

BUREAU DE RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES  
74, rue de la Fédération - 75-Paris (15ème) - Tél. 783 94-00  
DIRECTION DU SERVICE GEOLOGIQUE ET DES LABORATOIRES  
Boîte postale 818 - 45-Orléans - La Source - Tél. 87-06-60 à 64

# DONNÉES GÉOLOGIQUES ET HYDROGÉOLOGIQUES

acquises à la date du 15-7-1967  
sur le territoire de la feuille topographique au 1/50 000

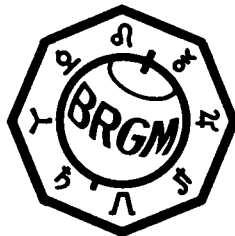
## LES ANDELYS (N° 124) (Eure)

par

P. BASSOMPIERRE - P. MARTIN - J.C. ROUX

avec la collaboration de

C. Albecq - R. Cheval - J.L. Narcy - P. Pascaud - S. Van Den Avenne



Service géologique régional Normandie - Picardie

18, rue Mazurier - 76 - Mont-Saint-Aignan

Tél. 70-38-64

**D.S.G.R. 67 A73**

Mont-Saint-Aignan, le 30 novembre 1967

R E S U M E

Le présent rapport expose l'état des connaissances hydrogéologiques acquises au 30 novembre 1966 sur le territoire de la feuille topographique au 1/50 000 LES ANDELYS 124.

Ce travail, qui s'inscrit dans le cadre de l'inventaire des ressources hydrauliques entrepris par les services géologiques régionaux du Bureau de recherches géologiques et minières, a été financé en partie par la direction départementale de l'équipement de l'Eure et en partie par le ministère de l'industrie.

La feuille des Andelys est essentiellement située dans le département de l'Eure; la moitié de sa superficie est couverte par les vallées de la Seine et de l'Eure ainsi que par de nombreuses forêts. La région est surtout rurale, les principales villes étant Louviers, Les Andelys, Gaillon et Pont-de-l'Arche. Les industries sont installées dans les vallées, la plus grosse consommatrice d'eau étant la S.I.C.A. à Alizay.

Le sous-sol de la feuille est constitué par les craies du Sénonien inférieur et du Turonien; des lambeaux d'argiles et de sables tertiaires recouvrent la partie de plateau située entre Seine et Eure.

Le module pluviométrique annuel est de 700 mm le mois le plus sec étant février, le plus humide novembre (coefficient de variabilité : 2,7). La température normale annuelle est de 10°8. On estime à 482 mm la lame d'eau évapotranspirée annuellement.

Le réseau hydrographique est marqué principalement par la Seine et l'Eure et par leurs affluents : le Gambon, l'Andelle et l'Iton. Le débit moyen de la Seine est de 410 m<sup>3</sup>/s (1957-1966); les crues se situent généralement en février, les étiages en août (coefficient de variabilité journalier absolu : 33). Parmi les affluents, les plus réguliers sont l'Andelle (6 m<sup>3</sup>/s) et le Gambon.

La nappe de la craie est la plus importante, elle alimente presque toutes les adductions d'eau potable et l'ensemble des industries. C'est une nappe libre drainée par les vallées sèches et humides; la perméabilité du réservoir n'est intéressante que dans ces vallées : meilleurs débits spécifiques et plus fortes transmissivités.

La totalité des prélèvements domestiques et industriels représente un volume annuel de 43 millions de m<sup>3</sup> soit 37 % de l'écoulement théorique ; mais les pompages étant concentrés dans les vallées, les cours d'eau réalimentent les nappes en grande proportion.

Les eaux de la craie sont du type bicarbonatées calciques, assez dures.

Pour arriver à une meilleure approximation des quantités d'eau prélevables, il est nécessaire de procéder par bassin en développant les stations de jaugeage aux exutoires et le réseau d'observations pluviométriques. Mais les eaux souterraines et superficielles sont liées de façon indissociable et les prélèvements effectués sur les premières entraîneraient une diminution du débit des secondes.

TABLE DES MATIERES

	Pages
Résumé	1
Introduction et avant-propos	8
1 - Généralités	11
11 - Régions naturelles et morphologie	11
12 - Habitat	12
13 - Végétation et cultures	13
14 - Industrie	13
15 - Voies de communication	14
2 - Géologie	15
21 - Stratigraphie	15
211 - Terrains de recouvrement	15
2111 - Limon des plateaux	15
2112 - Argile à silex	15
2113 - Alluvions	16
212 - Tertiaire	16
2121 - Sables burdigaliens	16
2122 - Eocène	16
213 - Crétacé	18
214 - Jurassique	18
22 - Tectonique	20
3 - Climatologie	22
31 - Régime des vents	22
32 - Pluviométrie	22
321 - Répartition interannuelle des pluies	22
322 - Répartition saisonnière	24
323 - Répartition mensuelle	24
324 - Thermométrie	27
325 - Evapotranspiration	27
4 - Hydrogéologie de surface	29
41 - Description du réseau hydrographique	29
411 - La Seine	29
412 - Les affluents	29

42 - Régime et débits des cours d'eau	31
421 - La Seine à Poses	31
4211 - Répartition interannuelle des débits	31
4212 - Répartition mensuelle des débits	31
4213 - Répartition journalière des débits - courbe des débits classés	33
422 - Les affluents	36
4221 - Répartition interannuelle des débits	36
4222 - Répartition mensuelle des débits	38
4223 - Caractéristiques hydrauliques des bassins	39
5 - Hydrogéologie souterraine	40
51 - Nappe de la craie	40
511 - Réservoir	40
512 - Surface piézométrique	41
513 - Sources	42
514 - Fluctuations piézométriques	44
515 - Caractéristiques techniques et hydrogéologiques des principaux ouvrages de captage	46
5151 - Profondeur des ouvrages	46
5152 - Débits spécifiques	46
5153 - Transmissivités - coefficient d'emmaga- sinement - perméabilité	47
516 - Exploitation de la nappe	50
5161 - Utilisation domestique	50
5162 - Utilisation industrielle	57
5163 - Utilisation agricole	58
52 - Nappe du Tertiaire	59
521 - Réservoir	59
522 - Surface piézométrique	59
523 - Sources	60
524 - Fluctuations piézométriques	61
525 - Exploitation de la nappe	61
53 - Nappes profondes	62
531 - Nappe des Sables verts	62
532 - Nappe des Sables de Glos	63
6 - Hydrochimie	64
61 - Nappe de la craie	64
62 - Nappe du Tertiaire	65
63 - Nappes profondes	65
CONCLUSIONS	66

<u>LISTE DES FIGURES</u>	Pages
Fig. 1 - S. G. R. Normandie : état d'avancement des travaux I. R. H.	11-12
Fig. 2 - Situation géographique et hypsométrie (échelle 1/200 000)	11-12
Fig. 3 - Carte géologique simplifiée (échelle 1/100 000)	15-16
Fig. 4 - Coupe géologique du forage artésien de Pont-de- l'Arche	15-16
Fig. 5 - Fréquence pour mille des directions des vents à Evreux et à Rouen	22-23
Fig. 6 - Hauteur des pluies annuelles à Evreux et à Rouen	24-25
Fig. 7 - Hauteur des pluies mensuelles	24-25
Fig. 8 - Débits mensuels de la Seine à Poses (1957 - 1966)	31-32
Fig. 9 - Courbe des débits classés de la Seine à Poses (1960 à 1963)	35-36
Fig. 10 - Débits mensuels instantanés de l'Andelle et du Gambon	37-38
Fig. 11 - Débits mensuels instantanés de l'Eure et de l'Iton	37-38
Fig. 12 - Surface piézométrique des nappes tertiaires et de la craie et débits aux essais (échelle 1/100 000)	41-42
Fig. 13 - Fluctuations de la nappe de la craie dans la vallée de la Seine au château de Rouville	45-46
Fig. 14 - Situation des principaux ouvrages de captage (échelle 1/100 000)	47-48
Fig. 15 - Consommation journalière (échelle 1/100 000)	53-54
Fig. 16 - Diagramme semi-logarithmique d'analyses d'eau de la craie	65-66
Fig. 17 - Diagramme en losange d'analyses d'eau de la craie.	65-66

-----  
FIGURES HORS-TEXTE

Carte de la surface piézométrique des nappes du Tertiaire  
et de la craie (échelle 1/50 000).

<u>LISTE DES TABLEAUX DU TEXTE</u>		Pages
Tabl. 1	- Subdivisions de la craie	19
Tabl. 2	- Hauteurs normales des pluies saisonnières	24
Tabl. 3	- Modules mensuels et annuels des hauteurs de pluies (1959 - 1966)	25
Tabl. 4	- Hauteurs normales des pluies mensuelles et annuelles	25
Tabl. 5	- Hauteurs d'eau minimales et maximales enregistrées à Rouen (1846 - 1966) et à Evreux (1886 - 1952)	26
Tabl. 6	- Températures normales à Rouen	27
Tabl. 7	- Caractéristiques des bassins affluents	30
Tabl. 8	- Débits mensuels de la Seine à Poses (1957 - 1966)	32
Tabl. 9	- Variations annuelles des débits mensuels	34
Tabl. 10	- Variations mensuelles des débits journaliers	34
Tabl. 11	- Variations annuelles des débits journaliers	35
Tabl. 12	- Débits caractéristiques de la Seine à Poses (1960 - 1963)	35
Tabl. 13	- Débits moyens des cours d'eau	36
Tabl. 14	- Débits mensuels instantanés	37
Tabl. 15	- Débits mensuels extrêmes	38
Tabl. 16	- Caractéristiques hydrauliques des bassins	39
Tabl. 17	- Sources de la craie	42
Tabl. 18	- Débits de la source du vallon de Paix	43
Tabl. 19	- Répercussion des variations de la Seine sur la nappe de la craie à Alizay	44
Tabl. 20	- Amplitude des fluctuations piézométriques de la nappe de la craie	45
Tabl. 21	- Débits spécifiques classés.	48-49-50
Tabl. 22	- Alimentation en eau des villes principales	52
Tabl. 23	- Prélèvements domestiques sur la nappe de la craie	52-53
Tabl. 24	- Communes groupées en syndicat d'A.E.P. intercommunal	54-55-56
Tabl. 25	- Prélèvements industriels	57-58

Tabl. 26 - Prélèvements agricoles	58
Tabl. 27 - Sources du Tertiaire	60
Tabl. 28 - Amplitude des fluctuations piézométriques de la nappe du Tertiaire	61
Tabl. 29 - Exploitation de la nappe du Tertiaire	62
Tabl. 30 - Teneurs statistiques des différents ions.	64

-----  
ANNEXES

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

INTRODUCTION ET AVANT-PROPOS DESTINES AUX UTILISATEURS

L'étude analytique des données géologiques et hydrogéologiques recueillies sur le territoire de la feuille au 1/50 000 LES ANDELYS - 124 a été réalisée dans le cadre de l'inventaire systématique 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 et qui doit couvrir l'ensemble de la haute et de la basse Normandie.

La feuille LES ANDELYS - 124 fait suite aux travaux suivants, précédemment publiés (cf. fig. 1) :

- ETUDE HYDROGEOLOGIQUE DE LA PLAINE DE CAEN - A. Journaux  
Cl. Pareyn et J.C. Roux - DSGR 66 A 76 -  
décembre 1966.
- YVETOT 76 - P. Bassompierre P. Martin et J.C. Roux -  
DSGR 67 A 24 - janvier 1967.

Ce travail a été réalisé en partie sur des crédits accordés par la Direction départementale de l'équipement de l'Eure (inventaire de la vallée de la Seine, entre Pont-de-l'Arche et Vernon) et pour le reste, sur des crédits du ministère de l'industrie (convention Etat - B.R.G.M.).

Des études plus limitées et plus détaillées ont déjà été réalisées par le B.R.G.M. sur la feuille LES ANDELYS :

- Etude hydrogéologique de la vallée de la Seine, dans la région de Pont-de-l'Arche-Alizay - P. Bassompierre J.C. Roux et J. Forkasiewicz - DSGR 65 A 9 - février 1965.
- Pompages expérimentaux de novembre 1966 sur les forages de Gaillon n° 4 et Saint-Aubin-sur-Gaillon - A. Faure J.C. Roux et S. Van Den Avenne - DSGR 67 A 16 - avril 1967.
- Alimentation en eau de la ville de Louviers. Recherche de nouveaux points d'eau - P. Bassompierre J.C. Roux - DSGR 67 B7 - juillet 1967.
- Alimentation en eau de la ville de Pont-de-l'Arche. Recherche de nouveaux points d'eau - P. Bassompierre J.C. Roux - DSGR 67 B8 - Juillet 1967.

Ces études seront reprises et résumées dans le cadre de la carte topographique au 1/50 000, de manière à constituer une documentation homogène et aisément exploitable.

Les études et les relevés de terrain ont été effectués de 1961 à 1967, mais la plupart des renseignements et mesures ont été actualisés à l'année 1967. La synthèse résulte de l'inventaire systématique des points d'eau, des forages et sondages instruits par les techniciens du S. G. R. Normandie, au titre du code minier, et de la documentation provenant :

- de la Direction départementale de l'agriculture;
- de la Direction départementale de l'équipement;
- du Service de la navigation de la Seine;
- de la Météorologie nationale;
- des sociétés distributrices d'eau;
- des entreprises de sondages;
- de l'Institut français du pétrole et du gaz de France;
- des communes situées sur la feuille;
- du Service central de documentation du B. R. G. M..

Dans la mesure du possible, les renseignements obtenus ont été contrôlés et complétés sur place. Il a été établi au total 1 144 dossiers comportant les principales caractéristiques des points d'eau ou sondages visités ou connus par la documentation (coupe géologique, coupe technique, profondeur totale et profondeur du plan d'eau, débit aux essais, débit d'utilisation, analyse chimique de l'eau). Par huitième de feuille, la répartition en est la suivante :

Les Andelys 124 - 1 = 190 dossiers;  
Les Andelys 124 - 2 = 228 dossiers;  
Les Andelys 124 - 3 = 45 dossiers;  
Les Andelys 124 - 4 = 100 dossiers;  
Les Andelys 124 - 5 = 75 dossiers;  
Les Andelys 124 - 6 = 161 dossiers;  
Les Andelys 124 - 7 = 146 dossiers;  
Les Andelys 124 - 8 = 199 dossiers.

L'emplacement de chaque ouvrage est reporté sur un atlas au 1/20 000.

Les ouvrages sont désignés par un indice B.R.G.M., comportant trois groupes de chiffres :

- 1°) numéro de la feuille au 1/50 000 (ici 124);
- 2°) numéro du 1/8e de feuille;
- 3°) numéro chronologique de classement aux archives.

Par exemple, l'indice 124-4-78 désigne le soixante dix huitième ouvrage étudié et classé sur le huitième n° 4 de la feuille 124 LES ANDELYS.

Ces documents peuvent être consultés, dans la limite de leur non confidentialité, soit au Service central de documentation du B. R. G. M. 74, rue de la Fédération PARIS 15e, soit au Service géologique régional Normandie 18, rue Mazurier 76 - MONT-SAINT-AIGNAN. Mais le lecteur trouvera en annexe de ce rapport, sous forme de tableaux, les caractéristiques résumées des principaux ouvrages.

Ce rapport comprend un exposé sommaire sur la géographie et la géologie, un chapitre de climatologie, une étude sur l'hydrologie de surface et l'hydrologie souterraine, une note sur la chimie des eaux.

Il a pour but de mettre en évidence :

- l'existence de deux nappes sur une partie de la feuille et la surface piézométrique de chacune,
- la délimitation des différents bassins souterrains et le sens d'écoulement des eaux,
- de déterminer les zones favorables pour l'implantation 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 débit complémentaires.

La figure 1 représente les cinq départements des régions économiques haute-Normandie et basse-Normandie (Calvados, Eure, Orne, Manche et Seine-maritime) qui constituent la zone d'action territoriale du Service 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 15-7-1967  
SUR LE TERRITOIRE DE LA FEUILLE TOPOGRAPHIQUE AU 1/50 000  
LES ANDELYS - 124  
(EURE)

1 - GENERALITES

11 - Régions naturelles et morphologie

La feuille LES ANDELYS (524 km<sup>2</sup>) se présente comme un plateau, aux versants abrupts, largement entaillé par les vallées de la Seine et de ses affluents, l'Eure et l'Iton, le Gambon. A l'est, c'est le Vexin normand, plateau de craie recouvert de limons épais et fertiles; seul le quart nord-est de la feuille a cet aspect typique. Au sud, la feuille ne représente que la bordure du plateau, où des placages d'alluvions anciennes et d'argile à silex viennent modifier l'aspect originel.

La Seine parcourt la coupure de l'angle SE à l'angle NW, en décrivant quatre méandres principaux : Courcelles-sur-Seine, Les Andelys, Le Mesnil Andé, Poses. La vallée est considérablement élargie par d'anciens méandres (Port-Mort, Gaillon) et sa superficie est telle (100 km<sup>2</sup>, soit 19 % de la feuille) qu'on peut la considérer comme une région naturelle. La largeur du lit majeur atteint 1,500 km à Pont-de-l'Arche, 3,500 km à Gaillon et 5 à 6 km dans le méandre de Poses.

La vallée de l'Eure, orientée S-N, large d'un kilomètre, sépare le plateau du Neubourg à l'ouest, du plateau du Madrie à l'est, qui se termine en pointe entre Seine et Eure. Ce dernier est un plateau à soubassement de craie dans une région synclinale où le Tertiaire inférieur s'est trouvé conservé.

Le relief est également très marqué par d'anciens méandres perchés : Daubeuf près Vatteville (huitième n° 3) pour la vallée de la Seine et La Haye-le-Comte (huitième n° 5) dans la vallée de l'Eure, en amont de Louviers.

De nombreuses vallées sèches découpent la bordure des plateaux : Montaure, à Louviers (huitièmes n°<sup>s</sup> 1 et 5) 7,5 km de long; le ravin de Becdal (huitième n° 5) 7,5 km + 1,6 km humide; Daubeuf près Vatteville (huitième n° 3) 11,5 km;

# SERVICE GEOLOGIQUE REGIONAL NORMANDIE

## ETAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX D'INVENTAIRE DES RESSOURCES HYDRAULIQUES

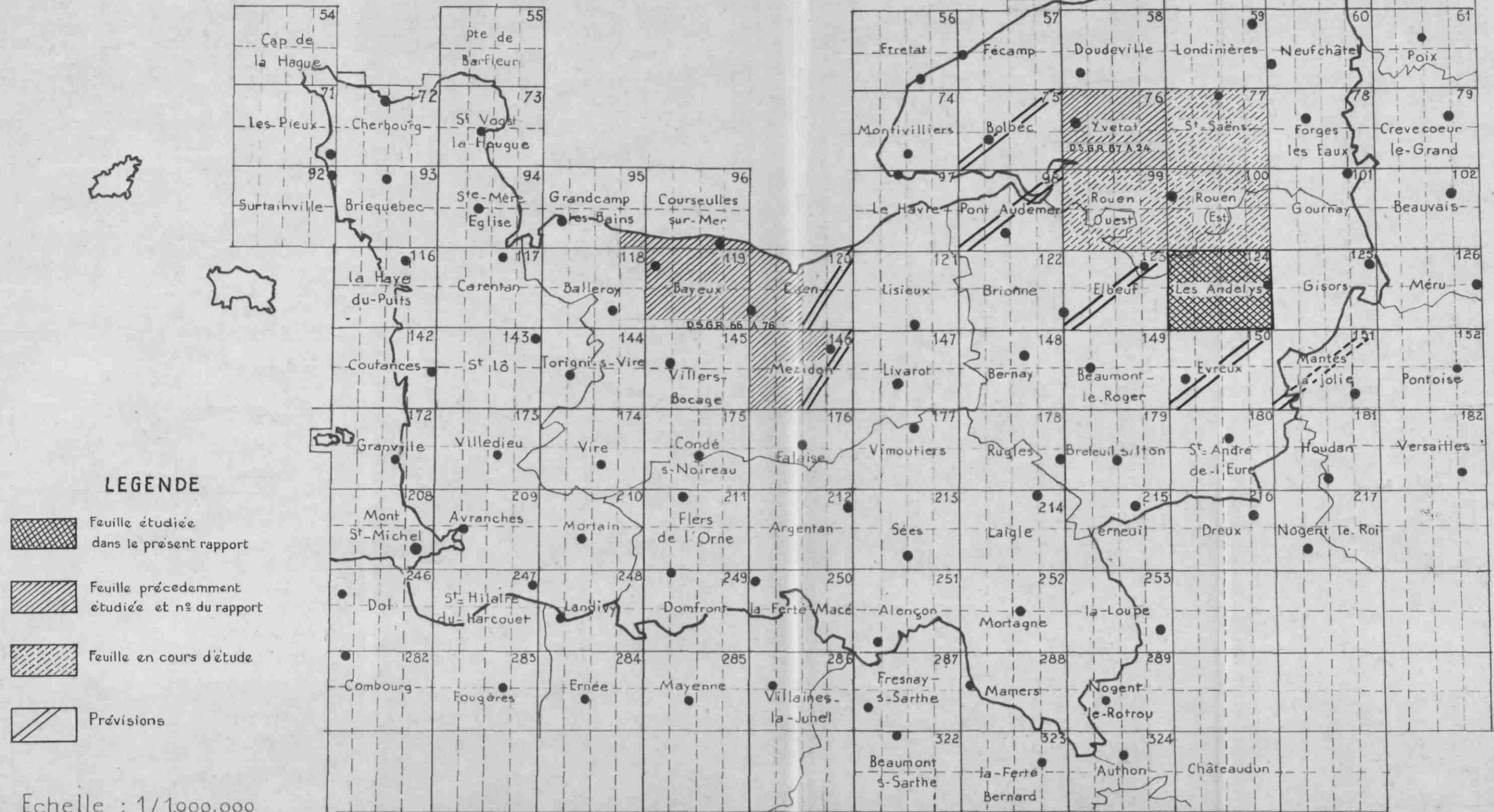


fig. 1

# SITUATION GEOGRAPHIQUE ET HYSOMETRIE

— Route principale  
- - - Voies ferrées  
Echelle : 1/200.000

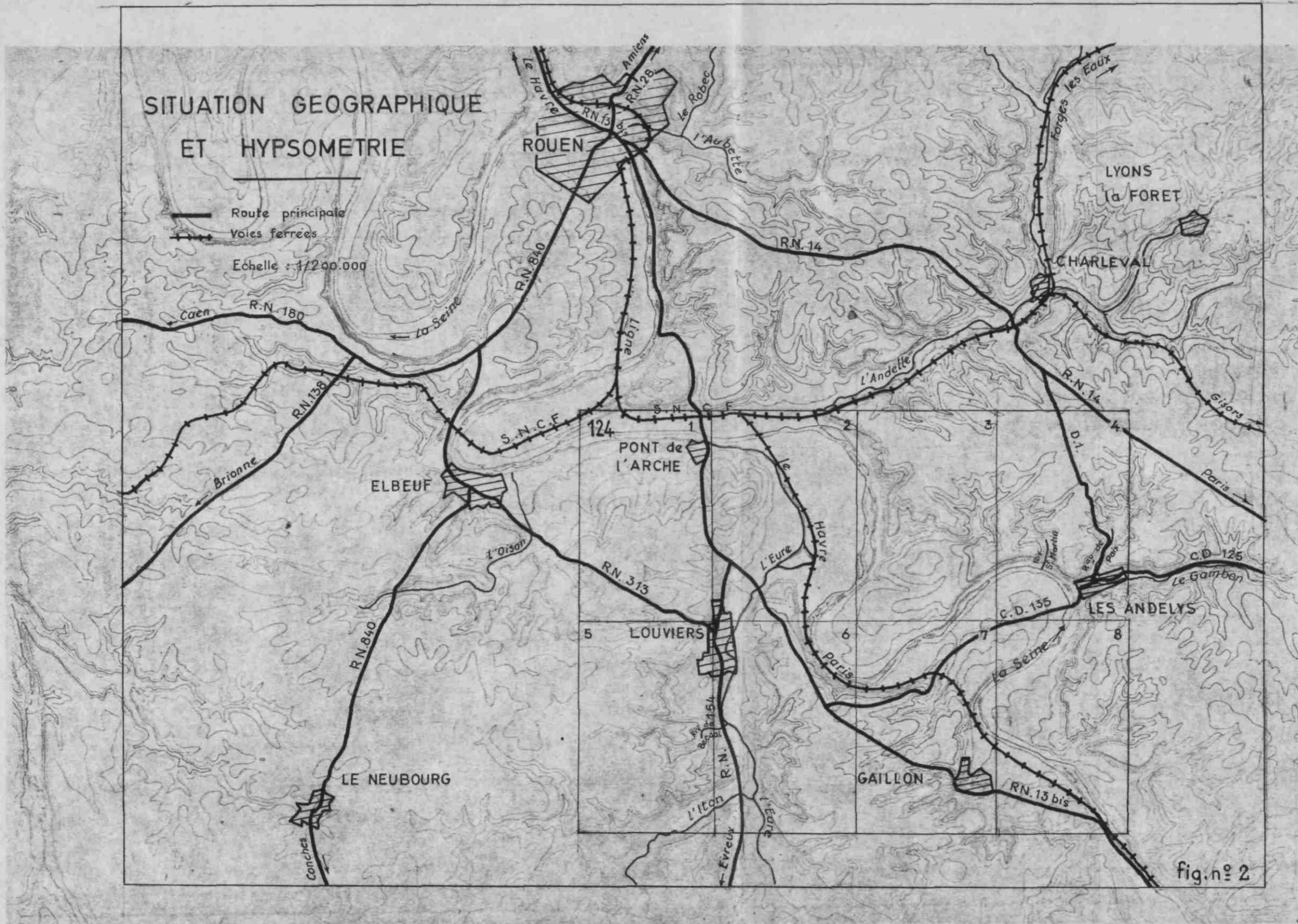


fig. n° 2

vallée de la forêt des Andelys (huitième n° 8) 7 km; vallée au diable (huitième n° 7) 10 km.

La cote moyenne des plateaux est de + 150 environ, avec les points culminants à + 160 à Houville-en-Vexin (huitième n° 4) et Crasseville (huitième n° 5).

La Seine est à la cote + 11 à l'entrée de la feuille et + 6 à la sortie, ce qui représente une pente moyenne de 0,09 ‰ pour un parcours de 56 km.

La vallée de l'Eure est à la cote + 20 à l'entrée de la feuille et + 7 à son confluent avec la Seine, soit une pente de 0,54 ‰ pour une longueur de 24 km.

La séparation des bassins de la Seine et de l'Eure (ligne de partage des eaux superficielles) correspond au plateau du Madrie.

Du point de vue administratif, la feuille des Andelys est située dans le département de l'Eure (arrondissements des Andelys et d'Evreux) sauf les communes de Freneuse et Sotteville-sous-le-Val, dans l'angle NW de la feuille, qui appartiennent au département de la Seine-maritime (arrondissement de Rouen).

## 12 - Habitat

Le chiffre de la population est peu élevé. Il n'y a que quatre villes de faible importance. Ce sont, dans l'ordre décroissant :

	(Recensement 1962)
LOUVIERS, dans la vallée de l'Eure .....	13 144 habitants
LES ANDELYS, au débouché d'une vallée secondaire sur la Seine .....	6 600 habitants
GAILLON, au fond d'un ancien méandre de la Seine .....	3 200 habitants
PONT-DE-L'ARCHE, ancien passage sur la Seine .....	2 308 habitants.

Le reste de la population, à activités rurales, est groupé en villages de 100 à 300 habitants tendant à regresser. Il faut noter toutefois, depuis quelques années, le développement rapide des résidences secondaires.

Dans le plan d'aménagement de la vallée de la Seine, entre Paris et la mer, est prévue l'édification d'une ville de 150 000 habitants dans la région du Vaudreuil, au débouché de la vallée de l'Eure. Des projets de parcs de loisirs, avec plans d'eau à l'emplacement des anciennes sablières, sont en cours d'étude.

Un remodelage de la région va donc s'effectuer au cours de la réalisation des prochains plans quinquennaux.

### 13 - Végétation et cultures

La grande culture n'est développée que dans le quart nord-est de la feuille, sur le plateau du Vexin. Les principales productions sont les céréales et la betterave. Ailleurs la terre est moins riche et les exploitations de moindre importance. L'élevage est développé partout, surtout dans les fonds de vallées. A signaler au NW de la feuille, à partir de Criquebeuf-sur-Seine jusqu'à Elbeuf, une importante zone maraîchère entre la forêt de Bord et la Seine.

Sur cette feuille, la forêt a une grande importance, (superficie 140 km<sup>2</sup>, soit 26 % de la surface de la feuille) mais, à part la forêt de Bord, forêt domaniale exploitée rationnellement, les autres massifs forestiers consistent surtout en taillis.

### 14 - Industrie

L'industrie ne s'est développée que dans les vallées et a cristallisé autour de certains centres. Ce sont :

- la zone industrielle de Gaillon, entre Aubevoye et le Goulet, qui paraît devoir se développer rapidement. Les principales industries sont : ateliers de construction et de réparation de wagons de la S.N.C.F., colle Rémy, tubes plastiques, laiterie, produits pharmaceutiques, etc...

- la zone industrielle de Pont-de-l'Arche - Alizay, sur la rive droite de la Seine. La principale usine est la fabrique de Cellulose d'Alizay. A noter en outre la fonderie du Manoir.

- la zone industrielle de Louviers, dans la vallée de l'Eure. Autrefois centre traditionnel de draperie, la région voit cette industrie péricliter. Par contre des usines modernes se sont implantées : fabrique des disques Philips, Piles Wonder, etc...

Les Andelys, enserrés dans une vallée secondaire et n'ayant qu'un débouché très étroit sur la Seine, n'ont pas de terrain se prêtant à l'implantation de grosses industries. Il y a cependant quelques usines et la création d'une zone industrielle de faible importance est prévue dans le vallon de Paix.

Saint-Pierre-du-Vauvray possède une importante fabrique de chaussons.

Il faut signaler en outre l'exploitation intensive des sables et graviers de la Seine. Les ballastières sont actuellement concentrées à Tournedos, Bernières-sur-Seine et Notre-Dame-de-la-Garenne. Toute la vallée, y compris les terrasses, a fait l'objet d'une prospection et les gisements reconnus à Muids, Courcelles et Notre-dame-de-l'Isle seront exploités plus tard.

### 15 - Voies de communication

La feuille est parcourue du SE au NW par la Seine, siège d'un trafic fluvial très important.

La voie ferrée Paris-Le Havre longe la vallée de la Seine et recoupe en tunnel le méandre des Andelys.

La route nationale 13 bis Paris-Le Havre suit le plus souvent la bordure du plateau. Le tracé de l'autoroute de Normandie A 13 (mise en service en 1968) est parallèle à la nationale 13 bis, mais en restant toutefois à proximité immédiate de la ligne de partage des eaux du plateau de Madrie.

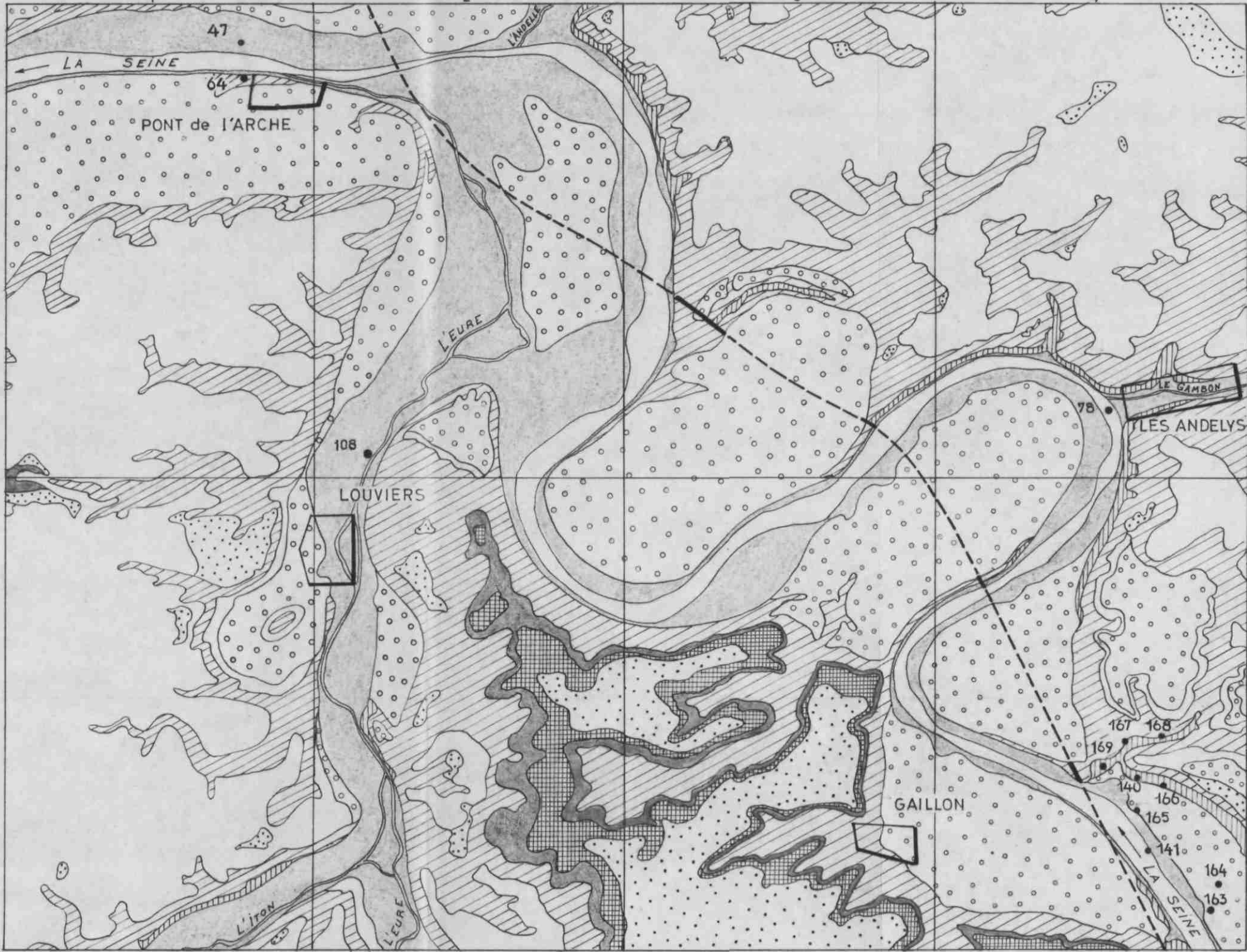
A citer également la nationale 154 de Rouen à Evreux par Louviers et la vallée de l'Eure. En dehors de ces axes n'existent que des routes secondaires à faible trafic et nombre de localités du Vexin ou du sud de la forêt de Bord donnent une impression d'isolement.



# CARTE GEOLOGIQUE SIMPLIFIEE

LES ANDELYS  
124

ECHELLE : 1/100.000



B.R.G.M. S.G.R. Normandie

JUILLET 1967

LEGENDE

- Alluvions modernes
- Cuisien - Lutétien
- Sparnacien
- Sables de Lozère
- Turonien
- Faille visible et masquée
- Alluvions anciennes
- Limons et Argiles à silex
- Sénonien

163 ● Forage profond et indice B.G.M dans le 1/8<sup>ème</sup>

fig.n° 3

# COUPE GEOLOGIQUE

DU FORAGE ARTESIEN DE PONT de l'ARCHE

indice 124 .1 - 64

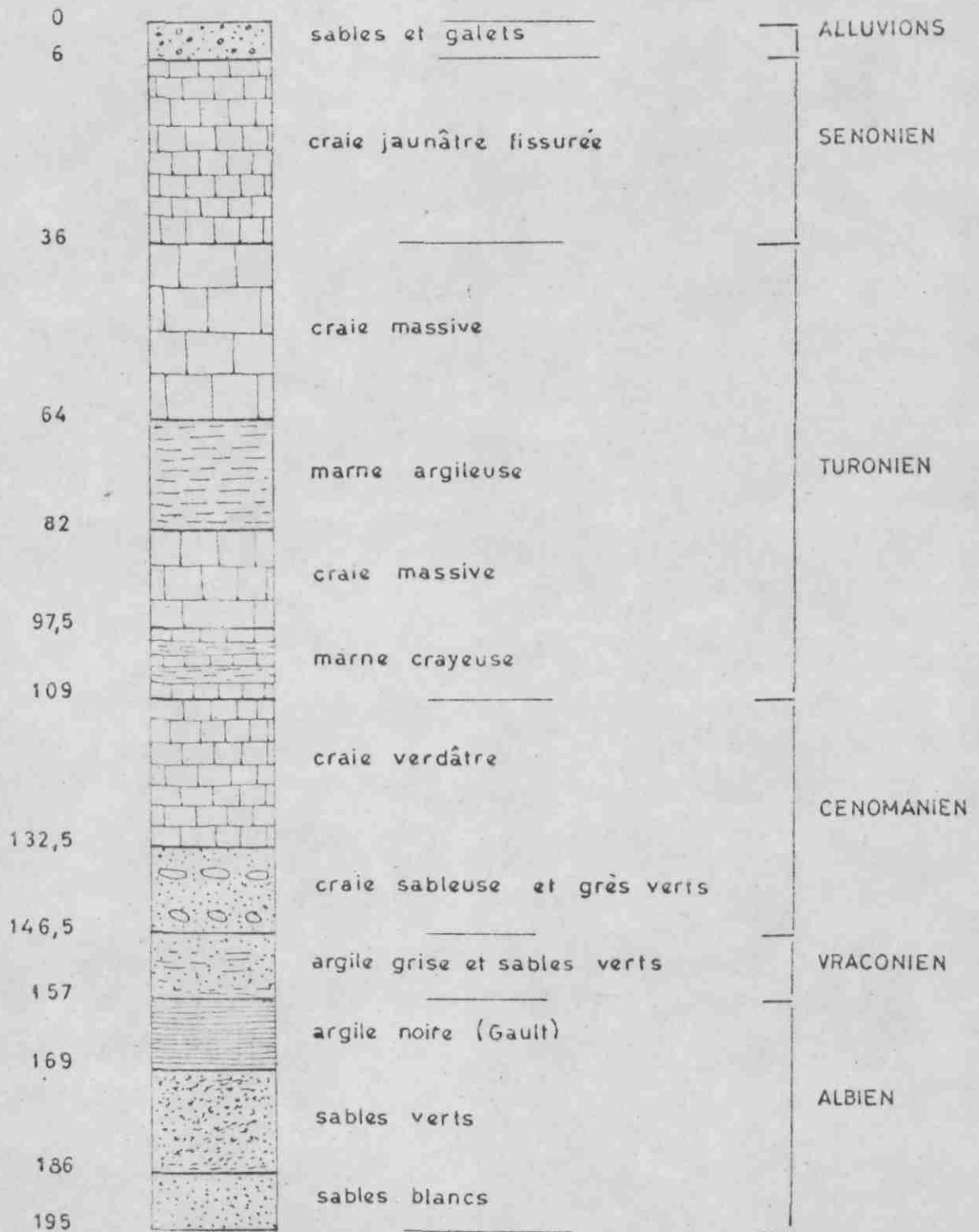


fig. n°4

### 2113 - Alluvions

Dans la plaine alluviale de la Seine, les alluvions atteignent une douzaine de mètres d'épaisseur. Elles sont principalement composées de sables et de graviers. Dans certaines zones elles sont argileuses ou tourbeuses.

Il en est de même dans la vallée de l'Eure où les épaisseurs sont plus faibles. Les alluvions graveleuses forment un certain nombre de terrasses de part et d'autre de la Seine. Ces graviers, très recherchés, sont exploités soit par dragage dans le lit majeur, soit en découvert sur les terrasses anciennes.

### 212 - Terrains tertiaires

#### 2121 - Sables burdigaliens

Au Miocène, une pré-Loire venant du Massif central traversait la haute Normandie et y a laissé des témoins importants. Ce sont des sables mal stratifiés d'origine granitique, riches en feldspaths et souvent argileux. Certaines lentilles sont constituées de kaolin presque pur. Ces sables ont raviné tous les terrains antérieurs et reposent aussi bien sur la craie que sur les terrains tertiaires variés. Leur épaisseur est très variable et ils forment parfois des poches profondes dans la craie.

Quelques gisements peu argileux ont été exploités autrefois comme sable de construction. Ils se sont révélés être un matériau routier acceptable et, à 4 km au sud du Goulet, sur la carte de Vernon, une immense carrière fournit le matériau nécessaire à l'autoroute Paris-Normandie.

#### 2122 - Eocène

L'Eocène, incomplet, n'existe que sur le plateau de Madrie entre la Seine et l'Eure, où il a été conservé dans le compartiment affaissé au sud de l'accident de Seine.

Les niveaux les plus récents sont datés du Lutétien supérieur. Toutefois, des blocs de calcaire blanc sans fossiles, ayant l'aspect du Calcaire de Saint-Ouen, ont été trouvés dans des éboulis de pente au nord d'Aubevoye. Il est possible que des couches de Bartonien en place y soient un jour découvertes.

### 21221 - Lutétien

La partie supérieure du Lutétien est constituée par des calcaires à Cérithes (Potamides lapidum, P. cristatum), transformés en meulières. Ce niveau n'a été observé qu'à l'état de blocs démantelés dans la région de Gaillon à Saint-Pierre-la-Garenne, ainsi qu'au sud-ouest de la forêt de Bord.

Le Lutétien forme le rebord du plateau, du Goulet à Villers-sur-le-Roule, où il est exploité en carrière sur une hauteur de 8 m. C'est un calcaire blanc jaunâtre à rosé, à stratification entrecroisée avec plages endurcies et parties pulvérulentes, surtout vers la base qui se charge de glauconie. Outre des moules de Lamellibranches, on rencontre Orbitolites complanatus, et de nombreuses Alvéolines et Miliolles. Ce calcaire est souvent karstifié. On l'exploite pour moellons et empierrement.

### 21222 - Cuisien

Les Sables de Cuise sont fins, micacés, glauconieux, parfois gris mais le plus souvent fauves par altération. Ils sont azoïques sur la feuille des Andelys, probablement par suite de la dissolution des coquilles. A leur base, on rencontre sporadiquement des galets noirs avellanaires, type Sinceny, parfois cimentés en poudingues. Les conditions d'aéfaction sont toujours très mauvaises. Il semble que l'épaisseur du Cuisien varie entre 3 et 10 mètres.

### 21223 - Sparnacien

Rarement observable, cet étage est principalement constitué d'argiles plastiques, gris bleuté, devenant jaunes par altération. Des lits lumachelliques à Cyrena cuneiformis s'y intercalent entre Venables et Heudebouville. Ces argiles étaient exploitées autrefois comme terre à foulon par les draperies de Louviers. Il ne subsiste maintenant que les vestiges de multiples excavations. Le contact du Sparnacien sur la craie n'est visible que sur les versants du plateau où les couches sont solifluées et étirées. De ce fait, la puissance du Sparnacien est difficile à déterminer. Il semble qu'elle atteigne 8 m à Ailly.

### 213 - Crétacé

Le Crétacé comprend d'abord une puissante masse de craie pouvant atteindre 250 m d'épaisseur, puis une série de niveaux sableux ou argileux.

La craie a un faciès monotone et pratiquement pas de niveaux repères. Les divisions qu'on s'est efforcé d'y établir manquent de précision et il est souvent très difficile de situer un affleurement peu étendu ou un échantillon de sondage dans la série stratigraphique.

La succession des différentes assises est donnée dans le tableau ci-après, établi d'après la légende de la carte géologique au 1/50 000.

La succession stratigraphique (tableau 1) concerne seulement les terrains affleurant dans les limites de la carte. Au-dessous du Turonien, la craie devient glauconieuse puis sableuse. C'est l'étage Cénomani, épais d'environ 40 m. Sa base est formée de sables et de grès glauconieux et marque la disparition en profondeur du faciès craie.

L'Albien, qu'on rencontre au-dessous, est en effet formé d'une douzaine de mètres d'argile noire, le Gault, puis de sables argileux noirs, gris ou verdâtres. Ceux-ci correspondent aux Sables verts du centre du Bassin de Paris mais ils paraissent moins perméables qu'à Vernon où ils contiennent une nappe exploitable (fig. 4).

### 214 - Jurassique

Certains core-drills de Gaz de France ont reconnu le sommet du Jurassique (étage Portlandien) mais les renseignements les plus complets nous sont fournis par le sondage d'Incarville (124-2-108) profond de 904 m. Toutefois ce sondage n'ayant pas fourni une coupe continue mais seulement des échantillons prélevés çà et là, les limites d'étages et les épaisseurs sont discutables.

Le Portlandien (80 m d'épaisseur) est formé de marnes argileuses, alternant avec des calcaires marneux et des grès calcaires en petits bancs.

Le Kimmeridgien (120 m) présente les mêmes faciès avec une prédominance des marnes argileuses.

Le Lusitanien (100 m) est marneux dans le tiers supérieur, gréseux ou sableux (Sables de Glos) dans le tiers moyen, calcaire et oolithique dans le tiers inférieur.

Tableau 1 - Subdivision de la craie

Étage		Échelle stratigraphique et Notation Dolflus-Fortin		Notation adoptée et équivalences		Macrofaune simplifiée paraissant la plus caractéristique et la plus utile		Épaisseur approxim.		
SÉNONIEN	supérieur	CAMPANIEN	c <sup>6</sup> Craie tendre à <i>Belemnitella quadrata</i> (= <i>Actinocamax quadratus</i> )	c <sup>6</sup> Campanien inférieur Craie blanche, tendre, traçante à silex branchus Silex à cortex rose à la base ?	Nombreux <i>Echinocorys</i> ( <i>E. gibbus</i> ) Rares <i>Offaster pilula</i> Très rares <i>Actinocamax quadratus</i>	Craie à <i>Echinocorys</i> et à Bryozoaires	↑ ↑ ↑	↑ ↑ ↑	↑ ↑ ↑	
	moyen	SANTONIEN	c <sup>5b</sup> Craie de Belbeuf	c <sup>5b</sup> Santonien supérieur Craie blanche, très tendre, traçante à silex branchus, polygonaux	Nombreux <i>Echinocorys</i> ( <i>E. vulgaris</i> ) Rares <i>Micraster</i>					13 à 40 m (y compris c <sup>6</sup> partiel)
			c <sup>5b2</sup> Craie de Canteleu à <i>Echinocorys carinatus</i>							
			c <sup>5b1</sup> Craie d'Orival et de Moulineaux à silex zonés							
	inférieur	CONIACIEN	c <sup>4</sup> Craie de Quevilly	c <sup>4</sup> Craie-calcaire jaunâtre, très dure, à silex tabulaires (localement craie blanche grenue, râpeuse au toucher)	Inocérames Éponges Plaques et radioles de Cidaridés	↑ ↑ ↑	Craie à <i>Micraster</i> Très nombreux <i>Ananchytes</i>	↑ ↑ ↑	↑ ↑ ↑	
c <sup>4a</sup> Craie de Saint-Étienne-du-Rouvray										
TURONIEN			c <sup>3</sup> Craie de Bonsecours (Sommet) à <i>Micraster breviporus</i> et <i>Scaphites geinitzi</i> c <sup>3-1</sup> Craie de Bonsecours (base) à <i>Terebratulina rigida</i> c <sup>3-2</sup> Craie de Marommes à <i>Terebratula semiglobosa</i>	c <sup>3</sup> Craie marneuse blanche à grisâtre	<i>Inoceramus labiatus</i> <i>Terebratula carnea</i> <i>Terebratulina rigida</i> (= <i>gracilis</i> ) <i>Terebratula semiglobosa</i>	Craie à Inocérames et à Térébratules	↑ ↑ ↑	↑ ↑ ↑	↑ ↑ ↑	

L'Oxfordien (150 m) est à l'état d'argiles très fossilifères avec quelques passages calcaires.

Le Callovien (60 m) présente les mêmes faciès que l'Oxfordien avec des fossiles différents.

Le Bathonien (120 m) est presque entièrement calcaire, sauf à la base où il devient marneux.

Le Bajocien enfin a été traversé sur 9 m sous un faciès calcaire.

## 22 - Tectonique

Les couches géologiques sont affectées d'un pendage général vers le S.SE, c'est-à-dire vers le centre du bassin parisien. En outre, elles sont dérangées par des ondulations à grand rayon de courbure et par un accident important (faille ou flexure).

Cet accident, appelé "faille de la Seine, selon l'ancienne terminologie", est parallèle à la direction générale de la vallée de la Seine. Il est le plus souvent masqué par les alluvions et n'est décelable que dans les falaises de craie, à proximité des racines de méandres qu'il recoupe. Au NE de l'accident et sur plusieurs centaines de mètres, on constate des pendages de l'ordre de 15° vers le SW, puis l'on retrouve plus loin les couches de craie horizontales mais décalées d'une centaine de mètres en altitude. Il est généralement impossible de conclure s'il s'agit d'une faille ou d'une flexure, les éboulis masquant toujours le passage paroxysmal de l'accident.

Quoiqu'il en soit, il y a eu affaissement du compartiment sud, ce qui a eu pour effet, le plateau étant sensiblement à la même cote de part et d'autre de la Seine, de conserver le Tertiaire au sud tandis qu'il a été érodé au nord.

De plus, la lèvre nord, en bordure de l'accident, est affectée d'une série de dômes ou brachyanticlinaux. La structure la plus importante, centrée sur Vernon, se prolonge jusqu'à Port-Mort et Bouafles.

Les autres structures sont situées sur les plateaux et il est difficile de les mettre en évidence. Grâce aux

campagnes géophysiques de recherche pétrolière, confirmées par des études de surface ou de subsurface, on peut signaler au nord-est de la feuille :

un axe anticlinal entre Ecouis et Villerest,  
un axe synclinal au nord des Andelys.

Tous ces accidents sont parallèles à l'anticlinal du Pays de Bray.

### 3 - CLIMATOLOGIE

Il n'existe pas de station officielle de la Météorologie nationale sur la feuille des Andelys, la plus proche étant celle de Rouen-Madrillet qui fournit des relevés climatologiques depuis 1846. Nous utiliserons les relevés des stations bénévoles des Andelys, Louviers, Heudreville-sur-Eure et Canappeville pour la pluviométrie et de Louviers et Canappeville pour la thermométrie. Pour la pluviométrie nous comparerons les résultats obtenus sur la feuille à ceux des stations de Rouen et d'Evreux.

#### 31 - Régime des vents (fig. 5)

D'après J. Sanson (1954) le vent dominant principal est de secteur W (179) à Rouen et de secteur SW (195) à Evreux, les vents dominants secondaires soufflent du SW (138), du NE (134) et NW (129) à Rouen et NW (184), W (173) et NE (160) à Evreux.

Les vents de secteur W sont nettement dominants; ce sont des vents humides. Les vents de NE apportent la sécheresse, ils sont les plus fréquents de février à mai, ainsi qu'en novembre, à Evreux.

#### 32 - Pluviométrie

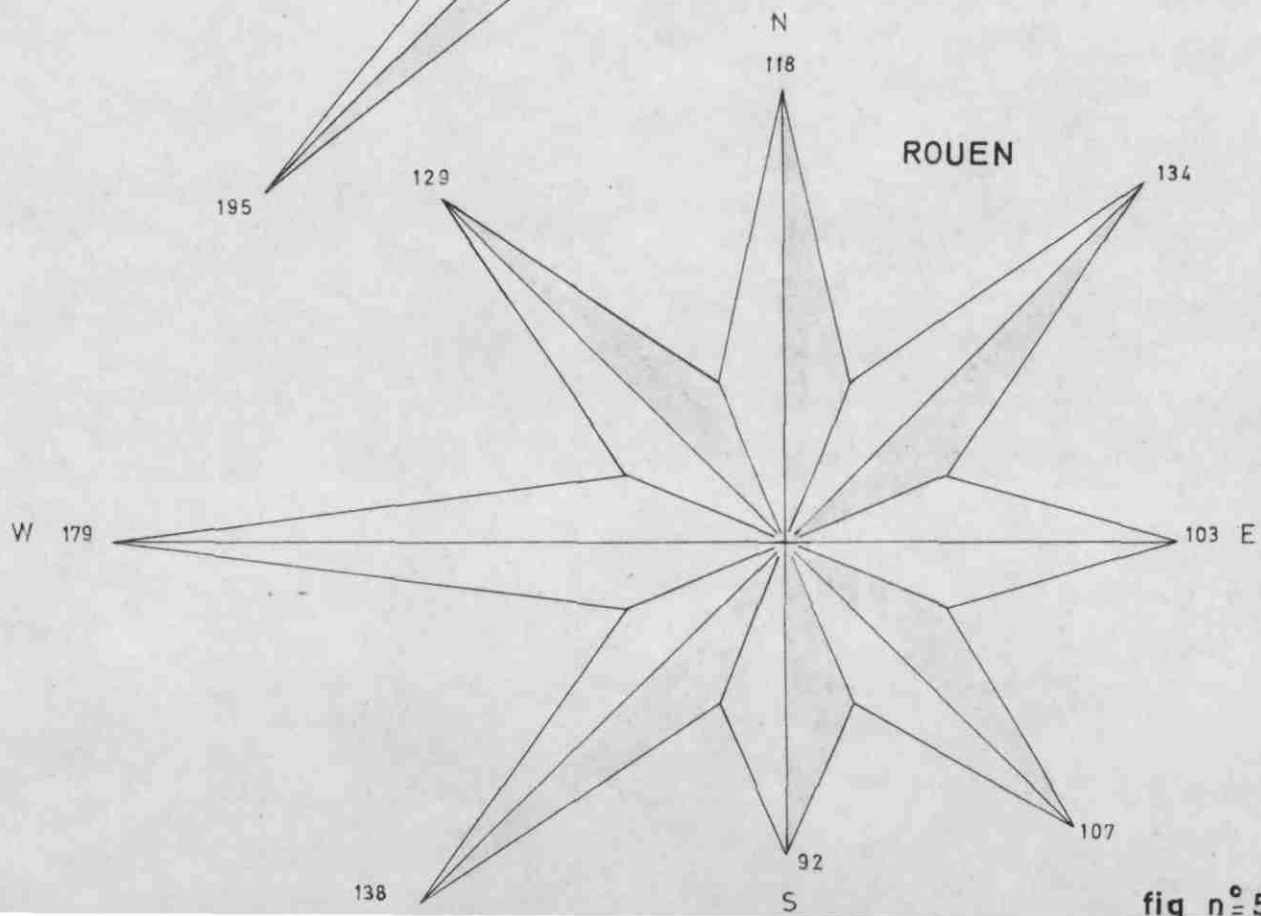
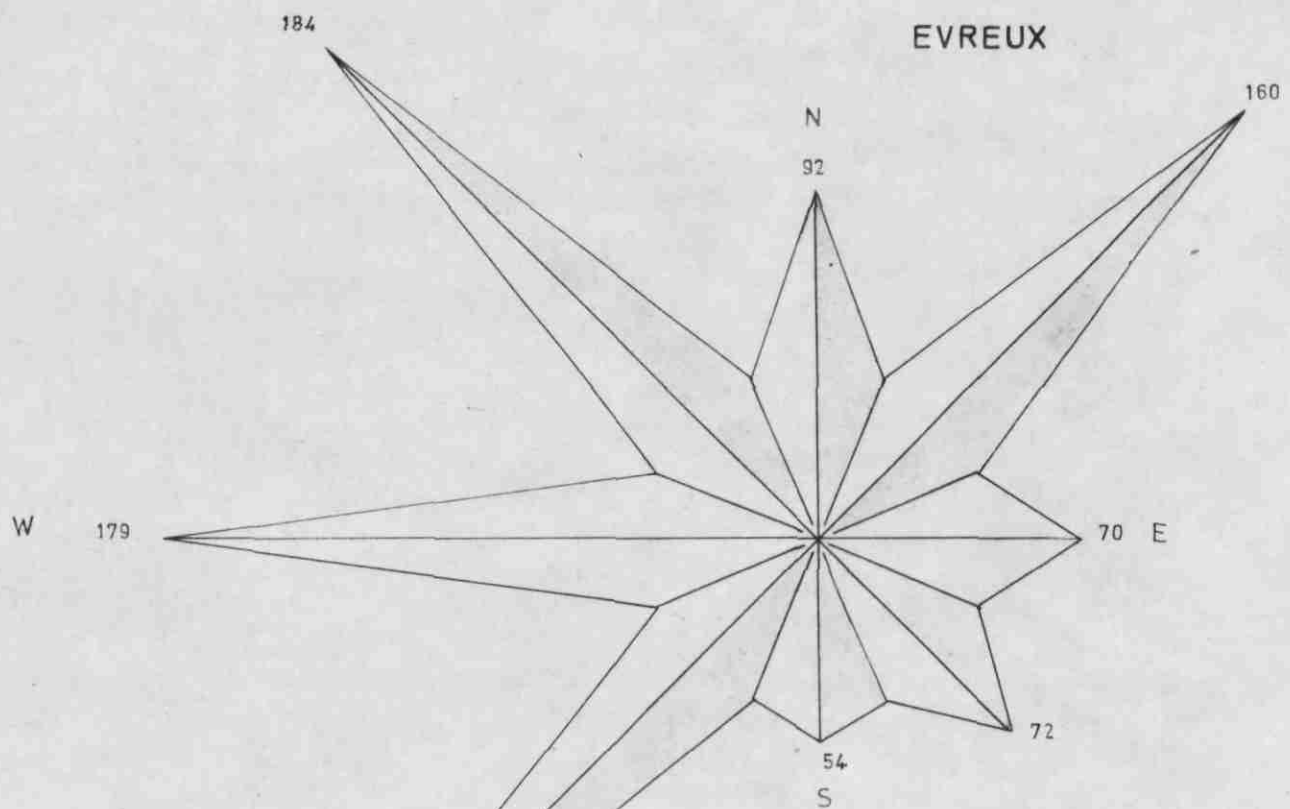
##### 321 - Répartition interannuelle des pluies (fig. 6)

Les hauteurs de pluie annuelles enregistrées à Rouen depuis 1846 et à Evreux depuis 1886 ont été reportées sur le graphique de la figure 6. La moyenne annuelle sur 121 ans est de 722 mm. On constate que durant cette période les années les plus humides ont été à Rouen 1910 (1 154 mm), 1936 (1 068 mm), 1882 (1 031 mm) et 1860 (1 026 mm), les années les plus sèches ont été 1921 (453 mm) et 1945 (496 mm).

On remarque aussi une période sèche de 25 années consécutives (1884-1909) où les hauteurs de pluie annuelles ont toujours été inférieures ou égales à la moyenne (650 mm).

# FREQUENCE POUR 1000 DES DIRECTIONS DU VENT

(Calmes exclus)



Le coefficient de variabilité annuel des précipitations est de 2,55.

Les normales pour la période comprise entre 1851 et 1960 sont les suivantes :

1851 - 1880	: 750
1861 - 1890	: 719
1871 - 1900	: 698
1881 - 1910	: 666
1891 - 1920	: 676
1901 - 1930	: 720
1911 - 1940	: 723
1921 - 1950	: 702
1931 - 1960	: 680

La moyenne générale 1846 - 1966 est de 722 m.

A Evreux on s'aperçoit que les précipitations sont toujours inférieures à celles mesurées à Rouen.

Comparons ensuite les normales 1931 - 1960 aux Andelys, à Canappeville, à Rouen et à Evreux (tableau 4). Si les précipitations moyennes sont identiques à Canappeville et à Rouen (680 mm), on voit effectivement qu'elles sont très inférieures à Evreux (598 mm) et légèrement supérieures, par contre, aux Andelys (705 mm).

Ainsi qu'il a été dit dans l'introduction de ce chapitre, quatre postes pluviométriques sont situés sur la feuille des Andelys, ce sont : Les Andelys, Louviers, Heudreville-sur-Eure et Canappeville. Pour les rendre comparables entre eux, nous ne pouvons utiliser que la période 1959-1966 (tableau 3). Les moyennes annuelles sont les suivantes :

Les Andelys	.....	719 mm
Louviers	.....	795 mm
Heudreville	.....	602,5 mm
Canappeville	.....	685 mm

moyenne de la feuille ..... 703 mm.

Aux Andelys et à Canappeville les normales 1931-1960 sont de 705 mm et 680 mm; les hauteurs de pluie moyennes annuelles de la période 1959-1966 sont supérieures de 1,99 % aux Andelys et de 0,73 % à Canappeville par rapport aux normales.

Nous considèrerons donc la période 1959-1966 comme représentative de la normale.

322 - Répartition saisonnière

Pour la période 1931-1960, les hauteurs normales des pluies saisonnières sont les suivantes :

Tableau 2 - Hauteurs normales des pluies saisonnières  
(en mm)

	: Rouen	: Evreux	: Les Andelys	: Canappeville
Printemps	: 140	: 151	: 160	: 150
Eté	: 195	: 155	: 185	: 182
Automne	: 190	: 153	: 190	: 188
Hiver	: 155	: 139	: 170	: 160
Eté + Automne	: 385	: 308	: 375	: 370
Hiver + Printemps	: 295	: 290	: 330	: 310

On distingue une saison Eté-Automne plus humide qu'une saison Hiver-Printemps. L'écart est surtout bien marqué à Rouen (90 mm) et à Canappeville (60 mm). A noter que les saisons pluvieuses correspondent aux périodes où les vents dominants sont de secteur ouest.

323 - Répartition mensuelle (tableau 3, fig. 7)

Pour la période 1959-1966, le mois le plus sec est février (31,2 mm), le plus humide octobre (85,3 mm), soit un coefficient de variabilité moyen mensuel de 2,73.

Par contre, sur la normale (1931-1960), les mois les plus secs semblent être mars-avril et le mois le plus humide, novembre. Entre les années 1846 - 1966 à Rouen et 1886 - 1952 à Evreux, pour un même mois les hauteurs minimales ont été les suivantes :

Rouen : 0 mm (novembre 1857 et février 1895)  
Evreux: 0 mm (février 1895)

et les hauteurs maximales :

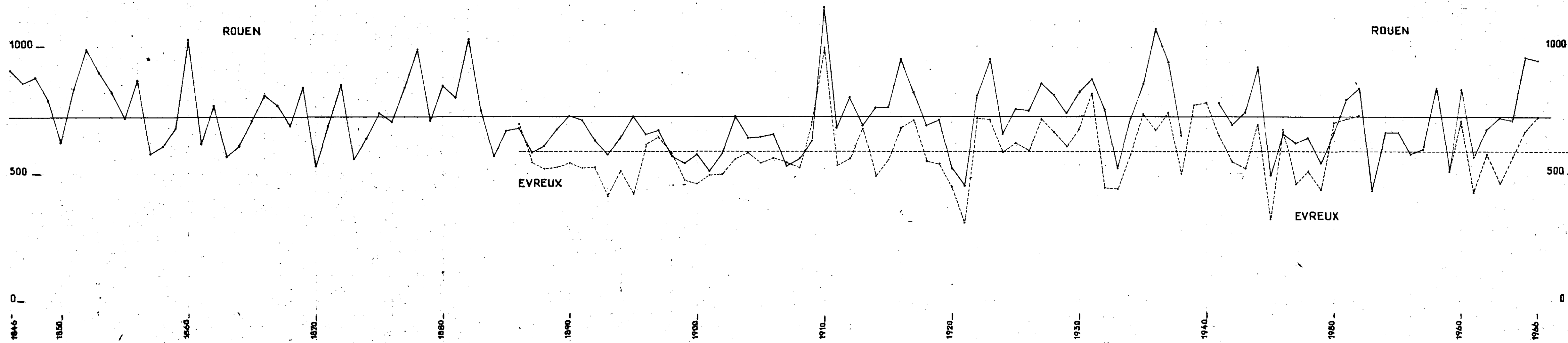
Rouen : 208 mm (novembre 1944)  
Evreux: 167 mm (novembre 1910).

# HAUTEUR DES PLUIES ANNUELLES

ROUEN 1846 . 1966

EVREUX 1886 . 1966

— Rouen  
- - - Evreux

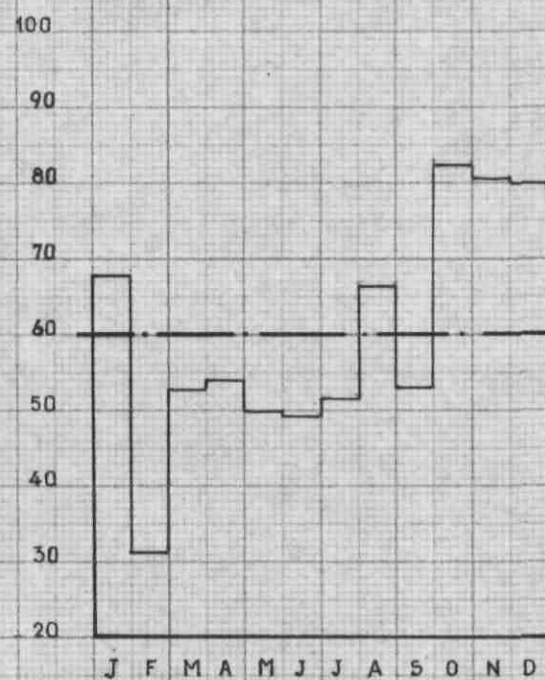


# HAUTEUR DES PLUIES MENSUELLES

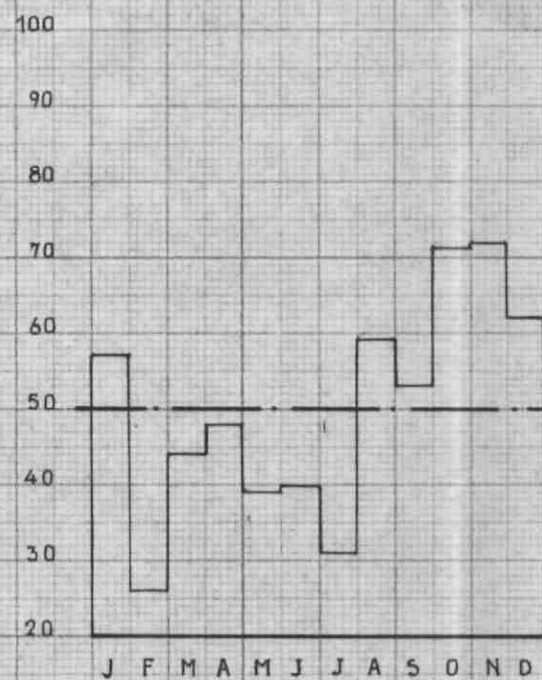
MOYENNES MENSUELLES  
DES ANNEES 1959 à 1966

----- Hauteur moyenne mensuelle

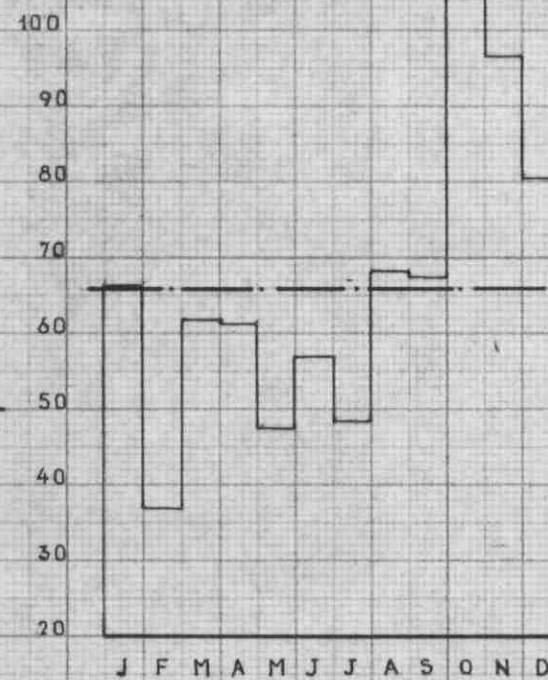
Hauteur mensuelle de pluie en millimètres



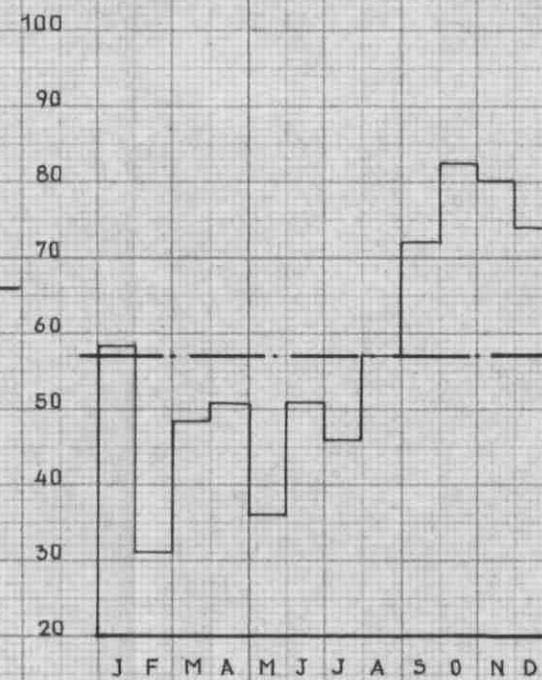
Les Andelys : z = +23



Heudreville sur Eure : z = +22



Louviers : z = +18



Canappeville : z = +124

Tableau 3 - Modules mensuels et annuels des hauteurs de pluie (1959-1966)

Stations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Les Andelys	67,6	31,2	52,8	53,9	49,6	49,2	51,4	66,2	52,9	82,7	80,8	80,1	719
Louviers	66,4	36,4	61,5	61,3	47,4	55,8	48,2	68,2	67,6	105	96,7	80,2	830
Heudreville-sur-Eure	57,2	26,1	44,0	48,0	38,9	39,7	30,9	59,1	53,0	71,3	72,0	62,0	602,5
Canappeville	58,3	31,0	48,3	50,5	35,8	50,8	45,7	56,9	72,0	82,4	79,9	73,7	696
Moyennes	62,4	<u>31,2</u>	51,6	53,4	42,9	48,9	44,0	62,6	61,4	<u>85,3</u>	82,3	74,0	712

Tableau 4 - Hauteurs normales des pluies mensuelles et annuelles (1931-1960)

Stations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Les Andelys	<u>65</u>	55	50	<u>45</u>	60	55	60	<u>65</u>	60	<u>65</u>	<u>65</u>	60	705
Canappeville	62	53	<u>45</u>	<u>45</u>	50	55	60	60	62	63	<u>65</u>	60	680
Rouen	65	50	<u>40</u>	<u>40</u>	50	50	60	67	<u>68</u>	65	65	60	680
Evreux	53	47	39	45	57	49	50	51	54	54	52	47	598

— mini.

== maxi.

Tableau 5 - Hauteurs d'eau minimales et maximales  
enregistrées à Rouen (1846-1966) et à Evreux (1886-1952)

		J		F		M		A		M		J	
		hauteur:Année		h : A		h : A		h : A		h : A		h : A	
ROUEN	Mini.	11	1898	0	1895	5	1944	3	1893	1	1880	6	1919 1925
	Maxi.	201	1936	148	1937	161	1851	136	1871	144	1856	166	1910
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	hauteur: annuelle	Année						
		h : A	h : A	h : A	h : A	h : A	h : A								
ROUEN	Mini.	1	1885	7	1861	2	1959	5	1861	0	1857	6	1963	453	1921
	Maxi.	151	1880	172	1882	166	1896	183	1932	208	1944	156	1874	1154	1910
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

Les précipitations minimales et maximales enregistrées pour les autres mois de l'année sont consignées dans le tableau ci-dessous.

324 - Thermométrie

Les températures normales mensuelles et annuelles à Rouen sont les suivantes :

Tableau 6 - Températures normales à Rouen (en °C)

Période	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
1921-1950	3.5	4.2	6.8	9.4	12.8	15.6	17.7	17.5	15.2	11.0	6.4	3.7	10.3
1931-1960	3.3	3.9	6.9	9.5	12.8	15.6	17.6	17.4	15.2	11.0	6.7	4.2	9.5

La température normale annuelle de la période 1931-1960 est légèrement inférieure à celle calculée pour la période 1921-1950. Le mois le plus froid est janvier, le plus chaud juillet, l'écart entre leurs températures moyennes est de 14°3. On distingue une période comprise entre les mois d'avril et d'octobre où les températures normales mensuelles sont supérieures à la température normale annuelle et où l'effet de l'évapotranspiration sera le plus important.

Pendant la période 1959-1966, dans les limites de la feuille des Andelys, la station de Louviers donne des relevés de températures du 1-3-1959 au 31-12-1962 et Canappeville du 1-1-1963 au 31-12-1966. Les valeurs obtenues ne permettent que de donner une température moyenne annuelle qui est de 10°8.

325 - Evapotranspiration

Nous évaluerons l'évapotranspiration réelle théorique annuelle par la formule de L. Turc pour la période 1959-1966 :

$$E = \sqrt{0.9 + \frac{P^2}{L^2}}$$

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

où E = évapotranspiration réelle théorique en mm/an

P = hauteur de pluie en mm/an (703 mm)

t = température moyenne annuelle en °C (10°8)

$$E = \underline{482 \text{ mm.}}$$

L'évapotranspiration réelle théorique annuelle est évaluée pour la période 1959-1966 à 482 mm; la différence avec la hauteur de pluie moyenne annuelle est de 221 mm. Cette lame d'eau correspond à la hauteur moyenne des pluies efficaces qui, non reprise par l'évapotranspiration est disponible pour l'alimentation des nappes par infiltration ou pour le ruissellement. Rapportée à la superficie de la feuille ( $524 \text{ km}^2$ ), la hauteur moyenne des pluies efficaces correspond à un volume de :  $115,8 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{an}$  ou  $0,3 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{jour}$ .

Cette comparaison n'est faite qu'à titre indicatif car les limites d'une feuille topographique ne correspondent à aucune unité hydrologique ou géologique.

#### 4 - HYDROLOGIE DE SURFACE

##### 41 - Description du réseau hydrographique

Le réseau hydrographique est constitué par la Seine, l'Andelle, l'Eure et son affluent l'Iton, et le Gambon. La Seine et l'Eure sont les cours d'eau les plus importants de la feuille.

##### 411 - La Seine

Sur la feuille des Andelys, le fleuve en est à son cours inférieur et reçoit l'Eure, dernier de ses affluents importants. La Seine, dont l'orientation générale est SE-NW, coule dans une vallée dont la largeur varie entre 1 et 3,5 km et qui décrit quatre grands méandres (Courcelles-sur-Seine, Les Andelys, Le Mesnil-Andé et Poses). Les bras du fleuve isolent de nombreuses îles. La pente longitudinale de la vallée est de 0,09 ‰. Les deux derniers barrages sur la Seine, avant la mer, sont situés à Notre-Dame-de-la-Garenne et à Poses.

##### 412 - Les affluents

La Seine reçoit sur sa rive droite le Gambon aux Andelys et l'Andelle à Pitres, sur sa rive gauche l'Eure, grossie de l'Iton, à Pont-de-l'Arche.

Le Gambon prend sa source à Harquency (Gisors 125-1); son cours, orienté E.NE-W.SW, est à peu près rectiligne; sa longueur totale est de 6,3 km dont 3 km seulement sont situés sur la feuille. A l'entrée de l'agglomération des Andelys, la rivière se divise en deux bras qui se jettent séparément dans la Seine (le Gambon et le Grand Rang); la largeur du lit majeur est alors de 400 m. Aux Andelys le Gambon reçoit un petit affluent, le ruisseau du vallon de Paix, d'une longueur de 2 km.

L'Eure prend sa source dans la région des collines du Perche, dans la forêt de Longny, en amont de la Lande sur Eure (263-2 - département de l'Orne). La longueur totale de son cours est de 192 km, dont 23 km sur la feuille des Andelys; cette partie de vallée a une orientation générale S-N et atteint 1 km de large en aval de Louviers. En amont de Pinterville,

l'Eure reçoit un petit affluent, le ruisseau de Becdal (1,6 km).

L'Iton naît également dans les collines du Perche, au nord de Moulins-la-Marche (214-6 - département de l'Orne); sa longueur est de 112 km dont 5 km sur la feuille des Andelys. Dans cette dernière partie de son cours, l'orientation de la vallée est SW-NE et la largeur de 700 m.

L'Eure, et principalement l'Iton, décrivent quelques méandres divaguant dans leur lit majeur.

L'Andelle prend naissance dans le Pays-de-Bray, au NW de Forges-les-Eaux (78-1 et 2); sa longueur totale est de 48 km mais seul le dernier kilomètre est situé sur la feuille des Andelys.

Le tableau ci-dessous résume les caractéristiques de ces bassins affluents :

Tableau 7 - Caractéristiques des bassins affluents

Affluent	Longueur totale en km	Altitude source	Altitude confluent	Pente en m/km	Superficie bassin en km <sup>2</sup>
Gambon	6,3	+ 45	+ 9	5,71	135
Eure	192	+ 235	+ 7	1,19	6 150
Iton	112	+ 260	+ 18	2,16	1 300
Andelle	48	+ 151	+ 7	3,00	737

Il faut encore citer deux petits affluents de rive droite de la Seine : le ruisseau de Gatnay (3,7 km) à Notre-Dame-de-l'Isle et dont les eaux s'infiltrent dans les alluvions de la Seine avant d'avoir atteint le fleuve et le ruisseau du Val Saint-Martin (1,9 km) à 2 km en aval des Andelys.

Comme nous l'avons vu dans les généralités (cf. § 11) les rebords des plateaux sont entaillés par de nombreuses vallées sèches dont les principales ont de 7 à 11 km de long (vallées de Montaure, de Daubeuf-près-Vatteville, de la Forêt des Andelys, Vallée au Diable).

Les ruisseaux du Vallon de Paix, du ravin de Becdal, du Val-Saint-Martin et le ruisseau de Gatnay sont à la limite de la vallée sèche et de la vallée humide, car leur cours pérenne inférieur à 2 km est situé à l'aval d'une vallée sèche de 3 à 10 km.

#### 42 - Régime et débits des cours d'eau

Les débits moyens journaliers de la Seine à Poses sont connus depuis 1944; d'autre part, le Service géologique régional du B. R. G. M. effectue des mesures mensuelles du débit de l'Andelle, de l'Eure, de l'Iton et du Gambon depuis mai 1965.

#### 421 - La Seine à Poses

Nous utiliserons dans ce chapitre les débits journaliers mesurés au barrage de Poses pendant la période 1957-1966.

#### 4211 - Répartition interannuelle des débits (tableau 8, fig. 8)

Le module annuel de la Seine à Poses (1957-1966) a été de 410 m<sup>3</sup>/s, les débits annuels extrêmes étant de 243 m<sup>3</sup>/s (1964) et 626 m<sup>3</sup>/s (1966). Les années où l'hydraulicité est la plus proche du module annuel sont 1961 et 1962.

Le coefficient de variabilité interannuel est de 1,53.

#### 4212 - Répartition mensuelle des débits (tableau 8 et 9, fig. 8)

Sur 10 années, on observe le module mensuel minimum en août, le module maximum en février. Mais la période d'étiage est répartie sur juillet-août-septembre et la période de crue sur décembre-janvier-février et mars. Le débit mensuel minimum observé est < 68 m<sup>3</sup>/s (septembre 1959), le débit mensuel maximum 1 568 m<sup>3</sup>/s (janvier 1959).



Tableau 8 - Débits mensuels et annuels de la Seine à Poses

Année	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moyenne annuelle	Hydraulicité
1957	400	698	<u>807</u>	380	253	197	165	<u>156</u>	179	230	263	313	337	0,82
1958	608	<u>1331</u>	1203	497	638	511	353	289	<u>276</u>	323	495	746	606	1,48
1959	<u>1568</u>	727	456	454	408	215	133	107	<u>&lt;68</u>	133	135	166	381	0,93
1960	325	356	451	249	170	<u>124</u>	152	231	326	430	<u>685</u>	681	348	0,85
1961	984	<u>1099</u>	516	357	272	221	158	<u>118</u>	133	169	283	504	401	0,98
1962	686	766	580	<u>919</u>	543	327	219	168	160	<u>154</u>	185	258	414	1,01
1963	287	192	315	364	256	252	244	<u>186</u>	201	199	<u>402</u>	379	273	0,67
1964	245	301	413	<u>473</u>	329	216	190	151	<u>108</u>	124	165	201	243	0,59
1965	440	501	442	581	471	357	240	<u>227</u>	338	345	364	<u>1320</u>	469	1,14
1966	<u>1360</u>	1270	713	700	561	343	307	348	<u>268</u>	293	360	991	626	1,53
Moyenne en m <sup>3</sup> /s	690	724	590	497	390	276	216	198	206	240	334	556	410	

Le coefficient de variabilité mensuel moyen est de 3,66 (minimum 198 m<sup>3</sup>/s, maximum 724 m<sup>3</sup>/s) et le coefficient de variabilité mensuel absolu de 23.

Il existe une incertitude sur l'étiage de septembre 1959 car les débits inférieurs à 60 m<sup>3</sup>/s n'ont pu être mesurés.

Dans une même année, le coefficient de variabilité maximum est de 23 (1959) (tableau 9) et le coefficient de variabilité minimum de 2,16 (1963).

C'est donc en 1963 que le régime de la Seine a été le plus régulier et en 1959 le plus irrégulier.

4213 - Répartition journalière des débits -  
courbe des débits classés  
(tableaux 10 et 11, fig. 9)

On trouvera sur les tableaux 10 et 11 les débits journaliers extrêmes observés dans un même mois et dans une même année.

Pendant les 10 ans (1957-1966) le plus faible débit mesuré est < 60 m<sup>3</sup>/s du 1er au 21 septembre 1959, la plus forte crue a été observée la même année, 2 002 m<sup>3</sup>/s, le 20 janvier; le coefficient de variabilité journalier absolu est donc de 33,37.

Dans une même année, le coefficient de variabilité journalier maximum est de 33,37 en 1959 et le coefficient minimum de 6,51 en 1963 (minimum : 124 m<sup>3</sup>/s; maximum : 807 m<sup>3</sup>/s).

Dans un même mois, le coefficient de variabilité journalier maximum est de 4,98 (novembre 1963).

Les courbes des débits classés établies par les Ponts et chaussées pour les années 1960 à 1963 (fig. 9) montrent que pour ces quatre années la répartition des débits est la plus régulière en 1960 et que les débits compris entre DC6 et DCE (moitié inférieure des courbes) sont semblables pour les quatre années d'observation alors qu'au contraire, les moitiés supérieures des courbes sont différentes. Ce phénomène est probablement dû à l'effet du ruissellement pour la partie supérieure et à celui du tarissement des nappes pour la partie inférieure.



Tableau 11 - Variation annuelle des débits journaliers

Année	Débit journalier minimum		Débit journalier maximum		Ecart débit	Coefficient de variabilité
	Date	Débit	Date	Débit		
1957	2 août	112	1 mars	1 364	1 252	12,18
1958	20 sept.	221	6 mars	1 993	1 772	9,02
1959	1 au 21/9	<60	20 janv.	2 002	1 942	33,37
1960	21 et 24/6	<75	10 déce.	826	751	11,01
1961	8 au 11/8 22 et 23/9	75	9 février	1 539	1 464	20,52
1962	30 sept.	112	9 avril	1 164	1 052	15,52
1963	5 août	124	28 nov.	807	683	6,51
1964	4-5 et 15/9 1 octobre	<75	1 avril	669	594	8,92
1965	3 janvier	160	30 & 31/12	1 748	1 588	10,92
1966	8 octobre	215	7 janvier	1 834	1 619	8,53

Le plus fort débit caractéristique de crue est 1 350 m<sup>3</sup>/s en 1961, le plus faible débit caractéristique d'étiage est 100 m<sup>3</sup>/s en 1961 également.

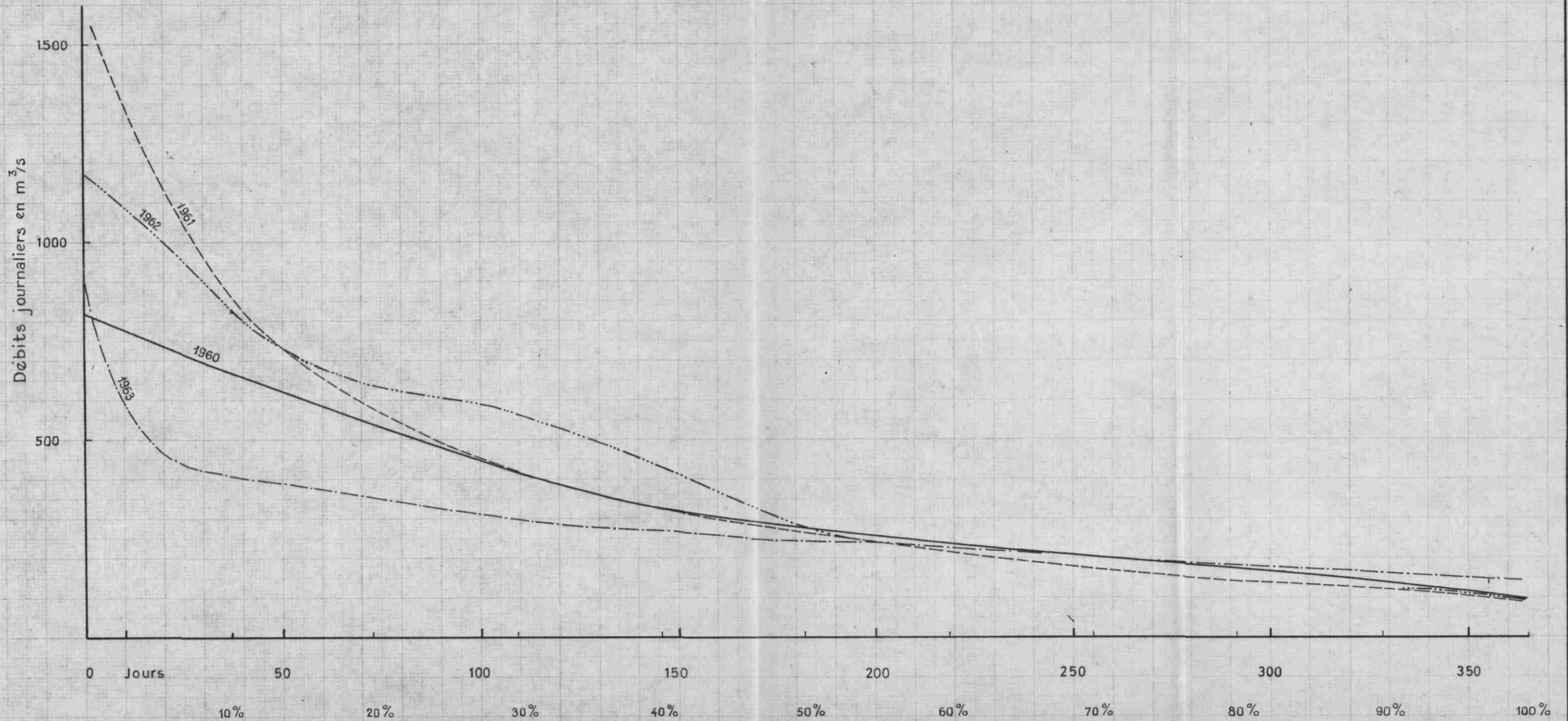
Le tableau ci-dessous donne le détail des débits caractéristiques.

Tableau 12 - Débits caractéristiques de la Seine à Poses

Année	DC M	DC 1	DC 3	DC 6	DC 9	DC E
1960	775	690	475	280	190	110
1961	1 350	950	485	265	155	100
1962	1 085	890	600	280	155	105
1963	590	420	320	240	190	145

# COURBES DES DEBITS CLASSES DE LA SEINE A POSES

des années 1960 à 1963



422 - Les affluents

Depuis mai 1965, le B. R. G. M. effectue des mesures mensuelles de débits sur l'Eure à Pinterville, l'Iton aux Planches, le Gambon à l'amont des Andelys et l'Andelle à Pitres.

Seules les mesures sur le Gambon et sur l'Iton sont continues depuis le début des observations.

4221 - Répartition interannuelle des débits  
(tableau 14, fig. 10 et 11)

La période d'observation étant trop brève pour comparer les débits moyens annuels entre eux, nous préférons donner ci-dessous des débits moyens calculés sur le nombre total des mesures, nous obtenons :

Tableau 13 - Débit moyen des cours d'eau

Rivière :	Période :	Débit moyen en m <sup>3</sup> /s
Andelle :	mai à novembre 1965 :	5,97
Gambon :	mai 1965 à juil. 67 :	0,330
Eure :	mai 1965 à avril 66 :	21,7
Iton :	mai 1965 à juil. 67 :	5,80

En ce qui concerne le Gambon, bien que le point de jaugeage soit situé à 2,5 km en amont du confluent, on a constaté que le débit était bien supérieur près du confluent avec la Seine. Des jaugeages effectués le même jour, à quatre heures d'intervalle, ont donné :

Station habituelle J <sup>1</sup> :	0,375 m <sup>3</sup> /s
Gambon à la Seine J <sup>2</sup> :	0,375 m <sup>3</sup> /s
Grand Rang à la Seine J <sup>2</sup> :	0,428 m <sup>3</sup> /s
Total :	<u>0,803 m<sup>3</sup>/s</u>

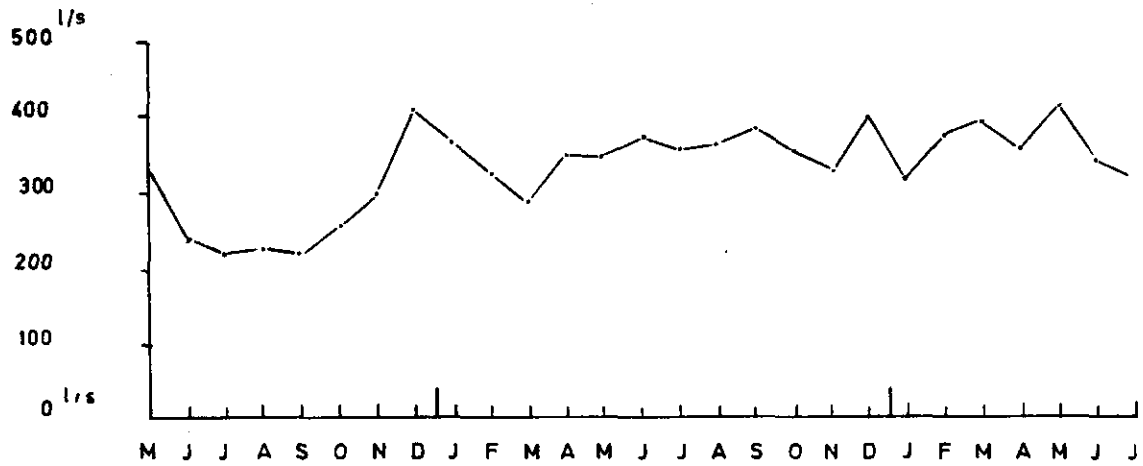
Tableau 14 - Débits mensuels instantanés

Année	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moyenne
L'ANDELLE (124-2-157)													
1965:	:	:	:	:	8.64	5.61	5.64	3.73	6.57	5.63	6.21	:	5.98
1966:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
1967:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
LE GAMBON (124-4-97)													
1965:	:	:	:	:	0.325	0.239	0.221	0.225	0.220	0.257	0.299	0.409	:
1966:	0.368	0.328	0.289	0.350	0.346	0.372	0.356	0.365	0.384	0.356	0.326	0.399	0.353
1967:	0.314	0.374	0.397	0.359	0.412	0.340	0.319	:	:	:	:	:	:
L'EURE (124-6-14)													
1965:	:	:	:	:	10.14	11.14	9.68	:	13.70	:	37.10	:	:
1966:	35.24	25.89	30.71	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
1967:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
L'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	4.48	5.97	7.02	8.74	6.39
1967:	8.38	7.43	7.50	6.64	6.68	5.74	5.31	:	:	:	:	:	:

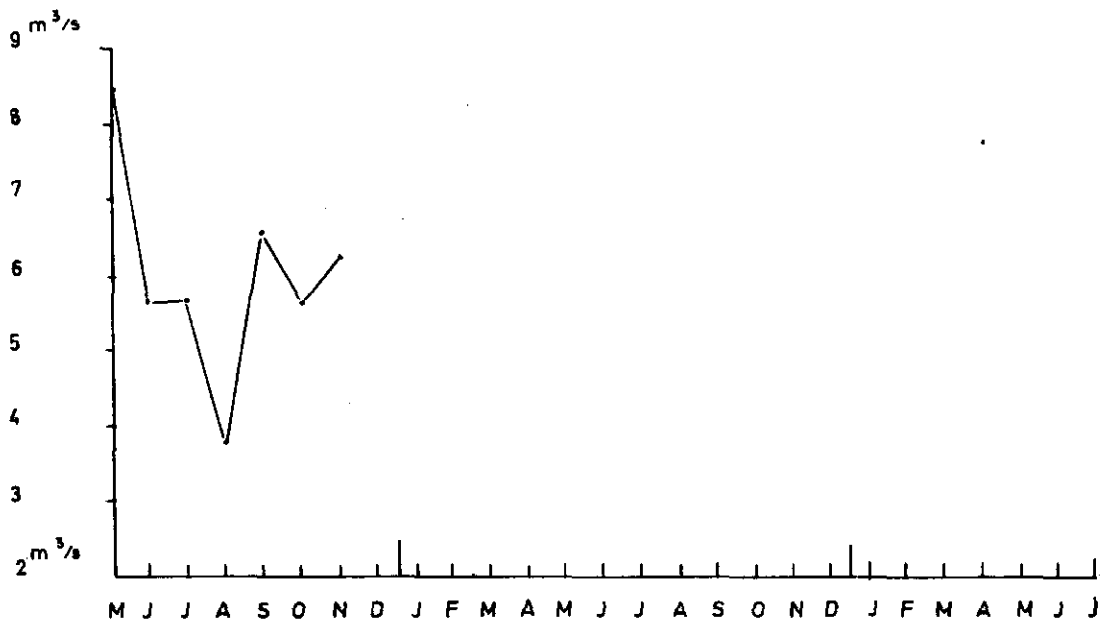
# DEBITS MOYEN MENSUELS

## de Mai 1965 a Juillet 1967

LE GAMBON 124.-4.-97



L'ANDELLE 124.-2.-157



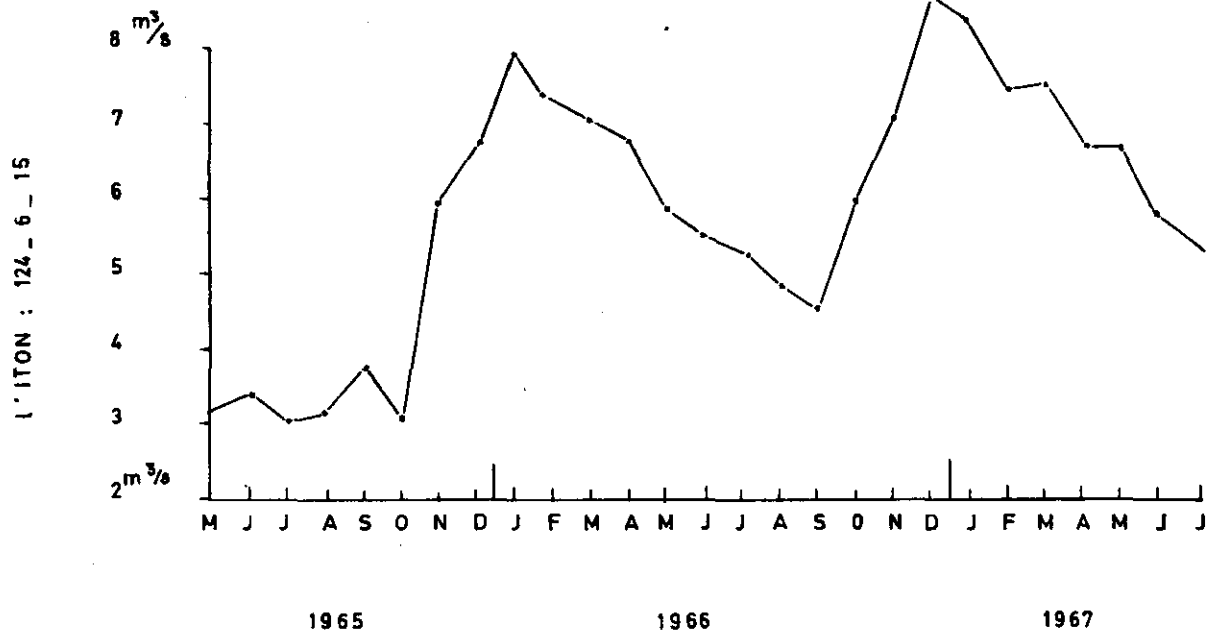
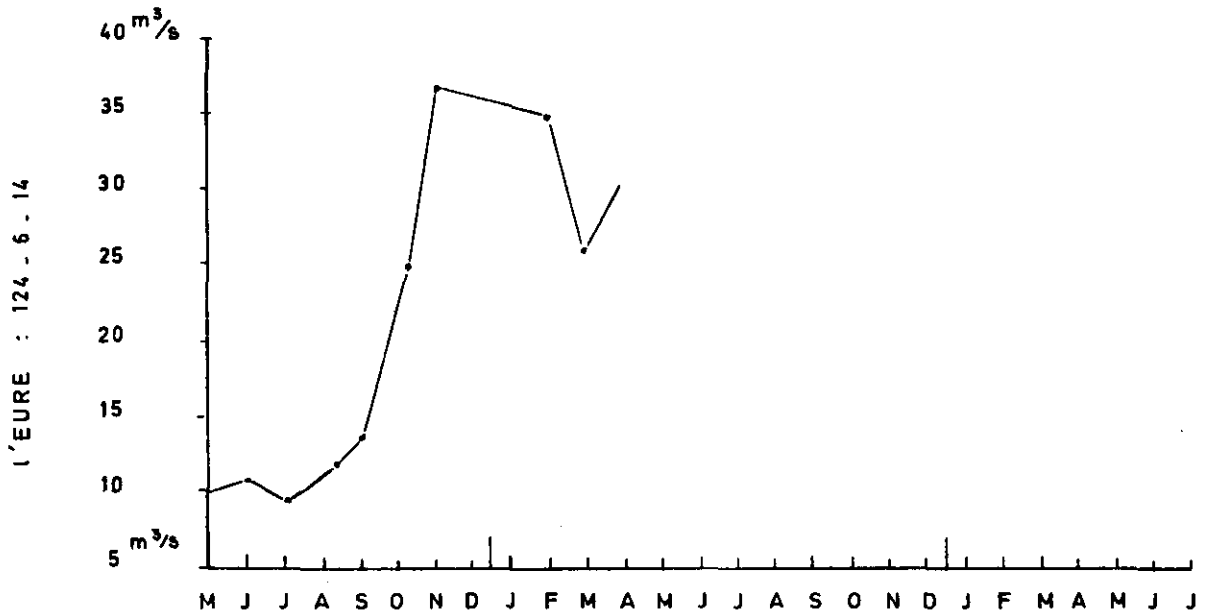
1965

1966

1967

# DEBITS MOYENS MENSUELS

de Mai 1965 a Juillet 1967





Le Gambon et l'Andelle semblent être les plus réguliers des quatre cours d'eau suivis.

Les débits extrêmes du ruisseau du Vallon de Paix, affluent du Gambon, ont été de 12 l/s (janvier 1966) et de 25,5 l/s (mai 1966).

4223 - Caractéristiques hydrauliques des bassins

Tableau 16 - Caractéristiques hydrauliques des bassins

Cours d'eau	Surface bassin jaugé km <sup>2</sup>	Débit moyen m <sup>3</sup> /s	Lame d'eau annuelle moyenne écoulée mm/an	Débit spécif. annuel moyen l/s/km <sup>2</sup>
L'ANDELLE 124-2-157 à Pitres, pont du D. 19	737	(1) 5.98	256	8.11
Le GAMBON 124-4-97 Les Andelys, chemin du bord de l'eau	101	(2) 0.350	109	3.46
L'EURE 124-6-14 Pinterville, pont du D.522	6 037	(1) 21.7	113	3.59
L'ITON 124-6-15 Les Planches, pont R.N. 154	1 300	(2) 6.40	155	4.92

- (1) moyenne de l'ensemble des observations  
 (2) moyenne de l'année 1966.

## 5 - HYDROLOGIE SOUTERRAINE

Le sous-sol de la feuille des Andelys renferme de haut en bas les nappes suivantes :

- nappe du Tertiaire (sables cuisien)
- nappe de la craie (Sénonien au Cénomani)
- nappe des Sables verts (Albien)
- nappe des Sables de Glos (Lusitanien).

La nappe de la craie est de loin la plus importante; elle est sollicitée par la totalité des industries et par un grand nombre de communes. La nappe du Tertiaire alimente quelques communes par ses sources; les nappes profondes sont inexploitées.

### 51 - La nappe de la craie

#### 511 - Réservoir

La nappe est contenue dans les terrains crayeux du Sénonien inférieur, du Turonien et du Cénomani. En théorie, la nappe de la craie est une nappe libre dont le substratum est représenté par les argiles du Gault. Le réservoir a par conséquent une épaisseur comprise entre 100 et 200 m, sous les vallées, et 200 à 300 m sous les plateaux. Mais en réalité la perméabilité de la craie est très inégale selon les niveaux, ainsi la craie du Turonien est-elle moins perméable que celle du Sénonien. D'autre part, la perméabilité de la craie est due principalement à des phénomènes secondaires de fissuration et de dissolution. Il en résulte qu'une faible partie de l'épaisseur du réservoir est réellement aquifère : inférieure à 10 m sur les plateaux, de l'ordre de 30 à 50 m dans les vallées.

La craie n'est bien fissurée et aquifère que sous les vallées sèches et humides.

Sous le Tertiaire, le niveau de la nappe de la craie est nettement décroché car des puits ayant dépassé la base de la formation n'ont pas rencontré de niveau d'eau dans la craie supérieure

512 - Surface piézométrique (carte hors-texte au 1/50 000, fig. 12)

L'inventaire des points d'eau ayant été réparti sur 6 ans (1961-1967) une tournée de mesures de niveau a été effectuée du 13 juin au 28 juillet 1967. Ce sont ces mesures qui ont été utilisées pour l'établissement de la carte de la surface piézométrique de la nappe de la craie au 1/50 000 (carte hors-texte). Les dates de mesures correspondent, pour la nappe, à une période d'étiage faible.

Les courbes d'égalité altitude de la nappe (isopièzes ou hydroisohypses) ont une équidistance de 5 m.

Sur les plateaux les puits sont rares ou inexistantes, aussi la surface piézométrique est-elle extrapolée sur les huitièmes 3 et 4 (Heuqueville, Houville, Bacqueville, Ecouis) et dans la forêt de Bord (1/8e n° 1, région de Toste).

L'analyse de la surface piézométrique permet d'effectuer les observations suivantes :

- Dans les grandes lignes, la surface piézométrique reproduit les traits principaux de la topographie (plateaux-vallées).

- Les cotes maximales de la nappe sont à + 115 sous le plateau de Quatremare et + 95 sous le plateau du Vexin (cote supposée). Dans les vallées, la cote de la nappe est très voisine de celle du sol : + 2,50 à Pont-de-l'Arche. La dénivellation de la nappe, sur la feuille des Andelys, est donc de l'ordre de 115 m.

- Les lignes de partage des eaux souterraines sont très voisines des lignes de partage des eaux superficielles et permettent de penser que les bassins souterrains sont équivalents aux bassins superficiels.

- La nappe s'écoule vers les vallées de la Seine, de l'Eure, de l'Iton, du Gambon et de l'Andelle qui constituent les axes de drainage principaux.

- Les axes de drainage secondaires étant les vallées sèches : vallée de Montaure à Louviers, de Daubeuf-près-Vatteville, vallée de la forêt des Andelys, etc...

- Les gradients hydrauliques (ou pentes de la nappe) sont très élevés en bordure des plateaux :

40 ‰ de Hondouville au Boulay (124-5)

21 ‰ à l'ouest de Louviers (124-5)

15 ‰ de la Seine à Fresne-l'Archevêque (124-4).

# SURFACE PIEZOMETRIQUE DES NAPPES DU TERTIAIRE ET DE LA CRAIE ET DEBIT AUX ESSAIS

LES ANDELYS  
124

PERIODE DES RELEVÉS DES NAPPES DU 13 JUIN AU 28 JUILLET 1967



## LEGENDE

### HYDROGRAPHIE

- Cours d'eau pérenne
- Cours d'eau saisonnier
- Ligne de partage des eaux de surface

### POINTS D'EAU

- Point d'observation des nappes
- Source < 10 L/s
- Source de 10 à 50 L/s
- Source de 50 à 100 L/s
- Source > 100 L/s

### EAUX SOUTERRAINES

- Courbe isopièze (ou hydroisohypse) altitude en m (équidistance 10 m)
- Courbe isopièze intercalaire
- Ligne de partage des eaux souterraines
- Limite de la nappe du Tertiaire

### 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

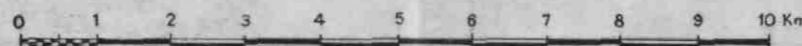
$\frac{122}{4,5}$  /  $\frac{8}{s}$  Débit en m<sup>3</sup>/h / rabatement en m / Indice de l'ouvrage dans le huitième

Faille ou flexure

BRGM-SGR- NORMANDIE

ECHELLE : 1:100,000

SEPTEMBRE 1967



Sur le versant de la vallée de la Seine, au sud de Criquebeuf, le gradient est de 4,2 ‰ dans la partie basse de la vallée puis de 20,5 ‰.

- La profondeur de la nappe atteint 50 m sous le plateau du Vexin, 40 m sous le plateau de Quatremare et les profondeurs maximales ont été rencontrées sur le versant rive gauche de la vallée de l'Eure, à l'ouest de Louviers, 87 m (124-5-63 et 68) et sous le plateau de Tostes, 75 m (124-1-163). En vallée, le plan d'eau est situé de 2 à 10 m selon la position du forage par rapport aux terrasses.

A Alizay, sur la rive droite de la Seine, on remarque une dépression fermée de cote inférieure à + 1. Cette dépression est provoquée par les pompages importants effectués par la S.I.C.A. Le cône de rabattement atteint 2 km dans sa plus grande largeur et un rabattement moyen de 7 m au centre. Le fort gradient de la nappe côté Seine indique une réalimentation importante de la nappe par le fleuve.

### 513 - Sources

13 sources principales et assez bien individualisées ont été reconnues dans la craie, sur la feuille des Andelys (voir situation sur la carte hors-texte au 1/50 000). Les plus importantes ont été jaugées le 7-9-1967 au micromoulinet.

Le détail des observations est donné ci-dessous.

Tableau 17 - Sources de la craie

Commune	Désignation	Indice	Coordonnées			Débit: en l/s	Bassin
			X	Y	X		
Les Andelys	Saint-Martin	4-13	530.10	174.35	+ 44	11	Seine
Les Andelys	Champ de tir	4-36	533.43	173.92	+ 39	0,5	Gambon
Les Andelys	Source Lefebvre	4-37	533.36	173.96	+ 35	10	Gambon
Les Andelys	Etang aux cygnes	4-41	532.20	172.19	+ 14	27	Gambon
Les Andelys	Etang aux carpes	4-42	532.22	172.10	+ 14	5	Gambon
Les Andelys	Source des H.L.M.	4-43	532.01	172.17	+ 14	5	Gambon
Les Andelys	Sainte Clotilde	4-44	533.32	172.14	+17,7	5	Gambon
Les Andelys	Source du Lavoir:						
	: rue Sellenik	4-45	533.01	172.34	+ 17	5	Gambon
Les Andelys	Source du Lavoir:						
	: rue Madeleine	4-46	532.93	172.36	+ 17	13	Gambon
Les Andelys	rue du M <sup>al</sup> Leclerc	4-72	532.88	172.07	+ 18	0,5	Gambon
Mesnil-							
Jourdain	Source de Becdal	5-56	514.00	165.00	+ 34	6,5	Eure
Gaillon	Saint-Jean	7-10	526.58	172.71	+ 25	20	Seine
Aubevoye	les Chartreux	7-41	526.44	164.78	+ 75	1	Seine

(11 : débit mesuré)

(0,5 : débit estimé)

Dans l'ensemble, le débit de ces sources est très faible puisqu'elles sont toutes inférieures à 25 l/s et que seules quatre d'entre elles ont un débit supérieur à 10 l/s.

La source du vallon de Paix a fait l'objet de mesures plus fréquentes car un déversoir triangulaire y est resté installé durant plus d'une année :

Tableau 18 - Débits de la source du Vallon de Paix (124-4-37)

Année:	J	F	M	A	M	J	
	Date	Débit	Débit	Débit	Débit	Débit	
	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	
1966	2	11,18	19:12,18	1:10,28	5:10,28	5:9,00	7:8,55
	16	13,18	:	15:9,20	21:11,00	22:12,28	23:7,02
	31	12,18	:	:	:	:	:
1967	15	8,55	:	:	:	:	:
	30	8,55	:	:	:	:	:

Année:	J	A	S	O	N	D
	Date	Débit	Débit	Débit	Débit	Débit
	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s
1965	:	:	:	:	18:8,0	3:10,28
	:	:	:	:	:	17:11,18
1966	8	10,28	10:8,55	12:9,41	14:7,02	16:6,34
	24	10,28	24:13,10	28:8,55	30:7,02	30:6,34
:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:

Sur un an le débit varie de 8 à 13 l/s, ce qui représente un coefficient de variabilité de 1,6.

Enfin, de nombreuses sources, difficiles à repérer et impossibles à jauger, apparaissent dans la basse vallée du Gambon, aux Andelys. Leur débit est important puisque par jaugeages différentiels le 18 mai 1967, en amont et en aval des Andelys, on a pu estimer l'apport total à 430 l/s (cf. § 4221).

On peut classer ces sources en deux catégories :

Les sources de tête de vallée humide qui correspondent à l'affleurement de la nappe dans un vallon. Elles sont le point de départ d'un cours d'eau. Leur position varie d'amont en aval en fonction de la hauteur de la nappe (ex. : source Lefebvre, 124-4-37 et source de Becdal, 124-5-56).

Les sources artésiennes de vallée humide qui naissent dans les fonds de vallée à travers les alluvions. Elles forment généralement des vasques plus ou moins grandes au fond desquelles il y a un grand nombre de petits griffons (ex. Source étang aux Cygnes et la plupart des sources des Andelys).

Toutes ces sources appartiennent au type "source d'émergence" (Imbeaux) ou "source de dépression" (Schoeller)

514 - Fluctuations piézométriques

Seulle puits du château de Rouville (124-2-86) fait l'objet d'observations régulières. Un limnigraphe y est installé depuis 1964. Cependant l'ouvrage étant situé dans la vallée de la Seine, à 900 m du fleuve et à proximité de l'usine S.I.C.A. où les prélèvements dans la nappe sont importants, le niveau observé sur la nappe est surtout influencé par le niveau de la Seine et la variation de régime des pompages (fig. 13). En 1964 l'amplitude des fluctuations enregistrées sur ce puits a été de l'ordre de 1,50 m.

Les marées journalières se répercutent sur la nappe dans la vallée ainsi, à Alizay, on a pu enregistrer les amplitudes et les décalages suivants pour une amplitude sur la Seine de 1,05 m.

Tableau 19 - Répercussion des marées de la Seine sur la nappe de la craie à Alizay

	Distance à la Seine en m	Rabattement en m	Retard sur la marée haute	Retard sur la marée basse	Vitesse de propagation en cm/s
Seine	-	1,05	-	-	-
P2 bis	77	0,105	114'	35'	1,1
P 1	120	0,130	130'	35'	1,5
P A	130	0,095	132'	30'	1,6
P B	143	0,090	144'	54'	1,6

Nous ne possédons pas d'observations périodiques de la nappe de la craie sous les plateaux, nous permettant de connaître les périodes de hautes eaux et d'étiage (fluctuations naturelles) ainsi que l'amplitude des variations. Cependant plusieurs mesures ont été faites sur certains puits donnant ainsi une idée des variations de niveau possibles. Les plus importantes sont les suivantes :

Tableau 20 - Amplitude des fluctuations piézométriques  
de la nappe de la craie

Commune	Désignation	Indice	Cote : du sol	h : maxi.	Date	h : mini.	Date	Diff. en m
Fresne-1 <sup>er</sup> Archevêque	Le Bout des murs	124-4-96	+ 65	+54,07	6/6/67	+52,13	19/07/65	1,94
Cuverville	Maison fo-restière	124-4-90	+147	+94,88	8/6/67	+90,35	15/07/65	4,53
Canappeville	Hameau du Boulay	124-5-16	+145	+97,25	27/7/67	+95,50	20/10/66	1,75
Montaure	Hameau d'Escroville	124-5-10	+136	+105,53	27/7/67	+103,70	19/10/66	1,83
Port-Mort	Le Vau chernal	124-8-33	+ 18	+12,77	20/6/67	+10,95	5/04/65	1,82
Port-Mort	Maison fo-restière de la table	124-8-8	+ 63	+48,42	20/6/67	+46,54	5/04/65	1,88

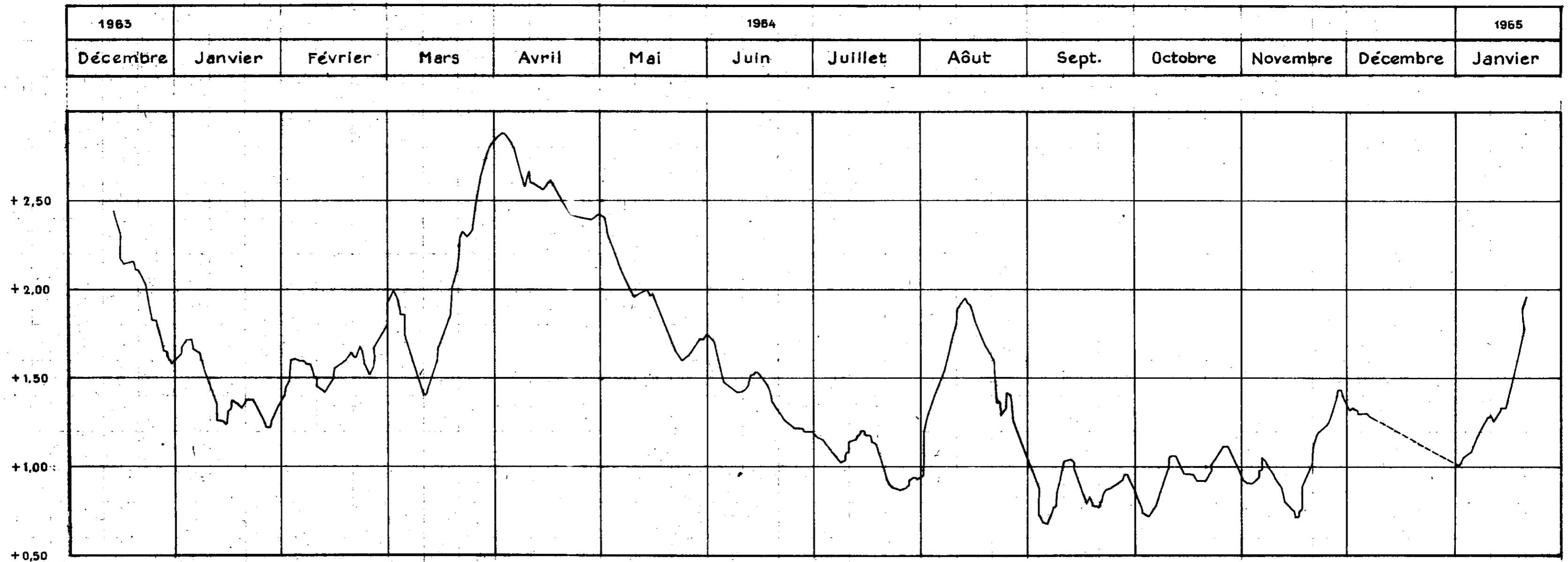
L'amplitude moyenne sur 2 ans est de l'ordre de 2 m sauf à Fresne-1<sup>er</sup>Archevêque (124-4-90) où elle est plus du double.

Normalement la nappe est haute au printemps et basse en automne.

Dans le cadre de l'établissement d'un réseau piézométrique régional, un limnigraphe est installé à Montaure, sur un puits particulier (124-5-10). D'autre part, des puits ou forages inutilisés pouvant être utilisés comme piézomètres ont été sélectionnés (annexe IV); certains d'entre eux feront l'objet de mesures mensuelles. (3-23 ; 4-96 ; 5-16 ; 5-10 ; 5-30 et 8-8).

# FLUCTUATIONS DE LA NAPPE DE LA CRAIE AU FORAGE DU CHATEAU DE ROUVILLE

124 - 2 - 86



515 - Caractéristiques techniques et hydrogéologiques  
des principaux ouvrages de captage (Annexe 3)

La plupart des forages exploités sont situés en vallées humides ou aux abords immédiats de celles-ci (flanc de vallée).

5151 - Profondeur des ouvrages

En plateau, trois ouvrages seulement sont exploités :

Tostes	124-1-163	106 m
Montaure	124-1-164	92 m
Surville	124-5-13	126 m ?

Parmi les puits inexploités, on relève parmi les plus profonds celui du château Saint-Lubin, à Louviers (124-5-68) dont la profondeur est de 111 m, sinon les puits de plateau ont entre 40 et 60 m de profondeur.

En vallée sèche, le seul puits exploité est situé à Amfreville-sous-les-Monts (124-3-6) 33 m.

Parmi les puits inexploités, on relève :

- Daubeuf-près-Vatteville (bois de Cocherel)	(124-3-27)	: 13,78 m;
- Daubeuf-près-Vatteville	(124-3-23)	: 14 m;
- Montaure (château d'Ecrosville)	(124-5-11)	: 40 m;
- Port-Mort (maison forestière de la Table)	(124-8-8)	: 50,85 m.

En vallée humide, enfin, les profondeurs sont généralement comprises entre 20 et 40 m; le forage le plus profond est celui de la Société anonyme des Fermiers réunis à Aubevoye avec 82 m.

5152 - Débits spécifiques (fig. 12, tableau 21)

Le débit spécifique (rapport du débit sur le rabattement en m<sup>3</sup>/h/m) est un paramètre commode pour comparer entre eux les rendements des ouvrages de captage, mais ce rapport n'est valable que si la stabilisation apparente a été obtenue pour le débit correspondant, ce qui n'est pas toujours le cas. D'autre part, nous comparons des ouvrages de caractéristiques

techniques différentes (profondeur - diamètre - hauteur de crépinage).

Enfin, le débit spécifique n'est pas extrapolable à toute la hauteur de l'ouvrage.

Nous donnons dans le tableau 21 les débits spécifiques classés dans l'ordre croissant. Les valeurs soulignées correspondent à des niveaux stabilisés ou à des essais d'une durée supérieure à 20 h, à débit constant.

On constate que :

- les débits spécifiques varient dans une grande proportion de 1 à 500;

- les faibles débits spécifiques  $< 10 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}$  correspondent à des ouvrages implantés sur les plateaux ou sur les versants des vallées;

- les débits spécifiques élevés correspondent à des ouvrages situés en vallée humide;

- enfin, pour des mêmes secteurs, les variations peuvent être importantes témoignant ainsi de l'hétérogénéité du réservoir.

5153 - Transmissivité - coefficient d'emmagasinement - perméabilité

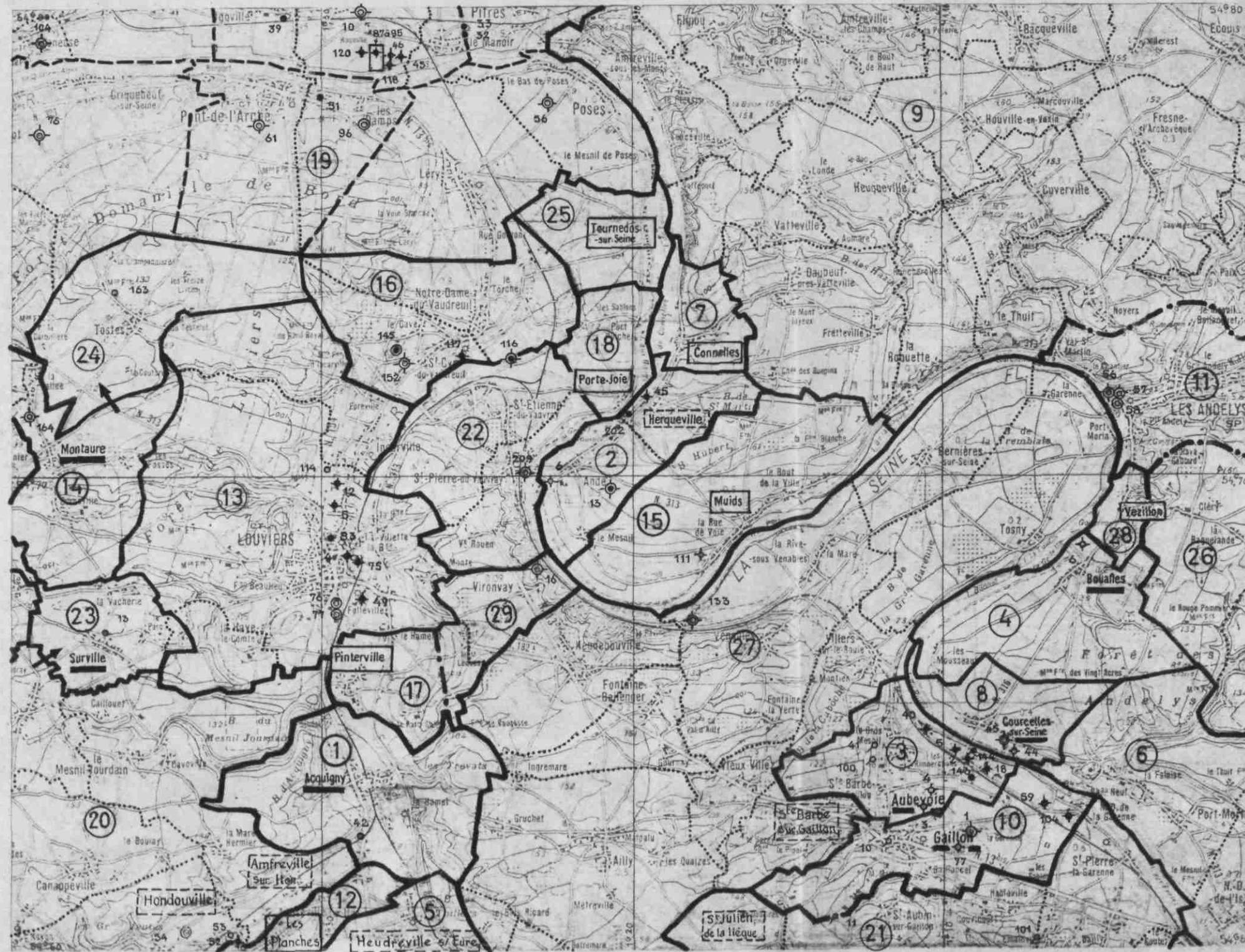
Ces paramètres hydrauliques sont généralement mal connus car ils nécessitent l'exécution d'essais de débits effectués dans d'excellentes conditions par du personnel spécialisé. Les essais de pompages effectués par le service géologique régional du B. R. G. M. dans la vallée de la Seine, à Alizay et à Gaillon, ont permis de déterminer les caractéristiques suivantes :

	T	s
Alizay (emplacement Cellophane)	de 400 à 700 $\text{m}^2/\text{h}$	3 à 20 %
Gaillon (forage St-Aubin)	225 à 256 $\text{m}^2/\text{h}$	4 à 7 %
Gaillon (forage n° 4 Gaillon)	110 à 176 $\text{m}^2/\text{h}$	0,5 %.

Transmissivités et coefficients d'emmagasinement sont nettement plus élevés à Alizay, mais la station d'essai était située à 200 m de la Seine alors qu'à Gaillon elle se trouvait à plus d'un kilomètre du fleuve. Il semble cependant que T et s sont d'autant plus élevés que l'on est plus près de la Seine.

# SITUATION DES PRINCIPAUX OUVRAGES DE CAPTAGE

LES ANDELYS  
124



## LEGENDE

	Source Captée	Puits ou Puits foré	Forage
Particulier	●	●	◆
A.E.P communale	●	○	◆
A.E.P de syndicat	⊙	⊙	◆
Industriel	●	●	◆
Agricole	⊙	⊙	◆

- Limite de Syndicat
- Limite de Syndicat ne correspondant pas à une limite de commune
- Découpage du syndicat, limite d'alimentation par point d'eau
- Limite de commune
- Aubevoie** Commune autonome
- Hondouville** Commune faisant partie d'un syndicat, mais non desservie
- Pinterville** Commune sans A.E.P
- Commune autonome renforcée
- 8 Indice de l'ouvrage dans le huitième
- ① Numérotation du syndicat dans le texte

B R G M. S G R. NORMANDIE

ECHELLE : 1:100,000

SEPTEMBRE 1967



Tableau 21 - Débits spécifiques classés

Commune	Désignation	Indice	Débit spécif. :m <sup>3</sup> /h/m	Prof. totale : en m	Altit. Sol	Implantation
Andé	M. Langlois	$\frac{124}{6-13}$	0,05	22,6	+ 28	Ancien méandre, flanc vallée humide
Vironvay	Syndicat A.E.P.	6-16	<u>0,13</u>	45	+ 25	flanc vallée humide
Montaure	Syndicat A.E.P.	1-164	0,26	92	+126	plateau
Amfreville sous les M <sup>ts</sup>	M. Stievenard	3-6	0,3	33	+ 34	fond vallée sèche
Courcelles sur Seine	Forage n° 2	8-44	0,4	32	+11,41	ancien méandre, flanc vallée humide
St-Etienne du-Vauvray	L'Île l'Homme	2-116	0,7	35,75	+ 9,5	vallée humide
Pont-de- l'Arche	Syndicat A.E.P.	1-61	1,1	63,1	+ 49,6	flanc de vallée humide
Pitres	Acieries de Pompey, fge 1	2-33	<u>1,8</u>	40,1	+ 14	vallée humide
Bouafles	Fge communal	8-6	1,8	19,5	+12,05	vallée humide
Venables	Synd. d'A.E.P.	7-133	2	24,1	+ 6	vallée humide
Aubevoye	Forage n° 1	7-3	2,1	28	+14,79	vallée humide
Aubevoye	Bitumes spéciaux	8-145	2,6	30,5	+ 14	vallée humide
Gaillon	Entreprise in- dustrielle	8-197	4,8	17	+ 17	vallée humide
Courcelles sur Seine	Forage n° 1	8-45	5,2	15	+15,23	bord de vallée humide
Pitres	Acieries de Pompey, fge 2	2-32	5,6	37,9	+13,31	vallée humide
Aubevoye	Forage n° 2	7-4	5,8	14,35	+14,53	vallée humide
Les Andelys	Puits n° 1 de la station n°1	4-58	<u>6,5</u>	9,65	+12,48	vallée humide
Poses	Synd. d'A.E.P.	2-56	8,3	39,2	+ 9,24	vallée humide
Louviers	Philips	6-5	<u>11,2</u>	20	+12,5	vallée humide
Gaillon	communal n° 4	8-77	<u>14,4</u>	34,3	+15,37	vallée humide
Alizay	Cellophane n° 2 bis	2-118	18,4	40	+ 7,50	vallée humide

Commune	Désignation	Indice	Débit : spécif. : m <sup>3</sup> /h/m	Prof. : totale : en m	Altit. : sol	Implantation
Louviers	Wonder, quar- tier St-Jean	6-49	18,8	20	+15,0	vallée humide
Alizay	Synd. d'A.E.P.	2-10	19	30,9	+ 9,43	vallée humide
Les Andelys	Forage n° 2 de la station n°2	4-56	<u>22,4</u>	15,85	+13,26	vallée humide
Alizay	Novacel	2-120	<u>24</u>	19,5	+ 7,3	vallée humide
Les Andelys	Ancienne su- crerie	4-20	30,5	19,3	+ 9,50	vallée humide
Les Damps	Synd. d'A.E.P.	2-96	31,6	24,5	+23,34	fond de vallée sèche, flanc vallée humide
Les Andelys	Forage n° 1 de la station n°2	4-57	36,2	14,85	+13,27	vallée humide
St-Cyr-du- Vaudreuil	Wonder	2-117	<u>39,8</u>	16	+ 13	vallée humide
Gaillon	Sandoz	8-104	42,9	15,21	+ 17	vallée humide
Gaillon	Synd. d'A.E.P. St-Aubin-sur- Gaillon	8-1	46,8	30,55	+13,50	vallée humide
Louviers	Fge de recon. "la Fringale"	2-113	47,5	25	+ 17	vallée humide
Louviers	Fge communal "la Fringale"	2-114	49,4	25	+ 17	vallée humide
Freneuse	Synd. d'A.E.P.	1-104	55,8	40,2	+ 6	vallée humide
Alizay	la Cellophane n° 3	2-46	<u>68,5</u>	40	+ 7,91	vallée humide
Aubevoye	Sté industrielle	8-5	76,2	19,9	+ 13	vallée humide
St-Cyr-du- Vaudreuil	Synd. d'A.E.P.	2-152	78,6	18	+ 15	vallée humide
Criquebeuf sur-Seine	Synd. d'A.E.P.	1-76	80	25,75	+ 23	flanc de vallée humide
Andé	Fge communal	6-6	80	19,95	+ 9	vallée humide
St-Pierre du Vauvray	Synd. d'A.E.P.	2-209	85	16	+11,3	vallée humide
Louviers	Ets Portenseigne	6-12	100	25	+ 13,5	vallée humide
Acquigny	Puits communal	6-42	<u>102,8</u>	25,3	+ 19,5	vallée humide
Alizay	SICA, fge n° 5	2-92	<u>105</u>	37,33	+ 8,22	vallée humide
Alizay	la Cellophane n° 1	2-45	<u>120,4</u>	40	+ 7,98	vallée humide

Commune	Désignation	Indice	Débit spécif m <sup>3</sup> /h/m	Profon. totale en m	Altit. sol	Implantation
St-Pierre la-Garenne	Sandoz	8-98	120,8	11	+15,00	vallée humide
Alizay	SICA, fge n° 2	2-89	<u>125</u>	37,5	+ 7,95	vallée humide
Louviers	Wonder, rue de la gare	6-4	<u>136,4</u>	20,5	+ 14	vallée humide
Alizay	SICA, fge n° 8	2-95	<u>141</u>	39,5	+ 7,55	vallée humide
Alizay	SICA, fge n° 6	2-93	146	39,45	+ 7,64	vallée humide
Alizay	SICA, fge n° 1	2-88	166	37,15	+ 8,18	vallée humide
Alizay	SICA, fge n° 7	2-94	190	39,8	+ 7,64	vallée humide
Alizay	SICA, fge n° 3	2-90	<u>400</u>	37	+ 8,27	vallée humide
St-Cyr-du- Vaudreuil	Maignremont	2-145	433	25,75	+ 25	bord de vallée humide
Alizay	SICA, fge n° 4	2-91	<u>457</u>	37,4	+ 7,95	vallée humide
Aubevoye	Société anony- me Fermiers réunis	8-2	<u>484</u>	82	+ 14	vallée humide
Alizay	SICA, fge n° 10	2-87	<u>541</u>	40	+ 8,15	vallée humide

Des essais de perméabilité par absorption ont été réalisés aux Andelys, à l'aval du vallon de Paix; les valeurs obtenues sont comprises entre  $3.10^{-3}$  et  $9.10^{-1}$  cm/s.

Des puits ou forages sur lesquels des essais de débit courte durée pourraient être réalisés pour des études ultérieures plus précises ont été sélectionnés (annexe IV).

516 - Exploitation de la nappe (fig. 14 & 15)

5161 - Utilisation domestique

Les principales villes de la feuille sont alimentées

en eau de la façon suivante :

Pont-de-l'Arche : par un puits situé sur la commune des Damps (124-2-96) consommation moyenne 320 m<sup>3</sup>/j et en appoint par un puits situé au sud de l'agglomération, au pied de la forêt de Bord (124-1-61) consommation moyenne journalière 44 m<sup>3</sup>.

En été et avec le développement des résidences secondaires, les possibilités des deux forages réunis deviennent insuffisantes (900 m<sup>3</sup>/j). Un nouveau forage est prévu dans le "Val au loup", vallon sec situé à 1 km au SW de Pont-de-l'Arche et dont la majorité du parcours est située dans la forêt domaniale de Bord.

Les Andelys : par un forage situé en bordure de Seine, dans la vallée du Gambon (124-4-56). La consommation moyenne de la ville est de 430 m<sup>3</sup>/j et le débit journalier maximum du forage de 1 700 m<sup>3</sup>. Ici encore les ressources deviennent insuffisantes pour faire face à l'accroissement de population. Un nouveau forage a été exécuté en 1967, dans la vallée du Gambon, en amont de l'agglomération, au hameau de Radeval (125-1-45). Cet ouvrage peut fournir un débit de 180 m<sup>3</sup>/h; un deuxième forage est également prévu dans le même périmètre.

Louviers : par trois forages situés au quartier Saint-Hilaire (124-6-76 et 77) et au hameau de la Fringale (124-2-114). La consommation moyenne de Louviers est de 5 000 à 6 000 m<sup>3</sup>/j.

L'alimentation en eau potable devra être renforcée pour répondre au développement du Groupement d'urbanisme de Louviers et de la zone industrielle d'Incarville. Des forages de recherche seront réalisés dans la vallée de l'Eure, entre Louviers et Pinterville et à l'emplacement de la future zone industrielle d'Incarville.

Gaillon consomme en moyenne 410 m<sup>3</sup>/j. Ce débit est fourni par deux sources : au quartier Saint-Jean (source de la craie, 124-7-10) et dans le bois Grammont (source du Tertiaire, 124-7-11). Un forage au lieu dit "Les carreaux" (124-8-77), capable d'un débit horaire de 140 m<sup>3</sup>/h, sera prochainement raccordé au réseau.

Tableau 22 - Alimentation en eau des villes principales

Commune	Indice de l'ouvrage	Implantation	Nombre et nature	Consommation (m <sup>3</sup> /j)
Pont-de-1 <sup>re</sup> Arche	124-1-61	Pont-De-1 <sup>re</sup> Arche	2 puits	44
	124-2-96	Les Damps		318
Les Andelys	124-4-56	Les Andelys	1 forage	428
Louviers	124-6-76	Louviers	3 forages	5 000 à 6 000 ne fonctionne pas (en août 1967)
	124-6-77			
	124-2-114			
Gaillon	124-7-10	Gaillon	2 sources	410
	124-7-11			
	124-8-77	Gaillon	1 forage	ne fonctionne pas (en août 1967)

Les prélèvements effectués sur la nappe de la craie à usage domestique par les communes et les syndicats d'A.E.P. sont les suivants :

Tableau 23 - Prélèvements domestiques sur la nappe de la craie

Commune	Désignation	Indice	Consommation en m <sup>3</sup> /j
Acquigny	Forage communal	124-6-42	Equipement en cours
Andé	Syndicat d'Andé Herqueville	124-6-6	8
Bouafles	Forage communal	124-8-6	25
Courcelles-sur-Seine	Forage communal	124-8-44	200
Les Andelys	Syndicat d'Ecouis	124-4-57 124-4-58	800
Gaillon	1 source captée 1 fge cours d'équipement	124-7-10 124-8-77	300
Les Andelys	Forage communal	124-8-56	428

(Louviers	:2 forages communaux	:124-6-76	: 5 500
	:	:124-6-77	:
	:1 forage communal en	:	:
	:cours d'équipement	:124-2-114	:
	:	:	:
(Montaure	:Syndicat d'A.E.P. de la	:124-1-164	: 65
	:région de Montaure	:	:
	:	:	:
(Saint-Cyr-du-	:	:	:
Vaudreuil	:Syndicat d'A.E.P. de la	:124-2-152	: 190
	:région du Vaudreuil	:	:
	:	:	:
(Poses	:Syndicat d'A.E.P. de la	:124-2-56	: 221
	:région en aval du bar-	:	:
	:rage de Poses	:	:
(Les Damps	: idem	:124-2-96	: 318
(Pont-de-l'Arche:	:	:	:
(forage d'appoint):	: idem	:124-1-61	: 44
(Freneuse	: idem	:124-1-104	: 273
(Alizay	: idem	:124-2-10	: 298
	:	:	:
(Hondouville	:Synd. A.E.P. Quatremare	:124-5-54	: 165
	:	:	:
(St-Pierre-du-	:Synd. intercommunal de	:124-2-209	: 160
Vauvray	:St-Pierre et St-Etienne	:	:
	:du Vauvray	:	:
	:	:	:
(St-Pierre-la-	:Syndicat de la région	:124-8-1	: 130
Garenne	:de St-Aubin-s/Gaillon	:	:
	:	:	:
(Surville	:Forage communal renfor-	:124-5-13	: 28
	:cé par syndicat de Qua-	:	:
	:tremare	:	:
	:	:	:
(Tostes	:Forage communal renfor-	:124-1-163	: 10
	:cé par le forage commu-	:	:
	:nal de Montaure	:	:
	:	:	:
(Les Andelys	:Syndicat d'A.E.P. de	:124-8-58	: 1 030
	:Tourny	:	:
	:	:	:
(Venables	:Syndicat d'A.E.P. de la	:124-7-133	: 70
	:région de Venables	:	:
	:	:	:

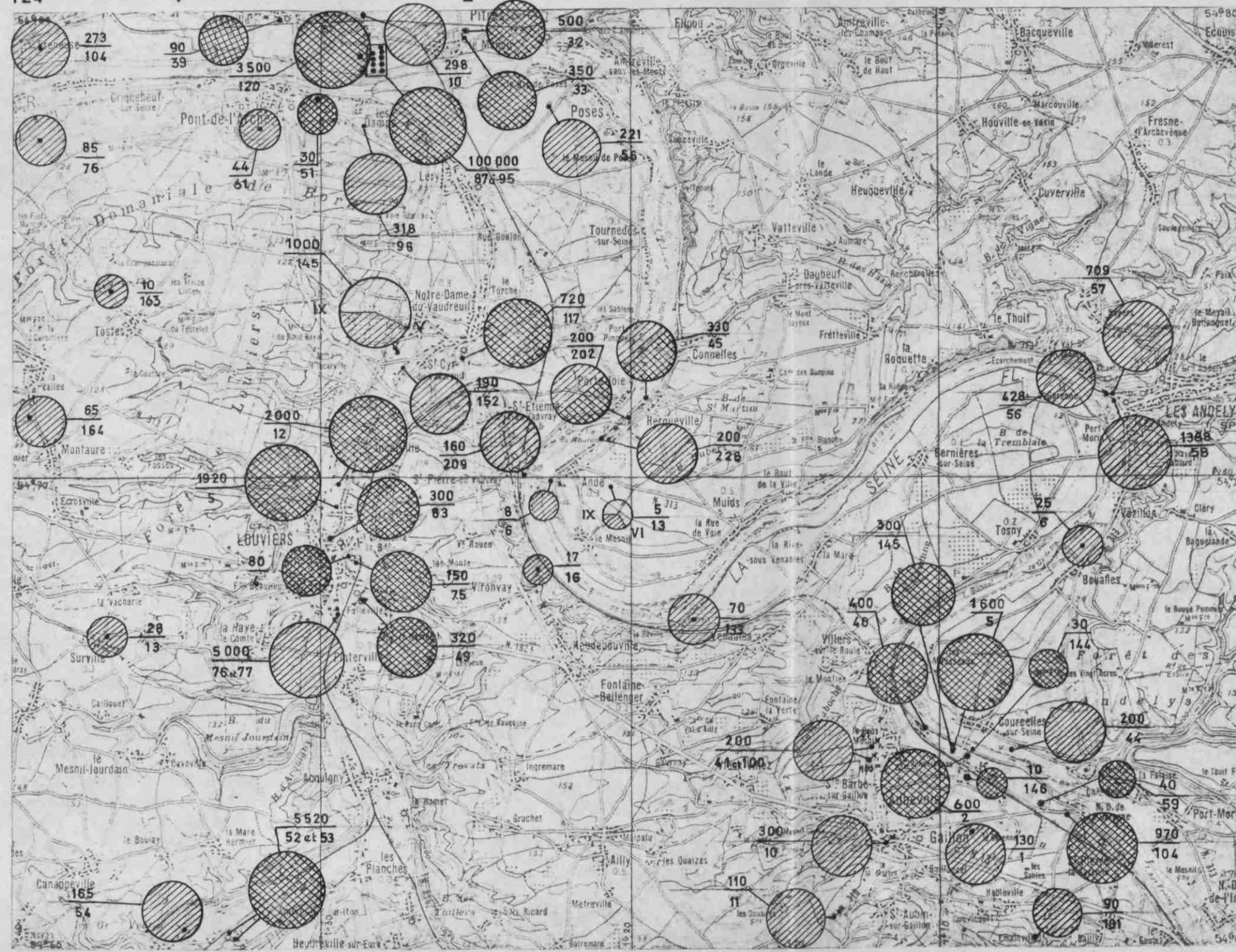
Le débit total prélevé sur la nappe de la craie pour usage domestique s'élève à 10 260 m<sup>3</sup>/j.

59 communes de la feuille, sont desservies en eau potable par 12 syndicats d'A.E.P. (voir fig. 14).

# CONSOMMATIONS JOURNALIÈRES

LES ANDELYS

124



LEGENDE

- 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
- Eau à usage domestique
- Eau à usage industriel
- Consommation saisonnière  
VI - X période d'utilisation  
2 : temps d'utilisation (mois non précisés)
- $\frac{4.7}{2}$  Débit journalier en m<sup>3</sup>  
Indice de l'ouvrage dans le huitième

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

ECHELLE : 1:100.000

SEPTEMBRE 1967



Tableau 24 - Communes groupées en syndicat d'A.E.P. intercommunal

N° du plan	Syndicat	Communes desservies	Situation du captage	Indice	Consommation en m3/j	Observations
2	:Andé :Herqueville	:Andé :Herqueville*	:Andé	: 124-6-6	: 8	:
5	:Cailly	:Heudreville-sur-Eure, Cailly (Autheuil, Ecardenville-s/Eure, la Croix-St-Leufroy) Fontaine-Heudebourg	:Cailly-sur-Eure	: 150-2-3	:	:ne fonctionne pas en novembre 1967
6	:Catenai	:Notre-Dame-de-l'Isle, Port-Mort Pressigny-1 <sup>er</sup> Orgueilleux	:Notre-Dame-de-l'Isle	: 125-5-1	:	:
9	:Ecouis	:Les Andelys "Hameau Nord", Amfreville-les-Champs, Amfreville-sous-les-Monts, Bacqueville, (Boisemont), Corny, Cuverville, Daubeuf-près-Vatteville, Ecouis, Flipou, Fresnel'Archevêque, (Gaillardbois), (Grainville), (Harquency "Nord"), Heuqueville, Houville-en-Vexin, Mesnil-Verclives, (Radepont "hameau de Bonnemare"), la Roquette, le Thuit, Vatteville	:Les Andelys	: 124-4-57 : 124-4-58	: 800	:Synd. Ecouis et Syndicat de Tourny forment le syndicat du Vexin  :le Bourg d'Arquency n'est pas desservi en août 1967
14	:Région de Montaure	:Montaure, (la Haye-Malherbe "hameau du Camp des Ventes")	:Montaure	: 124-1-164	: 65	:
16	:Région du Vaudreuil	:Saint-Cyr et Notre-Dame-du-Vaudreuil	:Saint-Cyr-du-Vaudreuil	: 124-2-152	: 190	:

(19	:Région en	:Léry - Poses	:Poses	:124-2-56	: 221	:
	:aval du bar-	:	:	:	:	:
	:rage de	:Les Damps	:Les Damps	:124-2-96	: 318	:
	:Poses	:Pont-de-1 <sup>er</sup> Arche	:Pont-de-	:124-1-61	: 44	: puits d'ap-
	:	:	:1 <sup>er</sup> Arche	:	:	:point
	:	:	:	:	:	:
	:	:Criquebeuf-sur-	:Criquebeuf	:124-1-76	: 85	:
	:	:Seine (Martot)	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:
	:	:Freneuse, Sotte-	:Freneuse	:124-1-104	: 273	:
	:	:ville-sous-le-	:	:	:	:
	:	:Val, (Tourville-	:	:	:	:
	:	:la-Rivière,	:	:	:	:
	:	:Cléon)	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:
	:	:Alizay (Igoville	:Alizay	:124-2-10	: 298	:
	:	:Le Manoir)	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:
	:	:Pitres, (Romilly-	:Romilly-	:100-6-10	: 150	:
	:	:sur-Andelle)	:s/Andelle:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:
20	:Quatremare	:Amfreville-sur-	:Hondouville:	:124-5-54	: 165	:
	:	:Iton*, (crique-	:	:	:	:
	:	:beuf-la-Campagne):	:	:	:	:
	:	:Hondouville*,	:	:	:	:
	:	:Quatremare, Ca-	:	:	:	:
	:	:nappeville,	:	:	:	:
	:	:(Daubeuf-la-Cam-	:	:	:	:
	:	:pagne, Ecquetot,	:	:	:	:
	:	:Marbeuf), le Mes-	:	:	:	:
	:	:nil-Jourdain,	:	:	:	:
	:	:(Saint-Aubin-	:	:	:	:
	:	:d'Escroville,	:	:	:	:
	:	:Venon) Villettes:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:
21	:Région de	:St-Aubin-sur-	:Saint-	:124-8-101	: 90	:
	:St-Aubin-	:Gaillon, Saint-	:Pierre-la:	:	:	:
	:sur-Gaillon:	:Pierre-la-Garenne:	:Garenne	:	:	:
	:	:(St-Pierre-de-	:Gaillon	:124-8-1	: 130	:
	:	:Bailleul, Saint-	:	:	:	:
	:	:Etienne-de-Bail-	:	:	:	:
	:	:leul, Villez-	:	:	:	:
	:	:sous-Bailleul),	:	:	:	:
	:	:St-Julien-de-la-	:	:	:	:
	:	:Liègue*, Hameaux:	:	:	:	:
	:	:de Gaillon :	:	:	:	:
	:	: "Angreville, les:	:	:	:	:
	:	:Carrières, le	:	:	:	:
	:	:Creux Noyers"	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:



5162 - Utilisation industrielle

Toutes les industries prélèvent l'eau nécessaire à leurs besoins domestiques et industriels dans la nappe de la craie :

Tableau 25 - Prélèvements industriels

Commune	Désignation	Indice	Consom- mation en m <sup>3</sup> /j	Nombre de jours
Igoville	:Ets Turover	: 1-39	: 90	: 240
Les Damps	:Sté Stop-Frein	: 1-51	: 30	: 308
Pitres	:Acieries de Pompey	: 2-32	: 500	: 365
		: 2-33	: 350	: 365
Alizay	:S. I. C. A.	:2-87 à 95	:100 000	: 344
St-Cyr-du-Vaudreuil	:Sté Wonder	: 2-117	: 720	: 288
Alizay	:Novacel	: 2-120	: 3 500	: 344
Herqueville	:Sté Sotramel	: 2-202	: 200	: 365
		: 3-45	: 330	: 365
Andé	:Sté de Carbon	: 2-228	: 200	: 240
Hondouville	:Sté Wuhrlin	:5-52 & 53	: 5 520	: 240
Louviers	:Sté Wonder	:6-4 & 49	: 80	: 264
			: 320	: 264
Louviers	:Sté Philips	: 6-5	: 1 920	: 365
Louviers	:Sté Portenseigne	: 6-12	: 2 000	: 365
Louviers	:Lab. Biosédra	: 6-75	: 150	: 240
Louviers	:Ets Jeufrain	: 6-83	: 300	: 240
Aubevoye	:Carel et Fouché	: 7-40	: 400	: 250
Aubevoye	:Fermiers réunis	: 8-2	: 600	: 365
Aubevoye	:Sté industrielle	: 8-5	: 1 600	: 288
Gaillon	:Sté Rémy	: 8-18	: 210	: 336
Gaillon	:Prodex-Cosma	: 8-59	: 40	: 270
Gaillon	:Sandoz	: 8-104	: 970	: 288

Commune	Désignation	Indice	Consomm. en m <sup>3</sup> /j	Nombre de jours
Aubevoye	: Charfa	: 8-144	: 30	: 288
Aubevoye	: Bitumes spéciaux	: 8-145	: 300	: 282
Aubevoye	: Sté des Agglomérés	: 8-146	: 10	: ?
Gaillon	: Entreprise industr.	: 8-197	: 60	: (1)

1 - Durée de l'exploitation des matériaux pour l'autoroute

Le plus important consommateur est la S. I. C. A. à Alizay (100 000 m<sup>3</sup>/j); la totalité des prélèvements journaliers est au maximum de 120 400 m<sup>3</sup>/j; il n'existe pas d'industrie saisonnière.

#### 5163 - Utilisation agricole

Les prélèvements agricoles sont faibles, ils ont lieu en été pour l'irrigation par aspersion. Le volume journalier maximum prélevé est de l'ordre de 1 000 m<sup>3</sup>/j.

Tableau 26 - Prélèvements agricoles

Commune	Désignation	Indice	Consomm. en m <sup>3</sup> /j	Nombre de jours	Période
St-Cyr-du-Vaudreuil	: Maigremont	: 2-145	: 1 000	: 150	: de mai à septembre
Andé	: M. Langlois	: 6-13	: 5	: 120	: de juin à sept.

Les prélèvements effectués sur la nappe de la craie, dans les limites de la feuille des Andelys, se résument ainsi :

	<u>m<sup>3</sup>/j</u>	<u>m<sup>3</sup>/an</u>
domestiques	10 260	3,667.10 <sup>6</sup>
industriels	120 400	39,900.10 <sup>6</sup>
agricoles	1 000	0,161.10 <sup>6</sup>
Total	132 660	43,728.10 <sup>6</sup> .

Le volume prélevé sur la nappe de la craie représente 37 % des apports théoriques.

Ces prélèvements sont importants mais ils sont concentrés dans les vallées de la Seine et de l'Eure où les cours d'eau jouent le rôle de barrière de réalimentation, rechargeant les nappes lorsque les dépressions deviennent trop prononcées. Le phénomène a été bien mis en évidence à Alizay où le débit de la nappe est de l'ordre de 1 000 m<sup>3</sup>/heure alors que la S.I.C.A. prélève 4 000 m<sup>3</sup>/h (rapport B.R.G.M. DSGR 65 A 9).

## 52 - Nappe du Tertiaire

### 521 - Réservoir

Les terrains du Tertiaire situés sur le plateau de Madrie, entre les vallées de la Seine et de l'Eure, renferment une nappe perchée de faible importance. Le substratum est constitué par les argiles plastiques du Sparnacien et le réservoir par les Sables du Cuisien.

La perméabilité du réservoir est du type "perméabilité d'interstices".

### 522 - Surface piézométrique

La surface de la nappe est à la cote + 147 sur la commune d'Ailly-la-Bucaille et à la cote + 80 sur les plateaux qui dominent Aubevoye. Dans son ensemble la nappe du Tertiaire s'écoule vers l'est, en direction de la vallée de la Seine. Les gradients hydrauliques extrêmes sont de 10 ‰, entre Heudebouville et Venables et de 75 ‰, sur la commune de Vieux-Villez.

La profondeur de la nappe est comprise entre 17 m à Aubevoye - château du parc (124-7-44) - et 1 m.

523 - Sources

Ce sont des "sources de déversement" localisées à l'affleurement du toit des argiles sparnaciennes. Du fait de l'écoulement généralisé de la nappe vers l'est et vers le nord, elles sont situées sur le flanc des coteaux qui dominent la Seine, entre les cotes + 77 à Saint-Pierre-la-Garenne et + 136 à Ailly. Leur débit est extrêmement faible.

Tableau 27 - Sources du Tertiaire

Commune	Désignation	Indice	X	Y	Z	Débit l/s
Heudebouville	: Communale	: 6-74	: 520.47	: 166.53	: + 128	: 1
Gaillon	: Colonie des Douaires	: 7-5	: 524.38	: 162.03	: + 112	: 3
Gaillon	: L'Aunaie	: 7-6	: 525.18	: 161.84	: + 110	: 0,5
Gaillon	: Bois Grammont	: 7-11	: 525.51	: 161.11	: + 115	: 1
Gaillon	: Maison forestière	: 7-12	: 525.56	: 161.20	: + 116	: <1
Gaillon	: Val d'Any	: 7-23	: 526.09	: 161.98	: + 103	: <0,5
Gaillon	: Château Wettlez	: 7-25	: 525.80	: 162.09	: + 105	: 0,5
Aubevoye	: Fontaine Vieille	: 7-33	: 524.34	: 164.23	: + 90	: 1,5
Aubevoye	: Vierge noire	: 7-45	: 526.18	: 163.91	: + 97	: à sec
Aubevoye	: Dumont	: 7-100	: 526.35	: 164.41	: + 85	: 1
Ste-Barbe-sur-Gaillon	: Château de Court Moulin	: 7-123	: 525.42	: 162.94	: + 102	: 0,3
" " "	: Fontaine St-Wulfrain	: 7-143	: 523.75	: 162.36	: + 121	: 1
Fontaine-Bellenger	: Bout de la Ville	: 7-144	: 521.87	: 165.86	: + 125	: 1
Ailly	: Le Bec	: 7-145	: 521.89	: 162.90	: + 136	: 2
Saint-Pierre-la-Garenne	: Le Bailly	: 8-97	: 530.98	: 160.72	: + 77	: <1
" " "	: Emainville	: 8-101	: 529.84	: 167.67	: + 85	: 1,5
Les Andelys	: Etang aux cygnes	: 4-41	: 532.20	: 172.19	: + 14	: 27

Les sources du Tertiaire ne sont à l'origine d'aucun cours d'eau; leur débit trop faible se réinfiltré généralement dans la craie dès qu'il est en contact direct avec elles (124-7-145 : vallée au diable). Seule la source d'Heudebouville (124-6-74) coule sur la craie jusqu'à la Seine, en raison de la forte pente du versant (107 ‰).

524 - Fluctuations piézométriques

On a constaté les variations suivantes :

Tableau 28 - Amplitude des fluctuations piézométriques  
de la nappe du Tertiaire

Commune	Désignation	Indice	Cote du sol	h maxi.	Date	h mini.	Date	Ecart en m
Ailly	Hameau de Gruchet	124-6-55	+150,50	+148,87	13/4	+146,35	20/10	2,52
					1967		1966	
Ailly	Hameau des Quaizes	124-7-99	+ 145	+139,69	14/4	+137,66	20/10	2,03
					1967		1966	

525 - Exploitation de la nappe

La nappe du Tertiaire ne permet pas une exploitation importante en raison de ses faibles réserves. Elle est surtout utilisée à des fins domestiques par de nombreux particuliers dans les communes ne possédant pas d'A. E. P. ou dans les écarts (puits avec pompe à godets). Ces prélèvements sont impossibles à évaluer.

La commune d'Aubevoye est entièrement alimentée par une source du Tertiaire ainsi que la commune de Gaillon et le syndicat de Saint-Aubin-sur-Gaillon qui sont partiellement alimentés par des sources du Tertiaire. L'utilisation connue de la nappe est de 400 m<sup>3</sup>/j.

Tableau 29 - Exploitation de la nappe du Tertiaire

Commune	Désignation	Indice	Débit en m <sup>3</sup> /j
Saint-Pierre-la-Garenne	Syndicat de la région de St-Aubin-sur-Gaillon	124-8-101	90
Gaillon	Source Grammont	124-7-11	110
Aubevoye	Sources communales	124-7-41 & 100	200

53 - Nappes profondes

531 - Nappe des Sables verts

C'est une nappe captive sous les argiles du Gault et contenue dans les sables et grès de l'Albien et du Crétacé inférieur. Elle a été rencontrée aux cotes - 219 à Incarville (124-2-108), - 151 à Pont-de-l'Arche (124-1-64), - 115 aux Andelys (124-4-78) et vers - 155 à Igoville (124-1-47).

Sa puissance est de l'ordre de 40 à 60 m. Le forage de Pont-de-l'Arche a exploité la nappe de l'Albien de 1904 à 1960. Le débit qui était de 90 m<sup>3</sup>/h artésien jaillissant, était tombé à 15 m<sup>3</sup>/h (température en oct. 1967 : 17°).

A Igoville, le niveau d'eau jaillissant a été rencontré à 168 m avec un débit au sol de 10 m<sup>3</sup>/h.

A Incarville, un premier niveau d'eau jaillissant au débit de 200 m<sup>3</sup>/h aurait été rencontré à 180 m de profondeur; il s'agirait probablement de l'Albien.

Le niveau piézométrique de la nappe de l'Albien a très fortement baissé depuis la mise en service des premiers puits de la région parisienne. Actuellement, il est peu probable que l'on puisse obtenir un débit supérieur à 50 m<sup>3</sup>/h par pompage.

532 - Nappe des Sables de Glos

Ces sables lusitaniens contiennent également une nappe captive artésienne comprise entre les marnes à Exogyres du Kimmeridgien et les calcaires rauraciens. A Incarville (en 1930), elle a été rencontrée à la cote - 475 (488 m de profondeur). Sa puissance est de 13 m. Le débit jaillissant au sol était de 180 m<sup>3</sup>/h et la température de l'eau 29°5.

Actuellement le forage débite toujours par artésianisme 90 m<sup>3</sup>/h à la température de 28°9, mais il est probable que les eaux des sables de Glos et des Sables verts soient mélangées.

6 - HYDROCHIMIE

61 - Nappe de la craie (tableau 30, fig. 16 et 17, annexe V)

Le tableau 30 donne à titre indicatif les valeurs statistiques des principaux ions entrant dans la composition chimique des eaux de la craie.

Les analyses ne sont pas absolument comparables car les dates de prélèvement et les laboratoires d'analyse diffèrent; enfin, le nombre d'échantillons pour chaque ion n'est pas toujours le même. Les résultats sont exprimés en milliéquivalents par litre.

Les eaux de la craie sont bicarbonatées calciques (prédominance des ions  $\text{Ca}^{++}$  et  $\text{CO}_3^{--}$ ), assez dures (D.H. = 28°), d'un pH légèrement basique (7,2).

D'après la classification Schoeller, les eaux de la craie sur la feuille des Andelys sont carbonatées normales, chlurées normales et sulfatées normales.

Tableau 30 - Teneurs statistiques des différents ions

	Médiane		Intervalle interquartile		Maximum	Minimum
Résistivité à 18	1 975		:1 775 - 2 100:		2 225	1 700
pH	7,2		: 7,1 - 7,3 :		7,75	7,0
D.H. total	28°7		:27°3 - 30°1 :		36°1	14°
	<u>mg/l</u>	<u>még/l</u>	<u>en még/l</u>		<u>még/l</u>	<u>még/l</u>
$\text{Ca}^{++}$	102	5,09	:4,91 - 5,71 :		6,00	2,57
$\text{Mg}^{++}$	10,7	0,88	:0,44 - 1,12 :		1,97	0,30
$\text{Na}^+$	12,7	0,55	:0,40 - 0,68 :		2,00	0,17
$\text{K}^+$	2,4	0,06	:0,05 - 0,06 :		0,1	0,01
$\text{NH}_4^+$	0	0	:		0,2	0
$\text{Fe}^{++}$	0,05	0	:		0,02	0
	:	:	:		:	:
$\text{CO}_3\text{H}^-$	307	5,05	:		6,10	3,95
$\text{Cl}^-$	17	0,48	:0,37 - 0,65 :		1,35	0,02
$\text{SO}_4^{--}$	21	0,45	:0,11 - 0,55 :		0,77	0,08
$\text{NO}_3^-$	8,06	0,13	:0,04 - 0,28 :		0,7	0,01
	:	:	:		:	:

62 - Nappe du Tertiaire

Nous ne possédons aucune analyse suffisamment complète pour en faire l'interprétation.

63 - Nappes profondes (fig. 16 et 17, annexe V)

Des prélèvements ont été effectués sur les forages de Pont-de-l'Arche (124-1-64 - Sables verts) et d'Incarville (124-2-108 - Sables de Glos).

- Eau des Sables verts (124-1-64)

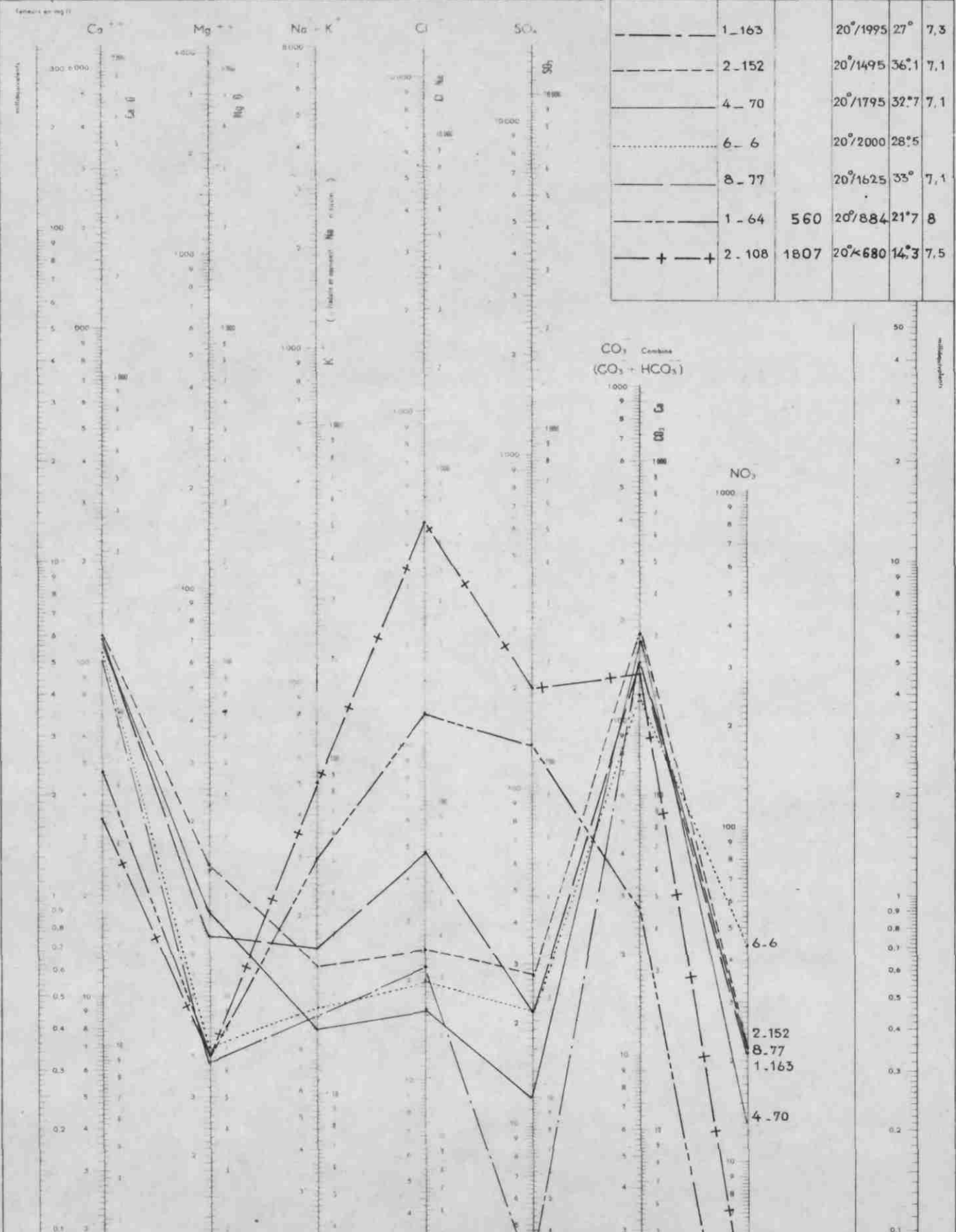
C'est une eau assez minéralisée (résidu sec 672 mg/1), moyennement douce (D.H. = 21°7), du type "chloruré sodique", avec des teneurs en chlorures élevées et en sulfates normales 139 mg/1 de ClNa.

- Eau des sables de Glos (124-2-108)

Eau très minéralisée (résidu sec : 1 807 mg/1), moyennement douce (D.H. = 14°3), du type "chloruré sodique", oligochlorurée, oligosulfatée  
505 mg/1 de ClNa.

D'après la classification de Torre adaptée par L. Monition, les eaux des Sables verts à Pont-de-l'Arche se classent dans la famille des eaux hyperchlorurées et sulfatées, calciques et magnésiennes ; les eaux des sables de Glos dans celle des eaux chlorurées sodiques et potassiques.

Figure	no	Rés. sec mg/l	$\rho$ ohms/cm	dp	pH
---	1-163		20°/1995	27°	7,3
- - -	2-152		20°/1495	36,1	7,1
—	4-70		20°/1795	32,7	7,1
· · ·	6-6		20°/2000	28,5	
—	8-77		20°/1625	35°	7,1
---	1-64	560	20°/884	21,7	8
— + — +	2-108	1807	20°/680	14,3	7,5



1-64 2-108

fig. 16

DIAGRAMME D'ANALYSE D'EAU

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

- ⊙ 1-64
- 1-163
- ⊙ 2-108
- △ 2-152
- + 4-70
- 6-6
- 8-77

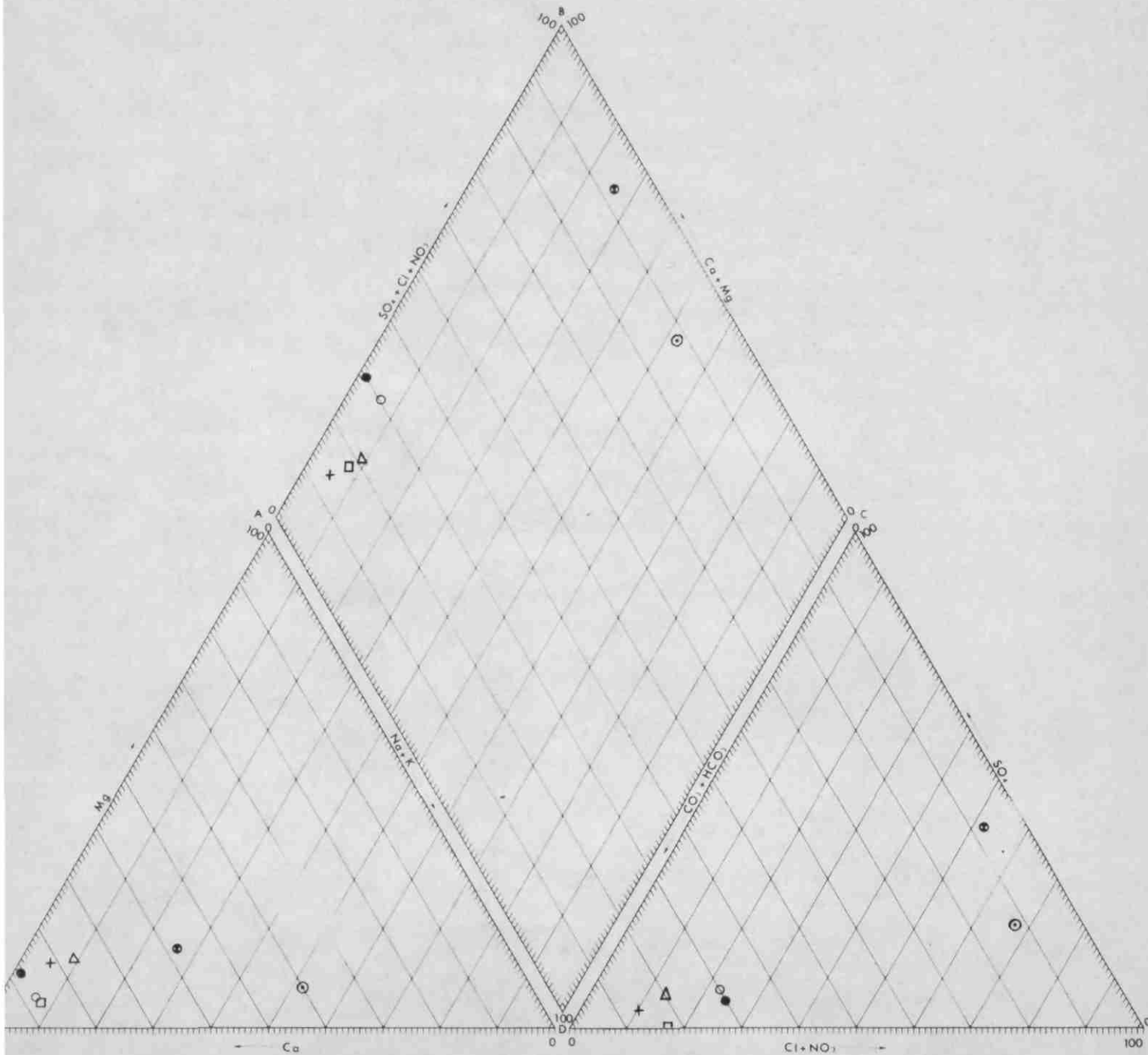


fig. 17

## CONCLUSIONS

L'étude hydrogéologique préliminaire de la feuille topographique LES ANDELYS 124 a montré qu'il existait une seule nappe exploitable : la nappe de la craie.

C'est une nappe libre, alimentée par les précipitations, la lame d'eau infiltrée annuellement étant de l'ordre de 220 mm. La surface piézométrique indique un écoulement vers les vallées principales avec un drainage préférentiel sous les vallées sèches. La craie n'est réellement aquifère que dans les vallées où le rendement des ouvrages varie de 150 à 500 m<sup>3</sup>/h.

Les prélèvements atteignent un volume annuel de 43 millions de m<sup>3</sup>, mais ils sont concentrés dans les vallées où la ponction sur la nappe est compensée par une réalimentation des cours d'eau. Ce phénomène qui, en particulier, a été bien mis en évidence à Alizay, prouve l'interdépendance des eaux souterraines et des eaux de surface.

Les jaugeages de rivière devront être poursuivis. Les résultats obtenus donneront des indications sur les vitesse de tarissement des nappes et sur le volume des réserves. Ceci est particulièrement vrai dans le cas de petits bassins comme le Gambon. Les jaugeages en amont et en aval des Andelys devraient être renouvelés périodiquement pour vérifier l'hypothèse du sous écoulement important. Si le phénomène se trouvait vérifié d'une façon permanente, il serait possible de prélever 1 000 à 1 500 m<sup>3</sup>/h en amont de l'agglomération sans affecter le débit du cours d'eau.

Le réseau pluviométrique devrait également être développé et un réseau piézométrique régional ayant pour but l'observation des fluctuations naturelles de la nappe sera mis en place progressivement par le B. R. G. M.

Enfin, une prospection hydrogéologique sérieuse s'impose dans la boucle rive gauche de Poses où doit s'édifier la nouvelle ville du Vaudreuil et dont l'alimentation en eau n'est pas arrêtée.


MONT-SAINT-AIGNAN, le 30 novembre 1967

P. BASSOMPIERRE  
Ingénieur géologue

J.C. ROUX  
Ingénieur hydrogéologue

P. MARTIN  
Technicien géologue au B.R.G.M.

avec la collaboration technique de l'équipe du S. G. R. NORMANDIE



The image shows two handwritten signatures. The top signature is for P. Bassompierre, written in dark ink with a large, sweeping flourish. Below it is the signature for P. Martin, also in dark ink, with a more compact and angular style.

ANNEXE 1

LISTE DES COMMUNES

COMMUNE	1/8e	COMMUNE	1/8e	COMMUNE	1/8e
Acquigny	: 5-6	::Herqueville	: 3	::Porte-Joie	: 2
Ailly	: 6-7	::Heudebouville	: 6	::Port-Mort	: 8
Amfreville-les-Champs	{100: 7	::Heudreville-s/Eure	{150: 6	::Poses	: 2
	: 3	::	: 2	::Quatremare	{123: 8
Amfreville-sous-les-Monts	: 1-2	::Heuqueville	: 3	::	: 5
Amfreville-sur-Iton	: 5	::Hondouville	{150: 5	::St-Aubin-s/Gaillon	: 7-8
Andé	: 2-6	::	: 1	::	{150: 3-4
Aubevoye	: 7-8	::Houville-en-Vexin	: 3-4	::Ste-Barbe-s/Gaillon	: 7
Bacqueville	{100: 7-8	::Incarville	: 1-2	::St-Cyr-du-Vaudreuil	: 2
	: 3-4	::La Haye-le-Comte	: 5	::St-Julien-de-la-Liègue	:
Bernières-sur-Seine	: 3-4-7	::La Haye-Malherbe	{123: 4-8	::	: 7
Bouafles	: 8	::	: 1-5	::	{150: 3
Canappeville	{123: 8	::La Roquette	: 3-4	::St-Etienne-du-Vauvray	: 2-6
	: 5	::Le Manoir	: 2	::St-Pierre-la-Garenne	: 8
Connelles	: 3	::Léry	: 2	::	{150: 4
Courcelles-s/Seine	: 7-8	::Les Andelys	{125: 4	::St-Pierre-de-	: 8
Criquebeuf-s/Seine	{123: 4	::	: 1	::Bailleul	{150: 4
	: 1	::Les Damps	: 1-2	::St-Pierre-du-Vauvray	: 2-6
Cuverville	: 4	::Les Planches	{150: 5-6	::Sotteville-sous-	{100: 5
Daubeuf-près-Vatteville	: 3	::	: 1	::le-Val	: 1
Ecouis	{100: 8	::Le Thuit	: 4	::Surville	: 5
	: 4	::Mesnil-Jourdain	: 5	::Tosny	: 3-7-8
	{125: 1	::Montaure	: 1-5	::Tostes	: 1
Flipou	{100: 7	::Muids	: 3-6-7	::Tournedos	: 2-3
	: 3	::Notre-Dame-de-	: 8	::Vatteville	: 3
Fontaine-Bellenger	: 6-7	::1'Isle	{125: 1	::Venables	: 7
Fontaine-Heudebourg	: 6	::Notre-Dame-du-Vaudreuil	: 2	::Vézillon	: 8
	{150: 2	::Pinterville	: 6	::Vieux-Villez	: 7
Freneuse	{123: 4	::Pont-de-l'Arche	: 1	::Villers-sur-le-Roule	: 7
	: 1	::	:	::Vironvay	: 6
Fresne-l'Archevêque	: 4	::	:	::	:
Gaillon	: 7-8	::	:	::	:

ANNEXE 2

RESULTATS GEOLOGIQUES

Légende des tableaux

{	- 10,85	Divers étages groupés	F = Forage
	- 13,33 ?	Attribution à l'étage incertaine	P = Puits
	(- 103,25)	limite d'étage imprécise à quelques mètres	PF = Puits et forage S = Sondage de reconnaissance
			cd = Core drill

-0-0-

Al. An.	Alluvions anciennes	P.	Portlandien
B	Burdigalien	K.	Kimmeridgien
Cu	Cuisien	Lus.	Lusitanien
S.	Sénonien	Bj.	Bajocien
T.	Turonien		
C.	Cénomanién		
S.V.	Sables verts		

# RÉSULTATS GÉOLOGIQUES

-704

HUITIÈME DE FEUILLE		1									2						
NUMÉRO DU FORAGE		47	64	76	104	160	161	174	177	188	10	32	33	45	46	56	108
ALTITUDE DU SOL		+ 7,50	+ 5,50	+ 23	+ 6	+ 50	+ 46	+ 6,67	+ 6,00	+ 7,56	+ 9,43	+ 13,31	+ 14	+ 7,98	+ 7,91	+ 9,24	+ 13
Coordonnées	X	513.64	513.29	508.80	508.99	509.55	509.54	511.04	514.34	514.372	515.78	517.88	517.92	516.62	516.41	519.68	515.830
	Y	179.87	179.16	178.05	180.01	176.64	176.75	179.70	179.388	179.037	180.47	180.02	180.15	179.47	179.47	179.51	171.160
Nature		F	F	F	F	S	S	S	S	S	F	F	F	F	F	F	F
Avant-puits		5															
Terrains remaniés			2	1,50	2,00	0,50			4,15	3,30	1,50	2,10	7,10			0,50	2,00
Limon																	
Alluvions			+ 3,50														+ 11,00
Alluvions modernes					+ 4,00			+ 6,67	+ 1,85	+ 4,26				+ 7,98	+ 7,91		
Alluvions anciennes		+ 2,50		+21,50	- 0,25	+ 49,5	+ 46	- 1,13	- 2,75		+ 7,93	+ 11,11		+ 2,48	+ 2,76	+ 8,74	
Burdigalien																	
Cuisien																	
Sparnacien																	
Argile à silex																	
Sénonien		-10,85	- 0,50	+ 13,00	- 6,25		+ 28,50	- 5,83	- 6,70?	- 3,44?	- 0,57?						+ 4,00
Turonien			(-30,50)					(-13,33?)				+ 6,96	+ 6,90	+ 3,37	- 4,69		-108,00
Cénomaniens		(-103,25)	-103,50									- 26,69	- 24,60	-28,52		- 0,96	-162,00
Albien - Gault		-146,40	-151,50														-215,15
Albien - Sables verts			-163,50														-224,05
Crétacé inférieur																	-241,85
Portlandien		(-202,95)															
Kimmeridgien		(-257,00)															-283,90
Lusitanien																	-480,00
Oxfordien - Callovien																	-547,00
Bathonien																	-760,00
Bajocien																	-882,00
Fin de sondage		K.	Albien S.V.	S.	S.	Al. An.	S.	T.?	S.?	S.?	T.	C.	C.	C.	T.	T.	Bj.
PROFONDEUR TOTALE en m.		338,55	195	25,75	40,20	16,60	18,00	29,40	22,70	21,00	30,90	41,00	40,10	40,00	40,00	39,20	904
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE			Artésien	+ 4,05 1963	+ 1,50 1962						+ 3,08 1963	+ 2,11 1964	+ 2,89 1954	+ 1,28 1963	+ 0,81 1963	+ 5,39 1963	Artésien
OBSERVATIONS											Foram.			Foram.	Foram.		Interpr. douteuse

# RÉSULTATS GÉOLOGIQUES

-71-

HUITIÈME DE FEUILLE	2										3		4				
NUMÉRO DU FORAGE	114	115	116	117	118	119	120	152	200	214	41	43	2	3	4	5	
ALTITUDE DU SOL	+ 17,00	+ 7,19	+ 9,50	+ 13	+ 7,50	+ 8,00	+ 7,30	+ 15,00	+ 10,80	+ 11,35	+ 66	+ 67,5	+ 15,00	+ 14,50	+ 14,00	+ 13,5	
Coordonnées	X	515,000	516,370	518,820	517,84	516,30	515,97	515,65	516,55	516,658	515,92	525,14	524,02	532,34	532,40	532,09	532,15
	Y	170,840	179,790	173,090	173,21	179,36	179,20	179,66	173,09	171,997	171,16	173,17	172,89	172,13	171,98	172,18	172,17
Nature	F	F	F	F	F	S	F	F	S	S	S	S	F	S	S	S	
Avant-Puits																	
Terrains remaniés	0,30			1,10		0,80	1	0,80	0,50	0,40			2,50	1,00	0,80	0,90	
Limons	+ 16,70		+ 9,50														
Alluvions																	
Alluvions modernes		+ 7,19			+ 7,50	+ 7,20	+ 6,30		+ 10,40	+ 10,95			+ 12,50	+ 13,50	+ 13,20	+ 12,60	
Alluvions anciennes	+ 14,40	+ 3,19	+ 7,70	+ 11,90	+ 5,05	- 1,30	+ 4,00	+ 14,20	+ 5,80	+ 9,45	+ 66	+ 67,5	+ 10,60	+ 9,70	+ 9,00	+ 8,80	
Burdigalien																	
Cuisien																	
Sparnacien																	
Argile à silex																	
Sénonien	- 3 ?		+ 4,40	+ 7,05	- 4,95	- 5,80?	- 4,70	+ 6,75	+ 4,80	+ 7,25	+ 59,60	+ 58,5					
Turonien	?	- 3,51	- 5 ?		- 5,50		?						+ 1,50	+ 7,00	+ 6,00	+ 5,80	
Cénomanién																	
Albien - Gault																	
Albien - Sables verts																	
Aptien																	
Portlandien																	
Kimmeridgien																	
Lusitanien																	
Oxfordien - Callovien																	
Bathonien																	
Bajocien																	
Fin de sondage	T. ?	T.	T. ?	S.	T.	S.?	T. ?	S.	T. ?	S.	S.	S.	T.	T.	T.	T.	
PROFONDEUR TOTALE en m.	25,00	40,00	35,00	16,00	40,00	14,10	19,50	18,00	20,00	8,00	7,50	9,60	20,00	22,00	21,00	10,00	
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE	+11,79 1967	+1,09 1963	+ 8,15 1964	+11,61 1961	+0,10 1964	+2,60 1963	+2,00 1964	+10,50 1964		+10,35 1964			+13,70 1963	+13,70 1963	+13,40 1963	+12,00 1963	
OBSERVATIONS	Ech. SGR	Foram.		Ech. SGR	Foram.	Ech. SGR	Ech. SGR	Ech. SGR									

# RÉSULTATS GÉOLOGIQUES

HUITIÈME DE FEUILLE		4											5				
NUMÉRO DU FORAGE		6	7	8	9	10	19	20	21	56	78	98	99	1	8	24	34
ALTITUDE DU SOL		+ 19	+ 15	+ 15	+ 16,50	+ 14,50	+ 11,47	+ 9,50	+ 15	+ 13,26	+ 10	+ 141	+ 66,70	+ 43,00	+ 118	+ 43	+ 30
Coordonnées	X	532,28	532,34	532,34	532,88	532,10	531,79	532,31	532,36	531,58	531,54	529,73	534,14	514,61	512,49	514,72	511,74
	Y	172,19	179,19	172,08	172,15	171,79	171,14	172,13	172,12	172,12	171,86	177,18	175,11	166,86	169,22	166,86	161,16
Nature		S	S	S	S	S	S	S	S	F	F	ed.	ed.	S	S	S	F
Avant-Puits																	
Terrains remaniés		4,30	3,50	3,50	4,40	0,80	0,90	2,28	0,90	2,50	6,30		6,70	0,30	2,70	0,50	
Limon														+ 42,70		+ 42,50	
Alluvions											3,70						
Alluvions modernes		+ 14,70	+ 11,50	+ 11,50		+ 13,70	+ 10,57	+ 7,22	+ 14,10	+ 10,76							+ 30
Alluvions anciennes		+ 13,60	+ 10,00	+ 10,40	+ 12,10	+ 11,00	+ 0,32		+ 10,20					+ 41,70		+ 41,50	+ 29
Burdigalien															+ 115,30		
Cuisien																	
Sparnacien																	
Argile à silex																	
Sénonien												+ 141	(+ 60)	+ 36,60		+ 37,35	
Turonien		+ 4,50	+ 6,50	+ 6,30	+ 7,90	+ 8,50	- 1,63	+ 4,55	+ 7,90	+ 4,76	- 4,85	+ 12,5	- 21,50				+ 26,90
Cénomanién													- 60,00				
Albien - Gault													- 109				
Albien - Sables verts													- 115,30				
Aptien																	
Portlandien																	
Kimmeridgien																	
Lusitanien																	
Oxfordien - Callovien																	
Bathonien																	
Bajocien																	
Fin de sondage		T.	T.	T.	T.	T.	T.	T.	T.	T.	Albien S.V.	T.	T. ?	S.	B.	S.	T.
PROFONDEUR TOTALE en m.		17,00	9,00	18,00	20,00	22,00	21,50	19,30	8,15	16,10	146,63	150,00	141,00	10,00	14,00	6,50	4,80
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE		+12,60 1963	+13,50 1963	+14,20 1963	+14,50 1963	+12,50 1963				+9,95 1965	+7,61 1967						+29,62 1967
OBSERVATIONS											Artésien				Ech. S.G.R.		

# RÉSULTATS GÉOLOGIQUES

-73-

HUITIÈME DE FEUILLE		6										7					
NUMÉRO DU FORAGE		4	6	8	9	41	42	48	49	107	115	131	2	3	4	60	64
ALTITUDE DU SOL		+ 14	+ 9	+ 123	+ 14	+ 125	+ 19,50	+ 137	+ 15	+ 43	+ 15,32	+ 12,30	+ 131	+ 14,79	+ 14,53	+ 147,8	+ 146
Coordonnées	X	515,33	519,71	518,03	518,22	518,16	515,53	520,60	515,61	514,81	515,145	515,615	526,55	527,45	527,70	523,28	522,58
	Y	169,02	170,53	166,89	166,78	169,53	163,17	163,23	168,08	166,86	166,795	170,105	161,08	163,50	163,80	161,82	162,30
Nature		S	F	S	S	S	F	S	F	S	S	S	S	F	F	S	S
Avant-puits																	
Terrains remaniés		1,70	0,20		0,40		0,70		1,30	1,20	0,40	0,40	4,00	1,05	0,80		
Limens		+ 12,30	+ 8,80	+ 123		+ 125		+ 137								+ 147,8	+ 146
Alluvions																	
Alluvions modernes		+ 11,50	+ 6,70		+ 13,60		+ 18,80		+ 13,7		+ 14,92	+ 11,90					
Alluvions anciennes		+ 10,60			+ 11,40		+ 17,60			+ 41,80	+ 13,72	+ 10,70		+ 13,74	+ 13,73		
Burdigalien													+ 127			+ 147,6	+ 145,70
Cuisien						+ 124,5		+ 135,5					+ 119			+ 145,6	+ 140,50
Spernacien						+ 123,5		+ 133,4									
Argile à silex				+ 117,70													
Sénonien		+ 7,00 ?	+ 5,80	+ 112,50	+ 8,20	+ 121,0		+ 128,7		+ 37,80	+ 7,32?	+ 8,50		+ 2,29	+ 2,13		
Turonien		?					+ 15,50		+ 6,90								
Cénomaniens																	
Albien - Gault																	
Albien - Sables verts																	
Aptien																	
Portlandien																	
Kimmeridgien																	
Lusitanien																	
Oxfordien - Callovien																	
Bathonien																	
Bajocien																	
Fin de sondage		S? ou T?	S.	S.	S.	S.	T.	S.	T.	S.	S. ?	S.	Cu.	S.	S.	Cu.	Cu.
PROFONDEUR TOTALE en m.		20,50	18,70	12,00	6,50	5,00	25,00	9,00	20,00	10,00	15,00	10,00	25,00	30,00	14,35	3,80	7,00
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE		+10,75 1963	+7,80 1964				+18,50 1966		+12,40 1966		+14,22 1964	+11,00 1964		+10,21 1965	+9,11 1965		
OBSERVATIONS			Ech. SGR				Ech. SGR		Ech. SGR				Ech. BRGM				

# RÉSULTATS GÉOLOGIQUES

HUITIÈME DE FEUILLE		7			8												
NUMÉRO DU FORAGE		66	70	133	1	2	4	6	7	18	44	77	140	141	148	149	150
ALTITUDE DU SOL		+148,0	+145,4	+6	+13,5	+14	+10,82	+13,50	+12,14	+14,30	+11,41	+15,37	+22,20	+13,30	+13,41	+13,52	+13,70
	Coordonnées X	522,41	522,07	522,62	528,44	528,28	528,38	530,87	528,30	528,69	529,40	528,23	532,02	532,56	528,46	528,40	528,52
	Y	162,44	162,70	167,47	162,85	164,41	164,90	168,87	164,71	164,18	164,58	162,60	163,93	162,50	162,87	162,80	162,72
	Nature	S	S	S	F	F	S	F	S	F	F	F	od.	od.	F	F	F
	Avant-Puits																
	Terrains remaniés			0,60			0,60	1,30	3,40	3,90	1,95	0,90					
	Limons	+148,00	+145,4		+13,5	+14											
	Alluvions				+12,6	+10					+9,46		+22,20	+13,30			
	Alluvions modernes			+5,40			+10,22		+8,74								
	Alluvions anciennes			-2,80			+1,42	+12,20	+5,14	+10,40		+14,47			+13,41	+13,52	+13,70
	Burdigalien	+144,80	+145,1														
	Cuisien	+140,85	+143,4														
	Sparnacien																
	Argile à silex																
	Sénonien			-4,70	+1,50	+1,00	+0,22		+0,14	+1,70	+2,41	+6,87			+2,41	+3,42	+4,60
	Turonien							+1,90			-0,0977						
	Cénomanién												+7,20	-0,20			
	Albien - Gault												-37,80	-38,70			
	Albien - Sables verts												-49,80	-50,70			
	Aptien																
	Portlandien												-94,80	-95,70			
	Kimmeridgien												-187,80	-188,70			
	Lusitanien												(-320,0)	(-324,0)			
	Oxfordien - Callovien																
	Bathonien																
	Bajocien																
	Fin de sondage	Cu.	Cu.	S.	S.	S.	S.	T.	S.	S.	T.??	S.	Lus.?	Lus.?	S.	S.	S.
	PROFONDEUR TOTALE en m.	8	7	24,10	30,00	82,00	12,40	18,05	22,00	40,00	32,00	35,00	472,20	457,75	20,50	16,50	15,50
	COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE			+4,74 1967	+9,43 1965	+9,53 1965	+7,75 1947				+5,86 1965	+9,80 1965			+8,29 1966	+8,34 1966	+8,41 1966
	OBSERVATIONS					Foran.		Ech. S.G.R.				Ech. SGR			Ech. SGR	Ech. SGR	Ech. SGR



ANNEXE 3

RESULTATS HYDROGEOLOGIQUES

C O M M U N E	D E S I G N A T I O N	I N D I C E	C A R A C T E R I S T I Q U E S T E C H N I Q U E S					H Y D R O G E O L O G I E						P R E L E V E M E N T S en m <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	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	Durée de stabilisation en h (4)	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier		Total annuel
Alizay	Forage A.E.P. de la région en aval de Poses	10	C	P+F	30,90	15,50	0,40	6,90	+2,53	42	2,20	19	?	IC		298		108935	
Pitres	F n° 2 des Acieries de Pompey	32	C	P+F	37,90	29,00	0,50	9,20	+4,31	32	5,70	5,6	TP 9h	I		500		180000	
	F n° 1 des Acieries de Pompey	33	C	P+F	40,10	29,85	0,40	11,36	+2,89	50	27,24	1,8	TP 24h	I		350		130000	
Alizay	F n° 1 de la Cellophane	45	C	P+F	40,00	28,00	0,80	7,40	+1,38	620	5,15	120,4	TP 24h	I					Inutilisé
	F n° 3 " "	46	A - C	P+F	40,00	27,67	0,80	7,65	+1,26	610	8,90	68,5	TP 24h	I					Inutilisé
Poses	F du syndicat intercommunal A.E.P. de la région en aval de Poses	56	C	P+F	39,20	24,20	0,40	4,00	+5,24	43	5,20	8,3	?	IC		221		80925	
Alizay	F n°1 S.I.C.A. maintenant n° 10	87	C	P + F	40	28,00	0,80/ 0,60	4,23	+4,15	650	1,22	541	?	I					
	F n°1 bis S.I.C.A. maintenant n° 1	88	C	P + F	37,15	28,00	0,91/ 0,80	3,60	+1,73	700	4,20	166	?	I					
	F n° 2 S.I.C.A.	89	C	P + F	37,50	25,40	0,80/ 0,60	4,00	+1,45	500	4,00	125	?	I					ap. acidification
	F n° 3 S.I.C.A.	90	C	P + F	37,00	25,90	0,80/ 0,60	3,50	+1,77	800	2,00	400	?	I					" "
	F n° 4 S.I.C.A.	91	C	P + F	37,40	25,80	0,80/ 0,60	2,80	+2,55	480	1,05	457	?	I		100 000			" "
	F n° 5 S.I.C.A.	92	C	P + F	37,33	27,50	0,90/ 0,80	3,85	+1,70	625	5,98	105	?	I					
	F n° 6 S.I.C.A.	93	C	P + F	39,45	30,00	0,90/ 0,80	3,95	+1,14	660	4,50	146	?	I					
	F n° 7 S.I.C.A.	94	C	P + F	39,80	30,00	0,90/ 0,80	2,55	+2,90	515	2,75	190	?	I					
	F n° 8 S.I.C.A.	95	C	P + F	39,50	30,00	0,90/ 0,80	0,75	+ 4,30	671	4,75	141	?	I					ap. acidification
Les Damps	Syndicat intercommunal région en aval de Poses	96	C	P	24,50	?	1,30	20,31	+ 3,20	25,7	0,78	31,6	?	IC		318		124546	
Incarville	Sondage artésien	108	S. de Glos	F	904	?	?			260									artésien 7,5 kg/cm <sup>2</sup> à l'orifice - Inutilisé

(1) A = Alluvions  
C = Craie  
S = Sable  
Te = Tertiaire  
Tu = Turonien

(2) P = Puits  
F = Forage  
S = Source  
(4) TP = Durée de l'essai  
ininterrompu

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

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	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	Durée de stabilisation en h (4)	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier		Total annuel
Louviers	F communal au hameau de la Fringale	114	A	P + F	25,00	13,75	1,00	5,05	+11,95	274	5,55	49,4	?	C					Actuellement i inexploité
	S de reconnaissance pour le forage communal h <sup>meau</sup> Fringale	113	C	F	25,00	9,50 18,00	0,40 0,35 0,30	4,80	+12,20	95	2,00	47,5	TP 24h	C					rebouché
Saint-Etienne-du-Vauvray	F à l'Ile l'Homme	116	C	F	35,75	22,25	0,30/ 0,29	2,65	+7,60	21	29,85	0,7							
Saint-Cyr-du-Vaudreuil	F de la Sté des Piles Wonder	117	C	F	16,00	8,00	0,40/ 0,30	1,39	+11,6	72	1,81	39,8	TP 24h	I		720		207000	
Alizay	F n° 2 bis de la Cellophane	118	A C	F	40,00	28,00	0,80	7,80	+0,80	370	20,10	18,4	TP 3	I					Inutilisé
Alizay	Usine Novacel	120	A C	P + F	19,50	8,00	1,00	5,66	+1,64	291	12	24	TP 24	I		3500		1200000	
Saint-Cyr-du-Vaudreuil	Domaine de Maigremont	145	C	P	25,75	?	1,00	20,90	+4,70	130	0,30	433	?	A		mai à sept. 1000	1000	160000	
Saint-Cyr-du-Vaudreuil	Syndicat A.E.P. de la région du Vaudreuil	152	C	F	18,00	8,00	0,45	4,41	+0,89	70	0,89	78,6	TP 10	IC	115	190	220	68000	
Herqueville	Sté SOTRAMEL	202	C	P	4,60	3,10	2/3,00	2,30	+7,70					I		200		72000	
Saint-Pierre-du-Vauvray	Syndicat intercommunal A.E.P. St-Pierre et St-Etienne du Vauvray	209	C	F	16,00	2,00	0,40	2,40	+8,90	85	0	85	10	IC	130	160	320	57000	
Andé	F de la Sté des Amortisseurs de carbon	228	C	F	40			2,92	+7,08	30	13,10		TP 24	I		200		48000	

(1) A = Alluvions  
C = Craie  
S = Sable  
Te = Tertiaire  
Tu = Turonien

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

(4) TP = Durée de l'essai  
ininterrompu

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

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	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	Durée de stabilisation en h (4)	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier		Total annuel
Amfreville-sous-les-Monts	Propriété de M. Stievenard "le Val Hamet"	6	C (Tu)	F	33	26,4	0,35	22,6	+11,4	3	9	0,3	TP24	particulier					
Herqueville	Sté SOTRAMEL	45	C	P + F	40	19	0,40/ 0,39			40	31,50		?	I + C + A	330			120000	

(1) A = Alluvions    Te = Tertiaire  
 C = Craie        Tu = Turonien  
 S = Sable

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

(4) TP = Durée de l'essai ininterrompu

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

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	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	Durée de stabilisation en h (4)	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier		Total annuel
Les Andelys	Ancienne fabrique de sucre (détruite)	20	A ? C	?	19,30	?	?	1,39	+ 8,11	150	4,91	30,5	?	I					d'après archives rebouché
Les Andelys	F n° 3 de la station de pompage n° 2	56	C	F	15,85	5	0,710	4,59	+ 8,67	100	4,45	22,4	TP 30	IC		428		156458	
Les Andelys	F n° 1 de la station de pompage n° 2	57	C	F	14,85	5	0,75	8,77	+4,49	117,6	3,25	36,2	TP 10	IC		709		258919	
Les Andelys	Puits n° 1 de la station de pompage n° 1	58	A C ?	P	9,65	?	1,40	3,47	+ 9,01	75	1,15	6,5	TP 24 ?	IC		1388		505711	

(1) A = Alluvions  
C = Craie  
S = Sable  
Te = Tertiaire  
Tu = Turonien

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

(4) TP = Durée de l'essai ininterrompu

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

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	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	Durée de stabilisation en h	Usage (3)	Minimum	Journalier	Moyenne journalière		Maximum journalier
Hondouville	Sté Wuhrlin puits n° 2	52	A	F	7,65	?	0,60	3,05	+23,95					I	}	5 520		1585 000	en exploitation
	Sté Wuhrlin puits n° 1	53	A	P	3,15		2,00	2,59	+24,41				I						
Hondouville	Syndicat de Quatremare	54	C	P	5,62	0,60	1,30	1,38	+29,62					IC		165		60000	en exploitation
Surville	Puits communal	13	C	P + F	126 ?	?	0,40?	>51	?	3	?		?	C	6	28	60	10500	

(1) A = Alluvions  
C = Craie  
S = Sable  
Te = Tertiaire  
Tu = Turonien

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

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

C O M M U N E	D E S I G N A T I O N	I N D I C E	C A R A C T E R I S T I Q U E S    T E C H N I Q U E S					H Y D R O G E O L O G I E						P R E L E V E M E N T S    e n    m <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 crépine en m	Diamètre crépine en m	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	Durée de stabilisation en h (4)	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier		Total annuel	
Louviers	Forage communal au hameau de la Fringale	114	A C	F	25,00	13,75	1,00	4,85	+12,15	200	3,95		?	C						En cours d'équipement
Louviers	F de l'usine WONDER 5, rue de la Gare	4	C	F	20,50	12,50	0,50	3,00	+ 11	150	1,10	136,4	TP 24	I		80			19600	
Louviers	Wonder, quartier Saint Jean	49	C	F	20,00	9,00	0,50	2,60	+12,40	106 163	3,95 8,65	29,3 18,8	1 après 4	I I		320			84500	non stabilisé, dénivellation 2 cm/h
Louviers	F de l'usine Philips	5	A C	F	20,00	?	0,60	3,00	+9,50	90	8,00	11,2	TP 35	I		1920			700800	
Louviers	F des Ets Portenseigne	12	C	F	25,00	15	0,40	3,00	-10,50	150	1,50	100	?	I		2000			730000	
Louviers	F des laboratoires Biosédra	75	A C	F	16,30	?	0,30	2,69	+12,31					I		150			36000	en exploitation
Louviers	Forage n° 2 de la ville	76	A C	F	10,34	3,80	0,80	5,00	+11,83					C						en exploitation. En 1953 prof. 6,50 Ø 1,80; niveau statique à 3 m du sol; Q 200 m <sup>3</sup> /h rabattement 2,82 70,9 m <sup>3</sup> /h/m en exploitation
Louviers	forage n° 1 de la ville	77	A C	F	10,20	5,50	0,80	5,21	+11,67					C						5000 à 6000 1790000
Louviers	Ets Jeuffrain	83	A	P	4,64		2,00	3,18	+11,82					I		300			72000	en exploitation
Andé	Forage communal	6	C	F	19,95	6,70	0,95	2,40	+7,85	100	12,50	80	16	C		8			2920	
Andé	M. Langlois, horticult.	13	C	F	22,60	?	0,40	18,65	+9,35	0,200	3,35	0,05	?	A		saisonniers 5			800	après acidification
Vironvay	Syndicat A.E.P. de Vironvay-Pinterville	16	C	F	45,00	26,50	0,35	22,70	+3,55	2,400	17,30	0,13	TP 30	IC		17			6322	
Acquigny	Puits communal	42	C	F	25,30	10,00	1,20	1,40	+18,50	72	0,70	102,8	TP 30	C						non équipé en juin 1967

(1) A = Alluvions  
C = Craie  
S = Sable  
Te = Tertiaire  
Tu = Turonien

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

(4) TP = durée de l'essai ininterrompu

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

COMMUNE	DESIGNATION	INDICE	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES				HYDROGÉOLOGIE						PRELEVEMENTS en m³				OBSERVATIONS			
			Nappe (1) captée	Nature (2)	Profondeur totale en m	Hauteur crépinée en m	Diamètre crépiné en m	Plan d'eau en m	Cote Plan d'eau	Débit en m³/h	Rabatement en m	Débit spécifique en m³/h/m	Durée de stabilisation en h (4)	Usage (3)	Minimum	Journalier		Moyenne Journalière	Maximum Journalier	Total annuel
Aubevoye	Forage n° 2 d'A.E.P. de Gaillon	4	A C	F	14,35	?	0,400	4,30	+10,23	14,4	2,45	5,8	TP 10	C						Inutilisé
Aubevoye	Forage n° 1 d'A.E.P. de Gaillon	3	C	F	28	9,63	0,720	5,56	+9,23	44	20,44	2,1	TP 17	C						Inutilisé - débit après acidification
Aubevoye	Usine Carel et Fouché 9 puits tubés	40	A C?	F	17	?	?	5	+9,50		?	/	/	I		400		100000		
Muids	Forage communal	111	C	F	30	6,00	0,400	7	- 1	12			TP 30	C					Essais mal précisés	
Venables	Forage du syndicat	133	A? C	F	24,10	12,10	0,710	1,50	+4,50	48,24	1,15	42	4	IC		70		25 550		
Gaillon	Source Saint-Jean	10	C	S					+ 25	80				C		300		110390		
Gaillon	S du Bois Grammont	11	Te	S					+ 115	4,5				C		110		41 554		
Aubevoye	Source des Chartreux	41	C	S		drains			+ 75	1 1/s						200		73 000	débit du trop plein	
Aubevoye	S Dumont (Bethléem)	100	Te	S					+ 85	1 1/s				C					débit du trop plein	

(1) A = Alluvions  
C = Craie  
S = Sable  
Te = Tertiaire  
Tu = Turonien

(2) P = Puits  
F = Forage  
S = Source  
(4) TP = Durée de l'essai ininterrompu

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

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	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	Durée de stabilisation en h (4)	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière	Maximum journalier		Total annuel
Gaillon	Syndicat A.E.P. région de St-Aubin-s/Gaillon	1	C	F	30,55	12,90	0,70	9,00	+ 5,71	154	3,29	46,8	9	IC		130		47094	
Aubevoye	Sté anonyme des Fermiers réunis	2	C	F	82,00	49,00	0,45/0,40	5,66	+ 8,72	160	0,33	484	TP 36	I		600		219000	
Aubevoye	Sté industrielle de Gaillon	5	A C	F	19,90	15,50	0,35	5,82	+ 7,28	80	1,05	76,2	15	I		1600		460800	
Bouafles	F communal "Ile des Dames"	6	C	F	19,50	5,35	0,70	5,00	+ 8,55	18,5	10,20	1,8	7	C		25	70	9 000	
Gaillon	Société Rémy	18	C	F	36,06	?	0,410	1,20	+ 9,16	?				I		210		76650	
Courcelles-s/Seine	Forage n° 2	44	C	F	32	21	0,450	1,40	+ 10,01	11	26,60	0,4	10	C	100	200	313	73000	
Courcelles-s/Seine	Forage n° 1	45	C	F	15	4	0,400	7,20	+ 8,03	18	3,43	5,2	TP 10	C					Inutilisé
Gaillon	Sté Prodex Cosma	59	A C	F	20,50	?	0,50	4,73	+ 7,63	?				I		40		12000	
Gaillon	f communal n° 4	77	C	F	34,30	18,70	0,72	6,19	+ 9,18	139	9,59	14,4	TP 23	C					Inutilisé en août 67 - Q après acid.
Gaillon	Sandoz	104	A C ?	P + F	15,21	?	0,30	10,43	+ 6,57	60	1,40	42,9	TP 5'	I		970		243000	
Aubevoye	Usine Charfa	144	A	P	7,50		1,00	5,33	+ 8,67					I		30		8 640	
Aubevoye	Sté des Agglomérés	146	A	P	7,10		1,00	6,75	+ 8,25					I		10		3 500	
Saint-Pierre-la-Garenne	Syndicat A.E.P. de la région de St-Aubin-s/Gaillon, source d'Emainville	101	Te	S					+ 85	5,8				IC		90		34124	
Gaillon	Entreprise industrielle	197	C	F	17,00	6,00	0,350	6,66	+ 10,37	40	8,37	4,8	TP 10	I		60			Extraction de matériaux de remblayage pour l'autoroute A 13

(1) A = Alluvions  
C = Craie  
S = Sable  
Te = Tertiaire  
Tu = Turonien

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

(4) TP = Durée de l'essai ininterrompu

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

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	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	Durée de stabilisation en h (4)	Usage (3)	Minimum journalier	Moyenne journalière		Maximum journalier	Total annuel	
Saint-Pierre-la-Garenne	Usine Sandoz	198	A C	F	11,00	7,25	0,350	2,50	+12,50	64	0,53	120,8	TP 8	I						Inutilisé
Aubevoye	Bitumes spéciaux	145	C	F	30,50	?	0,60	3,60		15	5,70	2,6	?	I		300		84600		

(1) A = Alluvions  
C = Craie  
S = Sable  
Te = Tertiaire  
Tu = Turonien

(2) Puits  
Forage  
Source

(4) TP = Durée de l'essai ininterrompu

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

ANNEXE 4

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

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 en plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'Equipement	Nature de l'essai (3)
Freneuse	Prop. de M. Gilles	3	P	Craie	13,50	9,10	4,40	P. à main	P
Igoville	Ets Turover	39	F	Craie	18,70	7,00	11,70	P. élect. 10 m <sup>3</sup> /h	Q
Igoville	Ancienne station d'électricité	48	F	Craie	17,30	4,00	13,30	2 Rélect. 45 & 2 m <sup>3</sup> /h	Q
Les Damps	Villa "les Cèdres"	52	F	Craie	11,00	4,95	6,05	P. élect.	P.L.
Pont-de-l'Arche	Ets Quin	57	F	Craie	32,30	20,35	11,95	P. élect.	Q
Pont-de-l'Arche	A.E.P.	61	P	Craie	63,10	47,70	15,40	P. immergée 12 m <sup>3</sup> /h	Q
Criquebeuf- sur-Seine	A.E.P.	76	P + F	Craie	24,25	18,95	5,30	P. élect. 25 m <sup>3</sup> /h	Q
Criquebeuf- sur-Seine	Château du hameau des Quatre Ages	91	P + F	Craie	12,30	7,10	5,20	P. élect. P. à main	P
Freneuse	A.E.P.	104	F	Craie	40,20	4,50	35,70	P. élect. 38 m <sup>3</sup> /h	Q
Montaure	Puits communal	164	P	Craie	92,00	50,05	41,95	2 P. élect. 10 m <sup>3</sup> /h	Q
Montaure	Ferme de Blacquetuit	165	F	Craie	53,30	51,55	1,75	P. à chaîne	P
	Prop. Lefèvre	189	P	Tertiaire	6,25	4,43	1,82	P. à godets	P
	Prop. Zercheur	190	P	Tertiaire	5,35	3,60	1,75	/	P
Tostes	Puits communal	163	P	Craie	106,63	74,59	32,04	P. immergée	Q

(1) P = puits F = forage

(2) =

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

OUVRAGES POUVANT FAIRE L'OBJET D'ESSAIS DE DEBIT

OU ETRE UTILISES COMME PIEZOMETRES

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur en plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'Equi- pement	Nature de l'essai (3)
Alizay	A.E.P.	10	P + F	Craie	30,90	6,35	24,55	R. élect. 50 m <sup>3</sup> /h	Q
Alizay	Forage S.N.C.F.	15	P + F	Craie	12,10	7,50	4,60	/	P
Le Manoir	Puits dans une fer- ferme, rue de Bre- tagne	21	P + F	Craie	13,80	9,75	4,05	/	P
Pitres	Acieries de Pompey Forage n° 2	32	P + F	Craie	37,90	11,40	26,50	R immer- gée 30m <sup>3</sup> /h	Q
	Acieries de Pompey Forage n° 1	33	P + F	Craie	40,10	11,36	28,74	P. élect. 20 m <sup>3</sup> /h	Q
	Acieries de Pompey ancien forage	34	P + F	Craie	16,55	11,70	4,85	/	P
Pitres	Puits commun rue de la Salle	36	P	Craie	15,20	13,70	1,50	treuil	P
Pitres	Ferme de M. Chéron	49	P	Craie	9,35	7,40	1,95	/	P
Amfreville- sous-les-Monts	Château Canteloup	51	P	Craie	5,65	2,10	3,55	/	P
Poses	A.E.P.	56	P + F	Craie	38,00	3,85	34,15	P. élect. 36 m <sup>3</sup> /h	Q
Poses	Prop. de M. Vanvyan	67	P	Craie	6,40	3,15	3,25	/	P
	Prop. M. Debuysere	71	P	Craie	6,00	3,20	2,80	/	P
	Prop. M. Aguesse	76	P	Craie	5,40	2,70	2,70	moulinet	P
	Prop. M. Arrondelle "La Vigne"	79	P	Craie	6,05	3,50	2,55	P. à main	P
	Ferme du Moulin à vent	84	P	Craie	5,20	2,35	2,85	P. à godets	P
Alizay	S.I.C.A. ancien château de Rouville	86	F	Craie	16,05	6,40	9,65	/	P

(1) P = puits F = forage

(2) =

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

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur en plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'Equi- pement	Nature de l'essai (3)
Alizay	S.I.C.A. Forage n° 10	87	P + F	Craie	39,40	8,20	31,20	P.élect.	Q
	S.I.C.A. Forage n° 1	88	P + F	Craie	37,15	3,60	33,55	P. élect. 600 m <sup>3</sup> /h	Q
	S.I.C.A. Forage n° 2	89	P + F	Craie	37,50	4,00	33,50	P.élect. 600 m <sup>3</sup> /h	Q
	S.I.C.A. Forage n° 3	90	P + F	Craie	37,00	3,50	33,50	P.élect. 600 m <sup>3</sup> /h	Q
	S.I.C.A. Forage n° 4	91	P + F	Craie	37,40	2,80	34,60	P.élect. 600 m <sup>3</sup> /h	Q
	S.I.C.A. Forage n° 5	92	P + F	Craie	31,90	4,55	27,35	P.élect.	Q
	S.I.C.A. Forage n° 6	93	P + F	Craie	35,80	4,25	31,55	P.élect.	Q
	S.I.C.A. Forage n° 7	94	P + F	Craie	33,65	4,80	28,85	P.élect. 600 m <sup>3</sup> /h	Q
	S.I.C.A. Forage n° 8	95	P + F	Craie	38,55	4,30	34,25	P.élect.	Q
	Les Damps	Syndicat d'A.E.P.	96	P	Craie	23,85	19,95	3,90	2P.élect. 24 m <sup>3</sup> /h
Prop. M. Turover		102	P	Craie	8,10	3,50	4,60	/	P
Alizay	La Cellophane Forage n° 1	45	F	Craie	38,80	7,50	31,30	/	PL Q
	La Cellophane Forage n° 3	46	F	Craie	40,25	8,10	32,15	/	PL Q
	La Cellophane Forage n° 2	115	F	Craie	18,55	6,10	12,45	/	PL
	La Cellophane Forage n° 2 bis	118	F	Craie	37,60	7,50	30,10	/	P Q
Saint-Etienne du-Vauvray	L'Ile Homme	116	F	Craie	34,90	2,10	32,80	P. à axe vertical 7,5 CV	Q

(1) P = puits F = forage

(2) =

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

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

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'Equipement	Nature de l'essai (3)
Saint-Cyr-du-Vaudreuil	Société Wonder	117	F	Craie	16,00	1,39	14,61	P.élect. 35 m <sup>3</sup> /h	Q
Alizay	Novacel	120	F	Craie	19,50	5,30	14,20	2 P.élect. 50 m <sup>3</sup> /h	Q
	Forage de la gare	121	P + F	Craie	12,20	6,10	6,10	2 P.élect. 40 & 20 m <sup>3</sup> /h	Q
Saint-Cyr-du-Vaudreuil	Domaine de Maigremont	145	P	Craie	25,75	20,90	4,85	2 P.élect. 6 & 100 m <sup>3</sup> /h	Q
	La Cerisaie	146	P	Craie	19,15	18,00	1,15	P. à axe vertical 10 m <sup>3</sup> /h	Q
	Syndicat A.E.P.	152	F	Craie	18,30	4,80	13,50	P.élect. 18 m <sup>3</sup> /h	Q
Alizay	Piézomètre A	154	F	Craie	24,42	7,76	16,66	/	PL
	Piézomètre B	155	F	Craie	14,49	7,57	6,92	/	PL
	Piézomètre C	156	F	Craie	15,31	7,72	7,59	/	PL
Saint-Etienne-du-Vauvray	Prop. M. Lemoine "le Val"	186	P	Craie	18,44	17,22	1,22	Moulinet	P
Herqueville	Sté Sotramel	202	P	Craie	4,60	2,30	2,30	2 P.élect. 24 & 48 m <sup>3</sup> /h	Q
Andé	Sté de Carbon	203	P	Craie	43,00	33,10	9,90	P.élect.	Q
Saint-Etienne-du-Vauvray	Ferme du Carrefour	208	P	Craie	32,70	30,58	2,12	P. à godets	PL

(1) P = puits F = forage

(2) =

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

OUVRAGES POUVANT FAIRE L'OBJET D'ESSAIS DE DEBIT

OU ETRE UTILISES COMME PIEZOMETRES

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur en plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'Equi- pement	Nature de l'essai (3)
Saint-Pierre- du-Vauvray	Syndicat d'A.E.P.	209	F	Craie	16,00	2,40	13,60	P.élect. 15 et 23 m <sup>3</sup> /h	Q
Saint-Etienne- du-Vauvray	P.N. n° 2	210	P	Craie	4,85	1,96	2,89	P.à main	P
Andé	Prop. de M. Vaus- sard	205	P	Craie	19,00	16,49	2,51	P.à chaîne	P
Incarville	Mme Mulot	220	P	Craie	9,60	9,15	0,45	Moulinet	P
	81, rue Saint- Hildever	227	P	Craie	2,70	2,20	0,50	P. à go- dets	P
Andé	Moulin d'Andé	228	F	Craie	40,00	2,92	37,08	P.électr. 27 m <sup>3</sup> /h	Q

(1) P = puits F = forage

(2) =

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

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur en plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'Equi- pement	Nature de l'essai (3)
Amfreville-sous- les-Monts	Prop. M. Morel	1	P	Alluv. Craie ?	10,10	3,76	6,34	P. à main	P
	Prop. M. Stievenard	5	P	Craie	16,10	13,70	2,40	Moulinet	P
	Val Hamet	6	F	Craie	33,00	22,60	10,40	P. élect.	Q
Porte-Joie	Ferme du Port-Pinché	14	P	Alluv.	4,75	2,20	2,55	P. à go- dets	P
Daubeuf-près- Vatteville	Puits communal	23	P	Craie	14,35	12,51	1,84	P. à go- dets	P
	Ferme Pimparé "le Mont Joyeux"	25	P	Craie	40,40	34,25	6,15	P. à chaîne	PL
Connelles	Puits à l'Ermitage	30	P	Craie	6,36	3,83	2,53	P. à go- dets	P
Herqueville	Sté Sotramel	45	P + F	Craie	40,00	10,34	29,66	2P. élect 25 & 24 m <sup>3</sup> /h	Q

(1) P = puits F = forage

(2) =

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

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'Equi- pement	Nature de l'essai (3)
Le Thuit	Ferme Uval	12	P	Craie	8,00	6,27	1,73	P. à go- dets	P
Le Thuit	"le Clairval"	14	P	Craie	9,30	6,68	2,62	/	P
Les Andelys	Ferme M. Mary, che- min du Vallon de Paix	38	P	Craie	5,00	3,15	1,85	P.à main	P
	3, rue Flavigny	49	P	Alluv.	3,22	1,35	1,87	P.à main	P
	Forage n° 2 de la station n° 2	56	F	Craie	15,85	4,31	11,54	P.élect. 71 m <sup>3</sup> /h	Q
	Forage n° 1 de la station n° 2	57	F	Craie	14,85	4,28	10,57	P.élect. 71 m <sup>3</sup> /h	Q
	Forage n° 1 de la station n° 1	58	P + F	Craie	9,65	3,47	6,18	P.élect. 75 m <sup>3</sup> /h	Q
Tosny	"Port-Morin"	82	P	Alluv.	6,20	4,27	1,93	/	P
	Moulin Gardon	86	P	Alluv.	5,30	3,61	1,69	/	P
Fresne- l'Archevêque	Prop. M. Bonte	90	P	Craie	62,85	52,12	10,73	/	P
Cuverville	Maison forestière de la Folie	96	P	Craie	15,81	11,71	4,10	Moulinet	P

(1) P = puits F = forage

(2) =

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

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur en plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'Equi- pement	Nature de l'essai (3)
Montaure	Hameau d'Escroville	10	P	Craie	42,60	31,17	11,43	Treuil	PL
	Château d'Escroville	11	P	Craie	40 env.	24,73	15,27	P.élect.	Q
Surville	puits communal	13	P + F	Craie	126	> 51	< 75	P.élect. 4 m <sup>3</sup> /h	Q
Lé Mesnil- Jourdain	Ferme Reveilhac	15	P	Craie	49,80	35,50	14,30	P.élect.	Q
Canappeville	Hameau du Boulay	16	P	Craie	55,80	48,35	7,45	/	P
Le Mesnil- Jourdain	"le Petit Mesnil"	17	P	Craie	30,85	25,50	5,35	Rà godets	P
Surville	"la Vacherie"	22	P	Craie	38,60	32,85	5,75	/	P
Le Mesnil- Jourdain	"Caillouet"	29	P	Craie	43,45	40,60	2,85	/	P
	Cavoville	30	P	Craie	61,05	47,60	13,45	/	P Q
Amfreville-sur Iton	Ancienne gare	34	P	Alluv.	2,10	1,50	0,60	Rà godets	P
Hondouville	Sté Wuhrlin puits n° 2	52	P + F	Craie	7,65	3,05	4,60	P. élect. 20 m <sup>3</sup> /h	Q
	Sté Wuhrlin puits n° 1	53	P	Craie	3,15	2,59	0,56	3 P. élect. de 54 m <sup>3</sup> /h	Q
	Syndicat de Quatremare	54	P	Craie	5,62	1,38	4,24	2 P. élect. de 55 CV	Q
La Haye-le- Comte	Ferme Auger	58	P	Craie	18,30	12,65	5,65	/	PL

(1) P = puits F = forage

(2) =

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

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'Equi- pement	Nature de l'essai (3)
Louviers	18, rue Roger Salengro	66	P	Alluv.	9,75	9,00	0,75	Poulie	P
	Château de Saint- Lubin	68	P	Craie	111,40	87,10	24,30	/	PL Q
	M. Lamperière	74	P	Craie	19,30	15	4,30	/	PL
	Ferme de M. Lam- perière	75	P	Craie	19,83	15,05	4,78	P à godets	P

(1) P = puits F = forage

(2) =

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

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G....	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'Equi- pement	Nature de l'essai (3)
Louviers	Wonder, rue de la Gare	4	P + F	Craie	19,20	3,25	15,95	P. élect. 30 m <sup>3</sup> /h	Q
	Philips	5	F	Craie	20,00	3,00	17,00	P. élect. 80 m <sup>3</sup> /h	Q
Andé	Forage communal	6	P + F	Craie	19,65	2,45	17,20	2P. élect. 15 m <sup>3</sup> /h	Q
Louviers	Ets Portenseigne	12	P + F	Craie	25,00	3,00	22,00	P. élect. 20 m <sup>3</sup> /h	Q
Andé	M. Langlois, horticulteur	13	F	Craie	22,60	18,65	3,95	P. élect. 1,5 CV	Q
Vironvay	A.E.P.	16	F	Craie	44,65	26,50	18,15	2P. élect. 3 m <sup>3</sup> /h	Q
Acquigny	Puits communal	42	F	Craie	25,00	1,40	23,60	néant en 1967	Q
Louviers	Wonder, quartier Saint-Jean	49	F	Craie	20,00	2,60	17,40	P. élect. 30 m <sup>3</sup> /h	Q
Muids	Mme Hacq	50	P	Alluv.	8,35	6,15	2,20	P. à go- dets	P
Heudebouville	Mme Laquerrière	51	P	Ter.	6,70	3,00	3,70	P. à go- dets	P
	Puits communal	52	P	Ter.	5,00	1,25	3,75	P. à go- dets	P
	M. Montier	53	P	Ter.	12,25	4,53	7,72	Chaine	P
	M. Durand	54	P	Ter.	9,50	5,47	4,03	moulinet	P
Ailly	M. Périllaud	55	P	Ter.	8,00	3,73	4,27	moulinet	PL

(1) P = puits F = forage

(2) =

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

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G....	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'Equi- pement	Nature de l'essai (3)
Ailly	Puits communal	57	P	Ter.	5,85	1,11	4,74	P. à go- dets	P
	Puits communal, ha- meau de Métreville	59	P	Ter.	5,85	2,67	3,18	P. à go- dets	P
Heudebouville	M. Masson	69	P	Ter.	4,80	1,58	3,22	moulinet	P
Saint-Pierre- du-Vauvray	Rue Gourdon	71	P	Craie	8,90	7,32	1,58	P. à go- dets	P
Ailly	M. Duval	72	P	Ter.	9,15	7,00	2,15	P. à go- dets	P
Louviers	Biosedra	75	F	Craie	16,30	2,69	13,61	3P.élect. 10-18-20 m3/h	Q
	Forage n° 2 de la Ville	76	F	Craie	10,34	2,82	7,52	2P.élect. 126 & 138 m3/h	Q
	Forage n° 1 de la Ville	77	F	Craie	10,27	2,85	7,42	2P.élect. 171 m3/h	Q
	Ets Jeufrain	83	P	Craie	4,64	3,18	1,46	P.élect. 100 m3/h	Q
Les Planches	château	144	P	Craie	7,55	4,80	2,75	P.élect. 14 m3/h	Q

(1) P = puits F = forage

(2) =

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

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'Equi- pement	Nature de l'essai (3)
Aubevoye	Forage n° 1 A.E.P. de Gaillon	3	F	Craie	27,80	4,58	23,22	/	Q
	Forage n° 2 A.E.P. de Gaillon	4	F	Craie	14,35	5,42	8,93	/	Q
Gaillon	Usine à Gaz, rue Paul Michel	17	P	All.(F4)	10	7,50	2,50	/	PL
	Prop. Sté industri- elle au Creux- Noyer	22	P	Craie	32,52	26,86	5,66	P.élect.	P
Aubevoye	Ancienne briquete- rie au Clos d'Orléans	31	P	All.(F4)	8,56	6,65	1,91	Pompe à godets	P
	Mme Vedille aux Hautaux	36	P	All.(F4) Craie (?)	12,58	10,25	2,33	Pompe à godets	P
	Château du Parc	44	P	Tert.	24,15	17,31	6,84	P.élect.	Q
Heudebouville	"le Moulin à Vent"	93	P	Ter.	6,62	4,33	2,29	P. à main	P
Venables	"la Mare sous Venables"	91	P	All.(F4) Craie(Q4)	7,62	5,75	1,87	P. à go- dets	P
	"Fontaine-la-Verte"	96	P	Ter.	4,56	3,36	1,20	Pompe à godets	P
Vieux-Villez	Puits communal de- vant la mairie	97	P	Ter.	8,30	4,87	3,43	Pompe à godets	P
Muids	Forage communal	111	F	Craie	30,00	7,00	23,00	/	Q
	"la Couture Bel Air"	117	P	All.(F3) Craie	29,90	10,53	19,37	éolienne	Q

(1) P = puits F = forage

(2) =

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

196

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 en plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'Equi- pement	Nature de l'essai (3)
Sainte-Barbè- sur-Gaillon	Propriété Thorel	121	P	Ter.	7,90	6,19	1,71	Pompe à godets	P
	"Le Mesnil Béhier"	124	P	Ter.	4,00	1,96	2,04	/	PL
	"le Mesnil Gosse"	125	P	Ter.	12,50	10,67	1,73	Pompe à godets	P
	"le Moulin de 4 Vents"	127	P	Ter.	4,65	2,23	2,42	moulinet	P
Venables	Prop. Lallemand	129	P	Ter.	11,70	9,73	1,97	moulinet	P
	Puits communal sous l'église	131	P	Ter.	1,30	0,36	0,94	Pompe à godets	P
	Syndicat	133	F	Craie	25,50	2,96	22,54	2P.élect. 50 m <sup>3</sup> /h	Q
Vieux-Villez	Propriété Mouchard	135	P	Ter.	7,95	3,99	3,96	Pompe à godets	P
	Herbage de M. Rama- ker	136	P	Ter.	6,20	2,28	3,92	moulinet	PL
	Propriété Levai- gneur	137	P	Ter.	3,70	1,72	1,98	Chaine	P
Fontaine- Bellenger	"le Pis Aller"	139	P	Ter.	15,50	12,73	2,77	moulinet	P
	Prop. Le Mens	140	P	Ter.	4,20	2,36	1,84	moulinet	P

(1) P = puits F = forage

(2) =

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

-99-

**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 en plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'Equi- pement	Nature de l'essai (3)
Gaillon	A.E.P. de Saint- Aubin-sur-Gaillon	1	P + F	Craie	30,55	5,00	25,55	2P.élect. 32 CV	Q
Aubevoye	Laiterie	2	F	Craie	82,00	4,85	77,15	P. élect. 12 CV	Q
	Sté industrielle	5	F	Craie	19,50	5,92	13,58	P. élect. 80 m <sup>3</sup> /h	Q
Bouafles	Ile des Dames, fo- rage communal	6	F	Craie	19,10	4,36	14,74	2P. élect. 2,5 et 15 m <sup>3</sup> /h	Q
Port-Mort	Maison forestière de la Table	8	P	Craie	50,85	14,76	36,09	moulinet	P & Q
	"la Haguerite"	10	P	Allu.	4,75	1,80	2,95	Pompe à godets	P
	Ferme Harmans	13	P	Alluv.	8,60	5,60	3,00	Pompe à godets	P
	Hôtel du Barrage épicerie	17	P	Allu.	9,10	5,81	3,29	Pompe à godets	P
	"la Mi Voie", che- min, du Thuit	25	P	Allu.	14,25	10,54	3,71	P.élect.	P
	Herbage du château Neuf	31	P	Allu.	4,10	1,42	2,68	Pompe à godets	P
	"le Vau Chernal"	33	P	Allu.	9,40	5,87	3,53	Pompe à godets	P
Gaillon	Sté Rémy	18	F	Craie	36,06	1,20	34,86	2P.élect. 140 m <sup>3</sup> /h 1P.élect. 20 m <sup>3</sup> /h	Q

(1) P = puits F = forage

(2) =

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

-100-

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'Equi- pement	Nature de l'essai (3)
Notre-Dame-de- l'Isle	Ferme de M. Ternynck	43	P	Alluv.	6,30	3,37	2,93	/	P
Courcelles-sur Seine	Forage communal n° 2	44	F	Craie	34,82	5,55	29,27	2P.élect 14 & 9 m3/h	Q
	Forage communal n° 1	45	F	Craie	15,00	7,30	8,70	/	P Q PL
	Puits de la Cité H.B.M.	47	P	Alluv. Craie	21,81	19,35	2,46	Pompe à piston	PL
Bouafles	Propriété Bly	55	P	Alluv.	10,15	8,55	1,60	moulinet	P
	Ancien puits commu- nal	58	P	Craie	57,90	40,75	17,15	/	PL Q
Gaillon	Forage de l'usine Prodex	59	F	Alluv. Craie	20,50	4,37	16,13	P.élect. 15 m3/h	Q
Vézillon	Ferme Béquet	61	P	Craie	9,20	7,55	1,65	Pompe à godets	P
	Ferme Vuillauney	64	P	Craie	7,40	5,15	2,25	Pompe à godets	P
	Prop. M. C. Phee	65	P	Craie	10,75	8,34	2,41	Pompe à godets	P
Gaillon	"Val Corbon"	71	P	Alluv.	5,70	4,90	0,80	P.à main	P
	Prop. Gros Jean	74	P	Alluv.	9,15	7,30	1,85	/	P
	Forage communal n° 4	77	F	Craie	35,20	5,90	29,30	2P.élect. 50 m3/h	Q
	Cie générale de Scierie et de me- nuiserie	79	P+F	Craie	15,90	5,93	9,97	P. élect. 20 m3/h	Q

(1) P = puits F = forage

(2) =

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

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

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'Equipement	Nature de l'essai (3)
Gaillon	"le Pot à l'eau" à la ferme	80	P	Allu.	8,20	6,57	1,63	P.à main	P
	"le Pot à l'eau" Prop. Geancy	82	P	Allu.	5,40	4,10	1,30	P.à main	P
	Prop. Dagot	84	P	Allu.	10,50	8,63	1,87	P.à go- dets	P
	"Angreville"	90	P	Allu.	12,60	10,39	2,21	Pompe à godets	P
Saint-Aubin- sur-Gaillon	"Habloville"	94	P	Allu.	18,10	15,98	2,12	moulinet	P
Gaillon	Usine Sandoz	104	F	Craie	15,21	10,43	4,78	P. élect. 60 m <sup>3</sup> /h	Q
Saint-Pierre- la-Garenne	Ferme vallée	106	P	Allu.	14,23	10,75	3,48	Pompe à godets	P
Tosny	Ferme Goubert	112	P	Allu.	7,10	5,69	1,41	Pompe à godets	P
Aubevoye	Usine Rémy	142	P	Craie	10,00	3,38	6,62	Pompe élect. 150 m <sup>3</sup> /h	Q
	Bitumes spéciaux	145	F	Craie	29,96	4,11	25,85	P.élect. 80 m <sup>3</sup> /h	Q
Gaillon	Piézomètre n° 1	148	F	Craie	19,20	6,06	13,14	/	P
	Piézomètre n° 2	149	F	Craie	17,40	6,16	11,24	/	P
	Piézomètre n° 3	150	F	Craie	15,50	6,13	9,37	/	P
	Piézomètre n° 4	151	F	Craie	15,97	5,97	10,00	/	P
	Piézomètre n° 5	152	F	Craie	21,87	6,98	14,89	/	P

(1) P = puits F = forage

(2) =

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

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

Commune	Désignation	Indice B.R.G.M.	Nature (1)	Nappe captée (2)	Profondeur totale en m	Profondeur en plan d'eau en m	Hauteur d'eau en m	Mode d'Equi- pement	Nature de l'essai (3)
Gaillon	Forage de la Muette	197	F	Craie	17,00	6,66	10,34	P.élect. 60 m <sup>3</sup> /h	Q
Saint-Pierre- la-Garenne	Sandoz	198	F	Craie	11,00	2,50	/		Q

(1) P = puits F = forage

(2) =

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

ANNEXE 5

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

## CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Craie

COMMUNE	Criquebeuf		Freneuse		Tostes		Montaure		Alizay	
DESIGNATION	Syndicat A.E.P. Poses		Syndicat de Poses		Puits communal		Syndicat A.E.P.		Syndicat de Poses	
INDICE	124-1-76		124-1-104		124-1-163		124-1-164		124-2-10	
DATE	1948		1948		1/12/1960		30/4/1952		1948	
T°	11°3		11°6		12°5		13°4		12°	
Résist. à 18°	2 110		1 700		20°/ 1 995		2 225		2 000	
pH	7,2		7,2		7,3		7,3		7,2	
D.H. total	/		/		27°		25°6		/	
D.H. permanent	/		/		/		/		/	
TA	/		/		/		/		/	
TAC	/		/		21°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>	96,42	4,81	117,8	5,88	101,5	5,075	97,2	4,85	110,71	5,52
Mg <sup>++</sup>	8,5	0,70	14,1	1,14	5,85	0,32	3,6	0,30	5,15	0,42
Na <sup>+</sup>	/	/	/	/	9,6	0,415	/	/	/	/
K <sup>+</sup>	/	/	/	/	0,75	0,02	/	/	/	/
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,2	0,01	0,2	0,01	0,0	0	0	0	0	0
Fe <sup>++</sup>	0,1	0	0,1	0	<0,1	0	<0,1	0	0,2	0,01
CO <sub>3</sub> <sup>--</sup>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
CO <sub>3</sub> H <sup>-</sup>	/	/	/	/	294	4,82	/	/	/	/
Cl <sup>-</sup>	22	0,62	15	0,42	22	0,62	14	0,39	17	0,48
SO <sub>4</sub> <sup>--</sup>	/	/	/	/	4	0,08	/	/	/	/
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	4,4	0,07	2	0,03	21	0,34	/	/	3,2	0,05
OBSERVATIONS										

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Craie

COMMUNE	Alizay		Poses		Alizay		Alizay		Alizay	
DESIGNATION	Puits du PN 66		Syndicat de Poses		SICA, Fge n° 10		SICA, Fge n° 2		SICA, Fge n° 3	
INDICE	124-2-14		124-2-56		124-2-87		124-2-89		124-2-90	
DATE	23/3/1963		1948		29/1/1962		29/1/1962		29/1/1962	
T°	9°		12°3		12°6		12°4		12°2	
Résist. à 18°	25°/ 1 647		2 055		22°/ 1 930		22°/ 1 859		22°/ 1 890	
pH	7,10		7,3		7,71		7,75		7,75	
D.H. total	/		/		27°9		28,70		30,5	
D.H. permanent	/		/		0,90		1,70		3,5	
TA	/		/		0		0		0	
TAC	/		/		27		27		27	
Résidu sec	/		/		105°/ 370,8		105°/ 424		105°/ 423,2	
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca <sup>++</sup>	/	/	105,35	5,26	99,8	4,98	99,7	4,98	100,5	5,01
Mg <sup>++</sup>	/	/	5,75	0,47	10,7	0,88	10,9	0,90	11	0,90
Na <sup>+</sup>	/	/	/	/	13,5	0,59	25	1,09	17,5	0,76
K <sup>+</sup>	/	/	/	/	2,5	0,06	2,5	0,06	2,5	0,06
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	/	/	0	0	/	/	/	/	/	/
Fe <sup>++</sup>	/	/	0,1	0	0,06	0	0,17	0,01	0,34	0,01
CO <sub>3</sub> <sup>--</sup>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
CO <sub>3</sub> H <sup>-</sup>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Cl <sup>-</sup>	19	0,54	18	0,51	0,65	0,02	10,65	0,30	10,65	0,30
SO <sub>4</sub> <sup>--</sup>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	10	0,16	0,8	0,01	/	/	/	/	/	/
OBSERVATIONS										

17061

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Craie

COMMUNE	Alizay		Les Damps		Saint-Cyr-du-Vaudreuil		Saint-Cyr-du-Vaudreuil		Les Andelys	
DESIGNATION	SICA, Fge n° 4		Syndicat de Poses		Synd. Fge A.E.P.		Synd. Fge A.E.P.		Forage n° 2 de la station n° 2	
INDICE	124-2-91		124-2-96		124-2-152		124-2-152		124-4-56	
DATE	29/1/1962		1948		27/6/1956		21/11/1962		27/2/1965	
T°	12°4		11°8		10°15		12°			
Résist. à 18°	22°/ 1 890		1 850		1 575		20°/ 1 495		25°/ 1 750	
pH	7,70		7,0		7,1		7,1		7,1	
D.H. total	29,40		/		32°2		36°1		28°7	
D.H. permanent	2,40		/		/		/		1°	
TA	0		/		/		/		/	
TAC	27		/		/		30°5		26°1	
Résidu sec	105°/ 404		/		/		/		105°/ 327	
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca <sup>++</sup>	99,7	4,98	108,57	5,42	115,7	5,77	120	6,00	102	5,09
Mg <sup>++</sup>	6,8	0,56	13,5	1,11	15,3	1,26	14,95	1,23	3,6	0,30
Na <sup>+</sup>	13,5	0,58	/	/	11,5	0,50	12,7	0,55	/	/
K <sup>+</sup>	3,0	0,08	/	/	2,5	0,06	2,4	0,06	/	/
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	/	/	0	0	0	0	0	0	/	/
Fe <sup>++</sup>	0,48	0,02	0,2	0,01	0,1	0	0,05	0	traces	0
CO <sub>3</sub> <sup>---</sup>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
CO <sub>3</sub> H <sup>-</sup>	/	/	/	/	/	/	372	6,10	/	/
Cl <sup>-</sup>	10,65	0,30	27	0,76	24	0,68	24,5	0,69	16,1	0,45
SO <sub>4</sub> <sup>---</sup>	/	/	/	/	/	/	28,5	0,59	3,9	0,08
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	/	/	1,1	0,02	/	/	21,8	0,35	8,8	0,14
OBSERVATIONS										

107-

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Craie

COMMUNE DESIGNATION INDICE	Les Andelys Fge 1 de la station 2 124-4-57		Les Andelys Ferme de la petite Perdrix 124-4-70		Hondouville Synd. Quatremare 124-5-54		Saint-Pierre-du- Vauvray Syndicat A.E.P. 124-6-6		Vironvay Syndicat A.E.P. 124-6-16	
DATE	16/9/1949		Avril 1963		20/10/1956		23/8/1963		24/11/1955	
T°	12°1		11°7		11°45		11°8		/	
Résist. à 18°	2 105		20°/ 1 795		1 975		20°/ 2 000		/	
pH	7,2		7,1		7,2		/		/	
D.H. total	/		32°7		29°8		28°5		23°5	
D.H. permanent	/		/		/		/		/	
TA	/		/		/		/		/	
TAC	/		29°		/		19°7		/	
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>	89,5	4,47	113	5,65	96	4,79	106	5,3	51,5	2,57
Mg <sup>++</sup>	7,3	0,60	11	0,9	12,9	1,06	4,5	0,35	24	1,97
Na <sup>+</sup>	/	/	8	0,35	10	0,43	9,5	0,4	4	0,17
K <sup>+</sup>	/	/	2	0,05	2	0,05	2	0,05	0,5	0,01
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	/	/	0	0	/	/	0	0	/	/
Fe <sup>++</sup>	0,1	0	0,05	0	< 0,1	0	0,05	0	< 0,1	0
CO <sub>3</sub> <sup>--</sup>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
CO <sub>3</sub> H <sup>-</sup>	/	/	352	5,8	/	/	240	3,95	/	/
Cl <sup>-</sup>	13	0,37	16	0,45	18	0,51	20	0,55	11,5	0,32
SO <sub>4</sub> <sup>--</sup>	/	/	12	0,25	/	/	21	0,45	/	/
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	2,0	0,03	14	0,2	3,6	0,58	43	0,7	2,35	0,04
OBSERVATIONS										

## CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Craie

COMMUNE	Gaillon		Bouafles		Port-Mort		Gaillon		Gaillon	
DESIGNATION	Syndicat de St-		Forage communal		château des Francs		C.F.P.I.		Forage communal	
INDICE	124-8-1	Aubin	124-8-6		124-8-20		124-8-66		128-8-77	n° 4
DATE	6/12/1962		9/7/1963		/		/		12/2/1965	
T°	11°6		12°1		/		/		11°5	
Résist. à 18°	20°/ 1 800		1 935		20°/ 1 767		1 980		20°/ 1 625	
pH	7,1		7,3		7,20		7,2		7,1	
D.H. total	/		/		29°		/		33°	
D.H. permanent	/		/		/		/		/	
TA	/		/		/		/		/	
TAC	24°2		/		/		29°		25°2	
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>	/	/	/	/	/	/	/	/	117	5,85
Mg <sup>++</sup>	/	/	/	/	/	/	/	/	9	0,75
Na <sup>+</sup>	/	/	/	/	/	/	46	2	14	0,6
K <sup>+</sup>	/	/	/	/	/	/	/	/	4	0,1
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0	0	/	/	/	/	0,5	0,02	0,1	0
Fe <sup>++</sup>	0,02	0	0,05	0	/	/	/	/	0,1	0
CO <sub>3</sub> <sup>--</sup>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
CO <sub>3</sub> H <sup>-</sup>	/	/	/	/	/	/	/	/	307	5,05
Cl <sup>-</sup>	23,5	0,66	23	0,65	29	0,82	/	/	47	1,35
SO <sub>4</sub> <sup>--</sup>	37,2	0,77	/	/	/	/	25	0,52	21	0,45
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	14,4	0,23	/	/	8,06	0,13	/	/	20	0,35
OBSERVATIONS										

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Nappe captée : Tertiaire

Albien (Sables verts) et Lusitanien (Sables de Glos)

COMMUNE					PONT DE L'ARCHE		INCARVILLE			
DESIGNATION	GAILLON				Forage artésien		Forage artésien			
INDICE	Source du bois Grammont 124-7-11				124-1-64		124-2-108			
DATE	6/4/1965				8/2/1968		8/2/1968			
T°					17°1		28°9			
Résist. à 18°	20° 2 807				884		< 680			
pH	6,88				8		7,5			
D.H. total	14°0				21°7		14°3			
D.H. permanent	/				/		/			
TA	/				/		/			
TAC	/				37°		35°			
Résidu sec	/				100° 560		100° 1807			
	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l	mg/l	méq/l
Ca <sup>++</sup>	/	/			47	2,35	32	1,60		
Mg <sup>++</sup>	/	/			4	0,33	4	0,33		
Na <sup>+</sup>	/	/			15	0,65	44	1,91		
K <sup>+</sup>	/	/			15	0,38	6	0,15		
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	/	/			0,12	0	0,5	0,02		
Fe <sup>++</sup>	/	/			0,4	0,01	< 0,1	0		
CO <sub>3</sub> <sup>--</sup>	/	/			/		/			
CO <sub>3</sub> H <sup>-</sup>	/	/			27,6	0,45	139,8	2,29		
Cl <sup>-</sup>	2,4	0,07			124	3,50	461	13,00		
SO <sub>4</sub> <sup>--</sup>	/	/			135	2,81	200	4,16		
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	7,54	0,12			0,34	0,01	0,45	0,01		
OBSERVATIONS					Sables verts		Sables de Glos et (Sables verts?)			

