



BRGM

BUREAU DE RECHERCHES
GEOLOGIQUES ET MINIERES
74, Rue de la Fédération
PARIS 15°

Tel. : SUF. 94-00

DIRECTION SCIENTIFIQUE
DEPARTEMENT DES SERVICES
GEOLOGIQUES REGIONAUX

Service géologique régional
du Bassin de Paris
65, rue du Général Leclerc
BRIE-COMTE-ROBERT
(Seine-et-Marne)

Tel.: 146 à Brie.

ETAT DE LA DOCUMENTATION SUR LES OUVRAGES SOUTERRAINS
IMPLANTES EN SEINE-ET-OISE SUR LES FEUILLES TOPOGRAPHIQUES

VERSAILLES - HOUDAN

ET SYNTHESE HYDROGEOLOGIQUE PROVISOIRE

par

N. DESPREZ

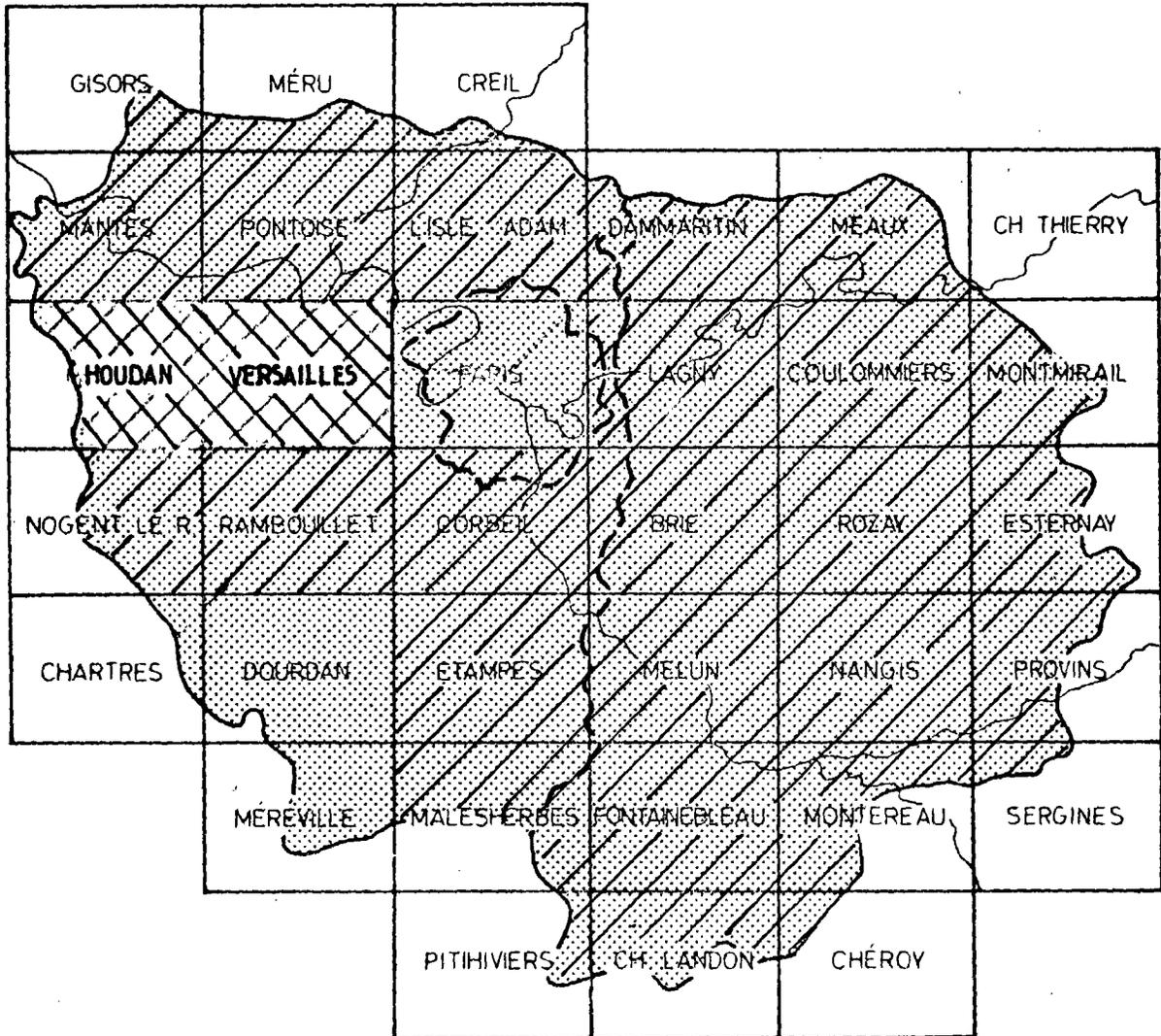
avec la collaboration de M. PINELLI

Le présent document ne peut être publié ou communiqué à des personnes étrangères à l'administration, même par extrait.

DSGR.65.A 4

13 janvier 1965

SERVICE GÉOLOGIQUE RÉGIONAL DU BASSIN DE PARIS



Feuilles étudiées : HOUDAN - VERSAILLES 

Feuilles étudiées précédemment : 

R E S U M E

Ce rapport est le seizième d'une série consacrée à l'inventaire des ressources hydrauliques de la région parisienne. Cette étude, demandée par l'Arrondissement minéralogique Paris I, a été réalisée avec le concours du District de la région parisienne et selon le programme retenu par le Comité technique de l'eau Seine I.

Il est établi uniquement d'après des documents d'archives et, seule, l'implantation des forages non situés a été vérifiée sur le terrain.

On doit donc considérer ce rapport comme une première synthèse provisoire.

Une place importante a été donnée à l'étude de l'extension, de l'épaisseur, des faciès, des niveaux imperméables et perméables, base de toute étude hydrogéologique.

Il ressort de cette synthèse que la Craie a été caractérisée dans la vallée de la Seine par une grande capacité de production mais que des problèmes de réalimentation se posent.

La nappe du SOISSONNAIS-LUTETIEN présente un intérêt certain dans le synclinal de l'Eure où elle est en charge et où elle n'est exploitée que sous faible recouvrement de terrains éocènes. Les travaux futurs devront préciser d'une part les possibilités du réservoir que constituent les Sables de Fontainebleau et d'autre part le degré de fissuration de la craie dans la vallée de la Mauldre, à la traversée de l'anticlinal de Beynes.

S O M M A I R E

TEXTE

	Page
I - AVANT-PROPOS DESTINE AUX UTILISATEURS	1 à 4
II - GEOLOGIE GENERALE.	
SITUATION	5
STRATIGRAPHIE	5 à 17
III - APERÇU DE TECTONIQUE REGIONALE	18 à 20
IV - LES NAPPES AQUIFERES	
NAPPES ALLUVIALES	21
NAPPE DES SABLES DE FONTAINEBLEAU	21 à 22
NAPPE DE LA FORMATION DE LA BRIE	22
NAPPE DU LUDIEN ET DU CALCAIRE DE SAINT-OUEN	22
NAPPE DES SABLES DE BEAUCHAMP	22 à 23
NAPPES DE L'EOCENE INFERIEUR	23 à 24
EAUX DANS LA CRAIE.....	24
NAPPES PROFONDES	25
ALBIEN	
BARREMIEN	
NEOCOMIEN	
DOGGER	
TRIAS	
V - CONCLUSIONS	
RESULTATS	26
RECHERCHES FUTURES	27
VI - BIBLIOGRAPHIE	28 à 31

PLANCHES

1. Carte géologique et courbes structurales du toit du LUTETIEN p. 4-5
2. OLIGOCENE - Courbes structurales du mur du STAMPIEN p. 7-8
Limite d'extension de la Formation de la Brie
Cotes de la surface piézométrique de la nappe des
Sables de Fontainebleau et des Calcaires sannoisiens
3. EOCENE SUPERIEUR - Limite des faciès ludiens - Epaisseurs du gypse
Limite des faciès du BARTONIEN inférieur
Epaisseurs connues des Sables de Beauchamp,
ou du faciès latéral lagunaire.
Cotes de la surface piézométrique des eaux de
l'EOCENE supérieur p. 8-9
4. LUTETIEN - Courbes structurales du mur du LUTETIEN p. 12-13
ISOPAQUES.
5. EOCENE INFERIEUR et CRAIE.
- Courbes structurales du toit de la Craie p. 14-15
- Epaisseur et faciès du SPARNACIEN
- Limite d'extension des Sables de Cuise
- Epaisseur du MONTIEN
6. Coupes géologiques face p. 18
7. Courbes isopiézométriques des eaux de l'EOCENE inférieur p. 23-24
Eaux dans la craie
8. Carte de position des ouvrages archivés p. 32

ANNEXES

- Légende des tableaux géologiques p. 33
- Tableaux des résultats géologiques p. 34-47
- Légende des tableaux spéciaux "alluvions" p. 48
- Tableaux résumés des résultats "alluvions" p. 49-50
- Légende des tableaux des résultats hydrogéologiques pro-
visaires p. 51
- Tableaux résumés des résultats hydrogéologiques provisoires p. 52-64

ETAT DE LA DOCUMENTATION SUR LES OUVRAGES SOUTERRAINS
IMPLANTES EN SEINE-ET-OISE SUR LES FEUILLES TOPOGRAPHIQUES

VERSAILLES - HOUDAN

ET SYNTHESE HYDROGEOLOGIQUE PROVISOIRE

1 - AVANT-PROPOS DESTINE AUX UTILISATEURS DE CETTE ETUDE

Dans le cadre des travaux ayant pour objet la constitution et la mise en valeur, conformément aux articles 131 et suivants du Code minier, d'une documentation géologique, hydrogéologique et minière, le Bureau de recherches géologiques et minières (B.R.G.M.) a entrepris, à la demande de l'Arrondissement minéralogique Paris I, avec le concours du District de la région de Paris, et d'après le programme retenu par le Comité technique Seine I, un inventaire des ressources hydrauliques de la région parisienne (Seine, Seine-et-Oise, Seine-et-Marne).

L'étude est effectuée en deux phases:

- Au cours de la première, la documentation sur les ouvrages souterrains conservés dans les archives des divers services, est rassemblée. A partir de ces documents, des synthèses

hydrogéologiques provisoires sont réalisées. Elles portent essentiellement sur l'étude des réservoirs aquifères.

- Au cours de la seconde, le bilan des nappes sera établi et leur dynamisme examiné après étude complète sur le terrain.

Le présent rapport est le seizième d'une série qui doit être réalisée au cours de la première phase de l'étude. Son but est uniquement de présenter une synthèse de la documentation qui existe en archives, sur une partie du territoire à étudier et de présenter une interprétation provisoire des résultats, sous forme de cartes des structures souterraines et de tableaux hydrogéologiques.

Cette synthèse a été réalisée à partir du dépouillement et de l'interprétation de renseignements qui concernent des travaux très divers et qui ont été:

- Rassemblés en application des articles 131 et suivants du Code minier
- Extraits des archives du Service des mines
- Extraits des archives des Ponts et chaussées
- Extraits des archives des services du Génie rural
- Extraits des archives des sociétés concessionnaires d'alimentation en eau potable
- Extraits des archives des entreprises de forage
- Extraits des archives des sociétés pétrolières et de Gaz de France
- Extraits des archives de la Préfecture de la Seine
- Recueillis par le B.R.G.M. dans les publications scientifiques.

L'implantation des sources, sondages, ou affleurements et leurs coupes résumées sont données en annexe de cette étude, ainsi que les observations hydrogéologiques qui s'y

rapportent. Il n'a été tenu compte que des documents dont la coupe, la position et les résultats techniques présentaient un intérêt certain. Les ouvrages pour lesquels les renseignements sont imprécis n'ont pas été pris en considération lorsque leurs emplacements n'ont pu être retrouvés. Les dossiers qui correspondent à ces ouvrages peuvent cependant être consultés au B.R.G.M.

Voici d'ailleurs le décompte des points utilisés pour la réalisation de cette étude:

HOUDAN -

consultés	:	163	
interprétés et			{ 49 forages ou groupes de forages
archivés	:	137	{ 26 sources
			{ 59 puits anciens (1)
			{ 3 coupes bibliographiques (2)

VERSAILLES -

consultés	:	443	
interprétés et			{ 279 forages ou groupes de forages
archivés	:	360	{ 40 sources
			{ 31 puits anciens
			{ 10 coupes bibliographiques (2)

(1) - Sont classés sous cette rubrique les puits très anciens dont les coupes sont inconnues mais pour lesquels des renseignements hydrogéologiques ont été recueillis.

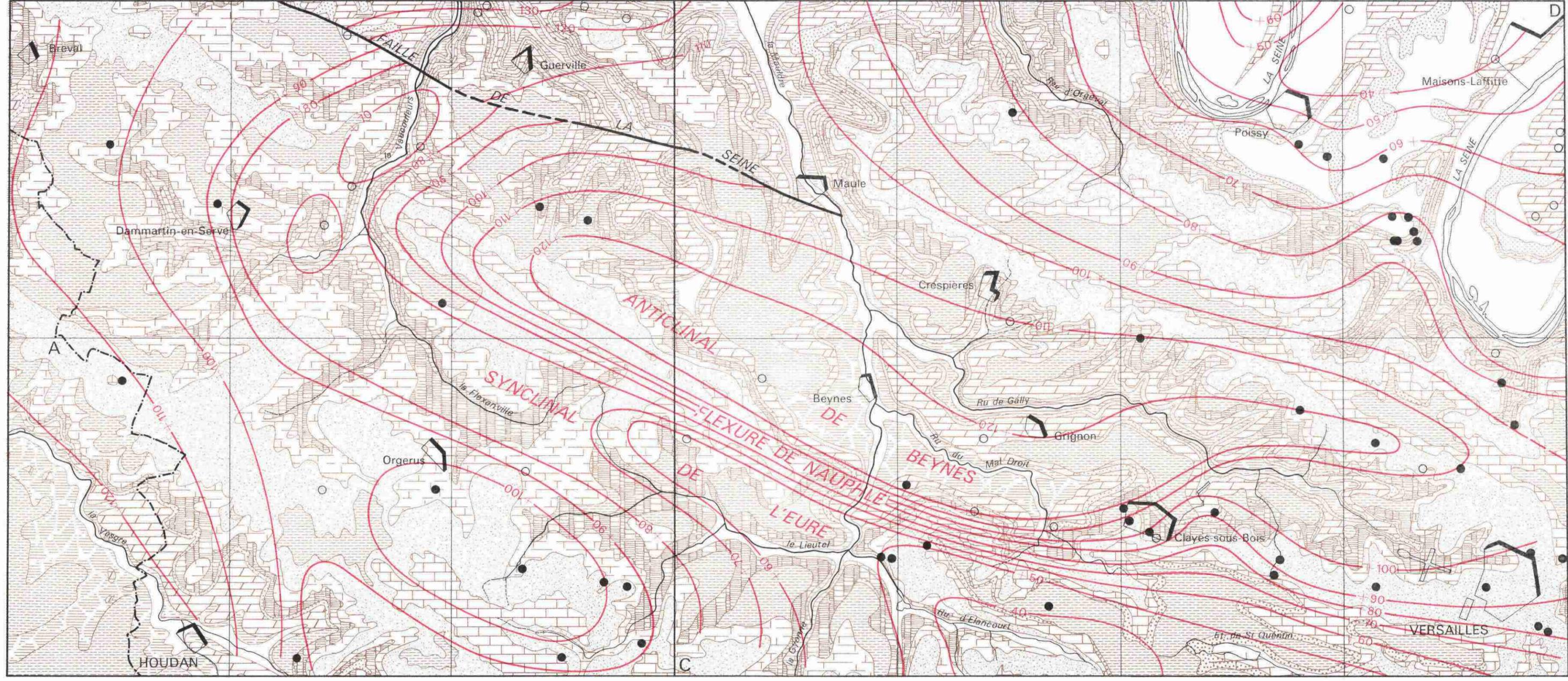
(2) - Ces coupes ont trait au tracé de l'aqueduc de l'Avre.

Ce travail de synthèse étant réalisé à partir d'observations ponctuelles, nous demandons aux utilisateurs qui auraient connaissance d'autres ouvrages susceptibles de modifier le détail des cartes que nous présentons, de nous les signaler, afin de pouvoir en tenir compte pendant la seconde phase de l'étude.

CARTE GEOLOGIQUE TOIT DU LUTÉTIEN

HOUDAN
181

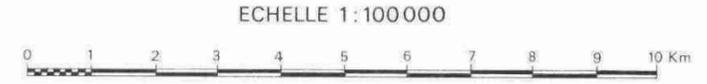
VERSAILLES
182



- LEGENDE
- Limons Remblais Eboulis
 - Alluvions
 - Burdigalien
 - Aquitanien
 - Stampien
 - Sannoisien
 - Ludien
 - Calcaire de St Ouen
 - Sable de Beauchamp
 - Lutétien
 - Cuisien
 - Sparnacien
 - Montien
 - Campanien

BRGM-SRG-BP

ISOBATHES
Courbes de niveau du toit du Lutétien



- Forage atteignant le toit du Lutétien
- Forage permettant une estimation de la cote du toit du Lutétien

JANVIER 1965

II - GEOLOGIE GENERALE

SITUATION -

L'esquisse géologique (planche 1) est établie à l'échelle du 1/100.000 d'après les feuilles géologiques au 1/80.00 EVREUX (n°47) et PARIS (n°48). Pour la partie ouest du territoire étudié il a été tenu compte des notes bibliographiques et des résultats des sondages récents.

Il est possible d'étudier en affleurements une série stratigraphique complète depuis le CRETACE supérieur jusqu'à la base du MIOCENE. Mais les étages de l'EOCENE inférieur et supérieur présentent des variations de faciès ou des réductions d'épaisseur en relation avec la proximité de leur limite d'extension. Dans la mesure du possible, ces limites de faciès ou d'extension ont été précisées. D'autre part, les formations alluviales des vallées ont fait l'objet d'un dépouillement spécial en raison de leur développement (cf. tableaux annexes).

STRATIGRAPHIE RESUMEE -

QUATERNAIRE

LIMONS DES PLATEAUX.

Les limons des plateaux sont des sédiments de transport mêlés à des éléments d'altération du substratum. Ils recouvrent assez uniformément les zones d'affleurement des calcaires aquitaniens, sannoisiens ou bartoniens, et les dépôts burdigaliens. Généralement argilo-sableux et rubéfiés au sommet (terre

à brique), ils sont blanchâtres et calcaires en profondeur (loess) et présentent à la base un cailloutis constitué d'éléments du substratum. Le loess est représenté sur le plateau de TRAPPES par des éléments très fins ($< 0,2\text{mm}$) et sa teneur en calcaire peut atteindre 20% (1). L'épaisseur des limons est de l'ordre de 2 à 3 mètres sur la feuille VERSAILLES et de 4 à 5 mètres sur la feuille HOUDAN.

ALLUVIONS.

Selon l'altitude à laquelle la Seine a déposé ses sédiments au-dessus du niveau actuel d'étiage, il est possible de distinguer:

- La "moyenne terrasse" ou terrasse de 30-35m composée d'éléments essentiellement graveleux avec liant argilo-sableux rubéfié (CARRIERES-sous-POISSY, St. GERMAIN, Le VESINET).
- La "basse terrasse" ou terrasse de 10-15m formée de sables, de graviers ou de limons fins
- Les alluvions modernes, qui correspondent à la zone d'inondation. Elles sont formées de limon, de vase ou de tourbe. Les graviers y sont aplatis et de petite taille. On observe assez souvent à la base des alluvions modernes un dépôt calcaire appelé "falaize".

(1) - cf. Bibliographie n° 27.

Deux remarques s'imposent sur le plan hydrogéologique :

- 1) - Les vallées secondaires de la Seine ou de l'Eure ne présentent que des alluvions modernes généralement tourbeuses, dont la perméabilité est très irrégulière.
- 2) - Dans la plaine alluviale de la Seine (boucles de POISSY et de CROISSY), le développement des alluvions modernes se fait aux dépens de l'épaisseur des alluvions anciennes. Il faut donc considérer l'ensemble de la formation pour en étudier le faciès. Les tableaux spéciaux "alluvions" que l'on trouvera en annexe, indiquent pour chaque sondage la nature et l'épaisseur des faciès successivement traversés.

On remarquera que, les alluvions, dont l'épaisseur est comprise entre 11 et 18 mètres, sont essentiellement graveleuses (graviers et galets), mais qu'à MAISONS-LAFFITTE et à POISSY, en quelques points, apparaît une dominante argileuse.

TERTIAIRE

MIOCENE BURDIGALIEN ("Sables granitiques" ou "Sables de Lozère")

=====

Cet étage est représenté par des amas de sables grossiers, blancs ou rougeâtres, mêlés d'argile, qui reposent sur les calcaires aquitaniens ou les ravinent. On peut les observer sur les plateaux situés au Sud de la feuille VERSAILLES. Leur épaisseur ne semble pas dépasser 4 mètres.

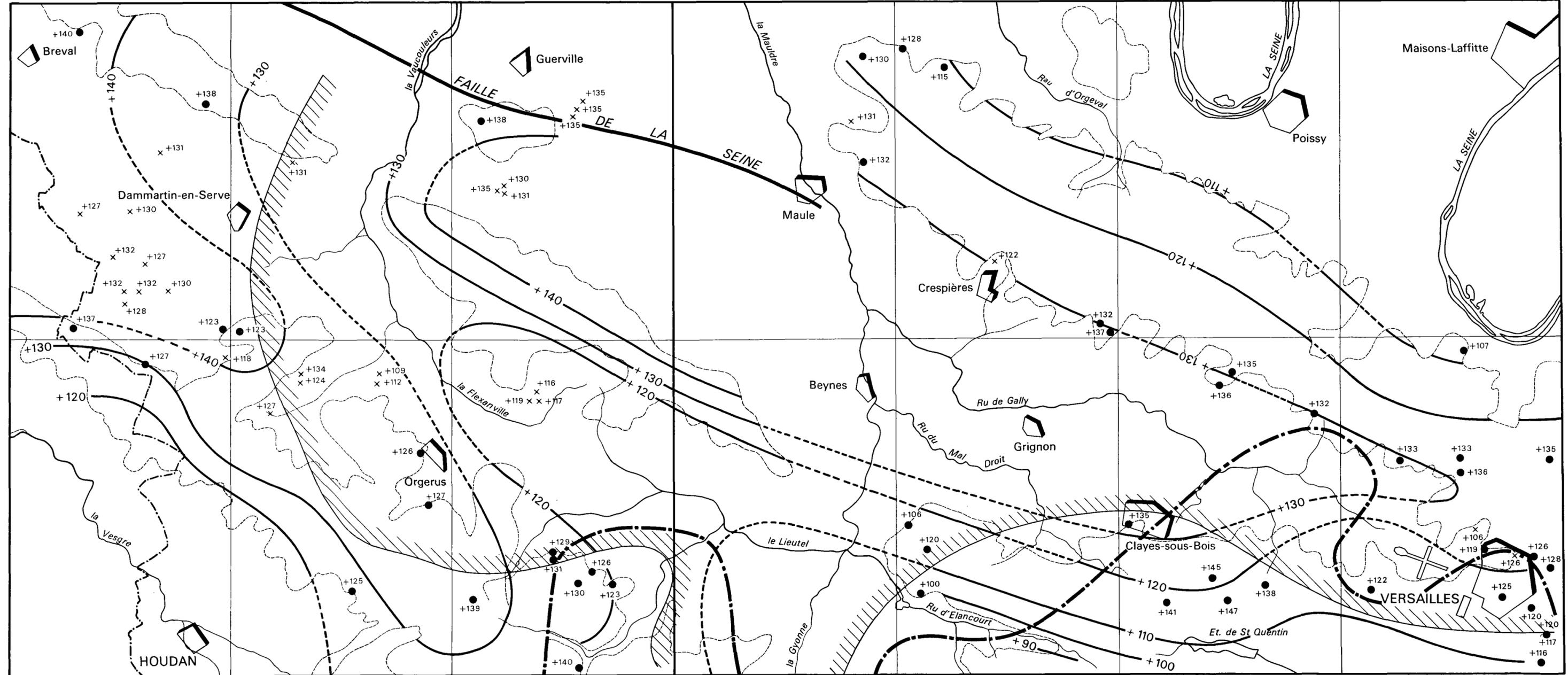
Ils ont été recoupés par les sondages de BOIS d'ARCY et de TRAPPES (182-7-19 à 22) (1).

(1) - Cote de classement de l'ouvrage dans les archives du B.R.G.M., cotes reprises dans les tableaux annexes.

OLIGOCÈNE

HOUDAN
181

VERSAILLES
182



BRGM-SRG-BP

ECHELLE 1:100000

JANVIER 1965

— Ligne de contact Stampien-Sannoisien
● Cote de la surface piézométrique de la nappe des sables de Fontainebleau
+131

x +130 Cote de la surface piézométrique de la nappe de la formation de la Brie



— Courbes structurales du mur du Stampien
+110

— Limite d'extension des "Marnes à Huitres"
— Limite d'extension de la formation de la Brie

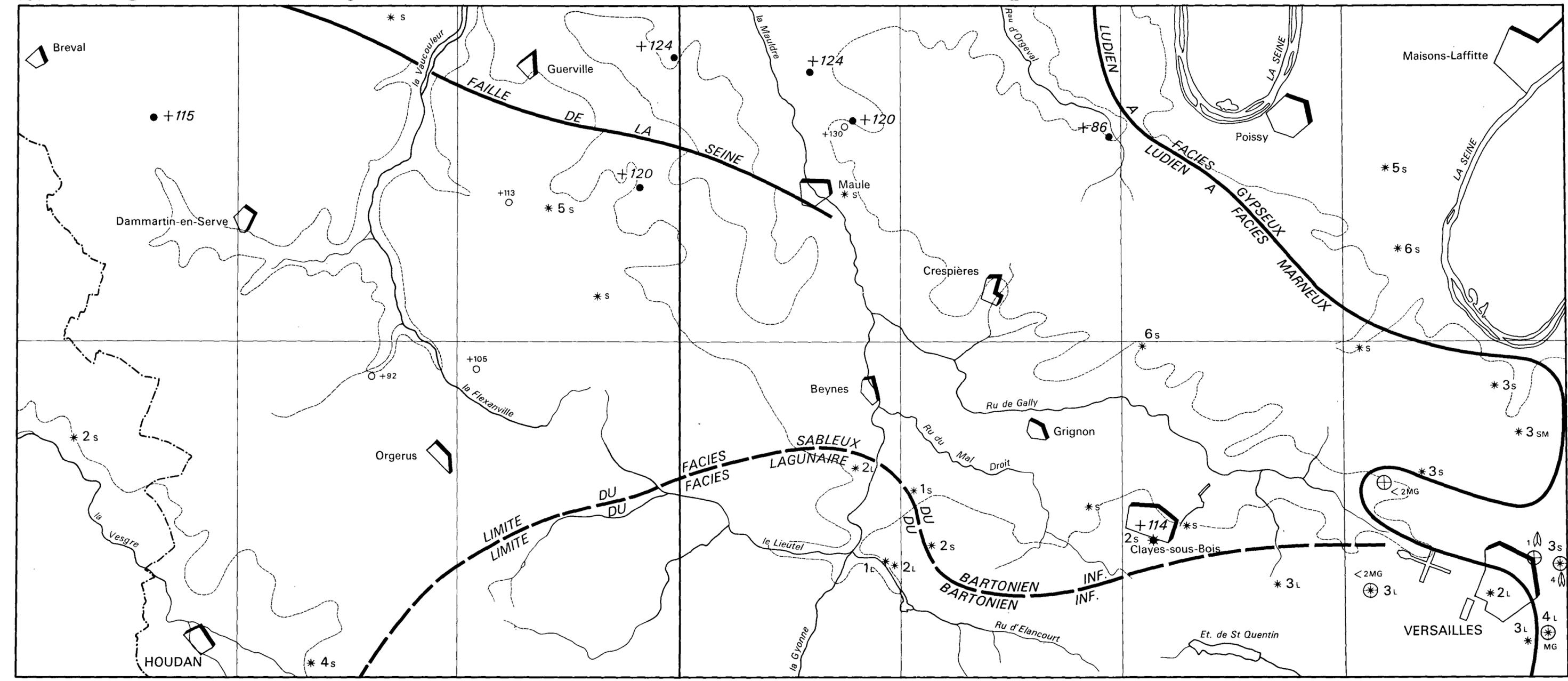
OLIGOCENE AQUITANIEN: Calcaires et Meulières de Beauce, Cal-
===== caire de TRAPPES. Cette formation lacustre apparaît
 en deux larges bandes au sommet des plateaux ter-
 tiaires sur la feuille VERSAILLES, de FLINS au
 CHESNAY, de St. GERMAIN-la-GRANGE à VERSAILLES.
 Sur la feuille HOUDAN, la formation présente une
 extension plus réduite, en buttes-témoins, de ROSAY
 à GOUPILLIERES au Nord-est et de BAZAINVILLE à
 GROSROUVRE au Sud-est. En règle générale, sur le
 territoire étudié, l'Aquitanien, recoupé par quel-
 ques sondages sur 2 à 6m d'épaisseur est repré-
 senté par des meulières, des argiles blanches ou
 bariolées, des calcaires légèrement siliceux en
 blocs épars dans un sable grossier, suivant le sta-
 de d'altération.

STAMPIEN: Dans sa partie supérieure, le STAMPIEN
est représenté, sur une épaisseur de 50 à 60 mètres,
par des grès et des sables fins, blancs ou gris,
(Sables de Fontainebleau) souvent rubéfiés aux af-
fleurements. A la base, ils peuvent renfermer des
cordons de galets et ils s'accompagnent d'argile
diversement colorée, passant aux "Marnes à huîtres"
(Ostrea cyathula et O. longirostris) formation qui
disparaît à l'Ouest et au Sud de la région étudiée,
suivant une ligne qui a été reportée sur la planche
2. L'épaisseur des Marnes à huîtres, selon les
coupes dont nous disposons, est de l'ordre de 1 à
4 mètres. Dans la région de La CELLE-SAINT-CLOUD,
elle atteindrait 7 à 8 mètres.

ÉOCÈNE SUPÉRIEUR

HOUDAN
181

VERSAILLES
182



BRGM-SRG-BP

JANVIER 1965

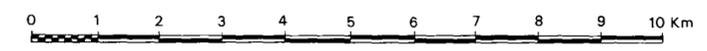
ECHELLE 1:100 000

○ +92 Cote de la surface piézométrique du Ludien et Calcaire de St Ouen

● +115 Cote de la surface piézométrique des sables de Beauchamp Lutétien sup.

* 2 Epaisseur connue du Bartonien inférieur (S=Sable et Grès L=Lagunaire SM=Sable et Marne)

— Limite des faciès du Ludien



— Limite des faciès du Bartonien inférieur

- - - Ligne de contact Ludien-Bartonien

⊕ MG MG=Marne gypseuse

⊕ 4 Forage où le gypse a été reconnu et épaisseur du gypse

SANNOISIEN: Il y a lieu de distinguer:

- au sommet, la formation de la Brie, peu puissante (inférieure à 6 mètres) et de répartition inégale parfois lenticulaire, constituée essentiellement par des calcaires siliceux, des meulières et des marnes blanches.

Au Sud, dans la région de VERSAILLES et de La QUEUE-les-YVELINES, le SANNOISIEN supérieur disparaît après une réduction progressive que l'on peut suivre en sondages (cf. planche 2).

- à la base, les "Marnes vertes" (Marnes de Romainville) constituent un bon repère stratigraphique. Leur épaisseur moyenne est comprise entre 3 et 6 mètres lorsqu'on peut les différencier des marnes ludiennes sous-jacentes. En fonction du développement ou de l'absence de la formation de la Brie, les Marnes vertes peuvent présenter le substratum imperméable des réservoirs stampien ou sannoisien

EOCENE

=====

LUDIEN :

Il faut distinguer, sur l'ensemble du territoire étudié, deux zones (cf. planche 3 , EOCENE supérieur):

- Une zone orientale située à l'Est d'une ligne passant par VERNOUILLET - LOUVECIENNES - Le CHESNAY - VERSAILLES. Dans cette zone, il est encore possible de différencier de haut en bas:

- Les Marnes supragypseuses

- Des marnes avec intercalations de bancs de gypse saccharoïde, dont l'épaisseur au total est inférieure à 4 mètres et qui passent à l'Ouest à des marnes gypseuses inférieures à 2 mètres.

- Une zone située à l'Ouest de cette ligne. Dans cette région, le LUDIEN n'apparaît plus que par une succession de couches de marnes et de calcaires marneux qui ne peut constituer qu'un réservoir aquifère médiocre.

Le gypse ne s'y rencontre plus, soit qu'il ne se soit pas déposé, soit qu'il ait été dissous (pseudomorphoses de gypse décrites dans les tranchées de l'aqueduc de l'Avre).

BARTONIEN : On distinguera de haut en bas :

- Les Sables de Cresnes et de Monceau. Cette formation se réduit très vite du Nord au Sud, sur la feuille VERSAILLES. Connue à VILLENES-sur-SEINE (2,15m), sous la forme de sables verts argileux et de grès verts, elle ne se retrouve qu'à l'état rudimentaire aux abords du parc de VERSAILLES et est inconnue dans la ville même. A BEYNES, au point kilométrique 72,8 de l'aqueduc de l'Avre, un calcaire à Cerithium rusticum et à C. tricarinatum (vouastense) représente cette division (1) ici plus ou moins séparable des Marnes à pholadomies, de la base du LUDIEN (2).
- Le Calcaire de St. Ouen - Cette formation lacustre, composée de calcaire et de marnes blanches ou vertes à silex, semble continue sur le territoire étudié, bien que, sur la feuille géologique n°47 EVREUX, sa représentation soit discontinue en raison des analogies lithologiques avec les formations ludiennes. G.F. DOLLFUS (3) la signale fossilifère dans le bassin de la Vaucouleurs. L'épaisseur du Calcaire

(1) et (2) - cf. Bibliographie n° 29 et 30

(3) - Bibliographie n° 18

de St. Ouen est comprise entre 2 et 6 mètres et atteint 9m dans le quart Nord-est de la feuille VERSAILLES et en quelques points du synclinal de Neauphle.

- "Les Sables moyens" (Sables de Beauchamp s.l.)

Si l'on établit un résumé des notes bibliographiques qui ont trait à la région, il semble que, de l'ensemble des observations, aussi controversées soient-elles, on puisse déduire que l'étage est effectivement représenté sur l'ensemble du territoire soit sous le faciès sableux (ou sablo-calcaire), soit sous le faciès lagunaire (oedonien). Sur la planche 3 a été reportée la limite des deux faciès, telle que l'on peut la représenter avec les données actuelles. L'étage n'en reste pas moins d'une épaisseur réduite: 5 à 6m au Nord, contre 2 à 3m au Sud. L'ensemble BARTONIEN constitue un réservoir très réduit. Son substratum imperméable est représenté par les assises terminales du LUTETIEN.

LUTETIEN: "Calcaire grossier et Caillasses"

Dans l'ensemble de la région étudiée, le LUTETIEN est transgressif et l'étage ne peut plus être observé dans sa totalité. Quelle que soit l'importance de la lacune, le LUTETIEN devient en règle générale marno-calcaire au sommet et sableux ou sablo-calcaire à la base. Selon R. ABRARD (1), il y a lieu de distinguer 3 régions sur ce territoire :

- A l'Est, la région définie par les affleurements de la vallée de la Seine (SAINT-GERMAIN-en-LAYE, BOUGIVAL etc...). Les forages permettent de retrouver les subdivisions lithologiques définies précédemment;

(1) Bibliographie n°2

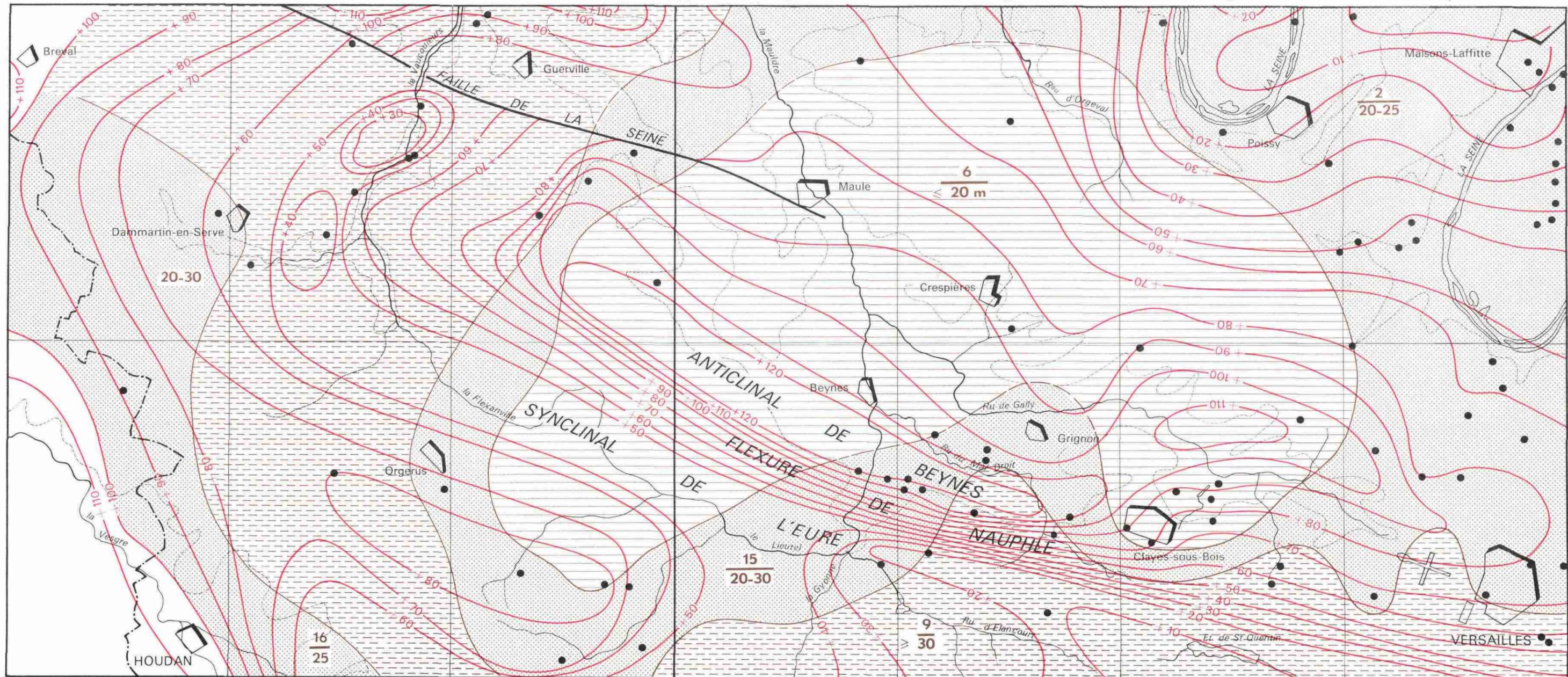
- Les "Marnes et Caillasses", sur 10 à 12 mètres formées de marnes jaunâtres, blanchâtres, de calcaire blanc fissuré, de calcaire siliceux.
 - "Calcaire grossier à Miliolites et à Cerithium giganteum 10 à 12 mètres.
 - Calcaire sableux glauconieux, 1,50 à 2 mètres, reposant sur les assises terminales du SPARNACIEN ou du CUISIEN réduit.
- Au centre, la région de GRIGNON et VILLIERS - SAINT-FREDERIC où l'on peut distinguer:
- Les Caillasses (10 à 15 mètres) formées de calcaires marneux et de marnes blanches, avec silex noirs, des marnes vertes, des calcaires lacustres.
 - Une alternance de calcaires à Miliolites, de calcaire sableux, de calcaire marneux, de sables calcaires, de marnes violacées etc... sur 6 à 8 mètres.
 - Des sables verts ou blancs sur 15 mètres environ reposant sur le SPARNACIEN.
- A l'Ouest, la région d'HOUDAN et de MAULETTE où les tranchées de la ligne de DREUX ont permis de décrire (1):
- Une alternance de couches saumâtres représentées par des calcaires en bancs plus ou moins réguliers et des lits marneux avec silex noirs (Epaisseur 5m).
 - Des argiles vertes (4m), des sables calcareux et glauconieux (6m) des sables et calcaires sableux (10m) reposant sur la craie par l'intermédiaire d'argile à silex roulés et à faune lutétienne.

(1) - Bibliographie n° 48

LUTÉTIEN

HOUDAN
181

VERSAILLES
182



BRGM-SRG-BP

ISOBATHES

ECHELLE 1:100 000

ISOPAQUES

GEOLOGIE

JANVIER 1965

—+70— Courbe de niveau de la base du Lutétien

15

Hauteur du réservoir utile



▭ < 20 m ▭ 20-30 m ▭ > 30 m

— Ligne de contact Lutétien-Bartonien

● Forage atteignant le mur du Lutétien

20-30

Epaisseur totale du Lutétien

Les courbes structurales du toit du LUTETIEN ont été reportées en rouge sur la planche 1 (carte géologique). Celles du mur de l'étage ont été reportées sur la planche 4. A l'aide des données des forages et de la bibliographie, il a été essayé de définir des courbes isopaques (planche 4). Bien que le nombre de points soit limité, il est possible de dégager une allure générale:

- Au centre, (anticlinal de Beynes) une zone où l'épaisseur de l'étage est généralement inférieure à 20 mètres.
- Au Sud et à l'Ouest une bande où le LUTETIEN dépasse 30 mètres (synclinal de Neauphle et fosse de la Vaucouleurs).
- Une zone intermédiaire qui comprend la région de St.GERMAIN, de VERSAILLES et de GRIGNON. On retrouve cette zone au voisinage de l'Eure et de la Vesgre, mais les points sont insuffisants pour permettre des précisions supplémentaires dans le sens de la réduction de l'étage.

Nous avons reporté dans les différents secteurs, les épaisseurs extrêmes constatées et les hauteurs du réservoir potentiel sous forme de fraction (planche 4). On notera que la hauteur du réservoir utile croît du Nord-est au Sud-ouest dans le sens de la transgression.

CUISIEN: Les Sables de Cuise n'existent qu'au Nord et au Nord-est. Leur limite d'extension et les épaisseurs traversées par les forages ont été reportées en vert sur la planche 5. Il s'agit de sables fins, verdâtres qu'il est malaisé d'ailleurs de différencier des faciès sableux et glauconieux du LUTETIEN inférieur et des sables qui existent souvent au toit du SPARNACIEN.

SPARNACIEN : Cet étage est représenté essentiellement par des argiles violettes, noires, blanches ou panachées dont l'épaisseur est très variable passant de 0 à 40 mètres. Il existe fréquemment des intercalations sableuses d'épaisseurs et de positions également variables. La présence des Sables d'Auteuil a été mise en évidence dans la région du VESINET par R. SOYER.

Sur la planche 6 nous avons reporté les épaisseurs et les faciès du SPARNACIEN pour chaque ouvrage connu sous la forme de cercles de diamètres croissants.

On notera l'absence ou la réduction importante de l'étage sur l'anticlinal de Beynes et dans la vallée de la Vesgre. (zones hachurées).

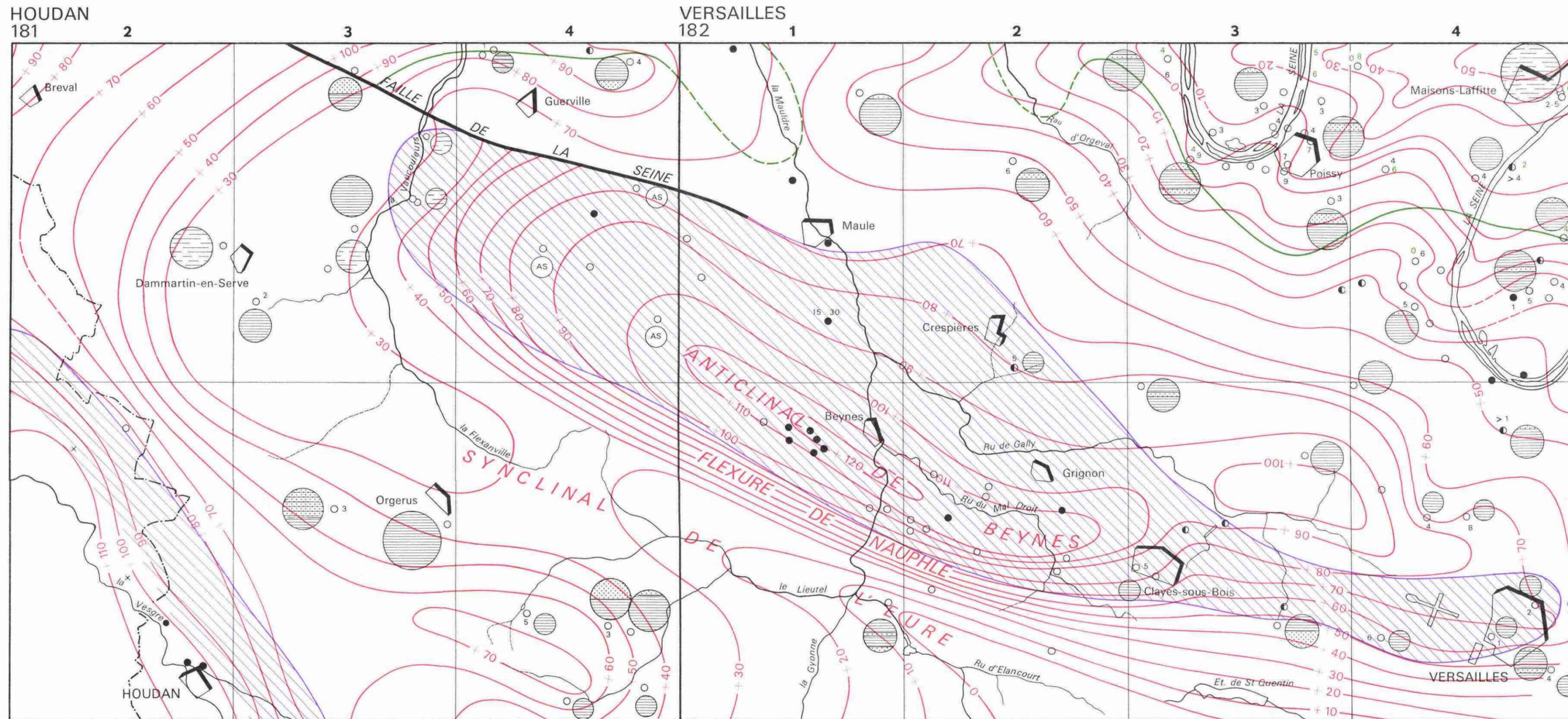
MONTIEN : Bien que la Commission du lexique stratigraphique international ait décidé de supprimer cet étage de la classification (1), nous rangerons encore dans cette rubrique les terrains que l'on rencontre entre les argiles sparnaciennes et la craie franche. Considéré entre les limites ainsi définies, le MONTIEN se présente sous trois types de faciès (2):

- "Faciès des calcaires concrétionnés zoogènes" - Ces calcaires dits pisolithiques sont souvent récifaux et renferment de nombreux débris organiques (Polypiers, lithothamniées, échinodermes etc...). Ils peuvent se présenter sous la forme cristalline, spathique, saccharoïde, ou finement grenue.

(1) - Le MONTIEN est désormais inclus dans le DANIEN

(2) - Bibliographie n° 42

ÉOCÈNE INFÉRIEUR ET TOIT DE LA CRAIE



Épaisseur et faciès du Sparnacien

- 0-10 Sable argile
- 10-20 Coupe non détaillée
- 20-30 Argile sableuse
Argile
- 30-40 Sable
Argile
Sable

BRGM-SRG-BP 6 7 8 5 6 7 8 JANVIER 1965

ECHELLE 1 : 100 000



- Forages atteignant la Craie
- × Cotes bibliographiques
- Forages partant dans la Craie
- ⊙ Forage dépassant la partie supérieure du Sparnacien

AS = argile à silex

- Limite sud de l'extension du Cuisien
- 4 Épaisseur du Cuisien
- 3 Épaisseur du Montien
- Isobathes du toit de la Craie
- Zones où le Sparnacien est réduit ou nul (0 à 6 m)

- "Faciès calcaro-marneux" avec marnes calcaires ou nodules séparés par des marnes
- "Faciès marneux" avec des marnes grises ou blanches crayeuses.

Aux affleurements, (MONTAINVILLE, PORT_MARLY, BOUGIVAL) où le premier faciès prédomine, le MONTIEN apparaît souvent adossé à la Craie qui parfois même le surplombe; en sondage, la succession des faciès est rencontrée sans ordre. Nous avons archivé au total 51 forages ayant atteint ou traversé le MONTIEN. Les épaisseurs connues ont été reportées en noir sur la planche 6.

CRETACE

=====

La Craie affleure largement dans la vallée de la Vesgre (bassin de l'Eure) et dans celles de la Seine (boucle de CROISSY) et de ses affluents (Vaucouleurs, Mauldre, ru de Gally).

Nous avons reporté sur la planche 6 les courbes isohypses du toit du CRETACE.

Dans la région de BEYNES, la craie devient magnésienne et donne une dolomie à texture cristalline accompagnée de silex blonds et noirs.

Les forages profonds permettent de définir les épaisseurs des étages du CRETACE.

SENONIEN - TURONIEN : A l'Ouest de la feuille VERSAILLES et sur la feuille HOUDAN, l'ensemble de ces deux étages a été traversé sur des épaisseurs variant de 258 à 297 mètres. Par contre, à l'Est d'une ligne MEDAN - ROCQUENCOURT, le SENONIEN s'accroît, dépasse 300 mètres et atteint 418 mètres à MAISONS-LAFFITTE.

CENOMANIEN: (Craie glauconieuse) - L'épaisseur de cet étage est de 40 à 50 mètres en moyenne, mais atteint 76 mètres dans le second forage de MAISONS-LAFFITTE.

GAULT: Les argiles du Gault sont traversées dans les forages sur une hauteur comprise entre 15 et 26 mètres. Elles atteindraient 40 mètres au PECQ.

ALBIEN - APTIEN: Si les forages destinés au captage de la nappe des Sables verts ont été étudiés en détail et ont permis de distinguer l'ALBIEN de l'APTIEN, les coupes des core-drills pétroliers groupent les deux étages. Dans cet ensemble l'épaisseur des "Sables verts" est variable: sur la feuille HOUDAN, l'Albo-Aptien est représenté à JUMEAUVILLE par 56 mètres de sables, tandis qu'à ORGERUS les sables n'ont que 16 mètres d'épaisseur, l'APTIEN étant marneux.

Sur la feuille VERSAILLES, on pourra distinguer:
- Les environs de la vallée de la Mauldre (THOIRY, AULNAY-sur-MAULDRE) ou l'Albo-Aptien est représenté essentiellement par des sables devenant soit grossiers, soit argileux à la base (51 à 63 mètres).

- L'anticlinal de Beynes ou l'Albo-Aptien est argilo-sableux en tête et sableux à la base ou bien entièrement sableux (50 à 60 mètres).

- La vallée de la Seine

- a) à POISSY et CARRIERES-sous-POISSY, l'ALBIEN est représenté par une alternance de sables et d'argile cloisonnant le réservoir (66m de sables) qui repose sur l'APTIEN argileux (20m)

b) à ACHERES, MAISONS-LAFFITTE, Le PECQ, BOUGIVAL ,
l'ALBIEN est constitué de sables grossiers, de
graviers et de conglomérats, le faciès argileux
n'existant qu'à la base. (Epaisseur du faciès
sableux: 37m, du faciès argileux: 17m)

- La région de VERSAILLES

a) à PLAISIR, faciès argilo-sableux sur 77m, aux
CLAYES, alternance de sables grossiers et d'ar-
gile (76m).

b) à ROCQUENCOURT, faciès sableux et gréseux sur
43m (APTIEN non atteint).

CRETACE inférieur (BARREMIEN - WEALDIEN - NEOCOMIEN)

L'ensemble de ces étages a été traversé sur une hau-
teur comprise entre 75 et 111 mètres.

JURASSIQUE MALM: Trois forages⁽¹⁾ traversent le JURASSIQUE supé-
rieur dont l'épaisseur est comprise entre 620 et
670 mètres.

DOGGER: Epaisseur comprise entre 200 et 240 mètres.

LIAS: Epaisseur comprise entre 170 et 300 mètres.

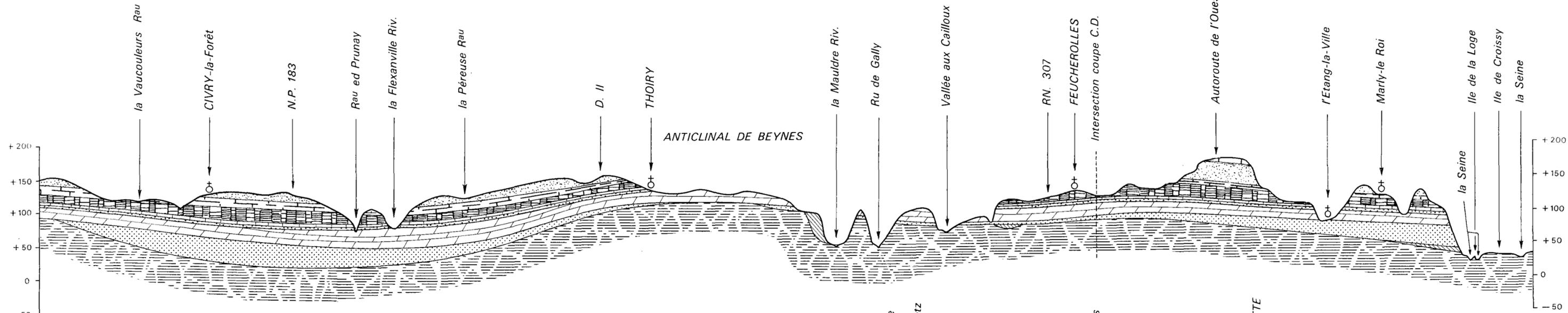
TRIAS et PERMIEN - Epaisseur 37 mètres (181-3-3)

=====

SOCLE: Un seul forage à COURGENT, atteint le socle
représenté par des gneiss à la cote -1450 en-dessous
du niveau de la mer (181-3-3).

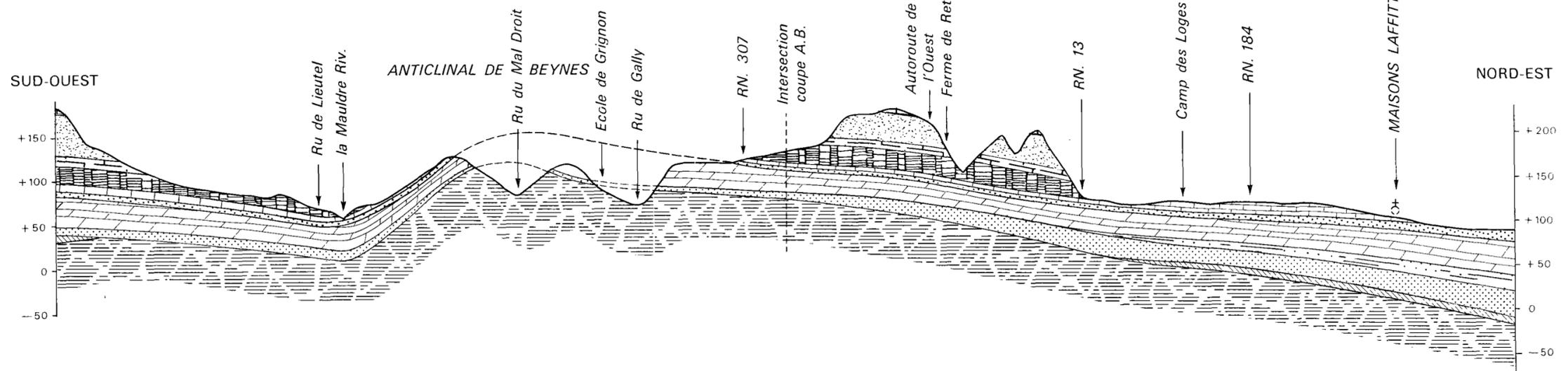
(1) 181-3-3, 182-1-3, 182-4-36.

COUPES GEOLOGIQUES



LEGENDE

- Aquitaniens
- Stampien
- Sannoisien
- Ludien
- Calcaire de St Ouen
- Sable de Beauchamp
- Lutétien
- Cuisien
- Sparnacien
- Montien
- Craie



COUPE C-D

ECHELLES {
Longueurs 1 : 100 000
Hauteurs 1 : 5 000

III - APERÇU DE TECTONIQUE REGIONALE

Sont données ci-contre deux coupes schématiques :

- Coupe A - B, d'Ouest en Est, suivant l'axe médian des feuilles HOUDAN et VERSAILLES. L'origine de la coupe est prise sur la limite occidentale du département de Seine-et-Oise.

- Coupe C - D, du Sud-ouest au Nord-est, suivant une diagonale de la feuille VERSAILLES.

Les origines des tracés ont été reportées sur la planche 1 avec les lettres correspondantes.

Ces coupes ont été établies en tenant compte des courbes structurales, des épaisseurs déduites entre forages et des contours des cartes géologiques.

La coupe A - B fait apparaître une structure synclinale entre la VAUCOULEURS et la FLEXANVILLE avant d'atteindre l'anticlinal de Beynes. Dans cette structure on remarquera le développement important du SPARNACIEN et sa réduction sur les marges. La coupe traverse l'anticlinal de Beynes entre THOIRY et la MAULDRE. Dans cette zone le SPARNACIEN est pratiquement inexistant et le LUTETIEN réduit. La craie affleure dans les boutonnières des vallées de la Mauldre et de ses affluents. On notera au delà, entre FEUCHEROLLES et l'autoroute de l'Ouest, une légère remontée des terrains qui est à rattacher à une flexure dans le prolongement de la faille de la Seine (qui ne semble plus exister ici). Vers l'Est, les couches plongent vers la Seine avec un épaissement progressif du SPARNACIEN.

La coupe C - D débute sur le revers septentrional de l'axe du ROUMOIS. A partir de la traversée du ru de Lieutel et de la Mauldre, qui correspond au synclinal de l'Eure (ou de Neauphle,) les assises remontent rapidement vers l'axe de l'anticlinal de Beynes. On notera la disparition du SPARNACIEN, déjà très réduit à l'origine de la coupe. Après le passage du ru Mal Droit, dont la position correspond sensiblement à celle de l'axe anticlinal, les terrains plongent vers la fosse de St. Denis. On notera l'épaississement progressif des terrains de l'EOCENE et la réapparition des Sables de Cuise au niveau de la route nationale n°13.

L'examen des coupes et des cartes structurales appelle les remarques suivantes:

- Les points les plus bas des structures apparaissent entre ACHERES et MAISONS-LAFFITTE (fosse de St. Denis).
- L'anticlinal de Beynes n'apparaît très nettement qu'entre la VAUCOULEURS à l'Ouest et VERSAILLES à l'Est, orienté du Nord-ouest au Sud-est. Il s'infléchit légèrement vers le Nord-est à partir des CLAYES.
- Le revers sud de l'anticlinal est marqué par une flexure que l'on suit de part et d'autre de la vallée de la Mauldre.
- Le synclinal de l'Eure s'ouvre dans une fosse qui apparaît entre DAMMARTIN-en-SERVE et la vallée de la Vaucouleurs. Au delà, vers l'Ouest, le synclinal semble s'interrompre sur une zone surélevée aux environs de BREVAL.
- Une structure en dôme se dessine entre ORGERUS et l'angle Sud-est de la feuille HOUDAN.
- Le rejet de la faille de la Seine est de l'ordre de 30 mètres à la traversée de la Vaucouleurs, mais ce rejet se réduit rapidement vers le Sud-est et devient négligeable après la traversée de la Mauldre.

Il n'est pas dans le cadre de cette étude d'examiner les conditions paléogéographiques qui ont accompagné les mouvements tectoniques. Notons cependant que les sédiments accusent des variations de puissance et de faciès à l'emplacement où à proximité des axes tectoniques qui sont actuellement visibles.

IV - LES NAPPES AQUIFERES

NAPPES ALLUVIALES -

1°) Nappe alluviale de la Seine

On doit noter que la plupart des forages, exécutés entre 1860 et 1910 dans la vallée de la Seine, partent d'avant-puits qui captaient autrefois les eaux des alluvions. Il semble donc que la deuxième moitié du siècle dernier ait été marqué par un abaissement sensible de cette nappe. Tous les captages actuellement connus prélèvent les eaux dans le substratum (craie ou EOCENE inférieur) et les archives dont nous disposons donnent des renseignements trop insuffisants (cf. Tableaux spéciaux "Alluvions") pour qu'il soit possible de définir à l'heure actuelle la persistance de la nappe alluviale de la Seine. Rappelons toutefois que la réalimentation de la nappe alluviale a été entreprise aux environs de CROISSY (1)

2°) Nappe alluviale de la Mauldre

Le captage de MAREIL-sur-MAULDRE (182-1-36) a donné aux essais $240\text{m}^3/\text{h}$, dans des alluvions graveleuses au toit de la craie.

NAPPE DES SABLES DE FONTAINEBLEAU -

Le substratum marneux des Sables de Fontainebleau (Marnes à huîtres, formation de Brie ou Marnes vertes suivant le cas) permet la localisation d'une nappe suspendue donnant naissance à une ligne de sources en bordures des buttes-témoins. Nous avons reporté sur la

(1) Cf. Bibliographie n° 26

planche 2 les niveaux piézométriques connus. Quelques ouvrages captent les eaux des sables.

Le plus fort débit de source connu ($12\text{m}^3/\text{h}$) est fourni par la Source de la Vaucouleurs à BOISSETS(181-6-4). En général les émergences donnent des débits inférieurs à $5\text{m}^3/\text{h}$. Les forages ou puits récents, selon l'efficacité de leur équipement filtrant, peuvent donner de 18 à $35\text{m}^3/\text{h}$ (182-7-1, 181-8-9). La dureté des eaux est de l'ordre de 14 à 15°. Les valeurs de résistivité à 18° sont environ de $3.000 \Omega / \text{cm}/\text{cm}^2$.

NAPPE DE LA FORMATION DE LA BRIE -

Nous avons rattaché à la formation de la Brie quelques émergences ou puits (cf. planche 2) de la feuille HOUDAN. Les débits sont insignifiants.

EAUX DANS LES FORMATIONS MARNO-CALCAIRES DE L'EOCENE SUPERIEUR -

Nous avons reporté sur la planche 3 les niveaux piézométriques de quelques sources ou puits qui appartiennent au LUDIEN - Calcaire de St. Ouen. Les débits y sont insignifiants. Nous voyons ici que l'alternance des couches calcaires et marneuses de faible épaisseur ne peut constituer qu'un réservoir médiocre.

NAPPE DES SABLES DE BEAUCHAMP -

Sur la planche 3 ont été reportés quelques points épars qui semblent pouvoir être rattachés à une formation aquifère au toit des Caillasses du LUTETIEN. La hauteur du réservoir sableux est réduite (1 à 5m). La source des Saules à MEZIERES-sur-SEINE aurait un débit de $7\text{m}^3/\text{h}$ (181-4-13). Les autres débits

connus sont de l'ordre de $0,5\text{m}^3/\text{h}$. Signalons qu'à VILLEPREUX, le forage de la station magnétique (182-7-52) a rencontré au toit du LUTETIEN des eaux à fort dégagement d'hydrogène sulfuré.

NAPPE DU LUTETIEN - EOCENE INFERIEUR -

La disparition progressive des Sables de Cuise et l'accroissement de la hauteur des faciès sableux dans le "Calcaire grossier" contribuent à la constitution d'une nappe importante qui a pour substratum les argiles du SPARNACIEN et qui se développe dans le LUTETIEN. On passe ainsi de façon continue de la nappe du SOISSONNAIS à une nappe lutétienne qui a le même substratum.

On distingue 3 régions:

- Vallée de la Seine, région située au Nord de la faille de la Seine et du ru de Gally.

La nappe est suspendue et drainée par les vallées qui découvrent le substratum. Les débits connus sont inférieurs à $20\text{m}^3/\text{h}$. Il peut y avoir localement superposition de niveaux aquifères suivant les différents faciès traversés successivement dans le SPARNACIEN (Sables d'Auteuil, Cuise etc...)

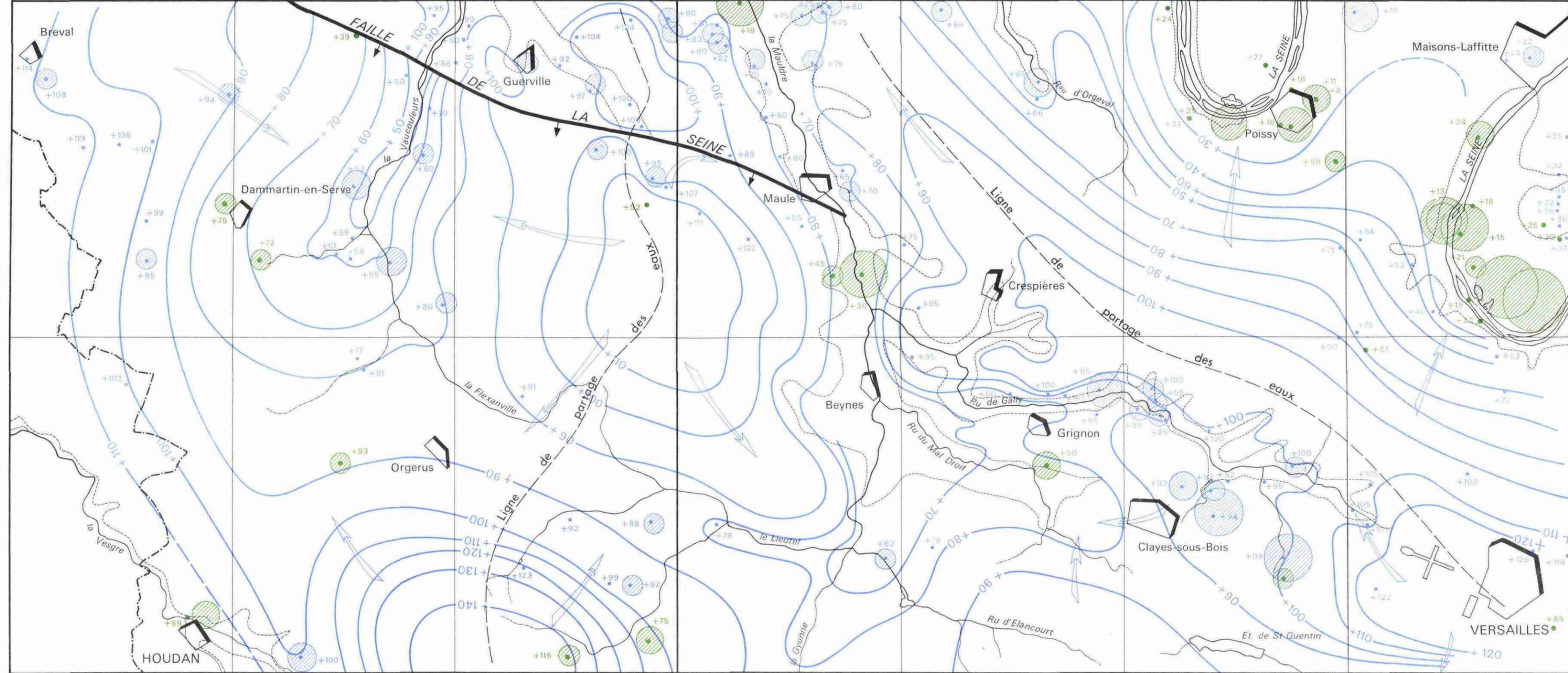
- Région située entre la Guyonne et le ru de Gally.

La nappe mise en charge dans le synclinal de l'Eure a son niveau piézométrique compris entre les cotes +60 et +120. Le gradient est de 0,1% d'Est en Ouest. Les vallées sont soulignées par un niveau de sources de trop-plein dont l'aménagement peut donner des débits intéressants ($> 50\text{m}^3/\text{h}$ à VILLEPREUX). Les puits récents destinés à l'alimentation des collec-

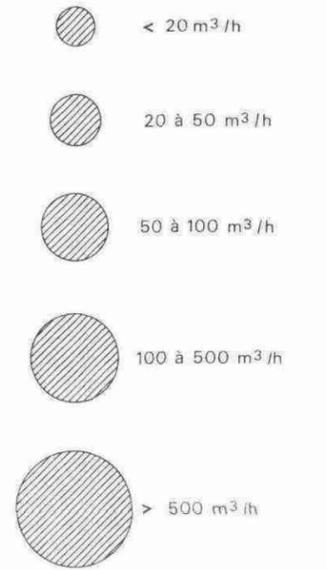
NAPPES DE L'EOCENE INFERIEUR EAUX DANS LA CRAIE

HOUDAN
181

VERSAILLES
182



DEBITS



GEOLOGIE

Ligne de contact du réservoir Lutétien-Cuisien avec le Sparnacien ou la Craie



BRGM-SRG-BP

6 ISOPIEZES

Courbes isopièzométriques de la nappe de l'Éocène inférieur ou du Lutétien



7 Cotes absolues connues de la surface piézométrique



8 ECHELLE 1 : 100 000



6 Sens d'écoulement de la nappe Soissonnais-Lutétien

7 Cote absolue des eaux dans la Craie



8 JANVIER 1965

tivités (FONTENAY-le-FLEURY, VILLEPREUX) ont fourni aux essais de 100 à 150m³/h. En règle générale, les eaux obtenues présentent un titre hydrotimétrique compris entre 42 et 46°. Les résistivités à 18° sont de l'ordre de 1500 Ω /cm/cm².

- Région située à l'Ouest de la Mauldre et au Sud de la faille de la Seine. Les courbes isopiézométriques suivent sensiblement celles de la tectonique. Dans la fosse de la Vaucouleurs la vallée détermine un drainage.

Il faut noter que les captages (forages) ne donnent pas de débits importants. Mais il faut rattacher cette observation plus aux caractéristiques techniques des ouvrages qu'aux possibilités de la nappe elle-même, possibilité qu'il serait bon de pouvoir étudier en détail sur des captages expérimentaux.

LES EAUX DE LA CRAIE -

En règle générale, on constate ici encore que la craie n'est aquifère que dans les vallées. Les captages profonds à partir des plateaux oligocènes n'ont toujours donné que des débits insuffisants. Sur la planche 7 ont été reportés en vert les points d'observation et les débits connus. Les prélèvements les plus importants sont localisés dans la vallée de la Seine, entre CROISSY et Le PECQ où la Société lyonnaise des eaux et la Société des eaux de VERSAILLES prélèvent chacune environ 50.000 m³ par jour et par champ-captant. A POISSY, à HOUDAN, à PLAISIR, les prélèvements sont inférieurs à 50m³/h par ouvrage. On notera des valeurs de résistivité très différentes en relation avec des variations sensibles des teneurs en sulfate: (42 à 470mg/l): 900 à 2.000 Ω /cm/cm².

NAPPES PROFONDES

- Nappe des Sables verts (ALBIEN)

Nous connaissons actuellement 8 forages qui captent les eaux de la nappe de l'ALBIEN. En plus de ces ouvrages, les essais de récupération de deux core-drills pétroliers (182-4-35 et 182-1-33) ont donné des renseignements hydrogéologiques sommaires, sur la nappe des Sables verts, après obturation des terrains inférieurs. Les valeurs de la résistivité s'échelonnent entre 2000 et 3000 Ω /cm/cm² à 18°. Les teneurs en ions chlore sont généralement inférieurs à 10mg/l, les valeurs de la dureté sont inférieures à 15°. Les plus forts débits ont été obtenus dans les vallées. Les forages actuellement en service sont exploités pour l'alimentation des communes. Les débits ne sont plus que de 15 à 50% des débits d'origine.

- Eaux de la base du CRETACE

Un des core-drills de BEYNES (182-5-13) montre que, au delà de la vallée de la Mauldre, les nappes situées au-dessous de celle des Sables verts s'enrichissent en chlorure de sodium.

BARREMIEN = 450 mg/l

NEOCOMIEN = 3.870 mg/l

- Eaux du JURASSIQUE et du TRIAS

Les exemples que nous pouvons donner montrent de fortes teneurs en chlorure de sodium (181-3-3)

DOGGER = 13.135 mg/l en Cl⁻

TRIAS = 24.850 mg/l en Cl⁻

V - CONCLUSIONS

RESULTATS DE L'ETUDE

La variabilité des faciès, de l'épaisseur et de l'extension des niveaux stratigraphiques est le caractère essentiel de la région VERSAILLES - HOUDAN. Ce caractère explique la médiocrité des réservoirs de l'EOCENE supérieur et de la base de l'OLIGOCENE:

- La formation de la Brie est essentiellement marno-calcaire quand elle existe et les Marnes vertes sous-jacentes constituent bien souvent le substratum de la nappe stampienne.
- Le LUDIEN passe à un faciès "Champigny" essentiellement marno-calcaire.
- Le BARTONIEN inférieur ne permet pas le développement de réserve aquifère en raison de sa faible épaisseur, de son enrichissement en argile et de son changement de faciès au Sud du territoire.
- Les réservoirs LUTETIEN - EOCENE inférieur ne sont favorables qu'aux abords du synclinal de l'Eure.
- Le réservoir alluvions - craie de la vallée de la Seine, très exploité, et localement surexploité pose déjà des problèmes de réalimentation.

RECHERCHES FUTURES

La recherche de possibilités de meilleure exploitation des ressources en eau, devrait être conduite dans trois directions :

- Prospection des Sables de Fontainebleau qui ne sont exploités qu'aux environs de VERSAILLES.
- Prospection de la nappe du LUTETIEN-SPARNACIEN dans le synclinal de l'Eure. Cette nappe, en charge dans cette région n'est exploitée qu'entre Les CLAYES et FONTENAY-le-FLEURY (Société française de distribution d'eau) c'est-à-dire sur la marge septentrionale du synclinal.

Dans les autres régions, la nappe du LUTETIEN - SPARNACIEN ne peut alimenter que des captages privés satisfaisants à des besoins limités.

- Etude des possibilités de la Craie dans la vallée de la Mauldre, au Sud de la faille dans la Seine, principalement dans la traversée de l'anticlinal de Beynes.

13 janvier 1965

N. DESPREZ
Ingénieur-géologue au B.R.G.M.

VI - BIBLIOGRAPHIE

- 1 - ABRARD (R) et LEMOINE (P) - Sur l'âge du gisement de Fontenay-St.-Père (S. et O.) C.R. Sommaire SGF p.152 - 1922
- 2 - ABRARD (R) - Le Lutétien du Bassin de Paris - Essai de monographie stratigraphique - Thèse Fac. Sciences - Paris - 1926
3. - ABRARD (R) - Sur l'Eocène supérieur de Septeuil - C.R. Sommaire SGF p.167 - 1927
- 4 - ABRARD (R) - Observations sur le calcaire pisolithique du Bassin de Paris - BSGF (5) T.7 - 1937 - p.281.
- 5 - ABRARD (R) - Observations nouvelles sur le Lutétien supérieur de Septeuil et d'Epone. - C.R. Sommaire SGF p.112-113 1926.
- 6 - ABRARD (R), JOLEAUD et LEMOINE - Sur les conditions de gisement du Montien de Port-Parly - C.R. Ac.Sc. T.185, p.p. 391-393.
- 7 - BALAVOINE (P) - Description de quelques Bryozoaires des calcaires de Montainville et de Vigny (S. et O.)
- 8 - BERTRAND (L) - Sur la constitution géologique des abords de la pièce d'eau des Suisses à Versailles - BSGF (4) T.15 - p.306 - 319 - 1915.
- 9 - BLANC (M) - Sur l'origine et le mode de dépôt des Sables de Sologne et de Lozère - D.E.S. Paris - 1944
- 10 - BOUSSAC - Sur la transgression du Ludien dans le Bassin de Paris BSGF T.8 p.p. 85-86 - 1908
- 11 - CALMUS et BARTA - Quelques précisions sur le Lutétien de la tranchée de chemin de fer de Villiers-St.-Frédéric. (S. et O.) - Ann. Univ. A.R.E.R.S. Fr. T.2 n°2 p. 69 - 75.
- 12 - CASTANY (G), LAFFITTE (P) et SOYER (R) - Sur l'appauvrissement des eaux souterraines de l'Île de France et en particulier de la nappe dite du Soissonnais - BSGF (6) T.8 p. 1035 à 1043 - 1957.
- 13 - COSTES (C) - Etude pétrographique du Lutétien de la région de Maule - D.E.S. - Paris - 1963.

- 14 - DAMOTTE (R) - Contribution à l'étude des calcaires montiens du Bassin de Paris - C.R. Sommaire SGF n°5 p.208 1964.
- 15 - DERCOURT (J) - Etude du Val de Seine de Mantes à Honfleur - La faille de la Seine - D.E.S. - Paris 1957
- 16 - DERCOURT (J) - L'accident de la Seine - BSGF (7) I p. 84-89 - 1959
- 17 - DOLLFUS (GF) - Recherches sur la limite Sud-ouest du Calcaire grossier dans le Bassin de Paris - BSGF (3) T.25 p.597 - 1897.
- 18 - DOLLFUS (GF) - Révision de la feuille Evreux - Bul. Service Carte Géol. de la France - Mai 1901.
- 19 - FEUGUEUR (L) - Sur les assises oligocènes et ludiennes à la limite ouest de l'Ile de France entre la Seine et l'Eure BSGF (7) T.5 - p.84-88 - 1963.
- 20 - FINATON (G) - Puits forés dans la région des Yvelines entre Mantes et Rambouillet - Ann. Mines 1939.
- 21 - LAUVERJAT (J) - Un essai de débit sur la nappe des Sables verts à Maisons-Laffitte (S. et O.) Rapport BRGM - DSGR 64 A 15 (Inédit)
- 22 - LEMOINE (P) - Sur la nature récifale du calcaire pisolithique de Vigny et de Montainville - (S. et O.) - C.R. Sommaire SGF - 1911 n°10 p.96-97.
- 23 - LEMOINE (P) - HUMERY et SOYER (R) - Les forages profonds du Bassin de Paris - La nappe artésienne des Sables verts. Mém. Mus Hist. Nat. 1939 - T.II - Paris - Masson 1939 -
- 24 - LEMOINE (P) - PINARD (A) - Sur le mode de contact de la craie et du calcaire pisolithique à Meulan - Gaillon (S. et O.) C.R. Ac. Sc. T. 175 - p.702
- 25 - LEMOINE (P) - MARTEL (A) - Le puits artésien de Maisons-Laffitte - La Nature - n°1918 - p. 194 - 1910
- 26 - MASSOULIE (G) - Réalimentation de la nappe de Croissy - L'Eau - 48° année - n°5 - p. 118-122 - 1961.
- 27 - MALYCHEFF (V) - Excursion de la SGF dans la région de Trappes - C.R. SGF n°17 - 1955 - p.p. 353 à 355.

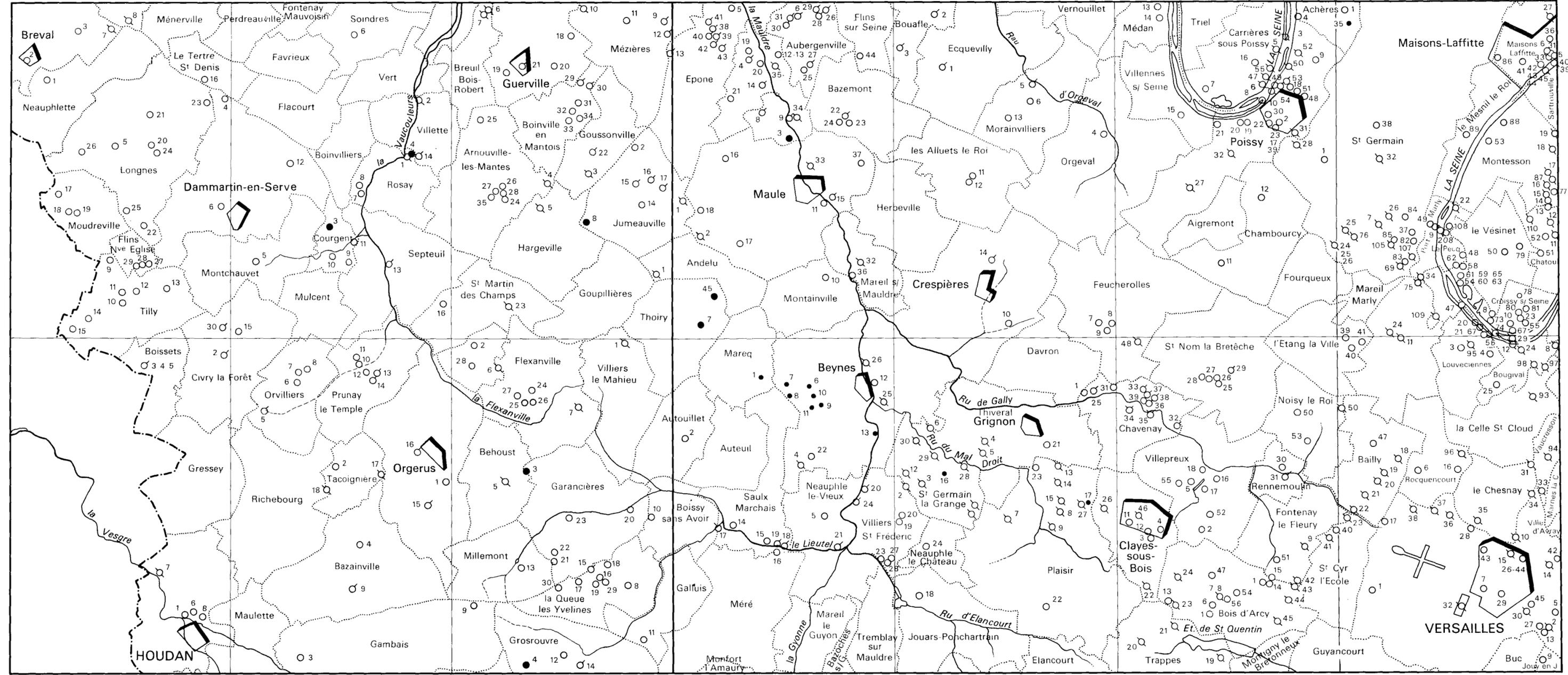
- 28 - MORELLET (L. et J.) - Sur la présence du niveau à Pholadomya ludensis aux environs de Septeuil - B.M.H.N. - p.127 - 1927
- 29 - MORELLET (L. et J.) - Sur le Ludien des environs de Beynes - B.M.H.N. - 1925 - p.332.
- 30 - MORELLET (L. et J.) - Le Bartonien du Bassin de Paris - M^{cm}. Exp. Carte géologique de la France - 437 p. - 1948.
- 31 - MUNIER-CHALMAS - Sur l'anticlinal de Beynes et sur le dôme de la Mauldre - BSGF (3) T.20 - p.71 - 1892
- 32 - NOUGIER (J) - Contribution à l'étude sédimentologique des alluvions quaternaires du Bassin de la Seine - Thèse 2^o Cycle Paris - 1963.
- 33 - PEROUX (E) - Sur le forage du puits artésien de Maisons-Laffitte - C.R. Ac. Sc. T.110 - p.59 - 1910.
- 34 - PEROUX (E) - Sur la minéralisation et l'analyse chimique de l'eau du puits de Maisons-Laffitte - C.R. Ac. Sc. T. 110 p. 142 - 1910
- 35 - POMEROL (Ch) - L'âge de la faille de la Seine - C.R. Sommaire - SGF - p.360-361 - 1957.
- 36 - POMEROL (Ch) - Sur l'origine et le mode de dépôt des sables granitiques miocènes entre Paris et la Manche - D.E.S. Paris - 1948 -
- 37 - RAMON (G) - Dérivation vers Paris des sources de l'Avre - Bul. Mus. Hist. Nat. T.2 n^o3 p.p. 105-109 - 1896
- 38 - RAMON (G) - Etude géologique de l'aqueduc de l'Avre - C.R. Congrès des Sociétés savantes - p.12 - 1896
- 39 - RICHERME (G) - Etude stratigraphique de la faune de deux niveaux lutétiens de Grignon - D.E.S. - Paris - 1962
- 40 - de SENARMONT - Description géologique du département de Seine-et-Oise - (Edit. Plon - Paris - 1844)
- 41 - SILVESTRE de JACY (L) - Sur deux gisements néolithiques existants sur les plateaux de Marly-le-Roi et de Flins - C.R. Sommaire SGF p. 33-35 (1926).

- 42 - SOYER (R) - Nouveaux gisements de calcaire pisolithique à l'Ouest et au Sud de Paris - BSGF (5) T.VII p. 271 - 282 - 1937
- 43 - SOYER (R) - Recherches sur l'extension du Montien dans le Bassin de Paris - Bull. Serv. Carte géologique de Fr. n° 213 - T.XLIV - p. 56 - 1943
- 44 - SOYER (R) - Hydrogéologie du Lutétien - Synclinal de l'Eure (5^e note) - Bul. Mus. hist. nat. (2) T.XXIII - N°4 p.470-480 - 1951
- 45 - SOYER (R) - Hydrogéologie du Lutétien sur l'anticlinal de la Seine et de Meudon - Bull. Mus. hist. nat. 2 T.XXII - n°5 - p. 643 - 1950.
- 46 - TOUTIN (N) - Etude pétrographique des sondages du tunnel de Breval (S. et O.) - D.E.S. Paris - 1963
Résumé in Bull. Inf. Géologues Bassin Paris 1964 - n°1 p. 121-122
- 47 - VELIN (Ch) - Compte-rendu de l'excursion du 19 Août 1889 de Beynes à Montainville et aux tranchées de Villiers-St. Frédéric - BSGF (3) T. XVII p.p. 850-853 1889
- 48 - GOUBERT (E) - Coupe du nouveau chemin de fer de St. Cyr à Dreux BSGF 1863 p. 736 à 760

POSITION DES OUVRAGES ETUDIÉS

HOUDAN
181

VERSAILLES
182



LEGENDE

- Forage pétrolier
- Forage de recherche d'eau
- ⊗ Sondage de reconnaissance
- ⊙ Source
- 86 Numéro de sondage
- - - Limite de département
- Limite de commune

BRGM-SRG-BP

ECHELLE 1 : 100 000



JANVIER 1965

HUITIÈME DE FEUILLE		Numéro de huitième de feuille											
NUMÉRO DU FORAGE		Numéro d'ordre sur ce huitième											
ALTITUDE DU SOL		Cote de l'orifice arrondie au mètre											
O L I G O - C È N E	Avant-puits. Quaternaire 11	Épaisseur des terrains inconnus de l'avant-puits. Épaisseur des terrains quaternaires											
	Meulière de Beauce	Colonne des cotes ou des épaisseurs											
	Sables de Fontainebleau	Colonne des faciès traversés											
	Marnes à huîtres	Colonnes des groupes géologiques											
	Calcaire Sannoisien	Colonnes des niveaux stratigraphiques régionaux											
E O C È N E	Marne vertes												
	Marnes supragypseuses												
	Calcaire de Champigny												
	Sables de Monceau												
	Calcaire de St. Ouen												
	Toit des "Sables moyens" +12	Cote absolue du toit des Sables de Beauchamp											
	Sables de Beauchamp 8 CM	Le calcaire a été traversé sur 8m. Son faciès, est calcaire et marneux											
	Toit du Lutétien +117												
	"Caillasses"												
	"Calcaire grossier"												
	Calcaire sableux 32 CM	La coupe lithologique détaillée est inconnue											
	Mur du Lutétien +85												
	Cuisien 14 S	Le forage n'atteint pas la base de l'étage											
	Sparnacien												
Montien	Ce terrain n'a pas été rencontré												
C R E T A C È	Toit de la Craie												
	Craie												
	Gault												
	Toit des Sables verts												
	Sables verts												
PROFONDEUR TOTALE		65		Profondeur totale de l'ouvrage arrondie au mètre									
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE		+82 1964		Cote du niveau statique arrondie au mètre Année d'observation									
OBSERVATIONS		A.E.P.		Observation (perte totale, destination du puits etc...)									

Symboles utilisés pour les faciès

- L = Limon
- All = Alluvions
- R = Remblai
- E = Eboulis
- T = Tourbe
- C = Calcaire
- CM = Calcaire marneux
- M = Marne
- S = Sable
- AS = Argile sableuse
- Q = Silex - graviers
- G = Gypse
- D = Dolomie
- CD = Calcaire dolomique
- I = Lignite
- AP = Avant-puits

HUITIÈME DE FEUILLE		- 3 -								- 4 -							
NUMÉRO DU FORAGE		26	27	28	48	49	50	51	52	1	2	5	6	7	8	9	10
ALTITUDE DU SOL		+ 71	+ 123	+ 66	+ 25	+ 22	+ 23	+ 25	+ 24	+ 31	+ 24	+ 26	+ 26	+ 80	+ 28	+ 26	+ 26
	Avant-puits. Quaternaire				8 All	13 All	16 All	12 All	10 All	7 All	20 All	40 AP	13 All	6 All	13 All	14 All	12 All
O L I G O - C È N È	Meulière de Beauce																
	Sables de Fontainebleau		11 S														
	Marnes à Huîtres		/														
	Calcaire Sannoisien		/														
	Marnes vertes		7 A														
E O C È N È	Marnes supragypseuses		4 M														
	Calcaire de Champigny																
	Sables de Monceau																
	Calcaire de St. Ouen													9 CM			
	Toit des "Sables moyens"																
	Sables de Beauchamp			6 S													
	Toit du Lutétien			+60													
	"Caillasses"			12 MC													
	"Calcaire grossier"			6 C													
	Calcaire sableux	14 CM									24 C						
	Mur du Lutétien	+57									0						
	Cuisien										8 S						
	Sparnacien	12 AS			28 AS	10 AM	14 AM	18 AM	18 AM	1 A		22 SAI	43 SAI				
	Montien				7 C	8 MC	3 MC	8 AM	8 A			2 C	13 C				
	C R È T A C È	Toit de la Craie				-18	- 9	-10	-13			>4	-38	-43			
Craie					1 Cr	49 Cr	3 Cr	20 Cr			5 Cr	476 Cr	494 Cr		51 Cr	409 Cr	38 Cr
Gault												26 A	25 A			40	
Toit des Sables verts												-540	-562			-437	
Sables verts												10 S	11 S			8	
PROFONDEUR TOTALE		26	22	24	44	80	36	58	36	40	25	576	599	15	64	471	50
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE		+12 1961				+16 1956	+28 1862	+8 1963	+24 1962	+19 1962		+58 1909			+99 1946		+6 1964
OBSERVATIONS												AEP	AEP		AEP	AEP	AEP

HUITIÈME DE FEUILLE		- 7 -															
NUMÉRO DU FORAGE		1	3	6	11	12	13	15	16	17	46	47	48	49	50	51	52
ALTITUDE DU SOL		+ 175	+ 131	+ 171	+ 143	+ 128	+ 164	+ 173	+ 105	+ 93	+ 134	+ 168	+ 120	+ 135	+ 135	+ 127	+ 111
OLIGO-CÈNE	Avant-puits. Quaternaire		1 L	4 LS	7 AP		6 AP	1 L	13 AP			4 L	3	2 L			2 L
	Meulière de Beauce	4 C		6 CA				5 C				8 AC		6 CS*			
	Sables de Fontainebleau	54 S		5 S	7 S		30 S	53 S			5 S	11 S		7 S	6 S	11 S	
	Marnes à Huitres							4 M			1 M				1 A	4 M	
	Calcaire Sannoisien		5 M		2 AM												
	Marnes vertes	1 M	6 A		4 A			4 M			1 M				5 M	9 AM	
EOCÈNE	Marnes supragypseuses		4 M		2 M			10 M									
	Calcaire de Champigny		15 CM		12 MC	28 MC											
	Sables de Monceau																
	Calcaire de St. Ouen		3 C		3 MC	1 C		2 CM			2 CM		6 CM			6 C	20 CM
	Toit des "Sables moyens"	+98				+101		+95			+123				CM	+97	
	Sables de Beauchamp		2 S			2 SC		3 CS			2 CS				16	5 CM	
	Toit du Lutétien				+106	+99		+92			+121		+111			+92	+89
	"Caillasses"																
	"Calcaire grossier"				13 CS	1		28 CM			11 CM		16 CM			25 C	13 C
	Calcaire sabieux				CMS	15 CS		5 SS	1 CS	3 CS						5 CS	
	Mur du Lutétien				+93	+83		+59	+91	+90			+95		+107	+62	+73
	Cuisien																
	Sparnacien				4 A	1 CM		11 AS	2 A				12 A		12 AC	5 SA	1 A
	Montien																
	CRETACE	Toit de la Craie				+89	+82		+48				+83		+95		
Craie					96 Cr	12 Cr		19 Cr				44 Cr		95 Cr			
Gault																	
Toit des Sables verts																	
Sables verts																	
PROFONDEUR TOTALE	59	35	15	150	60	36	151	16	3	24	23	81	15	135	70	36	
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE	+142 1954			+83 1924	+99 1934	+141 1914	+102 1936		+92 1963			pas d'eau		pas d'eau	+99 1962	+94 1961	
OBSERVATIONS													*Burgigalien et Aquitanien			Puits et galeries	

HUITIÈME DE FEUILLE	1	n° du huitième de feuille où se trouve le sondage											
NUMÉRO DU FORAGE	5	n° d'ordre sur le huitième de feuille											
ALTITUDE DU SOL	+19,9	Cote de l'orifice											
Remblai R. Terre végétale TV	1,6	Colonne des faciès rencontrés avec le symbole employé Epaisseur des faciès rencontrés Symboles employés pour la désignation des étages B Bartonien Lu Lutétien Cu Cuisien Sp Sparhacien M Montien S Sénonien											
Avant-puits AP													
Argile A	0,6												
Argile sableuse AS	2,3												
Sable fin Sf													
Sable grossier Sg													
Graviers Gr	2												
Galets G													
Tourbe ou débris organ. T ou Do													
Tuf calcaire (Falaize) Tr													
Sol		Ordre dans lequel les faciès ont été rencontrés à partir du sol											
1er Niveau	TV												
2e Niveau	AS												
3e Niveau	Gr												
4e Niveau	A												
5e Niveau													
6e Niveau													
Cote du substratum	+13,4	Cote absolue de la base des alluvions											
Etage	S	Nom de l'étage sur lequel repose les alluvions											
Faciès	Cr	Faciès du substratum des alluvions											
Epaisseur totale des alluvions	6,5	Epaisseur des alluvions si celles-ci ont été entièrement traversées											
PROFONDEUR TOTALE	21	Profondeur du sondage											
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE		Cote absolue du niveau statique à la fin des travaux											
OBSERVATIONS	A.E.P.	AEP = Alimentation en eau potable des collectivités, sondage de reconnaiss											

NAPPE CAPTÉE	C R A I E		Nappe normalement captée d'après la coupe																						
AUTRE NAPPE	E O C E N E I N F E R I E U R		Le forage capte accessoirement une autre nappe																						
JUMÉRO DU FORAGE	5 1																								
PROFONDEUR TOTALE	68																								
ANNÉE D'EXÉCUTION	1929																								
ALTITUDE DU SOL	+ 75																								
COTE DU NIVEAU STATIQUE	+ 70																								
DÉBIT MAXIMUM M ³ /H	55																								
RABATTEMENT Rm	4																								
DÉBIT SPÉCIFIQUE D/R	13,5																								
ANNÉE DES OBSERVATIONS	1960																								
UTILISATION JOURNALIÈRE	30																								
COTE DU TOIT DU RÉSERVOIR	+ 57																								
FACIÈS DU RÉSERVOIR	Cr.																								
DIAMÈTRE CRÉPINÉ	0,560																								
HAUTEUR CRÉPINÉE	13																								
CHIMIE DE L'EAU mgl	R18	1385																							
	dH	44																							
	Cl	19																							
	SO4	102																							
	Ca	140																							
	Mg	23																							
	Fe	0,1																							
OBSERVATIONS																									

N.B. L'exemple utilisé correspond à un ouvrage fictif

Etat du forage
Utilisation
Niveau piézométrique mesuré dans un sondage de reconnaissance
Artésianisme, etc ...

RÉSULTATS HYDROGÉOLOGIQUES PROVISOIRES

NAPPE CAPTÉE		- SABLES DE FONTAINEBLEAU -																						
AUTRE NAPPE													Eocene Infér.		Calc. de Brie									
NUMÉRO DU FORAGE		2/1	2/3	2/7	6/18	6/20	7/1	7/13	7/25	7/29	7/56	8/3	8/9	8/13	8/14	8/18	8/43	8/45	8/94	8/96				
PROFONDEUR TOTALE		/	/	5	9	11	59	36	3	/	55	25	79	75	24	3	17	14	17	42				
ANNÉE D'EXÉCUTION		1906	/	/	1889	/	1954	1914	/	/	1964	1951	1959	1893	1964	1937	1896	1894	1960	1963				
ALTITUDE DU SOL		+ 115	+128	+ 133	+ 102	+ 115	+ 174	+ 164	+ 137	+ 135	+ 167	+ 120	+ 170	+ 124	+ 137	+ 135	+ 125	+ 121	+ 142	+ 155				
NOTE DU NIVEAU STATIQUE		+ 115	+ 128	+ 132	+ 100	+ 106	+ 138	+ 141	+ 136	+ 135	+ 147	+ 107	+ 116	+ 123	+ 128	+ 133	+ 119	+ 120	+ 135	+ 133				
DÉBIT MAXIMUM M ³ /H		2	3	/	/	/	18	/	/	0,4	60	/	33	/	/	/	/	/	/	/				
RABATTEMENT Rm		/	/	/	/	/	13	/	/	/	19	/	24	/	/	/	/	/	/	/				
DÉBIT SPÉCIFIQUE D/R		/	/	/	/	/	1,4	/	/	/	1,2	/	1,3	/	/	/	/	/	/	/				
ANNÉE DES OBSERVATIONS		1959	1947	1950	1889	1950	1962	1914	1950	1950	1964	1950	1959	1896	1964	1937	1896	1894	1960	1963				
UTILISATION JOURNALIÈRE		AEP	AEP	/	/	/	273	/	/	/	1200	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
NOTE DU TOIT DU RÉSERVOIR		+115	+128	+138	+ 102	+ 115	sol				+137		sol	+ 57	+ 137	+133	sol		sol	sol				
FACIÈS DU RÉSERVOIR		S	S	S	S	S	S				S		S	CS	S	S	S		S					
DIAMÈTRE CRÉPINÉ							0,6				0,6		0,22											
HAUTEUR CRÉPINÉE							24				14		30											
CHIMIE DE L'EAU mgl	R18	3100									2100													
	dH	14	15				32				26,5													
	Cl	34	26								13													
	SO4		32								32													
	Ca										95													
	Mg		76								7,5													
	Fe										tr.													
OBSERVATIONS							puits AEP				puits source AEP													Sondages de reconnaissance

RÉSULTATS HYDROGÉOLOGIQUES PROVISOIRES

- V E R S A I L L E S - N ° 1 8 2 -

NAPPE CAPTÉE		- C A L C A I R E D E C H A M P I G N Y -																								
AUTRE NAPPE		nappe phréatique												St.Ouen												
NUMÉRO DU FORAGE	4	7	8																							
	24	12	28																							
PROFONDEUR TOTALE	22	8	7																							
ANNÉE D'EXÉCUTION	/	/	/																							
ALTITUDE DU SOL	+ 134	+ 100	+ 107																							
COTE DU NIVEAU STATIQUE	+ 113	+ 92	+ 105																							
DÉBIT MAXIMUM M ³ /H	/	/	/																							
RABATTEMENT Rm	/	/	/																							
DÉBIT SPÉCIFIQUE D/R	/	/	/																							
ANNÉE DES OBSERVATIONS	1945	1945	1950																							
UTILISATION JOURNALIÈRE	/																									
COTE DU TOIT DU RÉSERVOIR																										
FACIÈS DU RÉSERVOIR																										
DIAMÈTRE CRÉPINÉ																										
HAUTEUR CRÉPINÉE																										
CHIMIE DE L'EAU mgl	R18																									
	dH																									
	Cl																									
	SO4																									
	Ca																									
	Mg																									
	Fe																									
OBSERVATIONS																										

← sources →

NAPPE CAPTÉE	SABLES DE BEAUCHAMP LUTETIEN SUPERIEUR			- NAPPE DU SOISSONNAIS - LUTETIEN INFERIEUR																		
	AUTRE NAPPE																					
JUMÉRO DU FORAGE	2 21	4 13	4 15	2 1	2 2	2 4	2 20	2 22	2 26	2 27	3 7	3 8	3 9	3 10	3 11	3 13	3 14	3 16	4 9	4 11	4 12	4 16
PROFONDEUR TOTALE	29	/	/	29	19	85	39	36	29	46	6	42	46	5	4	2	/	72	/	80	/	/
ANNÉE D'EXÉCUTION		/	/	1874	/	1934	/	1901	/	1900	1958	1959	/	/	/	/	1934	1930	/	1954	/	/
ALTITUDE DU SOL	+ 128	+ 124	+ 120	+ 131	+ 125	+ 168	+ 131	+ 131	+ 132	+ 128	+ 53	+ 68	+ 103	+ 65	+ 61	+ 65	+ 65	+ 123	+ 80	+ 134	+ 80	+ 95
NOTE DU NIVEAU STATIQUE	+ 115	+ 124	+ 120	+ 108	+ 114	+ 94	+ 101	+ 99	+ 119	+ 95	+ 51	+ 51	+ 58	+ 62	+ 59	+ 65	+ 65	+ 80	+ 80	+ 104	+ 80	+ 95
DÉBIT MAXIMUM M ³ /H		7	0,6	10	/	12	/	/		3	50	4	/	/	/	20	6	13	11	/	6	0,7
RABATTEMENT Rm		/	/	/	/	6	/	/		/	0,5	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
DÉBIT SPÉCIFIQUE D/R		/	/	/	/	2	/	/		/	100	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
ANNÉE DES OBSERVATIONS	1944	1945	1944	1944	1944	1935	1944	1944	1944	1944	1957	1959	1944	1944	1944	1944	1934	1930	1947	1954	1945	1944
UTILISATION JOURNALIÈRE		/		AEP		285					AEP	/				AEP	AEP	60		/	/	
NOTE DU TOIT DU RÉSERVOIR		/	+120			/					sol	+ 50				sol	sol	+ 62		+ 109	+ 80	+ 95
FACIÈS DU RÉSERVOIR		C.S.									C.	S.					S.		S.	S.	C.S.	
DIAMÈTRE CRÉPINÉ						0,35					/	/										
HAUTEUR CRÉPINÉE						22					/	/										
CHIMIE DE L'EAU mgl	R18										1860									1780		
	dH					23					32						32			35		
	Cl					23					19						21			21		
	SO ₄					15					20						41			30		
	Ca										92									107		
	Mg						85					24								110		15
Fe											traces									tr		
OBSERVATIONS		puits										source captée										Source A.E.P.

NAPPE CAPTÉE		- NAPPE DU SOISSONNAIS -																						
AUTRE NAPPE																								
NUMÉRO DU FORAGE	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{13}$	$\frac{1}{14}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{17}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{1}{26}$	$\frac{1}{27}$	$\frac{1}{28}$	$\frac{1}{29}$	$\frac{1}{38}$	$\frac{1}{39}$	$\frac{1}{40}$	$\frac{1}{42}$	$\frac{1}{43}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{3}{26}$	
PROFONDEUR TOTALE	/	/	/	/	/	/	/	45	21	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	26	
ANNÉE D'EXÉCUTION	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1961	
ALTITUDE DU SOL	+ 70	+ 75	+ 80	+ 75	+ 75	+ 70	+ 70	+ 131	+ 120	+ 119	+ 80	+ 75	+ 75	+ 75	+ 81	+ 80	+ 85	+ 85	+ 82	+ 66	+ 65	+ 95	+ 71	
COTE DU NIVEAU STATIQUE	+ 70	+ 75	+ 80	+ 75	+ 75	+ 70	+ 70	+ 89	+ 102	+ 111	+ 80	+ 75	+ 75	+ 75	+ 81	+ 80	+ 85	+ 85	+ 82	+ 66	+ 65	+ 66	+ 26	
DÉBIT MAXIMUM M ³ /H	12	1	0,9	0,4	1	2,5	16	/	/	/	5	5	2	0,6	1,7	2,3	3,2	2	0,5	5	29	/	/	
RABATTEMENT R _m	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
DÉBIT SPÉCIFIQUE D/R	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
ANNÉE DES OBSERVATIONS	1945	1944	1945	1945	1945	1945	1947	1945			1929	1944	1944	1944	1938	1938	1938	1938	1938	1959	1950	1905	1961	
UTILISATION JOURNALIÈRE	AEP	/	/	AEP	AEP	AEP	AEP	/			AEP	/	/	/	/	/	/	/	/	/	AEP	/	/	
COTE DU TOIT DU RÉSERVOIR	+ 70	+ 75	+ 80	+ 75	+ 75	+ 70	+ 70				+ 80	+ 75	+ 75	+ 75	+ 81	+ 81	+ 85	+ 85	+ 82				+ 55	
FACIÈS DU RÉSERVOIR	C.S	C.S	C.S	C.S	C.S	C.S	C.S	C.S			C.S	C.S	C.S	C.S	S									
DIAMÈTRE CRÉPINÉ																							/	
HAUTEUR CRÉPINÉE																							/	
CHIMIE DE L'EAU mgl	R 18						1940																	
	dH				40		32				40	32												
	Cl				78		206	15			42	56												
	SO ₄				tr.		tr.				tr.	tr.												
	Ca				98		71				92	92												
	Mg										7													
	Fe																							
OBSERVATIONS	← SOURCES →							← Sources Communales →															nappe captée dans sable Sparn	

NAPPE CAPTÉE		- NAPPE DU SOISSONNAIS -																							
AUTRE NAPPE																									
NUMÉRO DU FORAGE	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	6	6	7	7	7	7	7		
	1	11	12	13	14	15	17	18	19	41	52	69	76	86	23	28	24	25	17	18	30	33	34		
PROFONDEUR TOTALE	39	21	36	33	32	28	33	28	24	75	65	21	17	45	70	24	149	/	3	5	/	/	/		
ANNÉE D'EXÉCUTION	1962	1937	1934	1937	1934	1937	1937	1934	1937	1912	1902	1964	1964	1897	1890	1960	1888	/	1962	/	/	/	/		
ALTITUDE DU SOL	+ 31	+ 40	+ 53	+ 54	+ 53	+ 47	+ 52	+ 46	+ 46	+ 41	+ 48	+ 64	+ 62	+ 52	+ 65	+ 75	+ 172	+ 85	+ 93	+ 92	+ 100	+ 100	+ 95		
COTE DU NIVEAU STATIQUE	+ 19	+ 37	+ 35	+ 42x + 36xx + 29xxx	+ 41x + 32xx + 25xxx	+ 41x + 35xx + 29xxx	+ 31xx + 27xxx	+ 25xx	+ 30x + 25xx	+ 22	+ 43	+ 52	+ 54	+ 22	+ 62	+ 65	+ 78	+ 85	+ 92	+ 89	+ 100	+ 100	+ 95		
DÉBIT MAXIMUM M ³ /H	60	/	/	/	/	/	/	/	/	18	/	/	/	/	12	/	54	72	/	9	18	1,5			
RABATTEMENT Rm	15	/	/	/	/	/	/	/	/	1	/	/	/	/	0,5	0	0	1	/	/	/	/			
DÉBIT SPÉCIFIQUE D/R	4	/	/	/	/	/	/	/	/	18	/	/	/	/	24	/	/	72	/	/	/	/			
ANNÉE DES OBSERVATIONS	1962	1934	1934	1937	1934	1937	1937	1934	1937	1912	1902	1964	1964	1897	1890	/	1950	1945	1962	1950	1949	1945	1945		
UTILISATION JOURNALIÈRE	AEP	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	60	/	/	/	/		
COTE DU TOIT DU RÉSERVOIR	0	sol	+ 38	xx+33	xx+32	xx+31	xx+34	+ 32	+ 25	+ 2	sol	sol	+ 48	/	+ 22	/	+ 25	+ 85	+ 93	+ 92	+ 100	+ 100	+ 90		
FACIÈS DU RÉSERVOIR	S.	S.E.	A.S.	S.	S.	S.	S.	C.S.	C.S.	S.	C.S.	S.A.	A.C.	C.	C.S.	/	C.S.	/	C.S.	C.S.	C.S.	C.S.	C.S.		
DIAMÈTRE CRÉPINÉ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1,0	/	/	/	/		
HAUTEUR CRÉPINÉE	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2	/	/	/	/		
CHIMIE DE L'EAU mgl	R18	1540	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1500	/	/	/	/		
	dH	39	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	26	48	42	/	/	/	/		
	Cl	30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	22	89	/	/	/	/	/		
	SO4	43	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	130	81	/	/	/	/	/		
	Ca	110	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	165	231	120	/	/	/	/		
	Mg	28	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	19	27	/	/	/	/	/		
	Fe	0,1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0,2	/	/	/	/	/		
OBSERVATIONS	Sondages de reconnaissance		x Luétien inférieur xx Fausses glaises xxx Argile plastique										source					sources							

RÉSULTATS HYDROGÉOLOGIQUES PROVISOIRES

- V E R S A I L L E S - N ° 1 8 2

NAPPE CAPTÉE		- C R A I E -																							
AUTRE NAPPE												All.													
NUMÉRO DU FORAGE		$\frac{2}{6}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{4}{14}$	$\frac{6}{1}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{7}{2}$	$\frac{8}{11}$	$\frac{8}{12}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{36}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{13}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{3}{16}$	$\frac{3}{22}$	$\frac{3}{48}$	$\frac{3}{49}$	$\frac{3}{51}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{4}{10}$	
PROFONDEUR TOTALE		123	102	220	78	30	28	105	130	161	21	73	6	72	61	100	70	40	44	45	80	58	64	50	
ANNÉE D'EXÉCUTION		1935	1924	1932	1932	1958	1941	1903	1950	1908	1952	1938	1962	1956	1951	1922	1900	1899	1926	1963	1956	1963	1946	1963	
ALTITUDE DU SOL		+ 133	+ 113	+ 126	+ 109	+ 93	+ 93	+ 129	+ 140	+ 171	+ 20	+ 75	+ 37	+ 63	+ 35	+ 30	+ 35	+ 30	+ 33	+ 25	+ 22	+ 25	+ 28	+ 26	
COTE DU NIVEAU STATIQUE		+ 75	+ 72	+ 39	+ 52	+ 89	/	+ 93	+ 75	+ 116	+ 18	+ 45	+ 36	+ 53	/	+ 24	+ 25	+ 27	+ 18	+ 11	+ 16	+ 8	+ 19	+ 6	
DÉBIT MAXIMUM M ³ /H		18	11	/	/	40	25	12	25	10	170	18	240	19	/	/	/	/	21	35	/	13	208	162	
RABATTEMENT Rm		/	1	/	/	2	/	40	/	0	18	/	4	29	/	/	/	/	/	0	/	0	/	4	
DÉBIT SPÉCIFIQUE D/R		/	11	/	/	20	/	0,3	/	/	9,4	/	60	0,6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	40	
ANNÉE DES OBSERVATIONS		1935	1924	1932	1932	1958	1941	1903	1950	1936	1952	1938	1962	1956	1955	1922	1900	1899	1926	1963	1956	1963	1946	1963	
UTILISATION JOURNALIÈRE		AEP	AEP	AEP	/	360	600	/	280	/	AEP	AEP	AEP	/	1500	/	/	/	/	/	/	/	5000	3900	
COTE DU TOIT DU RÉSERVOIR		+ 25	+ 15	+ 36	/	sol	sol	+ 45	+ 44	+ 69	sol	+ 75	+ 37	+ 5	- 2	- 13	0	+ 1	+ 1	- 18	- 8	- 13	sol	- 12	
FACIÈS DU RÉSERVOIR		Cr.	Cr.	Cr.	/	Cr.	Cr.	Cr.	Cr.	Cr.	Cr.	Cr.	AllCr.	Cr.	Cr.	Cr.	Cr.	Cr.	Cr.	Cr.	Cr.	Cr.	Cr.	Cr.	
DIAMÈTRE CRÉPINÉ		0,300	/	0,35	/	0,5	/	0,26	0,130	0,24	1,4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0,98	0,71	/	
HAUTEUR CRÉPINÉE		15	/	85	/	14	/	12	/	40	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	23	37	
CHIMIE DE L'EAU mgl	R18	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1680	/	1600	/	878	/	/	/	/	/	/	/	1920	1280	
	dH	/	/	/	/	/	/	/	/	/	35	/	39°5	/	73°6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	Cl	/	/	/	/	/	/	/	/	/	20	/	27	/	56	/	/	/	/	/	/	/	24	/	
	SO ₄	/	/	/	/	/	/	/	/	/	47	/	80	/	470	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	Ca	/	/	/	/	/	/	/	/	/	107	/	112	/	159	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	Mg	/	/	/	/	/	/	/	/	/	22	/	27	/	82	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	Fe	/	/	/	/	/	/	/	/	/	tr.	/	/	/	0,01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
OBSERVATIONS							A.E.P. puits et galeries AEP					SLEE					← A.E.P. →								

RÉSULTATS HYDROGÉOLOGIQUES PROVISOIRES

VERSAILLES - N° 182 -

- 63 -

NAPPE CAPTÉE	- C R A I E -																			
AUTRE NAPPE	Alluvions												All.	Eocène infer.						
NUMÉRO DU FORAGE	4 11	4 20	4 23	4 52	4 54	4 55	4 58	4 59	4 60	4 66	4 67	4 89	4 108	6 23	7 11	7 12	7 15	8 16	8 27	8 40
PROFONDEUR TOTALE	21	35	46	65	32	71	26	35	31	55	46	42	30	102	150	60	151	102	105	91
ANNÉE D'EXÉCUTION	1937	1950	1963	1902	1896	1962	1912	1957	1933	1887	1896	1948	1960	1948	1924	1934	1936	1888		1902
ALTITUDE DU SOL	+ 40	+ 27	+ 28	+ 48	+ 25	+ 28	+ 27	+ 29	+ 26	+ 28	+ 27	+ 29	+ 24	+ 100	+ 83	+ 99	+ 102	+ 139	+ 128	+ 95
COTE DU NIVEAU STATIQUE	+ 25	+ 22	+ 6	+ 20	+ 19	+ 15	+ 21	+ 17	(+17)	+ 21	+ 20	+ 24	+ 15	+ 50	/	/	/	+ 107	+ 89	+ 51
DÉBIT MAXIMUM M ³ /H	/	nul	/	/	350	250	8	700	350	280	/	25	185	41	/	/	15	/	/	2
RABATTEMENT Rm	/	total	/	/	/	5	0,5	3	/	/	/	3	4	18	/	/	/	/	/	56
DÉBIT SPÉCIFIQUE D/R	/	/	/	/	/	50	16	111	/	/	/	8	46	2,3	/	/	/	/	/	0,04
ANNÉE DES OBSERVATIONS	1937	1950	1963	1902	1936	1962	1912	1957	1936	1936	1895	1963	1960	1957	1924	1934	1962	1888	/	1902
UTILISATION JOURNALIÈRE	/	/	AEP	/	4700	AEP	indust. 3200	900	1200			600			néant	néant	590	/	/	/
COTE DU TOIT DU RÉSERVOIR	+ 13	sol	+ 8	+ 22	+ 13	+ 14	+ 15	+ 16	+ 17	+ 22		- 6	+ 13		+ 88	+ 82	+ 79	+ 71	+ 42	+ 60
FACIÈS DU RÉSERVOIR	Cr.	Cr.	Cr.	Cr.	Cr.	Cr.	Cr.	Cr.	Cr.	Cr.		Cr.	Cr.		Cr.	Cr.	Cr.	Cr.	Cr.	
DIAMÈTRE CRÉPINÉ	/	/	0,5	/	/	0,4		0,60	+0,640 +0,507	/		0,22	0,32				0,45 0,35			
HAUTEUR CRÉPINÉE	/	/	13	/	/	42		36	20	/		12	17				42			
CHIMIE DE L'EAU mgl	R18	/	/	/	/	1980						1330								
	dH	/	/	/	/	25		44									460			
	Cl	/	/	/	/	18														
	SO ₄	/	/	/	/	42														
	Ca	/	/	/	/	/														
	Mg	/	/	/	/	/														
	Fe	/	/	/	/	/	0,05													
OBSERVATIONS	nappe en charge				SLEE Débit Journalier en 1962	SLEE		SLEE AEP	SLEE AEP					Puits et gale ries AEP	AEP inutilisés		AEP			

