 (T° ?)		1478 (t° ?)	
pH	7,4				7,2				7,2	
D.H. total	45° 0				28° 0		27° 5		28° 0	
Dur. permanent							11° 0			
TA										
TAC	28° 5		31° 4		26° 6		19° 2		33° 7	
Résidu sec mg/l							332 (à 110°)			
	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l
Ca ⁺⁺							93	4,65		
Mg ⁺⁺							23	1,87		
Na ⁺										
K ⁺										
NH ₄ ⁺			0	/	0	/			0	/
Fe ⁺⁺							0,2	/		
CO ₃ ⁻⁻										
CO ₃ H ⁻										
Cl ⁻	38	1,07	40	1,12	18	0,50	22	0,62	22	0,62
SO ₄ ⁻⁻							45	0,94		
NO ₃ ⁻	10	0,16	1	0,01	1	0,01	2	0,03	traces	/
NO ₂	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/
OBSERVATIONS										

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Type captif : LUTETIEN (suite)

- 5 -

COMMUNE	MONTLOGNON		MONTLEVEQUE		CHAMANT		MONTEPILLOY		FRESNOY LE LUAT	
DESIGNATION	AEP Syndicat		AEP Communale		Monsieur ROUSSELLE		AEP Communale		AEP Communale	
INDICE	128/6/13		128/6/23		128/6/72		128/6/74		128/7/4	
DATE	6/6/39		30/6/37		16/11/56		26/2/68		21/2/58	
T°										
Résist. à 18°					1650 (t° ?)		1230 (° ?)		1650 (t° ?)	
pH					6,7		7,2		7,2	
D.H. total	28°0		26°5		29°0		43°0		29°5	
D.H. permanent			8°5						10°0	
TAC	34°2		32°2		35°0		33°2		26°6	
Résidu sec	448 (à 110°)		(156) (à 110°)						479 (à 110°)	
	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l
Ca ⁺⁺	191	9,55	137	6,85					126	6,30
Mg ⁺⁺	19	1,56	21	1,72					16	1,31
Na ⁺										
K ⁺										
NH ₄ ⁺							0	/		
Fe ⁺⁺									0,12	/
CO ₃ ⁻⁻										
CO ₃ H ⁻										
Cl ⁻	16	0,45	11	0,31	17	0,48	42	1,18	17	0,48
SO ₄ ⁻⁻	20	0,42	38	0,80	/				138	2,90
NO ₃ ⁻			3	0,05	4	0,06	7	0,11	7	0,11
NO ₂			0	/			0	/		
OBSERVATIONS										

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : LUTETIEN (suite)

- 6 -

COMMUNE	MONTEPILLOY		AUGER ST VINCENT		ORMOY VILLERS		PEROY LES GOMBRIES			
DESIGNATION	Monsieur POULET		AEP Syndicat		AEP Communale		AEP Communale			
INDICE	128/7/11		128/8/18		128/8/65		128/8/67			
DATE	29/1/59		22/7/59		17/4/31		16/4/32			
T°			10°8							
Résist. à 18°	1500 (t° ?)		1475 (t° ?)							
pH	7,3		7,2							
D.H. total	32° 0		40° 0		30° 0		50° 0			
D.H. permanent					10°5		15° 0			
TA										
TAC	30° 0		30°5		13° 0		15°5			
Résidu sec mg/l					421 (à 110°)		350 (à 110°)			
	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l
Ca ⁺⁺			115	5,75	113	5,65	142	7,10		
Mg ⁺⁺			29	2,38	10	0,82	18	1,48		
Na ⁺			10	0,43						
K ⁺			2	0,05						
NH ₄ ⁺			0	/						
Fe ⁺⁺			0,1	/						
CO ₃ ⁻⁻										
CO ₃ H ⁻										
Cl ⁻	20	0,56	(28)	(0,78)	31	0,87	21	0,59		
SO ₄ ⁻⁻			68	1,43	80	1,68	98	2,06		
NO ₃ ⁻	6	0,10	(5)	(0,08)	3	0,05	5	0,08		
NO ₂			0	/						
OBSERVATIONS										

Nappe captée : CUISIEN (e⁴)

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

- 7 -

COMMUNE	PONT STE MARCE		FLEURINES		AUMONT		PONTPOINT		NERY	
DESIGNATION	SLEE 4_Source Moines		AEP communale		AEP communale		AEP Syndicat		AEP communale	
INDICE	128/1/12		128/1/30		128/1/93		128/2/39		128/3/65	
DATE	10/11/66		6/2/68		6/2/68		3/5/63		3/11/61	
T°							11°2		11°2	
Résist. à 18°	2269		1604 (t° ?)		1775 (t° ?)		1830		1914	
pH	7,4 (à 20°)		7,5		7,4		7,2 (à 20°)		7,1 (à 20°)	
D.H. total	28°9		31°		35°		32°5		33°7	
D.H. permanent										
TA										
TAC	27°		28°5		30°1		27°7		28°9	
Résidu sec mg/l	312									
	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l	mg/l	meq/l
Ca ⁺⁺	84	4,20					94	4,70	107	5,35
Mg ⁺⁺	19	1,56					21	1,72	17	1,39
Na ⁺	7	0,30					8	0,34	6	0,26
K ⁺	2	0,05					2	0,05	2	0,05
NH ₄ ⁺	0	/	0	/	traces	/	0	/	0,15	0,00 _g
Fe ⁺⁺	0,02	/					0,1	/		
CO ₃ ⁻⁻										
CO ₃ H ⁻	329	5,29					338	5,41	353	5,65
Cl ⁻	13	0,37	21	0,59	16	0,45	25	0,70	11	0,31
SO ₄ ⁻⁻	16	0,34	/				32	0,67	42	0,88
NO ₃ ⁻	0,1	0,00	2	0,03	0	/	0	/	8	0,13
NO ₂	0	/	0	/	0	/	traces	/	0	/
OBSERVATIONS										

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : CUISIEN

COMMUNE	ORROUY		SENLIS		SENLIS		SENLIS		SENLIS	
DESIGNATION	Ancien communal		AEP Bon Secours 2		AEP Bon Secours 1		AEP St Rieul 2		AEP St Rieul 1	
INDICE	128/4/10		128/5/8		128/5/80		128/5/67		128/5/68	
DATE	31/7/57		28/7/66		27/7/67		5/2/68		21/9/67	
T°										
Résist. à 18°	1850		1610 (t° ?)		1389 (t° ?)		710 (t° ?)		1150 (t° ?)	
pH	7,5		7,3		7,4		6,6		7,1	
D.H. total	30°5		31°0		28°0		41° 0		35° 0	
D.H. permanent										
TA										
TAC	27°5		32°3		33°0		34°2		34°2	
Résidu sec										
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺	92	4,60								
Mg ⁺⁺	33	2,71								
Na ⁺										
K ⁺										
NH ₄ ⁺	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/
Fe ⁺⁺	0,1	/								
CO ₃ ⁻⁻										
CO ₃ H ⁻										
Cl ⁻	13	0,36	14	0,41	18	0,50	34	0,95	31	0,87
SO ₄ ⁻⁻	29	0,61								
NO ₃ ⁻	4	0,06	traces	/	0	/	2	0,03	2	0,03
NO ₂	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/
OBSERVATIONS										

COMMUNE	BRENOUILLE		PONT STE MAXENCE		PONT STE MAXENCE		PONT STE MAXENCE		RIEUX	
DESIGNATION	Syndicat de Cinqueux		SLEE rue L. Bourgeois		SLEE rue L. Bourgeois		SLEE 1 rue de Cavillé		AEP communale	
INDICE	128/1/5		128/1/8		128/1/9		128/1/10		128/1/79	
DATE	18/12/59		5/1/60		25/10/61		?		27/7/34	
T°	12°									
Résist. à 18°	2010 (t° ?)		1085 (t° ?)		1966		1694			
pH	7,1				7,3 (à 20°)		7,3 (à 20°)			
D.H. total	30° 0		58° 0		28° 3		37° 6		27° 5	
D.H. permanent									18° 0	
TA										
TAC	28° 2		28° 5		24° 7		33° 4		30° 1	
Résidu sec mg/l					357		440		223 (à 110°)	
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺	79	3,95			100	5,00	80	4,00	94	4,70
Mg ⁺⁺	23	1,87			8	0,66			24	1,97
Na ⁺	8	0,34			15	0,65				
K ⁺	4	0,10			6	0,16				
NH ₄ ⁺	traces	/	0,1	0,00 ₆	2	0,11			0	/
Fe ⁺⁺	0,15	/								
CO ₃ ⁻⁻										
CO ₃ H ⁻					301	4,94				
Cl ⁻	8	0,23			22	0,62			15	0,42
SO ₄ ⁻⁻	24	0,50			52	1,09			28	0,59
NO ₃ ⁻	0	/			0	/			0	/
NO ₂	0	/	0,1	0,00 ₂	0,2	0,00 ₄			0	/
OBSERVATIONS	Légère odeur SH ₂		Reconnaissance							

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : THANETIEN (suite)

- 10 -

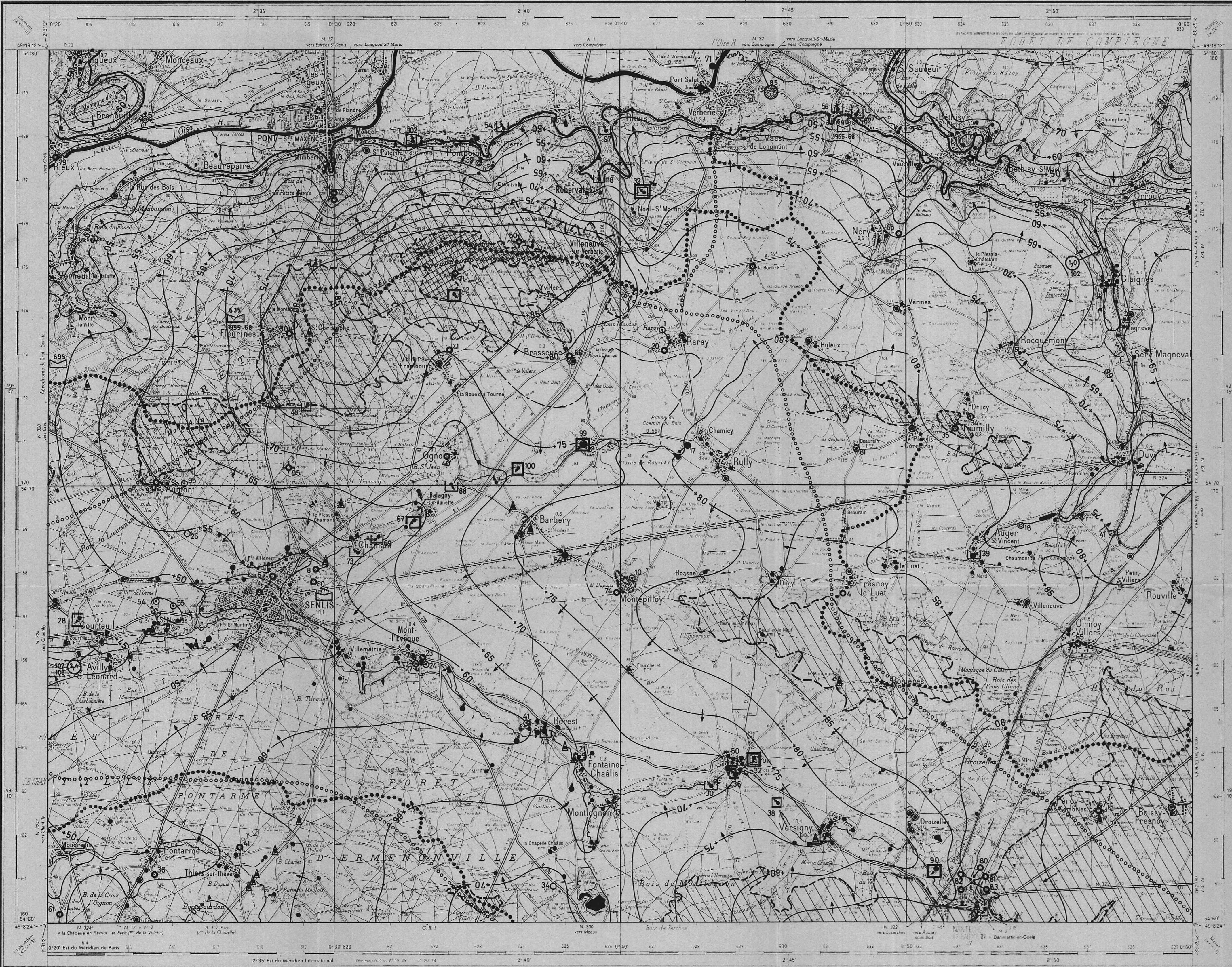
COMMUNE	CHAMANT		SAINTINES							
DESIGNATION	AEP (M. BARRACHIN)		Ancien F. Syndicat							
INDICE	128/1/94		128/3/56							
DATE	6/2/68		2/9/51							
T°										
Résist. à 18°	1746 (t° ?)									
pH	7,7		7,3							
D.H. total	32°0		37°5							
D.H. permanent			14°5							
TA										
TAC	32°6		26°2							
Résidu sec			631 (à 110°)							
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺			93	4,65						
Mg ⁺⁺			40	3,28						
Na ⁺										
K ⁺										
NH ₄ ⁺			0	/						
Fe ⁺⁺			traces	/						
CO ₃ ⁻⁻										
CO ₃ H ⁻										
Cl ⁻	20	0,56	87	2,44						
SO ₄ ⁻⁻			143	3,00						
NO ₃ ⁻	traces	/	0	/						
NO ₂	0	/	0	/						
OBSERVATIONS			Abandonné							

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : SENONIEN

- 11 -

COMMUNE	LONGUEIL STE MARIE		ORRCUY		BETHISY ST PIERRE		BETHISY ST PIERRE			
DESIGNATION	Féculerie Port Salut		Ancien communal		Chateau D ^e Morinière		A.E.P. Communale			
INDICE	128/3/4		128/4/9		128/4/11		128/4/12			
DATE	2/2/65		8/12/49		16/9/51		21/3/34			
T°										
Résist. à 18°	1213									
pH	7,3 (à 20°)		7,3							
D.H. total	38°5		68°00		21°00		31°90			
D.H. permanent					11°		22°			
TA										
TAC	26°4		34°0				(14°4)			
Résidu sec mg/l			904 (à 110°)				681 (à 110°)			
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca ⁺⁺	77	3,85	101	5,05			105	5,25		
Mg ⁺⁺	46	3,80	61	5,04			12	0,98		
Na ⁺	58	2,49								
K ⁺	7	0,18								
NH ₄ ⁺	0	/			0	/				
Fe ⁺⁺	0,15									
CO ₃ ⁻⁻										
CO ₃ H ⁻	323	5,17								
Cl ⁻	66	1,85	130	3,66	27	0,76	110	3,09		
SO ₄ ⁻⁻	154	3,21	263	5,52	119	2,50	213	4,47		
NO ₃ ⁻	traces	/	traces	/	(7)	(0,11)	10	0,16		
NO ₂	0	/	0	/	0	/				
OBSERVATIONS										



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.
 - 102 (10) Point de jaugeage avec débit instantané en m³/s et indice BRGM.
 - 714 Point de jaugeage avec débit annuel en m³/s et indice BRGM.
 - ☒ Pluviomètre avec hauteur d'eau annuelle en mm et période d'observation.

- EAUX SOUTERRAINES :**
- POINTS D'EAU**
- Puits ou puits foré
 - ◉ Forage
 - ☐ Source
 - A.E.P. Communale
 - ⊙ A.E.P. de Syndicat
 - Industriel
 - Agricole
 - Particulier
 - Inutilisé
 - ∕ Artésien

- ⊙ indice de l'ouvrage dans le huitième.
 - ▲ Ouvrage ayant fourni une cote piézométrique antérieurement au relevé.
 - ⊙ Ouvrage pouvant servir ou servant de piézomètre.
- Débit des sources :**
- Débit inférieur à 10 l/s
 - Débit de 10 à 50 l/s
 - Débit de 50 à 100 l/s
 - Débit supérieur à 100 l/s

- COURBES HYDRO-ISOHYPSES :**
- ○ ○ Ligne de partage des eaux souterraines
 - +70+ Courbe isopéze (ou hydro-isohypse) Altitude en m et sens d'écoulement de la nappe du Cuisien Lutétien (équidistance 5m)
 - - - Courbe isopéze intercalaire
 - - - Courbe isopéze supposée
 - Limite de la formation
 - ○ ○ Limite schématique de la nappe perchée des sables de Beauchamp et calcaires de St Ouen
 - ○ ○ Limite schématique de la nappe perchée des sables de Fontainebleau

Dessiné et publié par l'Institut Géographique National d'après des levés hydrogéologiques de 1942. Mise à jour partielle de 1964.

Reproduction interdite

Dammartin-en-Goële (XXIV-13)

Relevé hydro-geologique de Senlis. Recensement général de la France (équidistance des courbes de 5 m).

Echelle 1/50 000

Autroune et route à deux chaussées séparées. Autoroute route d'échange viabilité. Route de très bonne viabilité. Route ou chemin de bonne viabilité. Chemin de moyenne viabilité. Chemin étroit de moyenne viabilité. Chemin de viabilité médiocre ou empiétement entretenu. Chemin d'exploitation, les fossés sont entretenus. Voies d'assèchement vase comestible. Routes en construction. Routes et chemins bordés d'arbres.

Chemins de fer à 4 voies. Chemins de fer à 2 voies. Chemins de fer à 1 voie. Chemins de fer à voie étroite de 1 m. de moins de 1 m. Voies de garage ou de service. Gare station haute, petit. Tunnels : moins de 500 m plus de 500 m. Passage à niveau, supérieur, inférieur, Viaduc. Voies en solé et en remblai. Voies hors service.

Bois. Broussailles. Vergers, Plantations. Vignes.

Point de jaugeage avec débit instantané. Source. Puits. Forage. Canal. Rivière canalisée. Ecluse. Canal de navigation. Pluviomètre. Point de jaugeage avec débit annuel. Puits ou puits foré. Forage. Source.

INSTITUT GÉOGRAPHIQUE NATIONAL
136 bis, Rue de Grenelle - Paris (VII^e)