

**BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES**  
74, rue de la Fédération – 75-PARIS-15<sup>e</sup> – Tél. 783 94-00

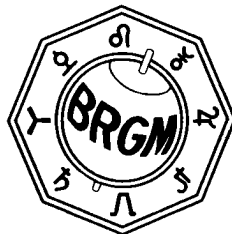
**DIRECTION DU SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL**  
B.P. 818 – 45-Orléans-La Source – Tél. 66-06-60

**DONNÉES GÉOLOGIQUES ET HYDROGÉOLOGIQUES**  
acquises à la date du 30 juin 1969  
sur le territoire de la feuille topographique au 1/50 000  
**ÉVREUX 150 et MANTES 151**  
(Eure)

par

**Ph. de la QUÉRIÈRE et P. PASCAUD**

avec la collaboration de **J-P FROMAGER et P. MARTIN**



**Service géologique régional Picardie-Normandie**

18, rue Mazurier 76 – Mont-Saint-Aignan

Tél. 70-38-64

**70 SGN 041 PNO**

**MONT-SAINT-AIGNAN, juin 1969**

RESUME

Le présent rapport expose l'état des connaissances hydrogéologiques acquises à la date du 30 juin 1969 sur le territoire des feuilles topographiques au 1/50 000 d'EVREUX 150 et MANTES 151 (partie du département de l'Eure).

Ce travail s'inscrit au programme 1968 de l'inventaire des ressources hydrauliques effectué par le Service géologique régional Picardie-Normandie du B.R.G.M sur les crédits accordés par le Ministère de l'industrie au titre de la convention Etat-B.R.G.M.

La zone étudiée est entièrement située dans le département de l'Eure ; c'est une région rurale en ce qui concerne les plateaux et industrielle en vallée en particulier Evreux à l'ouest (vallée de l'Iton) et Vernon au nord-est (vallée de la Seine). Les forêts (26 % de la surface totale) sont réparties en bordure des vallées.

Sa morphologie est caractérisée par quatre vallées, l'Iton, l'Eure, la Seine et l'Epte qui découpent avec leurs affluents (secs ou humides) les plateaux du Neubourg, d'Evreux, de la Madrie et du Vexin normand.

Le sous-sol de la feuille est constitué principalement par les assises crayeuses du Cénomaniens, Turonien et Sénonien, recouvertes sur les plateaux du nord-est par les formations éocènes, oligocènes et miocènes et se superposant à l'Albien qui affleure sous les alluvions dans la vallée de la Seine à VERNON.

Les précipitations annuelles sont de 620 mm environ avec 340 mm en automne-hiver, l'évapotranspiration réelle théorique calculée par la formule de Turc comprise entre 410 et 460 mm ; la température annuelle est de l'ordre de 9°6 C.

Les lames d'eau écoulées sont de l'ordre de 130 à 170 mm et sont alimentées en presque totalité par les apports souterrains qui régularisent les cours d'eau.

Les hautes eaux se situent généralement en hiver et l'étiage à la fin de l'été ou au début de l'automne. L'amplitude annuelle des variations piézométriques est faible, de l'ordre du mètre. Les prélèvements sont de  $11,6 \cdot 10^6$  m<sup>3</sup> dont  $10 \cdot 10^6$  sur la nappe de la craie (98 %), le reste réparti également sur les nappes du Tertiaire et de l'Albien.

Les eaux de la craie et du Tertiaire sont de type bicarbonaté-calcique, dures ou assez dures, celles de l'Albien bicarbonatées et carbonatées-sodiques.

Deux études hydrogéologiques sont en cours sur les feuilles étudiées : l'une, sur la vallée de l'Iton, l'autre sur celle de l'Eure de Pacy-sur-Eure à La Croix-Ste-Leuffroy (Direction départementale de l'Eure).

L'agence financière du bassin Seine-Normandie a chargé le B.R.G.M d'étudier les ressources aquifères du bassin de l'Epte.

TABLE DES MATIERES

	<u>Pages</u>
RESUME	1
INTRODUCTION ET AVANT-PROPOS	8
1 - GENERALITES	11
11 - Régions naturelles et morphologie	11
12 - Habitat	12
13 - Végétation et cultures	13
14 - Industrie	14
15 - Voies de communication	15
2 - GEOLOGIE	16
21 - Stratigraphie	16
211 - Géologie de subsurface	16
2111 - Permotrias	16
2112 - Jurassique	16
21121 - Lias	16
21122 - Dogger	16
21123 - Jurassique supérieur ou Malm	16
2113 - Crétacé	17
21131 - Crétacé inférieur	17
212 - Géologie de surface	17
2121 - Crétacé supérieur	17
2122 - Eocène	18
2123 - Oligocène	18
2124 - Miocène	18
2125 - Quaternaire	18
22 - Structure	19
3 - CLIMATOLOGIE	19
31 - Régime des vents	19
32 - Hauteur de pluie	19
321 - Hauteurs de pluies annuelles	20
322 - Hauteurs de pluies saisonnières	21
323 - Hauteurs de pluies mensuelles et annuelles	22
33 - Températures	23
34 - Evapotranspiration	23
4 - HYDROLOGIE DE SURFACE	26
41 - Description du réseau hydrographique	26
411 - La Seine et ses affluents	26
4111 - La Seine	26
4112 - L'Epte	26
4113 - Ruisseaux du Grand val d'Aconville, Saint-Marcel, Saint-Just, Saint-Ouen et de Tilly	27

	<u>Pages</u>
412 - L'Eure et ses affluents	27
4121 - L'Eure	27
4122 - L'Iton	28
4123 - Rû Gironde	28
42 - Régime des cours d'eau	29
421 - La Seine et ses affluents	29
4211 - La Seine	29
4212 - L'Epte	29
42121 - Débits annuels	31
421211 - Année légale	31
421212 - Année hydrologique	31
42122 - Débits mensuels	33
421221 - Année légale	33
421222 - Année hydrologique	33
42123 - Débits journaliers	33
4213 - Débits des quatre ruisseaux affluents	36
422 - Eure et ses affluents	36
4221 - L'Eure	39
4222 - L'Iton	39
42221 - Débits annuels	39
42222 - Débits mensuels	39
42223 - Jaugeages instantanés	41
4223 - Rû Gironde	42
423 - Caractéristiques hydrologiques des bassins versants de l'Eure, l'Iton et de l'Epte	42
5 - HYDROLOGIE SOUTERRAINE	44
51 - La nappe de la craie	44
511 - Réservoir	44
512 - Surface piézométrique	44
513 - Fluctuations piézométriques	47
5131 - Piézomètres suivis par le B.R.G.M	47
5132 - Observations effectuées sur le forage de l'hippodrome d'Evreux	49
5133 - Conclusion sur les fluctuations piézométriques	49
514 - Sources	49
5141 - Situation des sources	50
5142 - Débits des sources	50
5143 - Température	53
515 - Caractéristiques techniques et hydro- géologiques des principaux ouvrages de captage	53
5151 - Profondeur des ouvrages	53
5152 - Débits des ouvrages	53
516 - Exploitation de la nappe	54
5161 - Prélèvements domestiques	54
5162 - Prélèvements industriels	67
5163 - Prélèvements agricoles	68
5164 - Conclusion	68

	<u>Pages</u>
52 - Nappes du Tertiaire	68
521 - Réservoirs	69
522 - Surface piézométrique	69
523 - Fluctuations piézométriques	70
524 - Sources	70
525 - Caractéristiques techniques et hydro- géologiques des ouvrages de captage	75
526 - Exploitation des nappes	75
53 - Nappe de l'Albien	76
531 - Réservoir	76
532 - Surface piézométrique	77
533 - Caractéristiques techniques et hydro- géologiques des principaux ouvrages de captage	77
5331 - Profondeur des ouvrages	77
5332 - Débits	77
534 - Exploitation	78
6 - HYDROCHIMIE	79
61 - Nappe de la craie	79
62 - Nappe du Tertiaire	81
63 - Nappe de l'Albien	81
7 - CONCLUSIONS	82

LISTE DES FIGURES DANS LE TEXTE

	<u>Pages</u>
Fig. 1 - S.G.R Normandie-Picardie : état d'avancement des travaux I.R.H	8-9
Fig. 2 - Situation géographique et régions naturelles (échelle 1/200 000)	11-12
Fig. 3 - Coupe géologique de St Pierre d'Autils 151.1.1	15-16
Fig. 4 - Coupe géologique de Gauciel 150.6.5	16-17
Fig. 5 - Coupe de Chaignes 151.5.2005	17-18
Fig. 6 - Fréquence pour mille des directions du vent à Evreux	19-20
Fig. 7 - Hauteur des pluies annuelles Evreux : 1886-1968	21-22
Fig. 8 - Hauteur des pluies mensuelles Evreux, Guichainville, Pacy sur Eure, Canappeville : 1959-1968	22-23
Fig. 9 - Débits mensuels de l'Epte à Fourges pour la période 1961-1967	31-32
Fig. 10 - Courbe des débits classés de l'Epte à Fourges pour la période 1961-1967	33-34
Fig. 11 - Débits mensuels instantanés de l'Eure et de l'Iton période 1965-1968	38-39
Fig. 12 - Fluctuations de la nappe de la craie à la Chapelle du Bois des Faulx, Bois Jérôme St Ouen, Chaignes et Grosseoeuvre	45-46
Fig. 13 - Fluctuations journalières de la nappe de la craie à Miserey (décembre 1968 à mai 1969)	47-48
Fig. 14 - Débits aux essais - carte au 1/100 000	52-53
Fig. 15 - Situation des principaux ouvrages de captage et réseaux A.E.P - carte au 1/100 000	54-55
Fig. 16 - Prélèvements journaliers - carte au 1/100 000	56-57
Fig. 17 - Fluctuations journalières de la nappe du Lutétien-Cuisien à Villiers-Desoeuvres de décembre 1968 à mai 1969	69-70
Fig. 18 ) Diagramme semi-logarithmique	78-79
Fig. 19 )	
Fig. 20 ) type Schoeller-Berkaloff (eau de la craie)	78-79
Fig. 21 ) Diagramme losangique - type Piper (eau de la craie)	79-80
Fig. 22 )	
Fig. 23 - Diagramme Schoeller (eau du Tertiaire)	80-81
Fig. 24 - Diagramme losangique (eau du Tertiaire)	80-81
Fig. 25 - Diagramme Schoeller (Albien)	81-82
Fig. 26 - Diagramme losangique (Albien)	81-82

LISTE DES TABLEAUX DANS LE TEXTE

	<u>Pages</u>
Tabl. 1 - Hauteurs des pluies saisonnières	21
Tabl. 2 - Hauteurs des pluies mensuelles et annuelles	22
Tabl. 3 - Hauteurs des pluies minimales et maximales enregistrées à Evreux de 1886 à 1952	24
Tabl. 4 - Températures moyennes	25
Tabl. 5 - Caractéristique des bassins affluents	27
Tabl. 6 - Débits mensuels et annuels de la Seine à Poses (1957-1968)	30
Tabl. 7 - Débits mensuels et annuels de l'Epte à Fourges (1961-1967)	32
Tabl. 8 - Comparaison des débits mensuels de hautes eaux et d'étiage pour la même année hydrologique de l'Epte à Fourges (1961-1967)	34
Tabl. 9 - Débits caractéristiques de l'Epte à Fourges de 1961 à 1967	34
Tabl. 10 - Variation annuelle des débits journaliers de l'Epte à Fourges (1961-1967)	35
Tabl. 11 - Variation maximale mensuelle des débits jour- naliers de l'Epte à Fourges (1961-1967)	37
Tabl. 12 - Débits mensuels instantanés de l'Eure et de l'Iton (1965-1968)	38
Tabl. 13 - Débits mensuels extrêmes de l'Eure, de l'Iton et de l'Epte	40
Tabl. 14 - Caractéristiques hydrologiques des bassins de l'Eure, de l'Iton et de l'Epte	43
Tabl. 15 - Amplitude des fluctuations piézométriques de la nappe de la craie	48
Tabl. 16 - Sources de la craie	51-52
Tabl. 17 - Alimentation en eau des villes principales	55-56
Tabl. 18 - Prélèvements domestiques sur la nappe de la craie	56 à 58
Tabl. 19 - Communes groupées en syndicats d'A.E.P	60 à 66
Tabl. 20 - Prélèvements industriels sur la nappe de la craie	67-68
Tabl. 21 - Prélèvements agricoles sur la nappe de la craie	68
Tabl. 22 - Sources du Tertiaire (nappe du Bartonien, Lutétien, Cuisien)	71 à 74
Tabl. 23 - Prélèvements domestiques sur la nappe du Tertiaire (Bartonien, Lutétien, Cuisien)	75-76

	<u>Pages</u>
Tabl. 24 - Caractéristiques de la nappe de l'Albien dans la région de Vernon	77
Tabl. 25 - Caractéristiques des ouvrages de captage de la nappe de l'Albien	78
Tabl. 26 - Prélèvements industriels sur la nappe de l'Albien	78
Tabl. 27 - Valeurs statistiques des différents ions de la nappe de la craie	79
Tabl. 28 - Balances ioniques des eaux de la craie	80
Tabl. 29 - Balances ioniques des eaux de l'Albien	81

#### PLANCHES HORS TEXTE

- Planche 1 - Carte de la surface piézométrique de la nappe de la craie (échelle au 1/50 000)
- Planche 2 - Carte de la surface piézométrique de la nappe du Bartonien, Lutétien, Cuisien (plateau de Madrie) (échelle au 1/50 000)

#### ANNEXES

- Annexe 1 - Liste des communes
- Annexe 2 - Résultats géologiques
- Annexe 3 - Variation mensuelle des débits journaliers de l'Epte à Fourges de 1961 à 1967
- Annexe 4 - Fluctuations de la nappe de la craie au forage de l'hippodrome d'Evreux
- Annexe 5 - Résultats hydrogéologiques
- Annexe 6 - Ouvrages pouvant être utilisés comme piézomètres ou pouvant faire l'objet d'un essai de débit
- Annexe 7 - Caractéristiques physico-chimiques des eaux.

-----

## INTRODUCTION ET AVANT-PROPOS

destinés aux utilisateurs

L'étude analytique des données géologiques et hydrogéologiques recueillies sur le territoire des feuilles au 1/50 000 Evreux 150 et Mantes 151 (département de l'Eure), a été réalisée dans le cadre de l'inventaire des ressources hydrauliques souterraines de la France métropolitaine entrepris par le B.R.G.M. Elle prend place dans le programme d'études de feuilles au 1/50 000 mené par le Service géologique régional Normandie-Picardie devant couvrir l'ensemble des régions Haute-Normandie, Basse-Normandie et Picardie.

Les feuilles Evreux 150- Mantes 151 (Eure) font suite aux travaux suivants, précédemment publiés en haute-Normandie (cf. fig. 1) :

Elbeuf-123 - 1/8e n° 3 et 4 - P. Bassompierre, C.H Albecq,  
R. Belkessa et S. Van den Avenue  
DSGR 62 A 16 - octobre 1962

Yvetot-76 - P. Bassompierre, P. Martin, J.C. Roux  
DSGR 67 A 24 - janvier 1967

Les Andelys-124 - P. Bassompierre, P. Martin, J.C. Roux  
DSGR 67 A 73 - novembre 1967

Rouen Est-100 - P. Pascaud, J.C. Roux  
68 SGL 038 PNO - mars 1968

Rouen Ouest-99 - J.C. Roux, S. Van den Avenue  
68 SGL 39 PNO

St Saëns-77 - Ph. de la Quèrière, A. Faure  
69 SGL.197 PNO

Ce travail, réalisé sur les crédits Ministère de l'industrie, fait partie du programme défini par l'avenant 1968 à la convention passée entre l'Etat et le B.R.G.M et approuvé par le Comité technique de l'eau haute-Normandie.

Une étude plus limitée et plus détaillée est actuellement poursuivie par le B.R.G.M dans les limites de la feuille d'Evreux.

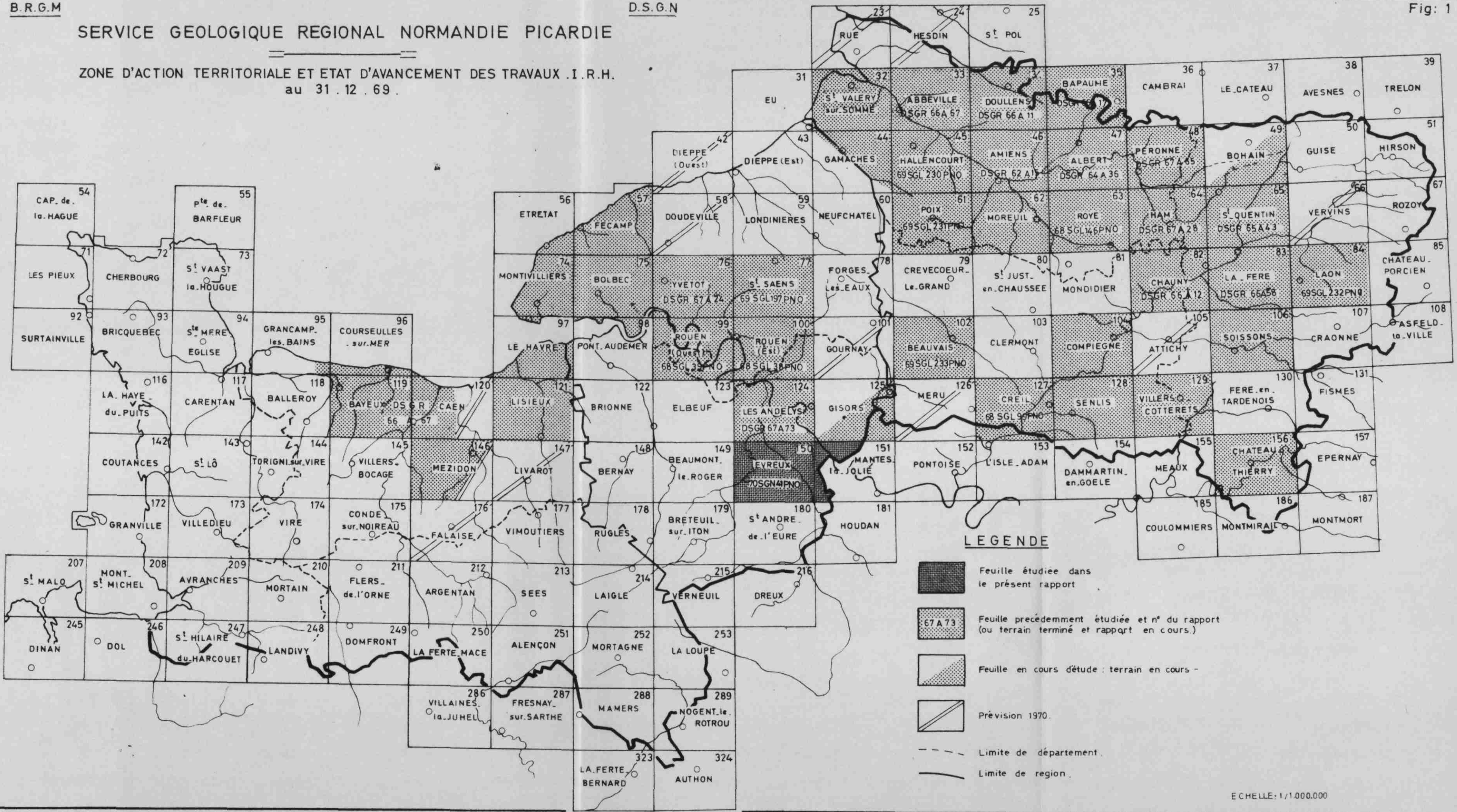
- Etude hydrogéologique des groupements d'urbanisme de Pacy sur Eure et La Croix Ste Leufroy, réalisée à la demande de la Direction départementale de l'équipement

- Etude hydrogéologique du bassin versant de l'Epte concernant une partie de la feuille de Mantes qui doit débiter incessamment, réalisée à la demande de l'agence financière de bassin Seine-Normandie.

Le détail de ces travaux et les résultats obtenus seront publiés dans des rapports ultérieurs.

# 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.

Les études et les relevés de terrain ont été effectués de février à septembre 1968. La synthèse résulte de l'inventaire systématique des points d'eau, des forages et des sondages instruits par les techniciens du S.G.R Normandie-Picardie au titre du Code minier et de la documentation provenant :

- de la Direction départementale de l'agriculture
- de la Direction départementale de l'équipement
- de la Météorologie nationale
- des sociétés distributrices d'eau
- des entreprises de sondages
- des communes situées sur la feuille
- du service central du code minier du B.R.G.M

Les renseignements obtenus ont été contrôlés et complétés sur le terrain. Il a été établi au total 966 dossiers comportant les principales caractéristiques des points d'eau et sondages visités ou connus par la documentation (coupe géologique, coupe technique, profondeur totale et profondeur du plan d'eau, résultats des essais de débit, débit d'utilisation, analyses chimiques de l'eau).

Par huitième de feuille, la répartition est la suivante :

Evreux 150-1 .....	51 dossiers	Mantes 151-1 .....	162 dossiers
" 150-2 .....	67 "	" 151-2 .....	36 "
" 150-3 .....	156 "	" 151-3 .....	11 "
" 150-4 .....	223 "	" 151-5 .....	34 "
" 150-5 .....	68 "		
" 150-6 .....	16 "		
" 150-7 .....	27 "		
" 150-8 .....	115 "		
	<hr/>		<hr/>
Total .....	723 dossiers	Total .....	243 dossiers
	===		===

L'emplacement de chaque ouvrage est reporté sur un atlas au 1/25 000.

Ces documents peuvent être consultés 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 XV<sup>e</sup>, soit au S.G.R Normandie-Picardie, 18 rue Mazurier MONT-SAINT-AIGNAN (76) ; mais le lecteur trouvera en annexe de ce rapport, sous forme de tableaux, les caractéristiques résumées des principaux ouvrages.

Ce travail a pour but de situer la feuille dans son contexte régional et géologique, de mettre en évidence :

- la surface piézométrique et la puissance des nappes aquifères
- la délimitation des différents bassins souterrains et le sens d'écoulement des eaux
- de préciser les caractéristiques hydrauliques des nappes et, par là même, de déterminer les zones favorables à

l'exécution de nouveaux captages

- de chiffrer les prélèvements effectués sur les nappes

- d'évaluer les ressources encore disponibles sur l'ensemble de la feuille

- d'indiquer les ouvrages susceptibles d'être équipés comme piézomètres ou pouvant faire l'objet d'essais de débits complémentaires.

La figure 1 représente les huit départements des régions économiques haute-Normandie, basse-Normandie et Picardie qui constituent la zone d'action territoriale du Service géologique régional et le découpage de leur couverture topographique au 1/50 000. Les feuilles étudiées, en cours d'étude et les prévisions y sont mentionnées.

Ce travail de synthèse ayant été réalisé à partir d'observations ponctuelles, nous demandons aux utilisateurs possédant des renseignements susceptibles de modifier le détail des cartes ou de compléter notre documentation, de bien vouloir nous les signaler. Nous les en remercions vivement à l'avance.

\*\*\*

DONNEES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES ACQUISES A LA  
DATE DU 30 JUIN 1969 SUR LE TERRITOIRE DES FEUILLES  
TOPOGRAPHIQUES AU 1/50 000 d'EVREUX 150 et MANTES 151  
(EURE)

1 - GENERALITES

11 - Régions naturelles et morphologie (fig. 2)

Le territoire défini par les feuilles topographiques Evreux 150 (526 km<sup>2</sup>) et Mantes 151 (limite du département de l'Eure - 139 km<sup>2</sup>) soit 665 km<sup>2</sup> pour l'ensemble de la zone étudiée, correspond à trois régions principales, fin du Roumois au Nord-Ouest, début du pays d'Ouche au Sud-Ouest et le Vexin normand, subdivisées elles-mêmes en plateau du Neubourg à l'Ouest jusqu'à l'Iton, plateau d'Evreux entre l'Iton et l'Eure, plateau de Madrie entre l'Eure et la Seine.

La morphologie de cette région est donc caractérisée par un ensemble de plateaux dont l'altitude moyenne est sensiblement égale (+ 135, + 150), plateau du Neubourg, point culminant + 144 au bois des Linières (150.1), plateau d'Evreux, point culminant + 143 au Buisson Isabelle (150.2) + 149 à Guichainville (150.6), plateau de Madrie, point culminant + 149 au bois de Bimorel (150.3) + 146 à la commune de Mercey, lieu-dit Le Fay (150.4) + 148 aux Métréaux-Noirs (151.5), dans le Vexin normand à l'est de la Seine + 154 à la queue d'Haye (151.2).

Ces plateaux sont séparés par les vallées de l'Eure et de la Seine avec leur affluent respectif, l'Iton et l'Epte qu'elles reçoivent à Acquigny et à Giverny. La Seine et l'Eure coulent du Sud-Est au Nord-Ouest parallèlement aux directions armoricovariques ; l'Iton du Sud-Ouest au Nord-Est jusqu'à Evreux, ensuite parallèlement à l'Eure jusqu'à Houetteville, puis à nouveau perpendiculairement jusqu'à la confluence ; l'Epte coule pratiquement du Nord-Est au Sud-Ouest tout au long de son cours.

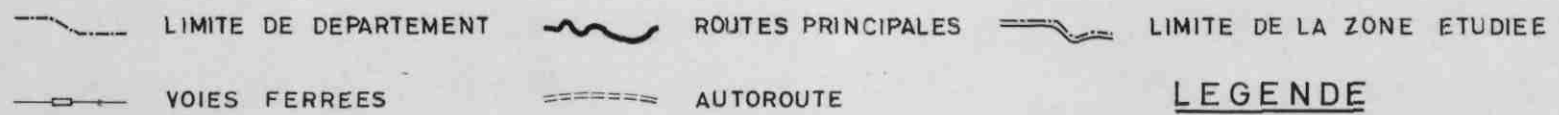
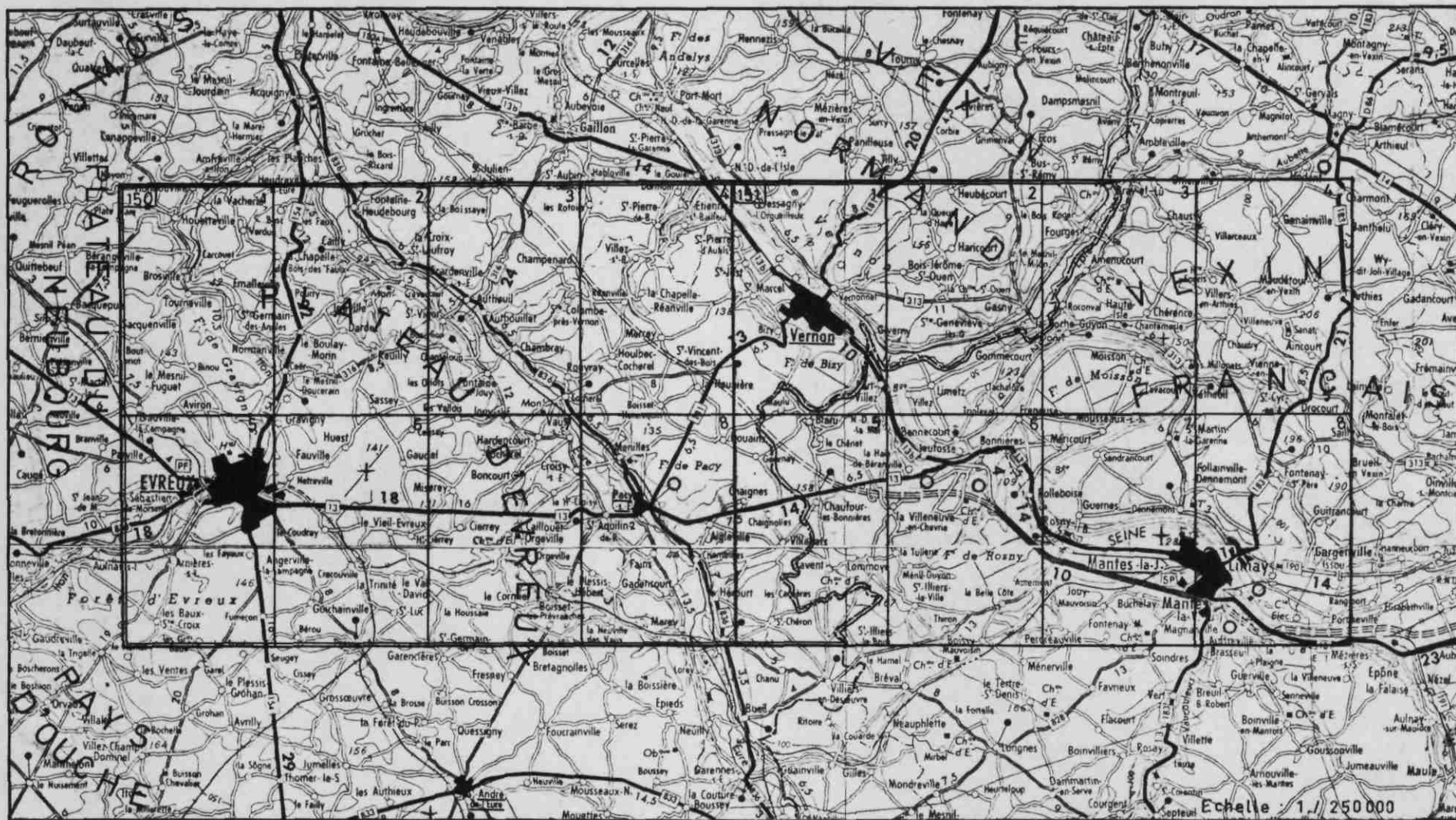
La Seine reçoit en rive gauche dans la région de Vernon des ruisseaux importants venant des terrains d'âge tertiaire qui recouvrent le plateau de Madrie, en rive droite deux vallées sèches importantes, la vallée de Bois de Saulseuses de Vernon à la Queue d'Hayes, longue de 6,5 km (151.1) et la vallée de la Courbe du Bois de Chenôt à Pressaguy l'Orgueilleux d'une longueur de 4 km (151.1).

Par contre, la région étant plus crayeuse, de nombreuses vallées sèches recoupent l'Eure dont la plus importante est la vallée du Val David de St Aubin-du-Vieil-Evreux (110.6) à Meray (150.8) qui atteint 18 km.

Les autres sont :

en rive gauche :

# Situation géographique et régions naturelles.



- vallée du Buisson de mai 3 km (150.7.8)
- vallée du Bois de Vaux 3,5 km (150.7)
- vallée de Jouy/Èure à Gauciel 5 km (150.7.3)
- vallée de Crèvecoeur à Reuilly 4 km (150.2)
- vallée du Bois Renard 4 km (150.2)

en rive droite :

- vallée de Breuilpont à St Chéron 2,5 km (150.8. 151.5)
- vallée du Bois d'Hecourt 5 km (150.8-151.5)
- le val Frémont 2,5 km (150.8-151.5)
- vallée de la Forêt de Pacy 7 km (150.8-151.5)
- vallée de Bance 6,5 km (150.3.4)
- vallée du Bois brûlé 6,5 km (150.3)
- Val Morin 3 km (150.2)

Une petite vallée humide, celle du rû Gironde, emprunte la vallée du Bois des Déserts et se jette dans l'Èure à Autheuil.

L'Iton reçoit également de nombreuses petites vallées sèches :

Rive gauche :

- vallée du Bois du Roi 7 km dont 3 sur le huitième 5 de la feuille Evreux 150
- vallée de Garambouville, vallée Soulier 2,5 km (150.1)
- vallée de la Queue d'Argens 3 km (150.1)
- vallée de Houetteville 12 km dont 3 sur le huitième 1 de la feuille Evreux 150

Rive droite :

- vallée d'Arnières/Iton 5,5 km (150.5)
- vallée de Gravigny - Bois des Vignes 4 km (150.6)
- vallée du Bois des Angles 2 km (150.2)
- vallée du Mesnil 2 km (150.2)
- vallée du Boulay-Morin 1,5 km (150.1.2)
- vallée de la Vacherie 1 km (150.1)

Ainsi que les vallées humides, les vallées sèches s'alignent fréquemment suivant les directions armoricovariques.

Sur le plan administratif, la feuille d'Èvreux est située dans le département de l'Èure (arrondissements des Andelys et d'Èvreux), celle de Mantes a le tiers Sud-Ouest et Nord-Ouest dans le département de l'Èure (arrondissement des Andelys et Èvreux) et tout le reste dans le département des Yvelines.

## 12 - Habitat

La zone étudiée comporte 110 communes situées totalement ou partiellement dans les limites, toutes dans le département de l'Èure.

Il existe des centres urbains importants :

Feuille Evreux 150 : <u>Evreux</u>	42 550 h (1)
Gravigny	2 437 h
Arnières-sur-Iton	1 132 h
St Sébastien de Morsent	1 252 h
<u>Pacy-sur-Eure</u>	3 213 h
Feuille Mantes 151 : <u>Vernon</u>	18 872 h
St Marcel	3 470 h
St Just	511 h
Gasny	1 645 h

Le reste de l'habitat est de type rural, également réparti en plateaux et en vallées :

- Dans la vallée de l'Iton, petits bourgs de l'ordre de 150 h (La Vacherie 162, Houetteville 155, Tourneville 118, St Germain des Angles 137, Brosville 330, Normanville 305)

- Sur le plateau d'Evreux, petits villages de 150 à 200 h (Miserey 323, Gauciel 166, Irreville 159, Boulay-Morin 151, Chapelle au Bois des Faulx 143)

- Dans la vallée de l'Eure, les communes sont plus importantes (Breuilpont 512, Croisy-sur-Eure 124, Vaux-sur-Eure 186, Fontaine-sous-Jouy 394, Auteuil 277, La Croix St Leufroy 667, Cailly 159, Fontaine-Heudebourg 254)

- Sur le plateau de Madrie, les villages sont toujours bien répartis avec une moyenne de 300 h (Chaignes 180, Douains 261, La Heunière 126, Houlbec-Cocherel 407, St Pierre de Bailleul 531)

- Dans le Vexin normand, villages de même importance (Bois Jérôme St Ouen 369, Heubécourt-Haricourt 267)

- Dans la vallée de l'Epte, (Giverny 386, Ste Geneviève lès Gasny 184, Fourges 321).

### 13 - Végétation et cultures

Les zones de plateau sont le siège de la grande culture des céréales et à un degré moindre du maïs, des betteraves, du lin et du colza. En vallée, ces cultures sont plus morcelées.

L'élevage des bovins pour le lait se fait dans des vergers situés autour des villages et dans le fond des vallées. D'autre part, il existe de nombreux haras pour les chevaux de course.

La superficie totale des forêts est de 172 km<sup>2</sup> soit 26 % de la zone étudiée répartis en 125 km<sup>2</sup> pour la feuille d'Evreux et 46 km<sup>2</sup> pour celle de Mantes (zone comprise dans

le département de l'Eure). Parmi les plus importantes, on cite la forêt d'Evreux (vallée de l'Iton), la forêt de Pacy (vallée de l'Eure), la forêt de Gravigny (vallée de l'Iton) la forêt de Bizy et la forêt de Vernon. Le reste est réparti en de nombreux petits bois juxtaposés sur le flanc des vallées sèches et humides.

Dans la vallée de l'Iton, on note la présence d'une pisciculture importante à Arnières-sur-Iton. La rivière de l'Eure est réputée comme lieu de pêche.

#### 14 - Industries

Toutes les industries importantes sont groupées autour d'Evreux et de Pacy-sur-Eure pour la feuille d'Evreux, et de Vernon dans la zone industrielle située entre Vernon et St Pierre d'Autils pour la feuille de Mantes. De nombreuses usines de moindre importance sont réparties le long des vallées.

Leurs activités sont très diverses ; on trouve principalement :

- Métallurgie : Fonderies FAPS, fonderies et aciéries de Paris/Seine (Vernon, Pacy/Eure, Normanville) Steel à Gasny
- Mécanique : Ateliers divers en particulier Ladmer à Gasny, SAMM à St Marcel (Société d'Application des Machines Motrices), Simca à Vernon
- Electrique : la COPRIM à Evreux (radiotechnique), SAAE à Evreux (appareil auxiliaire d'électricité), usine Wonder à Vernon
- Chimique : Matières colorantes (teintures principalement) Steiner à St Marcel, raffinerie de pétrole BP  
Fabriques de plastiques : Plasteur à Pacy-sur-Eure, Europlastique à St Marcel, matériel téléphonique et plastique à Breuilpont, usine de plastique à Douains  
Produits pharmaceutiques : laboratoire Midy à Evreux  
Peintures : une fabrique à Gasny
- Verrerie : la SUIS à Pacy-sur-Eure
- Papeteries, cartonnages : nombreuses usines sont les principales sont : Lutetia à Gasny, Cassard à St Marcel, Navarre à Evreux et papeteries de l'Eure à Authouillet
- Filatures et tissages : à Brosville et à Gravigny
- Imprimerie : nombreux ateliers
- Fabriques de meubles : concentrées à Gasny

- Matériaux de construction à Vernon et de nombreuses ballastières dans les vallées de l'Iton et de l'Eure dont la plus importante est celle de Merey-Breuilpont
- Nombreuses industries alimentaires : laiteries, fromageries, coopératives
- Manufactures de St Marcel : chaussures
- Fabrique de bouchons : TAPON France
- Base aérienne d'Evreux
- Laboratoire de recherche balistique et aérodynamique à Vernon (L.R.B.A)
- Jet 800 : Centre d'émission radio-électrique.

Les industries plus fortes consommatrices d'eau sont les suivantes :

- Papeteries de l'Eure à Authouillet : 4500 m<sup>3</sup>/j
- L.R.B.A à Vernon : 1600 m<sup>3</sup>/j (nappe de l'Albien)
- Pisciculture de Moussel à Arnières-sur-Iton : 960 m<sup>3</sup>/j
- Fonderie et aciérie à Vernon (FAPS) : 940 m<sup>3</sup>/j
- Base aérienne d'Evreux à Huest et Vieil-Evreux : 700 m<sup>3</sup>/j
- Wonder à Vernon : 600 m<sup>3</sup>/j
- Société S A M M à St Marcel : 380 m<sup>3</sup>/j
- Manufacture de St Marcel : 200 m<sup>3</sup>/j
- Fromageries Boursin à Croisy-sur-Eure : 190 m<sup>3</sup>/j.

Il faut noter qu'à Evreux les usines sont groupées dans une zone industrielle située sur le plateau sud-est et sont alimentées en eau par la commune ; la plus forte consommatrice d'eau est la COPRIM (radiotechnique) : 2200 m<sup>3</sup>/j.

#### 15 - Voies de communication

La Seine est le siège d'un important trafic fluvial entre Rouen et Paris.

Les voies ferrées empruntent d'une façon générale les vallées, la plus importante étant la ligne Paris-Le Havre dans la vallée de la Seine. Les autres sont secondaires : la ligne Rouen-Louviers, Pacy-sur-Eure, Bueil avec bifurcation sur Mantes et Dreux qui emprunte la vallée de l'Eure ; Vernon-Gisors vers Neufchâtel ou Beauvais qui emprunte celle de l'Epte. Evreux est un noeud ferroviaire important puisqu'il se trouve sur les lignes Evreux-Bueil, via Mantes et Dreux, Evreux-Verneuil, via Le Mans ou Alençon, Evreux-Conches en direction de Serquigny et la voie Paris-Cherbourg, l'Aigle vers Le Mans et Evreux-Pont Audemer Honfleur.

Le réseau routier est surtout constitué par l'autoroute A 13 de Paris au Havre actuellement en service jusqu'à Louviers, les routes RN 13 bis Paris-Le Havre, RN 13 Paris-Cherbourg, RN 836 par la vallée de l'Eure Louviers à Dreux - des axes secondaires partant d'Evreux et de Vernon.

DEPARTEMENT : Eure

COMMUNE : St Pierre d'Autils

DESIGNATION : Vernon 101

Indice de classement: 

151	1	1
-----	---	---

Cote du sol (z) = + 14

COUPE	PROFOND..	COTES	LITHOLOGIE	STRATIGRAPHIE
	0	+14	Graviers - alluvions	Quaternaire
	15	-1	Sable argileux glauconieux	Portlandien
	62	-48	Calcaires et marnes	
			Marne grise	Kimméridgien
	164	-150		Lusitanien
	294	-280	Calcaire graveleux et marneux	
			Marne noire pyriteuse	Oxfordien
	503			Callovien
	627		Marne noire	
	647		Calcaire à polypiers ,calcaire marneux	Dogger
			Marnes et calcaires	Lias
	861			Keuper
	1041		Argiles bigarrées	
	1059		Grés rose et blanc	Permo-trias

## 2 - GEOLOGIE

Ce chapitre comporte une description stratigraphique des terrains rencontrés en forages et en affleurement et un aperçu tectonique de la zone étudiée.

### 21 - Stratigraphie

Elle est traitée en deux paragraphes, d'une part, la géologie de subsurface des terrains primaires au Crétacé supérieur exclu et d'autre part, la géologie de surface du Sénonien au quaternaire.

#### 211 - Géologie de subsurface

Nous donnons une description rapide de la série à laquelle nous joignons les coupes du forage de St Pierre d'Autils 151.1.1 réalisé pour la C.E.P qui atteint la profondeur de 1133 m et du forage de Gauciel 150.6.5 pour le compte de M. Cauchin par l'entreprise Boutain.

##### 2111 - Permo-trias

Le toit est à la cote - 1027 ; le sondage a pénétré dans la formation sur 92 m environ ; il est formé de grès rose à la base et d'argiles bariolées au sommet correspondant peut-être au Keuper.

##### 2112 - Jurassique

###### 21121 - Lias

Le toit de la formation a été atteint à la cote - 847, l'épaisseur est de 180 m et il est constitué d'une alternance de calcaires gréseux et de marnes avec des passées de sables.

###### 21122 - Dogger

Son toit est à la cote - 660, sa puissance de 187 m, le Bajocien et le Bathonien ne sont pas distingués, la série est calcaire avec des passages marneux.

###### 21123 - Jurassique supérieur ou Malm

Le sommet du Callovien est rencontré à la cote - 613,50 ; cette formation est constituée de marnes plus ou moins pyriteuses de 46,50 m d'épaisseur.

L'Oxfordien est également marneux, son toit est à - 489, son épaisseur est de 124,50 m.

Le Lusitanien a 209 m de puissance et il est rencontré à la cote - 280 ; sa base est calcaire sur 100 m environ de même que son sommet, par contre sa partie médiane (50 m) est marno-sableuse plus ou moins grésifiée.

Le toit du Kimméridgien se situe à la cote - 150 ; il est marneux sur une épaisseur de 130 m, ce qui correspon-

DEPARTEMENT : Eure

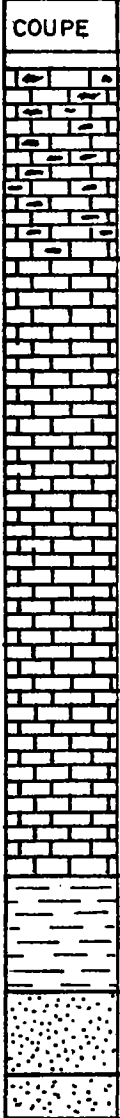
COMMUNE : Gauciel

DESIGNATION : Manoir de  
Bouvry

Indice de classement :

150 6 5

Cote du sol (z) = +133

COUPE	PROFOND..	COTES	LITHOLOGIE	STRATIGRAPHIE
	0	+133	Avant puits	quaternaire
	5,10	+128	Marne crayeuse à silex (craie)	Sénonien
	-	-	Marne blanche (craie marneuse)	Turonien
	164	-31	Marne verte et grise (craie)	Cénomannien
	213	-80	Argile	Gault
	242	-109	Sable gris noir (sable vert)	id
	265	-132		id
	276		Fin du sondage	

drait à une puissance moyenne (Vernon 151.1.2, 120 m - Pressagny l'Orgueilleux 151.1.3, 125 m - St Just 151.1.38, 144 m).

Le Portlandien est rencontré à la cote - 48,30 avec une épaisseur de 102 m ; il est constitué de bancs calcaires avec des intercalations de sables et de marnes ; la puissance est constante (Vernon 151.1.2 : 106 m, Pressagny l'Orgueilleux 151.1.3 : 102 m, St Just 151.1.38 : 100 m).

## 2113 - Crétacé

### 21131 - Crétacé inférieur

Il y a lacune du Crétacé inférieur jusqu'à l'Aptien exclu, difficilement reconnaissable.

L'Albo-Aptien (argilo-sableux) a une épaisseur sensiblement constante de l'ordre de 70 m. A son sommet, les argiles du Gault toujours bien déterminées, ont une puissance variable allant de 10 à 25 m :

St Pierre d'Autils	150.4.79	10 m
Vernon	151.1.2	11 m
Pressagny l'Orgueilleux	151.1.3	13 m
Vernon	151.1.25	17 m
Vernon	151.1.24	18 m
Vernon	151.1.26	22 m
Gauciel	150.6.5	23 m

## 212 - Géologie de surface

### 2121 - Crétacé supérieur

Le Cénomaniens n'affleure que sur la feuille de Mantes 151 à Pressagny l'Orgueilleux (huitième n° 1) dans la vallée de la Seine à la faveur de l'anticlinal de Beynes. On le rencontre en sondage avec des épaisseurs variables allant de 18 à 50 m :

Gauciel	150.6.5	30 m
Vernon	151.1.25	20 m
Vernon	151.1.24	18 m

C'est une craie très glauconieuse, piquetée de vert, plus ou moins dure, entrecoupée de lits marneux.

Le Turonien a une épaisseur moyenne de 40 à 60 m ; à Gauciel (150.6.5) elle atteint 48 m. C'est une craie blanche ou grisâtre plus ou moins marneuse avec des silex tabulaires.

Seul le Sénonien moyen et inférieur affleure dans la zone étudiée (Santonien et Coniacien). Sa puissance est de l'ordre de 100 m et il est formé d'une craie blanche tendre avec de nombreux lits de silex.

D'une façon générale, la craie est fissurée dans les vallées et compacte sous les plateaux.

DEPARTEMENT : Eure

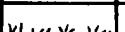
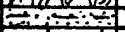



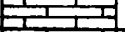
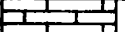

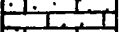
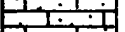




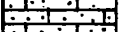









































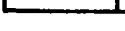




COMMUNE : Chaignes

DESIGNATION : Sondage BRGM

Indice de classement :

151 | 5 | 2005

Cote du sol (z) = +150

COUPE	PROFOND.	COTES	LITHOLOGIE	STRATIGRAPHIE
	0	+150	Terre végétale et limon	Quaternaire
	2	+148	Sables et argiles (sables de Fontainebleau)	Stampien
	8	+142	Calcaire et marnes (calcaire de Brie)	Sannoisien
	14	+136	Calcaire (calcaire de champigny)	Bartonien
	19	+131	Calcaire (calcaire de St Ouen)	
	25	+125	Calcaire	Lutétien
			Sable calcaire	Cuisien
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				

### 2122 - Eocène

Le Thanétien manque complètement sur la feuille, la transgression s'étant arrêtée plus au nord.

Le Sparnacien ou Yprésien inférieur repose directement sur la craie, il est très réduit et a été observé sur une épaisseur de 1,10 m au sondage de Chaignes (151.5.2005). Il est formé d'argiles grises.

Le Cuisien ou Yprésien supérieur est lui aussi réduit, il atteint 1,45 m au sondage de Chaignes ; il est constitué d'un sable marin gris à roux plus ou moins grossier.

Le Lutétien est formé du calcaire grossier à sa base, puis au sommet d'une alternance de couches calcaires et marneuses ; sa puissance varie de 20 à 40 m et elle atteint 35 m au forage de Chaignes. Il forme les plateaux qui surplombent les vallées sèches et les vallées de la Seine et de l'Eure.

Le Bartonien est représenté par les calcaires de Champigny et de St Ouen de 11 m d'épaisseur à Chaignes. Il y a lacune des sables de Beauchamps (faciès Auversien).

### 2123 - Oligocène

Le Sannoisien est représenté à la base par un banc d'argile verdâtre caractéristique de 0,70 m d'épaisseur à Chaignes. Au-dessus on trouve le calcaire de Brie, siliceux à meulière (La Henrière 150.4), épaisseur totale 5,90 m à Chaignes.

Le Stampien comprend à la base les marnes à huîtres (épaisseur 2,30 m) et au dessus les sables de Fontainebleau, très fins, blancs à fort pourcentage de silice et qui recristallisent souvent en quartzite.

### 2124 - Miocène

Il est représenté par le Burdigalien constitué de nappes de sables (sable de Lozère) à " faciès gros sel " et d'argiles bariolées qui reposent en poches d'épaisseur variable soit sur la craie, soit sur les séries tertiaires.

### 2125 - Quaternaire

Il est constitué par des formations résiduelles à silex, des limons récents et des alluvions.

Les formations résiduelles à silex ou argiles à silex (s.1) renferment dans une gangue argileuse ou argilo-sableuse des silex peu usés ; elles proviennent de la décalcification de la craie pour une large part. Elles n'ont pas d'âge précis bien qu'on les rattache au quaternaire ; elles sont peu épaisses en général et forment des poches ; elles prennent de l'importance d'Est en Ouest au fur et à mesure de la disparition du Tertiaire.

Les limons de plateau sont surtout développés dans les régions calcaires (plateau crayeux et Lutétien) où ils

peuvent atteindre une puissance maximale de 15 m.

Les alluvions anciennes sont formées de graviers et galets à stratification oblique mais ont une faible extension dans la zone étudiée ; elles atteignent une puissance de 6 à 8 m dans la région de Vernon.

Les alluvions récentes sont réduites à quelques lits tourbeux, limoneux et sableux dans le fond des vallées de la Seine, l'Eure, l'Iton et l'Epte. Ces alluvions sont exploitées par de nombreuses ballastières et sablières.

## 22 - Structure

La zone étudiée est affectée par une série de plis orientés du Nord-Ouest au Sud-Est ; on note l'anticlinal de Beyne qui fait affleurer le Cénomaniens à Pressagny l'Orgueilleux, le synclinal de l'Eure et en limite à l'Est l'anticlinal du Roumois.

La faille de la Seine (flexure), prolongement de la faille de Rouen, est très marquée ; elle met en contact dans la région de Vernon le Santonien (Sénonien moyen) avec l'Eocène (Sparnacien, Cuisien ou Lutétien).

## 3 - CLIMATOLOGIE

Une station officielle de la météorologie nationale a été créée en janvier 1968 à la base aérienne BA. 105 d'Evreux Huest.

Cette station fait suite à la station météorologique d'Evreux Fauville créée en janvier 1967 qui remplaçait elle-même le poste bénévole d'Evreux ville existant depuis 1886.

La météorologie nationale a trouvé une bonne corrélation entre ces postes.

Il existe également trois postes bénévoles situés à Guichainville (Evreux 150.6), à Pacy-sur-Eure (Evreux 150.8), Canappeville (Les Andelys 124.5).

Par contre nous ne possédons aucune donnée climatologique dans la zone de l'étude pour le plateau de Madrie et la vallée de la Seine.

### 31 - Régime des vents (fig. 6)

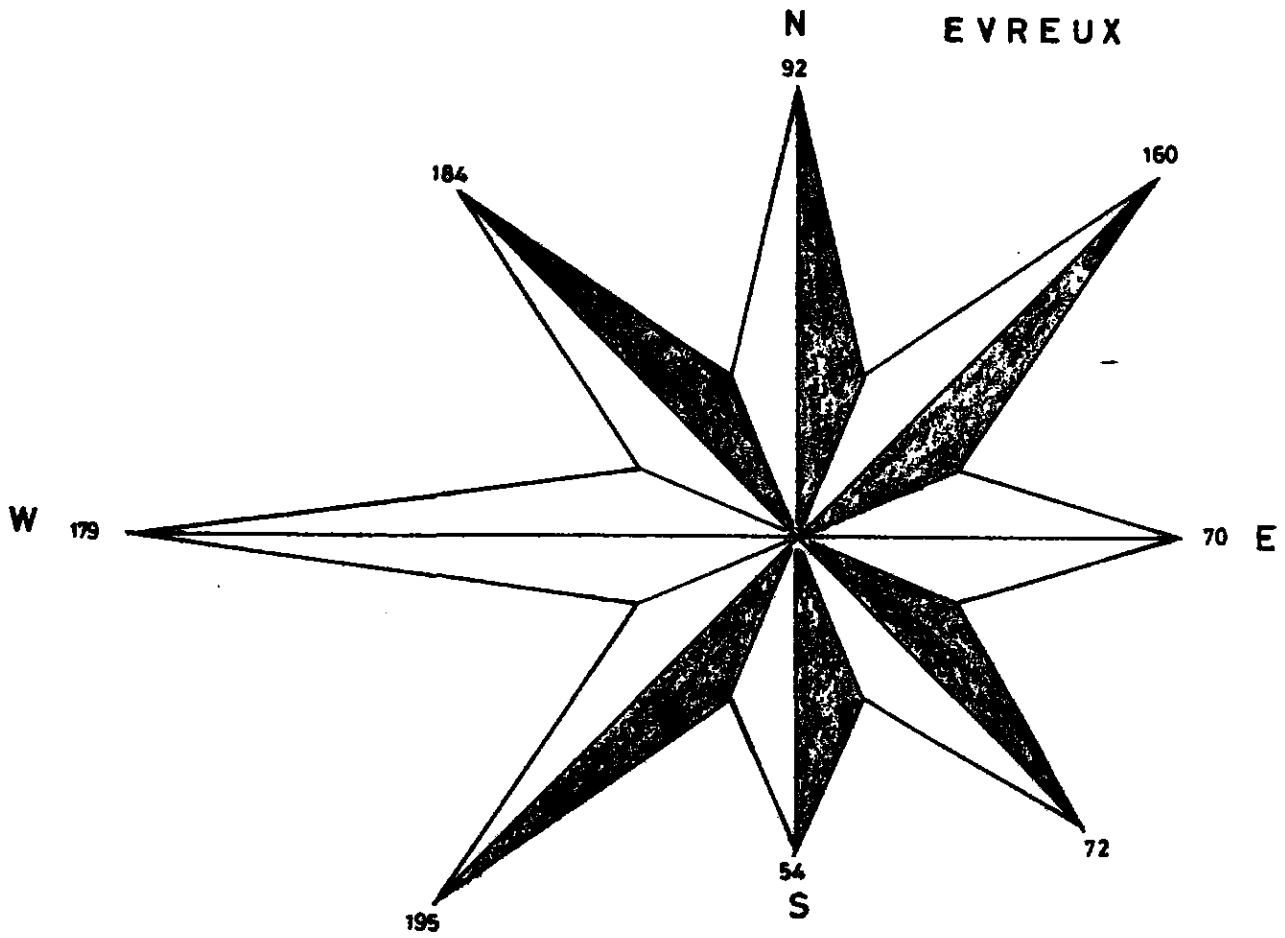
Les vents dominants sont de secteur ouest (Nord-Ouest 195, Nord-Ouest 184, Ouest 179) avec également une dominante secondaire de secteur Nord-Est (160).

### 32 - Hauteur de pluie

Il n'est pas possible de tracer des cartes d'isohyètes pour la zone car les points d'observation sont mal répartis. Les résultats présentés ne seront donc pas nécessairement représentatifs des lames d'eau relatives à l'ensemble du secteur étudié.

# FREQUENCE POUR 1000 DES DIRECTIONS DU VENT

(Calmes exclus)



321 - Hauteurs de pluies annuelles

La figure 7 représente les hauteurs de pluie annuelles mesurées à Evreux de 1886 à 1968 ; on constate une interruption dans les relevés de 1952 à 1959.

La moyenne annuelle de 1886 à 1952 (normale sur 67 ans) est de 587 mm et celle de 1959 à 1968 (10 ans) est de 579 mm.

L'année la plus humide observée est 1910 avec 994 mm la plus sèche 1921 avec 304 mm ; l'indice de variabilité correspondant est de 3,3.

Les années les plus humides et les plus sèches observées sont :

<u>Années humides</u>		<u>Années sèches</u>	
1910 .....	994 mm	1921 .....	304 mm
1931 .....	814 mm	1945 .....	322 mm
1940 .....	779 mm	1893 .....	410 mm
1939 .....	770 mm	1949 .....	439 mm

De 1887 à 1908 les hauteurs de pluie annuelles sont inférieures à la normale sauf en 1896 et 1897.

Les moyennes décennales relevées à la station d'Evreux sont les suivantes :

1891-1900 .....	516
1901-1910 .....	600
1911-1920 .....	574
1921-1930 .....	619
1931-1940 .....	647
1941-1950 .....	551
1959-1968 .....	584 (1)

et les normales qui en découlent donnent :

1891-1920 .....	563 mm
1921-1950 .....	606 mm

L'agence de bassin Seine-Normandie trouve pour la période 1931-1960 : 598 mm. Ces résultats sont identiques aux erreurs de mesure près et les 40 mm de différence observés entre la période 1891-1920 et les autres ne représentent que 6 % de la hauteur moyenne.

Les relevés effectués sur les postes de Guichainville Pacy-sur-Eure et Canappeville n'ont été comptabilisés qu'à partir de 1959 pour pouvoir les comparer :

---

(1) Pendant cette période le poste a été déplacé et le résultat n'est pas valable théoriquement, donc comparable.

---

<u>Période</u>	: <u>Guichainville</u>	: <u>Pacy/Eure</u>	: <u>Canappeville</u>	: <u>Evreux</u>
1959-1968	: 656	: 574	: 673	: 584

La mission technique Seine-Normandie donne les moyennes suivantes relatives à la période 1951-1960 :

Guichainville .....	635 mm
Pacy-sur-Eure .....	588 mm

Ces résultats sont peu différents des précédents.

On estime que la lame d'eau annuelle précipitée sur la zone étudiée et relative à la période 1959-1968 doit être peu différente de la moyenne calculée à l'aide des quatre résultats précédents, soit 620 mm.

Les résultats observés à Evreux ces trois dernières années sont les suivants :

1966 .....	720 mm
1967 .....	536 mm
1968 .....	673 mm

1966 et 1968 sont donc des années pluvieuses dépassant très nettement la normale (respectivement + 120 et + 73).

Les stations de Guichainville et Canappeville enregistrent les plus fortes hauteurs de pluie parce qu'elles sont situées sur le plateau (respectivement + 145 et + 124).

322 - Hauteurs de pluie saisonnières  
(en mm)

Tableau 1	: <u>Evreux</u> : 1921-1950	: <u>Evreux</u> : 1959-1968	: <u>Guichainville</u> : 1959-1968	: <u>Pacy/Eure</u> : 1959-1968	: <u>Canappeville</u> : 1959-1968
Printemps	: 152	: 131	: 144	: 118	: 142
Eté	: 154	: 141	: 149	: 145	: 168
Automne	: 168	: 187	: 220	: 195	: 219
Hiver	: 132	: 136	: 140	: 118	: 144
Printemps + été	: 306	: 272	: 293	: 263	: 310
Automne + hiver	: 300	: 323	: 360	: 313	: 363
Printemps + hiver	: 284	: 267	: 284	: 236	: 529
Eté + automne	: 322	: 328	: 369	: 340	: 387

Les résultats montrent que l'automne et l'été sont les saisons les plus humides.

Par contre, si les hauteurs de pluie relevées d'octobre à mars (automne-hiver) sont égales à celles relevées d'avril à septembre (printemps-été) pour la période 1921-1950 à Evreux, on voit qu'elles sont nettement supérieures aux quatre stations précédentes pour la période 1959-1968 ; l'écart est en général de 50 mm. On peut penser que les résultats relevés pendant les dix dernières années ne semblent pas représentatifs d'une longue période.

# HAUTEUR DES PLUIES ANNUELLES EVREUX 1886 - 1968

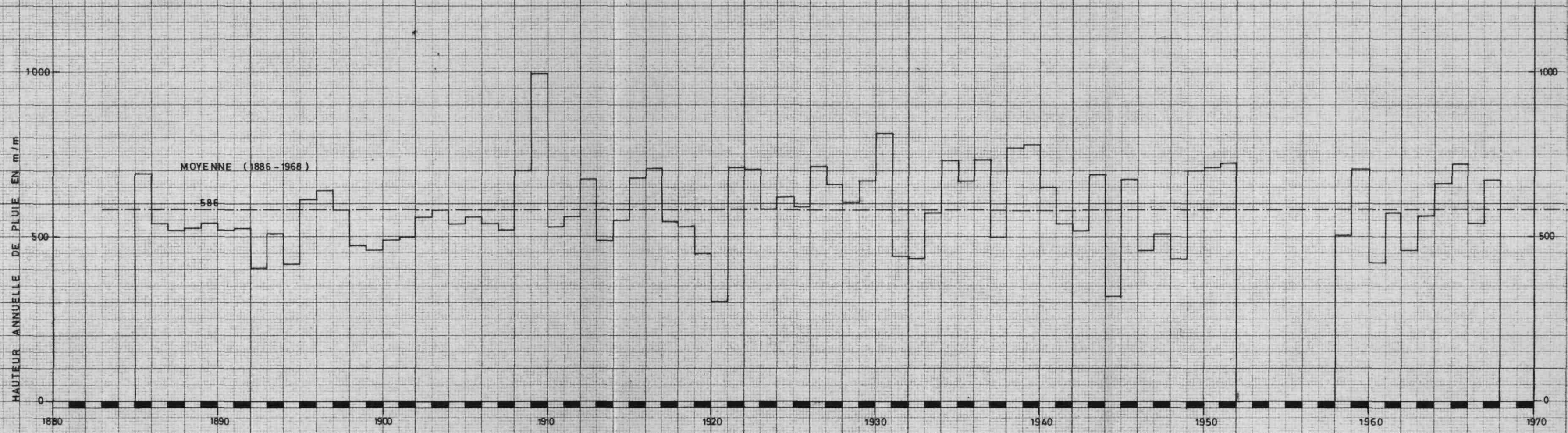


Tableau 2

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Evreux 1921-1950	48	45	<u>39</u>	51	57	44	57	51	46	<u>58</u>	57	53	606
Evreux (2) 1931-1960	53	47	<u>39</u>	45	57	49	50	51	<u>54</u>	<u>54</u>	52	47	598
Evreux 1959-1968	59,9	<u>31,6</u>	44,4	41,4	45,7	43,6	38,7	47,4	55,0	59,8	<u>64,9</u>	62,1	583,6
Guichainville 1959-1968	59,6	<u>34,9</u>	46,0	51,6	44,0	48,4	38,4	55,7	54,8	70,7	<u>80,8</u>	68,3	655,8
Pacy/Eure 1959-1968	49,2	<u>26,9</u>	35,4	42,2	(1) (44,4)	31,8	38,7	60,1	45,8	<u>68,9</u>	<u>66,7</u>	(1) (59,7)	573,8
Canappeville 1959-1968	61,8	<u>36,1</u>	46,0	50,2	40,8	50,6	39,3	58,0	71,1	<u>77,7</u>	70,4	71,0	673,1
Moyenne 1959-1968	57,6	<u>32,3</u>	42,9	46,3	43,7	43,6	38,7	55,3	56,6	<u>69,2</u>	<u>70,7</u>	65,2	621,5

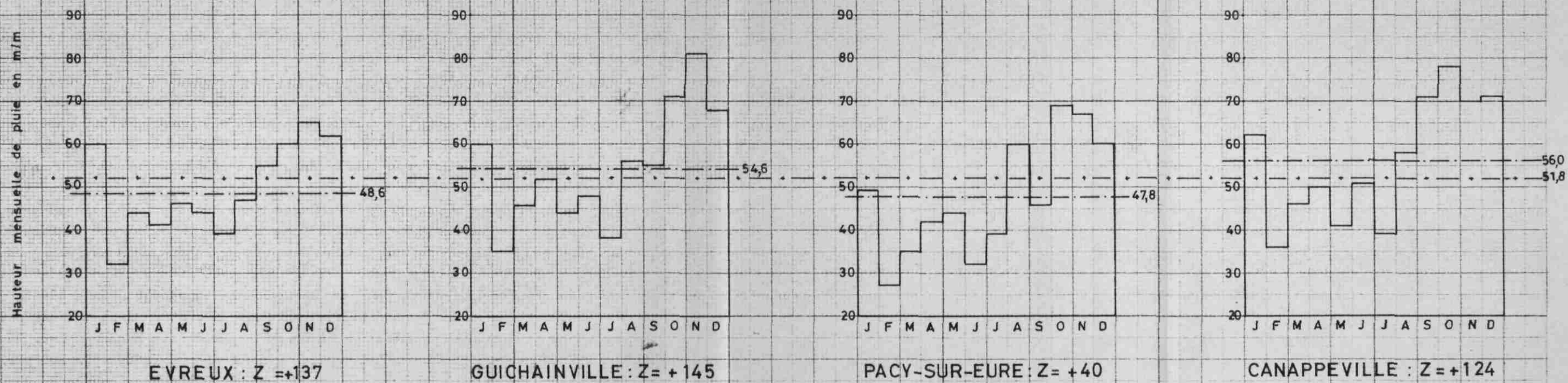
(1) mois mai 1965 et mai 1968  
mois décembre 1964

(2) Mission technique de l'eau Seine-Normandie

323 - Hauteurs de pluie mensuelles et annuelles (en mm)

# HAUTEUR DES PLUIES MENSUELLES

MOYENNES MENSUELLES DES ANNEES 1959-1968



- - - - - Hauteur mensuelle  
 ————— Hauteur mensuelle pour l'ensemble de la zone

Les mois les plus pluvieux se situent en automne, octobre ou novembre ; mais on constate (fig. 8) que janvier se situe toujours au dessus de la moyenne.

Les mois les plus secs sont février (période I959-I968) et mars (Evreux I92I-I950, I93I-I960).

Ces résultats sont importants quant à l'infiltration et nous en reparlerons dans le chapitre des eaux souterraines.

L'écart maximal intermensuel enregistré pendant la période I886-I952 à Evreux a été de 167 mm (0 mm en février I895, 167 mm en novembre I9I0)

Les hauteurs de pluie minimales et maximales enregistrées pour chaque mois sont consignées dans le tableau 3 (voir page 24).

### 33 - Températures

Les températures moyennes sont mentionnées dans le tableau 4 ; il existe trop peu de postes pour tracer des isothermes et calculer la valeur relative à l'ensemble de la zone ; néanmoins, on peut estimer que la valeur de 9°6 donnée par les postes de Canappeville et de Guichainville pour la période I963-I968, est acceptable.

Les mois les plus froids et les plus chauds sont respectivement janvier et juillet (voir tableau 4 page 25).

### 34 - Evapotranspiration

Les limites de l'étude ne correspondent pas à des limites de bassins, donc aux mesures d'écoulement que nous étudions dans le chapitre suivant ; on n'a pas de mesures de déficit d'écoulement. On estime donc l'évapotranspiration réelle à l'aide de la formule de L. Turc qui semble donner un résultat relativement satisfaisant pour des périodes longues

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

E = évapotranspiration réelle thermique en mm/an

L = 300 + 25 t + 0,05 t<sup>3</sup>

T = température moyenne annuelle en °C : 9,6°C (moyenne de Guichainville et Canappeville)

P = hauteur de pluie en mm (moyenne des quatre stations) 620 mm

E = 436 mm pour la période I959-I968

	J		F		M		A		M		J		
	Hauteur	Année	h	A	h	A	h	A	h	A	h	A	
EVREUX	Mini.	11	1888 1892 1898	0	1895	7	1929 1938 1943	3	1893	5	1892	1	1945
	Maxi.	139	1936	102	1937	92	1937	116	1940	119	1910	117	1898

	J		A		S		O		N		D		hau- teur annuel le	Année	
	h	A	h	A	h	A	h	A	h	A	h	A			
EVREUX	Mini.	8	1921	2	1911	1	1895	7	1888	11	1904	5	1926	304	1921
	Maxi.	150	1927	169	1931	122	1950	145	1929 1944	167	1910	159	1923	994	1910

Tableau 3 - Hauteurs de pluie minimales et maximales enregistrées à EVREUX (1886-1952) en mm

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Evreux - Fauville 1967 et 1968	4,2	4,2	6,6	8,5	11,1	14,7	<u>17,2</u>	16,8	14,6	12,5	5,4	<u>2,2</u>	9,8
Guichainville 1959-1966	<u>1,6</u>	3,3	5,6	9,1	12,2	15,8	<u>16,6</u>	16,3	14,4	10,2	6,1	3,1	9,5
Canappeville 1963-1968	<u>1,7</u>	4,3	6,2	8,9	12,4	15,4	<u>16,9</u>	16,3	14,4	10,9	6,0	3,2	9,7
Canappeville 1963-1968	<u>1,7</u>	4,3	6,2	8,9	12,4	15,4	<u>16,9</u>	16,3	14,4	10,9	6,0	3,2	9,7
Guichainville 1963-1968 (1)	<u>2,1</u>	2,9	5,9	8,8	12,0	15,4	<u>16,7</u>	16,3	14,4	10,8	5,8	2,9	9,5
Moyennes	<u>1,9</u>	3,6	6,0	8,9	12,2	15,4	<u>16,8</u>	16,3	14,4	10,9	5,9	3,0	<u>9,6</u>

Tableau 4 - Températures moyennes en °C

(1) complété par Evreux Fauville pour 1967-1968

Compte tenu du nombre insuffisant de postes pluviométriques, que la période d'observation est plus courte (10 ans), sa valeur sera d'autant plus approximative et on l'assortira d'un pourcentage d'erreur de + ou - 5 %.

L'évapotranspiration réelle annuelle pour la période 1959-1968 est comprise entre 410 et 460 mm.

La hauteur annuelle des pluies efficaces est donc thermiquement comprise entre 160 mm et 210 mm.

#### 4 - HYDROLOGIE DE SURFACE

La zone étudiée est entièrement comprise dans le bassin versant de la Seine ; les deux principaux cours d'eau qui la traversent sont la Seine et son affluent l'Eure qu'elle reçoit en rive gauche à Pont de l'Arche (feuille Les Andelys - 124).

Pour la clarté de l'exposé nous traitons dans chaque paragraphe, d'une part, la Seine avec ses affluents, l'Epte, les ruisseaux du Grand'Val d'Aconville, de St Marcel, de St Just et de St Ouen pour la rive gauche et le ruisseau de Tilly en rive droite, d'autre part, l'Eure avec l'Iton et le rû Gironde.

#### 41 - Réseau hydrographique

##### 411 - La Seine et ses affluents

##### 4111 - La Seine

La partie du cours de la Seine située dans la zone étudiée se trouve surtout sur la feuille de Mantes-151 ; sa longueur est de 10 km dont 8,5 km sur cette feuille.

Sa cote moyenne est de + 10,75 à Vernon et sa pente est très faible (0,09 o/oo). Sa largeur est d'environ 200 m, celle du fond de vallée est de 1500 à 2000 m.

Elle coule sans méandre selon une direction Sud-Est Nord-Ouest parallèlement à l'Eure et à l'anticlinal du Bray.

##### 4112 - L'Epte (tableau 5)

Elle draine un bassin versant total de 1660 km<sup>2</sup> (le bassin jaugé à Fourges n'est que de 1550 km<sup>2</sup>). Il est constitué des séries du Jurassique et du Crétacé inférieur dans sa partie amont jusqu'au niveau de Gournay (anticlinal du Bray), puis de craie dans toute la partie aval, recouverte sur les plateaux des séries éocènes.

La longueur de son cours est de 117 km ; les sources situées à Compainville et au Thil-Riberpré (Seine maritime) sont à la cote + 190 et l'embouchure à Giverny à la cote + 11, soit une pente moyenne de 1,5 pour 1000.

La partie du cours située dans la zone de l'étude est de 16,5 km (Mantes 151.1, 2, 3) ; son altitude est de + 25

à Bray-Lu (rive gauche) et à Bir St Rémy (rive droite) ; la pente dans le cours inférieur est de 0,85 pour 1000, ce qui explique la présence de nombreux petits méandres.

L'Epte reçoit en rive droite de nombreuses vallées sèches, vallée de Fourges 2,5 km (151.3), vallée de Gasny-Valcorbon-Corbie, 12 km dont 6 situés sur la feuille de Mantes (151.2), le reste sur la feuille de Gisors (125.6), la vallée de Ste Geneviève-lès-Gasny 2 km (151.2).

En rive gauche (département des Yvelines), elle rencontre la vallée humide du rû de Chaussy et la vallée sèche d'Amenucourt.

Tableau 5

Affluent	Longueur totale en km	Altitude source	Altitude confluent	Pente en m/km	Superficie bassin en km <sup>2</sup>
Epte	117	+ 190	+ 11	1,53	1550
Eure	192	+ 235	+ 7	1,19	6150
Iton	112	+ 260	+ 18	2,16	1300

4113 - Ruisseaux de Grand val d'Aconville, St Marcel, St Just, St Ouen et de Tilly

Le Grand val d'Aconville, les ruisseaux de St Marcel, St Just, St Ouen et de Tilly ont respectivement une longueur de 7 km (écoulement permanent 5), 4 km, 2,5 km, 8 km et 5 km (écoulement permanent 2).

Les 4 premiers sont en rive gauche et prennent leur source au contact Lutétien-Cuisien sur Sparnacien ; ils sont donc alimentés à l'amont par la nappe du Soissonnais et à l'aval par celle de la craie. Leurs vallées sont toutes recoupées par la faille de Rouen.

Le ruisseau de Tilly se situe, par contre, en rive droite et il est entièrement alimenté par la nappe de la craie.

412 - L'Eure et ses affluents

4121 - L'Eure

La superficie du bassin versant de l'Eure est de 6150 km<sup>2</sup> ; la longueur totale de la rivière est de 192 km, l'altitude de ses sources situées dans les collines du Perche (forêt de Langny - département Orne 263.2) est de + 235, celle de son confluent avec la Seine + 7 ; la pente moyenne est donc de 1,2 pour 1000. Elle est jaugée par le B.R.G.M à Pinterville à 17 km en amont de son confluent avec la Seine à la cote + 17 (dossier 124.6.14).

Dans la zone d'étude, son cours est orienté Sud-est - Nord-ouest parallèlement à l'anticlinal de Bray ; sa longueur est de 32 km, elle entre à Breuilpont-Merey à la cote + 47 et elle sort à Heudeville-sur-Eure à + 22 ; la pente en résultant est de 0,8 pour 1000. La largeur moyenne de la vallée est de 1 500 m ; elle atteint 2 500 m à Jouy-sur-Eure et se rétrécit jusqu'à 1 000 m à Fontaine-Heudebourg.

De nombreuses vallées sèches se répartissent tout au long de son cours, en rive gauche et en rive droite ; mais la plus remarquable est le Val David en rive gauche long de 18 km, débutant à Merey (150.8) pour finir à Guichainville (150.5+6). L'altitude de la tête du vallon est de + 130, celle de la confluence + 47 environ ; sa pente est de 4,6 pour 1000.

#### 4122 - l'Iton

La superficie du bassin versant de l'Iton est de 1 300 km<sup>2</sup> ; la rivière a une longueur totale de 112 km et les cotes de ses sources (situées au nord de Moulin-la-Marche département Orne, 214.6, région des collines du Perche) et de sa confluence avec l'Eure sont respectivement de + 260 et + 18 ; sa pente moyenne est de 2,2 pour 1000.

Ses orientations principales sont les suivantes :

- Sud-ouest - Nord-est : de Conches à Evreux
- Sud-est - Nord-ouest : de l'aval d'Evreux à Houetteville
- Sud-ouest - Nord-est : de Houetteville à la confluence.

Ce sont des directions armorico-varisques.

L'Iton entre dans la feuille d'Evreux 150.5 en amont d'Arnières-sur-Iton à la cote + 76 et sort de la zone d'étude à Hondouville (150.1) à + 29 ; la longueur est de 26 km et la pente de 1,8 pour 1000. La largeur de la vallée varie de 700 à 1 000 m. La ville d'Evreux est construite dans la vallée de l'Iton entre deux plateaux importants et s'y développe actuellement.

L'Iton est jaugé régulièrement par le B.R.G.M à Acquigny-les-Planches.

#### 4123 - Rû Gironde

C'est un affluent de la rive droite de l'Eure qui emprunte la vallée du Bois des Déserts (150.3) dont les têtes se trouvent : Bizet la Couture et St Julien la Liègue, à une altitude de + 130.

Les sources apparaissent à la cote + 128 au contact du Lutétien-Cuisien sur Sparnacien ; la rivière qui coule ensuite dans la craie se jette dans l'Eure à Autheuil à environ + 32 ; la longueur de son cours est de 7 km et sa pente est de 15 pour 1000.

Ce ruisseau a été jaugé en trois points, aux sources, à mi-cours et à l'exutoire.

42 - Régime des cours d'eau

421 - La Seine et ses affluents

4211 - La Seine

Son débit n'est connu qu'à Poses (Les Andelys 124.2) où les débits journaliers sont observés depuis 1944 par le service de la navigation des Ponts et Chaussées.

Le tableau n° 6 (page suivante) résume les débits mensuels et annuels pour la période 1957-1968.

Le débit annuel pour cette période est de 422 m<sup>3</sup>/s ; l'année la plus sèche a été 1964 avec 243 m<sup>3</sup>/s, la plus humide, 1966 avec 626 m<sup>3</sup>/s.

Les hautes eaux se situent en janvier et l'étiage en août. Le débit mensuel minimal a été observé en septembre 1959 avec une valeur inférieure à 68 m<sup>3</sup>/s et le débit maximal en janvier 1968 avec 1592 m<sup>3</sup>/s.

L'indice de variabilité interannuel (rapport entre les débits annuels le plus fort et le plus faible) est de 2,57 ; il est faible et caractérise une régulation des écoulements par les apports de nappe et la rétention des pointes de crue par les alluvions ; mais il est possible que l'influence des barrages régulateurs situés en amont de Paris et sur ses affluents, ne soit pas tout à fait négligeable.

Le lecteur qui souhaiterait plus de précision voudra bien se référer au rapport des Andelys 124, n° B.R.G.M : DSGR 67 A 73, chapitre 4.

4212 - L'Epte

(v. tableaux 7 à 11, 13, 14 et annexe 3)

Elle est jaugée à Fourges par la 1ère circonscription électrique depuis 1961 (151.3.2001). La station est constituée d'une section naturelle équipée d'une échelle et d'un limnigraphe, tarée par des jaugeages au moulinet ; elle est à la cote + 23 à une distance de 15 km de la Seine et son bassin versant est de 1 550 km<sup>2</sup>.

Le B.R.G.M effectue des jaugeages à Neufmarché mais la station exploitée à Gournay en Bray par la Direction départementale de l'agriculture étant univoque et bientôt équipée d'un limnigraphe, le B.R.G.M arrêtera prochainement ses mesures.

La comparaison des débits aux stations de Gournay et de Fourges permettra de déterminer les apports de la nappe de la craie.

Le bassin de l'Epte fera l'objet, dans les prochaines années, d'une étude approfondie réalisée à la demande de l'agence financière de bassin Seine-Normandie.

Tableau 6 - Débits mensuels et annuels de la Seine à Poses en m<sup>3</sup>/s - Période 1957-1968

Année	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Débit annuel	Hydraulique
1957	400	698	<u>807</u>	380	253	197	165	<u>156</u>	179	230	263	313	337	0,79
1958	608	<u>1331</u>	1203	497	638	511	353	289	<u>276</u>	323	495	746	606	1,43
1959	<u>1568</u>	727	456	454	408	215	133	107	< <u>68</u>	133	135	166	381	0,90
1960	325	356	451	249	170	<u>124</u>	152	231	326	430	<u>685</u>	681	348	0,82
1961	984	<u>1099</u>	516	357	272	221	158	<u>118</u>	133	169	283	504	401	0,95
1962	686	766	580	<u>919</u>	543	327	219	168	160	<u>154</u>	185	258	414	0,98
1963	287	192	315	364	256	252	244	<u>186</u>	201	199	<u>402</u>	379	273	0,64
1964	245	301	413	<u>473</u>	329	216	190	151	<u>108</u>	124	165	201	243	0,57
1965	440	501	442	581	471	357	240	<u>227</u>	338	345	364	<u>1320</u>	469	1,11
1966	<u>1360</u>	1270	713	700	561	343	307	348	<u>268</u>	293	360	991	626	1,48
1967	<u>930</u>	644	601	420	312	250	193	<u>180</u>	211	267	442	516	414	0,98
1968	<u>1592</u>	922	657	465	504	321	<u>264</u>	288	448	450	370	414	558	1,32
Moyenne	<u>785</u>	734	596	488	393	278	218	<u>204</u>	226	260	346	541	422	

Nous allons traiter les débits annuels et mensuels d'une part, en année légale, et d'autre part, en année hydrologique définie par la période comprise entre deux étiages successifs. On observe une durée variable de 9 mois (1962-1963) à 16 mois (1961-1962) pour la période considérée.

42121 - Débits annuels

(v. tableau 7)

421211 - Année légale

Les résultats de la période 1961 à 1967 sont regroupés dans le tableau 7 (page suivante).

Le débit annuel pour la période 1961-1967 est de 9,40 m<sup>3</sup>/s, correspondant à un débit spécifique de 5,40 l/s/km<sup>2</sup> et à une lame d'eau écoulée de 170 mm.

Le débit maximum a été observé en 1966 avec 12,10 m<sup>3</sup>/s et le minimum en 1964 avec 6,05 m<sup>3</sup>/s.

Le régime interannuel de 1961 à 1963 (inclus) a été stable, par contre 1964 a été plus sec et on a observé une augmentation importante jusqu'en 1966.

Etant donné le petit nombre d'échantillons, la moyenne annuelle (8,40 m<sup>3</sup>/s) a été influencée par les années 1966 et 1967 (12,10 et 10,60 m<sup>3</sup>/s) et ne peut être considérée comme un module.

L'hydraulicité la plus faible est celle de l'année 1964 (0,72), la plus forte, celle de 1966 (1,44).

L'indice de variabilité interannuel (rapport entre le plus fort et le plus faible débit annuel observé pendant la période) est de 2. Il indique un débit régulier caractéristique des rivières de craie où les apports souterrains sont prédominants dans l'écoulement total.

421212 - Année hydrologique

L'année hydrologique donne des résultats légèrement différents. On a :

Année	:61-62	:62-63	:63-64	:64-65	:65-66	:66-67	:moyenne	:indice de
	:	:	:	:	:	:	:	variabilité
Débit en m <sup>3</sup> /s	: 6,47	: 7,32	: <u>5,91</u>	: 8,26	: 10,93	: <u>12,22</u>	: 8,92	: 2,06
Hydraulicité	: 0,72	: 0,82	: <u>0,66</u>	: 0,92	: 1,22	: <u>1,36</u>	:	:

Le débit moyen pour les 6 années hydrologiques est de 8,92 m<sup>3</sup>/s, soit légèrement supérieur à celui constaté précédemment ; de ce fait, l'indice de variabilité est également légèrement supérieur.

On note que l'année la plus sèche est 1963-1964 (5,91 m<sup>3</sup>/s), la plus forte, 1966-1967 (12,22 m<sup>3</sup>/s).

Les débits vont en croissant de 1963-64 à 1966-67.

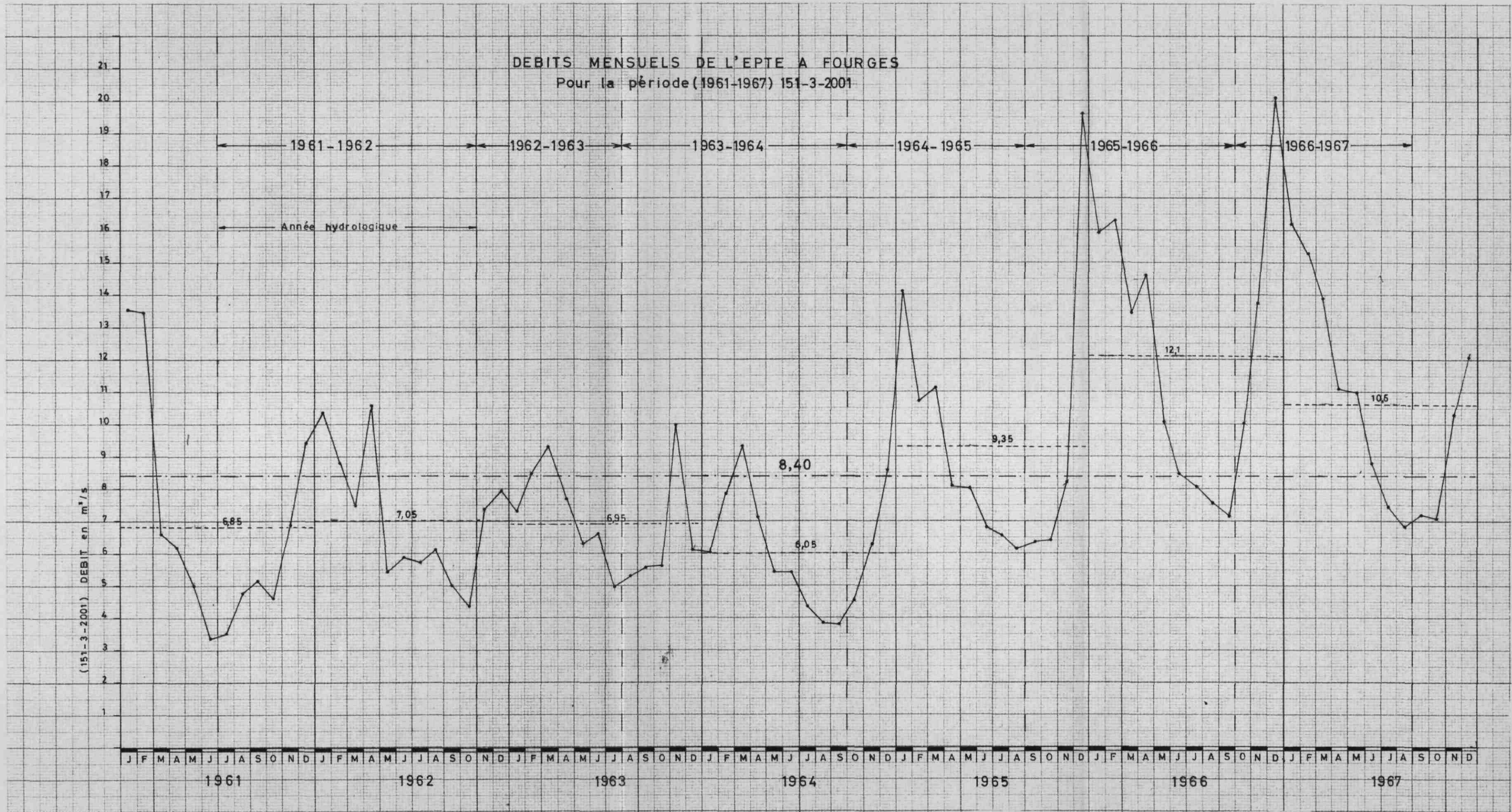


Tableau 7 - Débits mensuels et annuels en m<sup>3</sup>/s de l'Eppte à Fourges (151.3.2001) -- 1961-1967 --

Année	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Débit annuel en m <sup>3</sup> /s	Hydraulicité	Indice de variabilité (mensuel)
1961	<u>13,5</u>	13,4	6,55	6,10	4,97	<u>3,36</u>	3,54	4,76	5,15	4,67	6,85	9,35	6,85	0,81	4,01
1962	10,3	8,70	7,45	<u>10,6</u>	5,45	5,85	5,75	5,65	5,05	<u>4,37</u>	7,40	7,95	7,05	0,84	2,42
1963	7,30	8,45	9,30	7,65	6,30	6,60	<u>4,96</u>	5,30	5,60	5,60	<u>9,95</u>	6,15	6,95	0,83	2,00
1964	6,05	7,85	<u>9,30</u>	7,10	5,45	5,45	4,36	3,83	<u>3,80</u>	4,58	6,25	8,55	<u>6,05</u>	0,72	2,44
1965	14,1	10,7	<u>11,1</u>	8,10	8,00	6,80	6,55	<u>6,15</u>	6,35	6,40	8,20	<u>19,6</u>	9,35	1,11	3,18
1966	15,9	16,3	13,4	14,6	10,1	8,50	8,10	7,55	<u>7,10</u>	10	13,7	<u>20,10</u>	<u>12,10</u>	1,44	2,83
1967	<u>16,2</u>	15,3	13,9	11,1	11	8,85	7,50	<u>6,85</u>	7,20	7,10	10,3	12,1	10,60	1,26	2,36
Moyen né en m <sup>3</sup> /s	<u>11,90</u>	11,50	10,10	9,30	7,30	6,50	5,80	<u>5,75</u>	<u>5,75</u>	6,10	8,95	<u>12,00</u>	8,40	/	2,08
l/s/km <sup>2</sup>	7,65	7,40	6,50	6,00	4,70	4,19	3,74	<u>3,70</u>	<u>3,70</u>	3,93	5,80	<u>7,75</u>	5,40		
mm	20	18	17	16	13	11	10	<u>10</u>	<u>10</u>	11	15	<u>21</u>	170		

42122 - Débits mensuels  
(v. tableaux 7,8 et fig. 9)

421221 - Année légale

Le débit mensuel maximal pour la période 1961-1967 est celui de décembre (12 m<sup>3</sup>/s) ; les hautes eaux se situent généralement de novembre à avril inclus ; le débit d'étiage (5,75 m<sup>3</sup>/s) se produit en août et septembre ; la période de basses eaux avec un débit voisin de celui de l'étiage est comprise entre juin et octobre inclus.

L'indice de variabilité correspondant à ces débits mensuels moyens est de 2,08 indiquant un régime régulier.

Le débit spécifique varie de 3,70 à 7,75 l/s/km<sup>2</sup> pour des lames d'eau respectives de 10 mm et 21 mm.

Le débit mensuel maximal a été observé en décembre 1966 (20,1 m<sup>3</sup>/s), le minimal en juin 1961, ce qui donne un indice mensuel de variabilité absolu de 5,9.

421222 - Année hydrologique  
(v. tableau 8)

Elle permet de comparer les débits mensuels concernant le même phénomène, soit décrue, crue, étiage etc..

L'étiage varie de juillet à octobre et les hautes eaux de novembre à avril.

L'étiage le plus sévère a été observé en septembre 1964 (année hydrologique 1963-1964) avec 3,80 m<sup>3</sup>/s, les hautes eaux les plus fortes en décembre 1966 (année 1966-1967) avec 20,10 m<sup>3</sup>/s ; ce qui donne un indice de variabilité de 5,28.

Les débits d'étiage ont augmenté très nettement de septembre 1964 à septembre 1966, ceux de hautes eaux de mars 1963 à décembre 1966, ce qui semble indiquer une augmentation des réserves.

La décrue a été régulière en 1964-1965, 1965-1966 et 1966-1967 ; les indices de variabilité de ces trois dernières années, respectivement de 2,29, 2,76, 2,93 ont augmenté ; ce qui indique que les rapports d'accroissement entre les débits d'étiage et de hautes eaux n'ont pas été les mêmes (différence 20 %).

42123 - Débits journaliers  
(v. tableaux 9, 10, 11 - annexe 3 - fig. 10)

Le moyen le plus simple pour étudier les débits journaliers est de tracer les courbes des débits classés (fig. 10) et d'en déduire les débits caractéristiques (v. tableau 9).

COURBES DES DEBITS CLASSES DE L'EPTÉ  
A FOURGES POUR LA PERIODE 1961-1967 (151-3-2001)

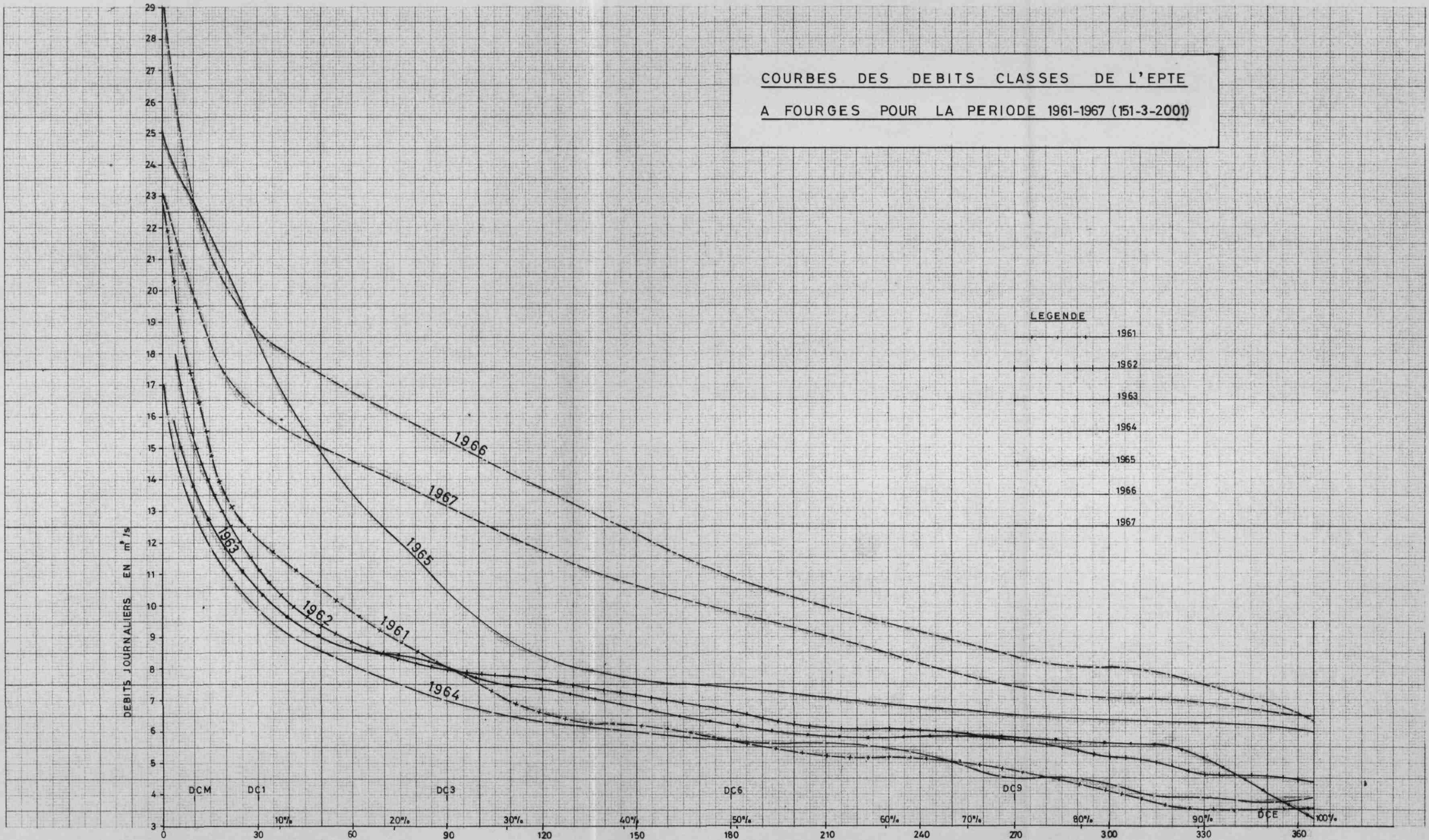


Tableau 8 - Comparaison des débits mensuels (m<sup>3</sup>/s) de hautes eaux et d'étiage pour la même année hydrologique de l'Epte à Fourges (I96I-I967) - (151.3.2001)

Année hydrologique	Hautes eaux		Etiage		Ecart de débit	Indice de variabilité
	Mois	débit	Mois	débit		
I96I I962	Avril I962	10,60	Octobre I962	4,37	6,23	2,42
I962 I963	Mars I963	9,30	Juillet I963	4,96	4,34	1,87
I963 I964	Novembre I963	9,95	Septembre I964	<u>3,80</u>	6,15	2,61
I964 I965	Janvier I965	14,10	Août I965	6,15	7,95	2,29
I965 I966	Décembre I965	19,60	Septembre I966	7,10	12,50	2,76
I966 I967	Décembre I966	<u><u>20,10</u></u>	Août I967	6,85	13,25	2,93

----

Tableau 9 - Débits caractéristiques de l'Epte à Fourges (en m<sup>3</sup>/s) (I96I-I967) - (151.3.2001)

Année	DC max.	DC 1	DC 3	DC 6	DC 9	DC E
I96I	17,0	11,6	8,5	5,9	4,8	<u>3,4</u>
I962	14,5	11,0	7,9	6,8	5,7	4,3
I963	<u>13,2</u>	10,7	8,1	6,3	5,7	3,8
I964	<u>13,2</u>	9,0	6,9	<u>5,7</u>	4,6	3,8
I965	<u><u>23,1</u></u>	18,6	10,8	7,6	6,4	6,1
I966	22,7	18,8	15,2	<u><u>10,7</u></u>	8,3	<u>6,7</u>
I967	20,3	16,1	13,6	9,8	7,5	6,5

DC maxi = débits caractéristiques maximums dépassés  
10 jours par an

DC 1, 3, 6, 9 = débits caractéristiques dépassés respectivement 1, 3, 6 et 9 mois par an

DC E = débits caractéristiques d'étiage dépassés 355 jours par an.

Les débits caractéristiques maximums (en m<sup>3</sup>/s) ont varié de 13,2 (I963) à 23,1 (I965), les DC 6 de 5,7 (I964) à 10,7 (I966) et les débits d'étiage de 3,4 (I96I) à 6,7 (I966).

Les années I96I, I962, I963 et I964 ont des débits caractéristiques (DC 1, DC 3, DC 6, DC 9 et DC E) peu différents et nettement plus faibles que ceux de I965, I966 et I967.

Les débits journaliers maximums et minimums sont regroupés dans le tableau 10 ci-dessous :

Variation annuelle des débits journaliers en m<sup>3</sup>/s de l'Epte à Fourges (I96I-I967) - (151.3.2001)

Tableau 10

Année	Débit journalier minimum en m <sup>3</sup> /s		Débit journalier maximum en m <sup>3</sup> /s		Ecart débit m <sup>3</sup> /s	Coefficient de variabilité
	Date	Débit	Date	Débit		
I96I	1 juin (1)	<u>3,36</u> (2)	7 février	23,20	19,84	<u>6,90</u>
	27 juillet	(44 jours)				
I962	15 septembre	4,24	7 avril	19,20	14,96	4,52
	28 octobre	(43 jours)				
I963	3 août	<u>3,36</u>	23 novembre	20,00	16,64	5,95
	7 août	(5 jours)				
I964	5 août	3,80	19 mars	17,00	<u>13,20</u>	4,47
	2 octobre	(59 jours)				
I965	1 août	6,00	3 février	25,10	19,10	4,18
	19 novembre	(24 jours)				
I966	22 septembre	6,45	15 décembre	<u>29,00</u>	<u>22,55</u>	4,49
	29 septembre	(38 jours)				
I967	4 septembre	6,20	1 janvier	23,20	17,00	<u>3,74</u>
	14 septembre	(4 jours)				

(1) 1 juin : premier jour où le débit de 3,36 a été observé  
27 juillet : dernier jour " " "

(2) Nombre de jours où ce débit a été observé

Le débit journalier minimal a varié au cours de ces années de 3,36 m<sup>3</sup>/s à 6,45 m<sup>3</sup>/s ; le maximal de 17 à 29 m<sup>3</sup>/s. Ce qui donne des écarts compris entre 13,20 et 22,55 m<sup>3</sup>/s et des indices de variabilité de 3,74 à 6,90. L'indice de variabilité absolu est de 8,63. A l'échelon

journalier pour une période de 7 ans, cet indice est faible et montre l'effet régulateur de la nappe sur la rivière.

Les périodes où les débits journaliers sont les plus faibles et les plus forts sont respectivement de juin à novembre (6 mois) et de décembre à avril (4 mois) ; ce qui indique une certaine dispersion dans le temps.

On remarque d'autre part que les débits les plus faibles peuvent être observés sur des durées assez longues (de 59 jours en 1964 à 4 jours en 1967) alors que les débits de crue ont une durée de l'ordre de la journée.

Dans le tableau 11 qui regroupe les résultats de l'annexe 3, on a mentionné les plus grands écarts observés entre les débits journaliers d'un même mois. On remarque qu'il est passé en février 1965 de 25,10 m<sup>3</sup>/s à 6,45 m<sup>3</sup>/s en 11 jours, soit un écart de 18,65 m<sup>3</sup> et un indice de variabilité de 3,89. Cette variation de débit est importante en si peu de jours et ce phénomène n'est pas à négliger lors de travaux d'aménagements hydrauliques.

#### 4213 - Débits des quatre ruisseaux affluents

Ils ont été jaugés le 16 juillet 1968, par temps sec ; les mesures sont donc sensées représenter l'écoulement des nappes du tertiaire et de la craie.

On a obtenu :

n° dossier	Ruisseau	Lieu de jaugeage	Débit en l/s
151.1.161	Grand val d'Aconville	Vernon	15
151.1.160	St Marcel	Vernon	6
151.1.159	St Just	St Just	3
150.4.223	St Ouen	St Pierre de Bailleul	59
151.1.134	Tilly (1)	Vernon	3,4

(1) Le lieu de jaugeage est situé très en amont car il n'y a à l'aval aucune section favorable ; ce débit n'est donc pas très représentatif du bassin.

#### 422 - L'Eure et ses affluents (tableaux 12, 13, 14, - fig. 11)

La surveillance hydrométrique est effectuée par le B.R.G.M à raison d'un jaugeage par mois depuis 1965, sur l'Eure à Pinterville et sur l'Iton aux Planches.

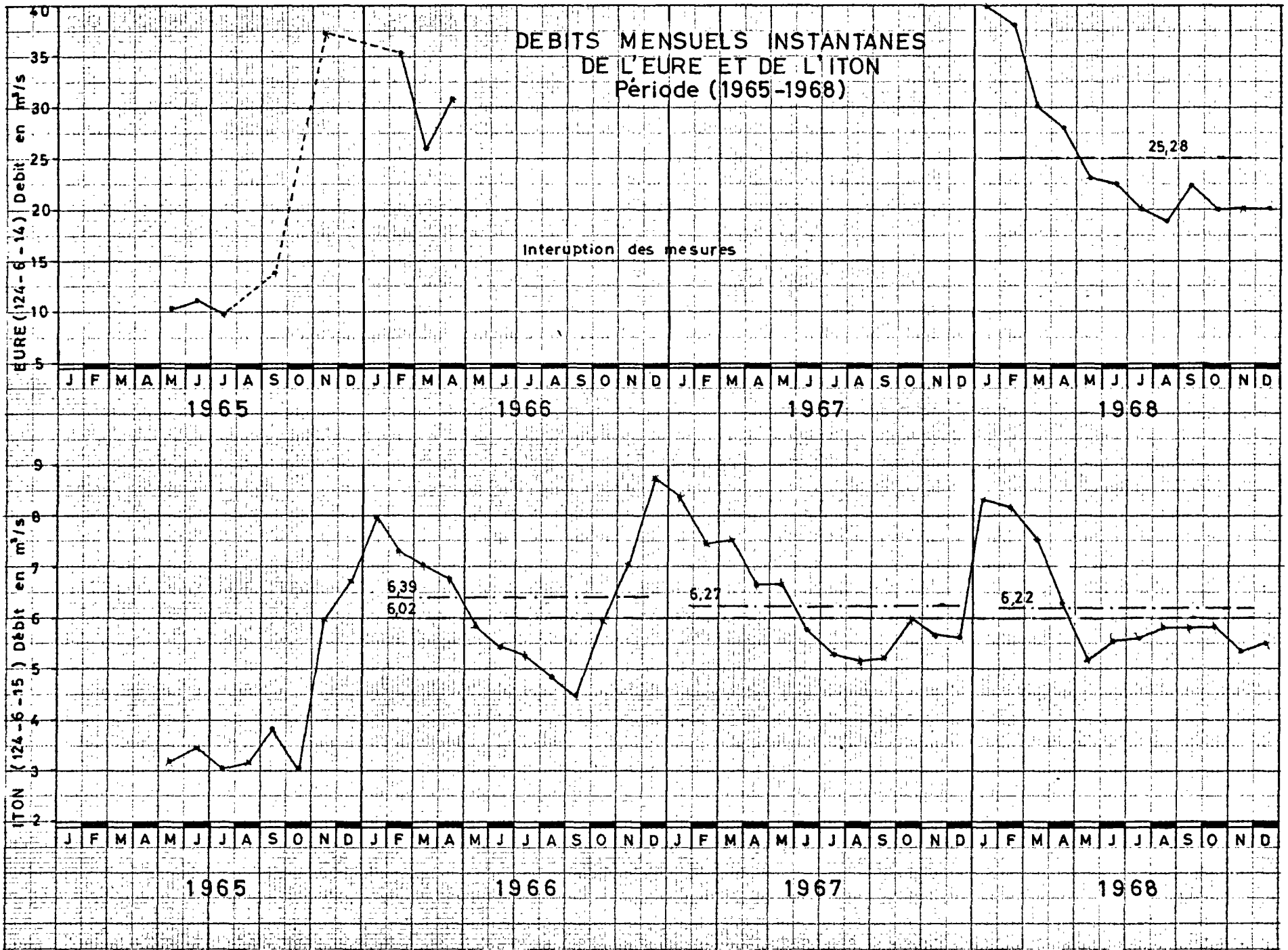
Tableau 11 - Variation maximale mensuelle des débits journaliers de l'Epte à Fourges  
(1961-1967) - (151.3.2001)

Année	Mois	Débit minimum m <sup>3</sup> /s		Débit maximum en m <sup>3</sup> /s		Ecart débit en m <sup>3</sup> /s	Indice de variabilité
		Date	Débit	Date	Débit		
1961	Février	17 au 21	9,30	7	23,20	13,90	2,49
1962	Avril	16 au 30	7,75	7	19,20	11,45	2,47
1963	Novembre	1 et 2	5,55	23	20,00	14,45	3,60
1964	Février	6 au 14	5,35	18	14,80	<u>9,45</u>	2,76
1965	Février	14 et 15	6,45	3	25,10	<u>18,65</u>	<u>3,89</u>
1966	Novembre	4	8,05	12	21,40	13,35	2,65
1967	Décembre	4,5 et 11	9,10	28 et 29	21,00	11,90	2,30

voir tableaux par année en annexe n° 3

Tableau 12 - Débits mensuels instantanés en m<sup>3</sup>/s

Année	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Débit spécifique en l/s/km <sup>2</sup>	Lame d'eau écoulée en mm	Moyenne annuelle en m <sup>3</sup> /s	Indice de variabilité mensuel
EURE - 124.6.14																
1965					10,14	11,14	9,68		13,70		37,10					
1966		35,24	25,89	30,71												
1967																
1968	<u>32,98</u>	38,13	30,43	28,17	22,98	22,50	19,69	<u>19,07</u>	22,36	19,73	20,25	20,11	4,18	132	25,28	2,09
ITON - 124.6.15																
1965					3,23	3,47	3,05	3,20	3,83	3,05	6,00	6,74				
1966	7,96	7,30	7,03	6,74	5,83	5,46	5,28	4,85	<u>4,48</u>	5,97	7,02	<u>8,74</u>	4,91	155	<u>6,39</u>	1,95
1967	<u>8,38</u>	7,43	7,50	6,64	6,68	5,74	5,31	<u>5,15</u>	5,20	5,96	5,67	5,59	4,82	152	6,27	1,63
1968	<u>8,32</u>	8,15	7,49	6,31	<u>5,17</u>	5,55	5,59	5,78	5,77	5,80	5,29	5,48	4,78	151	<u>6,22</u>	1,61
Moyenne																
66-68	<u>8,22</u>	7,63	7,34	6,56	5,89	5,58	5,39	5,26	<u>5,15</u>	5,91	5,99	6,60	4,83	152	6,29	1,60



4221 - L'Eure (fig. 11)

Le nombre des mesures est encore insuffisant pour caractériser le régime de l'Eure ; les jaugeages n'ont été effectués de façon suivie que depuis janvier 1968.

Le débit annuel de 1968 est de 25,3 m<sup>3</sup>/s ce qui correspond à un débit spécifique de 4,18 l/s/km<sup>2</sup> et une lame d'eau de 132 mm.

Les hautes eaux se sont produites en janvier (40 m<sup>3</sup>/s) et l'étiage en août (19,1 m<sup>3</sup>/s). L'écart est de 20,9 m<sup>3</sup> et l'indice de variabilité de 2,09.

4222 - L'Iton (fig. 11)

L'Iton a été observé sur trois années, de 1966 à 1968.

42221 - Débits annuels

Le débit annuel relatif à cette période est de 6,29 m<sup>3</sup>/s ; le débit spécifique est de 4,83 l/s/km<sup>2</sup> et la lame d'eau écoulée 152 mm.

Le débit annuel le plus élevé a été observé en 1966 (6,39 m<sup>3</sup>/s) et le plus faible en 1968 (6,22 m<sup>3</sup>/s). On observe une très légère croissance des débits de 1966 à 1968. L'indice de variabilité interannuel est de 1,02, ce qui montre la régulation des débits par la nappe.

42222 - Débits mensuels (tableau 13)

Les hautes eaux se situent en décembre ou janvier et l'étiage en août ou septembre ; cependant, en 1968, les basses eaux ont duré de mai à décembre et le débit mensuel minimal a été observé en mai.

La moyenne des débits de hautes eaux (1966-1968) est de 8,22 m<sup>3</sup>/s (janvier), celle de l'étiage 5,15 (septembre). L'indice de variabilité en résultant est de 1,60.

Les débits de hautes eaux et d'étiage ont été relativement constants pendant ces trois années.

L'étiage le plus faible est de 4,48 m<sup>3</sup>/s (septembre 1966), les hautes eaux 8,74 (décembre 1966) ce qui donne un indice mensuel de variabilité " absolu " de 1,95.

La différence entre les débits mensuels successifs va en diminuant au fur et à mesure du tarissement (de mars-avril à août-septembre).

Tableau 13 - Débits mensuels extrêmes en m<sup>3</sup>/s

Rivière	Période	Débit mensuel minimum			Débit mensuel maximum			Ecart débit	Indice de variabilité mensuel absolu
		Année	Mois	Débit	Année	Mois	Débit		
Eure (124.6.14)	1968	1968	Août	19,07	1968	Janv	39,98	20,91	2,09
Iton (124.6.15)	1966 à 1968	1966	Septembre	4,48	1966	Déc	8,74	4,26	1,95
Epte (151.3.2001)	1961 à 1967	1961	Juin	3,36	1966	Déc	20,10	16,24	5,98

42223 - Jaugeages instantanés

Un certain nombre de jaugeages instantanés ont été réalisés entre le 22 et le 25 pctpbre 1968 en 4 points du cours de l'Iton d'amont en aval :

Commune	n° BRGM	Distance de la station à l'exutoire en km	Cote	Débit m <sup>3</sup> /s	Différence de débit en m <sup>3</sup> /s
Arnières/Iton	150.5.68 149.8.29	33,5	+ 75	3,45	
Gravigny	150.5.67	23,7	+ 57	3,38	- 0,07
Normanville (1)	(lère C.E)			3,72	
Brosville	150.1.50	11,0	+ 35	3,58	+ 0,20
Acquigny	124.6.15	10,2	+ 21	5,80	+ 2,22

On s'aperçoit qu'entre les deux premières stations la différence de débit est négative, mais elle ne représente que 2 % du débit total, donc de l'ordre d'erreur admissible de la mesure. Par contre, ce qui est important, il n'y a aucune augmentation de débit entre ces deux points pour un accroissement de longueur de 9,8 km, une différence de cote de 18 m correspondant à une augmentation importante de la superficie du bassin versant.

La même observation est valable pour les deuxième et troisième stations bien que l'on enregistre une augmentation de 200 l (5,6 % entre Gravigny et Brosville).

Mais il est remarquable de constater une augmentation de débit de 2,22 m<sup>3</sup>/s entre Brosville et Acquigny, et ce sur une distance de 800 m seulement et avec une différence d'altitude de 14 m.

Les différentes observations montrent qu'il n'y a pas d'apport de nappe à l'écoulement de surface entre Arnières-sur-Iton et Brosville. Il y a donc un sous écoulement important atteignant 2,35 m<sup>3</sup>/s au moment des mesures (différence des débits entre Arnières-sur-Iton et Acquigny) qui ne peut s'expliquer que par une fissuration très importante de la craie dans la vallée (circulation karstique).

---

(1) La lère Circonscription électrique a installé une station de jaugeage à Normanville et trouve une différence de débit égale à 44 % entre ses résultats et ceux observés aux Planches (exutoire). Ceci confirme ce que nous venons de noter. -

---

Un problème identique se trouve dans le cours de l'Iton en amont d'Evreux (Le Sec Iton) et son étude est en cours actuellement sur la demande de la Direction départementale de l'équipement de l'Eure.

4223 - Le rû Gironde

Il a été jaugé en trois points le 17 juillet 1968 d'amont en aval.

Commune	Indice B.R.G.M	Cote	Nappe captée	Débit en l/s	Différen- ce de débit
La Croix St Leuffroy	150.3.154	+ 117	3 <sup>aire</sup>	4	
Autheuil (la Liègue)	150.3.155	+ 80	3 <sup>aire</sup> craie	5	+ 1
Autheuil (Le bas)	150.3.156	+ 35	craie	18	+ 13

Les apports dus à la nappe du Tertiaire (contact Lutétien-Cuisien sur Sparnacien) représentent environ 20 à 25 % de l'écoulement total.

Les apports de la nappe de la craie sont faibles en tête de vallée (1 l/s) et augmentent considérablement ( $\times 13$ ) à l'exutoire par recouplement par le profil de la rivière de la surface piézométrique.

423 - Caractéristiques hydrologiques des bassins versants de l'Eure, l'Iton et de l'Epte  
(v. tableau 14)

On pourrait comparer les caractéristiques hydrologiques des bassins versants de l'Eure, de l'Iton et de l'Epte par l'étude des débits spécifiques, des lames d'eau équivalentes et des indices de variabilité si les périodes d'observation étaient identiques. Or, nous n'avons qu'une année de mesures pour l'Eure et trois pour l'Iton contre huit années pour l'Epte. De surcroît les valeurs utilisées pour l'Epte sont des débits mensuels alors que les autres ne sont que des débits instantanés mensuels. Compte tenu de ces importantes différences dans les données, il n'est pas possible actuellement de comparer valablement les paramètres de l'écoulement. Cependant les indices de variabilité mensuels semblent indiquer un régime plus irrégulier pour l'Epte.

Tableau 14 - Caractéristiques hydrologiques des bassins

Cours d'eau	Période	Surface du bassin jaugé en km <sup>2</sup>	Débit moyen m <sup>3</sup> /s	Débit spécifique moyen en l/s/km <sup>2</sup>	Lame d'eau moyenne écoulée en mm	Indice de variabilité mensuel moyen	Indice de variabilité mensuel absolu	Indice de variabilité interannuel
Eure (124.6.14)	1968	6037	25,28	4,18	132	2,09		
Iton (124.6.15)	1966 1967 1968	1300	6,29	4,83	152	1,60	1,95	1,02
Epte (151.3.2001)	1961 à 1967	1550	8,40	5,42	171	2,08	5,98	2,00

## 5 - HYDROLOGIE SOUTERRAINE

La zone d'étude Evreux-Mantes est hydrologiquement constituée par une série de réservoirs superposés qui abritent 3 nappes ou groupes de nappes.

De haut en bas on trouve :

- les nappes du Tertiaire : de l'Oligocène (Stampien ; sables sur marnes à ostrée), (Sannoisien ; calcaire sur marnes vertes), de l'Eocène (Bartonien, Lutétien, Cuisien ; sablo-calcaire sur les argiles plastiques du Sparnacien),

- la nappe de la craie (du Sénonien au Cénomaniens ; craie sur argile du Gault) qui est la nappe principale,

- la nappe de l'Albien (sables verts) captive sous les argiles du Gault,

- la nappe du calcaire portlandien dont l'existence n'a pas été formellement reconnue.

Les trois premières sont exploitées et elles seront traitées par ordre d'importance décroissante, nappe de la craie, nappes du Tertiaire et nappe de l'Albien.

### 51 - Nappe de la craie

#### 511 - Réservoir

Il est constitué par les craies du Sénonien (Santonien, Campanien), du Turonien et du Cénomaniens ; les Argiles du Gault forment le substratum théorique.

Sa puissance totale est comprise entre 200 et 250 m sous le plateau, Gauciel 237 m à la cote + 133 (150.6.5), Vernon plateau 213 m à la cote + 120 (151.1.27) ; dans les vallées il débute souvent dans le Turonien et son épaisseur est de 45 à 60 m, Vernon vallée 47 m à la cote + 25,50 (151.1.2), 52 m à la cote + 13,50 (151.1.24).

La zone saturée du réservoir (épaisseur de craie mouillée) a une puissance qui varie de 120 à 150 m sous les plateaux à 30 à 40 m dans les vallées.

La perméabilité de la craie varie suivant, d'une part, sa pauvreté en minéraux argileux, et d'autre part, sa fissuration. Celle du Turonien et du Cénomaniens est souvent marneuse donc moins aquifère que celle du Sénonien. La fissuration est due à des phénomènes secondaires physico-chimiques avec origine tectonique ; elle n'existe que sous les vallées sèches et humides qui seules sont des zones préférentielles d'écoulement.

#### 512 - Surface piézométrique (v. planche H.T)

L'inventaire des points d'eau a été réalisé de février à juin 1968 ; cette période correspond au maximum des hautes eaux et au début de la décrue ; l'évolution de

la nappe pendant ce temps a été surveillée sur deux points bien répartis dans la zone :

- Chapelle-du-Bois-des-Faulx : 150.1.37, cote au sol + 132,50, variation 0,12 m.

- Sacquenville : 149.4.4, cote au sol + 143, variation 0,39 m.

La fluctuation est minime (d'autres points l'ont confirmé) ; elle n'a pas influencé le tracé des courbes isopièzes dont l'équidistance est de 5 m et il n'a donc pas été besoin de réaliser une tournée générale de mesure de niveaux d'eau.

La répartition des points est très inégale, allant d'une forte densité sous les vallées à une absence presque totale sur les plateaux sauf au sud-ouest.

La nappe de la craie est libre même sous recouvrement tertiaire comme l'indique la cote + 81 du niveau d'eau relevée dans le puits de Chaignes (151.5.2015) où la coupe géologique situe la cote du toit du Sénonien à + 92 ; cet ouvrage traverse tout le Tertiaire car il débute dans le Stampien à la cote + 144.

Les hydroisohypses reproduisent en les atténuant les grands traits de la surface topographique (plateaux, vallées) sauf dans la région du Boulay-Morin (150.2).

La cote maximale de la nappe se trouve sous les plateaux sud-ouest entre + 105 et + 110 (180.1.7, + 109,64) pour diminuer progressivement dans l'interfluve Eure-Iton à la cote + 60 à Chanteloup, hameau de Mesnil Anseaume, (150.2.67) à + 20 à la confluence de ces deux rivières et + 25 au niveau des sources de Cailly (150.2). A l'ouest de l'Iton, la nappe atteint les cotes de 75,50 (149.4.6). Entre l'Eure et la Seine sous le plateau de Madrie, la cote est de + 80 (+ 81,50 - 151.4.2025 - puits de Chaignes), au nord-est de la Seine, plateau du Vexin normand, elle doit atteindre + 80, à Bois-Jérôme-St Ouen elle est de + 70,00 (151.2.36).

Les cotes minimales se rencontrent dans les vallées ; d'amont en aval + 75 à + 30 pour la vallée de l'Iton, + 45 à + 20 pour la vallée de l'Eure, + 15 à + 10 pour la vallée de la Seine.

Les lignes de partage des eaux souterraines se superposent à celles des eaux de surface ; en particulier pour l'interfluve Iton-Eure où elles passent par le Plessis-Grohan (180.1), l'aérodrome d'Evreux (150.6), le Boulay-Morin (150.2) ; entre les communes de Boulay-Morin et Reuilly, elles se séparent à cause d'un réseau karstique que met en évidence la surface piézométrique ; le fait est confirmé par des colorations du cours de l'Iton et des sources du Cailly (150.2.36 à 39). La ligne de partage des eaux souterraines se dirige donc vers la vallée de l'Eure en amont de ces sources. En ce qui concerne la séparation de l'Eure et de la Seine, on n'a pu la tracer car on n'a pas suffisamment de points pour déterminer les izopièzes ; mais l'axe de drainage que représente

FLUCTUATIONS DE LA NAPPE DE LA CRAIE .

( 1968 - 1969 )

37,50 • 101,00  
38,00 • 100,50

GROSSOEUVRE . 180-1-4

62,00 • 82,00  
62,50 • 81,50

CHAIGNES . 151 - 5 - 2015

87,00 • 45,50  
87,50 • 45,00

LA CHAPELLE DU BOIS  
DES FAULX.150-1-37

48,00 • 70,00  
48,50 • 69,70

BOIS JEROME SAINT OÜEN 151-2-36

Profondeur  
du  
plan d'eau  
Cote absolue  
du  
plan d'eau

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1968												1969											

la vallée de la Seine est bien plus important et situé à une cote nettement plus basse (10 à 30 m de différence) que celui représenté par la vallée de l'Eure ; on a de fortes raisons de penser qu'il y a décalage peut-être important vers l'Eure de la ligne de partage des eaux souterraines, par rapport à celle des eaux de surface, dont les directions restent parallèles sud-est - nord-ouest.

La Seine et l'Eure constituent donc les deux axes de drainage principaux, complétés par les vallées de l'Epte et de l'Iton ; on note la très longue vallée sèche du Val David (18 km) qui influence très nettement l'écoulement de la nappe ; il en est de même pour les nombreuses petites vallées sèches qui débouchent dans les vallées principales.

La Seine et l'Eure ont une influence primordiale car le drainage qu'elles provoquent explique que la nappe de la craie sous le recouvrement tertiaire important du plateau de Madrie (en superficie et en épaisseur, 70 m environ) est libre contrairement à ce qui se produit habituellement.

La présence d'un réseau karstique entre le Boulay-Morin et Cailly met en communication les bassins versants souterrains de l'Eure et de l'Iton.

Les gradients hydrauliques sont représentatifs des caractéristiques aquifères du réservoir.

Dans les vallées, ils sont faibles de 1 à 3 pour mille, ils indiquent une bonne perméabilité.

En bordure de plateaux, et particulièrement le long de la vallée de la Seine, ils sont élevés (20 pour mille) car l'influence du drainage n'intervient que sur une distance faible, la craie étant peu fissurée.

Sous les plateaux, ils sont faibles et correspondent à une très faible perméabilité, la nappe ne subit pratiquement pas l'influence du drainage.

On a observé :

Vallée de l'Iton : (W)	Bérangeville	149.4	} 17/1000	bordure de plateau
	Brosville	150.1		
"	Gauville	} 150.1	7/1000	"
	Aviron			
	(La Croix)			
(Rive droite) (Sud d'Evreux)	Angerville Evreux	150.5	12/1000	"
Vallée de l'Iton	Amont d'Evreux	150.5	3/1000	fond de vallée
Val David	Amont de Le Cormier	150.7	8/1000	Bordure de plateau
Vallée de l'Eure	région de Pacy-sur-Eure	150.8	1/1000	fond de vallée

Vallée de l'Eure	région de la Croix-St-Leuffroy	150.2	1/1000	fond de vallée
Vallée de la Seine	région de Bois-Jérôme	151.1	20/1000	bordure de plateau

La profondeur de la nappe est en moyenne de 80 m sous les plateaux ; elle paraît constante entre les trois vallées. Les profondeurs maximales ont été rencontrées au Boulay-Morin 99 m (150.2.18), à Miserey 85 m (150.6.4) à Huest 83 m (150.6.2) et au Vieil-Evreux 82 m (150.6.1). Elle diminue progressivement sous les vallées sèches (20 à 30 m) et est de l'ordre du mètre dans les vallées humides.

#### 513 - Fluctuations piézométriques (fig. 12, 13 et tableau 15)

Elles sont suivies en quatre points bien répartis sur la zone à raison d'une mesure mensuelle depuis mars 1968 et en permanence par enregistrement limnigraphique à Miserey depuis la fin de 1968. Le service des eaux de la ville d'Evreux effectue une observation journalière sur le forage de l'hippodrome depuis juin 1956, 8 h environ après arrêt de pompage (v. annexe 4).

#### 5131 - Piézomètres suivis par le B.R.G.M

Ils ont été choisis parmi des puits ou forages inutilisés avec une épaisseur d'eau suffisante pour qu'ils ne risquent pas l'assèchement en période d'étiage (3 à 10 m suivant leur position topographique) ; ils font partie du réseau piézométrique régional qui permet de suivre l'évolution des nappes dans le temps.

Les principaux résultats sont regroupés dans le tableau 15 et l'évolution de la nappe est représentée sur les figures 12 et 13.

La durée des observations est encore trop courte pour obtenir des conclusions qui seront données dans un rapport général relatif aux fluctuations des nappes du secteur Picardie-Normandie. On peut cependant présenter un certain nombre d'indications. Seules les variations de la nappe enregistrées dans le puits de Grossoeuvre (180.1.4) montrent un cycle annuel (hautes eaux et étiage) alors que dans ceux de Chaignes (151.5.2015) et de la Chapelle-du-Bois-des-Faulx (150.1.37) la nappe continue à monter sur une période de 10 à 12 mois ; leur cycle est probablement pluri-annuel. Celui du Bois-Jérôme-St Ouen (151.2.36) paraît avoir un cycle annuel mais complètement décalé par rapport à celui de Grossoeuvre.

Les cycles interannuels peuvent être dus à un retard à l'infiltration qui doit traverser la plus grande épaisseur de craie non saturée de faible perméabilité, et à une insuffisance du drainage.

Les fluctuations sont faibles de 0,25 à 0,76 m mais on ne connaît certainement pas les variations maximales.

FLUCTUATIONS JOURNALIERES  
DE LA NAPPE DE LA CRAIE  
MISEREY 150-6-13

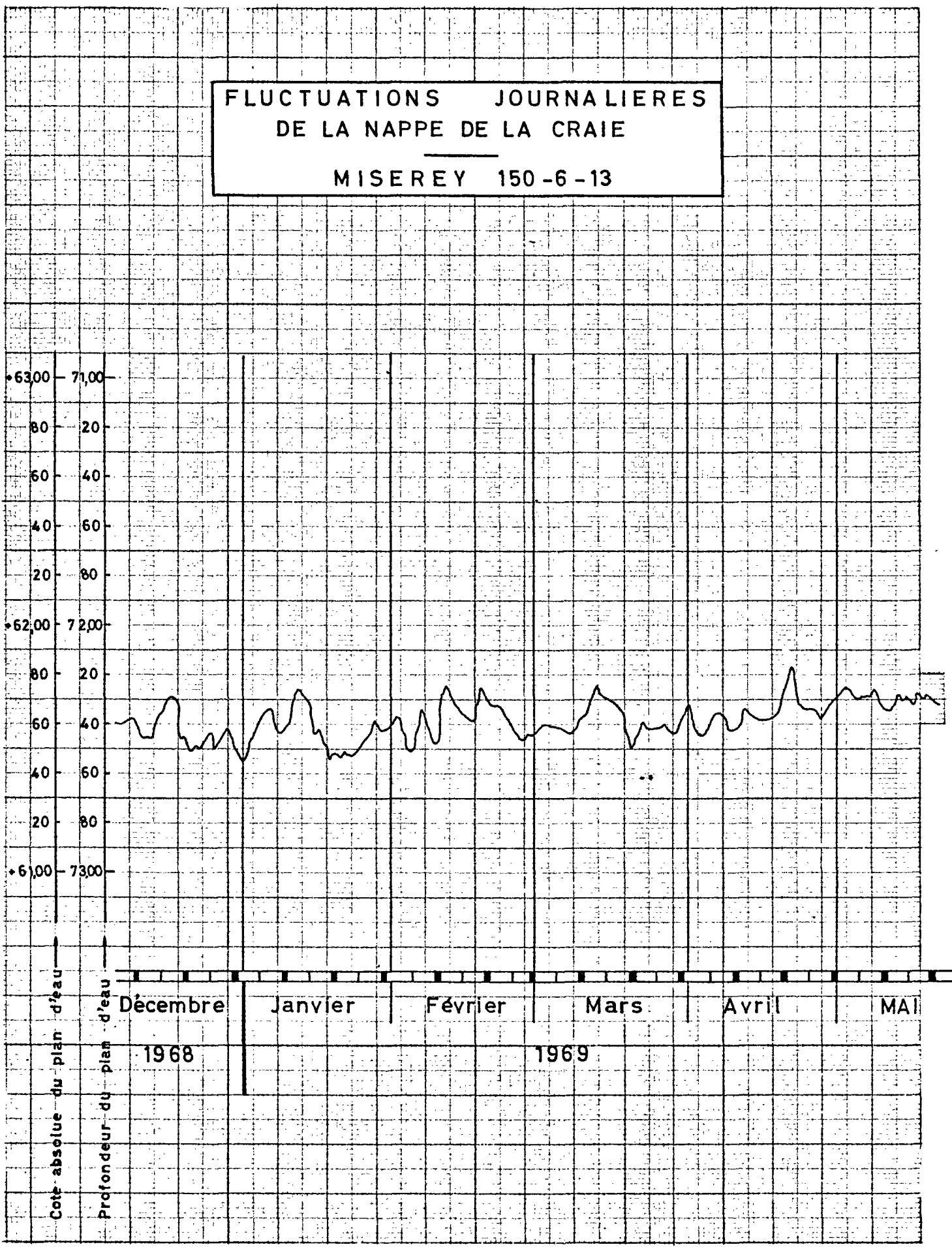


Tableau 15 - Amplitude des fluctuations piézométriques de la nappe de la craie

Commune	Indice	Cote du sol	Profondeur moyenne du plan d'eau en m	Début des observations	Situation topographique de l'ouvrage	Cote maximale	Date	Cote minimale	Date	Différence en m
Miserey (enregistrement limnigraphique)	150.6.13	+ 134	72,50	déc 68	plateau	+ 61,82	21/4/69	+ 61,44	1/1/69	0,38
La Chapelle du Bois des Faulx	150.1.37	+ 132,50	87,30	mars 68	"	+ 45,71	mai 69	+ 44,98	mars 68	0,73
Bois Jérôme St Ouen	151.2.36	+ 118	48,30	avril 68	"	+ 70,17	avril 68	+ 69,92	janv 69	0,25
Chaignes	151.5.2015	+ 144	62,10	juin 68	"	+ 82,22	avril 69	+ 81,46	juin 68	0,76
Grossoeuvre	180.1.4	+ 138,50	37,70	février 68	"	+ 100,85	sept 68	+ 100,42	fév 68	0,43

Le problème posé par les fluctuations enregistrées au puits de Miserey (150.6.13) est tout à fait différent. La nappe se situe à une profondeur d'environ 72 m, en plein plateau au milieu de l'interfluve Eure-Iton. Le pas de temps de ses réactions est beaucoup plus court (échelon de l'ordre de la journée) comme si elle réagissait à la moindre pluie. Il est probable que ceci est lié à une fissuration très importante (s'apparentant à un microkarst) comme d'ailleurs le souligne la surface piézométrique.

5132 - Observations effectuées sur le forage de l'hippodrome d'Évreux (v.annexe 4)

Le service des eaux de la ville effectue des observations journalières sur le niveau d'eau dans le forage de l'hippodrome depuis 1956. La mesure est généralement faite après un arrêt de pompage d'environ 8 h. Mais on remarque que le débit prélevé est de 700 m<sup>3</sup>/h et qu'à 1300 m plus en amont il existe une autre station de pompage où les prélèvements sont de 1000 m<sup>3</sup>/h pratiquement en permanence. Le niveau d'eau pris en compte est probablement influencé et on ne peut attribuer à la mesure toute la confiance désirable. Ce niveau d'eau est également très influencé par l'Iton situé à 400 m de l'ouvrage. Mais de toutes façons les résultats semblent suffisamment valables pour donner une idée du phénomène annuel.

En général les hautes eaux se produisent de novembre à février (7 fois sur 12 années d'observation). Par contre, l'étiage a une répartition temporelle beaucoup plus irrégulière ; on peut noter que de 1957 à 1965 il s'est situé à une même cote (+ 65,50 environ) alors qu'ensuite, de 1966 à 1968, il a augmenté (+ 67), marquant ainsi un accroissement des réserves souterraines.

5133 - Conclusion sur les fluctuations piézométriques

D'une façon générale, les fluctuations de la nappe enregistrées sous plateau sont importantes et de l'ordre de 5 à 10 m ; en vallée elles sont beaucoup plus faibles (proximité du niveau de base et bonne perméabilité) de l'ordre du mètre.

Par contre, dans le secteur étudié nous constatons qu'elles sont particulièrement faibles (inférieures à 50 cm en plateau) ; ce phénomène se produit dans toute la zone située au sud de la Seine comme le montrent les piézomètres du réseau régional.

L'étiage se situe généralement en automne, les hautes eaux au printemps.

514 - Sources (v. tableau 16)

Trente sources ont été dénombrées sur la zone étudiée dont une sur la feuille de Mantes 151.

Les plus importantes ont été jaugées (15) du 16

au 19 juillet 1968 dont 12 ont un débit supérieur à 50 l/s.

Dans l'ensemble leur débit est élevé.

#### 5141 - Situation des sources

On peut les classer en plusieurs catégories :

- Sources de tête de vallée humide correspondant à l'affleurement de la nappe ; elles sont à l'origine d'un cours d'eau et leur position varie suivant les fluctuations du plan d'eau. Exemple : source de Tilly à Vernon 151.1.134.

- Sources artésiennes de vallée humide mises en pression par les alluvions moins perméables ; l'eau en jaillissant forme une vasque dans la craie par érosion des sédiments meubles. Exemples : vallée de l'Iton, source de la fontaine à Hondouville (150.1.6), sources de Brocfontaine à Brosville (150.1.25)- vallée de l'Eure, source des Boissinnettes à Fontaine-sous-Jouy (150.3.143, 144).

- Sources de karst : ce sont les sources du Cailly dans la vallée de l'Eure :

Sources Jalouxex	150.2.35
" du Vieux Moulin	150.2.37
" l'Ancien Moulin	150.2.38

Elles proviennent de cavités noyées impénétrables et leur liaison avec la rivière de l'Iton a été mise en évidence par des colorations.

Les deux premiers types appartiennent aux sources d'émergence (classification Imbeaux) ou sources de dépression (Schoeller).

(tableau 16 : pages suivantes)

#### 5142 - Débit des sources

Leur débit est en général élevé :

Débit supérieur à 120 l/s	6
Débit compris entre 100 et 120	1
Débit compris entre 50 et 100	5
Débit inférieur à 50 l/s	3

La proportion de sources jaugées (débit théoriquement supérieur à 10 l/s) est élevée (15 sur 30).

Parmi les 6 premiers, on note :

- Source de la fontaine à Hondouville (vallée de l'Iton) 1093 l/s (150.1.6 ; 150.1.48 \*)
- Sources des Boissinnettes à Fontaine-sous-Jouy (vallée de l'Eure) 3082 l/s (150.3.143 et 144 ; 150.3.153 \*)

---

\* Indice du dossier B.R.G.M de la section de jaugeage

---

Tableau 16 - Sources de la craie

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M	Coordonnées			Débit			Bassin
			X	Y	Z	Date	l/s	T°	
Hondouville	Fontaine J.Bart	150.1.4	511 175	160 090	+ 30,00	12.4.67	1		Iton
Hondouville	Source de la Fontaine	150.1.5	510 940	160 625	+ 33,00	13.4.67	2		Iton
Hondouville	"	150.1.6 (150.1.48)	511 010	160 550	+ 34,00	19.7.68	<u>1093</u>		Iton
Brosville	Source de la Cressonnière	150.1.21	510 400	156 560	+ 39,00	18.7.68	<u>41</u>	9,2	Iton
Brosville	Source de la pâturage Lefevre	150.1.22	510 500	156 800	+ 38,00	4.11.68	7	9,2	Iton
Brosville	Source Lemarié	150.1.23	510 530	156 650	+ 38,00	18.7.68	<u>86</u>	9,2	Iton
Brosville	Source de Brocfontaine	150.1.25 (150.1.49)	510 950	157 150	+ 37,00	18.7.68	<u>165</u>	9,2	Iton
La Vacherie	Source Cocke	150.1.33 (150.1.47)	511 290	159 320	+ 30,00	19.7.68	<u>88</u>	9,2	Iton
Fontaine- Heudebourg	Source des Closets	150.2.8	517 740	159 150	+ 22,00	18.7.68	<u>19</u>	11,6	Eure
Cailly	Source pâturage De Bouteret	150.2.32	518 400	158 900	+ 24,00	28.3.68	<0,5	14,5	Eure
Cailly	Source Jalounex	150.2.35	517 710	157 600	+ 24,00	17.7.68	<u>145</u>	11	Eure
Cailly	Sources des Cressonnières Retout	150.2.36	517 790	157 520	+ 28,00	23.4.68	<u>30</u>	11	Eure
Cailly	Sources du Vieux Moulin	150.2.37	517 620	157 720	+ 26,00	17.7.68	<u>102</u>	11	Eure
Cailly	Source de l'ancien moulin	150.2.38	517 570	157 810	+ 24,00	18.7.68	<u>161</u>	11	Eure
Cailly	Sources des Cressonnières	150.2.39	517 550	157 880	+ 24,00	19.7.68	50	11,9	Eure
La Croix St Leuffroy	Sources des marais	150.2.41	519 450	156 890	+ 25,00	27.3.68			Eure

Tableau 16 (suite) - Sources de la craie

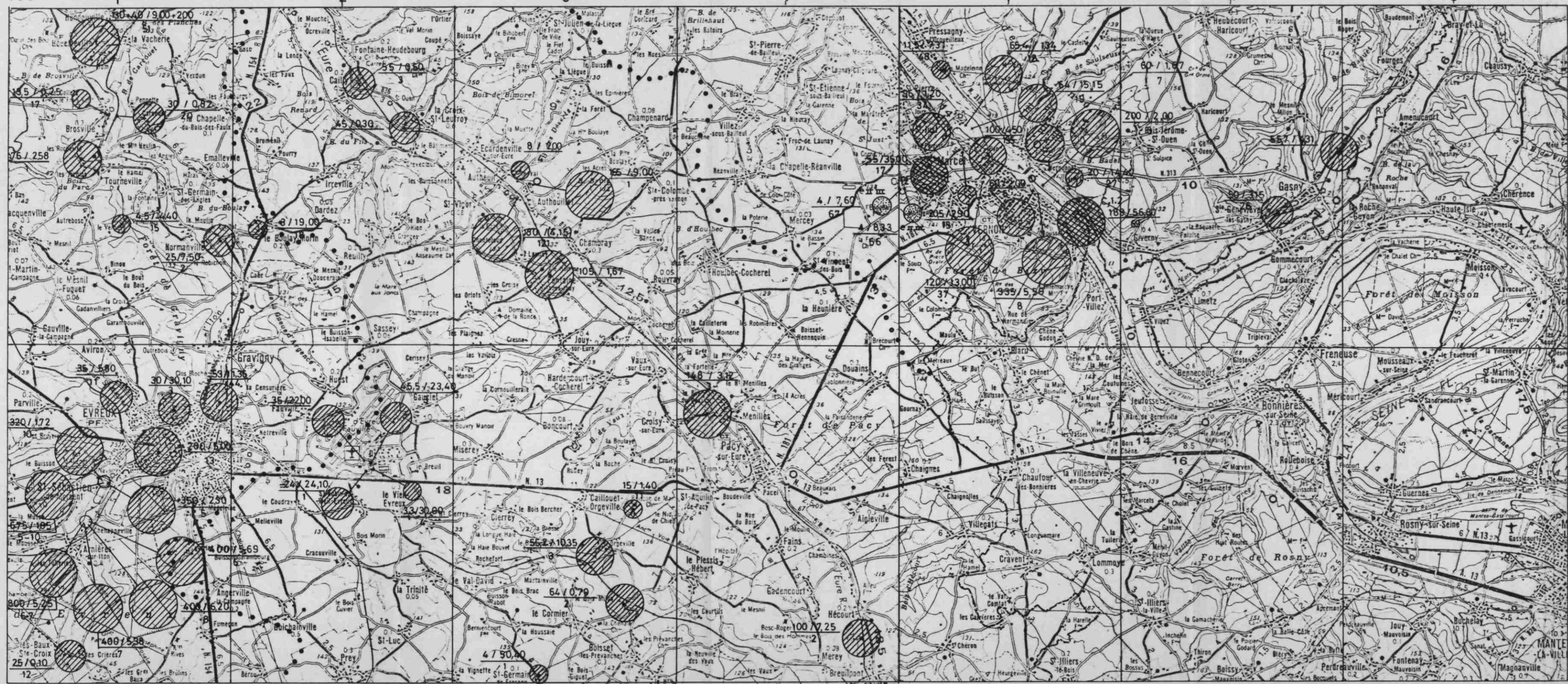
Commune	Désignation	Indice B.R.G.M	Coordonnées			Débit			Bassin
			X	Y	Z	Date	l/s	T°	
La Croix St Leuffroy	Sources du Pré du Hom	150.2.49	518 850	156 770	+ 23,00	17.7.68	<u>122</u>	11	Eure
Authouillet Fontaine s/Jouy	Sources du Buc Source n° 1 des Boissinnettes	150.3.123	522 780	154 380	+ 29,00	9.5.68		10,8	Eure
"	"	150.3.143	524 730	152 050	+ 33,00	) 16.7.	<u>308</u>	11	Eure
"	"	150.3.144	524 480	152 150	+ 33,00			) 68	11
"	"	(150.3.153)			524 150	152 700	+ 32,00	16.7.68	<u>75</u>
"	"	150.3.145	524 150	152 700	+ 32,00	16.7.68	<u>75</u>	11	Eure
"	"	150.3.146	523 320	153 470	+ 31,00	17.7.68	<u>30</u>	11	Eure
Hardencourt- Cocherel	Source du lavoir	150.7.13	525 400	149 860	+ 37,00	9.5.68	< 0,01	11,5	Eure
Gadencourt	Source du Doué	150.8.12 (150.8.115)	531 850	142 850	+ 44,00	16.7.68	<u>53</u>	11,9	Eure (le Doué)
Vernon	Captage de Tilly	151.1.134	538 690	157 720	+ 45,00	15.7.68	<u>3,4</u>	12	Seine

Indice B.R.G.M entre parenthèses = section de jaugeage




# DEBITS AUX ESSAIS

EVREUX  
150

MANTES  
151







## LEGENDE

-  C.34 Sènonien Turonien Cénomanién
-  C.12 Albien
-  e.p. Eocène (Cuisien - Lutetien)

 Ligne de partage des eaux de surface

## DEBIT OBTENU AUX ESSAIS:

-  1 à 20 m<sup>3</sup>/h
-  21 à 50 m<sup>3</sup>/h
-  51 à 100 m<sup>3</sup>/h
-  Supérieur à 101 m<sup>3</sup>/h

8 / 200  
4

Débit en m<sup>3</sup>/h rabatement en m  
Indice de l'ouvrage dans le huitième

- Source de Brocfontaine à Brosville (vallée de l'Iton)  
165 l/s (150.1.25 ; 150.1.49 \*)
- Source de l'ancien moulin à Cailly (vallée de l'Eure)  
161 l/s (150.2.38)
- Source Jalounex à Cailly (vallée de l'Eure) 145 l/s  
(150.2.35).

#### 5143 - Températures

Les températures des sources ont été prises au 1/10 de degré lors de la campagne de jaugeage.

Sur 20 mesures, la température moyenne est de 10,5° C et la médiane est de 11° C.

Nombre de sources	∴	5	∴	11	∴	5
‰	∴	25	∴	25 à 75	∴	75 à 100
températures en °C	∴	9,2	∴	10,8 à 11,5	∴	11,6 à 14,5
	∴		∴		∴	

La source la plus froide est celle de Brosville (9°2), la plus chaude, celle de Cailly (14°5).

#### 515 - Caractéristiques techniques et hydrogéologiques des principaux ouvrages de captage

Les ouvrages exploités par les industriels ou les adductions d'eau sont tous situés en vallée.

#### 5151 - Profondeur des ouvrages

En plateau, les profondeurs les plus fréquentes sont de l'ordre de 80 à 100 m ; parmi les plus profondes on cite : Saint Aquilin de Pacy (150.7.11) 157 m, Evreux (150.5.3) 141 m, St Germain de Fresnay (150.7.1) 141 m, le Boulay-Morin (150.2.18) 122 m.

En vallée sèche, la profondeur varie de 20 à 30 m : Le Plessis Hébert (150.8.17 à 20) 22 m à 27 m.

En vallée humide, elle est inférieure à 10 m : Houetteville (150.1.27) 10 m, sauf pour les ouvrages exploités importants où elle est de l'ordre de 30 à 50 m.

#### 5152 - Débits des ouvrages (v. fig.14 et annexe 5)

Sur les plateaux, les données recueillies sont trop peu sûres pour que l'on puisse avoir des renseignements exploitables, excepté le puits des Baux Ste Croix (150.5.12) situé à la cote + 142, avec une profondeur de 58 m, où le débit est de 25 m<sup>3</sup>/h pour un rabattement de 0,10 m ; le débit spécifique en résultant est de 250 m<sup>3</sup>/h/m. Ce résultat

---

\* Indice du dossier B.R.G.M de la section de jaugeage

ne peut s'expliquer que par une très forte fissuration, chose très rare en plateau ; on est tenté d'après ce que l'on a vu précédemment d'assimiler ces fissurations à un véritable karst. Ailleurs, les débits spécifiques sont faibles et la valeur minimale est de 0,15 m<sup>3</sup>/h/m.

Dans la vallée de l'Iton, en amont d'Evreux, les débits sont compris entre 400 et 800 m<sup>3</sup>/h avec 5 à 6 m de rabattement ; le débit spécifique varie de 70 à 180 m<sup>3</sup>/h/m. En aval ces débits décroissent progressivement pour atteindre 30 à 50 m<sup>3</sup>/h ; on a, d'une part, les puits situés en aval de la vallée sèche de Brosville (150.1.1, 17, 20) où les débits spécifiques sont compris entre 30 et 50 m<sup>3</sup>/h/m ; d'autre part, les ouvrages 150.1.2, 150.5.44 où ils se réduisent respectivement à des valeurs de 3,33 et 4,66 m<sup>3</sup>/h/m. Ces résultats sont particulièrement faibles pour une vallée.

Dans la vallée de l'Iton à Houetteville, le niveau d'eau dans le forage 150.1.51 est artésien ; il s'élève à 2,12 m au-dessus du sol, donne un débit artésien de 33 m<sup>3</sup>/h et un débit spécifique de pompage de 15,5 m<sup>3</sup>/h/m pour un débit de 130 m<sup>3</sup>/h et un rabattement de 9 m pris à partir du sol. Cet ouvrage pénètre dans le Turonien généralement plus marneux et il est probable que c'est un enrichissement local de la craie en minéraux argileux qui forme un niveau imperméable et rend la nappe captive.

Dans la vallée de l'Eure les débits exploités sont de l'ordre de 100 à 200 m<sup>3</sup>/h avec des rabattements de 3 à 7 m ; les débits spécifiques varient de 14 à 150 m<sup>3</sup>/h/m.

Dans la vallée de la Seine les débits exploités sont compris entre 20 et 335 m<sup>3</sup>/h avec des rabattements de 1,20 à 13,40 m ; les débits spécifiques sont de 30 à 100 m<sup>3</sup>/h/m.

Dans la vallée de l'Epte, des essais n'ont pu dépasser 50 m<sup>3</sup>/h avec des rabattements de 3 à 4 m, soit en moyenne 15 m<sup>3</sup>/h/m.

#### 516 - Exploitation de la nappe (fig. 15, 16)

On constate sur la figure 15 que toutes les exploitations sont groupées dans les 4 vallées principales (Seine, Epte, Eure, Iton) sauf quelques-unes dans la vallée sèche du Val David.

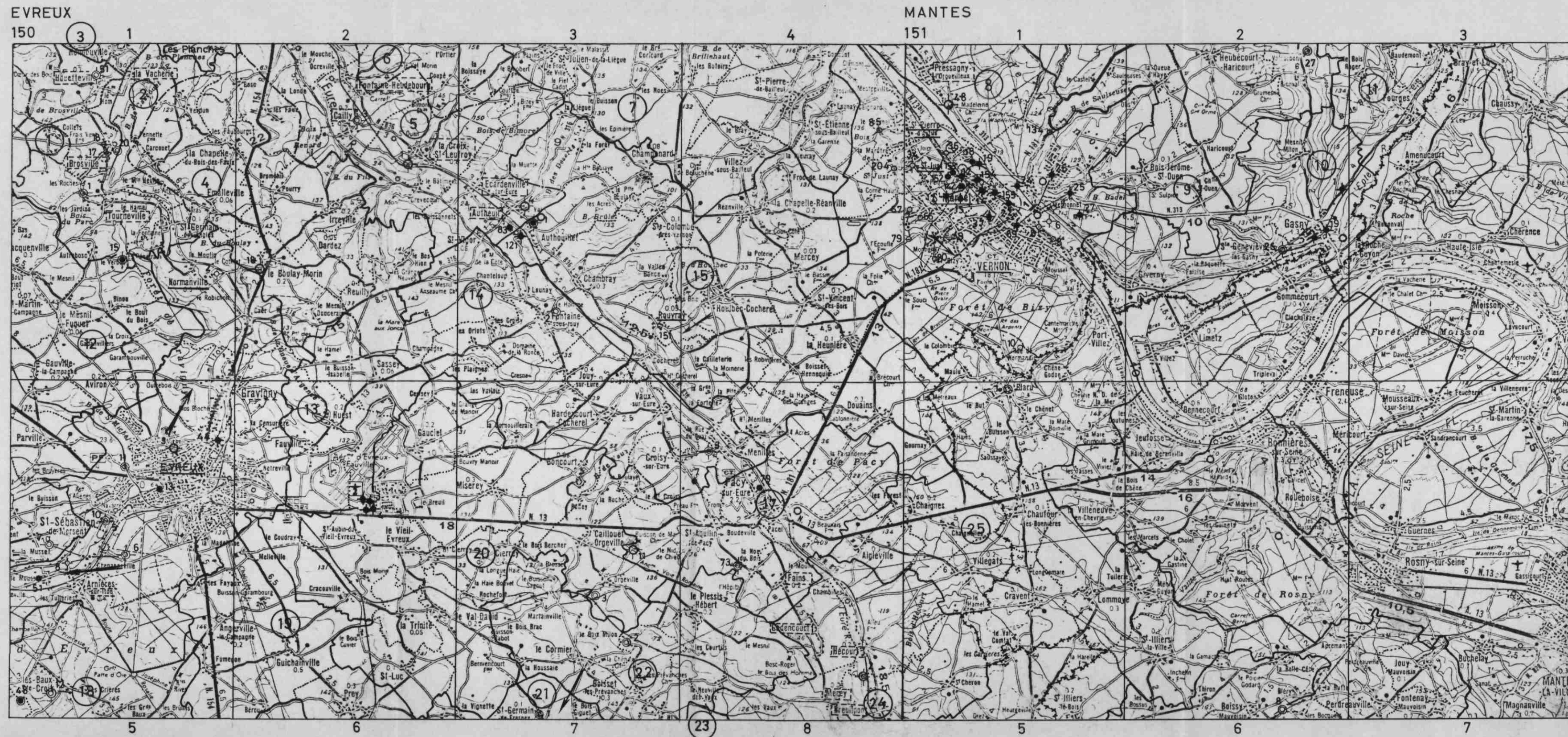
#### 5161 - Prélèvements domestiques (v. tableau 17)

L'alimentation en eau des villes principales est assurée de la façon suivante :

Vernon : par 5 ouvrages (forages, puits et sources) ; sa consommation journalière moyenne est de 4950 m<sup>3</sup>, soit 275 l par habitant ; 1880 m<sup>3</sup> proviennent de la nappe Cuisien-Lutétien.

St Marcel : par 4 points (puits, forages, sources) ;

# SITUATION DES PRINCIPAUX OUVRAGES DE CAPTAGE



## LEGENDE

	SOURCE CAPTEE	PUITS ou PUIS FORE	FORAGE
A.E.P. Communale	○	○	⊕
A.E.P. de Syndicat	⊙	⊙	⊕
Industriel	●	●	⊕
Agricole	●	●	⊕
Particulier	○	○	⊕

Indice de l'ouvrage dans le huitième

10

Numerotation du Syndicat dans le texte

— Limite de Syndicat d'A.E.P.

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

- - - - - Decoupage du Syndicat limite d'alimentation par point d'eau

..... Limite de Commune

VERNON.

Commune autonome

[ FAINS ]

Commune faisant partie d'un syndicat mais non desservie

[ LES PLANCHES ]

Commune sans A.E.P.

→ Commune autonome renforcée

+++++ Limite départementale

la consommation journalière est de 310 m<sup>3</sup> dont 134 sur la nappe du Lutétien-Cuisien.

Evreux : par 5 forages ou puits, avec 14 120 m<sup>3</sup> par jour, soit 351 l par habitant.

Gravigny : 2 forages, 342 m<sup>3</sup>/jour.

Arnières-sur-Iton : 2 forages, 107 m<sup>3</sup>/jour.

Pacy-sur-Eure : 1 puits, 650 m<sup>3</sup>/jour.

Le détail est précisé dans le tableau 17 :

Commune	Indice de l'ouvrage	Implantation	Nombre et nature	Consommation (m <sup>3</sup> /j)
VERNON	151.1.8	Vernon	1 puits à drains horizontaux " Piscine "	80
	151.1.6 } 151.1.7 }	Vernon	2 forages " Vernonnet "	1550 1440
	151.1.9* } 151.1.80* }	St Marcel	1 captage de source et 1 puits avec écoulement " Montigny "	1872
	151.1.10*	Vernon	1 captage de source " Normandie "	5
	151.1.134	Vernon	1 captage de source " Tilly "	3
SAINT MARCEL	151.1.36	St Marcel	1 forage " la plaine "	176
	151.1.66* } 151.1.67* } 151.1.79* }	St Marcel	2 puits avec écoulement " les Morvents " } et 1 captage de source " Père Cotton " }	134
EVREUX	150.5.5 } 150.5.10 }	Evreux	2 forages avec siphon " Hippodrome "	8414 (1)
	150.5.6 } 150.5.7 }	Arnières sur Iton	2 forages avec siphon " Chenappeville "	5708 (2)

(suite page suivante)

Commune	Indice de l'ouvrage	Implantation	Nombre et nature	Consommation (m <sup>3</sup> /j)
EVREUX	150.5.13	Evreux	1 puits " Navarre "	N'est plus utilisé qu'en secours
GRAVIGNY	150.5.5 } 150.5.10 }	Evreux	2 forages avec siphon " hippodrome "	342
ARNIERES SUR ITON	150.5.5 } 150.5.10 }	Evreux	2 forages avec siphon " Hippodrome "	107
PACY SUR EURE	150.8.73	St Aquilin de Pacy	1 puits	650

(3)

\* Alimentation sur nappe du Tertiaire.-

- (1) Cette même station alimente également Arnières, Gravigny et Syndicat Evreux Nord-Est avec un prélèvement total de 8912 m<sup>3</sup>/jour.-
- (2) Cette même station alimente également le Syndicat Evreux Sud avec un prélèvement total de 5890 m<sup>3</sup>/jour.-
- (3) Villes alimentées par la station " Hippodrome " qui alimente également Evreux partiellement et le Syndicat Evreux Nord-Est avec un prélèvement total de 8912 m<sup>3</sup>/jour.-

Les autres prélèvements effectués pour l'alimentation en eau des communes autonomes ou groupées en syndicats figurent dans le tableau 18.

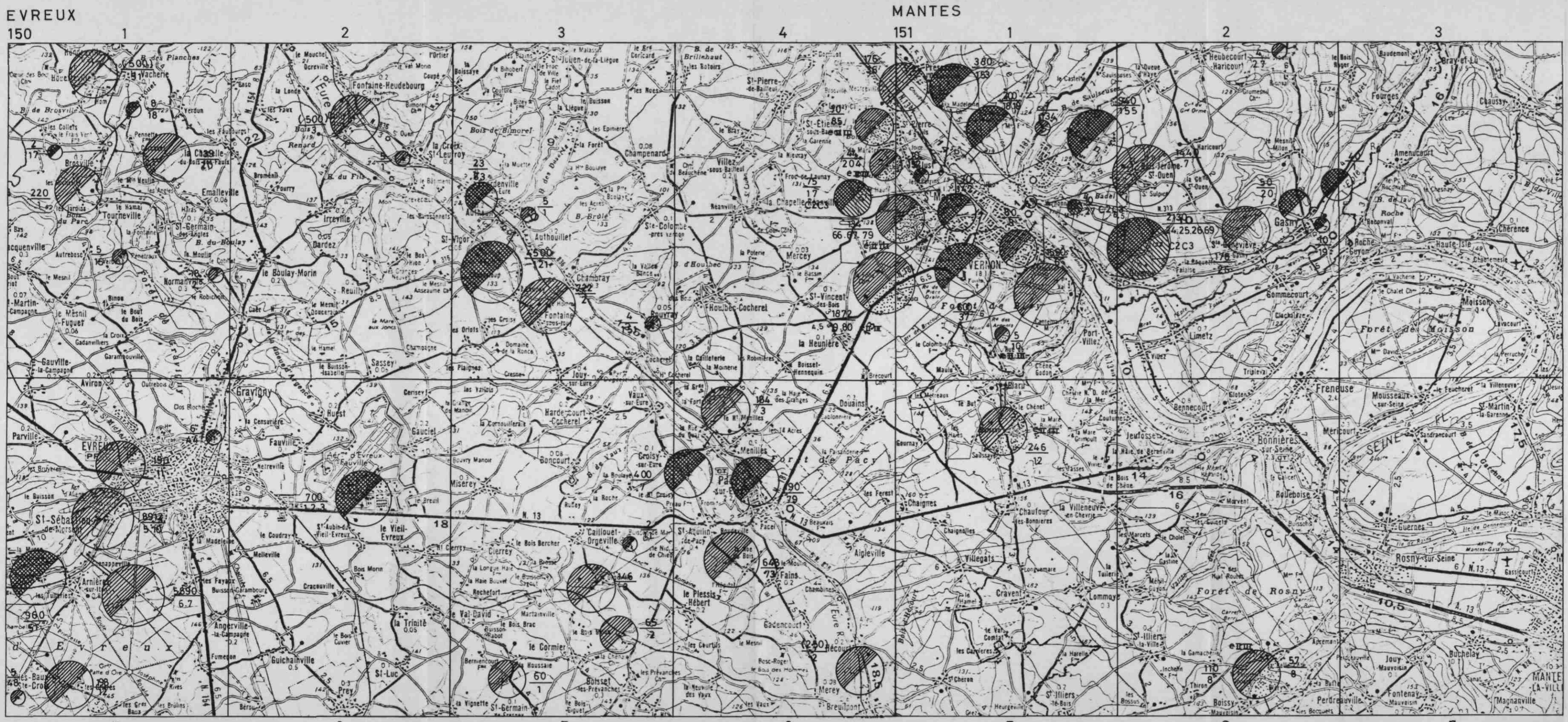
Le débit total prélevé pour usage domestique s'élève à 17 410 m<sup>3</sup> par jour sur la feuille d'Evreux 150 et 3 430 sur Mantes 151, soit 20 840 au total.












Tableau 18 - Prélèvements domestiques sur la nappe de la craie

Commune	Désignation	Indice	Consommation (m <sup>3</sup> /j)
TOURNEVILLE	Puits du syndicat Evreux ouest	150.1.1	220
NORMANVILLE	Puits communal	150.1.2	18

# PRELEVEMENTS JOURNALIERS

## LEGENDE



-  Nappe de la craie.
  -  Nappe du Tertiaire.
  -  Nappe de l'Albien.
  -  Eau à usage domestique.
  -  Eau à usage industriel.
  -  0 à 20 m<sup>3</sup>/j
  -  21 à 50 m<sup>3</sup>/j
  -  51 à 100 m<sup>3</sup>/j
  -  101 à 500 m<sup>3</sup>/j
  -  501 à 1000 m<sup>3</sup>/j
  -  Supérieur à 1000 m<sup>3</sup>/j
- $\frac{240}{23}$  Prélèvement journalier en m<sup>3</sup>/j  
Indice de l'ouvrage dans le huitième

Commune	Désignation	Indice	Consommation (m3/j)
BROSVILLE	F société Blin	150.1.17	2
BROSVILLE	F société Blin	150.1.18	8
BROSVILLE	Puits des Syndi- cats Evreux Nord et Berangeville	150.1.20	139
LA CROIX-ST-LEUFFROY	Forage du Château	150.2.1	5
CAILLY-SUR-EURE	F du Syndicat de Cailly-sur-Eure	150.2.3	(500)*
FONTAINE-SOUS-JOUY	Puits des Syndicats de Fontaine s/Jouy et de Houlbec- Cocherel	150.3.2	722
ROUVRAY	Puits communal	150.3.151	4
EVREUX	Syndicat d'Evreux N-E " Hippodrome "	150.5.5 ) 150.5.10 )	8912
ARNIERES-SUR-ITON	Syndicat d'Evreux Sud "Chenappeville"	150.5.6 ) 150.5.7 )	5890
EVREUX	Syndicat d'Evreux ouest " Valeme "	150.5.11	190
LES BAUX SAINTE CROIX	Puits du Syndicat Les Baux Ste Croix	150.5.12	198
SAINT GERMAIN DE FRESNAY	Puits du Syndicat " le trou Gilot "	150.7.1	60
BOISSET LES PREVANCHES	Puits du Syndicat	150.7.2	65
CAILLOUET ORGEVILLE	Puits du Syndicat d'Evreux Est	150.7.3	146
ST AQUILIN DE PACY	Château du " Buisson de mai "	150.7.11	2
BREUILPONT	F du Syndicat de Breuilpont	150.8.2	(250)*



Commune	Indice de l'ouvrage	Nature	Consommation (m <sup>3</sup> /j)
NORMANVILLE	150.1.2	puits	18
GROSSOEUVRE	180.2.5	puits	50
ROUVRAY	150.3.151	puits	4 (1)
ST PIERRE D'AUTILS*	150.4.85	source	70
SAINT JUST*	150.4.204	source	44

\* Alimentation par la nappe du Tertiaire.-

(1) également alimentée par le Syndicat de Houlbec-Cocherel.-

La commune des Planches ne possède pas d'adduction d'eau potable.

99 communes sont desservies par 25 syndicats qui exploitent principalement la nappe de la craie (fig. 15, tableau 19).

Tableau 19 - Communes groupées en syndicats d'A.E.P

n° du plan	Syndicat	Communes desservies	Situation du point d'eau	Indice	Consommation m3/j	Observations
1	BERANGE-VILLE	(Feuguerolles) Berangeville la campagne Houetteville (Hameau de Platemare) Brosville Hameaux de " Frais vent et du Nuisement "	Brosville	150.1.20	42	Le même point d'eau alimente également le syndicat d'Evreux nord avec une consommation totale de 139 m3/j
			Berangeville	149.4.2	60 18	
2	Région HONDOUVILLE	Hondouville* (sauf le hameau de Noyon) (Amfreville sur Iton) sauf hameau mare Hermier Houetteville* Saint Germain des Angles La Vacherie* sauf hameau de Verdun Tourneville* Brosville sauf les hameaux de Carrouet, Frais Vent, Nuisement	Houetteville	150.1.51	(500)	Consommation prévue pour tout le Syndicat
3	QUATREMARE	(Amfreville sur Iton*) (Criquebeuf la Campagne) Hondouville* (hameau de Noyon) (Quatremare) (Canappeville) (Daubeuf la Campagne) (Ecquetot) (Marbeuf) (le Mesnil Jourdain) (Saint Aubin d'Escroville) (Venon) (Villette)	(la mare Hermier) Hondouville	124.5.54	304	Consommation en m3/j obtenue d'après le volume consommé plus 20 %

Tableau 19 - (suite)

n° du plan	Syndicat	Communes desservies	Situation du point d'eau	Indice	Consom- mation m3/j	Observations
4	EVREUX Nord	Reuilly sauf hameau de Champagne et hameau du Hamel Le Boulay-Morin La Chapelle du Bois des Faux Irreville Emalleville Dardez La Vacherie (hameau de Verdun) Brosville (hameau de Carcouet) Heudreville/Eure (hameaux Le Bosc les Faux)	Brosville	150.1.20	97	Le même point d'eau alimente également le syndicat de Berangeville avec une con- sommation totale de 139 m3/j
5	CAILLY SUR EURE	Heudreville sur Eure* (sauf hameaux des Faux et Bosc et hameau Bois Ricard) Fontaine Heudebourg* (sauf secteur plateau) Cailly sur Eure* Croix Saint Leuffroy* (1) Ecardenville sur Eure* Autheuil* (sauf Hameau la Forêt) (1) sauf hameaux de Boissay et Lortier	Cailly sur Eure	150.2.3	(500*)	* pas encore exploité besoins prévus  En projet de desserte début 1969 pour les com- munes La Croix St Leuffroy et Fontaine Heudebourg
6	VENABLES	(Heudebouville) (Fontaine Bellenger) (Ailly) (Vieux-Villez) (Sainte Barbe sur Gaillon) (Villers sur le Roule) (Venables) (Bernières sur Seine) (Tosny) Fontaine Heudebourg (hameau de Botremare sur Eure) Heudreville (hameau du Bois Ricard) La Croix St Leuffroy (hameau de Boissaye et Lortier ferme de la couture) Aubevoye château et ferme d u parc	Venables	124.7.133	83	

Tableau 19 - (suite)

n° du plan	Syndicat	Communes desservies	Situation du point d'eau	Indice	Consommation m <sup>3</sup> /j	Observations
7	Région de ST AUBIN s/GAILLON	Saint Aubin sur Gaillon Saint Pierre la Garenne Saint Pierre de Bailleul Saint Etienne sous Bailleul Villez sous Bailleul Saint Tulier de la Ligue* (Gaillon) pour les hameaux de Angoville - les Carrières le Creux - Noyers)	St Pierre la Garenne  Gaillon	124.8.101  124.8.1	101 238 137	La source de St Pierre la Garenne n'est utilisée par le syndicat que pour une période de 6 mois au débit moyen de 202 m <sup>3</sup> /j
8	CATENAI	(Port Mort) N-D de Lisle Pressagny l'Orgueilleux	Notre Dame de Lisle	125.5.1		Non exploité
9	TOURNY	(Les Andelys (hameau sud) Bois Jérôme (Civières) Ecos (Forêt la Folie)  (Guiseniers) (Guitry) (Harquency) (Hameau sud-est) (Hennezis) Heubecourt-Haricourt (Mézières en Vexin) Panilleuse Tilly (Tourny) Fontenay en Vexin	Andelys Ecos (Val Corbon) Ecos	124.4.58 ) 151.2.27 )  125.6.4 )	787	Fait partie de l'ensemble " les eaux du Vexin " comme les villes des Andelys, de Courcelles lès Gisors, de Gisors et comme les syndicats : Ecois, Etrepagny, et Villiers en Vexin

Tableau 19 - (suite)

n° du plan	Syndicat	Communes desservies	Situation du point d'eau	Indice	Consommation m <sup>3</sup> /j	Observations
10	BONNIERES	(Bennecourt) (Freneuse) (Gommecourt) (Limetz) (Méricourt) (Mousseaux) (Rolleboise) (Jeufosse) Gasny Giverny Sainte Geneviève lès Gasny	Freneuse Jeufosse Mousseaux <u>Ste Geneviève lès Gasny</u>	151.6.6 151.6. 151.7.4 <u>151.2.26</u>	1223 { 973 70 2 178	Un seul point d'eau dans le département de l'Eure situé à Sainte Geneviève lès Gasny avec une consommation moyenne journalière de 178 m <sup>3</sup> pour les communes de Ste Geneviève, Gasny et Giverny
11	BRAY-LU	Bus St Rémy Dampsmesnil Fourges (Amenucourt) (Bray-Lu)	Bray-Lu	125.7.1001	146	Point d'eau situé dans le département de Val d'Oise
12	EVREUX Ouest	Saint Sébastien de Morsent Parville Gauville la Campagne Aviron Saint Martin la Campagne le Mesnil Fuguet Sacquenville (Bacquepuis) (Bernienville) (Quillebeuf) (Ecauville) (Graveron - Semerville) Claville	Evreux (Valeme) Tourneville	150.5.11 150.1.1	410 { 190 220	
13	EVREUX Nord-Est	Fauville Huest Sasse Reuilly (hameau du Hamel)	Evreux " hippodrome "	(150.5.10 (150.5.5	48	Cette même station alimente également Evreux, Gravigny et Arnières sur Iton avec un prélèvement total de 8912 m <sup>3</sup> /j

Tableau 19 - (suite)

n° du plan	Syndicat	Communes desservies	Situation du point d'eau	Indice	Consommation m <sup>3</sup> /j	Observations
14	FONTAINE sous JOUY	Fontaine sous Jouy Jouy sur Eure Saint Vigor Reuilly (hameau de Champagne) Hardencourt Cocherel (hameau de Cocherel partiellement)	Fontaine sous Jouy	150.3.2	150	Ce puits alimente également le syndicat de Houlbec Cocherel avec une consommation totale de 722 m <sup>3</sup> /j
15	HOULBEC COCHEREL	Autheuil (hameau de la forêt) Authouillet la Chapelle Réanville Champenard Chambray Douains la Heunière Houlbec Cocherel Ménilles (la fortelle et la haie des granges) Mercey Rouvray (.) Ste Colombe près Vernon St Vincent des Bois Hardencourt Cocherel Hameau de Cocherel	Fontaine sous Jouy	150.3.2	572	Ce puits alimente également le syndicat de Fontaine sous Jouy avec une consommation totale de 722 m <sup>3</sup> /j  (.) Rouvray commune autonome renforcée par le syndicat de Houlbec Cocherel
16	MENILLES	Ménilles (partiellement) Croisy/Eure (région basse) Vaux sur Eure Hardencourt Cocherel (sauf une partie du hameau de Cocherel)	Croisy sur Eure	150.8.3	184	
17	PACY/EURE ST AQUILIN DE PACY	Pacy sur Eure Saint Aquilin de Pacy  Fains*	St Aquilin de Pacy	150.8.73	650	Fains - projet de raccordement

Tableau 19 - (suite)

n° du plan	Syndicat	Communes desservies	Situation du point d'eau	Indice	Consommation m <sup>3</sup> /j	Observations
18	LES BAUX STE CROIX	Les Baux Sainte Croix Les Ventes Avrilly Le Plessis-Grohan	Les Baux Ste Croix	150.5.12	198	
19	EVREUX SUD	Prey Angerville Guichainville Fauville (.) (aérodrome)	Arnières sur Iton " Chenap- peville "	(150.5.6 (150.5.7	183	Cette station de pompage alimente également Evreux  (.) A la demande Aérodrome de Fauville avec un prélèvement total de 5890 m <sup>3</sup> /j
20	EVREUX EST	Caillouet Orgeville Boncourt Cierrey Miserey Gauciel Le Val David Le Vieil Evreux La Trinité Saint Luc Croisy/Eure hameaux Le Bou- lay et Haut Croisy	Caillouet Orgeville	150.7.3	146	
21	ST GERMAIN DE FRESNEY FRESNEY GARENCIERES	Saint Germain de Fresney  Fresney Garencières	St Germain de Fresney	150.7.1	60	Syndicat renforcé à la de- mande par le syndicat d'A.E.P du Plessis Hébert, Boisset le Prévanches, le Cormier
22	PLESSIS HEBERT BOISSET LES PREVAN CHES LE CORMIER	Plessis Hébert  Boisset les Prévanches  Le Cormier	Boisset les Prévan- ches	150.7.2	65	Ce syndicat renforce à la demande le syndicat d'A.E.P de Saint Germain de Fresney, Fresney, Garencières

Tableau 19 -(suite)

n° du plan	Syndicat	Communes desservies	Situation du point d'eau	Indice	Consommation m <sup>3</sup> /j	Observations
23	LA BOIS-SIERE SEREZ et BRETAGNOLLES	La Boissière (Serez) (Bretagnolles)	Serez	180.4.6	70	
24	BREUILPONT	Breuilpont Merey Hecourt Gadencourt (Neuilly)	Breuilpont	150.8.2	(250)	Forage pas encore exploité besoins prévus
25	PERDREAU-VILLE	(Blaru) (Port Villez) (Chaufour lès Bonnières) (Lommoye) (Saint Illien la ville) (Saint Illien le bois) (Menerville) (Favrieux) (Perdreauville) (Fontenay-Mauvoisin) (Jouy-Mauvoisin) (Cravent)..... Aigleville Chaignes Villegasts Villiers en Désoeuvre	Blaru       Menerville	151.5.1 ) 5.2 ) 5.3 )   151.6.8	246 === 356  110 === 60 ==	Yvelines Départements: Eure  Cette source captée alimente également la commune de Boissy, Mauvoisin ainsi que quelques hameaux de Breval avec une con- sommation totale moyenne journalière de 60 m <sup>3</sup> (== nappe tertiaire)

( ) - les communes entre parenthèses ne sont pas situées sur la feuille.-

\* - les communes suivies d'un astérisque ne sont pas encore alimentées.-

5162 - Prélèvements industriels

Les industries consommatrices d'eau sont groupées dans les vallées.

Les plus gros consommateurs sont :

- Papeterie de l'Eure à Authouillet	4500 m <sup>3</sup> /j
- Pisciculture du Moussel à Arnières sur Iton	960 "
- Fonderie et aciérie (FAPS) à Vernon	940 "
- Wonder à Vernon	600 "

Le total des prélèvements s'élève à 6780 m<sup>3</sup>/j sur la feuille d'Evreux 150 et 2260 m<sup>3</sup>/j sur la feuille de Mantes, soit 9040 m<sup>3</sup>/j.

Tableau 20 - Prélèvements industriels sur la nappe de la craie

Commune	Désignation	Indice	Consommation m <sup>3</sup> /j	Nombre de jours
AUTHEUIL	Puits des cartonnages Verma	150.3.83	23	240
AUTHOUILLET	Puits des papeteries de l'Eure	150.3.121	4500	230
EVREUX	F Laiterie coopérative de Verneuil	150.5.44	6	365
ARNIERES/ITON	Pisciculture de Moussel	150.5.51	960	365
LE VIEIL EVREUX	F1 Base aérienne d'Evreux	150.6.1)	700	365
HUEST	F2 Base aérienne d'Evreux	150.6.2)		
HUEST	F3 Base aérienne d'Evreux	150.6.3)		
CROISY/EURE	Fromagerie " Boursin"	150.8.7	400	365
PACY/EURE	Ets Plasteur	150.8.79	190	365
SAINT MARCEL	F1 Manufacture de Saint Marcel	151.1.18)	200	245
SAINT MARCEL	F2 Manufacture de Saint Marcel	151.1.19)		
VERNON	F Usine Wonder	151.1.37	600	240
SAINT MARCEL	Le Béton de Vernon	151.1.142	30	260
SAINT MARCEL	Constructions Lemieux	151.1.152	10	270

Tableau 20 - (suite)

Commune	Désignation	Indice	Consom- mation m <sup>3</sup> /j	Nombre de jours
SAINT MARCEL	Société S.A.M.M	151.1.153	380	250
VERNON	Fonderie et aciérie FAPS	151.1.155	940	240
GASNY	Société Lutecia	151.2.1	40	240
GASNY	Ets GAUPILLAT	151.2.19	10	312
GASNY	Usine Comeconomiseur	151.2.20	50	250

5163 - Prélèvements agricoles

Ils sont très faibles et n'intéressent que la feuille d'Evreux ; ils sont groupés dans le tableau 21 :

Commune	Désignation	Indice	Consom- mation m <sup>3</sup> /j	Nombre de jours
LE MESNIL FRIGUET	Puits de la ferme " Vert Boos "	150.1.15	5	365
AUTHOUILLET	Forage du Haras du Val d'Eure	150.3.1	5	365
LES VENTES	Ferme de la Moinerie	150.5.48	5	365

5164 - Conclusion (v. fig. 16)

Les prélèvements domestiques et industriels sont généralement groupés dans les vallées.

Pour la nappe de la craie, ils se décomposent ainsi :

//////	domestiques	industriels	agricoles	total
m <sup>3</sup> /j	20 848	9 039	15	29 902
m <sup>3</sup> /an	$7,6 \times 10^6$	$2,4 \times 10^6$	$5,4 \times 10^3$	$10 \times 10^6$
%	69,7	30,2	0,1	100

52 - Nappes du Tertiaire (v. annexes II et V)

Ce sont des nappes perchées soutenues par les rivières et la nappe de la craie, dont l'extension est limitée au plateau de Madrie situé entre la Seine et l'Eure.

On trouve trois nappes superposées, de haut en bas, la nappe du Stampien, la nappe du Sannoisien et la nappe du Lutétien-Cuisien qui est la principale.

#### 521 - Réservoirs

La nappe du Stampien est contenue dans les sables de Fontainebleau dont le substratum est formé par les marnes à Ostrea (Stampien inférieur). L'épaisseur du réservoir reconnue dans le forage de reconnaissance du B.R.G.M de Chaignes (151.5.2005) est de 7,80 m. Sa perméabilité est une perméabilité en petit.

La nappe du Sannoisien est contenue dans les calcaires de Brie épais de 5,90 m à Chaignes. Les marnes vertes du Sannoisien inférieur en forment le mur ; leur épaisseur est de l'ordre du mètre (0,90 m à Chaignes 151.5.2005).

La nappe du Lutétien-Cuisien est contenue en fait dans un réservoir constitué par les calcaires de Champigny et de St Ouen du Bartonien, la série des calcaires grossiers du Lutétien et les sables du Cuisien. Parfois, il existe des lits marneux dans le Bartonien moyen qui provoquent la formation de petites nappes perchées, très localisées.

La puissance totale du réservoir observée à Chaignes est de 47,45 m ; mais l'épaisseur de la nappe est beaucoup plus réduite puisqu'elle n'atteint que 20 m à Villegasts (en supposant que la cote du toit du Sparnacien soit la même qu'à Chaignes) et 4 m à Chaignes. L'épaisseur de la zone non saturée peut atteindre 40 m. C'est de très loin la plus importante des nappes du Tertiaire et la seule exploitée. Sa largeur maximale est de 9 km, mais peut se réduire à 1 km.

#### 522 - Surfaces piézométriques (pl. HT n° 2)

Les nappes du Stampien et du Sannoisien ont une extension très faible et le nombre des points d'observation est trop réduit pour nous permettre de tracer des isopièzes. Elles se réinfiltrent dans la nappe du Lutétien-Cuisien au sortir des affleurements des marnes vertes du Sannoisien inférieur ; mais on n'est pas sûr que ces argiles constituent un imperméable efficace à la percolation.

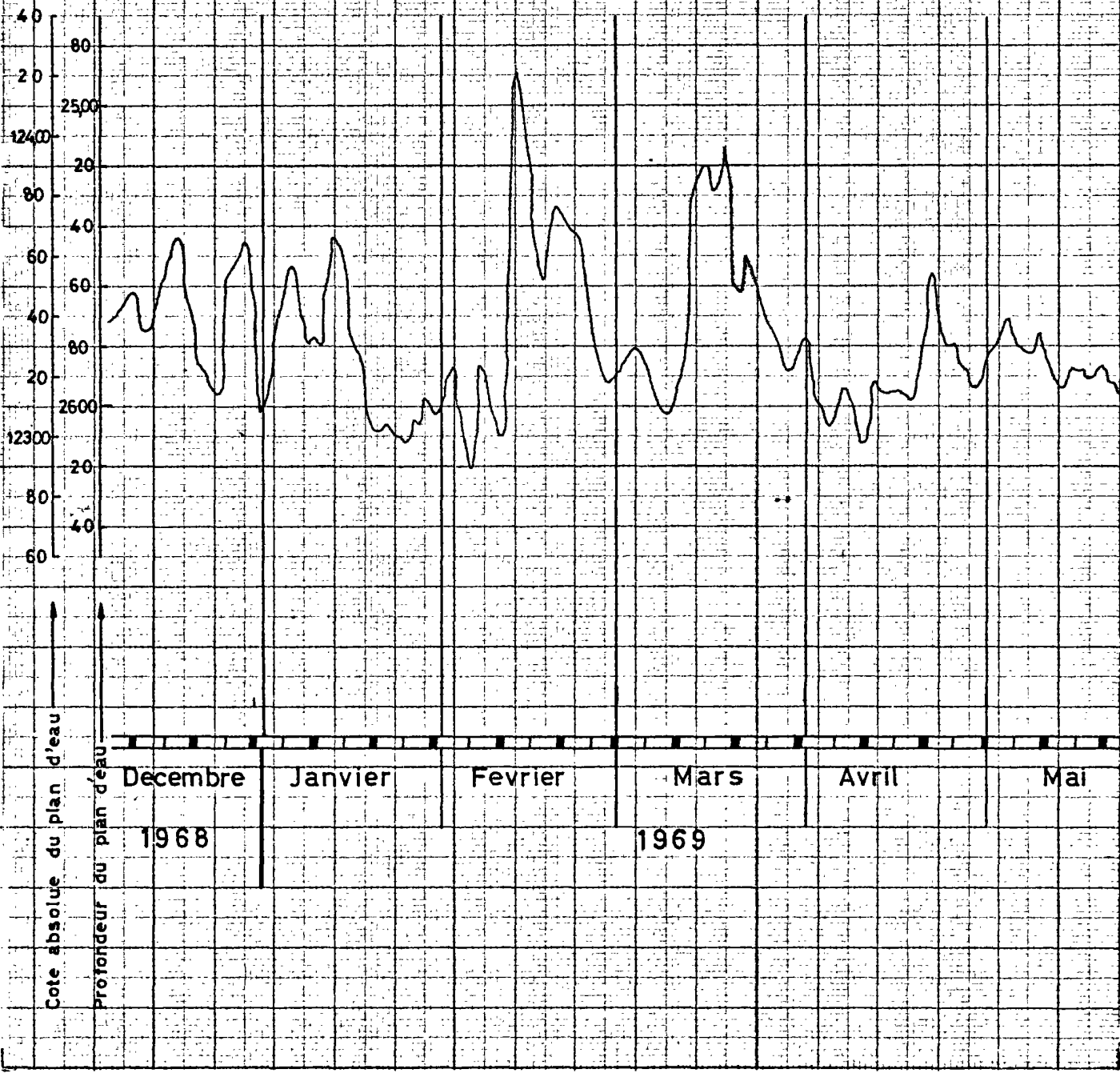
Par contre on a pu tracer quelques isopièzes de la nappe Cuisien-Lutétien (v. planche HT n° 2). Les izopièzes suivent d'une façon fidèle la topographie ce qui s'explique fort bien car toutes les vallées entament le réservoir et drainent fortement la nappe.

Les cotes maximales observées sont les suivantes :

- au Nord-Ouest : + 130 à St Julien de la Liègue (150.3.52)
- au centre : entre + 105 et + 110 à la Heunière (150.4.213)
- au Sud-Est : + 115 à St Chéron (150.5.2008).

Les cotes minimales vont de + 70 à + 80 en bordure de la Seine et du ruisseau St Ouen, de + 80 à + 90 en bordure de l'Eure à Ménilles et Houlbec-Cocherel (150.4.169).

FLUCTUATIONS JOURNALIERES  
DE LA NAPPE DU LUTETIEN CUISIEN  
VILLIERS EN DESOEUVRE 151-5-2033



523 - Fluctuations piézométriques (v. fig. 17)

On ne suit que la nappe du Lutétien-Cuisien qui seule présente un intérêt. Etant donné sa faible extension, on ne l'observe que sur un point mais d'une façon permanente à Villiers en Désœuvres (151.5.2003); la profondeur de l'ouvrage est de 34 m, celle du plan d'eau 25 m. On constate qu'elle réagit immédiatement aux évènements pluvieux mais qu'elle se vidange aussi rapidement; sa fluctuation maximale en une journée a été de 0,75 m. Sa cote maximale a été atteinte le 13 février (+ 124,20), sa cote minimale le 15 février (+ 122,88); la fluctuation est de 1,32 m. Les observations ne portent que sur 6 mois (décembre 1968 à mai 1969) et on ne peut encore tirer toutes les conclusions nécessaires.

524 - Sources

Trois sources ont été repérées dans les sables et argiles du Burdigalien; en fait, il n'existe pas réellement de nappe et elles marquent une simple rétention de l'eau. Nous les citons pour mémoire:

Commune	Désignation	Indice BRGM	Coordonnées			Débit estimé	
			X	Y	Z	Date	l/s
ST AUBIN/ GAILLON	Source aux Bonnets	150.3.6	526 310	159 880	+ 130,00	17.7.68	0
ST AUBIN/ GAILLON	Source du Bois Galant " Rotois "	150.4.5	528 620	159 100	+ 126,00	29.4.68	1
LA CHAPEL- LE REAN- VILLE	Source bordure autoroute	150.4.171	529 200	155 100	+ 125,00	25.6.68	0,5

Aucune source n'a été repérée au contact du calcaire de Champigny et des argiles vertes du Sannoisien; il est probable que le débit est très faible, donc difficile à voir et que les eaux se réinfiltrent dès leur passage sur Bartonien ou Lutétien.

On a dénombré 38 sources de la nappe du Bartonien Lutétien Cuisien, localisées à l'affleurement des argiles du Sparnacien. Ce sont toutes des sources de déversement (Schoeller) à substratum plus ou moins horizontal.

Le débit de ces sources est généralement faible et inférieur à 5 l/s. Parmi les sources jaugées on relève le captage de Montigny à St Marcel (151.1.9) 19,5 l/s, la source du Fournel à St Pierre d'Autils (150.4.85) 10 l/s.

Le tableau 22 résume les différentes observations:

Tableau 22 - Sources du Tertiaire (nappe du Bartonien - Lutétien - Cuisien)

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M	Coordonnées			Débit			Bassin
			X	Y	Z	Date	l/s	T°	
LA CROIX ST LEUFFROY	Source Carpentier	150.2.52	520 830	160 250	+ 142,00	25.4.68	0,5	9	Eure
ST AUBIN/GAILLON	Source bois de la Mare Sangsue	150.3.5	526 740	160 270	+ 110,00	17.7.68	< 0,1		
ST AUBIN/GAILLON	Source du buis- son bois Moisan	150.3.7	524 860	159 240	+ 115,00	25.4.68	< 1		
ST TULIER DE LA LIEGUE	Source du lavoir	150.3.55	524 070	159 780	+ 118,00	15.3.67	0,5		
ECARDENVILLE SUR EURE	Source de la ferme Bizet	150.3.74	523 460	158 720	+ 110,00	30.4.68	0,05	9	Eure
ST AUBIN/GAILLON	Sources aux Ro- toirs herbage Hardoin	150.4.4	528 010	159 430	+ 108,00	18.5.65	0,5		
ST PIERRE D'AUTILS	Source de la Marâtre	150.4.83	533 930	157 400	+ 59,00	24.3.67	1		
ST PIERRE D'AUTILS	Source du domai- ne de Clemont	150.4.84	532 370	159 650	+ 79,00	24.3.67			
ST PIERRE D'AUTILS	Source communale du Fournel	150.4.85	533 710	157 830	+ 74,00	16.7.68	<u>10</u>	11,5	
HOULBEC-COCHEREL	Source de l'an- cien lavoir communal	150.4.163	528 550	152 980	+ 125,00	20.6.68	1	11	Eure

Tableau 22 - (suite)

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M	Coordonnées			Débit			Bassin
			X	Y	Z	Date	l/s	T°	
HOULBEC-COCHEREL	Source de l'ancien lavoir communal	150.4.164	528 800	152 720	+ 125,00	20.6.68	1	11	Eure
VILLEZ SOUS BAILLEUL	Source de la Mairie	150.4.182	529 980	157 120	+ 95,00	26.6.68	0,01		Seine rivière de St Ouen
VILLEZ SOUS BAILLEUL	Source dans une pâture	150.4.183	529 550	156 580	+ 100,00	26.6.68	0,5		Seine rivière de St Ouen
VILLEZ SOUS BAILLEUL	Source du lavoir communal	150.4.184	529 760	156 960	+ 100,00	26.6.68	0,5		Seine rivière de St Ouen
VILLEZ SOUS BAILLEUL	Source dans un bosquet	150.4.185	529 650	157 420	+ 102,00	26.6.68	3		Seine rivière de St Ouen
ST ETIENNE SOUS BAILLEUL	Source du lavoir communal	150.4.190	532 230	158 720	+ 80,00	27.6.68	0,5		Seine rivière de St Ouen
LA CHAPELLE REANVILLE	Source dans une pâture	150.4.195	529 780	155 080	+ 95,00	25.6.68	1		Seine rivière de St Ouen
LA CHAPELLE REANVILLE	Source du bois de Mercey	150.4.197	531 280	154 600	+ 115,00	26.6.68	1		Seine rivière de St Ouen

Tableau 22 - (suite)

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M	Coordonnées			Débit			Bassin
			X	Y	Z	Date	l/s	T°	
LA CHAPELLE REANVILLE	Source du châ- teau " au froc de Launay "	150.4.202	530 660	156 950	+ 85,00	26.6.68	2		Seine ri- vière de St Ouen
SAINT JUST	Captage communal " la Nouvelle "	150.4.204	534 080	156 760	+ 69,00	9.I.68	2		Seine
SAINT JUST	Source du Château	150.4.211	533 740	157 010	+ 82,00	20.6.68	1,5	11,1	Seine
BONCOURT	Source la Fontaine	150.7.5	524 980	148 020	+ 110,00	22.4.68			Eure
MENILLES	Source du la- voir communal	150.8.67	529 710	148 750	+ 85,00	20.6.68	0,5	11	Eure
SAINT MARCEL	Captage de Montigny	151.1.9	535 220	154 590	+ 74,00	21.2.52	<u>19,5</u>		Seine
VERNON	Captage de Normandie	151.1.10	536 930	150 990	+ 83,00	16.5.68	2	11,1	Seine
SAINT MARCEL	Source du père Cotton	151.1.79	534 390	154 900	+ 81,00	20.12.57	<u>2,5</u>	11,5	Seine
SAINT MARCEL	Source St Martin	151.1.84	534 440	155 940	+ 72,00	8.5.68	0,8	11,4	Seine
VERNON	Source Penthièvre	151.1.89	536 060	153 770	+ 85,00	9.5.68	3	11,3	Seine
VERNON	Source de la Fontaine	151.1.93	536 080	153 640	+ 86,00	15.5.68	3	11,1	Seine

Tableau 22 - (suite)

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M	Coordonnées			Débit			Bassin
			X	Y	Z	Date	l/s	T°	
SAINT MARCEL	Source du lavoir Montigny	151.1.95	535 130	154 560	+ 78,00	15.5.68	0,4	10,7	Seine
SAINT MARCEL	Source de l'ancienne cressonnière	151.1.144	534 760	155 390	+ 68,00	12.6.68	0,03	14,1	Seine
SAINT MARCEL	Source de la Cressonnière	151.1.146	534 550	155 060	+ 78,00	12.6.68	0,4	10,6	Seine
BUS SAINT REMY	Source St Martin	151.3.2004	549 890	159 860	+ 111,00	9.4.68	0,10	10,5	
BREUILPONT	Source du lavoir	151.5.2010	535 410	141 210	+ 114,00	12.6.68	2		Eure
VILLIERS EN DESOEUVRE	Source du lavoir de Grez	151.5.2026	536 820	140 350	+ 111,00	27.6.68	8		Eure

les chiffres soulignés correspondent à des débits mesurés.-

Ces sources donnent naissance à de nombreux ruisseaux dont les vallées entaillent le plateau lutétien :

Pour la vallée de la Seine (cf § 4213), le ruisseau du Grand Val d'Aconville 15 l/s, le ruisseau St Marcel 6 l/s, le ruisseau St Just 3 l/s, St Ouen 59 l/s ; pour la vallée de l'Eure (cf § 4223) le rû Gironde 4 l/s.

La température des sources a été prise sur 17 points et on a observé une valeur moyenne de 10,9°, médiane de 11° les plus fréquentes 11° et 11°1 ; la température maximale est celle de St Marcel, source de la cressonnière (151.1.144) avec 14°1, la plus faible 9° à la Croix St Leuffroy, source Carpentier (150.2.52) et à Ecardenville-sur-Eure, source de la ferme Bizet (150.3.74).

525 - Caractéristiques techniques et hydrologiques des ouvrages de captage (v. fig.15)

Les ouvrages des adductions d'eau potable sont des captages de sources qui alimentent les réservoirs par gravité.

Les particuliers utilisent soit des sources avec même type de captage, soit des puits sur le plateau dont les profondeurs varient entre 30 et 45 m, exemple : ferme de la demi-lune à Vernon (151.1.86) où la profondeur de l'ouvrage est de 48 m, celle du plan d'eau 45,50 m, la cote de la nappe + 91 et son épaisseur dans le puits 2,50 m.

526 - Exploitation des nappes (v. fig. 14 et 16)

Seule la nappe du Lutétien-Cuisien est exploitée et uniquement par des adductions d'eau potable. Le plus important captage est celui de Montigny à St Marcel formé d'un puits (151.180) à l'amont relié à un captage de source, à l'aval (151.1.9) par une galerie en brique de drainage qui capte la nappe tout au long de son parcours. L'ensemble prélève 1900 m<sup>3</sup> par jour qui alimentent partiellement la ville de Vernon (31 % de l'alimentation totale de Vernon).

On remarque que Vernon et St Marcel sont alimentées partiellement, St Just et St Pierre d'Autils totalement par des captages dans le Tertiaire. Le tableau 23 donne le détail de ces prélèvements :

Tableau 23 - Prélèvements domestiques sur la nappe du Tertiaire (Bartonien - Lutétien - Cuisien)

Commune (situation de l'ouvrage)	Désignation	Indice	Consommation m <sup>3</sup> /j
SAINT PIERRE D'AUTILS	Captage communal " le Fournel "	150.4.85	70

Tableau 23 - (suite)

Commune (situation de l'ouvrage)	Désignation	Indice	Consommation m <sup>3</sup> /j
SAINT JUST	Captage communal " la Nouelle "	150.4.204	44
// // // //			
SAINT MARCEL SAINT MARCEL	Captage de Montigny Puits avec écoule- ment de Montigny (alimente partiel- lement la commune de Vernon)	151.1.9 ) 151.1.80 )	1872
VERNON	Captage communal de Normandie	151.1.10	5
SAINT MARCEL " " " " " "	F n° 1 des Morvents F n° 2 " " " Captage source du Père Cotton	151.1.66 ) 151.1.67 ) 151.1.79 )	134

Le total des prélèvements est de 2125 m<sup>3</sup>/jour, soit 775 625 m<sup>3</sup>/an. L'importance de cette nappe n'est donc pas négligeable, d'autant plus que ces chiffres ne représentent pas l'apport total de la nappe (trop plein des captages de sources, ruisseaux et émergences diffuses non comptés) ; elle n'est pas surexploitée.

53 - Nappe de l'Albien (v. tableau 24, annexes II et V fig. 14, 15, 16)

C'est une nappe captive située sous la nappe de la craie.

531 - Réservoir

Il est constitué par la formation des sables verts dont l'épaisseur peut varier de 17 m (151.1.69 à Vernon) à 43,50 m (151.1.17 à St Marcel). Cette variation d'épaisseur est due à la proximité de la faille, l'ouvrage à St Marcel étant situé en rive gauche et l'autre en rive droite.

Le régime captif de cette nappe est dû à la présence des Argiles du Gault qui la séparent de la nappe de la craie ; l'épaisseur de cet imperméable varie de 5 à 20 m, la plus fréquente est de 10 m. On remarque une puissance exceptionnelle du Gault de 32 m au forage du centre de Mortagne 151.1.27 (centre d'émission radioélectrique des anciennes carrières de Mortagne).

On remarque une différence de cote du toit du Gault entre la rive gauche et la rive droite de la Seine.

- la rive gauche, - 5 cotes sur 7 situées entre + 0,25 et - 9 et 2 situées à - 26 et - 29 (151.1.2, 41)

- la rive droite, - toutes les cotes sont nettement plus basses comprises entre - 17 et - 93 (151.1.3, 27) ; la plus fréquente se situant entre - 50 et - 60.

Ce phénomène est dû à l'influence de l'anticlinal de Beyne et de la faille de Rouen.

532 - Surface piézométrique (v. tableau 24)

Le nombre des points d'observation est insuffisant pour tracer des courbes piézométriques. La cote du niveau statique artésien s'établit à Vernon à + 21, soit à 7,50 m au-dessus du niveau su sol.

Tableau 24 - Caractéristiques de la nappe de l'Albien dans la région de Vernon

Commune	Indice B.R.G.M	Cote du sol	Pro-fondeur du forage	Cote du plan d'eau	Débit en l/s au sol en juillet 1967	T°
ST MARCEL	151.1.17	+ 18,00	77,95	?	0,69	14,8
VERNON	151.1.24	+ 13,50	101,50	+ 20,98	7,88	15,9
VERNON	151.1.25	+ 13,50	103,00	+ 20,98	1,5	
VERNON	151.1.26	+ 13,45	137,35	?	10	
VERNON	151.1.69	+ 13,28	150,00	+ 18,28	5,28	16,1

On ne possède pas de données sur les fluctuations piézométriques de la nappe mais il est probable qu'il y a eu au cours des années précédentes une baisse de niveau, due à son exploitation.

Les débits artésiens mesurés au niveau du sol varient entre 0,69 l/s et 10 l/s.

La température est supérieure à celle des nappes de la craie et du Tertiaire puisqu'elle varie entre 14,8° C et 16,2° C.

533 - Caractéristiques techniques et hydrogéologiques des principaux ouvrages de captage

5331 - Profondeur des ouvrages

Elle varie suivant leur position topographique ; de 78 m à 150 m en vallée, jusqu'à 250 m en plateau.

5332 - Débits

Ils varient de 20 m<sup>3</sup>/h (151.1.27) à 190 m<sup>3</sup>/h (151.1.69) avec des rabattements respectifs de 14,40 à 56 m.

Les débits spécifiques constatés varient de 1,40 à 11,3 m<sup>3</sup>/h/m.

L'ensemble de ces observations est donné dans le tableau 25.

Tableau 25 - Caractéristiques des ouvrages de captage de la nappe de l'Albien

Indice B.R.G.M	Profondeur en m	Débit en m <sup>3</sup> /h	Rabatement en m	Débit spécifique en m <sup>3</sup> /h/m
151.1.17	77,95	55	35	1,60
151.1.26	137,37	60,6	5,35	11,30
151.1.27*	250	20	14,40	1,40
151.1.69	150	190	56	3,40

\* le forage a pénétré sur 7 m dans le Portlandien mais aucune indication n'a été donnée quant à la nappe.-

#### 534 - Exploitation

Elle n'est exploitée que par les industries.

Seuls trois établissements exploitent cette nappe et les renseignements sont groupés dans le tableau 26 :

Tableau 26 - Prélèvements industriels sur la nappe de l'Albien

Commune	Désignation	Indice	Consommation m <sup>3</sup> /j	Nombre de jours
SAINT MARCEL	F " Brochet " Ets Steiner	151.1.17	75	240
VERNON	F1 L.R.B.A	151.1.24 )	2130 (1600)*	365
"	F2 "	151.1.25 )		
"	F3 "	151.1.26 )		
"	F4 "	151.1.69 )		
VERNON	F Centre d'émission Radio électrique	151.1.27	10	365

\* réellement utilisé

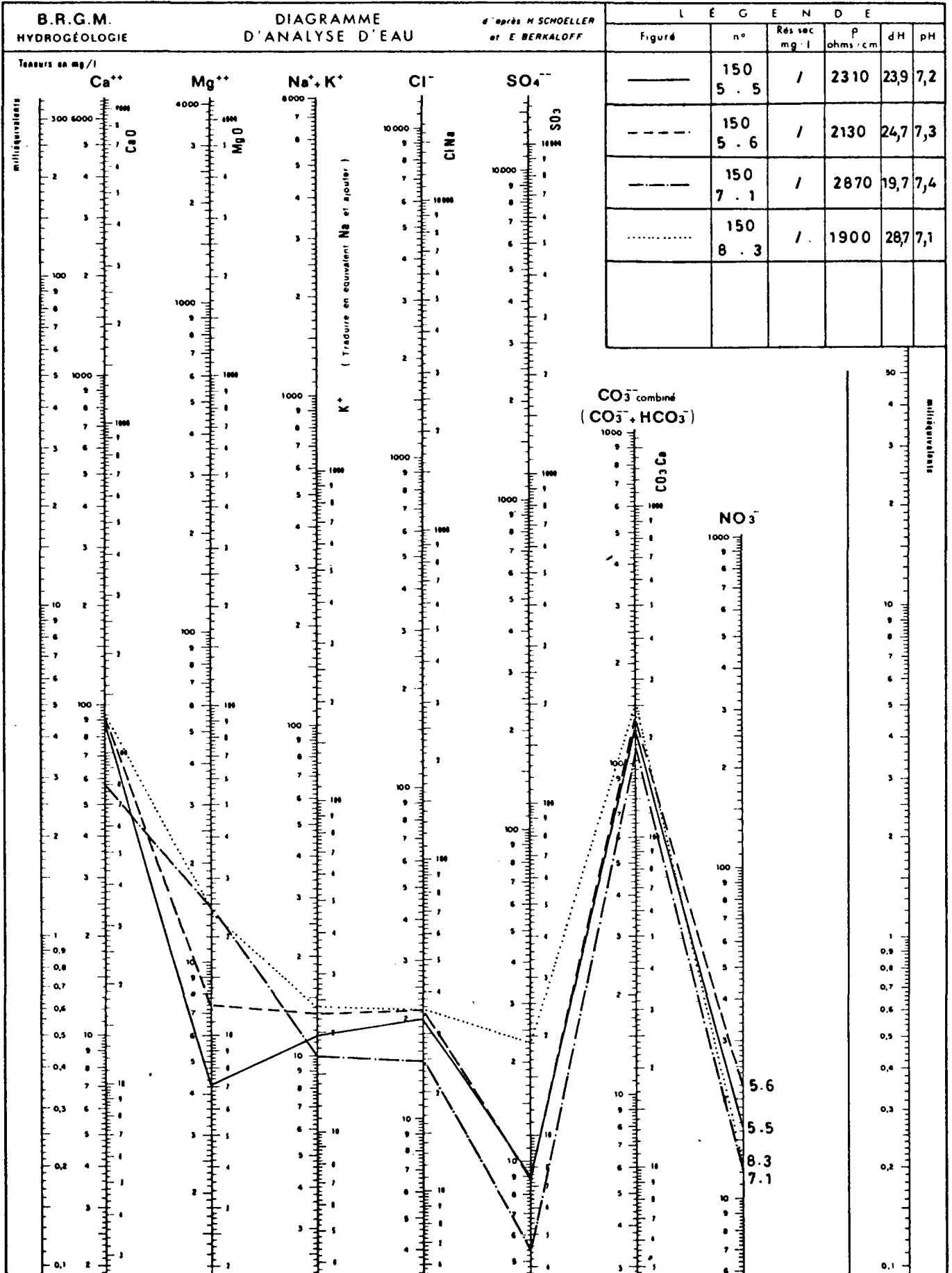
Sur les 2130 m<sup>3</sup>/jour prélevés par les forages du L.R.B.A, seuls 1600 sont réellement utilisés.

D'autre part, certains forages abandonnés coulent encore; bien que leur débit soit faible et mesurable, les quantités d'eau débitées sont perdues.

Le total des prélèvements s'élève à 2200 m<sup>3</sup>/jour, soit 800 000 m<sup>3</sup> par an.

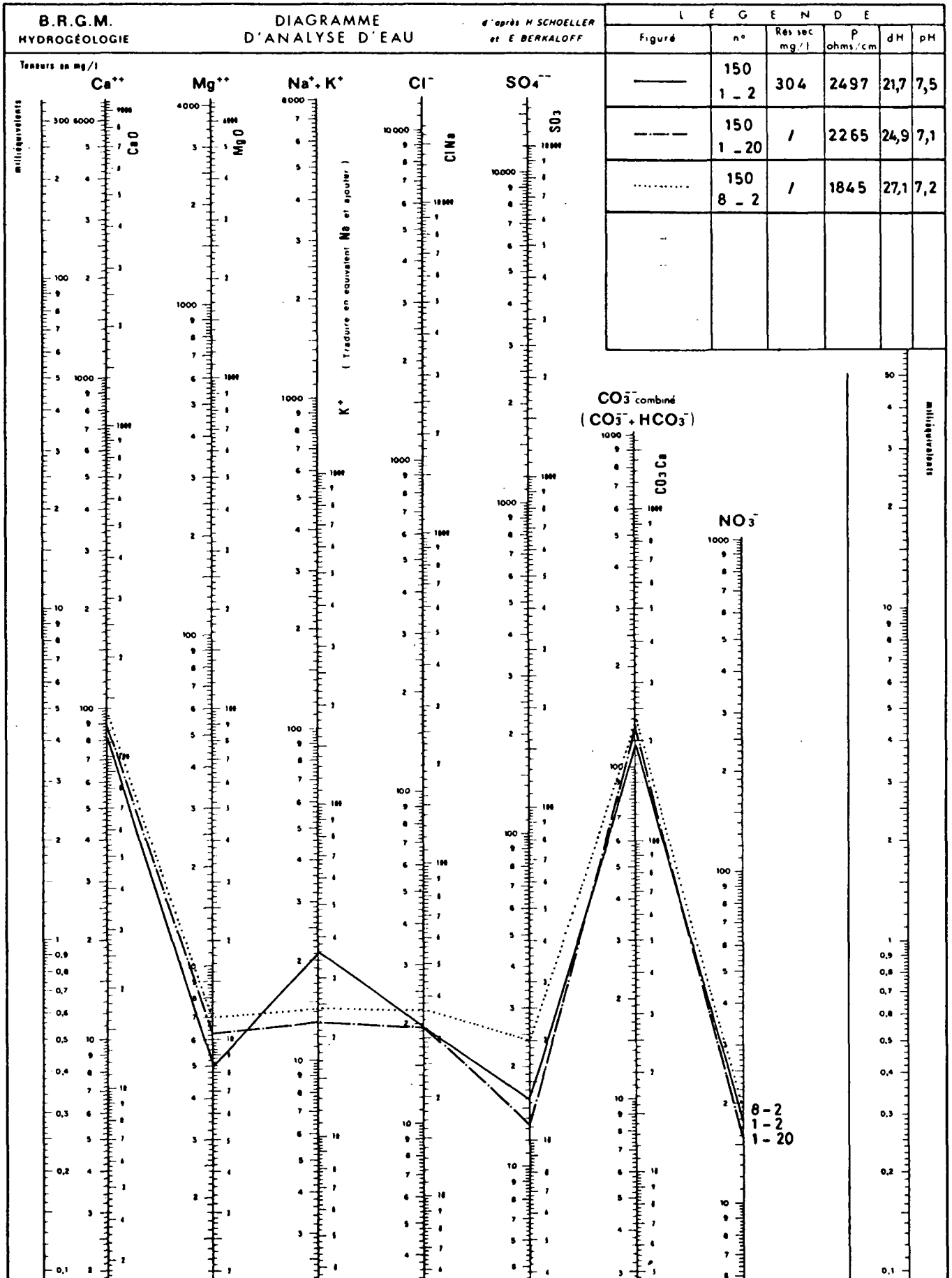
CRAIE

EVREUX - MANTES



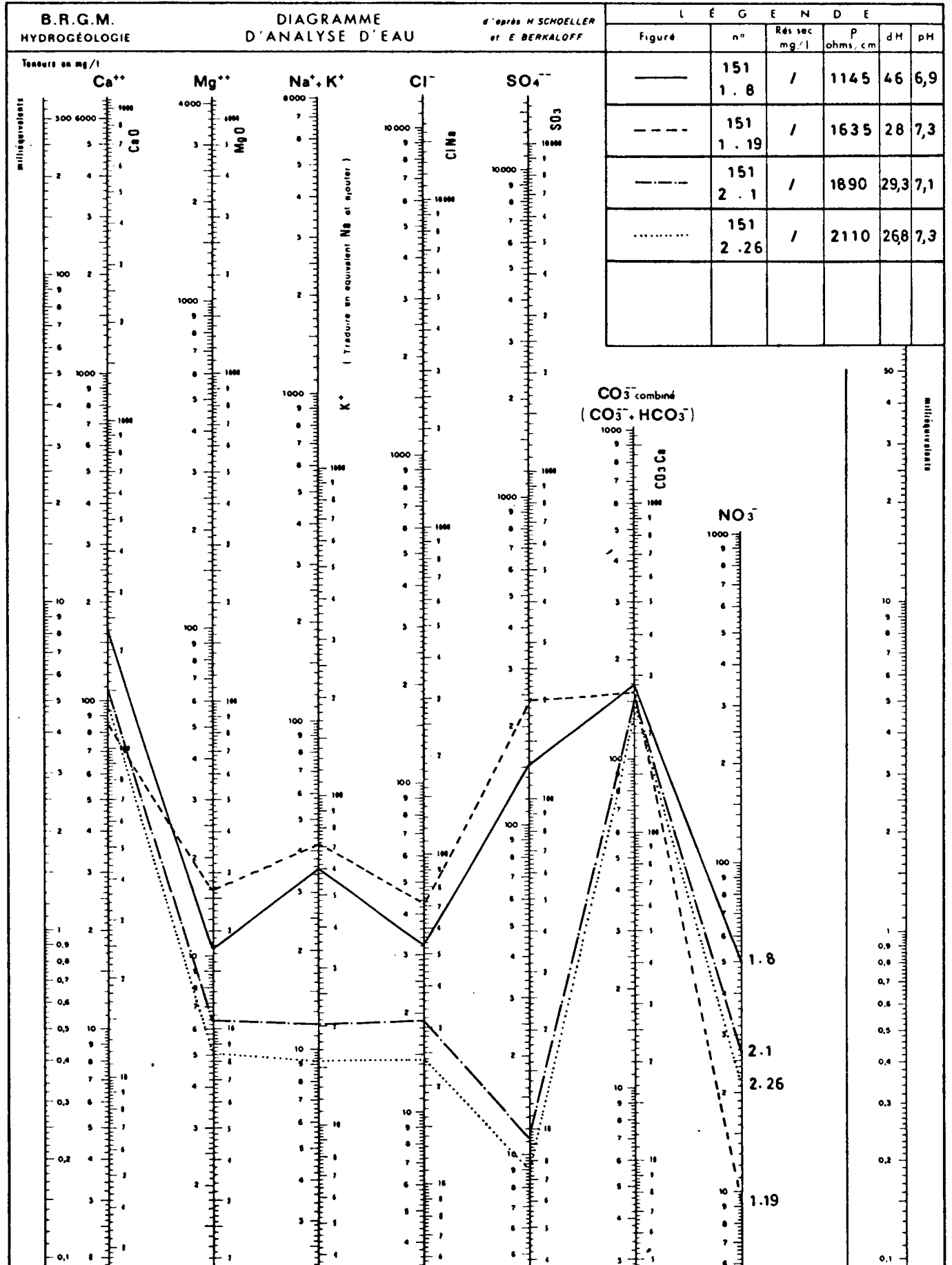
CRAIE

EVREUX - MANTES



CRAIE

EVREUX - MANTES



6 - HYDROCHIMIE

Nous traitons les trois nappes, craie, Tertiaire, Albien séparément.

61 - Nappe de la craie

Sur 21 analyses recueillies, 11 sont complètes (v. annexe 7). Les résultats ne sont pas tout à fait comparables car les dates de prélèvement et les laboratoires d'analyses diffèrent.

Le tableau 27 donne la répartition statistique des valeurs des différents ions exprimées en milligramme/l et milliéquivalent.

Tableau 27 - Valeurs statistiques des différents ions de la nappe de la craie

	Médiane		Intervalle interquartile	Minimum	Maximum
	mg/l	meq/l			
Résistivité à 18°	2300		2040 - 2340	1740	2870
PH	7,2		7,1 7,3	6,9	7,5
D.H. total	26,8		23,9 28,7	19,7	46,0
	mg/l	meq/l			
Ca ++	91,5	4,57	4,43 - 5,31	2,87	8,23
Mg ++	7,4	0,60	0,42 - 1,31	0,34	1,72
Na +	11,5	0,50	0,39 - 0,67	0,33	1,30
K +	1,8	0,05	0,04 - 0,14	0,02	0,30
CO <sub>3</sub> --	147,4	4,91	4,42 - 5,09	3,78	5,54
Cl -	19,5	0,54	0,53 - 0,60	0,39	1,69
SO <sub>4</sub> --	14,3	0,29	0,12 - 0,49	0,09	3,17
NO <sub>3</sub> --	17	0,27	0,22 - 0,36	0,04	0,79

Dans l'ensemble, les valeurs sont bien groupées et les teneurs dans la colonne " Médiane " peuvent être considérées comme représentatives des eaux de la craie en cette région.

Les analyses complètes permettent d'établir les balances ioniques en milliéquivalent ; le tableau 28 résume les différents résultats.

# EVREUX-MANTES

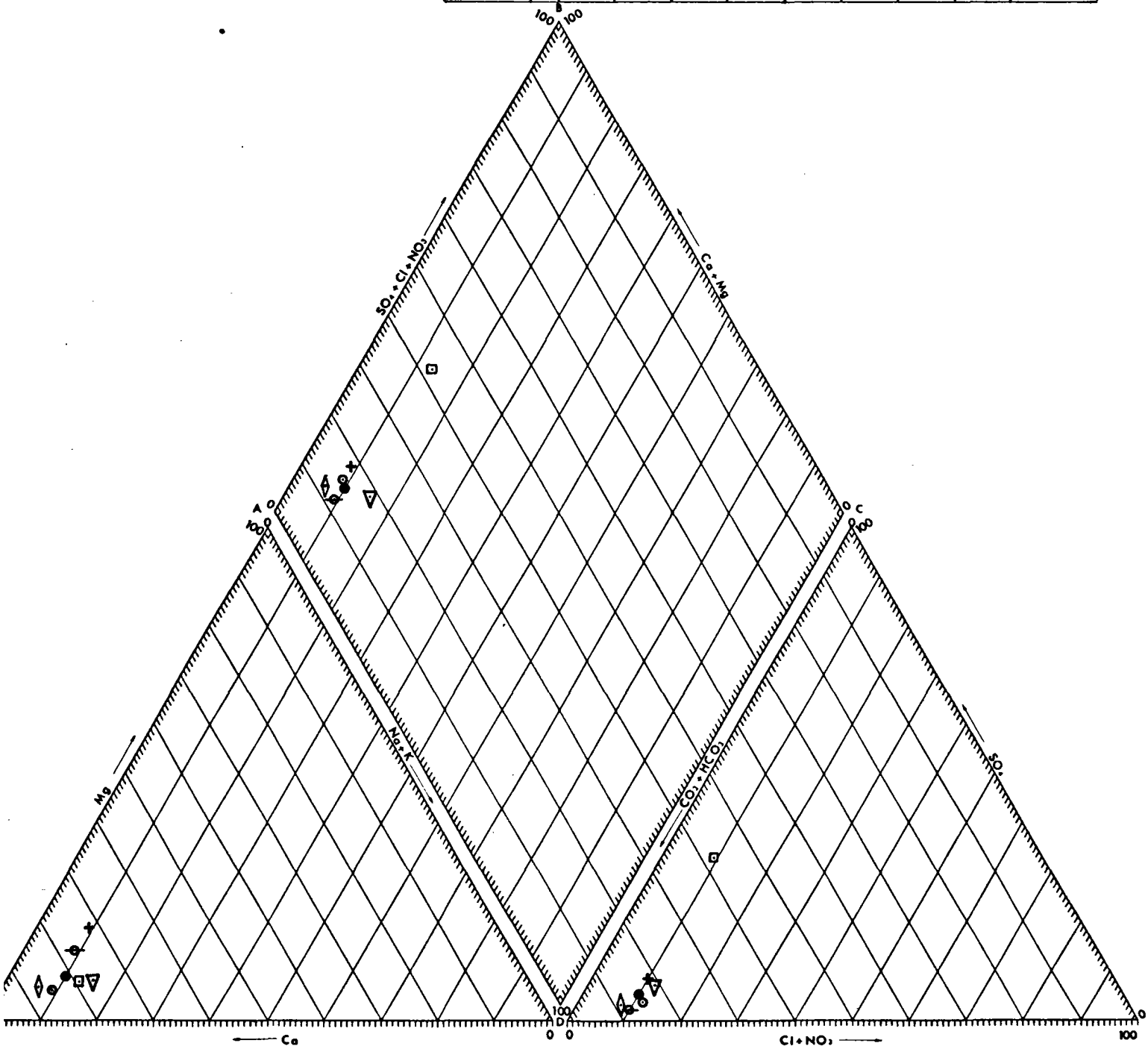
## DIAGRAMME D'ANALYSE D'EAU (CRAIE)

B.R.G.M.

Hydrogéologie

*d'après PIPER (U.S. Geological Survey)*

N° IRH		% Ca	% Mg	% Na + K	% Cl	% SO <sub>4</sub>	% CO <sub>3</sub> + HCO <sub>3</sub>	CE	CF	Concentration en équivalent
150.1.2	▽	77	8	15	11	7	82	85	82	5,34
150.1.20	●	81	9	10	10	5	85	90	85	5,48
150.5.5	○	85	6	9	11	4	85	91	84	5,24
150.7.1	⊖	64	27	9	10	2	88	91	88	4,50
150.8.3	+	72	19	9	10	8	82	91	82	6,31
151.1.8	□	79	8	13	9	33	58	87	68	10,43
151.2.26	⬇	87	7	6	8	3	89	94	89	5,85



B.R.G.M.

Hydrogéologie

EVREUX-MANTES

DIAGRAMME D'ANALYSE D'EAU (CRAIE)

d'après PIPER (U.S. Geological Survey)

N° IRH	% Ca	% Mg	% Na + K	% Cl	% So4	% Co3 + Hco3	CE	CF	Concentration en équivalent
150.5.6	79	11	10	12	3	85	90	85	5,64
150.8.2	81	10	9	11	8	81	91	81	6,01
151.1.19	60	18	22	17	7	76	88	76	7,20
151.2.1	85	8	7	9	4	87	93	87	6,26

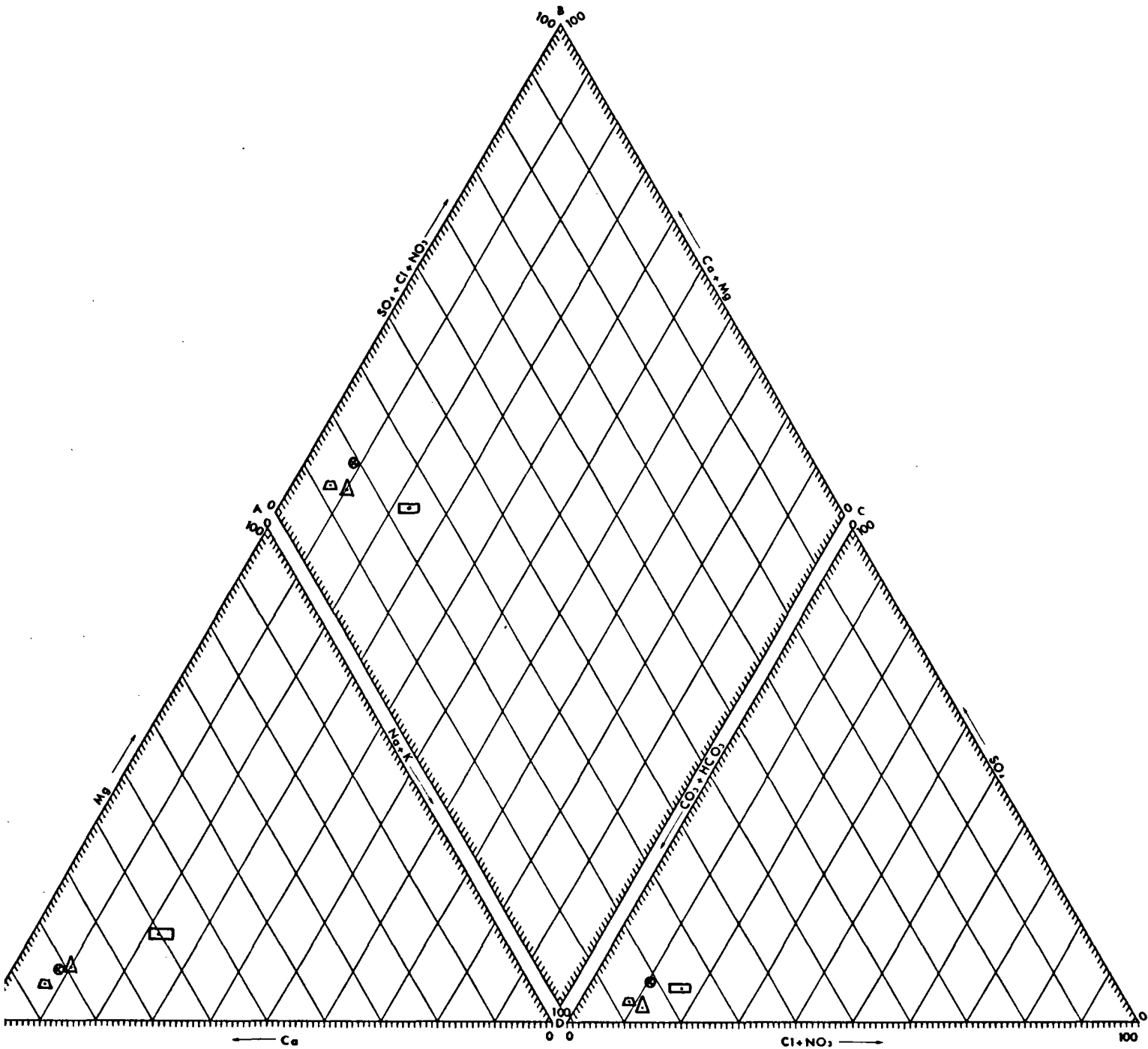
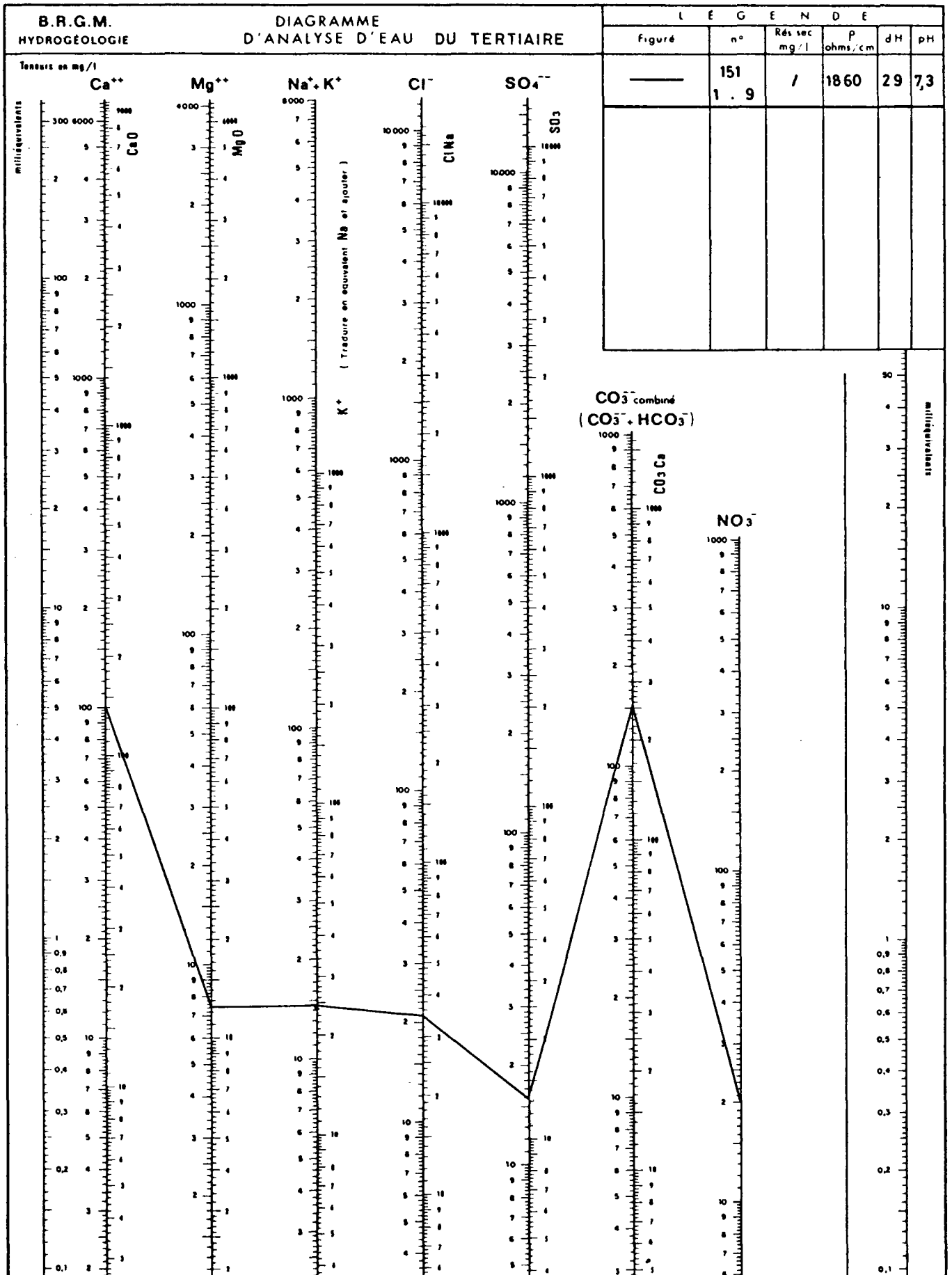


Tableau 28 - Balances ioniques des eaux de la craie

		r Ca	r Mg	r Na	r K	Total	r CO <sub>3</sub>	r Cl	r SO <sub>4</sub>	r NO <sub>3</sub>	Total
NORMANVILLE	150.1.2	4,11	0,41	0,67	0,14 + Fe 0,01	5,34	3,88	0,54	0,33	0,28 +SO <sub>3</sub> 0,29	5,32
BROSVILLE	150.1.20	4,44	0,51	0,50	0,03	5,48	4,42*	0,54	0,27	0,25	5,48
EVREUX	150.5.5	4,43	0,34	0,43	0,04	5,24	4,24*	0,56	0,18	0,26	5,24
ARNIERES SUR ITON	150.5.6	4,49	0,60	0,50	0,05	5,64	4,50*	0,60	0,18	0,36	5,64
ST GERMAIN DE FRESNEY	150.7.1	2,87	1,22	0,39	0,02	4,50	3,78*	0,42	0,11	0,19	4,50
BREUILPONT	150.8.2	4,89	0,57	0,47	0,08	6,01	4,60*	0,62	0,49	0,30	6,01
CROISY SUR EURE	150.8.3	4,57	1,18	0,50	0,06	6,31	5,04*	0,60	0,47	0,20	6,31
VERNON	151.1.8	8,23	0,86	1,09	0,25	10,43	5,54	0,90	3,17	0,79	10,40
SAINT MARCEL	151.1.19	4,29	1,31	1,30	0,30	7,20	5,34*	1,21	0,50	0,15	7,20
GASNY	151.2.1	5,32	0,53	0,36	0,05	6,26	5,01	0,53	0,23	0,43	6,20
SAINTE GENEVIEVE LES GASNY	151.2.26	5,05	0,42	0,33	0,05	5,85	4,91	0,41	0,19	0,34	5,85

\* Valeur estimée par défaut.-

# EVREUX - MANTES



B.R.G.M.

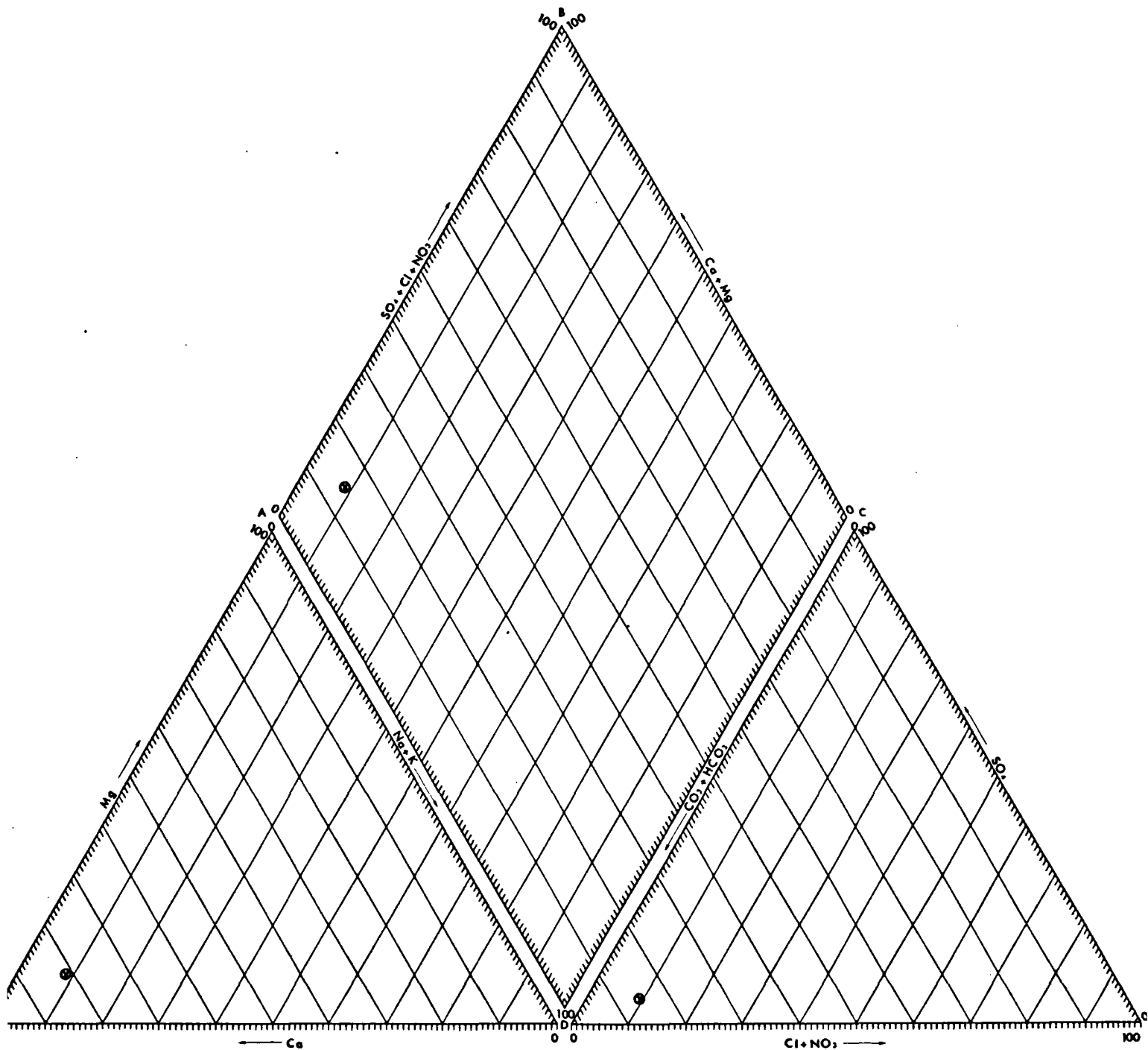
Hydrogéologie

# EVREUX - MANTES

## DIAGRAMME D'ANALYSE D'EAU DU TERTIAIRE

*d'après PIPER (U.S. Geological Survey)*

N° IRH	●	%Ca	%Mg	%Na + K	%Cl	%SO <sub>4</sub>	%CO <sub>3</sub> + HCO <sub>3</sub>	CE	CF	Concentration en équivalent
151.1.9	●	81	10	9	10	5	85	91	85	6,37



Ces valeurs sont reportées sur diagramme semi-logarithmique type Schoeller Berkaloff (fig. 18, 19, 20) et sur diagrammes losangiques type Piper (fig. 21, 22).

Les eaux de la craie sont bicarbonatées calciques et magnésiennes (classification de Torre adaptée par Monition), assez dures (médiane à 26,8) et légèrement basiques (7,1 et 7,3).

62 - Nappes du Tertiaire

Seule la nappe du Lutétien Cuisien est étudiée ; deux analyses ont été recueillies (annexe 7) dont une complète qui a permis d'établir la balance ionique.

	r Ca	r Mg	r Na	r K	Total	r CO <sub>3</sub>	r Cl	r SO <sub>4</sub>	r NO <sub>3</sub>	Total
ST MARCEL 151.1.9	5,16	0,62	0,54	0,05	6,37	5,14*	0,59	0,33	0,31	6,37

\* Valeur estimée par défaut.-

Ces valeurs sont reportées sur diagrammes Schoeller et losangiques (fig. 23 et 24).

Les eaux du Tertiaire se classent dans les eaux bicarbonatées calciques et magnésiennes avec une prédominance du cation Ca (valeur 5,16), alors que la valeur médiane des eaux de la craie est de 4,57. Mais il faudrait confirmer ces résultats par un plus grand nombre d'analyses.

63 - Nappe de l'Albien

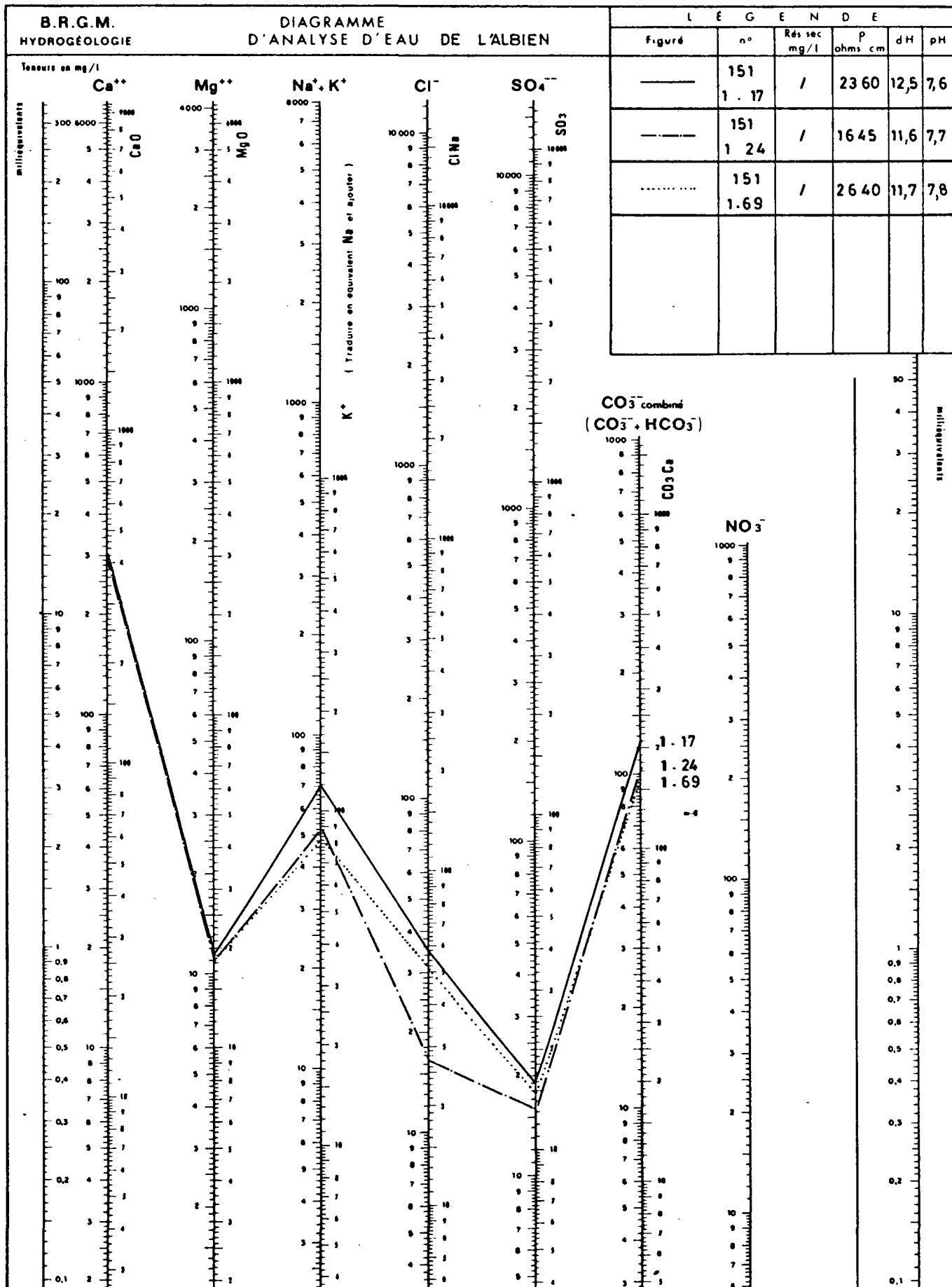
4 analyses ont été recueillies; 3 sont complètes (annexe 7). Les résultats sont groupés dans le tableau 29.

Tableau 29 - Balances ioniques des eaux de l'Albien

	r Ca	r Mg	r Na	r K	Total	r CO <sub>3</sub>	r Cl	r SO <sub>4</sub>	r NO <sub>3</sub>	Total
ST MARCEL 151.1.17	1,53	0,93	2,33	0,42 +NH <sub>4</sub> 0,01	5,22	4,19*	0,99	0,04	0	5,22
VERNON 151.1.24	1,42	0,90	1,74	0,29	4,35	3,56*	0,46	0,33	0	4,35
VERNON	1,45	0,90	2,15	+NH <sub>4</sub> 0,03	4,53	3,29	0,87	0,37	0	4,53

\* Valeur estimée par défaut.-

# EVREUX - MANTES



B.R.G.M.

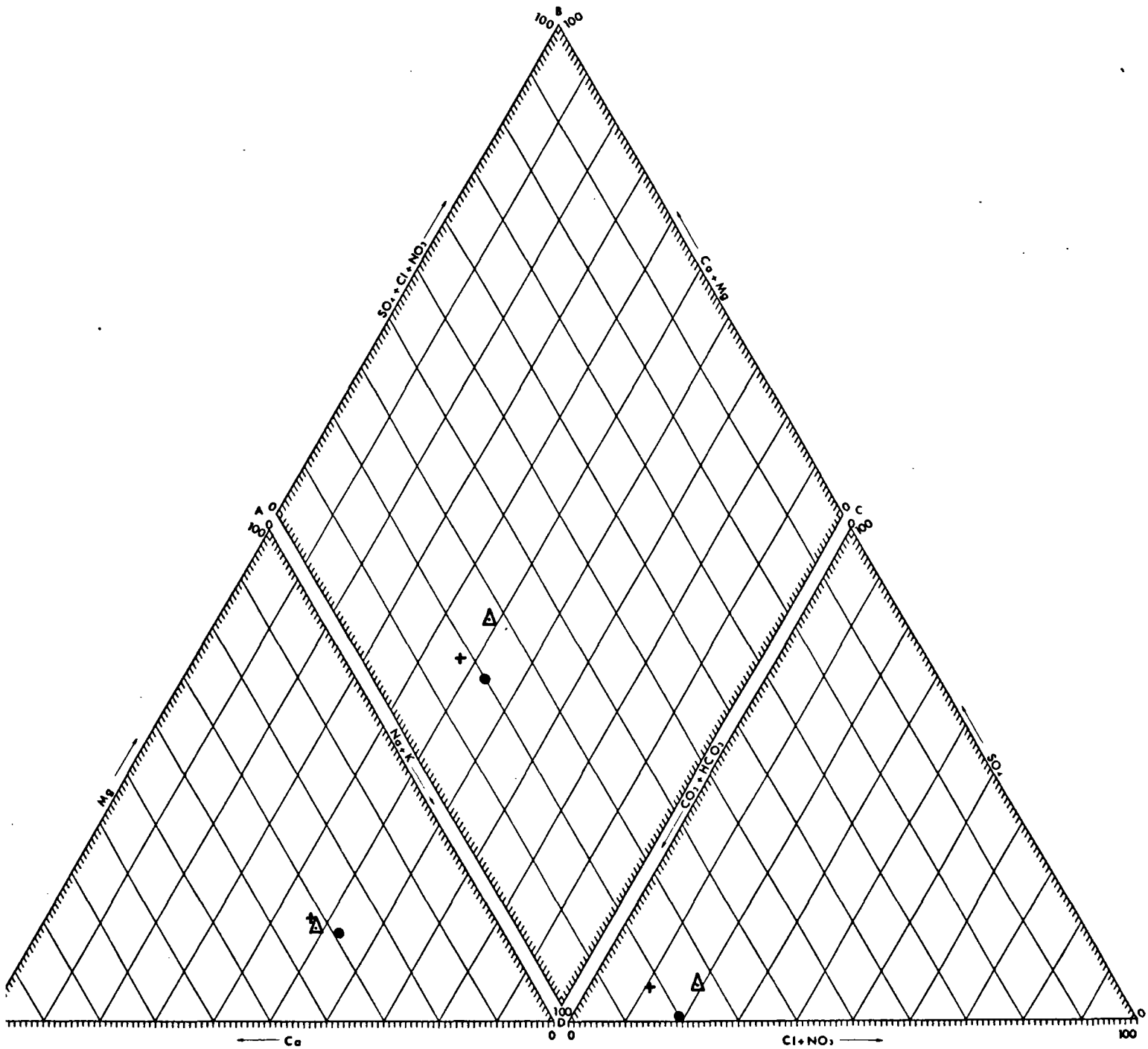
Hydrogéologie

# EVREUX-MANTES

## DIAGRAMME D'ANALYSE D'EAU DE L'ALBIEN

*d'après PIPER (U.S. Geological Survey)*

N° IRH		n Ca	n Mg	n Na + K	n Cl	n So4	n Co3 + Hco3	CE	CF	Concentration en équivalent
151.1.17	●	29	18	53	19	1	80	47	80	5,22
151.1.24	+	32	21	47	11	7	82	53	82	4,35
151.1.69	△	32	20	48	19	8	73	52	73	4,53



Les valeurs sont reportées sur diagrammes Schoeller et losangiques (fig. 25, 26).

Ces eaux sont toutes bicarbonatées et carbonatées. La prédominance de l'ion Ca s'estompe au profit de l'enrichissement en sodium potassium, contrairement aux eaux de la craie et du Tertiaire.

<u>Valeur de Na (médiane)(meq/l) :</u>		<u>Valeur de Ca (médiane)(meq/l)</u>
Craie	0,50	4,57
Tertiaire	0,54	5,16
Albien	2,15	1,45

Le pH est plus basique (7,5 à 7,8) que dans la craie.

Le DH total est inférieur (11,6 à 12,5) ; les eaux sont moins chargées en sels minéraux (eau douce).

## 7 - CONCLUSIONS

L'inventaire des ressources hydrauliques effectué sur les feuilles d'Evreux 150 et Mantes 151 nous a permis :

- de rassembler la documentation existante relative à la géologie, la climatologie, l'hydrologie de surface, l'hydrogéologie et l'hydrochimie,
- de la vérifier, de la mettre à jour et de la compléter par de nouvelles données,
- d'en faire une synthèse provisoire qui constitue la première étape du travail et qui définit le cadre hydrologique de la région.

Ce travail est une préparation aux études par unités hydrologiques (nappes ou bassins versants) qui doivent définir les bilans et les volumes d'eau exploitables. Le B.R.G.M en effectue déjà une partie en exploitant un réseau piézométrique et hydrométrique.

Cette étude a montré :

- qu'il existait 3 nappes exploitées, 2 nappes libres, celle de la craie (la plus importante) et celle du Tertiaire constituée de plusieurs niveaux (Stampien, Sannoisien, Lutétien Cuisien) et une nappe captive, l'Albien exploitée seulement à Vernon.

- Les réservoirs sont constitués pour la nappe de la craie par le Sénonien, le Turonien et le Cénomaniens dont l'épaisseur totale peut varier de 200 à 250 m sous les plateaux et de 45 à 60 m sous les vallées. Le substratum théorique est formé par les argiles du Gault ; pour le Tertiaire, par les sables du Stampien superposés aux marnes à huîtres du Stampien inférieur, par les calcaires de

Champigny avec à la base les marnes vertes et par le complexe Bartonien - Lutétien - Cuisien sablo-calcaire, reposant sur les argiles sparnaciennes. Ces réservoirs (exclus les niveaux d'argile) ont une épaisseur totale d'environ 70 m; le niveau principal étant celui du Bartonien - Lutétien - Cuisien avec 50 m d'épaisseur. Pour la nappe de l'Albien, le réservoir se réduit aux sables verts, observés seulement à Vernon, sous les argiles du Gault.

Les vallées constituent des axes d'écoulement préférentiel pour les nappes du tertiaire et de la craie ; elles représentent donc surtout pour cette dernière des zones favorables aux implantations des captages. L'exception concerne le plateau de Madrie (interfluve Eure/Iton) où la fissuration de la craie est telle que l'on a un microkarst.

L'alimentation des nappes est due aux pluies qui s'infiltrent ; la lame d'eau annuelle est de 620 mm dont 340 mm en automne-hiver où l'évapotranspiration est minimale. La formule de Turc annuelle donne une infiltration efficace théorique de 160 à 210 mm. Les écoulements annuels de surface (exutoire des nappes) sont de 170 mm pour l'Epte, 150 pour l'Iton et de 130 pour l'Eure.

Les débits d'exploitation possibles dans la craie par forages sont très faibles sous les plateaux ; en vallée ils varient pour l'Iton de 400 à 800 m<sup>3</sup>/h en amont d'Evreux, de 30 à 50 m<sup>3</sup>/h en aval ; de 100 à 200 m<sup>3</sup>/h pour la vallée de l'Eure et de 50 m<sup>3</sup>/h pour l'Epte. L'exploitation des nappes du Tertiaire se fait par des sources dont le débit est inférieur à 20 l/s. Pour la nappe de l'Albien, ils varient de 20 à 190 m<sup>3</sup>/h (débit de pompage).

Le volume des prélèvements annuels est de 10 millions de m<sup>3</sup> pour la nappe de la craie, 780 000 pour le Tertiaire et 800 000 m<sup>3</sup> pour l'Albien.

Pour préciser toutes ces valeurs, il est nécessaire de travailler par bassins unitaires. Les données climatologiques (en particulier la pluie) doivent être améliorées et corrélées avec des observations de longue durée ; il faut poursuivre les mesures de débit des rivières principales et les compléter par des mesures intermédiaires sur leur cours et sur les ruisseaux en particulier ceux qui proviennent du Tertiaire. Ces données d'hydrologie de surface doivent être corrélées avec les fluctuations piézométriques des nappes qui apporteront à notre connaissance les capacités d'emmagasinement, les variations des réserves régulatrices.

Les corrélations entre toutes ces données (obtenues pendant de longues périodes d'observations) permettront de déterminer les volumes d'eau exploitables. Mais il sera

souvent nécessaire de travailler avec des méthodes déterministes (modèles) quand les délais impartis à ces études seront trop courts.

Des études plus appliquées sont en cours sur la vallée de l'Iton et la vallée de l'Eure. Il est prévu l'étude du bassin de l'Epte.

Juin 1969

Ph. de la QUERIERE

P. PASCAUD

Ingénieur hydrogéologue

Technicien au B.R.G.M

avec la collaboration de :

J-P. FROMAGER }  
P. MARTIN } Techniciens au B.R.G.M

ANNEXE 1

LISTE ALPHABETIQUE DES COMMUNES DES CARTES EVREUX-MANTES

Position dans les huitièmes de feuilles

Communes	1/8e	Communes	1/8e	Communes	1/8e
Aigleville	{ 150-8 151-5	:Chaignes	{ 150-8 151-5	:Gasny	:151-2/3
Ailly	{ 124-6/7 150-2	:Chambray	: 150-3	:Gauciel	:150-2/7
Angerville-la-Campagne	: 150-5/6	:Champenard	: 150-3	:Gauville-la-Campagne	{ 149-4/8 150-1/5
Arnières-s/Iton	{ 149-8 150-5	:Chapelle-du-Bois	: 150-1/2	:Giverny	:151-1/2
Aulnay-s/Iton	: 149-8	: des-Faulx (la)	: 150-1/2	:Gravigny	{ 151-1/2 151-5/6
Autheuil	: 150-3	:Chapelle-	: 150-4	Grossoeuvre	{ 150-6 180-1/2
Authouillet	: 150-3	: Réanville (la)	: 150-6/7	:Guichainville	{ 150-5/6 180-1/2
Aviron	: 150-1/5	:Cierrey	: 150-7		
-	: -	:Cormier (le)	: 150-7/8		
Baux-Ste-Croix	{ 149-8 150-5 180-1	:Croisy-s/Eure	: 124-7		
Bérangeville-la-Campagne	{ 149-4 150-1	:Croix-St-Leufroy (la)	: 150-2/3		
Bois-Jérôme-St-Ouen	: 151-1/2	-			
Boisset-les-Prévanches	{ 180-3 150-7/8	:Dardez	: 150-2	:Hardencourt-Cocherel	:150-3/7
Boissière (la)	{ 150-8 180-4	:Douains	{ 150-4/8 151-1/5	:Haricourt	: 151-2
Boncourt	: 150-7	-		:Heubécourt	{ 125-6 151-2
Boulay-Morin (le)	: 150-1/2	:Ecardenville-sur-Eure	: 150-2/3	:Heudreville-s/Eure	{ 124-6 151-2
Breuilpont	{ 150-8 180-4 151-5 181-1	:Ecos	{ 125-6/7 151-2	:Hécourt	{ 150-8 151-5
Brosville	: 150-1	:Emalleville	: 150-1/2		
Bus-St-Rémy	{ 125-6/7 151-3	:Evreux	: 150-5/6	:Heunière (la)	: 150-4
-	: -	-		:Houetteville	{ 149-4 150-1
Caillouët-Orgeville	: 150-7	:Fains	: 150-8	:Hondouville	{ 124-5 150-1
Cailly	: 150-2	:Fauville	: 150-6	:Houlbec-Cocherel	{ 150-3/4 150-7/8
		:Fontaine-Heudebourg	{ 124-6 150-2	:Huest	:150-2/6
		:Fourges	{ 125-6/7 151-2/3		
		:Fontaine-sous-Jouy	: 150-2/3		
		:Fresney	{ 150-7 180-3		
		-		:Irreville	: 150-2
		:Gadencourt	: 150-8		
		:Garencières	{ 150-6/7 180-2/3	:Jouy-s/Eure	{ 150-2 150-3/7

Communes	1/8e	Communes	1/8e
! Mesnil-Fuguet (le)	150-1	! Saint-Julien-	
! Ménilles	: 150-7/8	de-la-Liègue	: 124-7
! Mercey	: 150-4	! Saint-Luc	: 150-6
! Mercey	( : 150-8	! Saint-Just	: 150-4
!	( : 180-4	! Saint-Marcel	: 150-4
! Miserey	: 150-6/7	! St-Martin-la-	( : 149-4
!	:	! Campagne	( : 150-1
! Normanville	: 150-1/2	! St-Pierre-	( : 151-1
!	:	d'Autils	( : 124-8
!	:	!	: 150-4
! Pacy-sur-Eure	: 150-8	! St-Pierre-de-	: 150-4
! Panilleuse	( : 125-5/6	! Bailleul	: 150-4
!	( : 151-1	! St-Pierre-la-	( : 124-8
! Parville	: 150-5	! Garenne	: 150-4
! Planches (les)	( : 124-5/6	! St-Sébastien-de-	: 149-8
!	( : 150-1	! Morsent	: 150-5
! Plessis-Hébert	: 150-7/8	! St-Vigor	: 150-2/3
! Plessis-Grohan	( : 150-5	! St-Vincent-des-	: 150-4/8
!	( : 180-1	! Bois	: 150-2/6
!	:	! Sasse	: 150-2/6
! Pressagny-	( : 125-5	!	:
! l'Orgueilleux	( : 150-4	! Tilly	( : 125-5/6
!	( : 151-1	!	( : 151-1/2
!	:	! Tourneville	: 150-1
! Prey	: 150-6	! Trinité (la)	: 150-6
!	:	!	:
! Reuilly	: 150-2	!	:
! Rouvray	: 150-3/4	! Vacherie (la)	: 150-1
!	:	! Vernon	( : 150-4
!	( : 149-4	!	( : 151-1/2
! Sacquenville	( : 150-1	! Villez-sous-	: 150-4
!	:	! Bailleul	: 150-4
! St-Aquilin-de-	: 150-7/8	! Vieil-Evreux (le)	: 150-6
! Pacy	:	! Val David (le)	: 150-6/7
! St-Aubin-sur-	( : 124-7/8	! Vaux-s/Eure	: 150-7/8
! Gaillon	( : 150-3/4	! Ventes (les)	( : 149-8
! Ste-Colombe-près	: 150-3/4	!	( : 150-5
! Vernon	:	!	( : 179-4
! St-Etienne-sous-	: 150-4	!	( : 180-1
! Bailleul	:	! Villegasts	: 151-5
! Saint-Germain-	: 150-1	! Villiers-en-	( : 151-5
! des-Angles	:	! Désœuvre	( : 181-1
! Saint-Germain-	: 150-7	!	:
! de-Fresnay	:	!	:
! Ste-Geneviève-	: 151-2	!	:
! les-Gasny	:	!	:

ANNEXE II - RESULTATS GEOLOGIQUES

(1) P = puits                      S = Sondage  
F = forage                      Cd = Core-drill

(2) Liste des abréviations employées :

All = Alluvions  
Bu = Burdigalien  
St = Stampien  
Sa = Sannoisien  
Ba = Bartonien  
Lut = Lutétien  
Cui = Cuisien  
Sp = Sparnacien  
S = Sénonien  
T = Turonien  
C = Cénomaniien  
Alb = Albien  
G = Gault  
SV = Sables verts  
A.A. = Albo-Aptien  
P = Portlandien  
K = Kimmeridgien  
Perm t = Permo Trias  
Sq = Séquanien  
Apt = Aptien  
Rau = Rauracien  
J = Jurassique  
C.I. = Crétacé inférieur  
A.S. = Argile à silex

HUITIÈME DE FEUILLE		1									
NUMÉRO DU FORAGE		1	2	15	17	20					
ALTITUDE DU SOL		+ 41,24	+ 49,00	+ 100,00	+ 40,00	+ 39,00					
	Coordonnées x	510,010	514,150	511,240	510,750	511,120					
	y	156,290	153,690	154,240	157,450	157,410					
Nature (1)		P	P	P	P	P					
QUATÉNAIRE TERTIAIRE SECONDAIRE JURASSIQUE	Avant-Puits - Remblais	+ 41,24				+ 39,00					
	Limons										
	Alluvions	+ 39,95									
	Alluvions modernes				+ 39,00						
	Alluvions anciennes		+ 48,20		+ 38,30						
	Miocène )	Burdigalien									
	Oligocène )	Stampien									
		Sannoisien									
		Bartonien									
	Eocène )	Lutétien									
		Cuisien									
		Sparnacien									
	Crétacé	Argile à silex			+ 100,00						
		Sénonien	+ 36,20	+ 44,00	+ 86,00	+ 36,10	+ 34,50				
		Turonien									
Cénomanién											
Albien											
Gault											
Sables verts											
Jurassique	Albe-Aptien										
	Portlandien										
	Kimmeridgien										
Fin de sondage (2)		S	S	S	S	S					
PROFONDEUR TOTALE en m.		4,80	15,40	80,40	15,00	6,40					
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE		+40,45/ 1968	+44,61/ 1968	+52,20/ 1968	+38,95/ 1968	+37,22/ 1968					
OBSERVATIONS		utilisé	utilisé	utilisé	utilisé	utilisé					



HUITIÈME DE FEUILLE		1															
NUMÉRO DU FORAGE		1	2	4	24	41	97	102	112	121	131	152					
ALTITUDE DU SOL		+ 38,72	+ 33	+ 40	+ 132	+ 137	+ 29	+ 29	+ 35	+ 30	+ 35	+ 128					
COORDONNÉES X Y		523.425 155.290	523.940 152.619	523.200 155.675	526.900 157.560	525.750 159.440	522.000 155.790	522.050 155.750	524.990 153.010	523.020 154.900	526.280 150.800	522.450 151.500					
NATURE (1)		F	F	F + F	S	S	S	S	P	F	S	P					
STRATIGRAPHIE	Avant-puits - Remblais	+ 38,72							+ 35								
	Limons				+ 132	+ 137											
	Alluvions										+ 34,60						
	Alluvions modernes						+ 28,60	+ 28,40									
	Alluvions anciennes		+ 31,30				+ 28,00	+ 28,20		+ 29							
	Miocène ) Burdigalien				+ 131	+ 136,20											
	Oligocène ) Stampien																
	) Sannoisien																
	) Bartonien																
	Eocène ) Lutétien																
	) Oligocène																
	) Sparnacien																
	) Argile à silex																
	) Sénonien	+ 27,52	+ 28,00	+ 15,00						+ 22,45	+ 25,80		+ 119				
	) Turonien																
	) Cénomanién																
	Crétacé ) Albien																
	) Gault																
) Sables verts																	
) Albe-Aptien																	
) Portlandien																	
Jurassique ) Kimmeridgien																	
	Fin de sondage (2)	S	S	S	Bu	Bu	All	All	S	S	All	S					
PROFONDEUR TOTALE en m.		38,00	34,85	39,60	1,25	2,20	3,00	4,50	16,57	25,30	3,00	106,30					
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE		+23,80/ 1968	+32,50/ 1963	+29,83/ 1968	sans eau	sans eau	+27,50/ 1965	sans eau	+25,65/ 1968	+28,00/ 1968	+33,20/ ?	+46,50/ 1933					
OBSERVATIONS		utilisé	utilisé	utilisé	rebouché	rebouché	rebouché	rebouché	utilisé	utilisé	inaccess.	recouvert d'une craie en bâton					

HUITIÈME DE FEUILLE		4																
NUMÉRO DU FORAGE		11	19	24	44	52	53	63	67	68	71	72	76	77	79	89	90	
ALTITUDE DU SOL		+ 140,20	+ 134	+ 137	+ 138,50	+ 134	+ 129	+ 126	+ 129,8	+ 130	+ 130	+ 135,50	+ 125	+ 130,30	+ 21,45	+ 22,00	+ 13,15	
	COORDONNÉES	534.075 151.150	533.260 151.700	533.075 151.950	531.250 153.340	530.575 153.800	530.200 154.090	529.275 155.000	528.890 155.440	528.410 155.800	528.010 156.190	532.860 156.300	532.910 155.940	532.030 156.080	533.754 159.077	533.613 159.431	533.848 159.590	
	NATURE (1)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
CHATELAIN TERTIAIRE SÉCONDAIRE JURASSIQUE	Avant-puits - remblais																	
	Limons	+ 140,20	+ 134	+ 137	+ 138,50		+ 128,80	+ 126	+ 129,80		+ 130	+ 135,50	+ 124,50					
	Alluvions														+ 21,45		+ 13	
	Alluvions modernes																	
	Alluvions anciennes																	
	Miocène) Burdigalien								+ 128,80	+ 129,80	+ 129	+ 126,50	+ 124	+ 129,60				
	Oligocène)	Stampien																
		Sannoisien		+ 131,50	+ 136,40	+ 137,25	+ 133,50		+ 125,70									
	Eocène)	Bartonien	+ 140,00					+ 127,50										
		Lutétien																
		Cuisien																
		Sparnacien																
	Crétacé)	Argile à silex																
		Sénonien																
		Turonien																
Cénomannien																- 1,55		
Albien																		
Gault																- 18,55	- 18,50 - 12	
Sables verts																		
Albo-Aptien																	- 28,55	- 34
Jurassique)	Portlandien																- 29,50	
	Kimmeridgien																	
	Fin de sondage (2)	Ba	Sa	Sa	Sa	Sa	Ba	Sa	Bu	Bu	Bu	Bu	Bu	Bu	Core drill	?	?	
	PROFONDEUR TOTALE en m.	2,50	3,50	3,30	3,70	7,00	2,70	1,30	1,00	3,60	2,10	17,00	12,00	11,00	467,20	>100	>88,37	
	COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE	sans eau	sans eau	sans eau	sans eau	sans eau	sans eau	sans eau	sans eau	sans eau	sans eau	sans eau	sans eau	sans eau	?	?	?	
	OBSERVATIONS	Tarière Highway	Tarière Highway									Percussion rotation	Percussion rotation	Percussion rotation	rotation carottage	pore-drill	core-drill	



HUITIÈME DE FEUILLE		2												
NUMÉRO DU FORAGE		1	2	5	6	7	8	9	10	11	13	18	26	32
ALTITUDE DU SOL		+ 135,00	+ 137,00	+ 68,25	+ 73,00	+ 71,91	+ 73,06	+ 76,59	+ 68,23	+ 72,93	+ 65,42	+ 133,00	+ 135,00	+ 136,00
COORDONNÉES		513.400	513.523	510.615	510.180	510.030	510.175	509.700	510.600	511.230	512.160	513.648	513.642	512.370
x		145.875	145.740	146.550	145.560	145.540	145.140	147.770	146.560	147.970	147.460	146.006	145.850	145.380
y														
NATURE (1)		S	S	F	F	F	F	F	F	F	F	S	S	S
QUATÉRNAIRE	Avant-Puits - Remblais	+ 135,00	+ 137,00	+ 68,25	+ 73,00	+ 71,91	+ 73,06	+ 76,59	+ 68,23	+ 72,93		+ 133,00	+ 135,00	+ 136,00
	Limons													
	Alluvions			+ 67,75	+ 72,45				+ 75,39	+ 67,83		+ 65,42		
	Alluvions modernes							+ 72,56						
	Alluvions anciennes					+ 71,10	+ 72,06							
MIOCÈNE	Burdigalien													
	Stampien													
	OLIGOCÈNE	Sannoisien												
		Bartonien												
	EOCÈNE	Lutétien												
Cuisien														
Sparnacien														
Argile à silex		+ 134,70	+ 136,00			+ 69,60	+ 70,21	+ 74,59		+ 68,43		+ 132,30	+ 134,80	+ 135,50
CRÉTACÉ	Sénonien	+ 131,00	+ 130,30	+ 60,25	+ 66,25	+ 59,10	+ 67,86	+ 69,59	+ 59,63	+ 66,93	+ 58,82	+ 131,00	+ 129,30	+ 134,40
	Turonien													
	Cénomannien													
	Albien													
	Gault													
	Sables verts													
	Albo-Aptien													
JURASSIQUÉ	Portlandien													
	Kimmeridgien													
	Fin de sondage (2)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
PROFONDEUR TOTALE en m.		25,00	10,00	28,40	29,95	32,00	30,10	28,50	30,10	19,40	25,50	7,00	6,50	30,00
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE		/	/	+66,61/ 1966	+71,44/ 1968	+70,73/ 1961	+70,91/ 1960	+69,59/ 1962	+69,85/ 1968	+69,29/ 1968	+61,03/ 1968	/	/	/
OBSERVATIONS		/	/	utilisé	utilisé	utilisé	remblayé	rebouché	utilisé	utilisé	inutilisé	/	/	/







# RÉSULTATS GÉOLOGIQUES

HUITIÈME DE FEUILLE		1																
NUMÉRO DU FORAGE		1	2	3	5	6	7	8	11	12	14	15	16	17	18	19	20	
ALTITUDE DU SOL		+ 14,00	+ 25,52	+ 44,58	+ 14,80	+ 15,30	+ 15,25	+ 14,80	+ 96,00	+ 18,00	+ 18,00	+ 18,00	+ 19,00	+ 18,00	+ 14,50	+ 14,50	+ 14,40	
COORDONNÉES	x	534.735	536.480	535.754	538.150	538.530	538.260	538.200	535.420	536.160	536.190	536.180	536.190	536.150	536.440	536.410	535.960	
	y	158.307	155.160	159.386	155.050	155.160	155.410	154.010	154.260	156.290	156.270	156.200	156.200	156.260	156.690	156.740	156.900	
NATURE (1)		S	S	S	S	F	F	P	F	F	F	F	F	F	F	F	F	
Avant-puits - Remblais					+ 14,80	+ 15,30	+ 15,25	+ 14,80	+ 96,00									
Lims																		
Alluvions		+ 14,00	+ 25,52	+ 44,58						+ 18,00	+ 18,00	+ 18,00	+ 19,00	+ 18,00	+ 14,50	+ 14,50	+ 14,40	
Alluvions modernes					+ 11,50	+ 14,65	+ 13,75	+ 10,10										
Alluvions anciennes																		
TERTIAIRE	Quaternaire																	
	Miocène	Burdigalien																
		Stampien																
	Oligocène	Stannoisien																
		Bartouien																
	Eocène	Latétien								+ 95,00								
		Cuisien																
		Sarnacien								+ 81,00								
	SECONDAIRE	Craie	Argile à silex															
			Sénonien								+ 69,00							
Turonien		Turonien		+ 20,52		+ 4,50	+ 0,30	+ 1,35	+ 4,40									
		Cénomannien			- 14,58						+ 0,58	+ 0,20	+ 3,67	+ 2,15		+ 6,80	+ 4,00	+ 7,90
Crétacé		Albien	- 1,00															
		Gault		- 26,23	- 17,42						- 1,38	- 9,60	- 2,10	- 9,00	0,00		- 7,05	+ 0,25
		Sables verts									- 13,72	- 15,50		- 14,45	- 14,00			- 9,10
Jurassien		Albo-Aptien		- 35,48	- 30,42													
		Portlandien	- 48,00	- 86,48	- 80,22													
		Kimmeridgien	- 150,00	- 192,98	- 182,92													
Fin de sondage (2)		Pern T	Sq	Sq	T	T	T	T	S	S V	s v	G	s v	P	G	G	S V	
PROFONDEUR TOTALE en m		1 133,65	477,00	488,78	10,60	25,00	25,00	12,40	85,00	45,40	73,75	22,95	46,38	101,53	15,00	20,00	41,80	
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE		/	/	/	+10,20 1959	+ 10,90 1959	+ 13,60 1964	+ 12,64 1968	+ 71,40 1912	jaillissant 1897	jaillissant 1921	+ 11,90 1937	sol 1968	sol 1968	+ 11,30 1968	+ 12,69 1968	+ 13,73 1968	
OBSERVATIONS		Absence carottage		carottage de 436 à 478,20	N.D. variable	utilisé	utilisé	utilisé	rebouché	rebouché	rebouché	rebouché	débit insignif.	débit 2,5 m <sup>3</sup> /h	utilisé	utilisé	en 1968 ensable à 18,50	

HUITIÈME DE FEUILLE		1																	
NUMÉRO DU FORAGE		21	22	23	24	25	26	27	34	35	36	37	38	40	41	42	44		
ALTITUDE DU SOL		+ 14,50	+ 14,94	+ 22,00	+ 13,50	+ 13,50	+ 13,45	+ 64,50	+ 19,35	+ 19,52	+ 19,50	+ 23,44	+ 13,80	+ 33,82	+ 21,13	+ 13,26	+ 18,83		
QUATÉNAIRE	COORDONNÉES x	536.260	537.380	538.290	538.200	538.310	538.280	539.500	535.375	535.380	535.380	536.850	535.677	537.020	534.587	536.344	536.089		
	y	156.490	155.640	154.600	155.460	155.510	155.510	155.180	156.710	156.720	156.710	155.230	157.629	157.030	157.418	156.542	156.148		
	NATURE (1)	S	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	S	S	S	S	S		
	Avant-puits - Remblais	+ 14,50	+ 14,94										+ 23,44						
	Limons									+ 19,35		+ 19,50							
	Alluvions		+ 6,44	+ 22,00		+ 13,50	+ 13,45			+ 18,35	+ 19,52			+ 13,80		+ 21,13	+ 13,26	+ 18,83	
	Alluvions modernes	+ 14,10			+ 13,50														
	Alluvions anciennes	+ 12,00			+ 7,50								+ 21,64						
	TERTIAIRE	Miocène) Bardigalien																	
		Oligocène)	Stampien																
			Stannoisien																
		Eocène)	Bartonien																
			Latétien																
			Cuisien																
			Sarnacien																
		Argile à silex																	
SECONDAIRE		Sénonien							+ 64,50										
		Turonien				+ 1,00	+ 1,50												
		Crétacé)	Cénomannien	+ 5,80 ?	+ 1,76	+ 12,00	- 32,75	- 34,50		- 25,10	+ 8,75	+ 9,22	+ 9,65	+ 13,44		+ 33,82	- 3,78	+ 1,26	
			Albien		- 31,54	- 41,00													
		Sables verts	Gault	- 1,80			- 51,00	- 55,25	- 52,35	- 93,25					+ 3,87	- 30,18	- 28,87	- 4,74	- 1,17
			Sables verts				- 69,25	- 71,50	- 74,25	- 125,30									
		Albo-Aptien			- 82,00										- 3,43	- 36,18	- 36,87	- 14,74	- 11,17
		Jurassique)	Portlandien												- 49,13	- 90,18	- 108,87	- 61,74	- 56,17
	Kimmeridgien													- 149,13	- 199,18	- 214,87	- 161,74	- 161,17	
	Pin de sondage (2)	G	Alb	Apt	S V	S V	S V	S V	C	C	C	C	Rau	Seq ?	Seq	Seq	Seq		
PROFONDEUR TOTALE en m	20,00	81,29	104,50	101,50	103,00	137,35	195,00	14,10	22,50	17,20	31,00	476,25	501,09	488,18	440,00	440,00			
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE	/	Jailliss.	/	Jailliss.	Jailliss.	Jailliss.	+ 24,32	+ 13,84	+ 14,08	+ 13,82	+ 13,00	/	/	/	/	/			
OBSERVATIONS	rebouché	débit 72 m <sup>3</sup> /h	/	débit 28,4 m <sup>3</sup> /h	débit 5,4 m <sup>3</sup> /h	débit 36 m <sup>3</sup> /h	utilisé	P d'essai	abandon.	utilisé	utilisé	/	/	/	/	/			

HUITIÈME DE FEUILLE		1																	
NUMÉRO DU FORAGE		45	46	47	48	50	51	52	53	54	55	56	58	59	60	69	113		
ALTITUDE DU SOL		+ 18,66	+ 13,50	+ 18,00	+ 35,00	+ 13,88	+ 18,09	+ 13,62	+ 13,70	+ 18,39	+ 14,55	+ 17,05	+ 21,63	+ 28,74	+ 60,50	+ 13,28	+ 18,84		
TERTIAIRE QUATÉNAIRE	COORDONNÉES x	535,512	535,840	536,025	535,680	534,414	535,320	535,140	536,087	535,625	536,800	534,530	534,630	535,050	535,900	538,240	534,927		
	COORDONNÉES y	156,931	156,940	156,495	158,480	158,999	157,240	158,160	156,764	156,745	156,328	158,250	159,810	159,960	160,280	155,440	157,126		
	NATURE (1)	S	S	S	P	S	S	S	S	S	S	Cd	Cd		Cd	F	S		
	Avant-puits - Remblais																+ 13,28		
	Limons															+ 60,50			
	Alluvions	+ 18,66	+ 13,50	+ 18,00		+ 13,88	+ 18,09	+ 13,62	+ 13,70	+ 18,39	+ 14,55	+ 17,05	+ 21,50	+ 28,50			+ 10,78	+ 18,84	
	Alluvions modernes																		
	Alluvions anciennes																		
	TERTIAIRE SECONDAIRE	Miocène) Burdigalien																	
		Oligocène) Stampien																	
			Stannoisien																
		Eocène) Bartonien																	
			Lutétien																
			Cuisien																
			Sarrasien																
Argile à silex																			
Crétacé) Séanien																			
		Turonien																	
		Cénomannien				+ 35,00								+ 13,50	+ 22,50	+ 34,50	+ 8,28		
		Albien															- 13,72	+ 10,84	
		Gault	- 1,34	- 1,50	- 12,00	- 4,36	- 1,12	+ 3,09		- 1,30	+ 0,39	- 15,45	+ 0,55	- 5,50	- 12,00	- 33,50	- 55,72	- 13,26	
Jurassique) Sables verts					- 13,00												- 75,72		
		Albo-Aptien	- 11,34	- 11,50	- 22,00		- 11,12	- 6,91	+ 1,62	- 6,30	- 10,61	- 25,45					- 92,72		
	Portlandien	- 56,34	- 56,50	- 57,00		- 66,12	- 56,91	- 46,38	- 46,30	- 60,61	- 65,45					- 129,72			
	Kimmeridgien	- 151,34	- 156,50	- 162,00		- 171,2	- 156,91	- 146,38	- 166,30	- 157,61	- 175,45								
Fin de sondage (2)	Ség	Ség	Ség	S V	Ség	Ség	Ség	Ség	Ség	Ség	J	J	J	C I	P	J			
PROFONDEUR TOTALE en m	430,00	426,00	433,80	69,90	424,50	428,10	420,00	413,60	441,35	452,65	70,00	85,50	100,50	153,00	150,00	160,00			
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE	/	/	/	+ 12,43 1966	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Jaillies. 1968	/		
OBSERVATIONS	/	/	/	utilisé	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	débit 19 m <sup>3</sup> /h	/		

HUITIÈME DE FEUILLE		1															
NUMÉRO DU FORAGE		115	116	117	118	119	120	121	122	123	130	131	132	133	155	162	
ALTITUDE DU SOL		+ 19,42	+ 18,76	+ 57,00	+ 25,50	+ 14,00	+ 12,00	+ 12,00	+ 15,00	+ 13,00	+ 16,50	+ 17,50	+ 16,00	+ 15,00	+ 15,80	+ 16,20	
COORDONNÉES	x	535.504	536.098	536.440	537.410	538.000	538.080	538.030	538.130	537.340	537.700	537.625	538.620	538.840	536.910	536.960	
	y	156.614	157.931	154.100	154.870	155.300	155.400	155.340	155.440	155.810	155.870	155.920	155.090	154.950	156.000	155.910	
NATURE (1)		S	S	S	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	F	F	
QUATÉNAIRE	Avant-puits - remblais									+ 13,00		+ 16,00	+ 15,00				
	Limons																
	Alluvions		+ 18,76								+ 16,50	+ 17,50	+ 15,65	+ 14,75	+ 15,80	+ 16,20	
	Alluvions modernes									+ 12,60							
	Alluvions anciennes			+ 57,00	+ 25,50	+ 14,00	+ 12,00	+ 12,00	+ 15,00	+ 6,90							
TERTIAIRE	Miocène) Bardigalien																
	Oligocène)	Stampien															
		Stannoisien															
	Eocène)	Bartoniien															
		Lutétien															
		Cuisien															
		Sparnacien															
	Argile à silex																
	SECONDAIRE	Sénonien			+ 49,63												
		Turonien					+ 3,55	+ 2,56	+ 2,70	+ 5,75			+ 2,90	+ 2,00			
Cénomaniien			+ 16,76								+ 4,50	+ 5,00			+ 4,30	+ 6,75	
Crétacé)		Albien															
		Gault	+ 1,08	- 2,24		+ 17,50											
Sables verts					- 6,50												
Jurassique)	Albo-Aptien																
	Portlandien																
	Kimmeridgien																
Fin de sondage (2)		J ?	J	S	S V	T	T	T	T	All	C	C	T	T			
PROFONDEUR TOTALE en m		79,00	155,00	15,00	32,20	15,10	19,74	10,30	12,00	9,10	13,00	13,50	16,50	21,00	21,90	25,00	
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE		/	/	/	/	/	/	/	/	/	+ 15,20 1968	+ 15,40 1968	+ 13,80 1968	+ 12,80 1968	+ 11,80 1956	+ 12,70 1968	
OBSERVATIONS		/	/	/	rebouché	/	/	/	/	/	rebouché	rebouché	rebouché	rebouché	utilisé		

Système de forage		2			
NOM DU FORAGE		1	26		
PROFONDÉUR		+ 24,00	+ 20,50		
QUATERNAIRE	COORDONNÉES	x	547.320	y	545.530
		y	155.940		154.190
	FAISCEAU (1)		F	F	
	Avent-puits - Re-brais		+ 24,00		
	Liments				
	Alluvions			+ 20,50	
	Alluvions modernes				
	Alluvions anciennes		+ 22,15		
	Miocène) bardigalien				
	Pliocène)				
	) valaisien				
	) subapenninien				
	) bartolice				
	Eocène)				
	) lullien				
) cassinien					
) santonien					
) anglo-saxon					
Oligocène)					
) saxonien		+ 19,85	+ 12,50		
) turonien					
) senonien					
Crétacé)					
) albien					
) sarrasinien					
) sables verts					
) albi-alpin					
) portulanien					
Jurassique)					
) kimmeridgien					
Fin de sondage (2)		S	S		
COTE DE LA MER (1) - (2)		18,00	18,00		
COTE DE LA MER (1) - (2) ANNÉE		+ 21,27	+ 16,83		
		1968	1968		
REMARQUES		utilisé	utilisé		



VARIATION MENSUELLE DES DEBITS JOURNALIERS en m<sup>3</sup>/s DE L'EPTE A FOURGES

(151-3-2001)

ANNEE 1961

Mois	Débit minimum		Débit maximum		Ecart débit	Coefficient de variabilité
	Date	Débit	Date	Débit		
Janvier	13 au 28	11,50	31	17,90	6,40	1,55
Février	17 au 21	9,30	7	23,20	13,90	<u>2,49</u>
Mars	22 au 31	5,55	1 au 3	10,40	4,85	1,87
Avril	7 au 30	6,00	1 au 6	6,45	0,45	1,07
Mai	4 au 31	4,90	1 et 2	6,00	1,10	1,22
Juin	1 au 30	3,36	1 au 30	3,36	0	0
Juillet	1 le 8/10 15 au 18 21 au 27	3,36	4 et 5 le 19 28 au 31	3,80	0,44	1,13
Août	1	3,80	2 et 3 21 au 27	5,35	1,55	1,40
Septembre	1 au 3	4,24	30	5,80	1,56	1,36
Octobre	5 au 9	3,80	27	6,65	2,85	1,75
Novembre	1 et 2	5,80	30	10,40	4,60	1,79
Décembre	24 au 29	7,55	12	12,60	5,05	1,66

VARIATION MENSUELLE DES DEBITS JOURNALIERS en m<sup>3</sup>/s de l'EPTA A FOURGES  
(151-3-2001)  
ANNEE 1962

Mois	Débit minimum		Débit maximum		Ecart débit	Coefficient de variabilité
	Date	Débit	Date	Débit		
Janvier	19 et 20	7,30	15	16,10	8,80	2,20
Février	27	7,10	1	10,40	3,30	1,46
Mars	1 au 28	7,10	31	13,30	6,20	1,87
Avril	16 au 30	7,75	7	19,20	11,45	<u>2,47</u>
Mai	9 au 31	4,90	1 et 2	7,75	2,85	1,58
Juin	1	4,90	4 au 7 - 10 - 12 au 14 - 17 au 21 - 23 au 30	6,00	1,10	1,22
Juillet	11 au 20	5,35	1 au 7 21 au 30	6,00	0,65	1,12
Août	16 au 31	5,55	1 au 15	5,80	0,25	1,04
Septembre	15 au 30	4,24	8	7,75	3,51	1,82
Octobre	1 au 28	4,24	30 et 31	6,00	1,76	1,41
Novembre	1 et 2	6,00	5 et 6 17 au 23	8,20	2,20	1,36
Décembre	25 au 31	7,10	1	11,50	4,40	1,61

VARIATION MENSUELLE DES DEBITS JOURNALIERS en m<sup>3</sup>/s DE L'EPTE A FOURGES

(151-3-2001)

ANNEE 1963

Mois	Débit minimum		Débit maximum		Ecart débit	Coefficient de variabilité
	Date	Débit	Date	Débit		
Janvier	12 au 31	6,45	5	12,20	5,75	1,89
Février	2	6,45	17 au 22	10,80	4,35	1,67
Mars	3 au 5	7,10	21	13,70	6,60	1,92
Avril	22 au 30	6,00	1	10,80	4,80	1,80
Mai	23 au 31	4,90	14 au 19	8,20	3,30	1,67
Juin	1 au 4	4,90	5 au 9	8,00	3,10	1,63
Juillet	19 au 31	3,58	1 au 4	6,90	3,32	1,92
Août	3 au 7	3,36	22 au 24	8,20	4,84	2,44
Septembre	5 au 30	5,55	1 au 4	6,00	0,45	1,08
Octobre	1 au 20	5,55	21 au 23	6,00	0,45	1,08
Novembre	1 et 2	5,55	23	20,00	14,45	<u>3,60</u>
Décembre	24 au 31	5,55	1 et 2	9,30	3,75	1,67

VARIATION MENSUELLE DES DEBITS JOURNALIERS en m<sup>3</sup>/s DE L'EPTÉ A FOURGES

(151-3-2001)

ANNEE 1964

Mois	Débit minimum		Débit maximum		Ecart débit	Coefficient de variabilité
	Date	Débit	Date	Débit		
Janvier	1 au 7 11 au 31	6,00	9 et 10	6,45	0,45	1,07
Février	6 au 14	5,35	18	14,80	9,45	<u>2,76</u>
Mars	2 au 9 12 au 15	6,90	19	17,00	10,10	2,46
Avril	21 au 30	5,80	1 au 3 6 au 8	8,65	2,85	1,49
Mai	8 au 31	5,35	1 au 7	5,80	0,45	1,08
Juin	1 au 5 9 au 30	5,35	7	6,45	1,10	1,20
Juillet	5 au 31	4,24	1 au 3	5,35	1,11	1,26
Août	5 au 31	3,80	1	4,24	0,44	1,11
Septembre	1 au 30	3,80	1 au 30	3,80	0	0
Octobre	1 et 2	3,80	19 au 24	5,55	1,55	1,40
Novembre	1 au 11	4,68	17 et 18	9,10	4,42	1,94
Décembre	1 au 12	6,45	18	13,50	7,05	2,09

VARIATION MENSUELLE DES DEBITS JOURNALIERS en m<sup>3</sup>/s DE L'EPTE A FOURGES

(151-3-2001)

ANNEE 1965

Mois	Débit minimum		Débit maximum		Ecart débit	Coefficient de variabilité
	Date	Débit	Date	Débit		
Janvier	3 au 8	8,65	30 et 31	22,90	14,25	2,64
Février	14 et 15	6,45	3	25,10	18,65	<u>3,89</u>
Mars	1 au 15	7,55	26	17,40	9,85	2,30
Avril	25 au 30	6,45	1 et 2	13,00	6,55	2,01
Mai	1 11 au 31	7,55	2 au 4	9,75	2,20	1,29
Juin	18 au 30	6,45	1 au 5	7,55	1,10	1,17
Juillet	1 et 2 11 au 13 18 au 31	6,45	14 au 17	6,90	0,45	1,06
Août	1 au 5 26 au 31	6,00	6 au 25	6,20	0,20	1,03
Septembre	1 au 4 - 9 et 10 - 15 au 30	6,20	11 au 13	7,10	0,90	1,14
Octobre	12 au 15	6,00	20 au 22 29 au 31	6,45	0,45	1,07
Novembre	11 au 19	6,00	27	13,50	7,50	2,25
Décembre	16 au 18	13,00	13	24,00	11,00	1,84

VARIATION MENSUELLE DES DEBITS JOURNALIERS en m<sup>3</sup>/s DE L'EPTE A FOURGES

(151-3-2001)

ANNEE 1966

Mois	Débit minimum		Débit maximum		Ecart débit	Coefficient de variabilité
	Date	Débit	Date	Débit		
Janvier	16 18 au 20	10,60	5	27,00	16,40	<u>2,54</u>
Février	6	13,90	13 au 15 17 au 19 21 et 22	17,70	3,80	1,27
Mars	21 et 22	12,40	1	16,10	3,70	1,29
Avril	27 au 30	11,10	20 et 21	19,60	8,50	1,76
Mai	31	8,65	1 au 18	10,50	1,85	1,21
Juin	12, 14 et 15 29 et 30	7,75	12, 14 et 15 23 et 24	9,50	1,75	1,22
Juillet	3 - 15 - 17	7,30	21	10,20	2,90	1,39
Août	16 - 19 - 26	6,65	23	9,10	2,45	1,36
Septembre	22 au 29	6,45	2 au 4	8,20	1,75	1,27
Octobre	1	7,10	26	18,30	11,20	2,57
Novembre	4	8,05	12	21,40	13,35	<u>2,65</u>
Décembre	6	15,70	15	29,00	13,30	1,84

VARIATION MENSUELLE DES DEBITS JOURNALIERS en m<sup>3</sup>/s DE L'EPTÉ A FOURGES

(151-3-2001)

ANNEE 1967

Mois	Débit minimum		Débit maximum		Ecart débit	Coefficient de variabilité
	Date	Débit	Date	Débit		
Janvier	9 au 12	13,70	1	23,20	9,50	1,69
Février	13 au 16	12,80	23	22,90	10,10	1,78
Mars	25 et 26	11,50	2	18,10	6,60	1,57
Avril	19 - 20 - 28	10,40	13	12,40	2,00	1,19
Mai	21 et 22	9,10	29	16,60	7,50	1,82
Juin	22 et 23	7,75	1	12,60	4,85	1,62
Juillet	19 - 17 - 21 au 30	7,10	8	9,30	2,20	1,30
Août	1 au 4	6,45	14	7,75	1,30	1,20
Septembre	4 - 10 et 11 14	6,20	22	11,10	4,90	1,79
Octobre	2 - 23	6,45	14 et 30	7,75	1,30	1,20
Novembre	24 - 25 - 28	8,00	2 et 3	15,50	7,50	1,93
Décembre	4 - 5 - 11	9,10	28 et 29	21,00	11,90	<u>2,30</u>

ANNEXE IV

FLUCTUATIONS DE LA NAPPE DE LA CRAIE

AU FORAGE DE L'HIPPODROME D'EVREUX

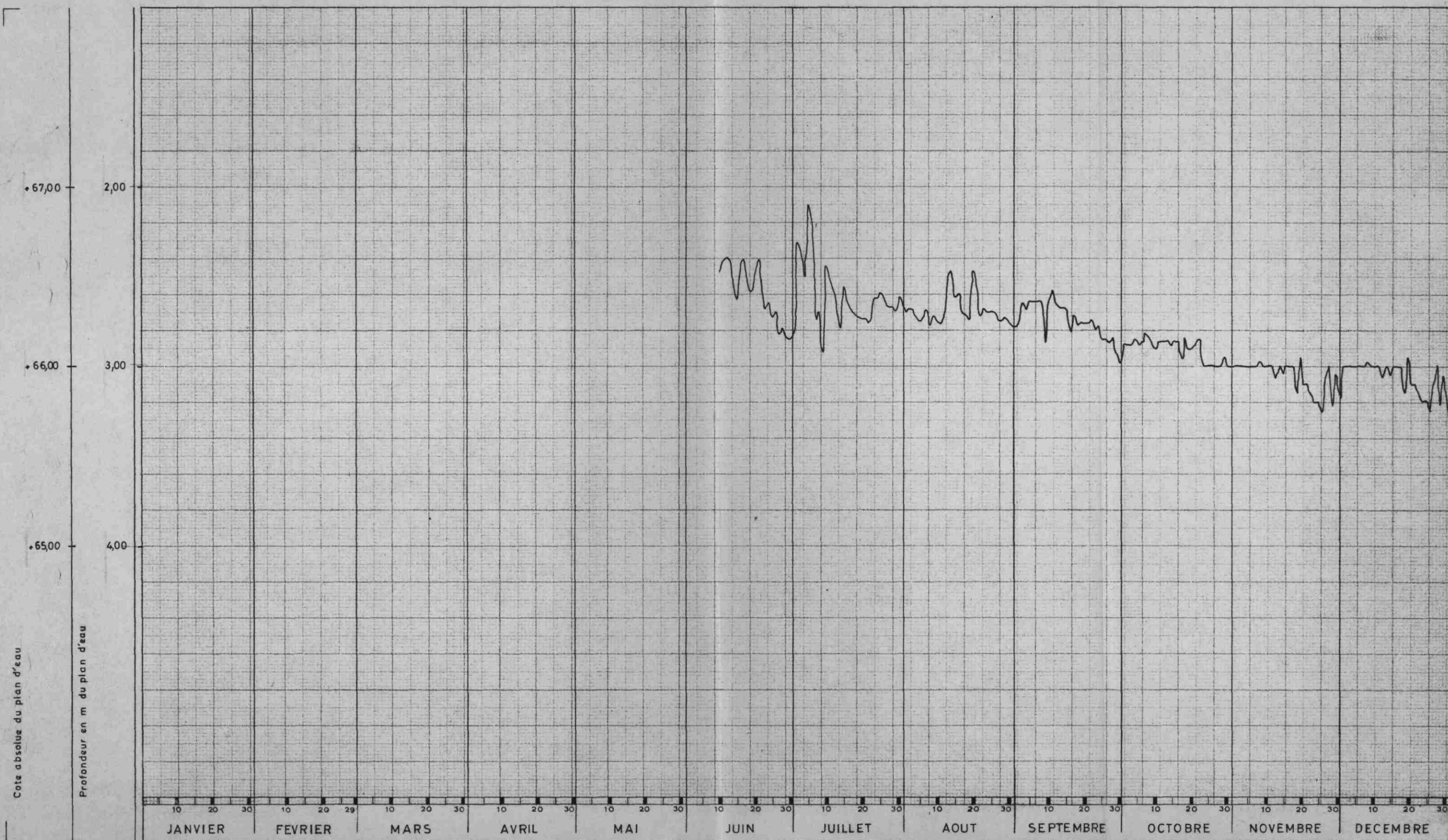
# FLUCTUATIONS JOURNALIERES DE LA NAPPE DE LA CRAIE

ANNEXE IV - 2

Année: 1956

Commune: EVREUX

Indice B.R.G.M.: 150-5-10

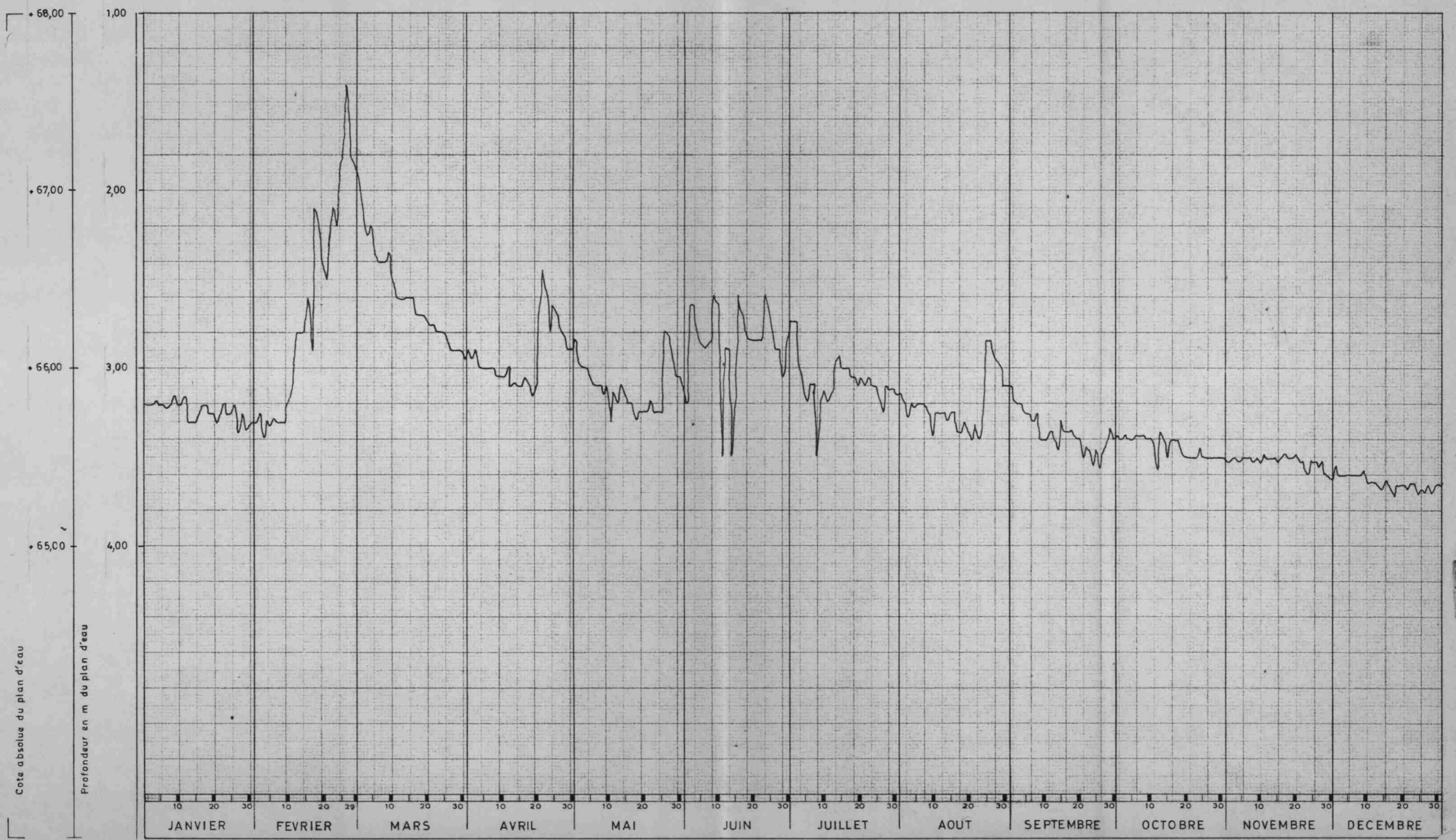


# FLUCTUATIONS JOURNALIERES DE LA NAPPE DE LA CRAIE

Année: 1957

Commune: EVREUX

Indice B.R.G.M.: 150-5-10



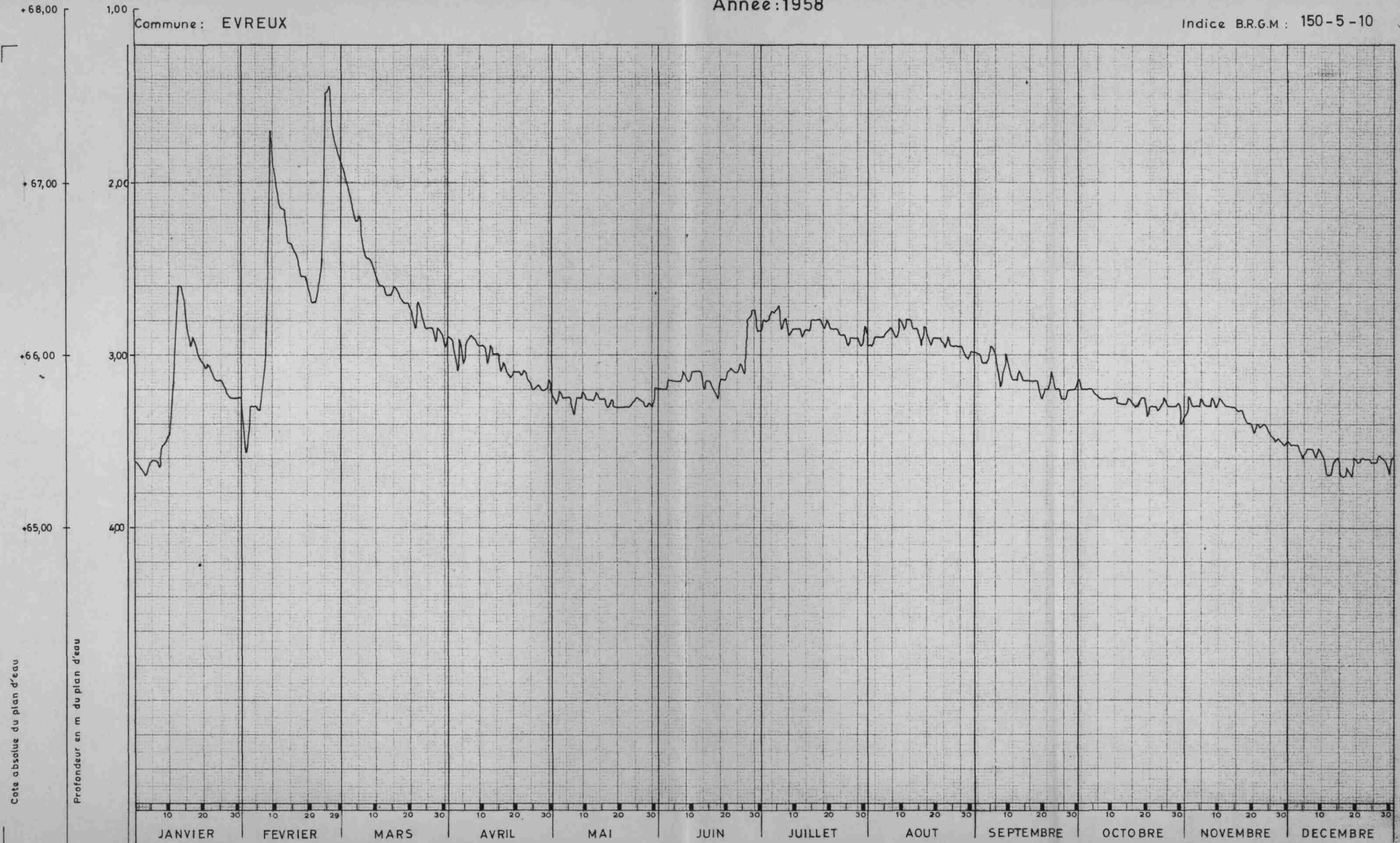
# FLUCTUATIONS JOURNALIERES DE LA NAPPE DE LA CRAIE

ANNEXE IV - 4

Année: 1958

Indice B.R.G.M. : 150-5-10

Commune: EVREUX



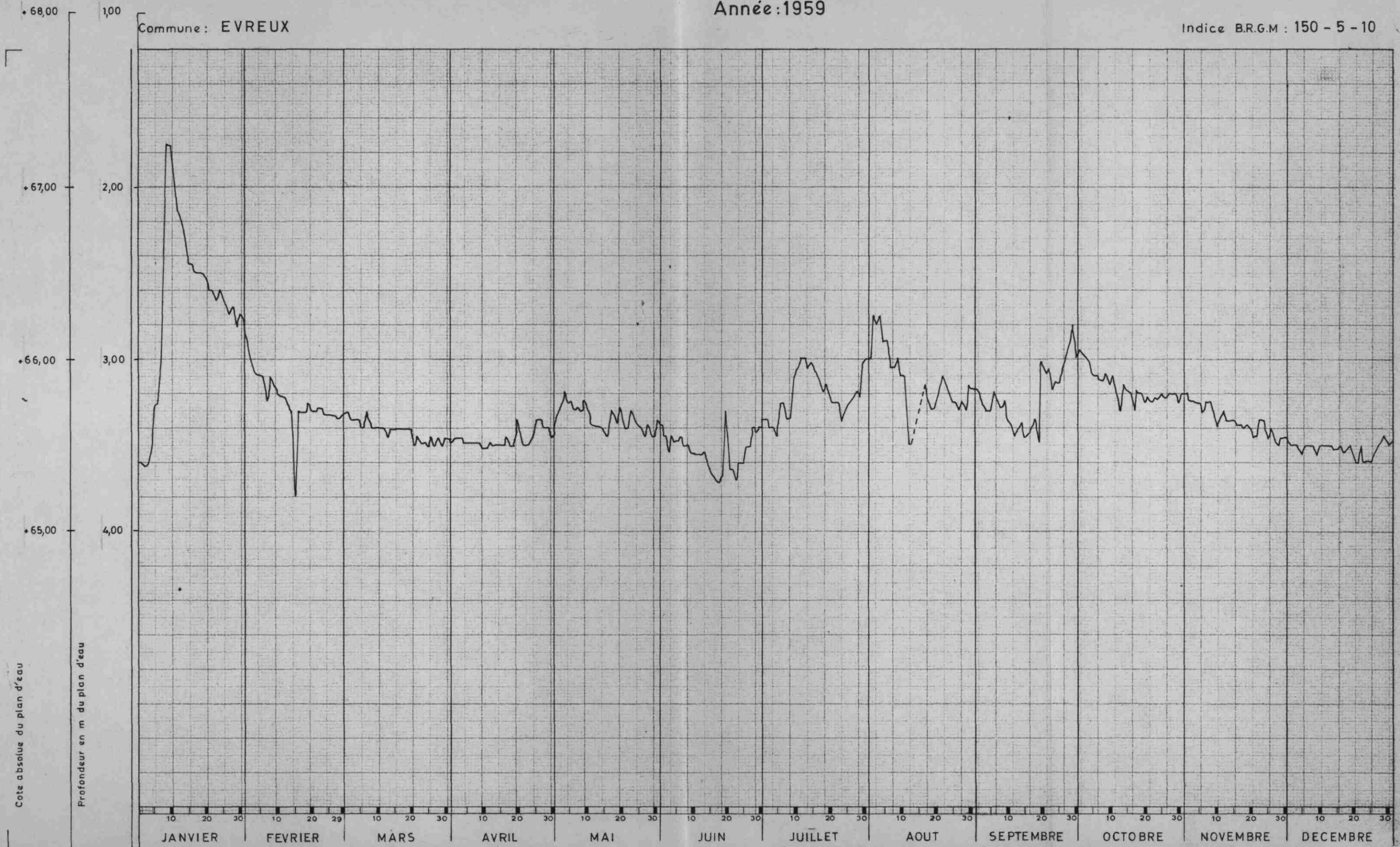
# FLUCTUATIONS JOURNALIERES DE LA NAPPE DE LA CRAIE

ANNEXE IV - 5

Année: 1959

Indice B.R.G.M : 150 - 5 - 10

Commune : EVREUX



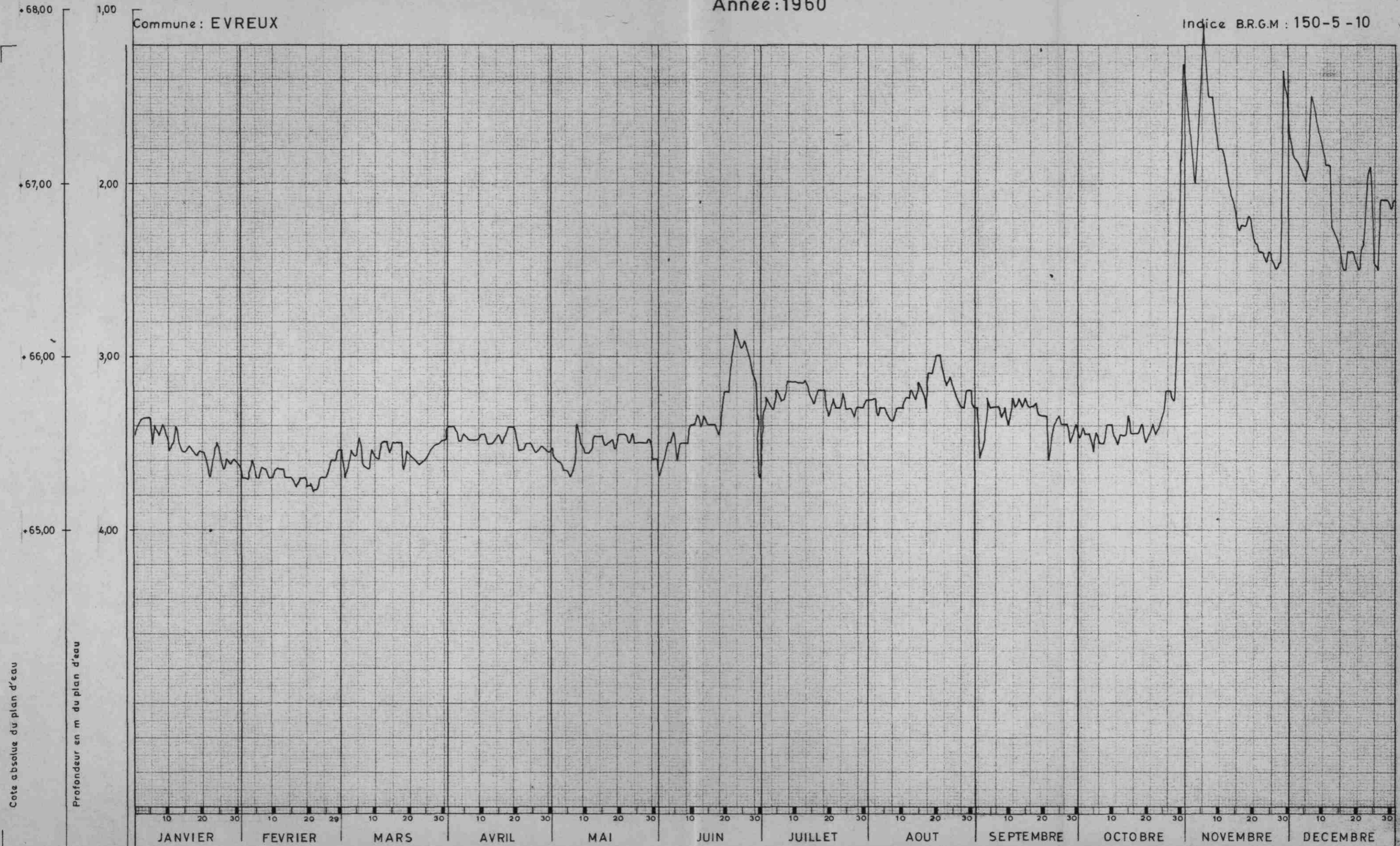
# FLUCTUATIONS JOURNALIERES DE LA NAPPE DE LA CRAIE

ANNEXE IV - 6

Année: 1960

Commune: EVREUX

Indice B.R.G.M.: 150-5-10



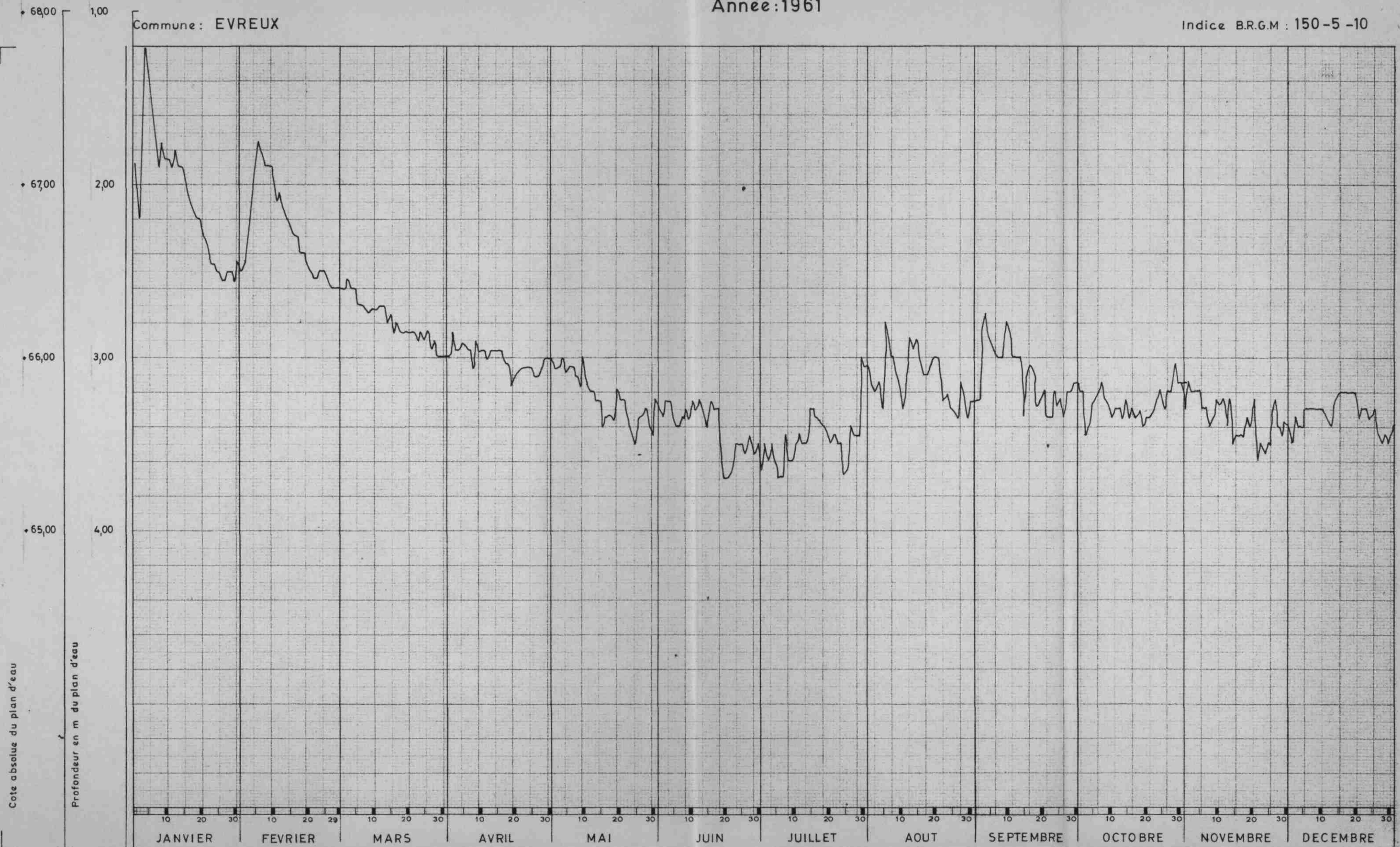
# FLUCTUATIONS JOURNALIERES DE LA NAPPE DE LA CRAIE

ANNEXE IV - 7

Année: 1961

Indice B.R.G.M : 150-5-10

Commune: EVREUX



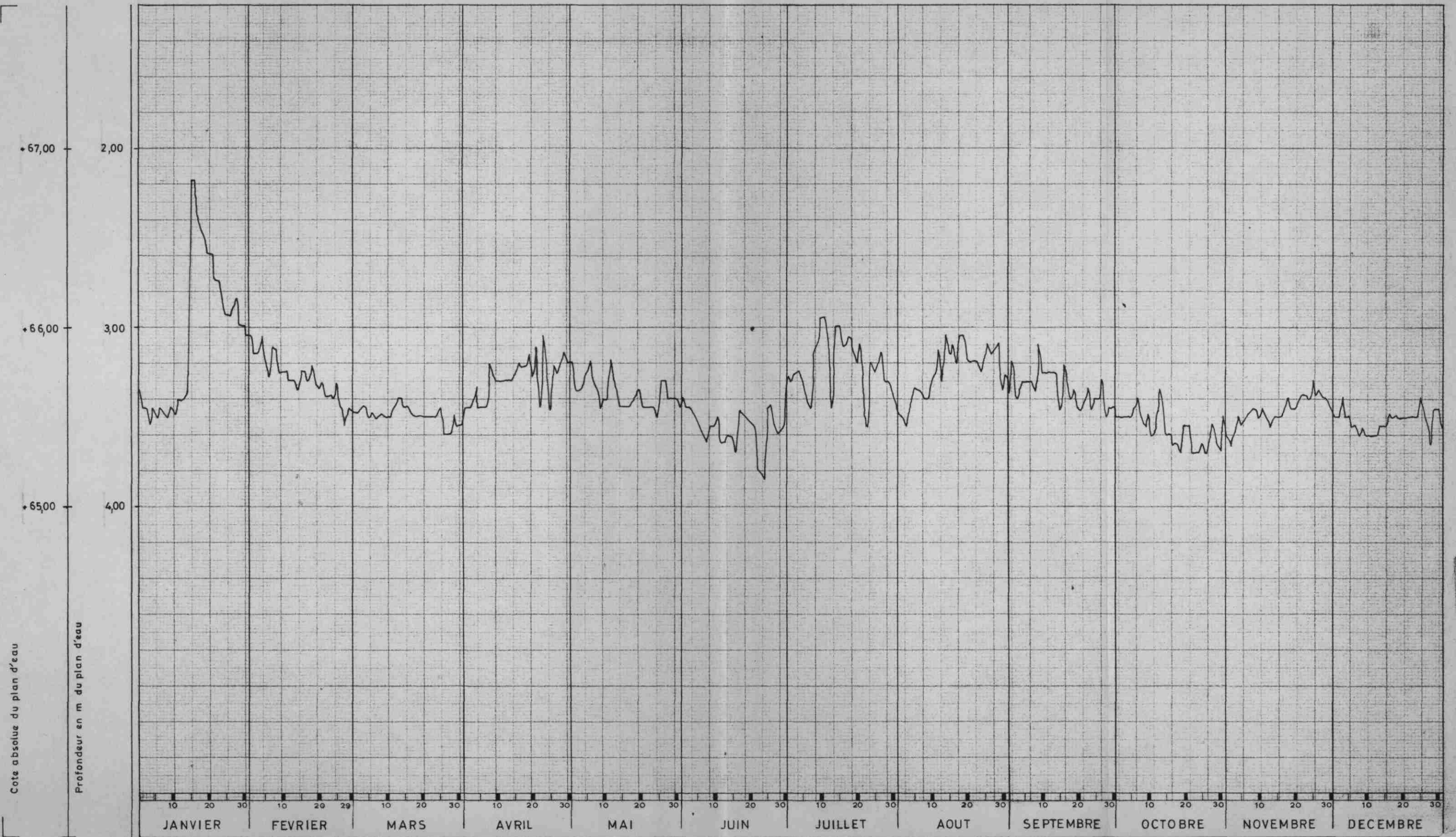
# FLUCTUATIONS JOURNALIERES DE LA NAPPE DE LA CRAIE

ANNEXE IV - 8

Année: 1962

Commune: EVREUX

Indice B.R.G.M : 150-5-10



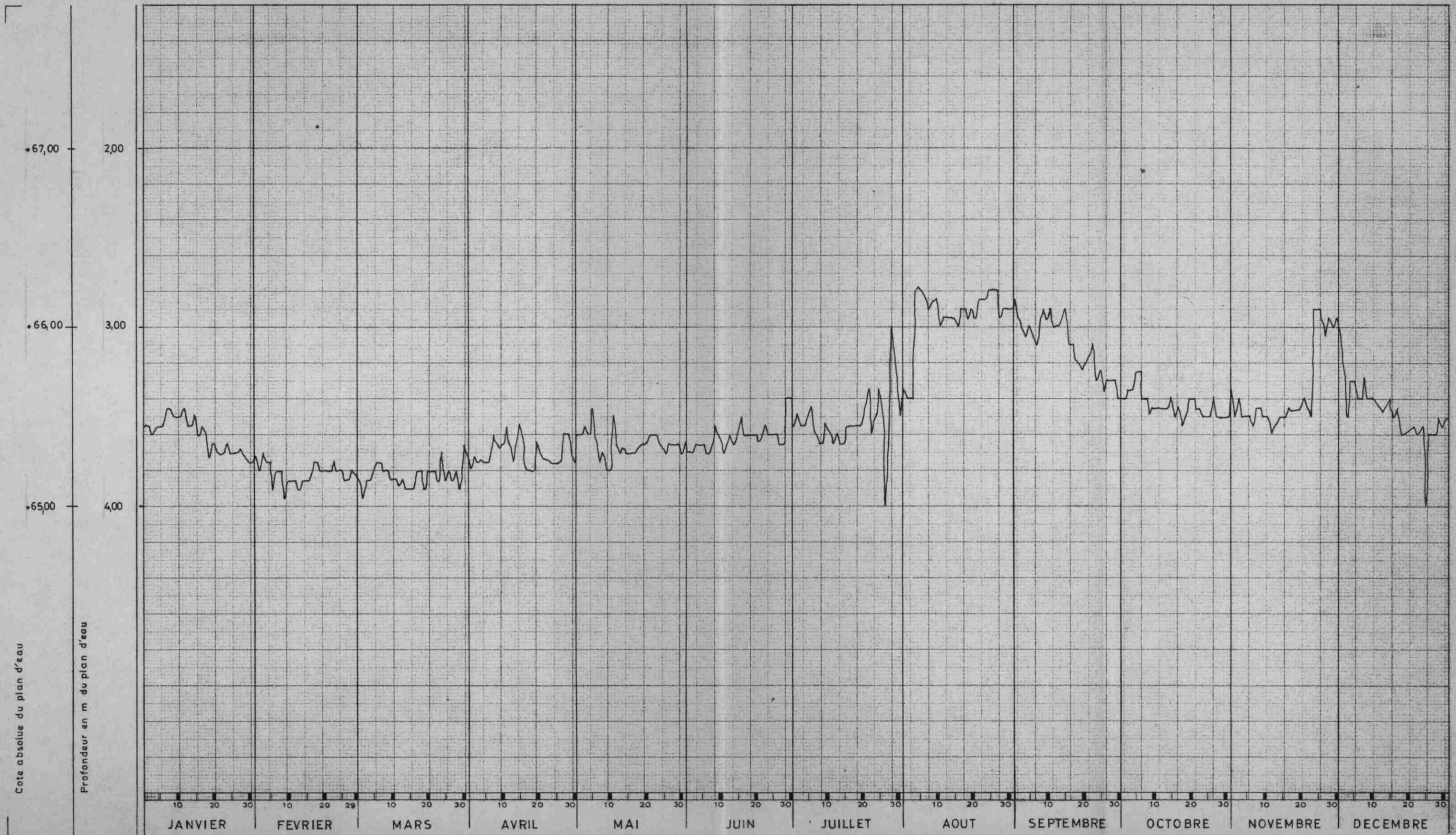
# FLUCTUATIONS JOURNALIERES DE LA NAPPE DE LA CRAIE

ANNEXE IV - 9

Année: 1963

Commune: EVREUX

Indice B.R.G.M.: 150-5-10



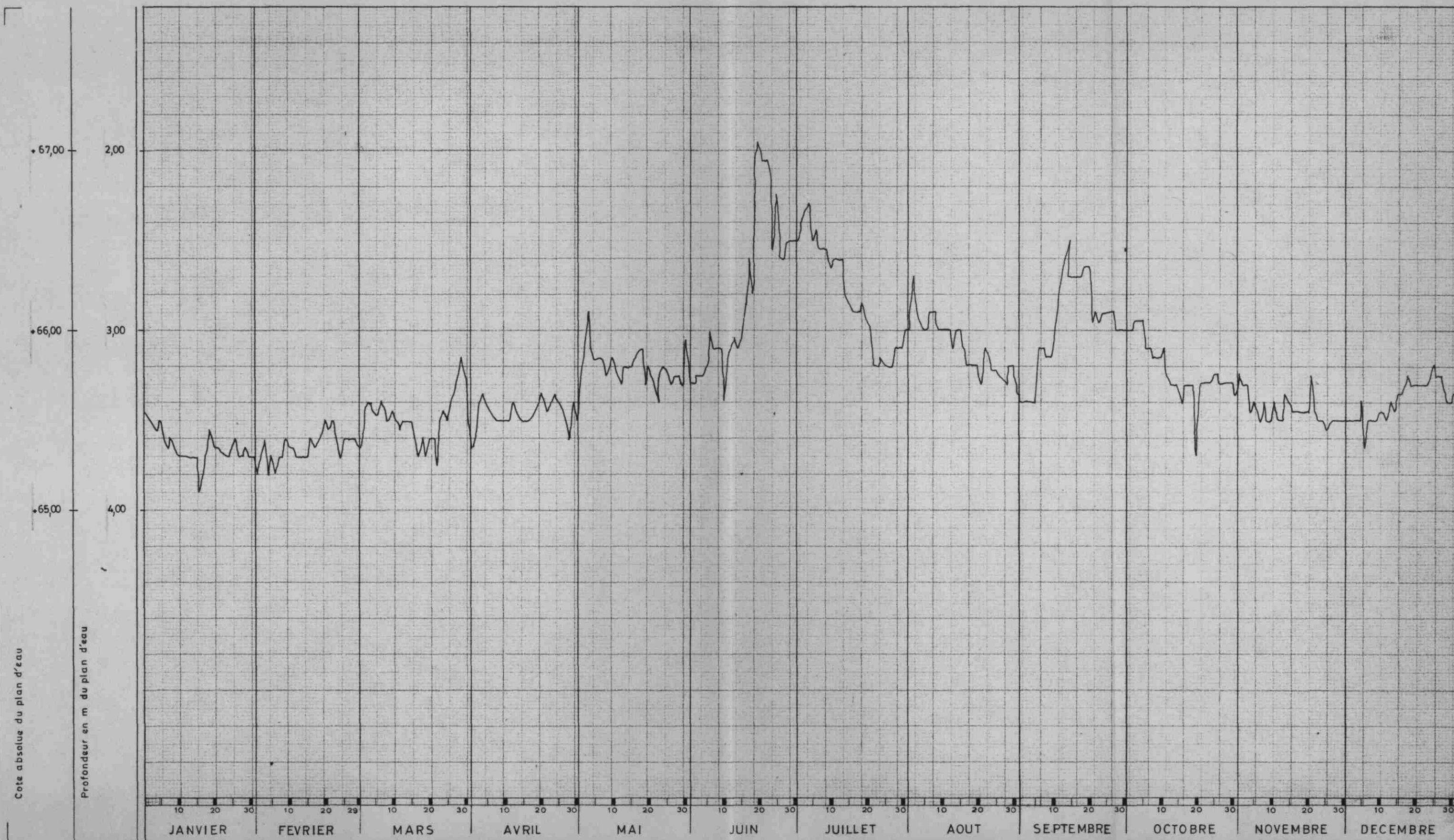
# FLUCTUATIONS JOURNALIERES DE LA NAPPE DE LA CRAIE

ANNEXE IV - 10

Année: 1964

Commune: EVREUX

Indice B.R.G.M.: 150-5-10

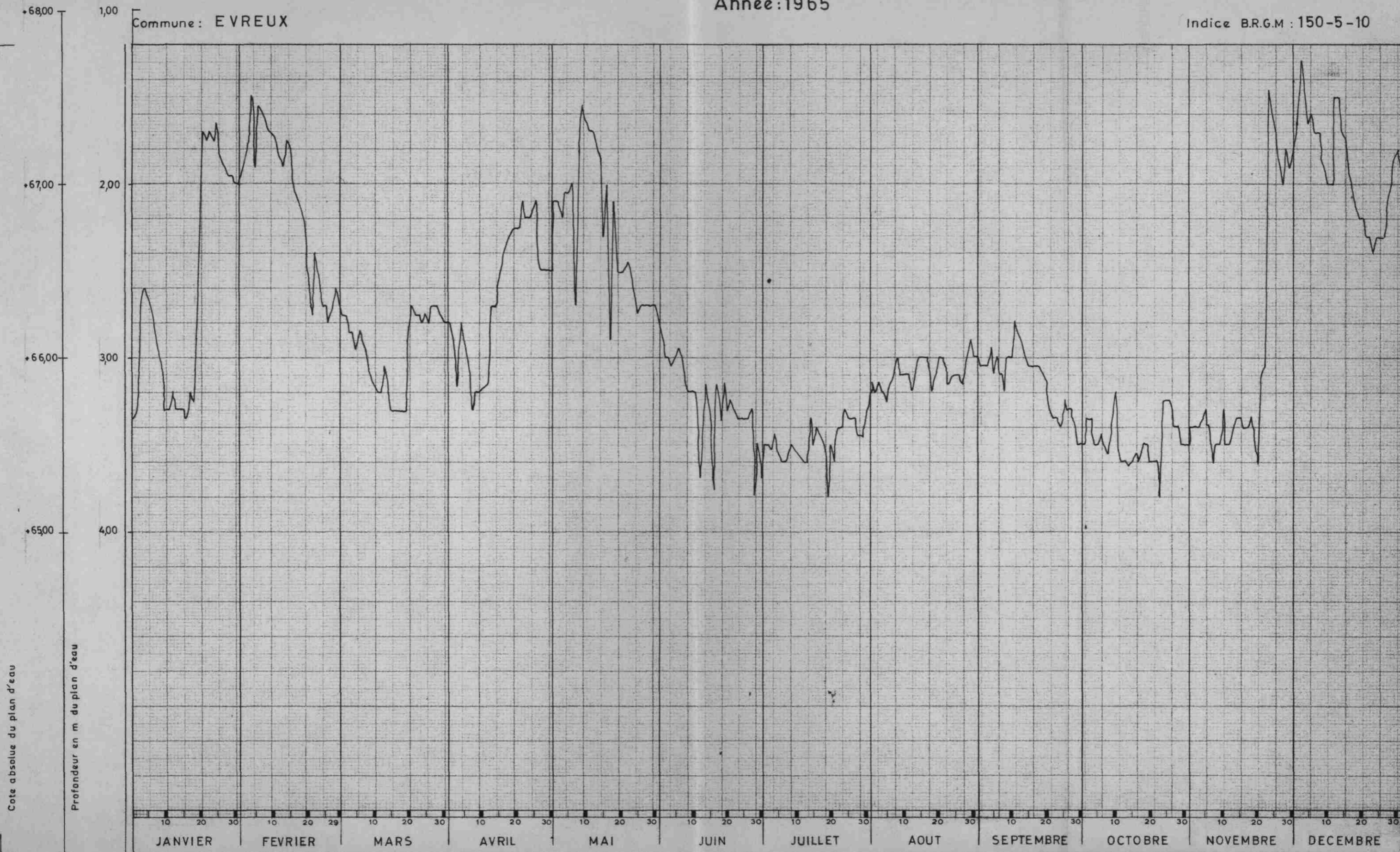


# FLUCTUATIONS JOURNALIERES DE LA NAPPE DE LA CRAIE

Année: 1965

Commune: EVREUX

Indice B.R.G.M.: 150-5-10



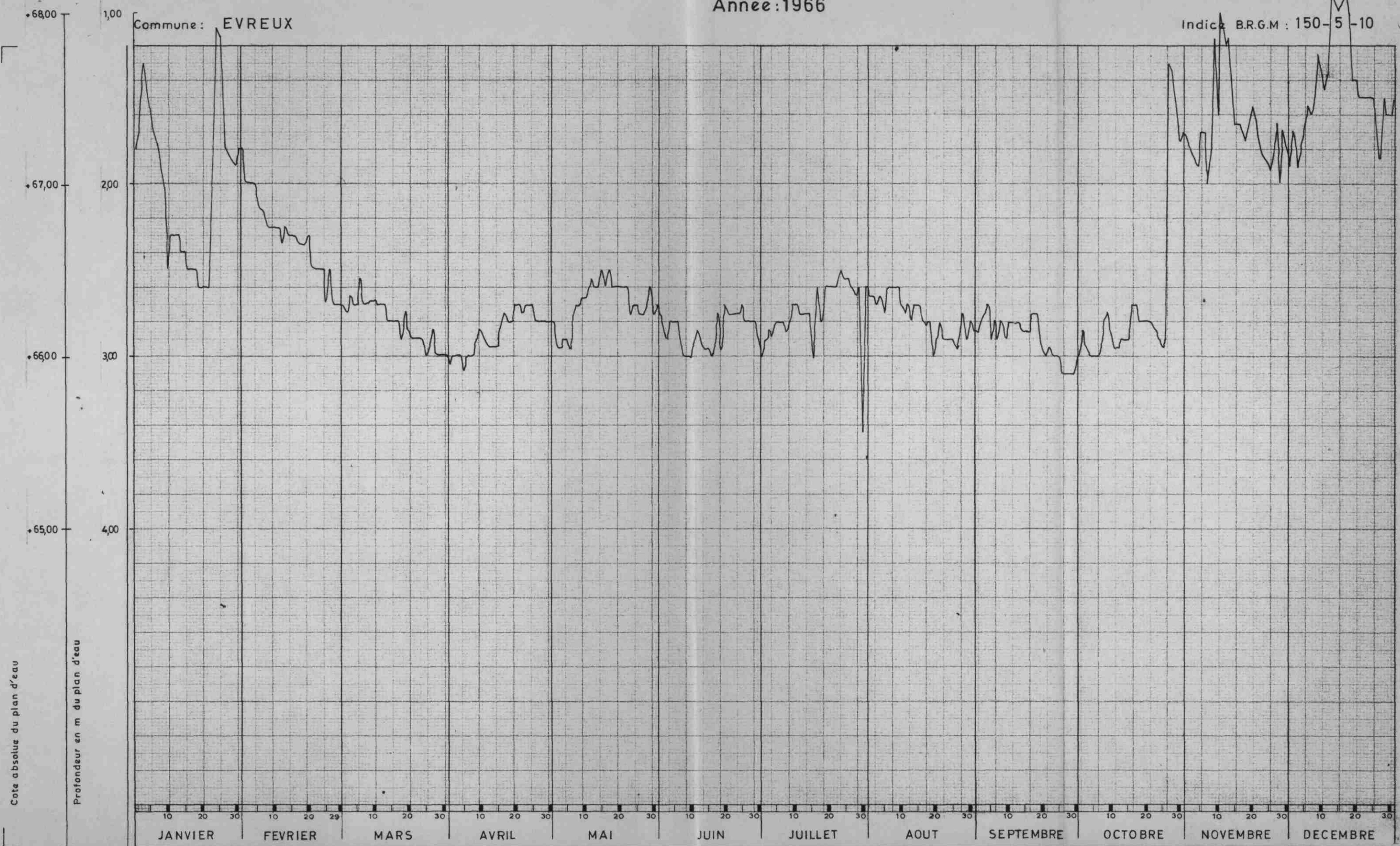
# FLUCTUATIONS JOURNALIERES DE LA NAPPE DE LA CRAIE

ANNEXE IV - 12

Année: 1966

Commune: EVREUX

Indice B.R.G.M.: 150-5-10

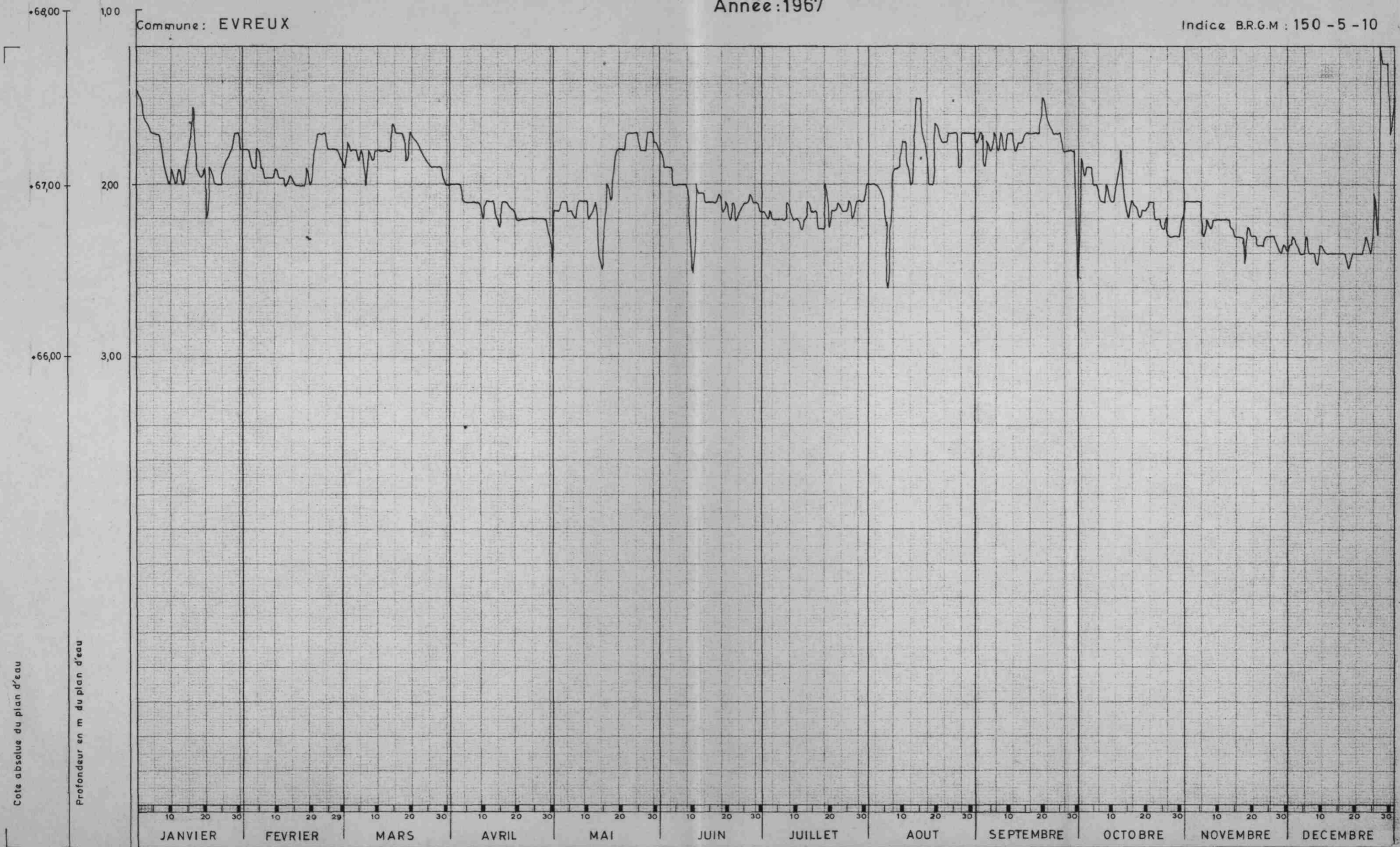


# FLUCTUATIONS JOURNALIÈRES DE LA NAPPE DE LA CRAIE

Année: 1967

Indice B.R.G.M : 150 - 5 - 10

Commune: EVREUX



Cote absolue du plan d'eau

Profondeur en m du plan d'eau

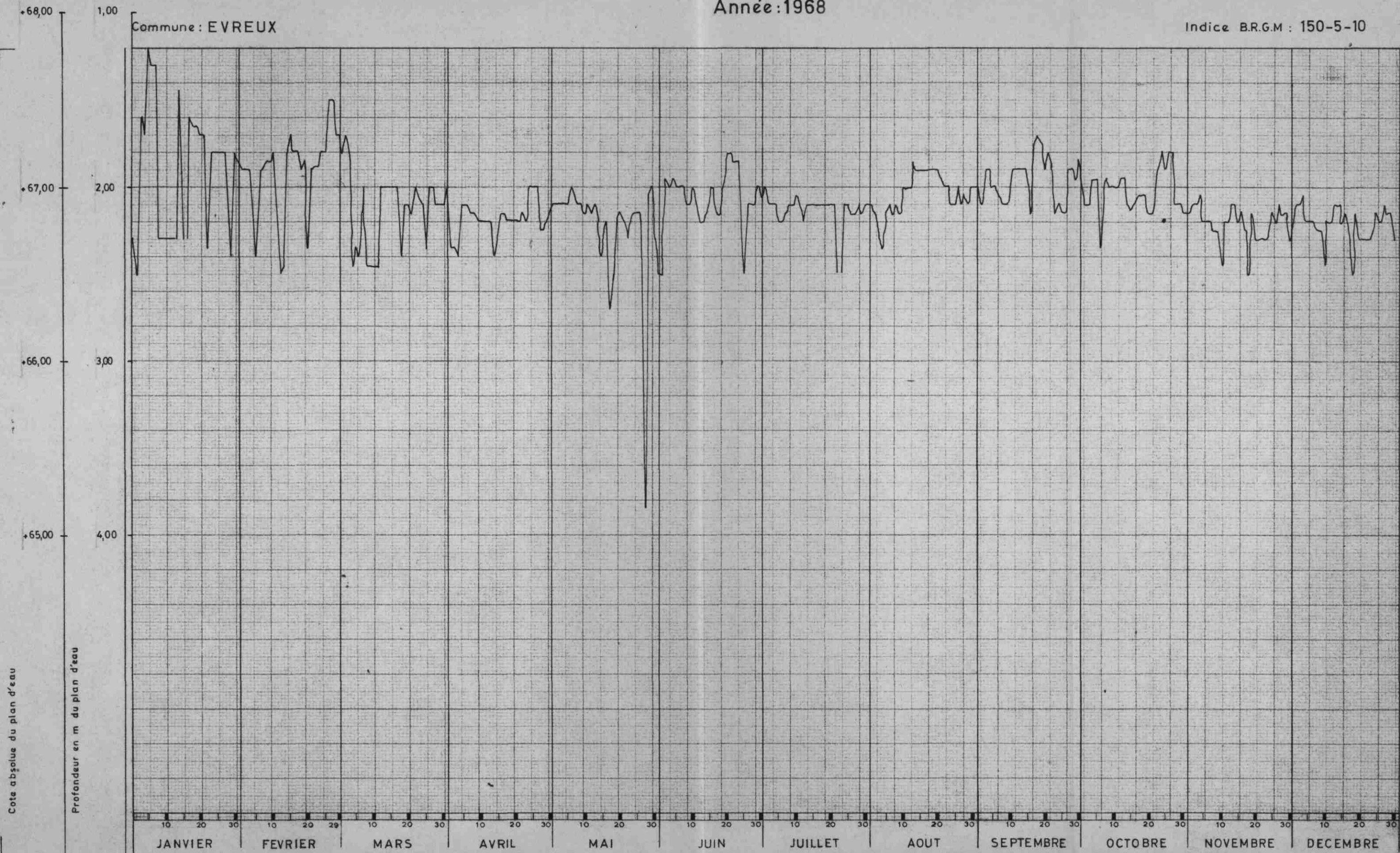
# FLUCTUATIONS JOURNALIERES DE LA NAPPE DE LA CRAIE

ANNEXE IV - 14

Année: 1968

Indice B.R.G.M : 150-5-10

Commune : EVREUX



Cote absolue du plan d'eau

Profondeur en m du plan d'eau

COMMUNE	DESIGNATION	INDICE	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES					HYDROGEOLOGIE						PRELEVEMENTS en m <sup>3</sup>				OBSERVATIONS	
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépinée en m	Diamètre crépiné en m	Profondeur plan d'eau en m	Cote plan d'eau	Débit en m <sup>3</sup> /h	Rabatement en m	Débit spécifique en m <sup>3</sup> /h/m	Temps de pompage en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier		Total annuel
TOURNEVILLE	Puits du syndicat d'Evreux ouest	1	All + S	F	4,80	3,17	0,64	0,58	+ 40,42	70 76	2,30 2,58	30,43 29	12	IC	?	220	823	80 300	
NORMANVILLE	Puits de l'A.E.P. de Normanville	2	S	F	16,00	4,80	0,70	5,50	+ 43,50	23,4 25	7,10 7,50	3,29 3,33	8	C	?	18	69	6 570	
Le MESNIL-FUGUET	Puits de la ferme du "Vert Boos"	15	S	P + F	80,40	28,90	0,30	51,50	+ 48,50	4,5	4,40	1,02	24	A	3,5	5	7	1 825	
BROSVILLE	Forage de la Sté Blin	17	S	F	15,00	7,90	0,18	1,28	+ 38,72	13,5	0,25	54,00	24	D	?	2	3	730	
BROSVILLE	Forage des cités Blin	18	All ?	F	?	?	0,04	?	?	?	?	?	?	D	?	8	20	2 920	
BROSVILLE	Puits du syndicat inter-communal d'Evreux Nord & syndicat de Berangeville	20	S	P	6,40	0,40	1,60	1,70	+37,30	30	0,82	36,58	?	IC		139)42 97	15 330) 35 405)	50 735	
HOUETTEVILLE	Syndicat Region d'Hendouville	51	S + T?	P	25,00	12,00	1,00	+2,12	+33,12	(130 + 40	(9,00 +2,00	15,5	/	IC . . . . .					Débit artésien de 40 m <sup>3</sup> /h et niveau artésien à + 2,12 du sol naturel

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

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

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

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

COMMUNE	DESIGNATION	INDICE	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES				HYDROGEOLOGIE							PRELEVEMENTS en m <sup>3</sup>				OBSERVATIONS	
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépînée en m	Diamètre crépîné en m	Profondeur plan d'eau en m	Cote plan d'eau	Débit en m <sup>3</sup> /h	Rabattement en m	Débit spécifique en m <sup>3</sup> /h/m	Temps de pompage en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier		Total annuel
LA-CROIX-SAINT-LEUFROY	Forage du château	1	S	F	30,00	5,20 (15,00)	0,50 0,40	2,30	+22,70	45	0,30	150,00	24	D		(5)		(1 825)	consommation estimée
CAILLY-SUR-EURE	Forage du syndicat I.C. de Cailly	3	S	F	31,00	18,80	0,85	0,80	+23,70	0,85 0,55	0,50	110,00	48	IC		Prévus 500		Prévus 182 500	Pas encore exploité
LE BOULAY-MORIN	Forage du château	18	S+T	F	122,00	14,75	0,26	99,00	+40,00	3	19,00	0,15	?	néant	/	nulle	/	0	

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

C = Cénomannien  
SV = Sables verts  
P = Portlandien

Alb = Albien  
Lut = Lutétien  
Cui = Cuisien  
Apt = Aptien

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

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

D = Domestique

COMMUNE	DESIGNATION	INDICE	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES					HYDROGEOLOGIE					PRELEVEMENTS en m <sup>3</sup>					OBSERVATIONS	
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépignée en m	Diamètre crépigné en m	Profondeur plan d'eau en m	Cote plan d'eau	Débit en m <sup>3</sup> /h	Rabatement en m	Débit spécifique en m <sup>3</sup> /h/m	Temps de pompage en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier		Total annuel
AUTHOUILLET	Forage du Haras du Val d'Eure	1	S	F	38,00	27,90	0,60	10,00	+28,72	75 165	3,00 9,00	25,00 18,33	} 24	A	1	5	10	1 825	environ
FONTAINE-SOUS-JOUY	Puits du syndicat IC de Fontaine-sous-Jouy et du syndicat de Houlbec-Cocherel	2	S	F	35,00	25,00	0,65	0,53	+32,47	65 105	1,07 1,67	60,74 62,87		16	IC	?	150 572		54 750 208 780
AUTHEUIL	Forage au val d'Autheuil	4	S	P + F	38,85	25,33	0,20	11,20	+28,80	8	2,00	4,00	24	D		faible		?	
AUTHEUIL	Puits de l'usine de cartonnage VERMA	83	All	P	5,36	néant	1,00	?	(+27,53)	15	faible	?	Expl.	I	?	23	?	5 520	Cote du plan d'eau en exploitation
AUTHOUILLET	Puits des papeteries de l'Eure	121	S	F	25,30	14,60	0,65	2,00	+ 28	180	4,15	43,37	Expl.	I	4 500	4 500	4 500	1035000	
ROUVRAY	Puits communal	151	S	P	104,40	?	1,20	78,60	+42,40	6	8,60	?	2 <sup>h</sup> 30	C	?	4	6	1 460	non stabilisé

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

C = Cénomaniens  
SV = Sables verts  
P = Portlandien

Alb = Albien  
Lut = Lutétien  
Cui = Cuisien  
Apt = Aptien

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

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

COMMUNE	DESIGNATION	INDICE	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES					HYDROGEOLOGIE						PRELEVEMENTS en m <sup>3</sup>				OBSERVATIONS	
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépînée en m	Diamètre crépîné en m	Profondeur plan d'eau en m	Cote plan d'eau	Débit en m <sup>3</sup> /h	Rabattement en m	Débit spécifique en m <sup>3</sup> /h/m	Temps de pompage en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier		Total annuel
SAINT-PIERRE-d'AUTILS	Captage communal	85	Lut	S				+74,00						C		70		25 550	
SAINT-JUST	Captage communal	204	Cui	S				+68,71						C		44		16 060	

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

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

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

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

COMMUNE	DESIGNATION	INDICE	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES					HYDROGEOLOGIE						PRELEVEMENTS en m <sup>3</sup>				OBSERVATIONS		
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépînée en m	Diamètre crépîné en m	Profondeur plan d'eau en m	Cote plan d'eau	Débit en m <sup>3</sup> /h	Rabatement en m	Débit spécifique en m <sup>3</sup> /h/m	Temps de pompage en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier		Total annuel	
EVREUX	F n° 2 Hopital St-Michel	3	S	F	141,54	24,74	0,20	55,40	+53,73	30	30,10	0,99	?	P						Inutilisé en mars 68
EVREUX	Synd. Evreux NE, F complémentaire de la station de pompage de l'Hippodr.	5	S	F	28,40	10,90	0,60 0,50	1,30	+66,95	350	2,30	152,17	10 3,30	IC						
EVREUX	Syndicat d'Evreux NE AEP Forage de l'hippodrome	10	S	P + F	30,10	15,40	0,55	1,93	+66,30	320 5 & 10 675	1,72	186,04	20	IC		8 912	12 410	325280		
ARNIERES-SUR-ITON	Syndicat d'Evreux Sud station de Chenappeville	6	S	P + F	30,15	14,15	0,64	1,51	+71,44	400	5,69	70,30	6	IC						
ARNIERES-SUR-ITON	F complémentaire station de Chenappeville	7	S	F	31,00	22,00	0,64	0,13	+70,73	400 6 & 7 800	5,38	74,35	?	IC		5 890	8 860	214985		
ARNIERES-SUR-ITON	F d'essai station de Chenappeville	8	S	F	31,10	15,00?	0,40	2,15	+70,91	400	6,20	64,51	1	.....					remblayé	
EVREUX	Syndicat Evreux ouest "Valeme"	11	S	P	19,40	19,40?	1,10	10,65	+62,29	35	5,80	6	2	IC		190	650	69350		
LES BAUX SAINTE-CROIX	P du syndicat	12	S? + T?	P+F	58,20	12,00	0,40	48,75	+96,53	25	0,10	250,00	7	IC		198	520	72270		
EVREUX	P de St-Germain de Navarre	13	S	P	20,55	?	1,20	4,39	+61,03	200	5,00	40,00	?						inutilisé	
EVREUX	F laiterie coopérative de Verneuil	44	S	F	35,10	15,00	0,70	8,00	+52,50	53	11,35	4,66	5	I		6		2 190		
LES VENTES	Ferme de la Moinerie	48	T	P	23,75	23,75?	1,25	23,13	+101,07	5	?	?	17	A		5	7	1 825		
ARNIERES-SUR-ITON	Pisciculture du Moussel	51	All	P	6,05	6,05	1,00	2,19	+ 71,81	?	?	?	?	I		960		350400		

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

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

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

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

COMMUNE	DESIGNATION	INDICE	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES					HYDROGEOLOGIE						PRELEVEMENTS en m <sup>3</sup>				OBSERVATIONS	
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépînée en m	Diamètre crépîné en m	Profondeur plan d'eau en m	Cote plan d'eau	Débit en m <sup>3</sup> /h	Rabatement en m	Débit spécifique en m <sup>3</sup> /h/m	Temps de pompage en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier		Total annuel
Le Vieil Evreux	F1 Base aérienne d'Evreux	1	S + T?	F	109,60	?	0,25?	81,90	+51,10	24	24,10	0,99	?	I	}				
HUEST	F2 Base aérienne d'Evreux	2	S + T?	F	121,80	?	0,25?	83,00	+50,00	35	22,00	1,59	?	I			700	2 800	255500
HUEST	F3 Base aérienne d'Evreux	3	S + T?	F	120,60	?	0,25?	83,60	+49,40	45,5	23,40	1,94	?	I					
MISEREY	F4 Base aérienne d'Evreux	4	S + T?	F	120,00	40,50	?	85,00	+48,00	0,09 3,33	120,00 30,00	0,11	...	I					Avant acidification Après " " de 1,050 T F non utilisé

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

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

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

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

COMMUNE	DESIGNATION	INDICE	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES					HYDROGEOLOGIE						PRELEVEMENTS en m <sup>3</sup>				OBSERVATIONS	
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépinée en m	Diamètre crépiné en m	Profondeur plan d'eau en m	Cote plan d'eau	Débit en m <sup>3</sup> /h	Rabatement en m	Débit spécifique en m <sup>3</sup> /h/m	Temps de pompage en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier		Total annuel
SAINT-GERMAIN-de-FRESNAY	P syndicat intercommunal "le trou Gilot"	1	S + T?	P	129,00	49	1,20	73,60	+69,40	4	50,40	0,79	30	IC		60		21900	
BOISSET LES PRE-VANCHES	P syndicat d'A.E.P. BOISSET	2	All?+S	P	34,50	?	1,20	30,75	+44,34	64	0,70	91,42	48 ?	IC		65		23725	
CAILLOUET-ORGEVILLE	P syndicat intercommunal Evreux Est	3	(S+T)?	P	63,75	?	1,30	40,35	+42,65	55	10,35	5	?	IC		146	500	53290	
SAINT-AQUILIN-de-PACY	Château "du Buisson de Mai"	11	S?+T	P + F	157,00	2,75	0,55	65,80	+45,36	15	1,40	10,71		P		2	2	730	

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

C = Cénomaniens  
SV = Sables verts  
P = Portlandien

Alb = Albien  
Lut = Lutétien  
Cui = Cuisien  
Apt = Aptien

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

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

COMMUNE	DESIGNATION	INDICE	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES					HYDROGEOLOGIE							PRELEVEMENTS en m <sup>3</sup>				OBSERVATIONS	
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépînée en m	Diamètre crépîné en m	Profondeur plan d'eau en m	Cote plan d'eau	Débit en m <sup>3</sup> /h	Rabatement en m	Débit spécifique en m <sup>3</sup> /h/m	Temps de pompage en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier	Total annuel		
BREUILPONT	F syndicat intercommunal de Breuilpont	2	S	F	30,00	17,50	0,85	4,80	+45,20	100	7,25	13,79	30 5.	IC		Prévu 250				durée stabilisation
CROISY-SUR-EURE	F syndicat d'A.E.P. de Menilles	3	S	F	29,30	11,65	0,78 0,71	0,70	+37,30	148	3,12	47	7	IC		184		67160		
CROISY-sur-EURE	Fremagerie Boursin	7	All+S	P	5,91	?	1,20	?	?	100?			?	I		400		146000		
SAINT-AQUILIN-DE-PACY	Syndicat d'A.E.P. Pacy-s/Sure - St-Aquilin de Pacy	73	All + (S)?	P	3,85	?	1,40	1,73	(+41,27) N.D.	52	?	?	7,30	IC		648		236520		
PACY-SUR-EURE	Ets Plasteur	79	All	P	4,10	0,50	1,10	2,94	(+41,66) N.D.	16	0,04	400		I		190		69350		

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

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

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

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

COMMUNE	DESIGNATION	INDICE	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES					HYDROGEOLOGIE						PRELEVEMENTS en m <sup>3</sup>				OBSERVATIONS	
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépignée en m	Diamètre crépiné en m	Profondeur plan d'eau en m	Cote plan d'eau	Débit en m <sup>3</sup> /h	Rabatement en m	Débit spécifique en m <sup>3</sup> /h/m	Temps de pompage en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier		Total annuel
VERNON	Sendage face ile Corday	5	All+T	Sr	11,60	6,80	0,25	4,00	+10,80	35 60	2,00	30,00	?						a été remblayé
VERNON	F n° 2 Vernonnnet	6	T	F	24,55	5,60	0,60	9,70	+ 5,60	200	2,00	100,00	42	C	1 350	1 550	1 800	565750	
VERNON	F n° 1 Vernonnnet	7	T	F	19,10	7,50	0,60	1,65	+13,60	60	1,67	35,92	Expl. 24/24	C		1 440		525600	
VERNON	P de la piscine à drains horizontaux	8	All	P	10,70	10,70	1,50	2,27	+12,53	335	5,50	60,90	?	C		80		29800	peu utilisé
SAINT-MARCEL	Captage de Montigny	9	Lut	S					+74,00	70,2		?		C	1 800	1 872	1 920	683280	
SAINT-MARCEL	P avec écoulement de Montigny	80	Lut	P	3,05		1,20	2,74	+73,16	?	?	?							
VERNON	Captage communal de Normandie	10	Cui	S					+96,70	5,4	?	?		C		5		1 825	
SAINT-MARCEL	Ancien forage Ets Steiner	12	Alb	F	45,40	13,68	0,21		+22,00	5,04		?		I					A été jaillissant rebouché
SAINT-MARCEL	F "Portet" Ets Steiner	14	S V	F	73,75	40,25	0,17		+18,00	4,5		?		I					idem
SAINT-MARCEL	F "Meurisse" Ets Steiner	15	C	F	22,95	?	?	7,10	+11,90	20,5	2,90	7,06	10	I					rebouché, jaillissant au sol
SAINT-MARCEL	F "Brochet" Ets Steiner	17	Alb	F	77,50	15,00	0,26	0	+18,00	55,00 25	35,00 0	1,57	?	I					jaillissant au sol
SAINT-MARCEL	" "	17	Alb	F	46,40	14,40	0,26	"	+18,00	22,00	26,30	0,83	?	I	30	75	100	8 000	
SAINT-MARCEL	F1 Manufactures St-Marcel	18	C	F	15,00	4,00	0,40	1,80	+12,70	65,4	1,34	48,80	?	I	200	200	300	49 000	
SAINT-MARCEL	F2 " "	19	All+C	F	20,00	?		3,05	+11,45	64	15,15	4,22	?						

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

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

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

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

COMMUNE	DESIGNATION	INDICE	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES					HYDROGEOLOGIE						PRELEVEMENTS en m <sup>3</sup>					OBSERVATIONS		
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépinée en m	Diamètre crépiné en m	Profondeur plan d'eau en m	Cote plan d'eau	Débit en m <sup>3</sup> /h	Rabatement en m	Débit spécifique en m <sup>3</sup> /h/m	Temps de pompage en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier	Total annuel			
VERNON	F ancienne station SNCF	22	Alb	F	81,29	31,52	0,21	?	+23,00	72	/	/									
VERNON	F1 L.R.B.A.	24	T + Alb	F	101,50	24,00 32,00	0,40	+6,63	+20,98 +13,50	28,4	/	/								jaillissant	
VERNON	F2 L.R.B.A.	25	T+C+Alb	F	103,00	3,00 13,00 17,90 +13,00	0,50 0,45 0,45 0,30	+6,63	+20,98 +13,50 +13,45	5,4 36									1 600 2 130	58 400 777450	réellement consommé
VERNON	F3 L.R.B.A.	26	Alb	F	137,35	33,00	0,20		+ 8,10	60,6										jaillissant	
VERNON	F4 L.R.B.A.	69	Alb Apt Port	F	150,00	56,00	0,24		+13,28 -26,72 -38,32	19 120 89	45 56,60	2,66 3,33	36							jaillissant	
VERNON	F centre d'émissions radioélectriques GET 500	27	(C) + Alb	F	195	46,36	0,13	38,40	+26,20	20	14,40	1,38	?							3 650	
SAINT-MARCEL	F d'essai de la Plaine	34	All+C	F	13,85	5,00	0,40	5,95	+13,40	96	1,20	80,10	30							non utilisé	
SAINT-MARCEL	F2 communal dit de la Plaine	36	All+C	F	16,30	9,38	0,80	4,98	+13,82	101	9,45	10,68	non stabil.							176 487 64240	
VERNON	F usine Wonder	37	C	F	31,00 41,00	15,00 25,00	0,35	9,75 10,10	+13,69 +13,34	120 145	13 4,60	9,23 31,53	?							600 144000	Approfond. et acid.
PRESSAGNY-1'ORGUEILLEUX	Château de la Madeleine	48	C + AlbP + F	F	70,00	?	?	7,35	+28,65	11,5	7,31	1,57	?								Très faible
SAINT-MARCEL	F n° 1 DES MORVENTS	66	Lut+Cui	P	9,05	3,00	0,28		+86,98	4	8,33	0,48	8								Débit d'écoulement faible
SAINT-MARCEL	F n° 2 des Morvents	67	Lut+Cui	P	8,50	3,00	0,28		+88,15	4	7,60	0,52	8								idem
SAINT-MARCEL	S Père Cotton	79	Lut+Cui	S				sol	+81,00	8,83	/	/									134 48910 (77380) au trop plein

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

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

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

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

COMMUNE	DESIGNATION	INDICE	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES					HYDROGEOLOGIE						PRELEVEMENTS en m <sup>3</sup>				OBSERVATIONS
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépinée en m	Diamètre crépiné en m	Profondeur plan d'eau en m	Cote plan d'eau	Débit en m <sup>3</sup> /h	Rabattement en m	Débit spécifique en m <sup>3</sup> /h/m	Temps de pompage en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier	
VERNON	Captage de Tilly	134	S	S									C		7		2 555	
SAINT-MARCEL	Le Béton de Vernon	142	All	P	6,05	4,85	1,05	4,05	+14,95				I		30		7 800	
SAINT-MARCEL	Construction Lemreux	152	All +S	P	11,25	?	1,00	5,96	+14,04				I		10		2 700	
SAINT-MARCEL	Société S.A.M.N.	153	All	P	8,62	?	1,50		(+12,08)	40	?	?	I		380	400	95 000	Cote du niveau d'eau en exploitation F non utilisé
SAINT-MARCEL	F artésien ferme de la Manufacture	154	Alb	F	35,00	?	?	sol		10			I					
					22,70				+16,30	18,55	0,10							
VERNON	Fn°1 Fonderie Acierie F.A.P.S.	155	All +C	F	21,90	16,90	0,40 0,35	4,00	+11,80	100	4,50	22,22	?	I		940		225600
VERNON	F n° 2 " "	162	All +C	F	25,00	13,10	0,60	3,50	+12,70	227	3,70	61,35	3	I				Pas encore utilisé remplacera le F1 sans changement de prélèvement

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

C = Cénomanién  
SV = Sables verts  
P = Portlandien

Alb = Albien  
Lut = Lutétien  
Cui = Cuisien  
Apt = Aptien

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

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

D = Domestique

C O M M U N E	D E S I G N A T I O N	I N D I C E	C A R A C T E R I S T I Q U E S   T E C H N I Q U E S					H Y D R O G E O L O G I E						P R E L E V E M E N T S   e n m <sup>3</sup>				O B S E R V A T I O N S	
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépinée en m	Diamètre crépiné en m	Profondeur plan d'eau en m	Cote plan d'eau	Débit en m <sup>3</sup> /h	Rabatement en m	Débit spécifique en m <sup>3</sup> /h/m	Temps de pompage en h	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier		Total annuel
GASNY	Société Lutecia	1	S	F	18,00	8,50	0,60	3,25	+20,75	55,70	4,31	12,92	11	I		40		9 600	
GASNY	Ets Gaupillat	19	All+S?	P + F	22,00?	18,00?	0,04	2,63	+18,87			/		I		10	15	3 120	3 forages de 0,04
GASNY	Comeconomiseur	20	S	P + F	14,00?	10,00?	0,04	2,70	+19,30			/		I		50		12 500	
SAINTE-GENEVIEVE	Syndicat de Bonnières	26	S	P + F	18,30	11,00	0,60	3,35	+17,25	50	3,15	15,87	12	IC		178		64 970	
ECUS	P complémentaire du syndicat de Tourny	27	S	P	16,30	16,30	1,10	12,04	+47,96	?	?	/		IC		4		1 460	

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

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

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

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

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
TOURNEVILLE	Puits du syndicat d'Evreux ouest	1	F	All + S	4,80	0,29	4,51	pompe de 50 m <sup>3</sup> /h	Q
NORMANVILLE	Puits communal de Normanville	2	F	S	15,40	4,39	11,01	pompe de 15 m <sup>3</sup> /h	Q
TOURNEVILLE	Ancien puits du ser- vice d'incendie	12	P	All	2,90	1,54	1,36	Néant	P
TOURNEVILLE	Puits du service d'incendie	13	P	All	3,50	1,60	2,90	Néant	P
TOURNEVILLE	Puits de l'ancienne station SNCF	14	P	All	3,70	1,50	2,20	Poulie	P
Le MESNIL FUGUET	Puits de la ferme du "Vert Boos"	15	P + F	S	78,20	47,80	30,40	pompe de 3 m <sup>3</sup> /h	Q
BROSVILLE	Forage de la Société BLIN	17	F	S	15,00	1,28	13,72	pompe de 5 m <sup>3</sup> /h	Q
BROSVILLE	Puits du syndicat IC d'Evreux nord & Berangeville	20	P	S	6,40	1,70	4,70	P 25 m <sup>3</sup> /h 2P 30 m <sup>3</sup> /h	Q
BROSVILLE	Puits de réserve in- cendie	24	P	All	4,60	0,24	4,36	Néant	P
HOUETTEVILLE	Puits de la côte mal- gardée	27	P		9,40	2,20	7,20	Néant	P
LA CHAPELLE DU BOIS DES FAULX	Puits du château	37	P	S	90,00	87,47	2,53	Pompe 2 cv 1/2	(PL + P)

(1) P = Puits F = Forage

(2) = All = Alluvions S = Sénonien

(3) = P = Piézomètre PL = Limnigraphe

Q = Essai de débit

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
LA CROIX SAINT-LEUFROY	Forage du château	1	F	S	25,40	2,25	23,15	2P de 2CV 2P de 5CV	Q
CAILLY-SUR-EURE	Forage du syndicat IC de Cailly	3	F	S	31,00	0,70	30,30	1P de 50 m <sup>3</sup> /h + (1P 50)	Q
LE BOULAY MORIN	Forage du château	18	F	S + T	122,00	97,90	24,10	1P 1,2 CV immergée	PL + P
DARDEZ	Ancien puits communal	20	P	Bu	8,30	2,90	5,40	1P 1,8 m <sup>3</sup> /h	P
LA CROIX SAINT-LEUFROY	Forage du domaine du Bimorel	50	F	S	73,00	28,00	45,00	1P immer- gée UTA- MIM	Q
LA CROIX SAINT-LEUFROY	Puits au lieu dit du Coupé	51	P	Bu	7,50	0,92	6,58	Néant	P
SAINT-VIGOR	Puits du château du Mesnil-Anseume	67	P	S	72,35	69,35	3,00	vieille pompe à bielle	P

(1) P = Puits F = Forage

(2) = S : Sénonien  
T : Turonien  
Bu : Burdigalien(3) = P = Piézomètre PL = Limnigraphe  
Q = Essai de débit

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
AUTHOUILLET	Forage du Haras du Val d'Eure	1	F	S	38,00	9,89	28,11	1 P Alta 100 m <sup>3</sup> /h	Q
FONTAINE-SOUS-JOUY	Puits des syndicats IC de Fontaine-sous-Jouy et Houlbec-Cocherel	2	F	S	29,15	0,61	28,54	1P 32m <sup>3</sup> /h 1P 38m <sup>3</sup> /h 2P 24m <sup>3</sup> /h	Q
AUTHEUIL	Forage du Val d'Authueil	4	P + F	S	38,85	10,17	28,68	1P 8 m <sup>3</sup> /h	Q
SAINT-AUBIN-SUR-GAILLON	Puits au buisson ferme Vigoureuse	8	P	Cui	19,64	18,54	1,10	Treuil à main	P
SAINT-AUBIN-SUR-GAILLON	Puits au malassis ferme Chesnay	9	P	Sp	13,70	11,94	1,76	Pompe à godets	P
SAINT-AUBIN-SUR-GAILLON	Puits au Malassis ferme Geurnier	12	P	Sp	10,77	9,24	1,53	Pompe à godets	P
SAINT-AUBIN-SUR-GAILLON	Puits ferme au Château des rotoirs	14	P	Cui	14,00	10,93	3,07	Néant	P
SAINT-AUBIN-SUR-GAILLON	Puits au grand coricard, ferme Huet	15	P	Bu	22,25	21,29	0,96	Pompe à godets	P
AUTHEUIL	Puits de l'usine de cartonnage Verna	83	P	All	5,36			2 p.Sihi 15 m <sup>3</sup> /h	Q
CHAMPENARD	Ancien puits communal	104	P	Bu	24,10	21,10	3,00	P Jeumont immergée	P + PL

(1) P = Puits F = Forage

(2) S : Sénonien  
Sp : Sparnacien  
Cui : Cuisien

Bu : Burdigalien All : Alluvions

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

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
CHAMBRAY	Puits de la ferme de la vallée Bance	114	P	S	42,50	36,25	6,25	P à spi- rales	P
CHAMBRAY	Ancien puits communal	115	P	S	37,30	28,40	9,90	Chaine à godets	P + PL
AUTHOUILLET	Puits des papeteries de l'Eure	121	F	S	24,20	2,00	22,20	1 pompe 200 m <sup>3</sup> /h	Q
AUTHOUILLET	Ancien puits commu- nal	122	P	All	2,03	1,95	0,08	Treuil à chaine	(P)
AUTHOUILLET	Ancien puits commu- nal	125	P	S	38,00	22,80	15,20	néant	P
ROUVRAY	Puits communal	151	P	S	104,40	78,60	25,80	Pompe im- mergée 6 m <sup>3</sup> /h	Q

(1) P = Puits F = Forage

(2) = S : Sénonien  
All : Alluvions(3) = P = Piézomètre PL = Limnigraphe  
Q = Essai de débit

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
DOUAINS	Puits au lieu dit de la briqueterie	2	P	Ba	37,00	33,57	3,43	P 2 m <sup>3</sup> /h	Q
ST-PIERRE D'AU- TILS	Puits situa au PN 23	81	P	All	4,90	0,97	3,93	Néant	P
HOULBEC-COCHEREL	Ancien puits de la ferme des bois	167	P	S	76,30	67,85	8,45	vieille pompe noël	P+PL+Q
HOULBEC-COCHEREL	Puits de la ferme de la moinerie	169	P	S	64,10	51,10	13,00	P élect. immergée	Q
MERCEY	Ancien puits commu- nal	209	P	Ba + Lut	29,37	26,06	3,31	Pompe à godets	P
SAINT-VINCENT- des-BOIS	Ancien puits commu- nal	212	P	Ba + Lut ?	38,20	34,62	3,58	néant	P
SAINT-VINCENT- des-BOIS	Puits de la ferme du Pressoir, hameau de Boisset-Hennequin	213	P	Ba + Lut	20,06	9,57	10,49	Pompe à main dragor	Q & P
SAINT-VINCENT- des-BOIS	Puits dans une ferme à Boisset Hennequin	214	P	Ba + Lut	18,79	9,32	9,47	néant	Q & P
SAINT-VINCENT- des-BOIS	Puits dans une ferme à Boisset-Hennequin	215	P	Ba + Lut	22,35	17,74	4,61	Pompe à roue	P

(1) P = Puits F = Forage

(2) = Ba : Bartonien  
= All : Alluvions  
Lut : Lutétien  
S : Sénonien(3) = P = Piézomètre PL = Limnigraphe  
Q = Essai de débit

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
La HEUNIERE	Puits dans une ferme rte de St-Vincent D 75	218	P	Ba + Lut	29,25	24,75	4,50	Pompe à godets	P
La HEUNIERE	Puits situé aux Ets PAUL S.A. - carton.	219	P	Ba + Lut	27,15	22,77	4,38	Pompe à roue	P
La HEUNIERE	Puits situé dans une ferme, route D. 75	221	P	Ba + Lut	24,80	20,37	4,43	Pompe é- lectrique	P
La HEUNIERE	Puits situé sur le chemin de la mairie	222	P	Ba + Lut ?	25,05	20,32	4,73	Néant	P

(1) P = Puits F = Forage

(2) = Ba : Bartonien  
Lut : Lutétien(3) = P = Piézomètre PL = Limnigraphe  
Q = Essai de débit

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
EVREUX	F n° 2 Hopital Saint-Michel	3	F	S	141,54	51,45	90,09	1P 30 m <sup>3</sup> /h	P + Q
EVREUX	F complémentaire de l'hippodrome	5	F	S	28,40	1,47	26,93	siphon	) ) ) Q
EVREUX	A.E.P. Syndicat Evreux NE	10	P + F	S	30,10	1,38	28,72	3P de 350 m <sup>3</sup> /h	
ARNIERES-S/ITON	Synd. Evreux Sud Chenappeville	6	P + F	S	30,15	1,51	28,64	3 pompes 450 m <sup>3</sup> /h	
ARNIERES-S/ITON	F complémentaire station de Chenappeville	7	F	S	31,00	+ 0,13	31,13	siphon	) ) ) Q
EVREUX	Syndicat Evreux ouest "Valeme"	11	P	S	19,40	10,65	8,75	P 22,5 P 25 m <sup>3</sup> /h	Q
Les BAUX-SAINTE-CROIX	Puits du syndicat	12	P + F	S? + T?	58,20	43,90	14,30	P 28 m <sup>3</sup> /h	Q
EVREUX	P de St-Germain de Navarre	13	P	S	20,55	4,39	16,16	P 180 m <sup>3</sup> /h	P+PL+Q
EVREUX	Hopital psychiatrique	41	P	All	7,05	3,05	4,00	Néant	P
EVREUX	F laiterie coopérative de Verneuil	44	F	S	34,26	6,93	27,33	P élect.	Q

(1) P = Puits F = Forage

(2) = S : Sénonien  
T : Turonien  
All : Alluvions(3) = P = Piézomètre PL = Limnigraphe  
Q = Essai de débit

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
Les BAUX-SAINTE-CROIX	Château des Hautes rives	49	P	S	25,00	21,50	3,50	Néant	P
Les BAUX-SAINTE-CROIX	Ancien forage château des Hautes rives	50	F	S	52,65	30,37	22,28	Néant	P+PL+Q
ARNIERES-S/ITON	Pisciculture du Moussel	51	P	All	6,05	2,19	3,86	2P 40m <sup>3</sup> /h	Q
ANGERVILLE-LA-CAMPAGNE	Ancien puits communal	64	P	S	53,05	40,29	12,76	Néant	P+PL+Q
ANGERVILLE-LA-CAMPAGNE	Ancien puits du château	65	P	S	56,27	39,67	16,60	Néant	P+PL+Q

(1) P = Puits F = Forage

(2) = All : Alluvions  
S : Sénonien(3) = P = Piézomètre PL = Limnigraphe  
Q = Essai de débit

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
LE VIEIL EVREUX	F1 Base aérienne	1	F	S + T?	109,60	81,90	27,70	1P 50m <sup>3</sup> /h	Q
HUEST	F2 Base aérienne	2	F	S + T?	121,80	83,00	38,80	1P 25m <sup>3</sup> /h	Q
HUEST	F3 Base aérienne	3	F	S + T?	120,60	75,16	45,44	1P 35m <sup>3</sup> /h	Q
MISEREY	F4 Base aérienne	4	F	S + T?	120,00	85,00	35,00	Néant	(P+P1+Q)
GAUCIEL	Château manoir du Rouvray	5	F	(S+T+C)? Alb	275,00	90,00	185	1P 4 m <sup>3</sup> /h	Q
MISEREY	Ancien puits château du Breuil	13	P	S	77,00	72,52	4,48	Néant	P
SAINT-LUC	Ferme de Bonsecours	15	P	S	59,50	52,22	7,28	Néant	P + P1

(1) P = Puits F = Forage

S : Senonien  
(2) = T : Turonien  
C : Cénomaniien  
Alb : Albien

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

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
SAINT-GERMAIN-de FRESNAY	Syndicat intercommu- nal "le trou Gelot"	1	P	S + T?	129,00	98,55	30,45	2P 8m3/h	Q
BUISSET-LES- PREVANCHES	Syndicat A.E.P. Boisset	2	P	All?+S	34,60	30,64	3,96	2P16m3/h	Q
CAILLOUET- URGEVILLE	Syndicat intercom- munal Evreux Est	3	P	(S+T)?	63,75	40,35	23,40	2P40m3/h	Q
Bencourt	La Morinière	6	P	Lut ? + S	80,50	78,52	1,98	Néant	P
BUISSET-LES- PREVANCHES	Château des Prévanches	7	P	S	83,35	80,94	2,41	Néant	P
Saint-AQUILIN-de PACY	Château du Buisson de Mai	11	P + F	S? + T	157,00	66,45	90,55	1P 9m3/h	Q
CRUISY-SUR-EURE	Ancien puits commu- nal	10	P	S	95,90	81,80	14,10	1P 2,2 m3/h	(P) + Q

(1) P = Puits F = Forage

S : Senonien  
(2) = T : Turonien  
All : Alluvions  
Lut : Lutétien

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

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
BREUILPONT	Syndicat intercom- munal de Breuilpont	2	F	S	29,44	4,24	25,20	2P 50m <sup>3</sup> /h	Q
CROISY-sur-EURE	F communal	3	F	S	29,30	0,70	28,60	1P 42m <sup>3</sup> /h 1P 46m <sup>3</sup> /h	Q
CROISY-sur-EURE	Fromagerie Boursin	7	P	All + S	5,91	?	?	1P 60m <sup>3</sup> /h 1P 40m <sup>3</sup> /h	Q
CROISY-sur-EURE	Société des abat- toirs parisiens	8	P	S	43,75	38,37	5,38	1P 4 m <sup>3</sup> /h	Q
AIGLEVILLE	Château d'Aiglevil- le	9	P	Lut + Cui + S	89,35	78,94	10,41	1P élect	Q
SAINT-AQUILIN-de- PACY	Syndicat A.E.P.	73	P	All? + S	3,85	1,73	2,12	1P 51,5 m <sup>3</sup> /h	Q
PACY-SUR-EURE	P de la faisanderie	74	P	Lut? + S	105,40	90,70	14,70	1P 5,5 m <sup>3</sup> /h	Q
MENILLES	Ferme de la Haie	98	P	Bart + Lut	36,65	33,83	2,82	néant	P
DOUAINS	P communal "Bourg"	100	P	Bart + Lut	34,33	30,97	3,36	néant	P
DOUAINS	Ferme de l'église	101	P	Bart + Lut	33,40	29,76	3,64	néant	P

(1) P = Puits F = Forage

(2) S : Sénonien  
Lut : Lutétien  
Cui : Cuisien  
Bart : Bartonien  
All : Alluvions

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

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
VERNON	F n° 2 Vernonet	6	F	T	24,55	9,70	14,85	1P 100m <sup>3</sup> /h	Q
VERNON	F n° 1 Vernonet	7	F	T	19,10	1,65	17,45	2P 60m <sup>3</sup> /h	Q
VERNON	P de la piscine	8	P	All	10,70	2,27	8,43	1P 100 m <sup>3</sup> 1P 150	Q
SAINT-MARCEL	F1 Manufactures de Saint-Marcel	18	F	C	15,00	1,80	13,20	1P 50m <sup>3</sup> /h	Q
SAINT-MARCEL	F2 "	19	F	ALL? + C	20,00	3,05	16,95	1P 50m <sup>3</sup> /h	Q
VERNON	F1 L.R.B.A.	24	F	T + Alb	101,50	artésien	/		Q
VERNON	F2 L.R.B.A.	25	F	T + C + Alb	103,00	artésien	/	1P 120 m <sup>3</sup> /h	Q
VERNON	F3 L.R.B.A.	26	F	Alb	137,35	artésien	/	1P 70m <sup>3</sup> /h	Q
VERNON	F4 L.R.B.A.	69	F	Alb + Apt + Port	150,00	artésien	/	1P 120 m <sup>3</sup> /h	Q
VERNON	F GET 800	27	F	C + Alb	195,00	40,18	154,82	1P 17m <sup>3</sup> /h	Q
SAINT-MARCEL	F d'essai dit de la plaine	34	F	All + C	13,51	5,51	8,00	Néant	P + Q
SAINT-MARCEL	F1 de la plaine	35	F	All + C?	21,50	5,44	16,06	Néant	P + Q

(1) P = Puits F = Forage

(2) T : Turonien  
= All : Alluvions  
C : Cénomanién Alb : Albien  
Apt : Aptien Port : Portlandien

(3) = P = Piézomètre PL = Limnigraphe

Q = Essai de débit

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
SAINT-MARCEL	F2 communal dit de la plaine	36	F	All + C	16,30	4,98	11,32	1P 25m <sup>3</sup> /h 1P 60m <sup>3</sup> /h	Q
VERNON	F Usine Wonder	37	F	C	31,00	9,75	21,25	1P 60m <sup>3</sup> /h	Q
PRESSAGNY L'ORGUEILLEUX	Château de la Made- leine	48	P + F	C + Alb	70,00	21,57	48,43	2 P	Q
SAINT-PIERRE- d'AUTILS	P PN 22	49	P	All	5,90	2,80	3,10	néant	P
SAINT-MARCEL	P Garage Renault	81	P	All + S	13,60	9,99	3,61	néant	P
SAINT-MARCEL	P 9, rue Barrière	82	P	S	14,80	12,16	2,64	1P élect.	Q
VERNON	P Ferme Demi lune	86	P	Sn + Bar	46,92	44,82	2,10	1P 4 m <sup>3</sup> /h	Q
Vernon	F Ferme du Soucy	87	P	Sn + Bar	29,30	27,00	2,30	néant	P
VERNON	P Chenil de selection	88	P	Lut	35,63	33,31	2,34	1P élect.	Q
VERNON	P route d'Evreux, cote de Bizy	90	P	Bar + Lut	39,70	36,30	3,40	1P 5 m <sup>3</sup> /h	Q
VERNON	P 17, rue de Marzelle	91	P	Lut	14,40	9,75	4,65	Néant	P + Pl + Q

(1) P = Puits F = Forage

(2) = All : Alluvions  
C : Cénomaniens Alb : Albien  
S : Sénonien Bar : Bartonien  
Lut : Lutétien Sn : Sannoisien

(3) = P = Piézomètre PL = Limnigraphe

Q = Essai de débit

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
VERNON	P Val SAINT-HUBERT	96	P	All + T	13,50	10,01	3,49	1P élect.	Q
VERNON	P 18, rue petit Val	98	P	All + T	29,27	25,61	3,66	Néant	P
VERNON	P 18, rue du Petit Val	99	P	All + T	25,42	20,72	4,70	Néant	P + PL + Q
VERNON	F usine A.M.V.	104	F	T	13,15	10,13	3,02	1P élect.	P + PL +Q
VERNON	P Hotel "ma Campagne"	106	P	T	7,55	4,10	3,45	Néant	P + PL +Q
VERNON	P n° 10 route des Andelys, N. 313	109	P	T	18,75	15,77	2,98	Néant	P
VERNON	Collège St-Adjutor	110	P	Lut	8,47	5,09	3,38	1P élect.	Q
VERNON	7, rue Mont Roberge	135	P	T	14,25	11,50	2,75	Néant	P
VERNON	39, rue Dr Chanoine	137	P	T	6,60	3,55	3,05	Néant	P + PL +Q
VERNON	P route de Giverny GET 800	140	P	T	8,73	4,38	4,35	Néant	P + PL +Q
SAINT-MARCEL	le Béton de Vernon	142	P	All	6,05	4,05	2,00	1P élect.	Q
SAINT-MARCEL	4, rue G. Hermand	145	P	Lut	8,10	5,96	2,14	Néant	P
SAINT-MARCEL	Route de Rouen SPAPA	150	P	All	6,60	3,63	2,97	1P 4m <sup>3</sup> /h	P + PL +Q

(1) P = Puits F = Forage

(2) = All : Alluvions  
T : Turonien  
Lut : Lutétien(3) = P = Piézomètre PL = Limnigraphe  
Q = Essai de débit

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
GASNY	Société Lutécia	1	F	S	17,70	2,74	14,96	1P 32m <sup>3</sup> /h	Q
ECOS	Ferme de Bionval	3	P	S	14,64	9,74	4,90	1P élect.	Q
ECOS	Maison ouvrière de la ferme de Bionval	4	P	S	12,46	8,14	4,32	1P élect.	Q
GASNY	Villa "La Resilec" Hameau Mesnil Milon	5	P	S	43,15	40,15	3,00	Néant	P
GASNY	Ferme Mesnil Milon	6	P	S	38,40	35,44	2,96	Néant	P
GASNY	Ets Gaupillat	19	P + F	All + S?	22,00 ?	2,63	19,37 ?	2P 20m <sup>3</sup> /h 2P 8 m <sup>3</sup> /h	Q
GASNY	Usine Comeconomiseur	20	P + F	S	14,00 ?	2,70	11,30	1P 8 m <sup>3</sup> /h	Q
SAINTE-GENEVIEVE LES GASNY	Villa les Oiseaux	21	P	S	12,41	9,95	2,46	Néant	P
SAINTE-GENEVIEVE LES GASNY	Syndicat de Bonnières	26	P + F	S	17,85	3,97	13,88	2P 32m <sup>3</sup> /h	Q
ECOS	P complémentaire syndicat Tourny	27	P	S	16,30	12,04	4,26	1P élect.	Q
GIVERNY	Ferme rue C. Monet	29	P	S	14,02 + forage	12,51	?	1P élect.	Q

(1) P = Puits F = Forage

(2) S : Sénonien  
=All : Alluvions(3) = P = Piézomètre PL = Limnigraphe  
Q = Essai de débit

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
SAINT-MARCEL	3, route de Rouen Tapon-France	151	P	All	9,50	5,80	3,70	Néant	P + PL+Q
SAINT-MARCEL	Construction lemieux	152	P	All + S	11,25	5,96	5,29	1P 5 à 15 m <sup>3</sup> /h	Q
SAINT-MARCEL	Société S.A.M.M.	153	P	All	8,62			2P 40m <sup>3</sup> /h	Q
SAINT-MARCEL	F artésien ferme de la Manufacture	154	F	Alb	22,70	artésien		Néant	Q
VERNON	F1 Fonderie Acierie F.A.P.S.	155	F	All + C	21,90	4,00	17,90	2P 50 m <sup>3</sup> /h	Q
VERNON	P Gaz de France	157	P	All	4,65	0,90	3,75	1P 2 m <sup>3</sup> /h	Q
VERNON	F2 Fonderie Acieries F.A.P.S.	162	F	All + C	25,00	3,50	21,50	(2P 50m <sup>3</sup> )	Q

(1) P = Puits F = Forage

(2) = All : Alluvions  
S : Sénonien  
C : Cénomaniien  
Alb : Albien

(3) = P = Piézomètre PL = Limnigraphe

Q = Essai de débit

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
BOIS-JEROME-SAIN- QUEN	Puits du château de la mare aux cerfs	36	P	S + T	51,40	47,83	3,57	Néant	P
GIVERNY	Ferme chemin Hos- chedé Monet	31	P	All? +S	23,70 ?	11,93	11,77 ?	1P élect.	Q
GIVERNY	Château des Roches	32	P + F	S	33,83 ?	4,84	28,99	Néant	Q

(1) P = Puits F = Forage

(2) S : Senonien  
T : Turonien  
All : Alluvions(3) P = Piézomètre PL = Limnigraphe  
Q = Essai de débit

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
GASNY	Ets C.H. MOREL	2 010	P + F	All? + S	26,25	2,25	24,00	P 24m3/h	Q

(1) P = Puits F = Forage

(2) = All : Alluvions S : Sénonien

(3) = P = Piézomètre PL = Limnigraphe

Q = Essai de débit

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'équi- pement	Nature de l'essai (3)
DOUAINS	Métréaux blancs	2 011	P	Sn + Bart + Lut	43,30	37,64	5,66	1P élec	Q
CHAIGNES	Ancien puits commu- nal	2 015	P	San Bart Lut + S	120,80	62,54	58,26	Néant	P + Pl+Q
DOUAINS	Ancien puits commu- nal Gournay	2 020	P	Bart Lut	41,70	37,69	4,01	Néant	P + Pl
VILLEGATS	Ancien puits commu- nal	2 021	P	Bart Lut Cui	42,45	36,38	6,07	1P élec.	P + Pl
VILLIERS-EN- DESŒUVRE	Hameau des carrières	2 029	P	Lut Cui	29,90	25,69	4,21	Néant	P
VILLIERS-EN- DESŒUVRE	Ferme d'Heurgeville	2 031	P	San + Bart	18,15	13,96	4,19	Néant	P
VILLIERS-EN- DESŒUVRE	Ferme de Harelle	2 033	P	San + Bart	34,73	24,02	10,71	Néant	P

(1) P = Puits F = Forage

Sn : Sannoisien  
(2) = Bart : Bartonien S : Sénonien  
Lut : Lutétien Cui : Cuisien

(3) = P = Piézomètre PL = Limnigraphe

Q = Essai de débit

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée :

S

S

S

S

S

COMMUNE DESIGNATION INDICE	NORMANVILLE Puits communal 150-1-2		BROSVILLE F Société Blin 150-1-17		BROSVILLE Synd. Evreux nord 150-1-20		CAILLY-SUR-EURE Synd. Cailly/Eure 150-2-3		FONTAINE-SOUS-JOUY syndicats Fontaine- sous-Jouy et Houlbec 150-3-2 Cocherel	
DATE	9/3/1961		26/2/1968		12/2/1959		24/11/1965		2/1/1951	
T°	9°		°		10°3		11°3		11°8	
Résist. à 18°	2 497		1 927		2 265		1 520 à 20°		2 040	
pH	7,5		7,1		7,1		7,1		7,1	
D.H. total	21,7		25		24,9		33,7			
D.H. permanent	6,2									
TA	0									
TAC	19,5									
Résidu sec mg/l	304 à 105°						24,6			
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca <sup>++</sup>	82,5	4,11			89	4,44	107	5,33	90	4,49
Mg <sup>++</sup>	5	0,41			6,3	0,51	17	1,39	16,8	1,38
Na <sup>+</sup>	15,5	0,67			11,5	0,50	13	0,56		
K <sup>+</sup>	5,5	0,14			1,5	0,03	3,5	0,08		
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0	0	0	0	0,06	0,003	0	0	0	0
Fe <sup>++</sup>	0,4	0,01	0	0	0	0	0,1	-	0	0
CO <sub>3</sub> <sup>--</sup>						4,42		5,09		
CO <sub>3</sub> H <sup>-</sup>	237	3,88								
Cl <sup>-</sup>	19,5	0,54	14	0,39	19,5	0,54	60	1,69	20	0,56
SO <sub>4</sub> <sup>--</sup>	16	0,33	5	0,10	13,2	0,27	15	0,31	14,3	0,29
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	17,5	0,28	3	0,04	16	0,25	17	0,27	15,2	0,24
SiO <sub>2</sub>	11	0,29	/							
OBSERVATIONS										

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Craie  
Nappe captée :

	S		S		S		S		(S + T) ?	
COMMUNE	EVREUX		ARNIERES SUR ITON		EVREUX		EVREUX		BAUX SAINTE CROIX	
DESIGNATION	Synd. Evreux Nord		syndicat Evreux sud		Syndicat Nord Est		Synd. Evreux Ouest		Synd. Baux Ste-Croix	
INDICE	150-5-5 est		150-5-6		150-5-10		150-5-11		150-5-12	
DATE	30/11/1954		3/3/1961		30/11/1954		10/3/1953		8/6/1937	
T°	11°8		11°5		11°5		12°1		11°1	
Résist. à 18°	2 310		2 130 à 20°		2 300		2 530		2 315	
pH	7,2		7,3		7,2		7,3		7,2	
D.H. total	23,9		24,7				21,8			
D.H. permanent	17,5									
TA										
TAC			21,6							
Résidu sec										
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca <sup>++</sup>	88,9	4,43	90	4,49	/	/	/		99	4,94
Mg <sup>++</sup>	4,25	0,34	7,4	0,60	/		/		4,9	0,40
Na <sup>+</sup>	10	0,43	11,5	0,50	/		/		/	
K <sup>+</sup>	1,5	0,04	1,9	0,05	/		/		/	
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	/	
Fe <sup>++</sup>	0,1	/	0,05	/	0	0	0,1		/	
CO <sub>3</sub> <sup>--</sup>	/	{ 4,24	/	{ 4,50	/		/		/	
CO <sub>3</sub> H <sup>-</sup>	/		/			/		/		/
Cl <sup>-</sup>	20	0,56	21,5	0,60	19,5	0,54	/		19	0,53
SO <sub>4</sub> <sup>--</sup>	9	0,18	8,5	0,18	12	0,25	/		5,85	0,12
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	16,3	0,26	22,2	0,36	13,7	0,22	18	0,29	2,65	0,42
OBSERVATIONS										

Craie  
Nappe captée : S S + T ? (S + T) ? S + T S

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

COMMUNE DESIGNATION INDICE	EVREUX Laiterie coopérative 150-5-44		SAINT-GERMAIN-de- FRESNEY synd. St-Germain-de Fresney 150-7-1		CAILLOUET-ORGEVILLE Synd. Evreux Est 150-7-3		SAINT-AQUILIN-de- PACY Château du buisson de Mai 150-7-11		BREUILPONT Synd. Breuilpont 150-8-2	
DATE	18/3/1954		3/8/1954		16/6/1956				30/9/1964	
T°	11°3		13°5		13°		13°2		11°7	
Résist. à 18°	1 855		2 870		2 170		2 340		1845 à 20°	
pH	7,1		7,4				7,3		7,2	
D.H. total			19,7		27°2		24°		27,1	
D.H. permanent										
TA										
TAC									24,6	
Résidu sec										
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca <sup>++</sup>	106,5	5,31	57,5	2,87	79,2	3,95	/		98	4,89
Mg <sup>++</sup>	6,3	0,51	14,8	1,22	20,9	1,72	/		7	0,57
Na <sup>+</sup>	/		9	0,39	/		/		11	0,47
K <sup>+</sup>	/		1	0,02	/		/		3,5	0,08
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,3	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0
Fe <sup>++</sup>	0,7	0,2	0,1	/	0,1	/	0	0	0,05	0,001
CO <sub>3</sub> <sup>--</sup>	/		/	{ 3,78	/		/		/	{ 4,60
CO <sub>3</sub> H <sup>-</sup>	/		/		/		/		/	
Cl <sup>-</sup>	32	0,90	15	0,42	18	0,51	18,5	0,52	22	0,62
SO <sub>4</sub> <sup>--</sup>	15,3	0,31	5,4	0,11	4,8	0,09	5,4	0,11	24	0,49
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	30,9	0,49	11,9	0,19	13,7	0,22	15,8	0,25	19	0,30
OBSERVATIONS										

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Craie  
Nappe captée : S

COMMUNE	CRUISY-sur-EURE									
DESIGNATION	Syndicat de Menilles									
INDICE	150-8-3									
DATE	4/3/1961									
T°	11°6									
Résist. à 18°	1 900 à 20°									
pH	7,1									
D.H. total	28°7									
D.H. permanent										
TA										
TAC	24,1									
Résidu sec										
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca <sup>++</sup>	91,5	4,57								
Mg <sup>++</sup>	14,35	1,18								
Na <sup>+</sup>	11,5	0,50								
K <sup>+</sup>	2,6	0,06								
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0	0								
Fe <sup>++</sup>	<0,02	/								
CO <sub>3</sub> <sup>--</sup>	/	{ 5,04								
CO <sub>3</sub> H <sup>-</sup>	/									
Cl <sup>-</sup>	21,5	0,60								
SO <sub>4</sub> <sup>--</sup>	22,85	0,47								
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	12,65	0,20								
OBSERVATIONS										

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée :

T

All

All + C

S

S

COMMUNE DESIGNATION INDICE	VERNON F2 Vernonnnet 151-1-6		VERNON P de la Piscine 151-1-8		SAINT-MARCEL F2 Manufactures de Saint-Marcel 151-1-19		GASNY Société Lutécia 151-2-1		STE-GENEVIEVE-LES- GASNY Synd. de Bonnières 151-2-26	
DATE	4/4/1951		14/3/1962		24/4/1968		1/12/1961		7/5/1957	
T°	12°3		10°2		12°2		12°2		12°2	
Résist. à 18°	1 740		1 145 à 20°		1 635 à 20°		1 890 à 20°		2 110	
pH	7,1		6,95		7,3		7,1		7,35	
D.H. total			46		28		29,3		26,8	
D.H. permanent										
TA										
TAC			27,7		27,3		25			
Résidu sec										
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca <sup>++</sup>	111,5	5,56	165	8,23	86	4,29	106,7	5,32	101,2	5,05
Mg <sup>++</sup>	12	0,98	10,5	0,86	16	1,31	6,4	0,53	5,15	0,42
Na <sup>+</sup>			25	1,09	30	1,30	8,4	0,36	7,5	0,33
K <sup>+</sup>			10	0,25	12	0,30	1,8	0,05	1,8	0,05
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>			0	0	0	0	0	0	0	0
Fe <sup>++</sup>			traces	/	<0,05		0,020	/	<0,1	/
CO <sub>3</sub> <sup>--</sup>			0	0						
CO <sub>3</sub> H <sup>-</sup>			338	5,54	/	{ 5,34	306	5,01	/	{ 4,91
Cl <sup>-</sup>	27	0,76	32	0,90	43	1,21	19	0,53	14,5	0,41
SO <sub>4</sub> <sup>--</sup>	50,2	1,04	152	3,17	24	0,50	11,3	0,23	9,0	0,19
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>			49	0,79	9,5	0,15	26,6	0,43	21,0	0,34
OBSERVATIONS										

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Tertiaire  
Nappe captée :

Lut

Cui

COMMUNE	SAINT-MARCEL		VERNON							
DESIGNATION	S Montigny		S de Normandie							
INDICE	151-1-9		151-1-10							
DATE	29/8/1960		7/11/1950							
T°			11°4							
Résist. à 18°	1 860 à 20°		1 800							
pH	7,3		7,2							
D.H. total	29									
D.H. permanent										
TA										
TAC	24,8									
Résidu sec										
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca <sup>++</sup>	103,5	5,16	122,8	6,13						
Mg <sup>++</sup>	7,5	0,62	7,5	0,62						
Na <sup>+</sup>	12,5	0,54	/	/						
K <sup>+</sup>	2	0,05	/	/						
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0	0	0	/						
Fe <sup>++</sup>	< 0,020	/	< 0,1	/						
CO <sub>3</sub> <sup>--</sup>	/	{ 5,14	/							
CO <sub>3</sub> H <sup>-</sup>			/							
Cl <sup>-</sup>	21	0,59	20	0,56						
SO <sub>4</sub> <sup>--</sup>	16	0,33	19,2	0,40						
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	19,5	0,31	7,5	0,12						
OBSERVATIONS										

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Albien  
Nappe captée :

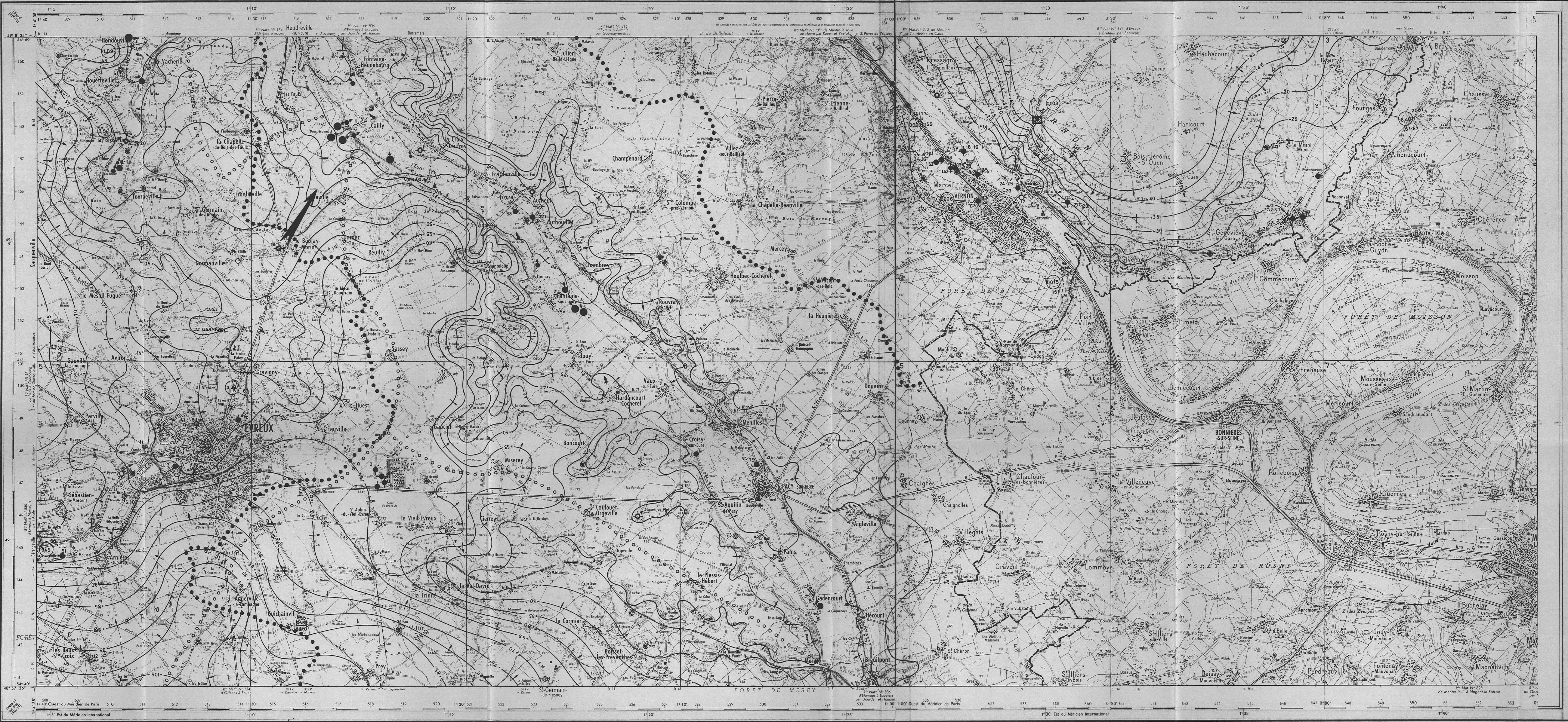
Alb

T ? + Alb

Alb

Alb + Port ?

COMMUNE	SAINT-MARCEL		VERNON		VERNON		VERNON			
DESIGNATION	F Brochet Ets Steiner		F1 - L.R.B.A.		F3 - L.R.B.A.		F4 - L.R.B.A.			
INDICE	151-1-17		151-1-24		151-1-26		151-1-69			
DATE	24/6/1955		23/11/1964		13/6/1967		1/9/1967			
T°	14°8		15,9				16,1			
Résist. à 18°	2 360		1 645		2 675 à 20°		2 640 à 20°			
pH	7,6		7,7		7,5		7,84			
D.H. total	12,5		11,6				11,7			
D.H. permanent										
TA										
TAC			16		15,2					
Résidu sec							247			
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca <sup>++</sup>	30,7	1,53	28,5	1,42	/		29	1,45		
Mg <sup>++</sup>	11,4	0,93	11	0,90	/		11	0,90		
Na <sup>+</sup>	53,5	2,33	40	1,74	/		( 49	( 2,15		
K <sup>+</sup>	16,5	0,42	12,5	0,29	/					
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,12	0,01	0,3	/	0,4	/	0,5	0,03		
Fe <sup>++</sup>	0,40	0	0,2	/	1	0,03	0,18	/		
CO <sub>3</sub> <sup>--</sup>	/	{ 4,19	/	{ 3,56	//		99	3,29		
CO <sub>3</sub> H <sup>-</sup>										
Cl <sup>-</sup>	35	0,99	16,5	0,46	24	0,68	31	0,87		
SO <sub>4</sub> <sup>--</sup>	19,2	0,04	16	0,33	18	0,37	18	0,37		
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0		
OBSERVATIONS										



HYDRO ISOHYPSES DE LA NAPPE DE LA CRAIE

LEGENDE

- Eaux Superficielles :**
- Cours d'eau pérenne ou portion de cours pérenne.
  - Cours d'eau temporaire ou portion de cours temporaire.
  - Principaux canaux et rigoles de drainage à écoulement permanent.
  - Rivière canalisée.
  - Canal de navigation, écluse, sens d'écoulement.
  - Etang ou marais permanent.
  - Ligne de partage des eaux superficielles.
  - Point de jaugeage avec débit instantané en m<sup>3</sup>/s et indice B.R.G.M.
  - Pluviomètre avec hauteur d'eau annuelle en mm et période d'observation.

- Eaux Souterraines :**
- POINTS D'EAU
- Ouvrage de captage :
- |                    | Puits ou puits foré | Forage | Source |
|--------------------|---------------------|--------|--------|
| A.E.P. Communale   | ○                   | ⬠      | ⊠      |
| A.E.P. de Syndicat | ⊙                   | ⬠      | ⊠      |
| Industriel         | ●                   | ⬠      | ⊠      |
| Agricole           | ○                   | ⬠      | ⊠      |
| Particulier        | ○                   | ⬠      | ⊠      |
| Inutilisé          | ○                   | ⬠      | ⊠      |
| Artésien           | ○                   | ⬠      | ⊠      |

- ⬠ Indice de l'ouvrage dans le huitième.
  - ▲ Ouvrage ayant fourni une cote piézométrique antérieurement au relevé.
  - ⊙ Ouvrage pouvant servir ou servant de piézomètre.
- Débit des sources :**
- Débit inférieur à 10 l/s
  - Débit de 10 à 50 l/s
  - Débit de 50 à 100 l/s
  - Débit supérieur à 100 l/s
- COURBES HYDRO-ISOHYPSES :**
- Ligne de partage des eaux souterraines
  - Courbe isopéze (ou hydro-isohypse) Altitude en m et sens d'écoulement de la nappe de la craie (équidistance 5 m)
- ← Zone de Karst

Designé et publié par l'Institut Géographique National.

a. Levés de 1958, révisés en 1960.  
 b. Levés hydrogéographiques aériens (mission à l'appareil Pouliters), complétés sur le terrain en 1959.

Reproduction interdite.

Echelle 1/50 000

Ministère des Travaux Publics et des Transports  
 Institut Géographique National — 136<sup>bis</sup>, Rue de Grenelle - Paris (VII<sup>e</sup>)

Autoroute Routes nationales Chemins départementaux Autres chemins empierrés Ch <sup>e</sup> d'exploit., L <sup>e</sup> P <sup>e</sup> , S <sup>e</sup> ntier mu <sup>t</sup> , S <sup>e</sup> ntier, L <sup>e</sup> yon	de très bonne viabilité de bonne viabilité de viabilité moyenne de bonne viabilité de viabilité moyenne de viabilité médiocre régulièrement entretenu régulièrement entretenu	à 4 voies à 2 voies à 1 voie à voie étroite de 7m de moins de 1m Chemins de fer Voies de service, de garage Vieux Ponts déposés à 1 voie à voie 1/2 de 1 m.	Câbles Hânes ou clôtures végétales Murs, Murs en ruines Aérodrome de force électrique d'exploitation Boies Bécasses Végétaux Plantes Vignes	Lac ou Etang permanent Source Puits ou Citerne Canal navigable Port, Gare, Ecluse C <sup>e</sup> non navigable, C <sup>e</sup> d'irrigation ou Fosse Aqueduc sur le sol souterrain Aqueduc sur le sol Église Chapelle Calvaire Moulin à eau, Moulin à vent, Éolienne Carrières à ciel ouvert, souterr. <sup>e</sup> , P <sup>e</sup> de Mine Cimetières chrétiens, musulmans, israélites	d'Etat avec bornes de Département d'Arrondissement de Canton de Commune de Camp Arbres isolés, boules, fusées, palmier Population en milliers d'habitants Points Géodésiques Point cote Courbes, intermédiaires, de cote
---	--	--	---	--	---



HYDRO ISOHYPSES DES NAPPES DU TERTIAIRE

LEGENDE

- EAUX SUPERFICIELLES :**
- Cours d'eau pérenne ou portion de cours pérenne.
  - - - Cours d'eau temporaire ou portion de cours temporaire.
  - Principaux canaux et rigoles de drainage à écoulement permanent.
  - ▬ Rivière canalisée.
  - ▬ Canal de navigation, écluse, sens d'écoulement.
  - ◉ Etang ou marais permanent.
  - Ligne de partage des eaux superficielles.
  - ⊙ Point de jaugeage avec débit instantané en m<sup>3</sup>/s et indice B.R.G.M.
  - ⊞ 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 isopieze (ou hydro-isohypse) Altitude en m et sens d'écoulement de la nappe du Tertiaire (équidistance 10 m)
  - Limite du Tertiaire
  - Limite de la nappe perchée

Dessiné et publié par l'Institut Géographique National.

• A. Levés de 1958, revus en 1960.

• B. Levés stéréotopographiques qui servent de référence à l'appareil Poulletier, complétés sur le terrain en 1959.

Reproduction interdite.

S. André de l'Eure (XX-14)

Echelle 1/500 000

Nouvelle triangulation Ellipsoïde de Clarke Nivellement général de la France

Toutes les cotes figurant sur la carte se rapportent au sol. L'équidistance des courbes est de 10 mètres. Annulée en mètres.

La chiffration des courbes est disposée de telle sorte que le sommet des chiffres soit orienté vers le haut du terrain.

Dans les cuvettes, la Roche est dirigée vers le fond.

<p>Autopiste</p> <p>Routes nationales</p> <p>Chemins départementaux</p> <p>Autres Chemins empierrés</p> <p>Chr d'explor. Laitier, Senter, Senter, Layon</p>	<p>N 17</p> <p>N 27</p> <p>N 37</p> <p>D 218</p> <p>D 195</p> <p>D 28</p>	<p>4 voies</p> <p>2 voies</p> <p>1 voie</p> <p>Voie étroite de 1 m de largeur de 1 m</p> <p>Gare Station Halte Arrêt</p> <p>Tunnels, moins de 500 m plus de 500 m</p> <p>Voies de service de garage</p> <p>Viaud, Ponts</p> <p>en déblai et en remblai</p> <p>déposés à 1 voie à voie et 7 de 1 m.</p>	<p>Câbles</p> <p>de force électrique</p> <p>d'exploration</p> <p>Murs ou clôtures végétales. Murs. Murs en ruines.</p> <p>Aérodrome</p> <p>Bois</p> <p>Broussailles</p> <p>Vergers</p> <p>Plantations</p> <p>Vignes</p>	<p>Lac ou Étang permanent. Étang périodique. Marais</p> <p>Source. Puits ou Citerne. Cist. d'eau R<sup>1</sup></p> <p>Canal navigable. Port. Gare. Écluse</p> <p>Ci non navigable. Ci d'irrigation ou Fosse</p> <p>Aqueducs sur le sol, souterrain</p> <p>Aqueduc sur viaduc</p> <p>Eglise. Chapelle. Calvaire</p> <p>Moulin à eau. Moulin à vent. Éolienne</p> <p>Carrières à ciel ouvert, souter<sup>1</sup> P<sup>1</sup> de Mine</p> <p>Cimetière: chrétien, musulman, israélite</p>	<p>d'Etat avec bornes</p> <p>de Département</p> <p>d'Arrondissement</p> <p>de Canton</p> <p>de Commune</p> <p>de Camp</p> <p>Arbres isolés: boule, fuséau, palmier</p> <p>Population en milliers d'habitants</p> <p>Points Géodésiques: Point coté</p> <p>Courbes: intercalaires, de cuvette</p>
---	---	--	---	--	--

MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS ET DES TRANSPORTS

INSTITUT GÉOGRAPHIQUE NATIONAL — 136<sup>e</sup> Rue de Grenelle - Paris (VII<sup>e</sup>)