



BRGM

BUREAU DE RECHERCHES  
GEOLOGIQUES ET MINIERES

74 Rue de la Fédération  
Paris XV<sup>e</sup>

Tél. : SUP. 94-00

DEPARTEMENT DES SERVICES  
GEOLOGIQUES REGIONAUX

Service géologique régional  
du Bassin de Paris

65 Rue du général Leclerc  
Brie-Comte-Robert  
(Seine et Marne)

Tél. : 146 à Brie

ETAT DE LA DOCUMENTATION SUR LES OUVRAGES  
SOUTERRAINS IMPLANTES SUR LA FEUILLE TOPOGRAPHIQUE

BRIE-COMTE-ROBERT

ET SYNTHESE HYDROGEOLOGIQUE PROVISOIRE

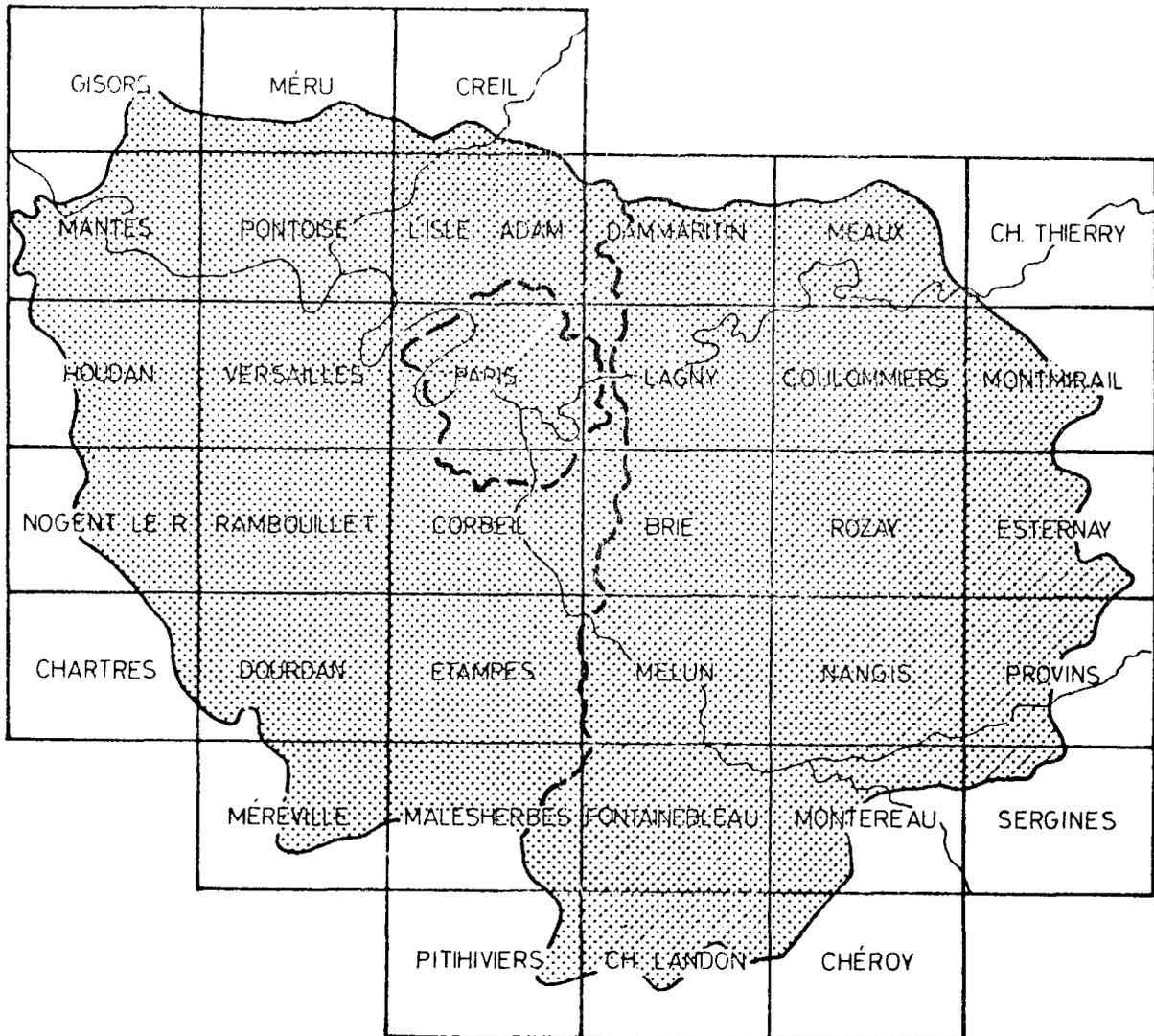
par

CI. MEGNIEN et M. PINELLI

DSGR.64.A41

28 Août 1964

# SERVICE GÉOLOGIQUE RÉGIONAL DU BASSIN DE PARIS



Feuille étudiée: BRIE-COMTE-ROBERT

Feuilles étudiées précédemment: Melun, Nangis-Provins, Fontainebleau-Chateau-Landon, Montereau, Coulommiers-Montmirail, Rozay-Esternay, Dammartin, l'Isle-Adam, Meaux.

## R E S U M E

---

Ce rapport est le dixième d'une série consacrée à l'inventaire des ressources hydrauliques des départements de Seine, Seine-et-Oise, Seine-et-Marne. Cette étude a été entreprise à la demande de l'arrondissement minéralogique de Paris I et d'après le programme retenu par le Comité technique Seine I.

Il est établi uniquement d'après des documents d'archive, et seul l'implantation et certains niveaux de forages ont été vérifiés sur place. On doit donc considérer ce rapport comme une première synthèse provisoire.

L'étude hydrogéologique montre une assez grande richesse en eau souterraine dont on a pu définir géométriquement le réservoir et l'écoulement.

Il semble possible de pouvoir extraire de cette nappe dans la région couverte par la feuille BRIE un volume d'eau important, probablement égal à celui qui est déjà exploité soit environ 20.000m<sup>3</sup>/h. Cette évaluation doit être vérifiée au préalable par des travaux détaillés d'inventaire, de bilan, et par des forages d'essais. Un complément pourrait être recherché dans l'Albien.

# S O M M A I R E

---

## T E X T E

---

	Page
AVANT-PROPOS DESTINE AUX UTILISATEURS DE CETTE ETUDE.....	4
I - GEOLOGIE GENERALE.....	7
11 - Situation.....	7
12 - Stratigraphie.....	7
13 - Aperçu tectonique.....	13
II - RESERVOIRS AQUIFERES SUSPENDUS.....	15
21 - Alluvions.....	15
22 - Sables de Fontainebleau.....	15
23 - Formation de Brie.....	15
III - RESERVOIRS AQUIFERES IMPORTANTS.....	17
31 - Calcaire de Champigny S.L. ....	17
32 - Sparnacien.....	20
IV - RESERVOIRS AQUIFERES PROFONDS.....	21
41 - Craie.....	21
42 - Sables verts de l'Albien.....	21
43 - Néocomien.....	22
V - CONCLUSIONS ET RECHERCHES FUTURES.....	23
51 - Résultats nouveaux apportés par cette étude.....	23
52 - Recherches futures.....	24

CARTES ET FIGURES

	<b>Page</b>
CARTE GEOLOGIQUE.....	7 - 8
GROUPE DE L'EOCENE MOYEN ET SUPERIEUR..... (Calcaire de Champigny S.L.)	17 - 18
NAPPE DU CALCAIRE DE CHAMPIGNY.....	18 - 1
SPARNACIEN ET TOIT DE LA CRAIE.....	20 - 2

ANNEXES

SCHEMA DE SITUATION DES SONDAGES.....	25 - 26
LEGENDE DES TABLEAUX RESUMES.....	26
TABLEAUX RESUMES DES COUPES GEOLOGIQUES.....	28
TABLEAUX RESUMES DES RESULTATS HYDROGEOLOGIQUES.....	33

## 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. (départements de Seine, Seine-et-Oise et Seine-et-Marne).

L'étude sera effectuée en deux phases:

Au cours de la première: nous rassemblons la documentation sur les ouvrages souterrains contenue dans les archives des divers services et, à partir de ces renseignements, nous réalisons des synthèses hydrogéologiques provisoires.

Au cours de la seconde: dont le début est prévu pour janvier 1965) le bilan des nappes sera établi et leur dynamisme examiné après étude complète sur le terrain.

Le présent rapport est le dixième d'une série qui doit être réalisée au cours de la première phase de l'étude. Son but est uniquement de dresser l'état de la documentation qui existe en archives sur une portion 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 (1) et qui ont été:

- Rassemblés par le B.R.G.M en application des articles 131 et suivants du Code minier
- Extraits des archives de l'Arrondissement minéralogique de PARIS I
- Extraits des archives des Ponts et chaussées
- Extraits des archives du Génie rural
- Extraits des sociétés distributrices d'eau
- Extraits des entreprises de sondages
- Extraits des sociétés de recherches pétrolières
- Extraits des services techniques de la ville de Paris
- Recueillis par le B.R.G.M, soit dans les publications scientifiques, soit au cours d'études sur le terrain antérieures au nouveau travail entrepris.

L'implantation des sondages 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 sondages dont la coupe, l'emplacement, ou les résultats présentaient un intérêt scientifiques ou technique. Les ouvrages pour lesquels les renseignements sont douteux n'ont pas été pris en considération, ils sont cependant archivés et peuvent être consultés au B.R.G.M.

---

(1) - Nous remercions tous les responsables des services administratifs ou techniques qui ont facilité notre tâche en nous ouvrant largement leurs archives et en nous fournissant tous les renseignements demandés.

Voici d'ailleurs le décompte des points consultés et retenus:

Feuille BRIE COMTE ROBERT

Consultés	:	215 environ
Archivés	:	151
Interprétés	:	98

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 que nous puissions en tenir compte pendant la seconde phase de l'étude en cours.

ETAT DE LA DOCUMENTATION SUR LES OUVRAGES SOUTERRAINS  
IMPLANTES SUR LA FEUILLE TOPOGRAPHIQUE:  
BRIE-COMTE-ROBERT  
ET SYNTHESE HYDROGEOLOGIQUE PROVISOIRE

1 - GEOLOGIE GENERALE

11 - SITUATION

La feuille géologique BRIE-COMTE-ROBERT au 1/50.000 (réduite dans ce rapport à l'échelle du 1/100.000) fait apparaître très nettement la morphologie tabulaire de cette région. On distingue:

- un plateau situé vers l'altitude de 100-110m légèrement incliné vers l'Ouest, constitué par les Calcaires de Brie et surmonté de quelques lambeaux de Sables de Fontainebleau.
- une vallée principale, celle de l'Yerres, coulant de l'Est vers l'Ouest de 75 à 48m et entamant les marnes vertes et supragypseuses jusqu'au toit du Calcaire de Champigny qu'elle érode surtout dans la moitié supérieure de son cours. Sur cette carte géologique les alluvions sont portés en blanc et on remarque qu'ils n'occupent en fait que le lit majeur de la rivière.

12 - STRATIGRAPHIE

La série stratigraphique résumée est, sous le quaternaire, la suivante:

# CARTE GEOLOGIQUE

BRIE COMTE-ROBERT

220

1

2

3

4

## TECTONIQUE

+60

Courbes de niveau du toit du calcaire de Champigny

Point d'observation du toit du calcaire de Champigny

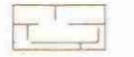
## STRATIGRAPHIE



Alluvions



Sables de Fontainebleau



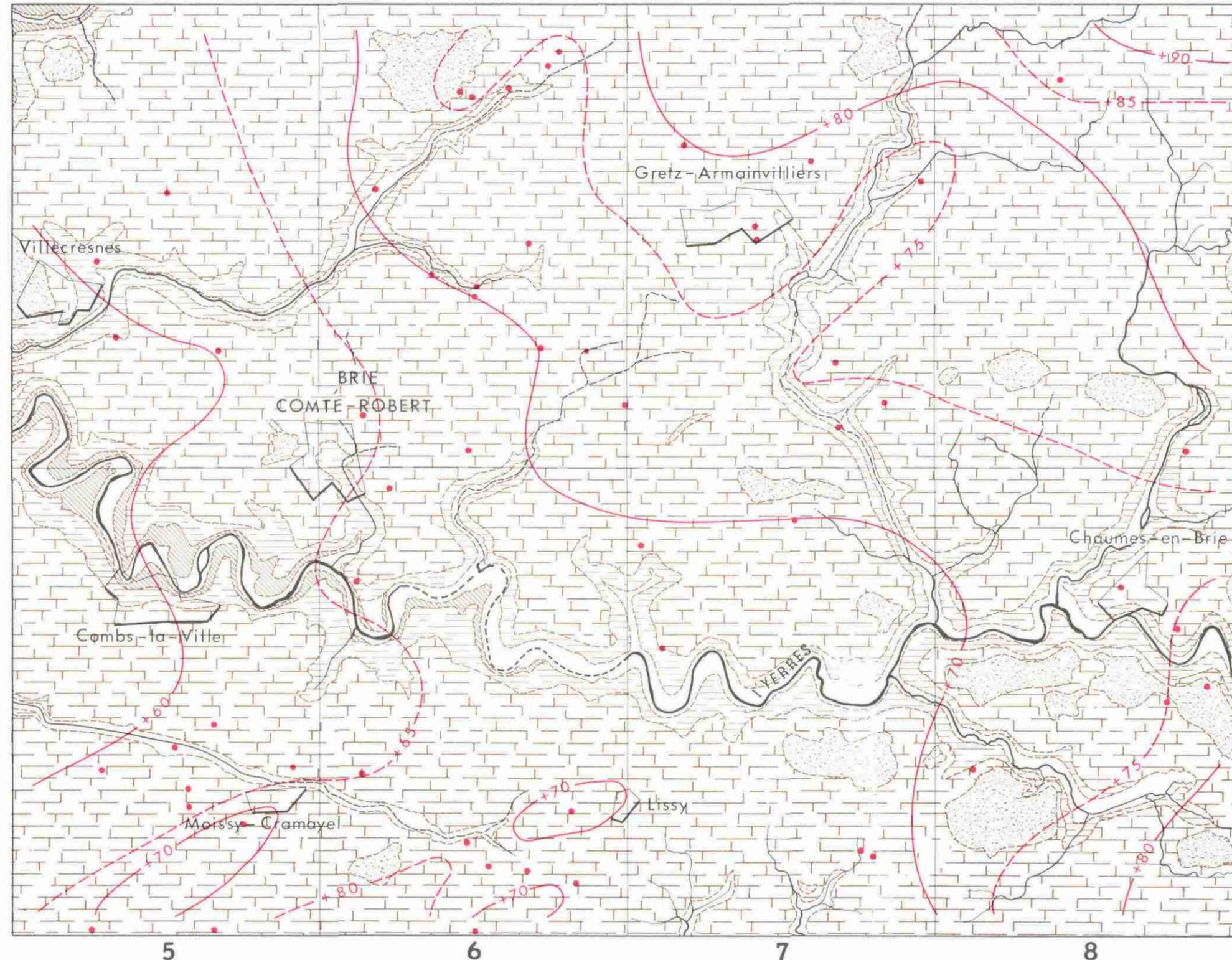
Calcaire de Brie



Marnes vertes et supra-gypseuses



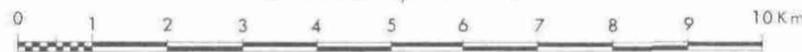
Calcaire de Champigny



B.R.G.M. S.G.R. B.P.

ECHELLE: 1/100 000

FEVRIER 1964



SABLES DE FONTAINEBLEAU  
(STAMPIEN)

Sable fin micacé jaune ou roux, parfois argileux avec rognons gréseux et passant à la partie inférieure insensiblement aux argiles à meulières. Ils subsistent sur le plateau sous forme de buttes témoin de quelques mètres d'épaisseur. Les marnes à huitres ne sont connues que dans la région de Villecresnes.

FORMATION DE BRIE  
(SANNOISIEN)

Les calcaires lacustres de Brie ont été silicifiés et altérés après leur dépôt et on peut distinguer deux zones:

- au sommet des rognons de meulière emballés dans une argile limoneuse brune ou parfois verdâtre, sableuse à la partie supérieure: Argiles à meulières.
- à la base un calcaire plus ou moins marneux blanchâtre vermiculé pouvant être partiellement ou totalement silicifié: Calcaires et meulières de Brie.

Ces deux zones ont une limite très irrégulière, l'argile à meulière pouvant former des poches dans les calcaires ou même occuper totalement la formation de Brie.

MARNES VERTES  
(SANNOISIEN inf.)  
et  
MARNES SUPRAGYPSEUSES  
(LUDIEN)

On groupe généralement sous le terme: "Marnes vertes et supragypseuses" une série à dominance marneuse composée des unités suivantes:

- Marnes vertes: argiles légèrement marneuses vertes et plastiques avec quelques lits de marnes blanchâtre rogneuses. Au sommet les argiles sont de couleur vert-jaune tandis qu'à la base elles sont feuilletées et varvées (Marnes à Cyrènes) L'épaisseur moyenne des marnes vertes est de 6m mais elle peut osciller de 4 à 9m.
- Marno-calcaires de Pantin: série formée généralement au toit par des argiles siliceuses brun-violacé ligniteuses d'origine continentale (carrière de Servon) (0,20m - 0,40m) recouvrant un dépôt siliceux brun clair de même épaisseur mais moins constant que le niveau violacé. La masse principale est constituée par 3 à 4m de marno-calcaires plus ou moins indurés d'aspect crayeux, à fracturation orthogonale, et de couleur blanc à blanc-vert pâle, la base est souvent plus argileuse.
- Marnes d'Argenteuil: argiles marneuses souvent feuilletées et varvées de 6 à 15 mètres d'épaisseur avec quelques petites intercalations calcaireuses. La couleur est vert pâle ou brun clair avec passages

gris à la partie supérieure, puis vert bleuté dans la partie moyenne. La couleur est invariablement brun crème à la base, sur les derniers mètres.

Cet ensemble marneux varie très sensiblement de puissance suivant les régions considérées. Tandis que l'épaisseur moyenne totale avoisine 20 à 25m, on remarque une zone située au SW de la carte vers Réau et Lieusaint où elle descend à 17-18m et même 13m. Au contraire, au Nord de la feuille vers Férolles et Ozoir-la-Ferrière elle peut atteindre 25 à 30m.

CALCAIRE DE CHAMPIGNY (sensus-stricto)  
(LUDIEN)

C'est une formation massive composée de calcaires compacts blanc-crème souvent brèchiques, silicifiés et calcareux, de 30 mètres de puissance en moyenne, mais pouvant descendre à 20m ou atteindre 35m. La masse bréchique se termine à la partie supérieure par des calcaires lithographiques et des calcaires marneux alternant avec des marnes jaunâtres. Le Calcaire de Champigny passe au N et à l'E en dehors de la feuille Brie à des formations plus marneuses qui se chargent progressivement en gypse.

Ce faciès très marneux ne semble avoir été rencontré que dans l'angle NE de la feuille, à Villecresnes (220/1/3).

MARNES INFRAGYPSEUSES

(LUDIEN)

Marnes calcareuses jaunâtres ou blanchâtres, parfois bleutées, fossilifères avec lits d'argile feuilletée. Ce niveau ne dépasse pas 2 mètres d'épaisseur et il est difficilement discernable en forage.

CALCAIRE DE ST. OUEN

(BARTONIEN sup.)

Ce sont des calcaires compacts, parfois bréchiques, avec rognons siliceux alternant avec des niveaux marneux blanchâtres, bruns ou bleutés et des bancs siliceux. Puissance très variable: de 15 à 30 mètres environ.

"SABLES" DE BEAUCHAMP

(BARTONIEN inf.)

Argiles vertes ou bleutées ou brunes avec passées sableuses pouvant passer de 1 à 13 mètres mais totalisant le plus souvent 4 ou 5m.

CALCAIRE LUTETIEN

(LUTETIEN)

Il comprend deux formations principales de haut en bas.

- "Marnes et caillasses" (Lutétien "supérieur"):

Alternance de calcaires marneux et siliceux blanc ou beige avec des marnes et argiles blanches, grises ou vertes. Epaisseur moyenne 25m mais très variable entre 5 et 38m. Les forages rencontrent très fréquemment des niveaux de gypse ou d'anhydrite dans le Lutétien supérieur, soit en plaquettes, soit en bancs assez massifs (10m en trois bancs à Férolles-Atilly). On constate que ces niveaux gypseux sont fréquents au NW d'une ligne Réau-Fontenay Trésigny.

- "Calcaire grossier" (Lutétien "inférieur")

Calcaire blanchâtre ou jaunâtre, gris ou verdâtre, glauconieux et sableux vers la base. Epaisseur moyenne 15m (de 1 à 17m). On constate que la réduction de puissance se fait sentir surtout vers le S de la feuille où on approche de la limite d'extension du Lutétien marin.

Remarque importante sur la série LUTETIEN-BARTONIEN-LUDIEN

Il n'est pas toujours possible de distinguer les niveaux précédents sur les coupes de forages anciens, surtout en absence d'échantillons.

D'autre part, entre les marnes supragypseuses et le Sparnacien, la série est d'autant plus à dominante lacustre que l'on s'approche du S et du SE de la feuille de Brie. Les niveaux calcaires envahissent la formation et les repères lithologiques sont moins nets, parfois même absents.

Il faut donc, en conséquence, apporter les plus grandes réserves sur les limites adoptées à l'intérieur de cette série. C'est pourquoi nous adopterons le terme de "GROUPE DE L'EOCENE MOYEN ET SUPERIEUR" pour désigner cet ensemble qui correspond par ailleurs au "Calcaire de Champigny sensus lato" des utilisateurs d'eau souterraine.

SABLES ET ARGILES  
(SPARNACIEN)

Sous le groupe de l'Eocène moyen et supérieur les forages rencontrent le Sparnacien.

Ce sont des argiles plastiques de couleur très variée: grise, blanche, violette, noire, coupées de niveaux sableux dont l'importance est très variable.

L'épaisseur totale oscille en effet entre 20 et 80 mètres environ.

CRAIE  
(SENONIEN-TURONIEN  
CENOMANIEN) Très importante masse de craie à silex dont les puissances extrêmes rencontrées en sondage sont de 487 et 650m.  
La base est notablement plus marneuse et elle ne contient pas de silex.

GAULT  
(ALBIEN sup.) Argiles compactes bleu-noir de 38 à 69m de puissance mais l'épaisseur le plus souvent rencontrée est de 40 à 45m.

SABLES VERTS  
(ALBIEN inf.) Masse de 87 à 112m de sables verts. Le toit est généralement grossier et graveleux tandis que la base est constituée de sables plus fins entrecoupés d'argiles noires.

CRETACE INFERIEUR Ensemble comprenant: le Néocomien, le Barrémien et l'Aptien et essentiellement constitué de sables argileux entrecoupés d'argiles noires (Aptien) ou bariolées (Barrémien supérieur)  
Puissance 200 - 220m.

### 13 - TECTONIQUE

Nous disposons de trois cartes structurales pour apprécier les ondulations tectoniques qui affectent les terrains à l'aplomb de la feuille BRIE-COMTE-ROBERT.

- Toit des Calcaires de Champigny (surimpression rouge sur la carte géologique 100.000ème).

- Mur du Lutélien (carte du groupe de l'Eocène moyen et supérieur)
- Toit de la craie (carte du Sparnacien)

On constate qu'il n'y a pas superposition absolue des mouvements affectants chaque niveau et ceci par le jeu réciproque des variations d'épaisseur de la sédimentation et des modifications tectoniques dans le temps.

Ces cartes ont cependant en commun la présence d'une ride anticlinale importante au SW de la feuille à MOISSY-CRAMAYEL et une remontée graduelle des couches vers le SE (S de CHAUMES-EN-BRIE).

Dans le détail on remarque:

- 1 - Au toit de la craie un dôme situé entre BRIE-COMTE-ROBERT et GRETZ se reliant à la ride de MOISSY puis descendant rapidement au N de GRETZ vers une cuvette.
- 2 - Au mur du Lutélien se dessine une ligne synclinale MNW-ESE passant par BRIE-COMTE-ROBERT tandis que la cuvette précédente de GRETZ s'est comblée et que le dôme situé entre GRETZ et BRIE a été noyé par les sédiments.
- 3 - Au toit du Calcaire de Champigny le synclinal de BRIE-COMTE-ROBERT s'évase et s'incline vers l'W, il reste cependant séparé du synclinal de MELUN (voir rapport DSGR 63 A 11) par l'anticlinal de MOISSY qui se précise en une série de petites rides NE-SW qui atteignent LISSY. On remarquera que l'Yeires suit à peu près le synclinal de BRIE-COMTE-ROBERT et que ses affluents ont certaines portions de leurs cours qui suivent également les petits sillons synclinaux du toit du calcaire de Champigny

## 2 - RESERVOIRS AQUIFERES SUSPENDUS

---

### 21 - ALLUVIONS

L'étendue des alluvions est très faible sur la feuille BRIE-COMTE-ROBERT et limitée à des dépôts modernes le long de l'Yerres. Ils reposent en majeure partie sur le Calcaire de Champigny et leur nappe est en relation étroite avec celle des calcaires.

### 22 - SABLES DE FONTAINEBLEAU

Il existe généralement des suintements à la base des buttes des Sables de Fontainebleau. L'extension très réduite de ces sables ne donne pas aux sources un bassin d'alimentation suffisant.

### 23 - FORMATION DE BRIE

Les marnes vertes fournissent un excellent niveau imperméable à la base des Calcaires de Brie. Cependant l'épaisseur réduite de la formation aquifère est encore amenuisée par le développement important des argiles à meulière. La nappe peu profonde est néanmoins très utilisée par des puits privés et de nombreuses petites sources sont utilisées pour alimenter des lavoirs. 4 sources sont captées pour l'alimentation en eau potable.

Certains puits peuvent donner dans les meilleures conditions  $15\text{m}^3/\text{heure}$ . Un essai de débit en régime transitoire effectué à l'aérodrome de MELUN-VILLAROCHE (220/6/1) a fourni

au régime de  $4,5 \text{ m}^3/\text{heure}$ , une constante de perméabilité  
 $K = 5 \times 10^{-5} \text{ m/s}$

En général les eaux sont fortement minéralisées  
dureté de 29 à 54 degrés, les sulfates pouva,t atteindre  
123mg/l et les chlorures jusqu'à 79 mg/l. La nappe étant pro-  
che du sol les eaux sont souvent suspectes du point de vue bac-  
tériologique.

### 3 - RESERVOIRS AQUIFERES IMPORTANTS

---

#### 31 - "CALCAIRES DE CHAMPIGNY S.L"

#### ou GROUPE DE L'EOCENE MOYEN ET SUPERIEUR

On peut en première approximation considérer qu'il n'existe qu'une seule nappe d'eau dans cet ensemble calcaire. Il y a en fait des niveaux plus aquifères les uns que les autres.

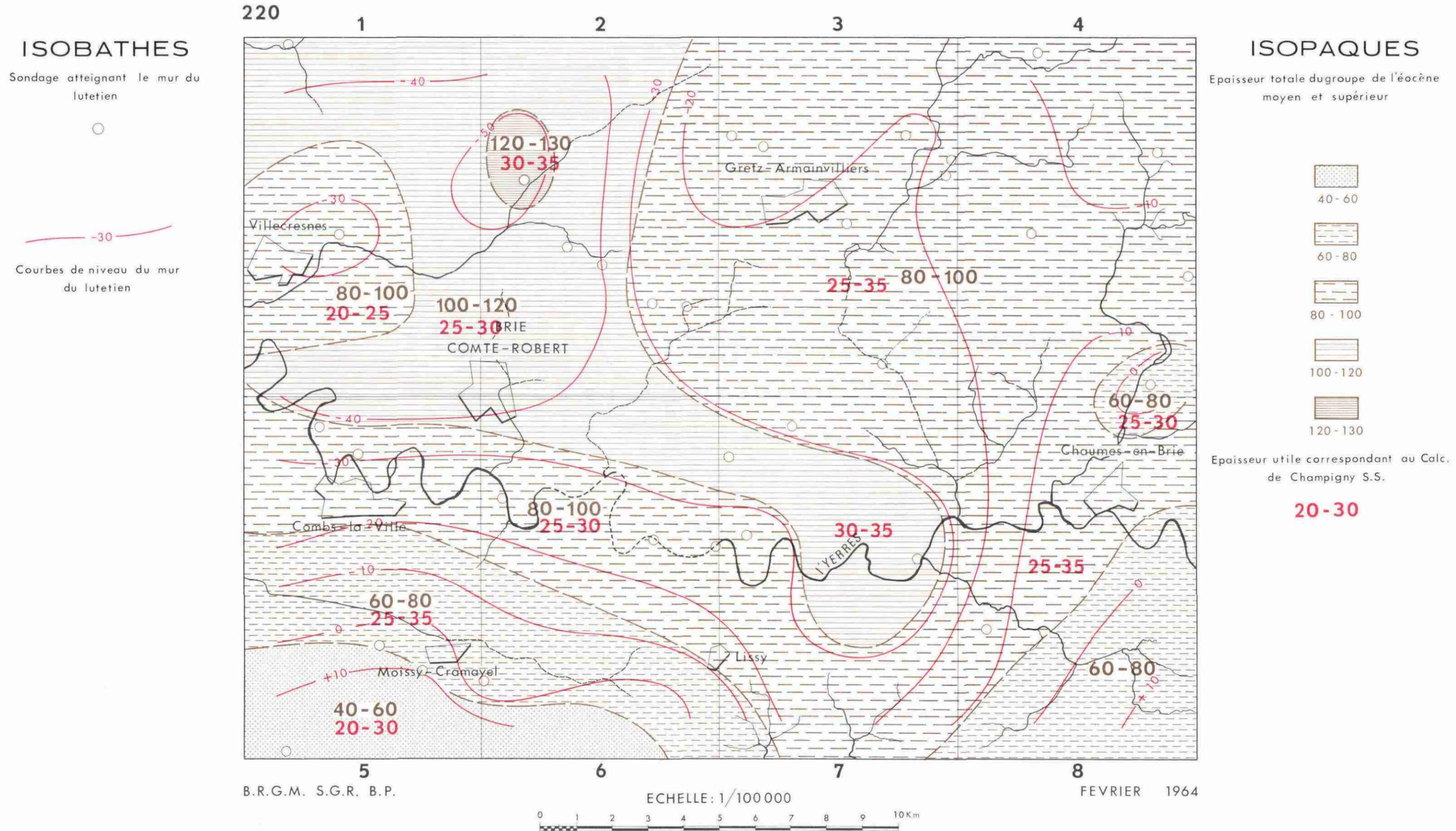
- Le Calcaire de Champigny S.S. est très diaclasé dans sa masse et semi-imperméable à sa base
- Le Calcaire de St Ouen est très perméable surtout à proximité des bancs siliceux
- Les argiles sableuses de Beauchamp et les marnes et caillasses sont semi-perméables
- Par contre on ne connaît pas sur cette feuille le comportement de la base du Lutétien.

En fait on est certain que ces niveaux communiquent entre eux (surtout pour les deux premiers) et ils s'écoulent suivant un même dynamisme, ce qui confirme les observations ponctuelles.

PUISSANCE DU RESERVOIR - L'épaisseur totale des calcaires est reportée sur la carte "groupe de l'Eocène moyen et supérieur" et on peut observer de grandes variations de puissance depuis 40 mètres sur l'anticlinal de MOISSY jusqu'à 100-130m dans le synclinal de BRIE-COMTE\_ROBERT (courbes en rouge: cote du mur du Lutétien). La puissance du Calcaire de Champigny proprement dit, portée en chiffres rouge suit une variation parallèle et passe de 20 à 35 mètres.

# GROUPE DE L'EOCENE MOYEN ET SUPERIEUR

BRIE COMTE-ROBERT



## ÉCOULEMENT DE LA NAPPE ET DÉBITS

La carte "nappe du Calcaire de Champigny" résume l'état de nos connaissances d'après l'examen des résultats de 42 puits ou forages dont l'emplacement a été vérifié sur le terrain et certaines mesures complétées.

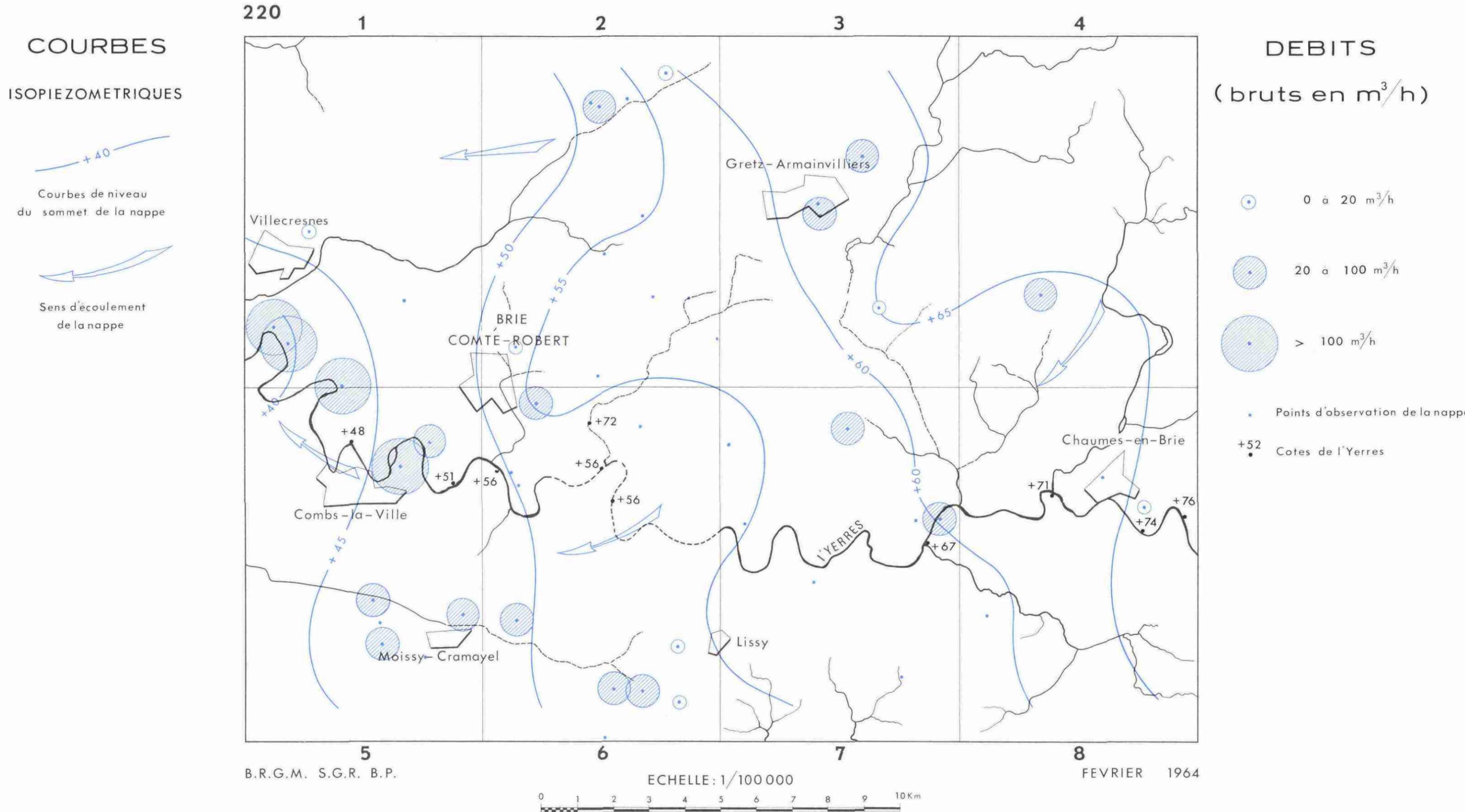
On a tracé en bleu les courbes isopiézométriques de la nappe ainsi que les points d'observation. Les débits reportés sont les débits obtenus sur les ouvrages lors des essais de pompage.

On peut observer les faits suivants :

- 1 - La nappe s'écoule suivant un mouvement général d'Est en Ouest
- 2 - Elle épouse de très près l'allure structurale du toit du Calcaire de Champigny
- 3 - Elle est légèrement drainée par la vallée de l'Yerres.
- 4 - Les débits sont partout très intéressants mais assez variables car ils dépendent de nombreux facteurs
  - a - fissuration du calcaire
  - b - position structurale et topographique
  - c - épaisseur du réservoir
  - d - faciès du réservoir
  - e - hauteur captée
  - f - rabattement effectué
  - g - hauteur crépiné
  - h - taille des perforations
  - i - position des crépines
  - j - mode de forage
  - k - mode de tubage
  - l - conditions de l'essai de débit
  - m - diamètre du forage

# NAPPE DU CALCAIRE DE CHAMPIGNY

BRIE COMTE-ROBERT



Les gros débits reconnus sur la feuille BRIE-COMTE-ROBERT entre COMBS-la-VILLE et VILLECRESNES, 200 à 800 m<sup>3</sup>/h, correspondent à la fois aux conditions suivantes :

- calcaire très fissuré
- position structurale basse: synclinal de BRIE
- position topographique basse: vallée de l'Yerres
- réservoir épais mais proche d'un changement de faciès
- puits en gros diamètre avec galeries.

C'est d'ailleurs dans cette zone que sont installés les captages de la Société lyonnaise des eaux.

Pour l'ensemble de la feuille on constate que les puits donnent en moyenne 50 à 200 m<sup>3</sup>/h tandis que les forages ne fournissent surtout qu'un débit statique de 10 à 50m<sup>3</sup>/h.

#### RELATIONS DE LA NAPPE AVEC LES EAUX SUPERFICIELLES:

On pourrait s'étonner de voir une nappe d'une telle importance dont les affleurements du réservoir sont rares, tout au moins à l'aplomb de la feuille étudiée.

Il est cependant aisé de constater que l'impluvium est plus étendu que les affleurements du réservoir lui-même car le Calcaire de Champigny affleurant dans le fond de la vallée de l'Yerres reçoit des eaux de ruissellement provenant non seulement du plateau, mais encore des sources qui sortent du calcaire de Brie ruissellent sur les marnes vertes et se réinfiltrant.

Si on constate de nombreux points d'absorption dans le lit de l'Yerres en amont de BRIE on remarque également des résurgences à l'amont de COMBS-la-VILLE (entre le pont au Diable et le Moulin de Jarcy).

## QUALITE CHIMIQUE DES EAUX

La minéralisation est très moyenne :

- Résistivité électrique moyenne entre 1900 et 2300  $\Omega$  /cm à 18°C
- Dureté entre 25 et 40 degrés environ

### 32 - SPARNACIEN

Les dépôts sparnaciens sont représentés sur la carte "Sparnacien et toit de la craie" de la façon suivante :

- en rouge les courbes de niveau du toit de la craie, c'est-à-dire du substratum du Sparnacien.
- en vert les épaisseurs des sédiments sparnaciens. On notera leur grande variabilité et deux zones d'épaississement maximal au Sud de MOISSY et au Nord de GRETZ.
- en bistre les faciès du Sparnacien, en général assez peu sableux par rapport aux cartes voisines.

Nous n'avons pas retrouvé sur la feuille BRIE de sondage captant uniquement les niveaux aquifères sableux du Sparnacien. En général les crépines sont disposées de telle façon que le Lutétien est également capté.

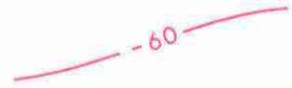
Sur 4 forages captant le Sparnacien et le Lutétien (ou le Calcaire de Champigny) les débits se tiennent entre 14 et 65 m<sup>3</sup>/h.

L'eau semble très minéralisée, riche en sulfate et en fer (1,6 mg/l au 220/1/4)

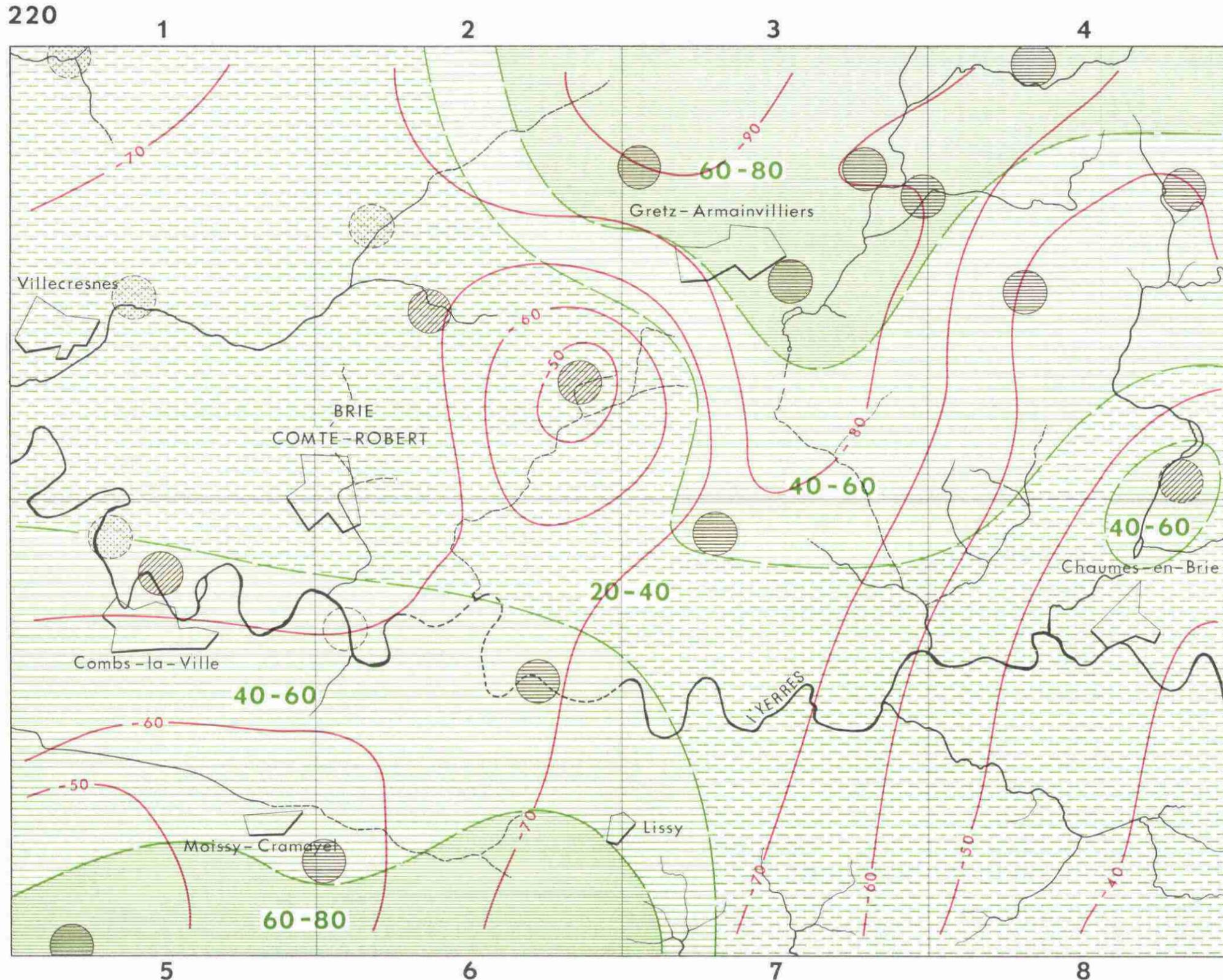
# SPARNACIEN ET TOIT DE LA CRAIE

BRIE COMTE-ROBERT

ISOBATHES



Courbes de niveau  
au toit de la craie



ISOPAQUES

Epaisseur totale du Sparnacien



FACIES

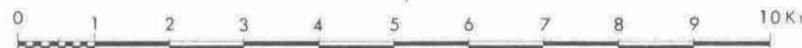
Lithologie du Sparnacien



B.R.G.M. S.G.R. B.P.

ECHELLE: 1/100 000

FEVRIER 1964



#### 4 - RESERVOIRS AQUIFERES PROFONDS

---

##### 41 - CRAIE

La craie semble très peu perméable sur l'étendue de la feuille BRIE.

Le sondage 220/2/9 (Ferme Cossigny à Chevry) exécuté en 1908 est descendu à 150m en pénétrant de 1m dans la craie. Aucune précision sur les tubages, analyses de débit ne permet de savoir si l'eau vient effectivement de la craie. Le niveau statique est sensiblement celui des Calcaires de Champigny.

Un sondage plus récent exécuté à VARENNES-JARCY (220/5/34) de 140m de profondeur a pénétré de 13m dans la craie. Il a été rebouché par suite d'une teneur en  $SO_4$  de 1660 mg/l. On doit en fait attribuer ces sulfates aux contaminations du gypse lutétien.

##### 42 - SABLES VERTS ALBIENS

Il existe un important réservoir sableux situé vers les cotes -750 dans la région de GRETZ mais remontant à la cote -572 sur l'anticlinal de MOISSY.

Il s'agit d'une centaine de mètres de sables moyens à fins coupés de niveaux argileux, surtout vers la base, le sommet étant au contraire assez graveleux et non argileux.

Aucun forage n'exploite cette nappe sur la feuille BRIE. En interpolant les courbes isopiézométriques interprétées d'après les sondages pétroliers il est possible d'évaluer à + 80 la cote piézométrique de cette nappe. C'est-à-dire que la nappe albienne serait partout artésienne dans la vallée de l'Yerres.

#### 43 - ARGILES SABLEUSES DU NEOCOMIEN

C'est un réservoir peu connu sur le plan hydrogéologique. Il atteint environ 200m de puissance dont la moitié supérieure est argileuse (argiles noires et argiles panachées) tandis que la base peut comporter des bandes sableuses de 10 à 15m de puissance. Il serait très utile, à l'occasion de forages pétroliers, de pouvoir tester ce niveau non seulement pour connaître les conditions dynamiques de ce réservoir mais aussi pour effectuer des analyses chimiques, la présence de pyrites et de gypse pouvant donner une très forte minéralisation de l'eau.

## 5 - CONCLUSIONS ET RECHERCHES FUTURES

---

### 51 - RESULTATS OBTENUS

#### 511 - RESULTATS GEOLOGIQUES

Comme les rapports précédents cette étude regroupe des connaissances éparses sur le sous-sol de la BRIE et synthétise des renseignements ponctuels acquis précédemment.

On a pu préciser les variations assez rapides de puissance et de faciès des niveaux du Tertiaire sous forme de cartes qui comportent également la tectonique des principaux niveaux repère. Il devient alors facile pour l'utilisateur de connaître à l'avance, avant tout forage, la profondeur nécessaire pour un captage, de prévoir la cote à laquelle les terrains seront rencontrés, ainsi que leurs faciès.

D'un point de vue plus théorique on a pu mettre en évidence la séparation du synclinal de MELUN de celui de BRIE-COMTE-ROBERT par l'anticlinal de MOISSY et voir dans le temps l'interaction entre la sédimentation et la tectonique.

#### 512 - RESULTATS HYDROGEOLOGIQUES

La nappe sur laquelle il a été possible de réunir le plus de documentation est celle des Calcaires de Champigny c'est également la nappe qui représente les plus importantes possibilités en eau de la région.

Cette nappe s'écoule vers l'Ouest, parallèlement à l'Yerres avec laquelle elle peut d'ailleurs intercommuniquer. Les débits sont très conséquents surtout dans la partie aval de l'Yerres où se trouvent les captages de la Société lyonnaise des eaux mais il semble certain que les prélèvements ne sont qu'une faible partie des possibilités offertes par la nappe.

Les vallées de l'Yerres offrent également une situation favorable aux possibilités de captage de la nappe albienne, inexploitée jusqu'alors en Seine-et-Marne.

## 52 - RECHERCHES FUTURES

Les recherches futures devraient logiquement s'orienter vers les deux possibilités suivantes:

### 1 - Nouveaux captages dans le Calcaire de Champigny

Il semble possible de pouvoir extraire de cette nappe dans la région couverte par la feuille BRIE, un volume d'eau important, probablement égal à celui qui est déjà exploité soit environ  $20.000\text{m}^3/\text{j}$ . Cette évaluation doit être vérifiée au préalable par des travaux détaillés d'inventaire, de bilan, et par des forages d'essais. Un complément pourrait être recherché dans l'Albien.

Il est évident que cette estimation devrait être confirmée par une série de travaux préalables:

- Inventaire complet du bassin versant avec enquête détaillée sur les consommations - Bilan
- Essais de débit et mesures géophysiques sur les puits existants notamment pour connaître plus à fond les intercommunications entre les différents niveaux calcaires de l'Eocène moyen et supérieur.
- Forages d'essais complets

### 1 - Exploitation de la nappe de l'Albien

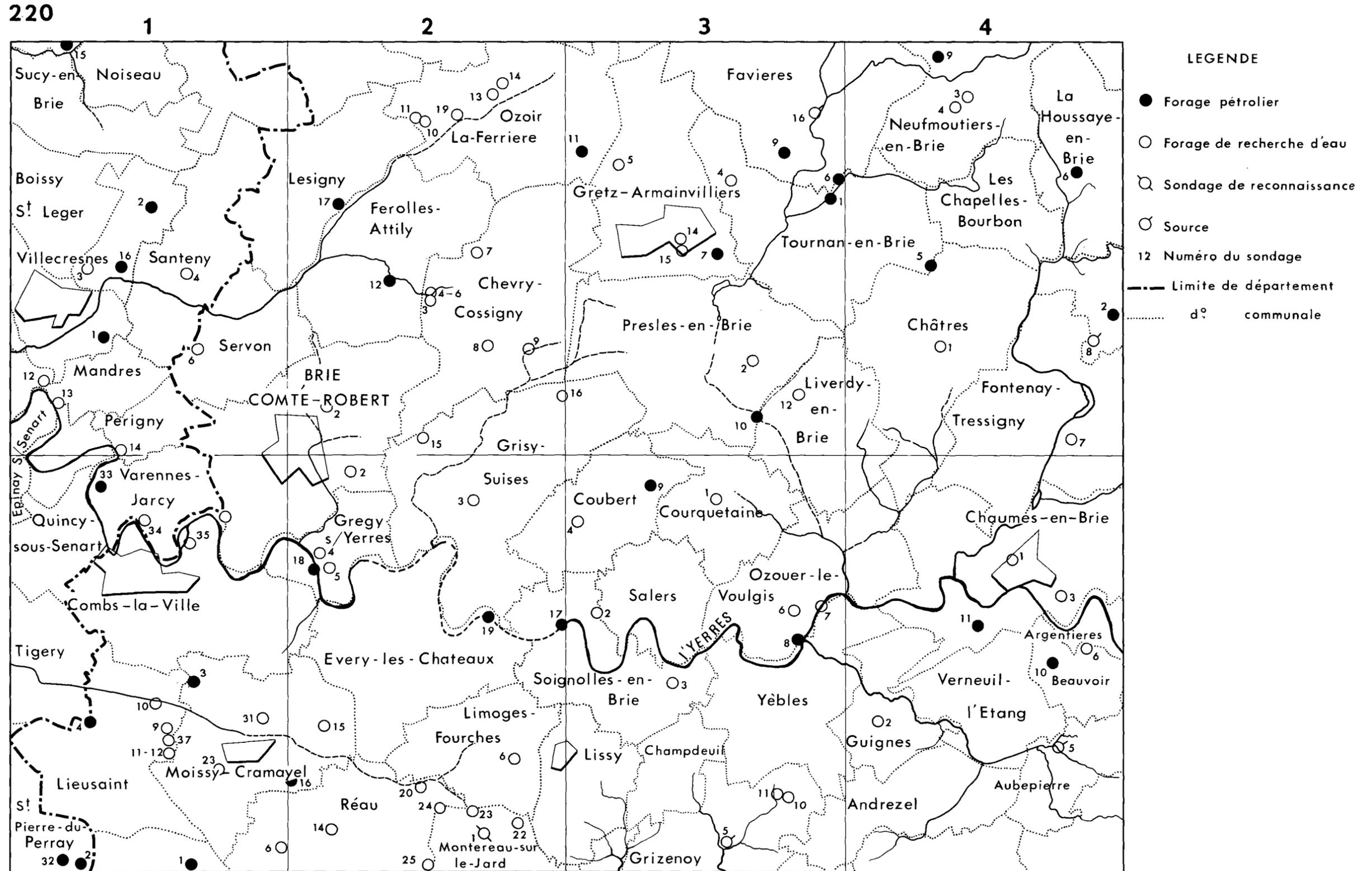
On pourrait très bien concevoir un complément de débit par des captages profonds à l'Albien implantés

rationnellement, en fonction des possibilités de la nappe. Non seulement il n'existe pas de forages à l'Albien en Seine-et-Marne mais encore ceux-ci seraient très utiles pour observer la nappe à une certaine distance de la région parisienne, forte consommatrice d'eau albienne.

C1. MEGNIEN - M. PINELLI

# POSITION DES SONDAGES

BRIE COMTE-ROBERT

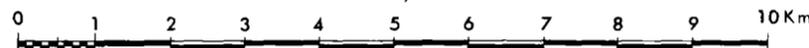


- LEGENDE**
- Forage pétrolier
  - Forage de recherche d'eau
  - ⊗ Sondage de reconnaissance
  - Source
  - 12 Numéro du sondage
  - Limite de département
  - ..... d° communale

B.R.G.M. S.G.R. B.P.

ECHELLE: 1/100 000

FEVRIER 1964



## BIBLIOGRAPHIE

---

- ABRARD (R) 1932 - Sur quelques forages exécutés en Seine-et-Marne. Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. (2e sér.) t. IV, p. 364-368.
- ABRARD (R) 1938-1959- Contribution à l'étude hydrogéologique du Bassin de Paris, 1er supplément, Ann. des Mines, t. XIII (1938), p. 5-37; 2e supplément, Ibid., t. XIV (1939), 32p.; 4e supplément, Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. (2e sér.), t. XXVII (1955), n°2, p. 170-178; 6e supplément, Ibid., (2e sér.) t. XXVIII (1956), n°5, p. 565-579; 7e supplément, Ibid., (2e sér.), t. XXXI (1959), n°3, p. 294-302.
- DOIGNON (P), 1960 - Données géologiques nouvelles sur les faciès sédimentaires profonds de l'Île-de-France. Cahiers des Naturalistes-Bull. Naturalistes Parisiens, (nouv. sér.), t.16, fasc. 2 p. 25-46.
- DOLLFUS (G-F) 1910 - Feuille de Fontainebleau au 80.000e. Feuille de Bourges au 320.000e. Bull. Serv. Carte Géol. Fr. t. XX, n° 126 (C.R. Collab. 1909), 26 p.
- DOLLFUS (G-F) 1929 - Notes géologiques et hydrogéologiques sur les bassins de la Seine et de la Loire. Bull. Serv. Carte Géol. Fr., t. XXXIII, n° 176 (C.R. Collab. 1928), p. 17-37.
- GOGUEL (J) et SOYER (R) 1955 - Surface structurale et allure tectonique du Calcaire de Champigny. C.R. Ac. Sc., t. CCXL, p. 2247-2249.
- SOYER (R) 1955 a. - Surface topographique du Calcaire de Champigny dans la région parisienne. Carte à l'échelle du 200.000e. B.R.G.G.M.
- SOYER (R) 1955 b. - Surface topographique de la Craie dans la région parisienne. Carte à l'échelle du 200.000e B.R.G.G.M.
- SOYER (R) 1955 c. - Surface topographique de la Craie et direction des axes tectoniques dans la région parisienne. C.R. Ac. Sc., t. CCXL, p. 2164-2166.

SYMBOLES EMPLOYÉS POUR LES FACIÈS

- C = Calcaire
- CM = Calcaire marneux
- CQ = Calcaire siliceux
- A = Argile
- S = Sable
- Sg = Sables grossiers
- Cr = Craie
- G = Gypse

HUITIÈME DE FEUILLE	2		
NUMÉRO DU FORAGE	12		
ALTITUDE DU SOL	+98		
AVANT-PUITS	•		
QUATERNAIRE	3		
S. de FONTAINEBLEAU			
C. de BRIE	3		
M. VERTES et SUPRAGYPS	27	MG	
TOIT DU CHAMPIGNY	+65		
CALC. DE CHAMPIGNY	27	CQ	
M. INFRAGYPSEUSES.	1		
TOIT CALC. ST. OUEN	+38		
CALCAIRE ST. OUEN	30	MC	
TOIT DES S. BEAUCHAMP	+8		
SABLES DE BEAUCHAMP	10	A	
TOIT CALCAIRE LUTET.	-2		
CALC. LUTETIEN SUP.	27	CM G	
CALC. LUTETIEN INF.	17	CS	
MUR DU LUTETIEN	-46		
SPARNACIEN SABLE	26	2S	
ARGILE		8A	
TOIT DE LA CRAIE	-72		
CRAIE	609	Cr	
GAULT	43	A	
TOIT SABLES VERTS	-724		
SABLES VERTS	87	S	
CRETACE INFÉRIEUR	39		
PROFONDEUR TOTALE	948		
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE	•		
OBSERVATIONS	H		

Numéro du huitième où se trouve le sondage

Numéro d'ordre sur le huitième de feuille

Cote de l'orifice arrondie au mètre

Épaisseur des terrains inconnus de l'avant-puits

Colonne des cotes ou des épaisseurs

Colonne des faciès traversés

Colonne des niveaux stratigraphiques régionaux

Ce niveau a été traversé sur 27m. Son faciès est "Calcaire siliceux"

Le toit du calcaire de St Ouen a été traversé à la cote absolue + 38

Le Lutetien supérieur a été traversé sur 27m, son faciès se compose de marnes, de calcaires et de gypse

Le Sparnacien a 26m d'épaisseur totale. Le faciès rencontré est formé de 20% de niveaux sableux et de 80% de niveaux argileux

Le Crétacé inférieur n'a été traversé que sur 39m d'épaisseur et le sondage s'est arrêté à ce niveau

Profondeur totale du sondage arrondie au mètre

Cote du niveau statique lorsqu'il est connu

Année de cette observation

La lettre H indique que l'on possède des renseignements hydrogéologiques plus complets; se reporter aux tableaux des résultats hydrogéologiques.

# RÉSULTATS HYDROGÉOLOGIQUES PROVISOIRES

## LEGENDE

NAPPE CAPTÉE	Calcaire de Brie	
AUTRE NAPPE		
NUMÉRO DU FORAGE	5	6
PROFONDEUR TOTALE	7	
ANNÉE D'EXÉCUTION	1954	
ALTITUDE DU SOL	+ 90	
COTE DU NIVEAU STATIQUE	+ 86	
DÉBIT MAXIMUM M <sup>3</sup> /H	15	
RABATTEMENT Rm	2,6	
DÉBIT SPÉCIFIQUE D/R	5,8	
ANNÉE DES OBSERVATIONS	1963	
UTILISATION JOURNALIÈRE		
COTE DU TOIT DU RÉSERVOIR	sol	
FACIÈS DU RÉSERVOIR	CQ	
DIAMÈTRE CRÉPINÉ	1,50	
HAUTEUR CRÉPINÉE	3	
CHIMIE DE L'EAU mgl	R18	1050
	dH	54°
	Cl	79
	SO <sub>4</sub>	115
	Ca	165
	Mg	33
	Fe	-
OBSERVATIONS	Puits communal AEP	

Nappe normalement captée d'après la coupe des terrains et la position des tubages

Cas où le forage capte accessoirement une autre nappe

Numéro du huitième de feuille et numéro du sondage sur ce huitième

Profondeur totale du sondage arrondie au mètre

Année d'exécution du sondage

Altitude du sol à l'orifice du sondage arrondie au mètre

Cote absolue du niveau de l'eau au repos

Débit maximum pour un plan d'eau stabilisé lors des premiers essais

Dépression du niveau statique au débit considéré

Débit rapporté à un mètre de rabattement

Année de la mesure du niveau statique

Débit journalier moyen en m<sup>3</sup>/jour lorsqu'il est connu

Ici, la nappe est libre, le toit du réservoir se confond avec le sol

Réservoir de faciès "calcaire siliceux"

Diamètre crépiné en mètre

Hauteur laissée libre à l'entrée de l'eau, en mètre

Résistivité électrique de l'eau en ohm/cm à 18°C

Degré hydrotimétrique total

Chlore Cl<sup>-</sup> en mg/l

Sulfates SO<sub>4</sub><sup>-</sup> en mg/l

Calcium Ca<sup>++</sup> en mg/l

Magnésium Mg<sup>++</sup> en mg/l

Fer total lorsqu'il est connu en mg/l

HUITIÈME DE FEUILLE		1					2										
NUMÉRO DU FORAGE		1	2	3	6	15	16	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
ALTITUDE DU SOL		+ 86	+ 98	+ 64	+ 96	+ 61	+ 59	+ 93	+ 102	+ 96	+ 93	+ 104	+ 104	+ 103	+ 104	+ 106	+ 98
AVANT-PUITS			F.C IX 2		9	Pétrorep GG 18	Pétrorep GG 14										Pétrorep TB 5
QUATERNAIRE	Francarep CXX	3	A			4	A 8										3
S. de FONTAINEBLEAU									3								
C. de BRIE	7 CQ	9 CQ			2 C			9 C	5	3 C		6 C	9 C	5			3
M. VERTES et SUPRAGYP.	22 MC	24 MC			25 MC			21 MC	24 MC	19 MC	17 MC	25 MC	25 MC	23 MC	30 MC	31 MC	27 MC
TOIT DU C. CHAMPIGNY	+57	+62	+62	+60				+63	+70	+68	+72	+73	+70	+71	+74	+75	+65
CALC. DE CHAMPIGNY	18 C	15 CQ	23 MC	21 CM	13 CQ	8 CQ	14 CQ	29 CQ	2 CQ	29 CQ	21 CQ	24 CQM	28 CQM	28 CQ	48 CQM	27 CQ	
M. INGRAYPSEUSES			2 M									1 M					
TOIT DU CALC. ST. OUEN		+47 ?	+37	+39	+44	+43		+41				+45	+43				+38
CALCAIRE ST. OUEN		5 CM	8 MC	25 MC	27 MC	29 MC		30 MC				25 MC	22 MC				30 MC
TOIT DES S. BEAUCHAMP					+17	+14		+11				+20	+21				+ 8
SABLES DE BEAUCHAMP					9 AS	8 A		8 AS				9 AS	13 AS				10 A
TOIT CALC. LUTETIEN					+ 8	+ 6		+ 3				+11	+ 8				- 2
CALC. LUTETIEN SUP.					27 CM G	17 CM G		34 CM				35 CM	34 CM				27 CM G
CALC. LUTETIEN INF.					12 CS	15 CS		9 CS				2 A					17 CS
MUR DU LUTETIEN					-31	-26		-40				-26	-26				-46
SPARNACIEN SABLE					24 7S	20 5S		9 S				213 AS	20 IS				26 2S
ARGILE						3A		5A						9A			8A
TOIT DE LA CRAIE														-46			-72
CRAIE														1			609 Cr
GAULT																	43 A
TOIT SABLES VERTS																	-724
SABLES VERTS																	87 S
CRETACE INFÉRIEUR																	39
PROFONDEUR TOTALE	47	56	35	82	116	105	44	151	30	50	52	143	150	58	79	948	
COTE DU NIVEAU STATIQUE ET ANNÉE	Pertes à 36m	Pertes à 45m	+49 1963	+47 1945			+52 1963	H		+58? 1874	H	H	+59 1908	H	H		
OBSERVATIONS									absorbant			approfondi					









NAPPE CAPTÉE		CALCAIRE DE BRIE								CALCAIRE DE CHAMPIGNY																
AUTRE NAPPE										All.	Cal.de ST Ouen															
NUMÉRO DU FORAGE		3 16	4 3	4 8	5 6	6 1	6 14	7 5	8 5	1 12	1 13	1 14	2 2	2 7	2 6	2 10	2 11	2 14	2 15	2 19	3 2	3 4	3 5	3 12		
PROFONDEUR TOTALE			12		7	0,5	6	0	4,2	4	4	4	44	52	82	50	79	60	46	57	54	65	53	57		
ANNÉE D'EXÉCUTION			1953	1956	1954	1962				1927	1923	1931	1962	1958	1937	1956	1956	1927	1894	1964	1939	1960	1890	1864		
ALTITUDE DU SOL		+ 99	+110	+105	+ 90	+ 91	+ 90	+ 89	+ 97	+ 40	+ 40	+44,5	+ 93	+104	+104	+104	+106	+108	+ 96	+ 96	+106	+109	+109	+105		
COTE DU NIVEAU STATIQUE		+ 98	+112	+103	+ 86	+ 90	+ 86	sol	+ 97	+ 39	+ 38	+ 43	+ 52	+ 54	+ 56	+ 53	+ 50	+ 59	+ 56	+ 52	+ 65	+ 61	+ 70	+ 87		
DÉBIT MAXIMUM M <sup>3</sup> /H		40	15	13	15	4,5		30	10	163	325	410	10	40	50	30	7	10		75	25	54		1,2		
RABATTEMENT Rm		0	3,35		2,6	5				1,4	0,83	1	2	2,85		0,30	19				3,4	7,8				
DÉBIT SPÉCIFIQUE D/R			5		5,8	0,9				131	1000	410	5	14		100	0,35				7,3	9				
ANNÉE DES OBSERVATIONS			1953	1956	1953	1962		1954	1955	1963	1963	1963	1963	1960	1937	1956	1956	1929		1964	1963	1960	1890	1864		
UTILISATION JOURNALIÈRE																										
COTE DU TOIT DU RÉSERVOIR			sol	sol	sol	sol		sol	sol				+ 63	+ 73	+ 70	+ 74	+ 75	+ 73	+ 69	+ 74	+ 78	+ 70	+ 80	+ 72		
FACIÈS DU RÉSERVOIR			CQ	CQ	CQ	QQ		CQA	Q1	C	C	C	C	C1	CQ	CQ	CQ	CQ	CQ	CQ	CQ	CQ	CQ	CQ		
DIAMÈTRE CRÉPINÉ			0,500		1,50	6				1,50	1,50	1,50	0,200	1,50	0,53	0,200	0,140	0,530			0,550	0,400		0,200		
HAUTEUR CRÉPINÉE			2		3					3	2	2	4	16	33	7	23	10			13	17				
CHIMIE DE L'EAU mgl		R18	1035	2015	1350	1050		1440	1453	1546			2100			2380			2165		2230	2315				
		dH	29°	29°	40°	54°		47°	34°	36°			20°				27°			29°		25°	31°			
		Cl	26	15	40	79		42	28	52							17			21		20	21			
		SO4	13	41	33	115		123	64								52					37	16			
		Ca	123	69		165			117		244	234														
		Mg	5	11		33			14																	
OBSERVATIONS		Source captée A.E.P.	Puits privé utilisé	Source captée A.E.P.	Puits comm. A.E.P.	Essai de débit en régime transitoire KH = 3.10 <sup>-4</sup> m/s K = 5.10 <sup>-5</sup> m/s		Source captée A.E.P.	Source captée A.E.P.	6 puits et galeries A.E.P.	7 puits et 28 m de galeries A.E.P.	4 puits et 160 m de galeries A.E.P.	Forage industriel	Puits AEP	Voir Sparna-cien Forage approfondi	Forage industriel	Forage industriel abandonné	A.E.P. Abandonné	Forage industriel	20 m de galeries A.E.P.	Forage communal A.E.P.	Forage industriel	Voir Sparna-cien	Forage industriel		

NAPPE CAPTÉE		CALCAIRE DE CHAMPIGNY																							
AUTRE NAPPE		Cal.de ST Ouen			Sparna- cien			Sparna- cien			Craie?			Sparna- cien						Sparna- cien					
NUMÉRO DU FORAGE		3 14	3 15	4 1	4 4	5 5	5 9	5 11	5 12	5 23	5 31	5 35	6 2	6 3	6 5	6 6	6 15	6 22	6 23	6 24	6 25	7 1	7 2	7 3	
PROFONDEUR TOTALE		55	52	47	109	7	94	50	68	105	53	5	49	143	20	61	56	52	60	61	60	50	127	47	
ANNÉE D'EXÉCUTION		1912	1955	1957	1932	1932	1963	1925	1951	1931	1949	1917	1963	1937		1950	1949	1947	1954	1950	1950	1962	1932	1946	
ALTITUDE DU SOL		+106	+106	+108	+110	+ 50	+ 86	+ 86	+ 36	+ 92	+ 86	+ 50	+ 96	+ 97	+ 60	+ 96	+ 89	+ 91	+ 91	+ 90	+ 90	+101	+ 92	+ 87	
COTE DU NIVEAU STATIQUE		+ 63	+ 61	+ 63	+ 50	+ 46	+ 40	+ 47	+ 49	+ 47	+ 47	+ 48	+ 55	+ 51	+ 50	+ 54	+ 49	+ 53	+ 53	+ 51	+ 52	+ 57	+ 55	+ 54	
DÉBIT MAXIMUM M <sup>3</sup> /H		16	150	21	6	2x200	36	24	22	27	55	96	30	31		15	65	8	40	20	45	29	45		
RABATTEMENT Rm		2,25	6,85	1,8		1,50	0,25	3,30	5	10	14	0,2	1			6,5	1,6		5,4	3		6			
DÉBIT SPÉCIFIQUE D/R		0,8	22	11,5		2x135	144	7,2	4,4	2,7		400	30			2,3			7,6	9,3		4,8			
ANNÉE DES OBSERVATIONS		1912	1963	1963	1932	1963	1925	1951	1951	1931	1949	1964	1963		1964	1964	1949	1947	1964	1950	1950	1962	1963	1963	
UTILISATION JOURNALIÈRE				7								30											19		
COTE DU TOIT DU RÉSERVOIR		+ 79	+ 79		+ 89	sol	+ 62	+ 62	+ 62	+ 71	+ 63		+ 60	+ 75		+ 73	+ 64	+ 69	+ 68	+ 65	+ 70	+ 70	+ 68		
FACIÈS DU RÉSERVOIR		CQ	CQ	CQ	CQ	CQ	CQ	CQ	CQ	CQ	CQ	CQ	CQ	CQ		CQ	CQ	CQ	CQ	CQ	CQ	CQ	CQ	CQ	
DIAMÈTRE CRÉPINÉ		0,400	1,50	1,50	0,250	2x1,15	0,400	0,550	0,600	0,380	0,360	1,50	0,340			0,300	0,340	0,280	0,400	0,260	0,450	1,30	0,350		
HAUTEUR CRÉPINÉE		12	7	1,8		3		19	14		14	2	0			19	16	14	17	22	16	6			
CHIMIE DE L'EAU mgl		R <sup>18</sup>		2,640		1885										2000		2005	2005	1955	1950	2600		1680	
		dH		21°		20°					27°				23°		36°		32°	32°	28°	32°	24°		38°
		Cl			16		27				15				16		30		23	22	22	27	28		24
		SO <sub>4</sub>			8		53				19				33		5			28	30	30	6		
		Ca			87		104										96			45	84		36		
		Mg			8		5										8			4			2		
				0		0										0				0,10		0			
OBSERVATIONS		A.E.P. Possibilité d'essai de débit avec piezomètres		A.E.P. Commune	Inexploité absorbant	2 puits A.E.P.	Dégage du méthane abandonné	Forage indus- -triel	Possibi- lité d'essai de débit avec piezomètre	A.E.P. Commune	Forage industriel Abandonné	Source avec galeries A.E.P.	Forage industriel	A.E.P. Commune	Puits privé	A.E.P. Commune	← Forages industriels →						Forages Communaux A.E.P.	Forage indus- -triel	

# RÉSULTATS HYDROGÉOLOGIQUES PROVISOIRES

BRIE COMTE ROBERT

220

NAPPE CAPTÉE		CALCAIRE DE CHAMPIGNY				SPARNACIEN																			
AUTRE NAPPE		All.		Cal.de Brie	Cal.de Champ	Lutétien																			
NUMÉRO DU FORAGE		7 4	7 7	8 1	8 3	1 4	2 3	2 8	3 5																
PROFONDEUR TOTALE		130	17	110	52	110	152	143	144																
ANNÉE D'EXÉCUTION		1929	1955	1903	1933	1900	1949	1948	1890																
ALTITUDE DU SOL		+ 95	+ 68	+102	+ 99	+ 89	+102	+104	+109																
COTE DU NIVEAU STATIQUE		+ 53	+ 60	+ 63	+ 67	+ 56	+ 39	+ 50	+ 53																
DÉBIT MAXIMUM M <sup>3</sup> /H		30	49	16	7	14	65	25	20																
RABATTEMENT Rm		3,2	2,3	1			7	0,20																	
DÉBIT SPÉCIFIQUE D/R		9,5	21	16			9,2	125																	
ANNÉE DES OBSERVATIONS		1963	1963	1963	1936	1934	1963	1948	1890																
UTILISATION JOURNALIÈRE				13																					
COTE DU TOIT DU RÉSERVOIR		+ 69		+ 72	+ 75		- 31	- 24	- 14																
FACIÈS DU RÉSERVOIR		CQ	CQ	CQ	CQ	S	CS	CS	CS																
DIAMÈTRE CRÉPINÉ		0,240	1,35				0,500		0,160																
HAUTEUR CRÉPINÉE			7				58																		
CHIMIE DE L'EAU mgl		R18	1920	1935	1060		520	2330																	
		dH	39°	24°	42°	40°	92°	24°																	
		Cl	27	15	58	19	66	18																	
		SO <sub>4</sub>	86	26	96	120	4787																		
		Ca	118	138	142																				
		Mg	19																						
		Fe					1,6																		
OBSERVATIONS		AEP Commune Forage	AEP Commune Puits	AEP Commune Forage	Forage privé	Avant - puits de 46 m Approfondi en forage en 1934	Forage industriel	AEP Commune Forage	Forage privé Abandonné																