

BUREAU DE RECHERCHES
GEOLOGIQUES ET MINIERES
DIRECTION SCIENTIFIQUE
DEPARTEMENT DES SERVICES
GEOLOGIQUES REGIONAUX

UNIVERSITE DE REIMS
FACULTE DES SCIENCES
LABORATOIRE DES SCIENCES
DE LA TERRE

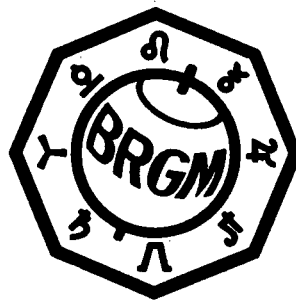
Moulin de la Housse
REIMS (Marne)

Tél. 47.82.61 à Reims

ETAT DE LA DOCUMENTATION SUR LES OUVRAGES
SOUTERRAINS IMPLANTES SUR LES FEUILLES TOPOGRAPHIQUES
MONTMIRAIL, MONTMORT, ESTERNAY, SEZANNE
(Marne)
ET DESCRIPTION HYDROGEOLOGIQUE PROVISOIRE

par

G. DUERMAEL, CI. MEGNIEN, P. MORFAUX
G. PICOT ET G. RAMPON



Service Géologique Régional
BASSIN DE PARIS
65, rue du Général-Leclerc
BRIE-COMTE-ROBERT
(Seine-et-Marne)

Tél. 146 à Brie

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

DSGR.67.A 54

2 octobre 1967

Résumé

Ce rapport est le quatrième d'une série qui est consacrée à l'inventaire des ressources hydrauliques des départements des Ardennes, Aube, Marne et Haute-Marne.

Il présente les résultats du dépouillement de la documentation et du travail de terrain effectués sur les feuilles topographiques au 1/50.000 de :

MONTMIRAIL, MONTMORT, ESTERNAY, SEZANNE

Il comporte en annexe 3 cartes au 1/100.000 (topographie, géologie, hydrologie) et 7 cartes au 1/200.000 (cartes de température, résistivités, débits et courbes structurales) qui pourront ultérieurement être rassemblées en une carte hydrogéologique en couleurs.

Le rapport synthétise les connaissances géologiques et hydrogéologiques acquises à la date du 31 juillet 1967.

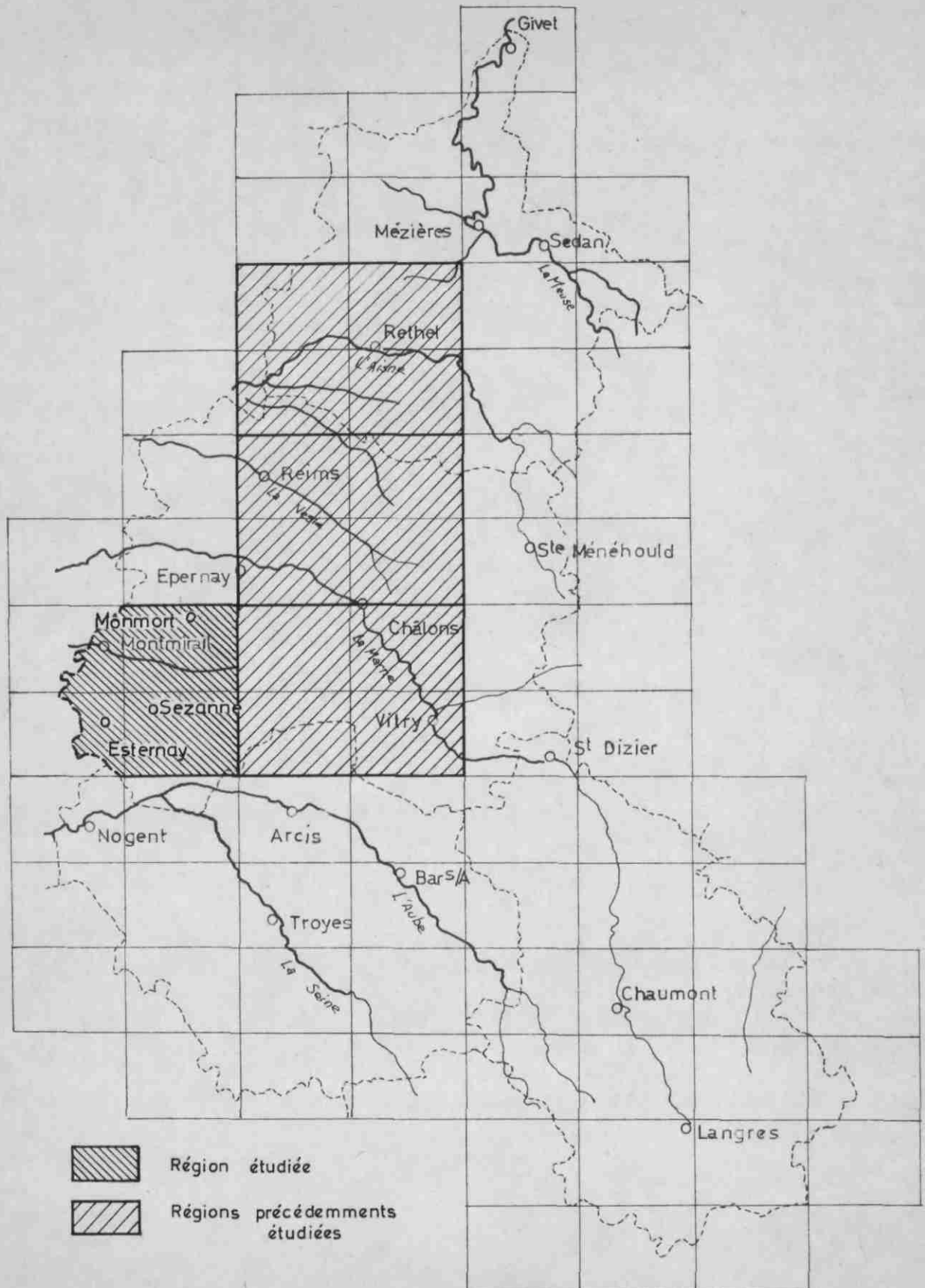
Cette étude qui fait l'objet d'une convention en date du 19 janvier 1967 entre la Mission technique de l'eau Seine Normandie et le B.R.G.M a été demandée et réalisée conformément au programme retenu par le Comité technique CHAMPAGNE-ARDENNE.

La région étudiée peut être scindée en deux zones bien distinctes : la craie sénonienne, recouverte par les larges alluvions des rivières champenoises, affleure dans la partie sud-est. Le reste du territoire est représenté par les terrains tertiaires de la Brie, parmi lesquels le groupe des Calcaires lacustres de l'Eocène moyen et supérieur joue un rôle hydrogéologique important.

Les conclusions de ce rapport mettent en évidence :

- En Brie, les zones privilégiées des vallées du Surmelin, du Petit et du Grand Morin, où l'on rencontre d'importantes sources, exutoires de la nappe des Calcaires éocènes. Dans ces régions, l'exploitation de la nappe par puits ou forages reste liée à la rencontre de diaclases aquifères.

- En Champagne crayeuse, les vallées présentent des possibilités aquifères certaines et de nombreux ouvrages ont obtenu des débits importants.



Sommaire

RAPPORT

	Pages
RESUME	1
AVANT-PROPOS DESTINE AUX UTILISATEURS DE CETTE ETUDE	7
I - GENERALITES	8
11 - Régions naturelles et morphologie	8
12 - Habitat	9
13 - Végétations et cultures	10
14 - Industries	11
II - GEOLOGIE GENERALE	12
21 - Situation	12
22 - Stratigraphie résumée	12
23 - Aperçu tectonique	20
III - METEOROLOGIE - CLIMATOLOGIE	23
31 - Régime des vents	23
32 - Températures	24
33 - Précipitations	25

IV - HYDROLOGIE DE SURFACE	30
41 - Réseau hydrographique	30
42 - Débit	32
V - HYDROGEOLOGIE.....	33
51 - Réservoirs aquifères suspendus	33
511 - Sables de Fontainebleau	33
512 - Formation de Brie	34
52 - Réservoirs aquifères importants	34
521 - Calcaires lacustres de l'Eocène moyen et supérieur	34
522 - Craie	38
VI - HYDROCHIMIE - POLLUTIONS	46
61 - Calcaires lacustres de l'Eocène moyen et supérieur.	46
62 - Craie	46
63 - Pollutions	48
VII - CONCLUSIONS	49
VIII - PROGRAMME D'ETUDES	51
BIBLIOGRAPHIE	53
FIGURES :	
- Plan de la région étudiée	3
- Coupe géologique	13
- Coupe du forage du château de Montmort	16
- Coupe de l'Eocène de Sézanne	18
- Courbes structurales du mur du Lutétien	21
- Courbes structurales du toit de la craie	22
- Valeurs pluviométriques mensuelles	26
- Courbes isohyètes	27
- Débits des sources	37
- Débits spécifiques des puits et forages	39
- Résistivités des eaux	40
- Température des eaux	41
- Prélèvements	42
- Diagramme de potabilité des eaux de l'Eocène	47

ANNEXES :	58
I - Position des points	59
II - Tableaux récapitulatifs des résultats géologiques	60
III - Tableaux récapitulatifs des résultats hydrogéologiques ..	68
IV - Tableaux récapitulatifs des prélèvements communaux	76

CARTES :

- 1 - Fond topographique au 1/100.000
- 2 - Carte géologique au 1/100.000
- 3 - Carte piézométrique au 1/100.000

AVANT-PROPOS DESTINE AUX UTILISATEURS DE CETTE ETUDE

L'étude analytique des feuilles au 1/50.000 de :
MONTMIRAIL, MONTMORT, ESTERNAY, SEZANNE se place dans le
cadre des travaux menés par le B.R.G.M. selon le programme
défini par le Comité technique CHAMPAGNE-ARDENNE et qui ont
pour objet la constitution et la mise en valeur d'une docu-
mentation géologique, hydrogéologique et minière.

Cette synthèse a été réalisée à partir des forages
et sondages instruits par la section "CHAMPAGNE-ARDENNES" du
service géologique régional Bassin de Paris du B.R.G.M. au
titre du Code minier. La documentation a pu être complétée
grâce aux archives des collectivités, administrations ou
organismes suivants.:

- Service du Génie rural du département de la Marne
- Service des Ponts et Chaussées du Département de la Marne
- Service central de documentation du B.R.G.M
- Entreprises de forages et sondages
- Communes et industries intéressées.

Mais cette documentation serait insuffisante sans
un complément détaillé sur le terrain.

En effet, une prospection systématique sur le terrain
a permis, par un inventaire des puits et forages et des
principales sources, de définir et de reconnaître les résér-
voirs aquifères de la région étudiée, de déterminer les
direction d'écoulement de l'eau qu'ils contiennent, de
caractériser succinctement par des données numériques leurs
valeurs hydrogéologiques.

Il reste cependant bien évident que de nombreux
autres renseignements pourraient être récoltés. Il serait
souhaitable que chaque point d'eau nouveau soit équipé de
telle façon que les variations de niveau d'eau puissent être
suivies et qu'il soit testé dans des conditions bien connues.

ETAT DE LA DOCUMENTATION SUR LES OUVRAGES SOUTERRAINS
IMPLANTES SUR LES FEUILLES TOPOGRAPHIQUES
MONTMIRAIL - MONTMORT - ESTERNAY - SEZANNE
ET DESCRIPTION HYDROGEOLOGIQUE PROVISOIRE

I. Généralités

11 - REGIONS NATURELLES ET MORPHOLOGIE (voir carte 1)

Le territoire défini par les feuilles topographiques de MONTMIRAIL, MONTMORT, ESTERNAY, SEZANNE dans le département de la Marne se situe à la limite de la plaine de la Champagne crayeuse au Sud-Est et des plateaux de la Brie Champenoise au Nord-Ouest.

Trois grandes régions sont à considérer :

- La Brie

Cette région est formée par un immense plateau dont l'altitude s'abaisse progressivement vers le Sud-Ouest. Il est entaillé, du Nord au Sud, par les vallées du Surmelin, du Petit et du Grand Morin (de direction E.W.).

Les principales assises de terrains sont constituées par les calcaires de l'Eocène, propres aux cultures et à l'élevage, mais qui sont le plus souvent recouverts par la formation de Brie (argiles diverges avec blocs de meulière) qui supporte une multitude de petits étangs disséminés dans des forêts (région de MONTMORT).

- La Falaise de l'Ile-de-France

Cette falaise a une orientation SW-NE et son rebord a une altitude légèrement supérieure à 200 m à BETHON, au Sud-Ouest, mais qui s'élève à 230 m à BROYES et à 250 m à SOULIERES, au Nord-Est. Indépendamment de cette pente générale, le rebord de la cuesta peut voir son altitude varier en fonction des rides tectoniques de direction EW affectant la craie et les terrains tertiaires du Bassin parisien.

- La Champagne crayeuse

La craie sénénienne affleure au Sud-Est du secteur entre les larges vallées alluviales de la Superbe, du Ru des Auges, du Ru de Choisel et du cours supérieur du Petit Morin. La vallée de ce dernier, dans le domaine crayeux, détermine le Marais de St. Gond, région située au contact de la cuesta tertiaire et de la plaine crayeuse, encadrée de hauteurs au Nord (butte de TOULON-la-Montagne) et au Sud (promontoire d'Allemant, Mont Chalmont et Mont Août).

12 - HABITAT

- La Brie Marnaise -

L'habitat est très dispersé; dans plus du tiers des communes, la population des écarts est supérieure à celle du chef-lieu, celui-ci pouvant, dans les cas extrêmes (MECRINGES) n'abriter que quelques personnes. On trouve de nombreuses fermes isolées, construites en meulière, alimentées en eau, généralement, par des puits assez profonds (plus de 15 m).

-La Falaise de l'Ile-de-France-

Contrairement à la Brie, cette partie du secteur possède un habitat concentré, les écarts sont le plus souvent d'anciens moulins ou tuileries.

Les limites des communes sont perpendiculaires à la cuesta, de sorte que chaque commune s'étend sur une partie du plateau (avec sa forêt), et sur une partie de la côte (avec son vignoble)
Exemples - CONGY - SAUDOY.

- La Champagne crayeuse -

L'habitat est concentré ; les villages sont échelonnés le long des cours d'eau, au Sud, et en bordure des Marais de St. Gond au Nord. Quelques rares fermes isolées sont le centre de vastes exploitations.

Par sa situation à la limite de la Brie et de la Champagne, la petite ville de SEZANNE (5.500 h) est un centre commercial et industriel.

13 - VEGETATIONS ET CULTURES

- La Brie marnaise -

Les conditions de sol et de climat posent aux agriculteurs des problèmes délicats ; les terres, mouillées et froides restent gorgées d'eau après les pluies et leur acidité excessive ralentit les phénomènes de synthèse biochimique. Certains arbres comme le chêne, le hêtre, le charme, le tremble, le bouleau se développent très bien sur ces terrains et constituent les essences principales des forêts du plateau.

Les progrès techniques ont permis de développer la culture des céréales et principalement du blé. La betterave a une extension limitée, au bénéfice des plantes fourragères.

L'élevage des bovins est particulièrement actif (en 1956, 20.000 têtes de bovins, dont 50% de vaches laitières)

- La Cuesta de l'Ile-de-France -

Les conditions de sol et de climat sont favorables au développement du vignoble, qui s'étend le long de la cuesta principalement au Nord des Marais de St. Gond.

Plus au Sud, après la crise phylloxérique du début du siècle, les vignes ont été remplacées par des arbres fruitiers. Toutefois de nouvelles vignes sont plantées depuis ces dernières années (VINDEY).

- La Champagne crayeuse -

On y pratique une culture intensive grâce aux nouveaux engrais phosphatés (blé, betteraves sucrières, plantes fourragères). Dans les Marais de St. Gond, les travaux de drainage ont modifié l'aspect de la région : les mauvais prés sont devenus des pâtures acceptables.

14 - INDUSTRIES

Les industries sont groupées dans la région de SEZANNE.

- Usine d'optique de St Hubert (Benoist-Berthiot) qui produit principalement des verres de lunettes.

- La Société Générale des Produits Réfractaires exploite et transforme les argiles du Sparnacien (350 ouvriers - 2.000 tonnes de produits finis par mois).

- La Société DALPA exploite et transforme également les argiles réfractaires (Mine de Lachy).

- Une usine de rubans adhésifs est en cours d'installation. Ces industries sont alimentées en eau par la ville de SEZANNE.

En dehors de ces quelques industries situées à SEZANNE, on ne trouve que de modestes ateliers de transformation des bois (Forêt du Gault et de la Traconne)

Il existe enfin des laiteries fromageries à BAYE, MONTMIRAIL (Brie), PLEURS et GAYE (Champagne), ces deux dernières possèdent leur propre alimentation en eau.

II. Géologie Générale

21 - SITUATION (voir carte II)

Le fond géologique des feuilles MONTMIRAIL, MONTMORT, ESTERNAY, SEZANNE que nous présentons est une réduction simplifiée à l'échelle de 1/100.000 des cartes géologiques MEAUX n°49, CHALONS n° 50, PROVINS n°66 et ARCIS n°67 au 1/80.000.

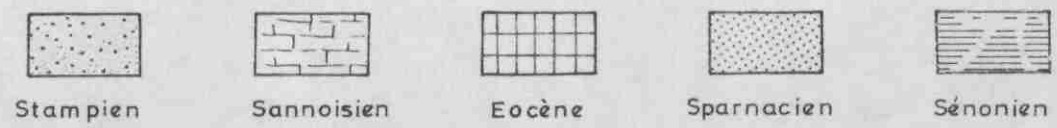
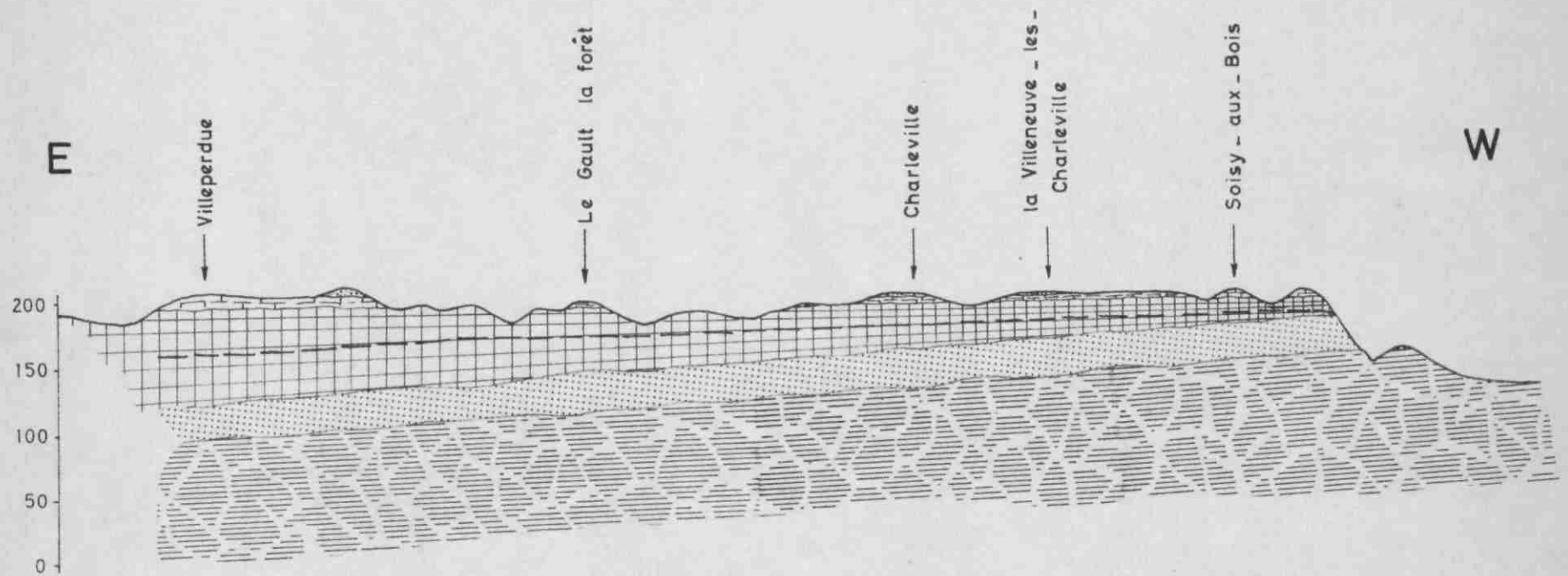
Nous avons représenté :

- Les alluvions des rivières de la Brie et de la Champagne.
- La série tertiaire qui forme le plateau de la Brie champenoise avec :
 - La formation de Brie
 - Le groupe des calcaires de l'Eocène moyen et supérieur.
 - Les argiles du Sparnacien.
- La craie sénonienne dans laquelle sont distingués les étages CAMPANIEN et CONIACIEN-SANTONIEN.

22 - STRATIGRAPHIE RESUMEE

En dehors des alluvions quaternaires des vallées et des limons de pentes ou de plateaux, la série stratigraphique est, de haut en bas, la suivante :

Coupe Géologique



moyen et supérieur

— — — — — surface piézométrique

TERRAINS TERTIAIRES :

SABLES DE FONTAINEBLEAU : Les sables de Fontainebleau sont représentés par des témoins isolés de faible importance. Ce sont des sables quartzeux fins, micacés, blancs ou jaune clair. Leur partie supérieure peut présenter des blocs de grès à ciment siliceux.
(STAMPIEN)

FORMATION DE BRIE :
(SANNOISIEN)

Argile bariolée le plus souvent rouge et ferrugineuse, empiétant des fragments irréguliers de meulière. Ces meulières peuvent passer à un calcaire siliceux bréchiforme, qui, en l'absence de glaises vertes, se distingue difficilement des calcaires sous-jacents.
(épaisseur moyenne de 4 à 6 m.)

MARNES VERTES :
(SANNOISIEN inf.)

et

MARNES SUPRAGYPSEUSES :
(LUDIEN)

Ces formations ont été réunies, la limite entre les deux assises étant très difficile à établir. Les Marnes vertes sont représentées par une glaise massive, verte, imperméable, qui s'amincit d'Ouest en Est, pour disparaître à une dizaine de kilomètres du bord de la cuesta.

Les Marnes supragypseuses n'ont pu être observées mais il est probable qu'elles se développent à la base des Marnes vertes, à l'extrémité N du secteur.

CALCAIRE DE CHAMPIGNY :
(LUDIEN)

Formation de calcaire lacustre beige, souvent massif, plus ou moins silicifié. Il devient bleuâtre à l'Est où sa partie supérieure subit une meulièrement.
(épaisseur moyenne 18 m).

MARNES INFRAGYPSEUSES :
(LUDIEN)

A la base du Calcaire de Champigny se trouve un niveau marneux passant souvent à des marnes sableuses. A l'Est, on observe un calcaire granuleux blanc, avec veinules de calcite; ces formations correspondent au niveau à Pholadomya ludensis (1 à 2 m).

CALCAIRE DE St. OUEEN :
(MARINESIEN)

Calcaires d'eau douce marneux ou compacts, alternant avec des lits de marnes violacées ou verdâtres et renfermant des Linnées et des Cyclostomes. Cette formation est surmontée d'un lit de calcite fibreuse. Les niveaux sableux de l'AUVERSIEN sont absents. (épaisseur 10m environ)

CALCAIRE DE PROVINS :
(LUTETIEN)

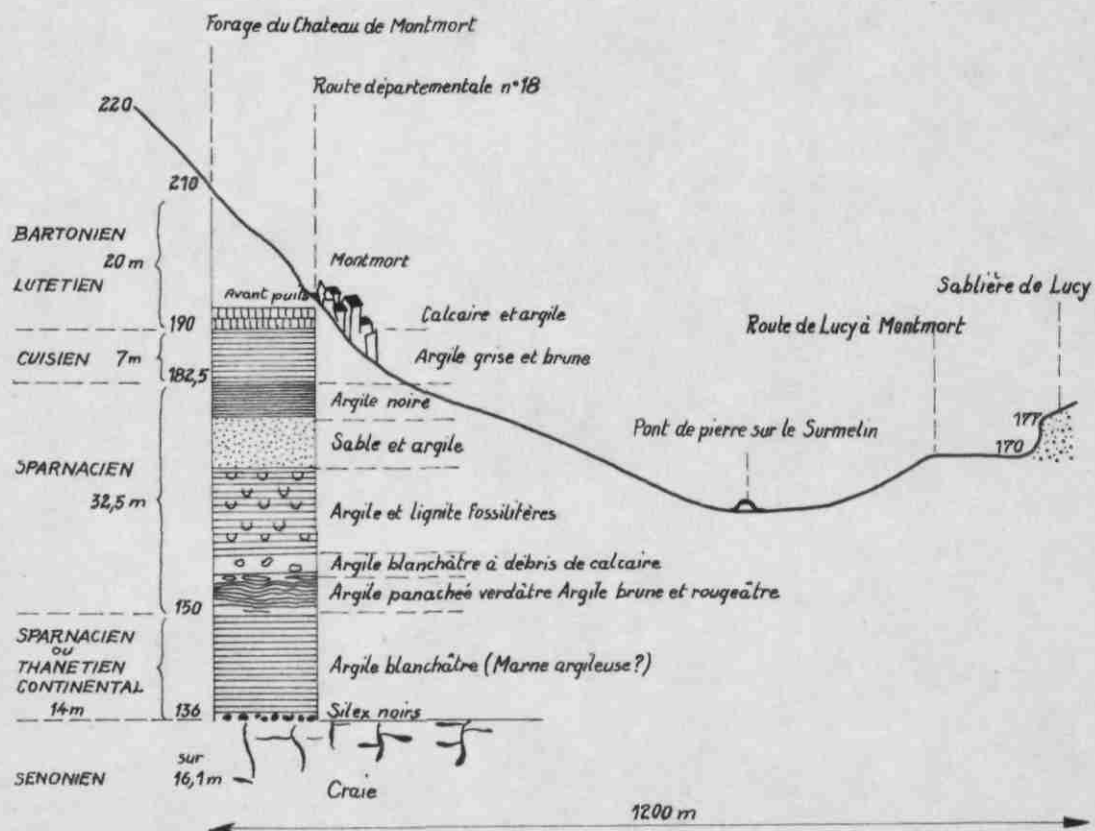
L'étage est représenté par le calcaire lacustre de PROVINS, à grain fin, avec intercalation de lits de marnes. (épaisseur : 10 m environ.)

CALCAIRE LACUSTRE :
(LUDIEN, BARTONIEN,
LUTETIEN)

Formation principalement constituée de calcaires bréchiques plus ou moins silicifiés, alternant avec des bancs de marnes.

Dans le détail, on peut distinguer parfois :

- 20 m environ de calcaire lacustre silicifié avec, au sommet, des intercalations de marnes, et à la base, des bancs siliceux et blancs (LUDIEN).
- 20 m environ de calcaires compacts blancs avec des niveaux marneux représentant le BARTONIEN et le LUTETIEN lacustres.



Coupe du forage du château de MONTMORT

d'après L. FEUGUEUR

Le CUISIEN n'a pas été séparé du SPARNACIEN sur la carte, toutefois, dans sa thèse "L'Yprésien du Bassin de Paris", L. FEUGUEUR attribue à cet étage des niveaux d'argiles grises plus ou moins sableuses (Forage du Château de Montmort)

ARGILES ET SABLES :
(SPARNACIEN)

L'étage est représenté par l'argile plastique et par des sables et graviers. Au sommet, on trouve un banc de grès discontinu. A la base, on observe des argiles sableuses, puis des argiles réfractaires exploitées (carrières à SEZANNE et le MEIX-St-Epoing; mine à LACHY)

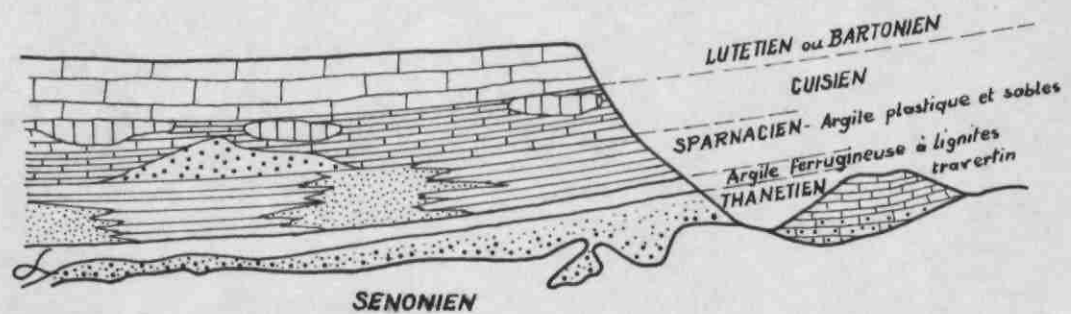
TRAVERTIN de SEZANNE :
(THANETIEN)

On trouve parfois à la base du SPARNACIEN des sables mélangés à des galets noirs (silex) qui peuvent former de véritables bancs. Au Nord-Est de SEZANNE, le THANETIEN est représenté par le célèbre travertin qui renferme de nombreuses empreintes végétales.

TERRAINS SECONDAIRES :

CRAIE à BELEMNITELLES :
(CAMPANIEN)

La "Craie de SEZANNE" est dure surtout à sa partie supérieure, elle est blanche et ne tâche pas les doigts, elle est sillonnée de veines jaunes et perforée de nombreuses tubulures (observées à ALLEMANT)



Coupe schématique resumant l'Eocène de Sèzanne

d'après L. FEUGUEUR

CRAIE À MICRASTER : Craie très blanche, sans silex et peu
(SANTONIEN, CONIACIEN, fossilifère. Les couches inférieures
et TURONIEN sup.) sont plus tendres (TURONIEN sup.)

Les formations suivantes n'affleurent pas sur le territoire de cette étude mais sont rencontrées dans les sondages profonds.

CRAIE MARNEUSE : Marnes blanches au sommet et craie
(TURONIEN moy.) compacte, jaunâtre avec de nombreux Inocerames à la base. (épaisseur moyenne 60 m.)

CRAIE À ACTINOCAMAX : Assise de craie blanche de 20m
(TURONIEN inf.) d'épaisseur environ.

CRAIE GLAUCONIEUSE : Craie argileuse de plus en plus
(CENOMANIEN sup.) glauconieuse vers la base, où l'on trouve également des bancs de sables verts, contenant des nodules de phosphate de chaux.

GAIZE : Roche grise, argilo-siliceuse, poreuse
(CENOMANIEN inf) et légère, c'est la "Gaize de l'Argonne".

GAULT : Argiles, compactes de couleur bleuâtre
(ALBIEN sup.) (épaisseur de 50 à 80 m).

SABLES VERTS : Sables quartzeux et glauconieux,
(ALBIEN inf.) quelquefois argileux (épaisseur comprise entre 10 et 15 m).

Cette étude est limitée en profondeur à ce niveau.

23 - APERCU TECTONIQUE -

La faible proportion et le caractère sommaire des coupes lithologiques nous ont conduit à utiliser surtout la documentation apportée par les forages pétroliers. Une carte structurale du toit de la craie a été dressée à l'aide des logs stratigraphiques de 16 forages ou core-drills et des coupes géologiques de 2 forages d'eau. Ce nombre est très insuffisant et, dans la région située entre MONTMIRAIL et MONTMORT, les courbes isobathes, obtenue par interprétation, conduisent à une simplification probablement trop poussée de la structure.

- Cette carte met en évidence :

- Une fosse importante dans la région de PARGNY-la-Dhuys; il est possible qu'il s'agisse plutôt d'une dépression synclinale EW mais aucun sondage ne la met en évidence.

- Une série de rides orientées sensiblement EW.

On observe des crêtes anticlinales :

- MONTMIRAIL-BAYE : La vallée du Petit-Morin y fait apparaître le Cuisien.

- LE GAULT-ALLEMANT: cet axe constitue le prolongement de l'anticlinal du Pays de BRAY; il est marqué à l'Est par le promontoire d'ALLEMANT et le Mont AOUT et se prolonge en Champagne crayeuse par l'anticlinal du plateau de SOMMESOUS. (Selon L. COIN).

- MONTCEAUX - FONTAINE-Denis

et des sillons synclinaux :

- MACLAUNAY-TALUS-St-Prix : ce synclinal se prolonge à l'Est par les Marais de St-Gond (vallée du Petit-Morin en Champagne)

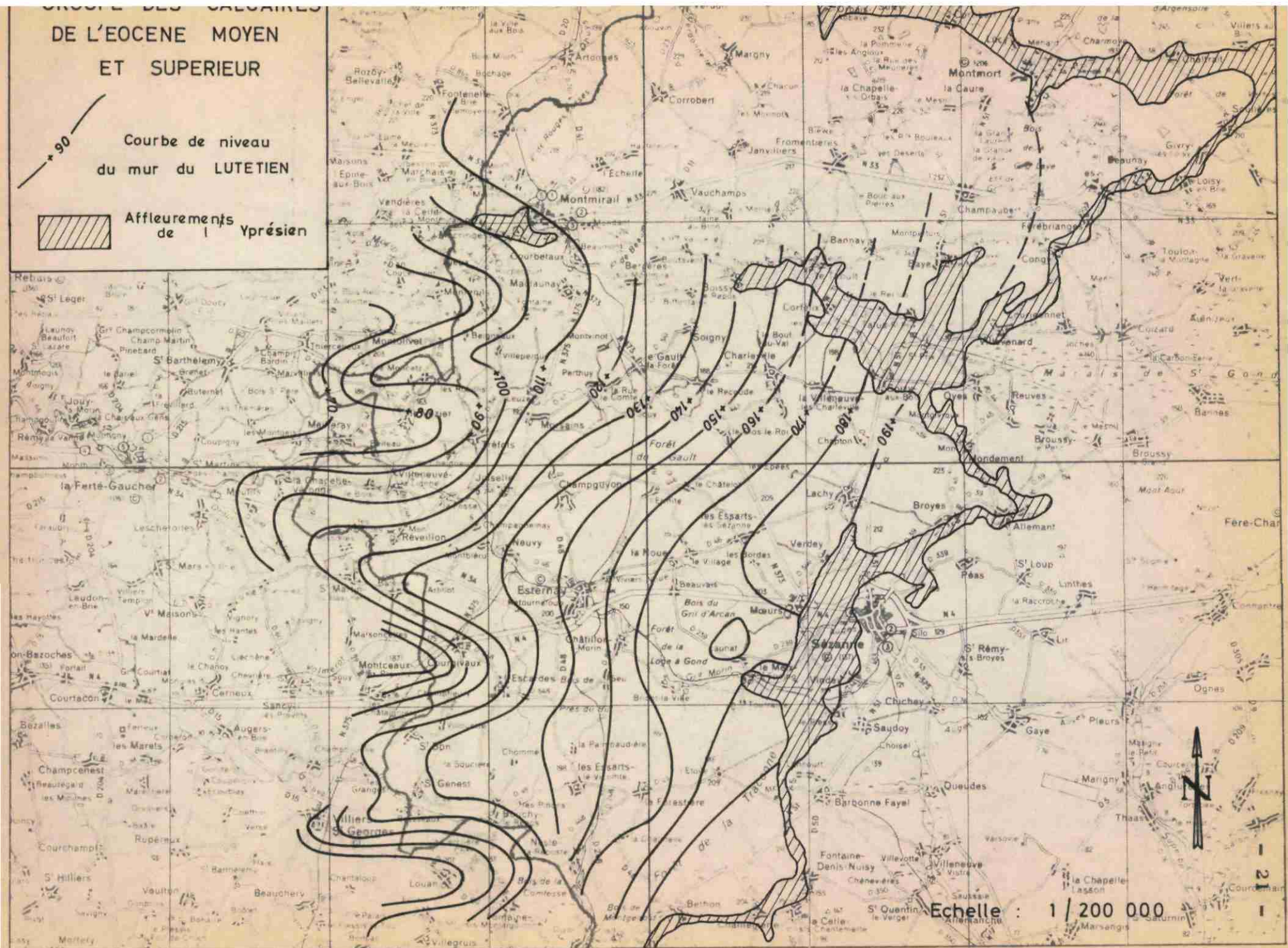
- JOISELLE-SEZANNE -

Une carte de courbes de niveau du mur du Lutétien a été également dressée à l'aide de 17 coupes de sondages : cette carte fait apparaître les mêmes axes principaux que la carte structurale du toit de la craie; le nombre des points est malheureusement trop restreint pour obtenir une bonne précision.

GRUPE DES CALCAIRES
DE L'EOCENE MOYEN
ET SUPERIEUR

90
+ 90
Courbe de niveau
du mur du LUTETIEN

Affleurements
de l'Yprésien

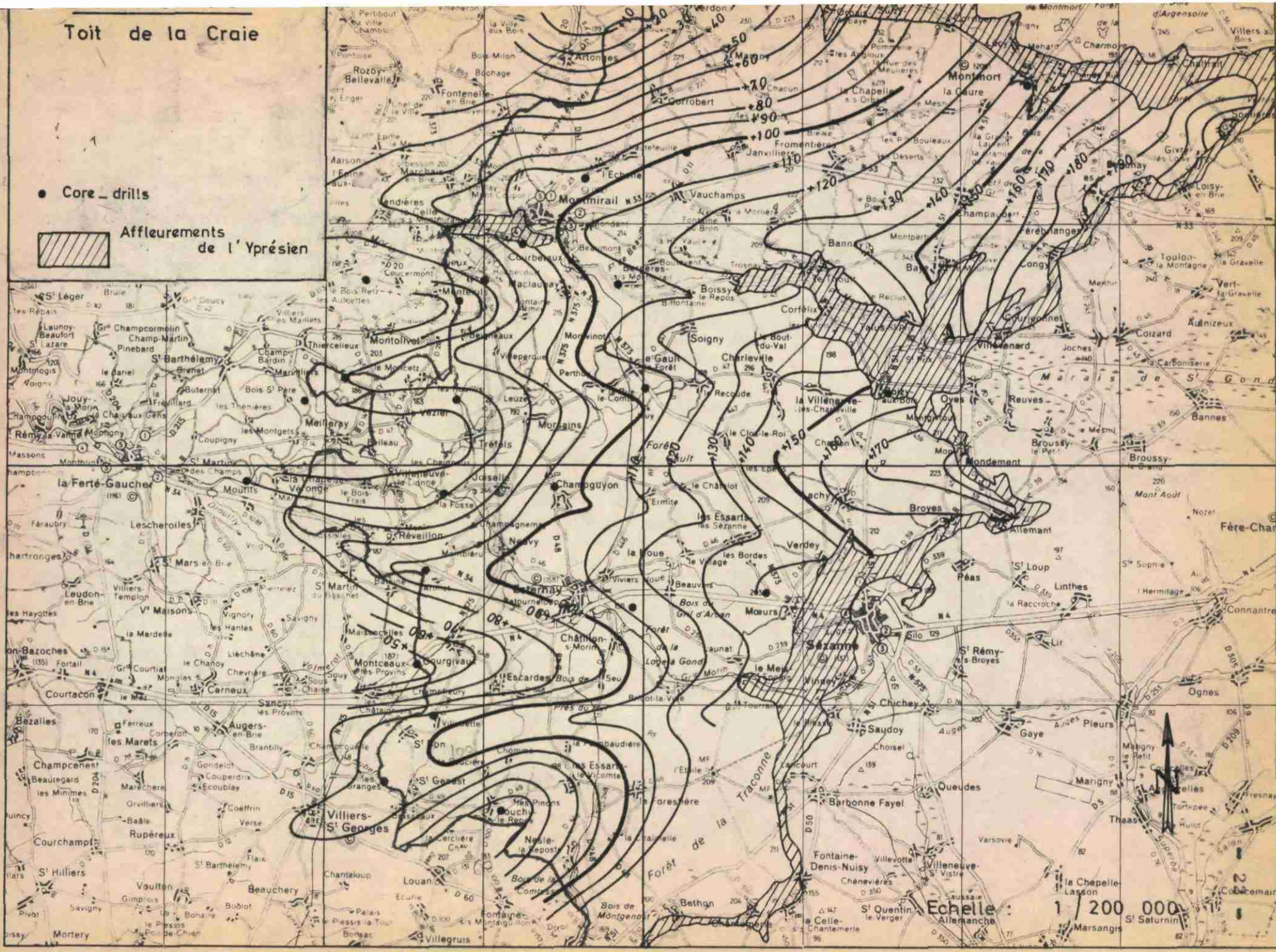


Echelle : 1 / 200 000

Toit de la Craie

● Core-drills

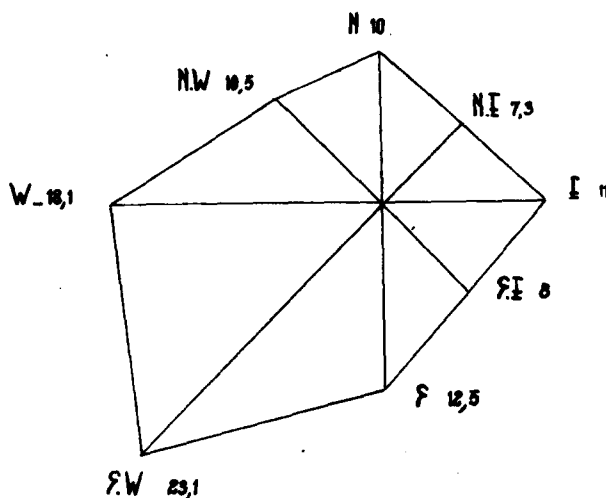
▨ Affleurements de l'Yprésien



III Météorologie - Climatologie

31 - REGIME DES VENTS

- Secteur SW à dominance principale.



- Répartitions saisonnière :

- Hiver	Secteur	W, NE et N
- Printemps	Secteur	SW
- Eté	Secteur	W et SE
- Automne	Secteur	W et SW

32 TEMPERATURES

La seule station du secteur donnant des mesures de températures est ESTERNAY.

MOYENNE MENSUELLE DES TEMPERATURES MINIMALES ET MAXIMALES

QUOTIDIENNES

- Station : ESTERNAY ; - Période : 1963 à 1965.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANNEE
Minimales:	-250	-230	143	326	620	920	1063	1050	876	466	310	-103	4,32
Maximales:	280	470	980	1423	1876	2236	2416	2283	2003	1556	1040	483	14,20
Moyennes :	0,15	1,20	5,61	7,24	12,45	15,78	17,39	16,66	14,39	10,11	6,75	1,90	9,26

TEMPERATURES MINIMALES ET MAXIMALES ABSOLUES DE 1963 à 1965

STATION D' ESTERNAY

	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>
Maxima absolu	+32,0 le 24-7	+38,4 le 18-7	+36,2 le 5-8
Minima absolu	-17,2 le 5-2	-13,0 le 29-12	- 8 le 10-2

33 - PRECIPITATIONS

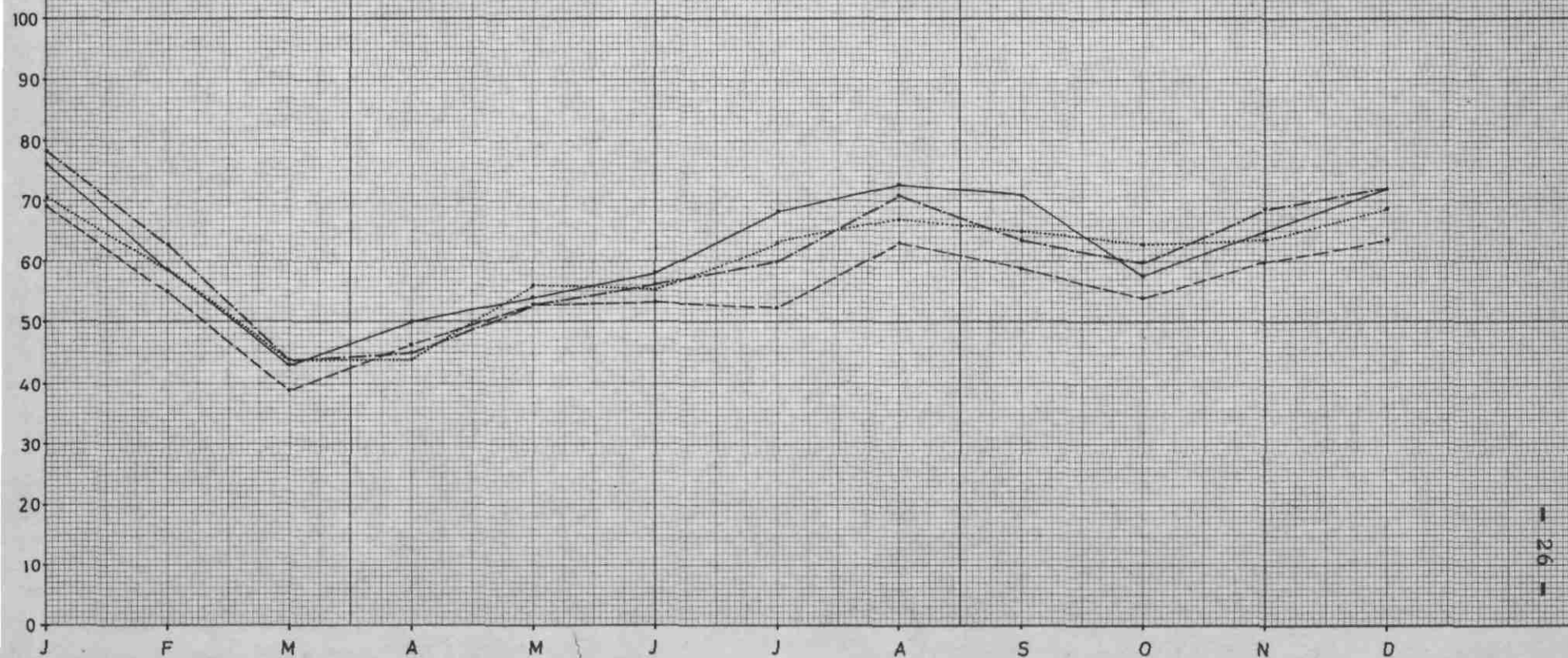
Moyennes pluviométriques mensuelles aux différentes stations du secteur ainsi que celles proches des limites de la région étudiée pour la période : 1931 à 1960.

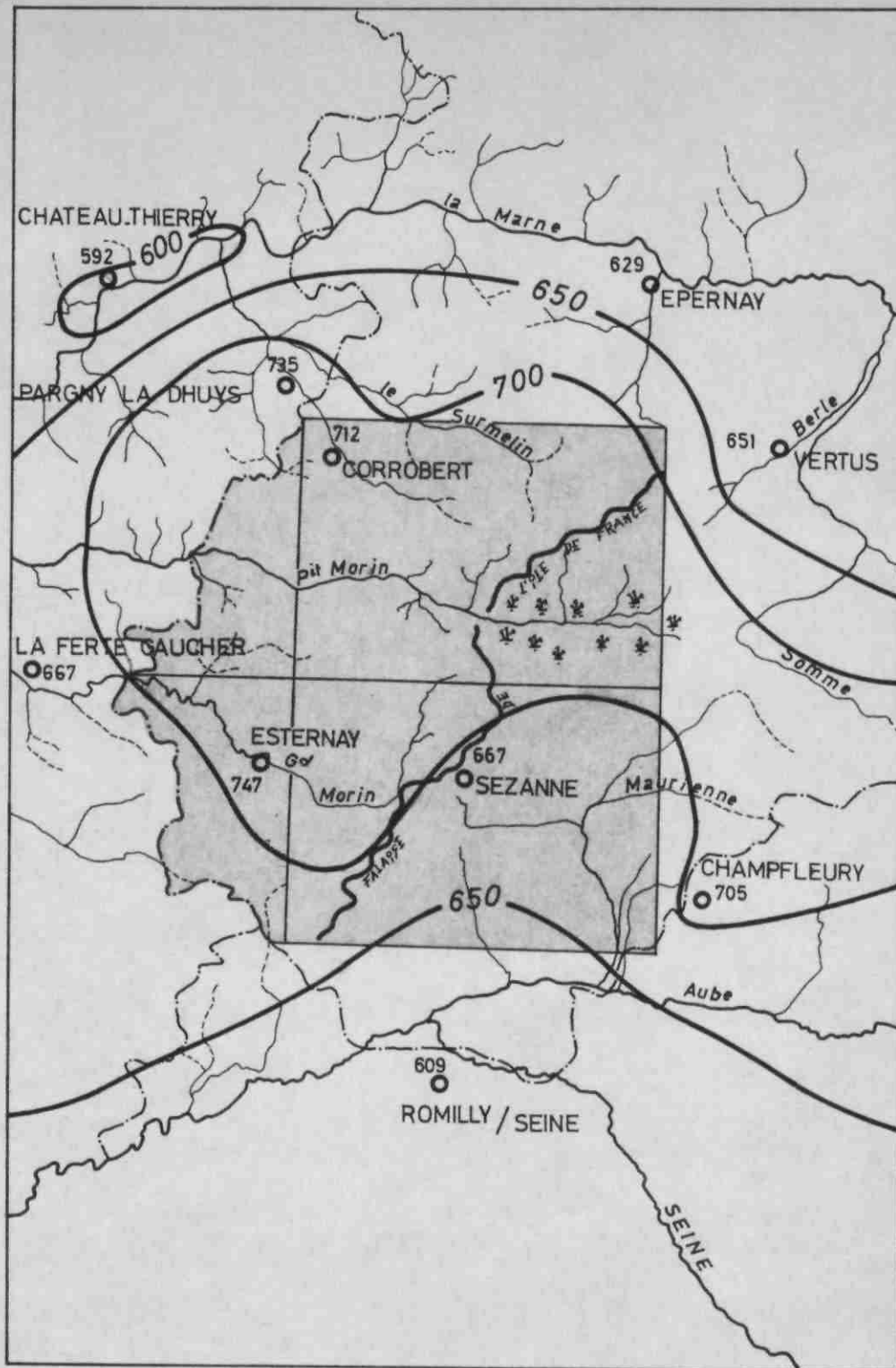
	ALT.	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANNEE
STERNAY	+165	76	59	43	50	54	58	68	73	71	58	65	72	747
SEZANNE	+134	69	55	39	46	53	53	52	63	59	54	60	64	667
DRROBERT	+210	70	59	44	44	56	55	63	67	65	59	64	69	712
ARGNY-la-Dhuys	+142	78	63	44	45	53	56	60	71	64	60	69	72	735
PERNAY	+ 90	63	52	35	40	50	47	56	65	53	50	54	62	629
ERTUS	+106	65	50	40	42	51	49	56	69	58	54	57	65	651
AMPFLEURY	+170	65	55	40	50	55	65	65	65	60	60	62	63	705
MILLY/ Seine	+ 77	56	44	32	41	52	54	59	61	61	51	50	48	609
PERTE- laucher	+135	67	51	38	41	53	51	58	67	69	55	60	62	667

MOYENNES PLUVIOMETRIQUES MENSUELLES

(Période 1931 - 1960)

—	Esternay	+ 165
—	Sézanne	+ 134
· · ·	Corrobert	+ 210
- - -	Pargny - la - Dhuis	+ 142





CARTE DES PRECIPITATIONS

Moyennes annuelles

(Période 1931-1960)

907

○ Valeur relevée à une station

700 Isohyète de 700

--- Limite de département

REPARTITIONS SAISONNIERES DES MOYENNES DES PRECIPITATIONS

Période : 1931 - 1960

	ESTERNAY	SEZANNE	CORROBERT
Printanières (1-4 au 30-7)	162	152	155
Estivales (1-8 au 30-9)	212	174	195
Automnales (1-10 au 31-12)	195	178	192
Hivernales (1-1 au 31-3)	178	163	170

Le printemps est marqué par sa faible pluviométrie. Les températures diurnes sont déjà élevées (26 à 27°), tandis que les gelées nocturnes sont encore très fréquentes (-1° à -3°). Les brouillards sont très abondants surtout sur le plateau briard où le sol imperméable regorge encore des eaux hivernales.

L'été est assez chaud dans la journée (30° à 35°). Les températures nocturnes restent très basses (3 à 6°), on note une recrudescence des chutes de pluies. Cette saison est souvent la plus humide de l'année, ces précipitations se présentent sous forme d'orages très violents.

L'automne est marqué par une recrudescence des brumes et des brouillards due à l'abaissement des températures nocturnes. La pluviosité diminue légèrement, le minimum étant au mois d'octobre.

L'hiver est très froid sur le plateau briard (-15 à -17°), les précipitations augmentent progressivement pour atteindre un maximum en janvier.

Les vents des secteurs N à NE sont très froids.

IV - Hydrologie de surface

41 - RESEAU HYDROGRAPHIQUE

La Brie marnaise représentée par le plateau tertiaire possède, dans notre secteur, trois grands axes de drainage sensiblement parallèles, orientés ESE - WNW.

- Au Nord, le Surmelin prend sa source au Sud de MONTMORT, à 200 m d'altitude; il rassemble les eaux d'un vaste plateau forestier; son cours, d'abord orienté SN, se dirige vers l'Ouest au confluent du ruisseau de CHALTRAIT, dont la vallée se prolonge jusqu'au rebord de la cuesta tertiaire, près de VERTUS. Le Surmelin reçoit de nombreux rus alimentés par les exutoires d'étangs, ainsi que de nombreuses sources qui émergent aux flancs de sa vallée.

(jaugeage du Ru des Mardelles : 300m³/h en Août 1966)

Son principal affluent est la Verdonnelle, qui prend sa source à la Fontaine Noire, à l'Est de FROMENTIERES.

- Le Petit Morin draine, en partie, les Marais de St Gond et franchit la Falaise de l'Ile-de-France à TALUS-St-Rrix. Il ne reçoit que quelques rus au cours rapide, qui lui apportent les eaux du plateau (Rus de BAYE, BANNAY, Fontaine au Bron, Vinet). Son débit est irrégulier et ses eaux sont rapides.

- Le Grand Morin a la totalité de son cours en plateau briard. Sa source est située au Nord de LACHY à 195 m d'altitude. A LACHY, 2 sources (223-2-17 et 223-2-18), débitant environ 30 m³/h chacune, viennent grossir son cours, qui faisait, jadis, tourner de nombreux moulins. A l'aval de l'ancien moulin de MOEURS, ses eaux s'écoulaient par deux vallées : l'une d'elle se dirige vers SEZANNE et rejoint la Superbe par le Ru des Auges, l'autre se dirige au Sud Ouest puis à l'Ouest, vers ESTERNAY. Le Grand Morin reçoit également de nombreux rus, drainant le plateau forestier, et sujets à des crues soudaines et violentes.

- Au Sud Est de notre secteur, la Moxe prend sa source en Forêt de Traconne, coule vers le Nord Ouest puis s'infléchit vers le Sud pour se jeter dans l'Aube.

L'Aubétin prend sa source au Nord Est des ESSARTS-le-Vicomte et coule vers l'Ouest.

Ces deux ruisseaux n'ont qu'une faible partie de leur cours dans le secteur étudié.

- Dans la Champagne crayeuse :

- Le Petit Morin dont la vallée est occupée par les Marais de St Gond a une pente de 2/10.000 environ. La résistance des calcaires éocènes au creusement du cours d'eau a considérablement ralenti l'enfoncement du thalweg, formant ainsi un "barrage" qui a favorisé le dépôt d'alluvions en amont.

- Au Sud du Mont Août, la plaine de Champagne crayeuse est drainée par la Vaure, la Maurienne et le Ru des Auges, qui convergent à PLEURS pour former la Superbe. A l'Ouest, le Ru de Choisel a une orientation parallèle à celle de la Superbe. Ces deux cours d'eau se jettent dans l'Aube au Sud de notre secteur.

42 - DEBITS

Il n'existe aucune donnée quant aux débits des cours d'eau sur le secteur étudié aussi le B.R.G.M a-t-il effectué les quelques mesures suivantes :

- Mesures effectuées par les soins du service S.G.R BP.

<u>- Petit Morin</u>		<u>Débit</u>	<u>Date</u>
TALUS-St-Prix	Pont RN 51	0.21m ³ /s	28.9.67
MECRINGES	Le Vaux Clairois	1.36m ³ /s	28.9.67
<u>- Grand Morin</u>			
JOISELLE	Chemin Ferme Hublet	1.03m ³ /s	28.9.67

- Mesures effectuées par la Section hydrométrie du B.R.G.M

<u>- Aubetin</u>			
BOUCHY-le-Repos	Pont B 100	0.027m ³ /s	17.1.67
		0.005m ³ /s	17.5.67
St.GENEST	Ferme du Bas Charmoy	0.276m ³ /s	17.1.67
		0.165m ³ /s	17.5.67
VILLERS St Georges	Moulin Brûlé	0.316m ³ /s	18.1.67
		0.186m ³ /s	17.5.67
AUGERS en Brie	Pont Renault	0.368m ³ /s	18.1.67
		0.186m ³ /s	17.5.67

Le programme complémentaire en station de jaugeage du bassin de la Seine prévoit l'installation de deux stations sur le secteur étudié :

Grand Morin à MEILLERAY installée par l'Equipement

Petit Morin à TALUS-St-Prix installée par l'Agriculture

I. Hydrogéologie

Le sous-sol du secteur étudié renferme plusieurs nappes superposées; ces nappes sont contenues dans le Tertiaire et le Crétacé.

Les principales nappes exploitées sont :

- La nappe des Calcaires lacustres de l'Eocène moyen et supérieur.
- La nappe de la Craie et des alluvions des rivières champenoises.

Les mesures de niveau nécessaires pour l'établissement des cartes piézométriques ont été effectuées du 1er juin au 30 juillet 1967. La surface ratissée est de 1340km². Le nombre des points inventoriés est de 726 et le nombre de mesures effectivement retenues est de 705. La maille choisie consistait en 3 ou 4 points par village, 1 point par ferme isolée et tous les points isolés possibles. Les résultats hydrogéologiques récoltés ou calculés ont été résumés dans les tableaux hydrogéologiques placés en annexe.

51 - RESERVOIRS AQUIFERES SUSPENDUS -

- 511 - Sables de Fontainebleau -

Il existe sur ce secteur quelques placages de sable de Fontainebleau et l'on peut parfois observer à leur base des zones humides mais aucun ouvrage ne s'alimente dans cette formation

- 512 - Formation de Brie -

La Formation de Brie renferme une nappe phréatique dont la surface est presque à fleur de sol : un simple trou se transforme en mare et les fermes en possèdent plusieurs pour abreuver le bétail.

Quelques sources peu abondantes ont été aménagées pour alimenter des lavoirs communaux.

Les eaux de la Formation de Brie sont souvent suspectes du point de vue bactériologique; elles sont, de plus, fortement minéralisées.

52 - RESERVOIRS AQUIFERES IMPORTANTS -

- 521 - Les calcaires lacustres de l'Eocène moyen et supérieur

L'étude réalisée sur le réservoir et la nappe est fondée sur l'observation

- géologique de 40 coupes (coupes de puits, de forages d'eau, de sondages de reconnaissance)
- hydrogéologique de 212 points d'eau (puits, forages et sources privés ou communaux)

Résultats géologiques :

Les coupes géologiques étant sommaires et peu nombreuses, nous n'avons pu établir que la carte structurale du toit de SPARNACIEN, qui peut être considérée comme le mur de cette nappe des Calcaires lacustres. Il semble que l'épaisseur de cette formation varie dans des proportions sensibles; en effet le mur des Calcaires lacustres est très vallonné et marqué de sillons parallèles WNW - ESE alors que le toit des calcaires apparaît moins structuré.

Nous avons noté sur la carte géologique (2) les gouffres repérés dans cette région (feuilles topographiques au 1/20.000 et 25.000) quelques-uns ont été visités sur le terrain. Ils se présentent sous la forme d'entonnoirs de 10 m de profondeur environ et dont le fond est obstrué par des branchages. Ces gouffres sont situés le plus souvent sur les plateaux, près du contact Formation de Brie - Calcaires de l'Eocène moyen et supérieur; leur répartition semble indépendante de la tectonique, on note toutefois que, lorsqu'ils se trouvent sur des axes synclinaux, ils sont alignés dans la direction de ces axes.

Les gouffres de la Forêt de VERTUS (au NE du secteur) absorbent les eaux de rus intermittents.

Ces gouffres enfin, sont généralement situés sur des points hauts de la surface piézométrique et l'on observe souvent, en aval, des groupes de sources à débit important (MONTMORT, Le THOULT-Trosnay). Une étude approfondie permettrait de mettre en évidence d'éventuels phénomènes karstiques, dont le développement pourrait être favorisé par la faible épaisseur relative des niveaux marneux dans la masse des calcaires lacustres.

Résultats hydrogéologiques :

Les résultats hydrogéologiques provisoires concernant la nappe des calcaires lacustres ont été consignés

- sur la carte hydrologique : courbes hydroisohypses (1 /100.000)
- sur les cartes annexes (au 1/200.000)
 - débit des principales sources (juillet 1967)
 - débit spécifique des puits et forages correspondant aux essais de pompage
- sur les tableaux de résultats hydrogéologiques provisoires résumés.

Les cartes mettent en évidence des phénomènes suivants :

- Ecoulement général d'Est en Ouest

- Les vallées constituent des axes de drainage souterrain préférentiels. Les débits les plus importants sont obtenus dans ces vallées ou dans leur voisinage. Toutefois, des puits ou des forages voisins peuvent donner des débits très différents, suivant que ces ouvrages rencontrent ou non des diaclases importantes (débits variant de 4 à 60m³/h)
- Les sources les plus importantes se situent dans les vallées principales
 - sources de SUIZY-le-Franc et ORBAIS l'Abbaye dans la vallée du Surmelin.
 - sources du THOULT-Trosnay et de MONTMIRAIL dans la vallée du Petit Morin.
 - sources de COURGIVAUX, ESTERNAY et JOISELLE dans la vallée du Grand Morin.

Il serait très intéressant d'étudier les relations possibles entre ces sources et les gouffres signalés sur les plateaux voisins.

Il est d'ailleurs établi que les exurgences de VERTUS (5km à l'Est du bord est du secteur) sont alimentées par les gouffres situés au Sud de CHALTRAIT. (Rapport de L.BARRABE du 29.12.1910 sur l'A.E.P de VILLERS-aux-Bois).

De même, le Surmelin est alimenté par une circulation souterraine, émissaire de l'étang des Grés, situé à 3 km environ du lieudit "Les Mardelles" où le cours d'eau prend sa source.

La température et la résistivité des eaux ont été systématiquement relevées et une carte au 1/200.000 a été établie pour chacun de ces facteurs, ces cartes montrent que les eaux sont plus minéralisées dans les vallées que sur les plateaux; de même, les températures relevées en juin-juillet sont généralement plus fortes dans les eaux des vallées.


juin, juillet 1967

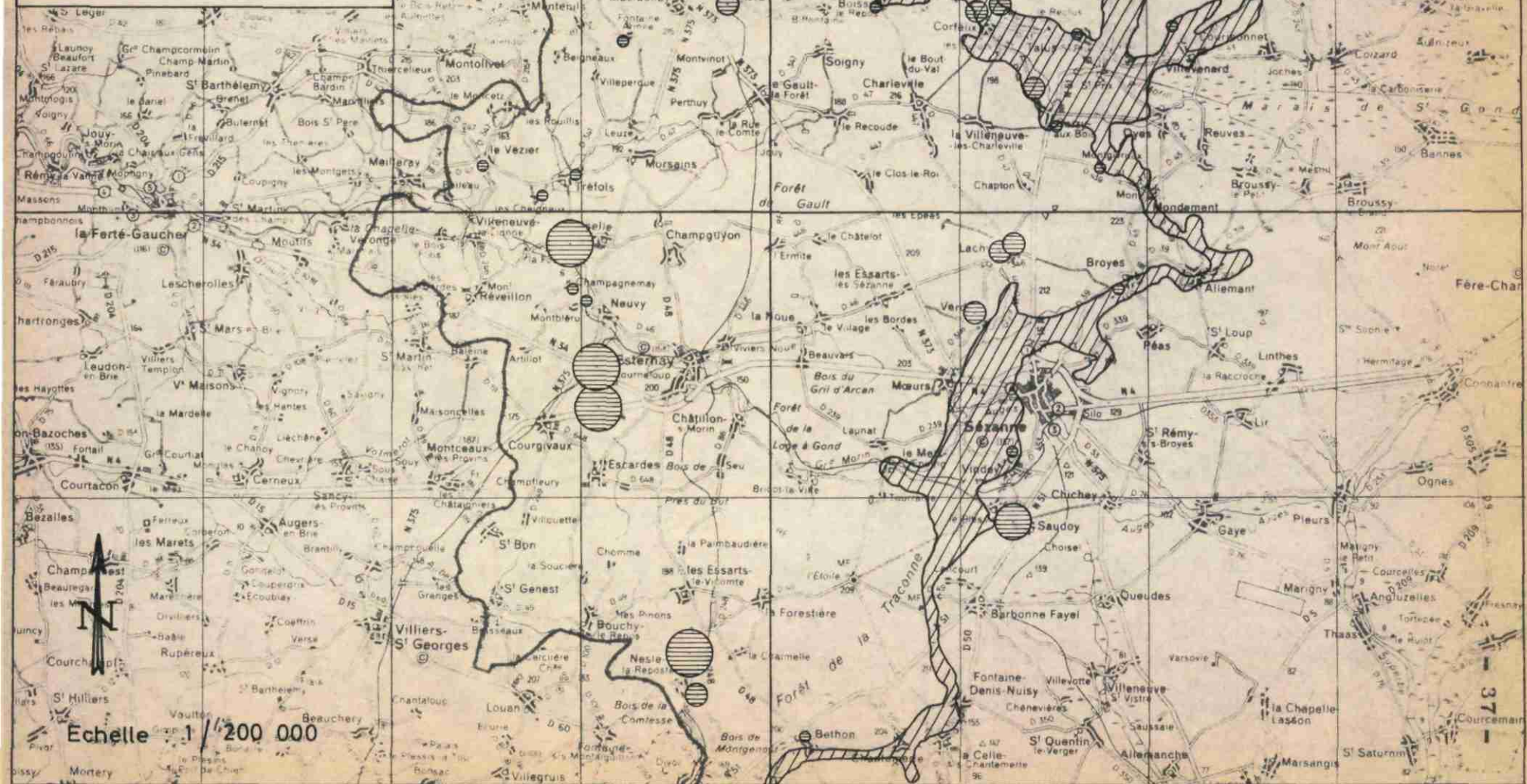
2 — moins de 10 m³/h

4 — 10 à 50

6 — 50 à 100

8 — plus de 100

 Affleurements de l'yprien



Echelle 1/200 000

- Prélèvements :

Les bourgs les plus importants de la Brie Marnaise sont alimentés en eau par des sources captées.

ESTERNAY (+ ESCARDES et CHATILLON/Morin) = 150m³/j

MONTMIRAIL = 300m³/j environ

SEZANNE est alimentée en partie par une source de la nappe éocène (223-2-24) et en partie par des forages implantés dans la craie.

Prélèvements globaux = 1000m³/j

522 - Craie -

- Résultats géologiques :

Le réservoir est constitué par les craies du SENONIEN et du TURONIEN supérieur, le substratum de la nappe étant théoriquement le TURONIEN moyen représenté par une craie marneuse, voire des marnes franches; cette formation a été rencontrée dans le forage de CORROY (223-4-5) à la profondeur de 128,5m (cote: -9), la profondeur totale de l'ouvrage étant de 165 m; le TURONIEN présente dans cette coupe le faciès de marnes bleues.


Il est d'ailleurs, très difficile de définir un substratum à la nappe de la craie car, en profondeur, les couches de craie sont rendues plus compactes en l'absence de fissuration; la limite inférieure devient alors très imprécise. Les alluvions des rivières de la Champagne crayeuse sont importantes et étalées.

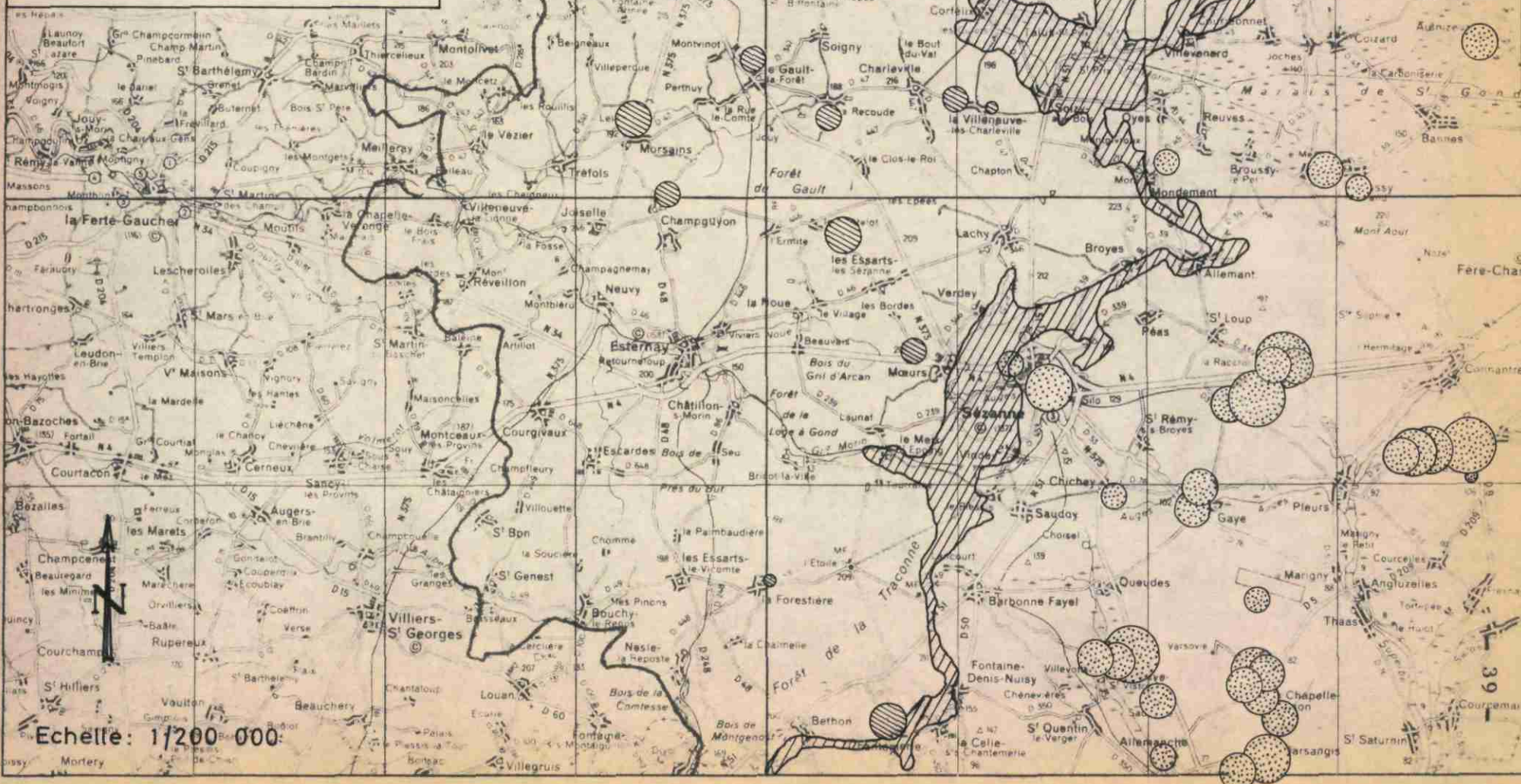
DES PUIXS et FORAGES

nappe de l'éocène

nappe de la craie

- 2 — moins de 1 m³/h/mètre
- 4 — 1 à 10
- 6 — 10 à 50
- 8 — 50 à 100
- 10 — plus de 100

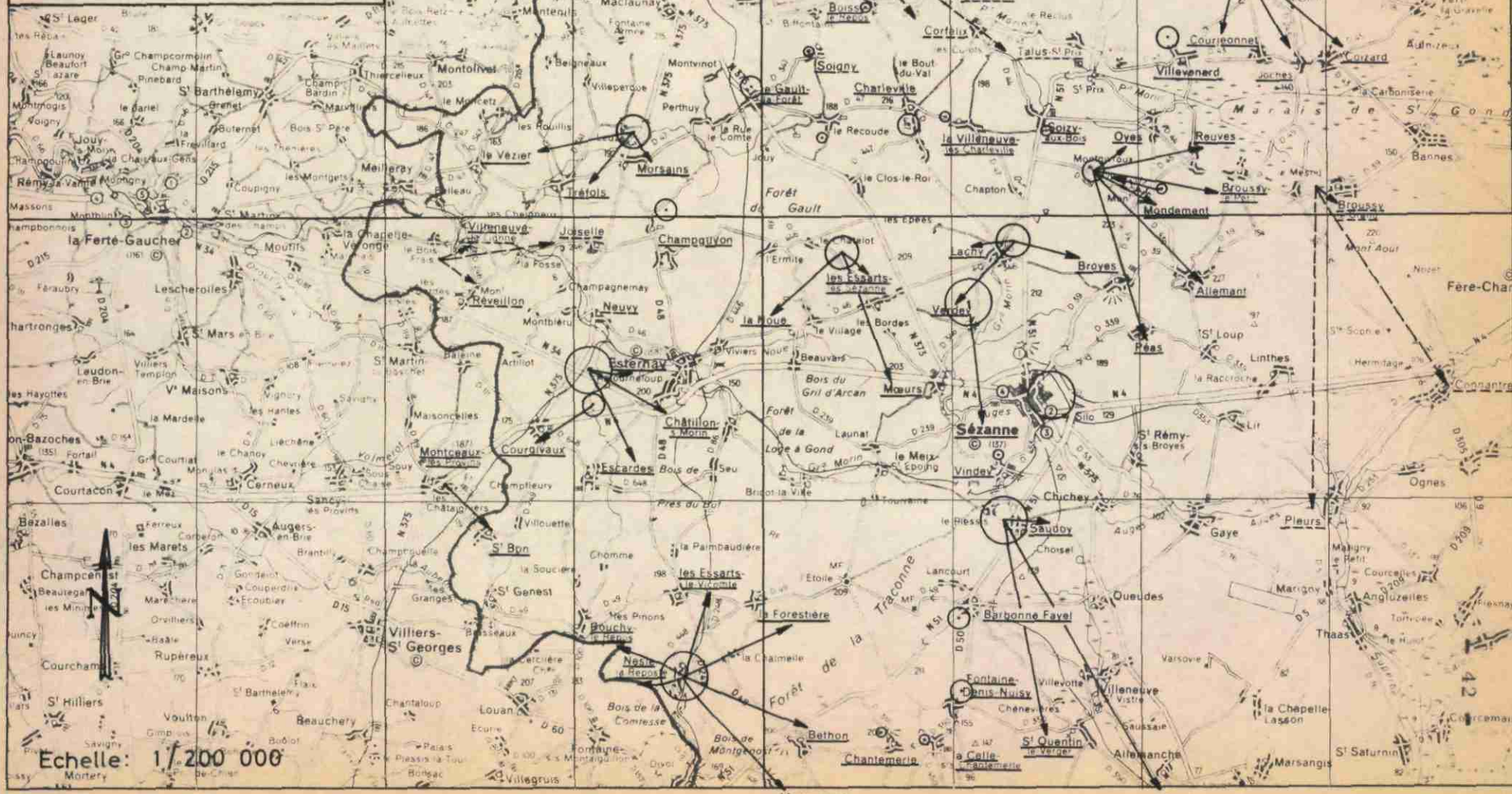
 Affleurements de l'yprien



Echelle: 1/200 000

○ moins de 20m³/jours
 ○ de 20 à 50 "
 ○ de 50 à 100 "
 ○ de 100 à 1000 "

○→ Syndicat intercommunal
 ○→ Syndicat intercommunal
 ○→ adduction en cours



Mongenot

Anglure

Echelle: 1/200 000

- Résultats hydrogéologiques :

Débits :

Les ouvrages implantés sur les bêtes de craie donnent de très faibles débits ; le forage de CORROY (165m) déjà cité, ayant produit lors de l'essai initial 7,5m³/h pour un rabattement de 30m environ a dû être abandonné.

Les forages implantés en vue d'exploiter l'eau de la craie sous les terrains tertiaires sont moins productifs encore ; le forage de SOIZY-aux-Bois a été creusé jusqu'à la profondeur de 200m (dont 151m dans la craie) et suffit à peine aux besoins d'une population de 127 habitants (prélèvements déclarés: 5m³/j) Dans les vallées, la nappe des alluvions est confondue avec la nappe de la craie. La carte piézométrique montre en effet que les deux nappes se raccordent insensiblement l'une à l'autre; de plus la craie présente de nombreuses fissures ; la roche subit une dissolution intense due au rassemblement des eaux dans les thalwegs.

Des débits importants, souvent supérieurs à 100 m³/h, ont été obtenus dans des forages implantés dans les vallées de la Vaure, de la Maurienne, du Ru des Auges, de la Superbe (formée par la réunion des trois précédentes), et du ru de Choisel, ainsi que dans les vallées sèches prolongeant ces cours d'eau.

- Carte piézométrique :

L'examen de la carte piézométrique a permis d'établir un écoulement général vers le Sud (vallée de l'Aube). Toutefois, le cours supérieur du Petit Morin draine les eaux de la craie vers l'Ouest; il est difficile

de parler ici d'une véritable crête piézométrique car, dans la région des Marais de St-Gond, on observe tout au plus un méplat dans la ligne de plus grande pente de la surface piézométrique; la crête séparant le bassin du Petit Morin de celui des affluents de l'Aube semble être en réalité une "barrière de perméabilité; elle correspond à l'anticlinal Le GAULT-la-Forêt - ALLEMANT, qui se prolonge à l'Est par l'anticlinal de SOMMESOUS (rapport DSGR 67.A.8) et que L.COIN considère comme le prolongement de l'anticlinal du Pays de Bray.

La haute vallée du Petit Morin est située sur un sillon synclinal de direction EW (prolongement du synclinal du Therain selon L. COIN). En effet de part et d'autre de cette vallée, les cotes du contact Campanien - base du Tertiaire sont de +190 (CONGY) et +200 (ALLEMANT), alors que dans la vallée, ce contact est à la cote + 170 (SOIZY-aux-Bois). Cette structure est favorable à l'installation d'une zone marécageuse. D'autre part, la craie s'enfonce à l'W sous le plateau tertiaire, elle devient donc très compacte et moins perméable, l'écoulement de la nappe est alors freiné en aval de cette zone. De plus, le bassin du Petit Morin est alimenté par de nombreuses sources provenant des couches tertiaires des plateaux environnants. Enfin, il est évident que la faible pente du Petit Morin (0.175m par km) détermine un drainage insuffisant. La coupe des terrains rencontrés en forage ne fait pas état de niveaux imperméables dans cette région; il semble donc que ces Marais de-St Gond doivent leur existence à l'affleurement de la nappe libre de la craie (et des alluvions).

Une étude approfondie de la région des Marais de St-Gond permettrait de préciser les hypothèses émises et un essai de bilan sur le bassin supérieur du Petit Morin pourrait mettre en évidence une éventuelle fuite partielle des eaux souterraines de ce bassin vers celui de la Superbe.

- Températures et résistivité -

La température et la résistivité des eaux de la craie ont été systématiquement relevées et portées sur les cartes au 1/200.000. De même que dans la nappe des calcaires éocènes, les résistivités sont plus fortes et les températures relevées en juillet plus basses dans les eaux des plateaux.

- Prélèvements -

A l'heure actuelle, aucune commune du territoire champenois de cette étude n'est alimentée en eau par la nappe de la craie; seules les communes du syndicat de MONDEMENT reçoivent l'eau d'un forage dans la craie en complément des eaux de la source du Tertiaire. Une adduction collective (syndicat de BROUSSY-le-Grand, puits n° 187-7-19) est en cours d'installation. Les autres communes sont uniquement alimentées par des puits particuliers.

Sur les 110 communes de notre secteur :

62 bénéficient d'une adduction d'eau potable

14 sont le siège de travaux d'aménagement

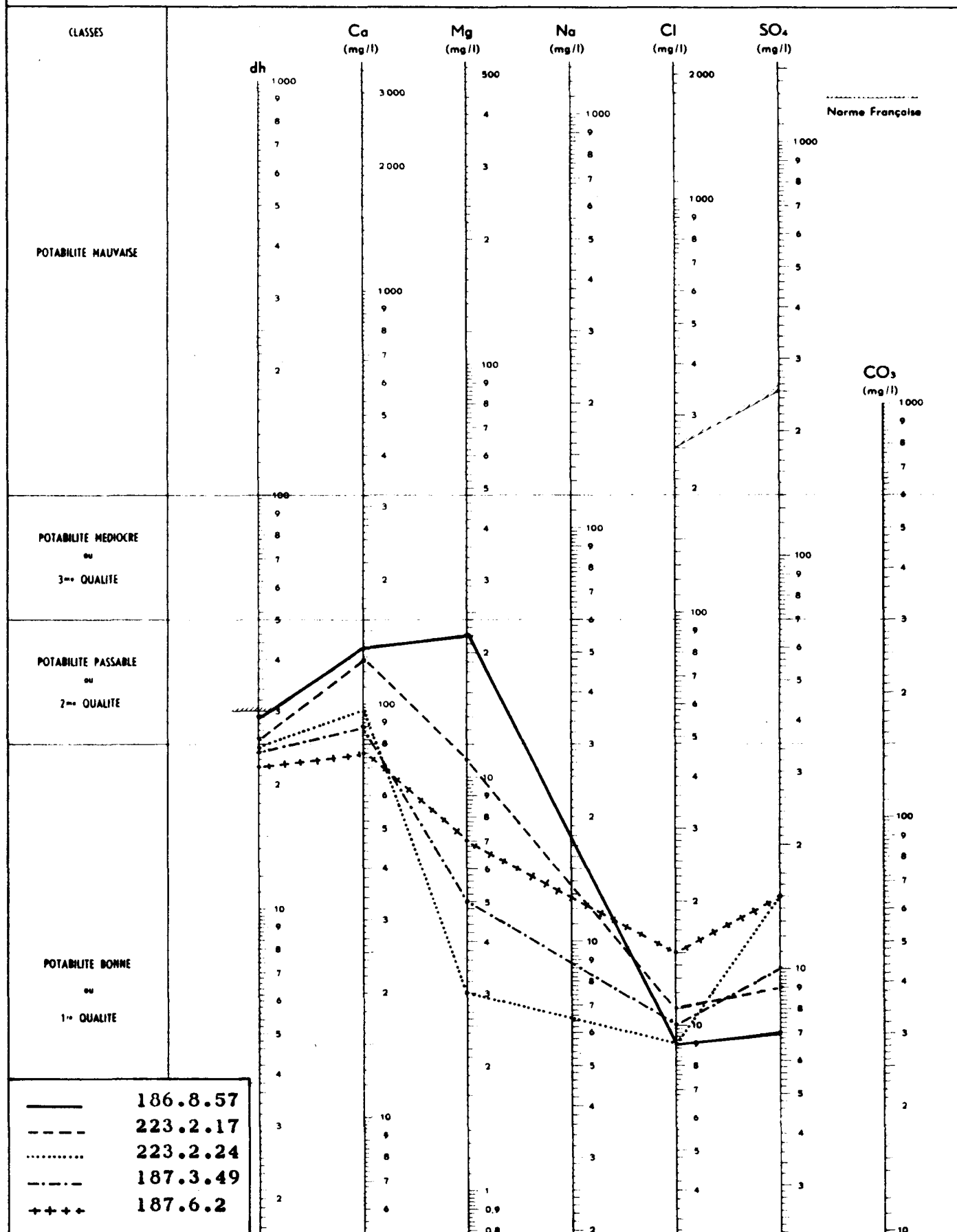
34 n'ont aucune adduction (dont 21 dans la plaine crayeuse).

Aucun forage implanté sur le territoire de cette étude n'exploite de nappe sous-jacente à celle de la craie.

VI Hydrochimie - Pollutions

- 61 - Les eaux de la nappe des calcaires éocènes présentent des caractères chimiques relativement constants (v. diagramme de potabilité page. 47). On remarque que la dureté varie entre 20 et 30°, la teneur en Calcium varie entre 75 et 135mg/l, le Magnesium varie dans des proportions plus sensibles.
- La teneur en Chlore varie entre 9 et 15 mg/l
La teneur en sulfates varie entre 7 et 15 mg/l
Ces faibles teneurs en Cl^- et SO_4^{--} semblent indiquer que les cations Ca^{++} et Mg^{++} sont liés aux bicarbonates très solubles. Quelques analyses donnent une teneur en CO_3H^- de l'ordre de 200 à 300 mg/l.
- La résistivité électrique de ces eaux varie entre 1000 et 2500 ohms/cm. Cette résistivité est plus importante sous les plateaux (zones d'infiltration) que dans les vallées (zones de résurgence).
- 62 - Nous ne possédons aucune analyse complète sur les eaux de la craie dans ce secteur. Les résistivités électriques varient de 1100 à 3200 ohms/cm.

NAPPE DES CALCAIRES DE L'EOCENE MOYEN ET SUP.^r



63 - Pollutions -

Il n'existe pas dans le secteur étudié d'industries franchement polluantes, à l'exception des laiteries : GAYE et PLEURS (Champagne), BAYE et MONTMIRAIL (Brie). L'emploi des amendements agricoles est assez faible et ponctuel.

Les pollutions sont dues généralement à la mauvaise protection des puits en surface.

Par contre, les gouffres du plateau briard servent d'exutoire aux étangs et en période pluvieuse, constituent un risque sérieux de pollutions.

Il serait intéressant de surveiller chimiquement et bactériologiquement certaines sources situées en aval des grandes régions d'infiltration karstiques.

Des traçages à la fluorescéine permettraient de déterminer, le cas échéant, les puits ou les sources susceptibles d'être rapidement atteints par des venues d'eau temporaires de mauvaise qualité.

VII Conclusions

Les observations effectuées sur le territoire des feuilles MONTMIRAIL, MONTMORT, ESTERNAY, SEZANNE, dans le département de la Marne ont montré que cette région, à cheval sur la Haute Brie et sur la Champagne, peut être caractérisée par l'existence de deux nappes importantes et juxtaposées :

- La nappe des Calcaires lacustres de l'Eocène moyen et supérieur en Brie : dans les régions privilégiées de vallées, on observe des sources à débit important dont les eaux présentent des caractères de bonne potabilité chimique. Les débits des puits et forages implantés dans ces vallées sont liés à la rencontre de fissures aquifères.
- La nappe de la Craie en Champagne : Les chances de succès sont beaucoup plus importantes pour des puits ou forages lorsqu'ils sont implantés dans les vallées, surtout si ces dernières sont recouvertes d'alluvions : les débits supérieurs à 100 m³/h sont fréquents et pourtant il n'y a dans ce secteur aucune exploitation importante de ce réservoir.

Le cas des Marais de St-Gond est spécial, un fait est cependant certain : Le Petit Morin draine ce bassin de manière insuffisante, on se trouve en face de deux possibilités :

- ou bien, il se produit une fuite des eaux souterraines vers le bassin de la Superbe (la position perchée des marais peut accréditer cette thèse), en ce cas, le bassin du Petit Morin n'est pas un réservoir important, les débits observés dans les puits de cette région ne sont d'ailleurs pas exceptionnels.
- ou bien il s'établit une sorte d'équilibre, qui est réalisé par une évapo-transpiration très intense : en ce cas, les Marais de St-Gond se présentent comme un réservoir assez favorable.

VIII Programme d'études

Ce programme porte sur les conclusions de notre rapport concernant les deux nappes importantes de ce secteur.

- Nappe des Calcaires éocènes -

- Il serait souhaitable de connaître les débits des cours d'eau briards et dans ce but d'effectuer des profils de jaugeage qui viendraient s'ajouter aux deux stations prévues.
- Il serait également intéressant de mettre en évidence les jeux de circulations karstiques qui ont très probablement lieu dans ce réservoir calcaire : des expériences de coloration et de marquage seraient à envisager, ainsi que l'observation régulière de la chimie des eaux et du débit des sources.

- Nappe de la Craie -

Dans le bassin de la Superbe, il serait souhaitable de connaître les caractéristiques générales du matériau aquifère ; les rares données numériques que nous possédons étant très approximatives. Dans les Marais de St-Gond, une étude systématique et

approfondie de tout le bassin est nécessaire afin de lever les incertitudes qui existent encore sur l'étiologie de ce phénomène et de déterminer les conditions réelles des circulations des eaux. Il faut ajouter que cette contrée est encore à l'abri de toute exploitation et que l'élaboration d'un bilan s'effectuera dans les conditions les plus favorables.

Cependant d'un point de vue immédiat ces régions sont riches en eaux souterraines et le rapprochement de besoins et de possibilités devra permettre de résoudre sans gros problèmes les alimentations en eau potable des quelques 34 communes qui ne sont pas encore desservies.

Le présent rapport peut utilement servir à l'élaboration des programmes nécessaires.

B I B L I O G R A P H I E

- OUVRAGES REGIONAUX

- ABRARD (R) (1950) Géologie régionale du Bassin de Paris
Paris - Payot
- ABRARD (R) (1925) Critique de la classification de l'Eocène
supérieur du Bassin de Paris (C. R.
Somm. S.G.F., 1925, p.57.58)
- ABRARD (R) (1925) Nouvelles remarques sur la classification
de l'Eocène supérieur du Bassin de Paris
(Id., 1925, p.57.58)
- ABRARD (R) (1926) Le Lutétien du Bassin de Paris.
Essai de monographie stratigraphique
(Thèse Fac. des Sciences de Paris 1926).
- AGRICULTURE Ministère
(1926) Etude foncière et pédologique des Marais
de St-Gond - Sté Aménagement des friches
et taillis de l'est.(inédit)
- ALIMEN (1935) L'Oligocène marin du Bassin de Paris.
(Ext. Rev. Gén. Sciences, 28 fév.1938).
- AUZEL(M) (1931) Premiers résultats d'une étude des
meulrières du Bassin Parisien (Revue
Géo. phys. Géo. dyn., vol.III, fasc.4,
pl. XXV-XXXIV, 1931, p.320-362)
- BERKALOFF (E) (1960) Calcul du coefficient d'infiltration
dans certaines régions du Nord de la
France - Ann. Soc. géol. Nord t.LXXX
p.273
- BERTRAND (M) (1892) Continuité du phénomène de plissement
dans le Bassin Parisien - B.S.G.F.
(3) t. XXI
- BRICON et All. (1965) Carte structurale du toit de la craie
dans la région parisienne - B.S.G.F.
(7°) t.VII. p.314 à 318.

- CASTANY (G) (1960) Quelques aspects nouveaux de l'hydrogéologie du Bassin de Paris - C. R. Com. nat. FR. Géol. et Géophys. 1960.
- CATEL (L) (1927) Les captures de la côte du vignoble champenois et le cycle d'érosion du Bassin parisien - Bull. Ass. Géographes Fr. (Nov. 1927)
- CHANTRIOT (1906) La Champagne - Etude géographique régionale - PARIS - Berger - Levrault
- COIN (L) (1942) Sur les calcaires siliciés de la Haute-Brie (C. R. Somm. SGF n°7, 1942, p.73).
- COIN (L) (1946) Essais d'hydrogéologie comparée de la Champagne et de la Brie entre Arcis S/Aube et Montmirail - Bull. Serv. Carte géol. Fr. n° 220 t. XLVI
- COMBES (P. fils) et MORIN(M) (1907) Le Gisement lutétien de Montmirail (Marne) (Ext. Bull. de la Soc. des Nat. parisiens 6p.,1907.)
- DEROO (G) - MARGERIE (P)
SIGAL (J) (1966) Sur l'âge des couches "pisolithiques" du Mont-Aimé (Marne) - C.R.Ac.Sc. Sér. D Fr. t.263 n°21 p. 1549.1551.
- DOLLFUS (G) (1890) Recherches sur les ondulations des couches tertiaires dans le Bassin de Paris Bull. Serv. Carte géol. Fr. n°14 t. XI.
- DUERMAEL (G) (1964) Problèmes hydrogéologiques en Champagne crayeuse entre la Marne et l'Aube D.E.S. Paris et Rapport B.R.G.M. D.S.G.R. 64 A 6 (inédit)
- DUVAL et MAILLET (1842) Coupe des terrains des environs de Sézanne. B.S.G.F.(2) t.XIV 1842, p.100.104.
- FARCHAD (1936) Etude du Thanétien du Bassin de Paris Mem. Soc. géol. Fr. n°30, 1936, p.37,38,39.
- FEUGUEUR (L) (1962) L'Yprésien du Bassin de Paris - Thèse Uni. Paris et Mém. Carte Géol. det. Ft. 1962.
- GOUBERT (1866) Note sur le calcaire de Provins. B.S.G.F.(2), t.XXI, 1866,p.154,156.

- HEBERT (E) (1848) Notice sur les dépôts situés dans le Bassin de Paris, entre la craie blanche et le calcaire grossier, sur le dépôt lacustre de Sézanne. B.S.G.F., t. V, 1848, p. 395.
- JODOT (P) (1942)
LAFITTE (R) Carte géologique au 1/80.000 Feuille de Châlons (n°50) 2ème édit. Notice explicative Serv. Carte géol. Fr.
- LAURENT (J) (1899) Sur l'extension de la meulière de Brie et de la craie à Bélemnites à l'Est du Bassin de Paris. Bull. Soc. Sc. nat. Reims, t.VII, 1899, p.68.
- LAURENT (J)
LEMOINE (P) (1912) Les lignes tectoniques de Champagne B.S.G.F. (4) t. 12 p. 631.
- LEMOINE (P) (1911) Géologie du Bassin de Paris - Paris Hermann et fils.
- LEMOINE (P) (1930) Structure d'ensemble du Bassin de Paris Les plis de l'Est du Bassin de Paris. Livre jubilaire S.G.F. t.II P.486.
- LEMOINE (P) - HUMERY(R)
SOYER (R) (1939) Les forages profonds du Bassin de Paris La nappe artésienne des Sables verts - Paris Muséum.
- LERICHE (M) (1907) Contribution à l'étude de la faune de la craie à Magas pumilus - A.F.A.S. Reims p.334.
- LERICHE (M) (1907) Observations sur les terrains tertiaires des environs de Reims et d'Epervay - Ann. Soc. géol. Nord t.XXXVI.
- LEVY LAMBERT (H) (1966)
SAROCCHI (C1) La nappe aquifère de l'Albien dans le Bassin de Paris - Ann. Mines Mai 1966.
- MARIE (P) (1941) Les Foraminifères de la craie à Belemnitella mucronata du Bassin de Paris Bull. Mus. Hist. nat. (Mars 1941)
- MORELLET (L et J) (1928) Découvertes de fossiles dans le calcaire de Champigny. C. R. Somm. S.G.F. t. XXVIII, 1928, p.252.

- MORELLET (J et L) (1935) Relations stratigraphiques et paléontologiques entre les formations lacustres et les formations marines du Bartonien du Bassin de Paris. B.S.G.F. (5e série) t. V, 1935, p. 99.
- MUNIER-CHALMAS (1890) Sur les formations gypseuses dans le Bassin de Paris, II. Sur les dépôts siliceux qui ont remplacé le gypse. C. R. Ac. Sc. t CX, 1890, p. 663.
- MUNIER-CHALMAS (1890) Sur l'équivalent marin du calcaire lacustre de Brie. B.S.G.F. (3), t. XIX, 1890-1891, pCX.
- PIERRON (R) (1950) Notice hydrogéologique du département MOINE (CI) de la Marne - Publ. Inst. nat. Hyg. t. v. p.186.
- ROLLET (H) (1901) Note sur les carrières de Montmirail Marne. Ann. Ass. nat. Levallois-Perret, t. VII, 1901, p.37,40.
- THOMAS (H) (1900) Contribution à la Géologie des environs de Provins. Bull. Sec. Géol. Fr. 3e série, t. XXVIII, 1900, p. 72.
- THOMAS (H) (1900) Note sur la géologie de la région de Provins. Id. 5 fév. 1900, p. 31.

- OUVRAGES GÉNÉRAUX D'HYDROGÉOLOGIE OU PORTANT SUR LA CRAIE

- BELGRAND (L) (1873) Les travaux souterrains de Paris - Paris - Livre s-La Seine - applications à l'agriculture.
- BOGOMOLOV (1955) Hydrogéologie spécialisée Ann. S.I.G. SILIN BEKTCHOURINE B.R.G.M. traduction
- CASTANY (G) (1962) Traité pratique des eaux souterraines Paris - Dunod.
- COUTAGNE (A) (1943) L'évaporation du sol et le déficit d'écoulement considérés du point de vue hydrographique, agronomique et climatologique - La Météorologie - Paris Juillet 1942 - 1943.

- FOURMARIER (P) (1939)**
Hydrogéologie - MASSON PARIS
- GERIN (B) Melle (1966)**
Contribution à l'étude hydrogéologique du Bassin de la Canche - Thèse 3ème cycle Paris.
- GROSSOUVRE DE (1901)**
Recherches sur la craie supérieure Mém. Carte Géol. Fr. 1.
- IMBEAUX (E) (1930)**
Essai d'hydrogéologie - Paris - Dunod
- LEROUX (E) - RICOUR (J) WATERLOT (G) (1958)**
La surface piézométrique de la nappe de la craie du Nord de la France, ses variations naturelles et artificielles Les diverses zones de perméabilité Ann. Soc. géol. Nord t. LXXX p. 274.
- MEGNIEN (C1) (1959)**
Observations hydrogéologiques sur le S.E. du Bassin de Paris - Thèse 3ème cycle - Paris et Mém. B.R.G.M n°25
- MIRON (F) (1902)**
Les eaux souterraines - Paris Masson
- PERRON - LAMBERT GAUTHIER (1887)**
Note pour servir à l'histoire du terrain de craie dans le S.E. du Bassin de Paris - Auxerre 1887.
- ROUX (J.C)**
Contribution à l'étude hydrogéologique du Bassin de la Somme - Thèse 3ème cycle Paris.
- SCHOELLER (H) (1950)**
Zone et rayon d'appel : débits spécifiques des forages et puits. Calculs des constantes des nappes aquifères et de la longueur du front d'emprunt. Union Gén. Géol. Int. Bull. Inf. n°13.
- SCHOELLER (H) (1962)**
Les eaux souterraines - Paris - Masson
- TROMBE (F) (1950)**
Les eaux souterraines - Paris P.U.F. n° 455
- TURC (L) (1954)**
Le bilan d'eau des sols, relations entre les précipitations, l'évaporation et l'écoulement - La Houille blanche 1954 p.205

A N N E X E S

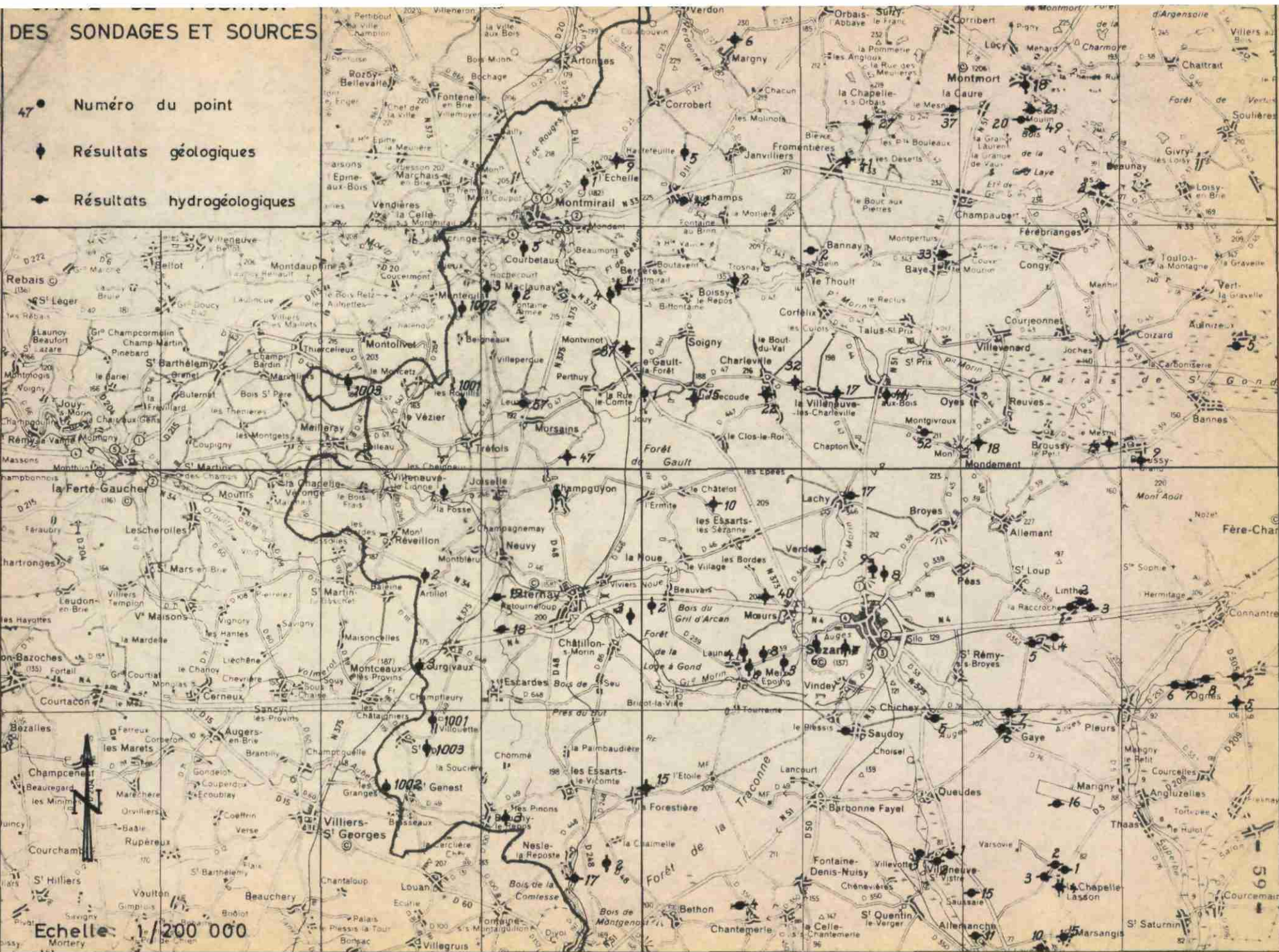
- Carte de position des points
- Tableaux récapitulatifs des résultats géologiques
- Tableaux récapitulatifs des résultats hydrogéologiques
- Tableaux récapitulatifs des prélèvements communaux

I

POSITION DES POINTS

DES SONDAGES ET SOURCES

- 47 ● Numéro du point
- ◆ Résultats géologiques
- ◆ Résultats hydrogéologiques



Echelle: 1/200 000

II

TABLEAUX GEOLOGIQUES

RESULTATS GEOLOGIQUES

Mt 102 BMT 202

NUMERO DU FORAGE	186.4.1	186.4.10	186.7. 1001	186.7. 1002	186.7 1003	186.8.1
ALTITUDE DU SOL	+ 193	+ 203.5	+ 164	+ 166	+ 186	+ 128
S-sol, av-puits ou remblai						
Eboul., all. ou limons	3		11			2
S. Fontainebleau						
Formation de Brie						
M.vertes et supra		4,5 M				
Toit du Champigny		+199				
Calc.de Champigny	33 CQM	13,5 C	35 CQM	59 CQM		
Marnes infragyps.		3,5 M				
Toit calc. st-Ouen		+182				
Calc. de St -Ouen		11,5 C.M				
Toit s.Beauchamp	+159					
Sables Beauchamp	5 M					
Toit calc.Lutetien	+154		+118	+107		
Calc. Lutetien	33 CM		33 C	32 C		5 CQ
Mur calc.Lutetien	+121		+85	+75	+94?	+120?
Sables	24 AS		34 AS	35 AS		14 AS
Argile						
Toit de la craie	+97		+ 51	+40	+60?	+106
Craie						
Toit des Marnes						
PROFONDEUR TOTALE	96	33,5	113	1888	1200	82
NIVEAU STATIQUE ET ANNEE		+183.5 1938?	+137 1958			
OBSERVATIONS						

de circulation
totalc
perte

RESULTATS GEOLOGIQUES
 Mt 103 Mt 2 Bmt 201 Mt 101

NUMERO DU FORAGE	186.8.2	186.8.3	186.8.4	186.8.5	186.8.37	186.8.47
ALTITUDE DU SOL	+187	+166	+136	+133	+212	+202
S-sol, av-puits ou remblai						
Eboul., all. ou limons					11 AS	11,5 AS
S. Fontainebleau						
Formation de Brie						
M. vertes et supra					3	
Toit de Champigny					198	
Calc. de Champigny	37 CQM	41 CQM			9,5 CM	3 C
Marnes infragyp.					2,5 M	5,5 M
Toit calc. St Ouen					+189	+182
Calc. de St. Ouen					24,5	37 CM
Toit s. Beauchamp					+164,5	+145
Sables beauchamp					1,5 M	10,5 AC
Toit calc. Lutetien		+125			+163	+134,5
Calc. Lutetien		34 CM			8 C	6,5 M
Mur calc. Lutetien		+91				
Sables		29 AS				
Argile						
Toit de la craie		+61		+103		
Craie						
Toit des marnes						
PROFONDEUR TOTALE	1888	2223	1082		60	74
NIVEAU STATIQUE					+180	+164
					1931	1933

circulation perdue
 Tertaire non différencié
 Coupe indifférenciée

RESULTATS GEOLOGIQUES

NUMERO DU FORAGE	187.1.5	187.1.6	187.1.10	187.1.12	187.2.27	187.2.41
ALTITUDE DU SOL	+206	+ 221.4	+186,3	227	+228	+228
S-sol, av-puits ou remblai						
Eboul., all. ou limons		0,50 L	8,80 Eb.		2 L.M	0,50 T.V
S. Fontainebleau						
Formation de Brie				30,60 MC	8 M.Q	
M. vertes et supra		8 M			8 M.C	5,50 M
Toit de Champigny	+213			+196.4	+210	+222
Calc. de Champigny		33,5 CM		920 C	6 C	24 C
Marnes infragr.		3 M	3,4 M			2 M
Toit calc. St.Ouen			+174,3			
Calc. de St. Ouen			19,20 CM			
Toit s.Beauchamp						
Sables Beauchamp						
Toit calc.Lutetien						
Calc.Lutetien						
Mur calc.Lutetien						
Sables						
Argile						
Toit de la craie	+102					
Craie						
Toit des marnes						
PROFONDEUR TOTALE		55	32	39,8	24	32
NIVEAU STATIQUE		+195	+159	+197	+209	+211
ANNÉE		1932	1957	1951	1929	1932
REMARKS						

Tertiaire non différencié

RESULTATS GEOLOGIQUES

NUMERO DU FORAGE	187.3.18	187.5.1	187.5.2	187.5.15	187.5.22	187.5.32
ALTITUDE DU SOL	+ 210	+182	+133	+204	+209	+213
S-sol, av-puits ou remblai	17					
Eboul., all. ou limons		10 A			3 L	
S. Fontainebleau					6 S	2,50 S
Formation de Brie					6 MCQ	4 A.Q
M. vertes et supra				6 M		
Toit de Champigny				+198	+194	+206,5
Calc. de Champigny				29 C	20 CM	27,5
Marnes infragyp.				2 M		
Toit calc. St.Ouen				+167		
Calc. de St.Ouen		12 CM		8 C		
Toit s. Beauchamp						
Sables Beauchamp						
Toit calc. Lutetien		+160				
Calc. Lutetien	3, CM	33 C				
Mur calc. Lutetien	+190	+127				
Sables	7, A	26 SA	13 AS			
Argile	47 SA					
Toit de la craie	+136	+101	+120			
Craie	16	69	51			
Toit des marnes						
PROFONDEUR TOTALE	90,7	150	64	45	35	34
NIVEAU STATIQUE	178,1			+188	+188	+187
DE L'ANNEE	1905			1932	1932	1953
REMARKS						

RESULTATS GEOLOGIQUES

NUMERO DU FORAGE	187.6.17	187.6.41	222.3.1	222.3.2	222.4.1	222.4.3
ALTITUDE DU SOL	+218	+206	+137	+179	+172	
S-sol, av-puits ou remblai	31		2 A0			
Eboul., all. ou limons				8 A.C	2	
S. Fontainebleau						
Formation de Brie						11 M.O
M; vertes et supra						
Toit de Champigny						+187
Calc. de Champigny	9 C					8 Q ?
Marnes infragyp.						
Toit calc. St.Ouen						
Calc. StOuen		187 AC	4	8 A	3 MC	28 C
Toit s. Beauchamp						
Sables Beauchamp						
Toit calc.Lutetien			+131	+163	+167	
Calc. Lutetien			30 C	29 C	27 C	
Mur calc.Lutetien						
Sables	8 5		43 SA	39 SA	22 SA	
Argile		31 AS			23 AS	8 AS
Toit de la craie		+157	+58	+95	+95	
Craie		15 CV	39 CV	79 CV	20 CV	
Toit des marnes						
PROFONDEUR TOTALE	48	200	118	163	97	55
NIVEAU STATIQUE	+193	138				
DE LA SOURCE	1907	1967				
REMARKS						

RESULTATS GEOLOGIQUES

NUMERO DU FORAGE	222.7. 1001		222.7. 1002		222.7. 1003		222.8.2		222.8.3		223.1.2	
ALTITUDE DU SOL	+183		+161		+172		+192		+161		+192	
S-sol, av-puits ou remblai							3					
Eboul., all. ou limons	2	A										
S. Fontainebleau												
Formation de Brie												
M. vertes et supra												
Toit de Champigny												
Calc. de Champigny	20	COM					2,5	M			12	MO
Marnes infragyp.												
Toit calc. St Ouen	+161						+186.6				+180	
Calc. St Ouen	4	CM	27	CQ			7.5	CQ			7	SO
Toit s. Beauchamp												
Sables Beauchamp												
Toit calc. Lutetien	+157						+179					
Calc. Lutetien	20	CQ					1,60					
Mur calc. Lutetien	+137		+134				+177.4					
Sables	45	3 ^B	40				3	S.G			10	
Argile		7A		A			2,4	S.A			6	
Toit de la craie	+92		+94		+66	?			+61.5			
Craie	762	Cr	715	Cr	696	Cr						
Toit des marnes												
PROFONDEUR TOTALE	1298		1306		2190		20		1923		35	
NIVEAU STATIQUE												
ET ANNÉE												

Tertiaire non différencié

Tertiaire indifférencié

RESULTATS GEOLOGIQUES

NUMERO DU FORAGE	223.1.3	223.1.4	223.2.6	223.1.68	223.1.10	223.1.140
ALTITUDE DU SOL	+198	+200	+192	+198	+203	+207
S-sol, av-puits ou remblai						
Eboul., all. ou limons					2	L
S. Fontainebleau						
Formation de Brie	11,5 ?	16	4,7 ?	6 ?		10 AQ
M. vertes et supra						
Toit de Champigny	+186,5		+187,3	+192		+197
Calc. de Champigny	4,5 MQ		6 MQ	9 MQ	18,5	6 MG
Marnes infragyds.						
Toit calc. St. Ouen	+182		+181,3	+188	+182,5	+191
calc. St. Ouen	4 C		6 CQ	4 CS	11 C	11 C
Toit s. Beauchamp						
Sables Beauchamp						
Toit calc. Lutetien		+186	+175,3	+182		
Calc. Lutetien		2 C	1,20 C	3 M		
Mur calc. Lutetien		+184	+174,1	+179 SA		
Sables	9,5	3 C	3,5	3		
Argiles		3,5 AS	3,6	3	9,5	37
Toit de la craie						+141,5
Craie						16
Toit des marnes						
PROFONDEUR TOTALE	29,5	24,5	25	28	41	60
NIVEAU STATIQUE ET ANNEE					+186,7 1967	+188,1 1936
REMARQUES						

III

TABLEAUX HYDROGEOLOGIQUES

RESULTATS HYDROGEOLOGIQUES - 68 -

PROVISOIRES

NAPPE CAPTEE	Calcaires lacustres de l'Eocène									
AUTRE NAPPE										
NUMERO DU FORAGE	186. 4.10	186. 8.37	186. 8.47	186. 8.57	187. 1.6	187. 1.10	187. 1.12	187. 1.42	187. 2.11	
PROFONDEUR TOTALE	33.50	60	74	14.50	55	32.05	39.75	22.20	source	
ANNEE D'EXECUTION	1938?	1931	1933	1954	1932	1957	1951	?	1946	
ALTITUDE DU SOL	+203.5	+212	+202	+160	+221	+186	+227	+223	+205	
COTE DU NIVEAU STATIQUE	+183.5	+180	+164	+154.6	+195	+159	+197	+208	/	
DEBIT MAXIMUM M ³ /H	12	21	14.4	60	18	36	3,5	6	13	
RABATTEMENT Rm	4.6	4.1	1.25	3	5.6	7.1	6.8	/	/	
DEBIT SPECIFIQUE D/R	2.6	5.1	11.5	20	3.2	5	0.5	/	/	
ANNEE DES OBSERVATIONS	1942	1931	1933	1954	1932	1957	1951	/	1946	
UTILISATION JOURNALIERE	/	55m ³	22m ³	69m ³	20m ³	/	/	/		
COTE DU TOIT DU RESERVOIR	+199	+198	+190	/	+212.5	+174	+196.4	/		
FACIES DU RESERVOIR	C.M	C.M	C.M	/	C.M	C.M	C.M	C.M		
DIAMETRE CREPINE	0.45	0.45 0.35	0.45 0.30	/	0.45 0.35	/	/	/	17,5	
HAUTEUR CREPINEE	20	37	55	/	40	/	/	/	/	
CHIMIE DE L'EAU mgl	R ¹⁸	1968	2220	2158	2110	2045	1895	2020	2071	2186
	dH		22°6	23°4	29°	28°				17°4
	Cl		18	24	9	13.3				14
	SO ₄				7					
	Ca				136					
	Mg				22					
	Fe				traces					
OBSERVATIONS										

RESULTATS HYDROGEOLOGIQUES - 75

PROVISOIRES

NAPPE CAPTEE		Craie + Alluvions							
AUTRE NAPPE									
NUMERO DU FORAGE		223. 7.10	223. 7.11	223. 7.15	223. 7.16				
PROFONDEUR TOTALE		9,8	16	11	50				
ANNEE D'EXECUTION		1951	1951	1951	1953				
ALTITUDE DU SOL		+74	+76.5	+77	+94				
COTE DU NIVEAU STATIQUE		+73.5	+75	+76	+84.7				
DEBIT MAXIMUM M ³ /H		80	36	60	41				
RABATTEMENT R _m		3.80	4.15	4.40	13				
DEBIT SPECIFIQUE D/R		20.5	8.5	13.5	3.1				
ANNEE DES OBSERVATIONS		1951	1951	1951	1953				
UTILISATION JOURNALIERE		/	/	/	/				
COTE DU TOIT DU RESERVOIR									
FACIES DU RESERVOIR		craie +All.	craie +All.	craie +All.	craie				
DIAMETRE CREPINE		0.48	0.48	0.48	0.35				
HAUTEUR CREPINEE					38				
CHIMIE DE L'EAU mgl	R ¹⁸	1980	1325	2390	3240				
	dH								
	Cl								
	SO ₄								
	Ca								
	Mg								
	Fe								
OBSERVATIONS									

IV

TABLEAUX DES PRELEVEMENTS COMMUNAUX

COMMUNE	Départ.	N. d'hab.	Organisme	Prélèvements	Origine	N°B.R.G.M
ALLEMANCHE- Launay-Soyer	51	136	néant	néant	néant	/
ALLEMANT	51	244	Syndicat Intercommunal de Mondement	5935 m3	Source de Montgivroux Forage de Mondement	187-6-52 187-7-18
ANGLUZELLES- Courcelles	51	180	néant	néant	néant	/
AULNIZEUX	51	61	néant	néant	néant	/
BANNAY	51	27	Syndicat du Thoult- Trosnay	Add. en cours	"Fontaine au Bron" à Thoult	187-6-2
BANNES	51	306	néant	néant	néant	/
BARBONNE-Fayel	51	606	Commune	15080 m3 + 2500m3 (lavoir)	Puits foré	223-6-13 223-6-19
BAYE	51	530	Commune	18250 m3	Source "L'Etang de Baillé"	187-6-33
BEAUNAY	51	96	Syndicat des eaux de Vertus	non relevée	Source St Marie	187-4-24
BERGERES sous Montmirail	51	192	néant	néant	néant	/
BETHON	51	285	Syndicat de Nesle-la- Reposte	10950 m3	Fontaine Galleuse	222-8-17
BOISSY-le-Repos	51	153	Commune	6500 m3	Source St Martin	187-5-8
BOUCHY-le-Repos	51	224	Syndicat de Nesle-la- Reposte	10950 m3	Fontaine Galleuse	222-8-17
BROUSSY-le- Grand	51	286	Adduction en cours	/	Puits "Le Chemin d' Allemand"	187-7-19

COMMUNE	Départ	N.d'hab ^{ts}	Organisme	Prélèvements	Origine	N°B.R.G.M
BROUSSY-le-Petit	51	165	Syndicat Intercommunal de Mondement	6117 m3	Source de Montgivroux Forage de Mondement	187-6-52 187-7-18
BROYES	51	504	Syndicat des sources du Gd Morin	7330 à 9025m3	Source du Gouffre	223-2-17
CAURE (1a)	51	110	Commune	11215 m3	Forage du Mesnil	187-2-37
CELLE-sous-Chantemerle	51	156	Commune	4367 m3	Puits jumeaux "Le Teusot"	223-5-2
CHALTRAIT	51	98	Syndicat de Villers-aux-Bois	Adduction en cours	Source à Moslins	187-4-27
CHAMPAUBERT	51	194	Commune	10950 m3	Puits "Le Village"	187-2-47
CHAMPGUYON	51	230	Commune	8287 m3	Forage	186-8-47
CHANTEMERLE	51	50	Commune	3600 m3 env.	Puits de 40 m "Haut des Côtes"	223-5-4
CHAPELLE-Lasson (1a)	51	155	néant	néant	néant	/
CHAPELLE-sous-Orbais (1a)	51	86	Commune	2920 m3	Forage + réservoir "Le Groseiller"	187-2-27
CHARLEVILLE	51	231	Syndicat de St Memmie	10000 m3 env.	Puits foré "Les Grandes Vallées"	187-5-22
CHATILLON-sur-Morin	51	202	Commune d'Esternay	5000 m3	Source St Maurice	222-4-19
CHICHEY	51	111	néant	néant	néant	/

COMMUNE	Départ.	N.d'hab.	Organisme	Prélèvements	Origine	N°B.R.G.M
COIZARD-Joches	51	173	Commune de Congy	8000 m3	Source de Congy ("Bézanger")	187-7-29
CONGY	51	395	Commune	18000 m3	Source "Bézanger"	187-7-29
CONNANTRE	51	628	Adduction en cours	Add. en cours	Puits "Le Chemin d' Allemant" à Broussy-le- Grand	187-7-19
CORFELIX	51	106	Syndicat du Thoult- Trosnay	Add. en cours	"Fontaine au Bron" à Thoult	187-6-2
CORRIBERT	51	63	néant	néant	néant	/
CORROBERT	51	173	Syndicat du Thoult- Trosnay	6000 m3	Puits foré de Corrobert Puits foré de Verdon Source du Thoult	187-1-27 187-1-10 187-6-2
CORROY	51	190	Adduction en cours	en cours	Puits "Le Chemin d' Allemant" à Broussy-le- Grand	197-7-19
COURCEMAIN	51	171	néant	néant	néant	/
COURGIVAUX	51	320	Commune	10581 m3	Source "Nogental"	222-4-18
COURJONNET	51	66	Commune	5000 m3 env.	Source de Congy "Bézanger"	187-7-29
ESCARDES	51	118	Commune	5500 m3	Source StMaurice à Esterney	222-4-19
ESSARTS-les- Sézanne (les)	51	210	Syndicat des Essart, La Noue, Moeurs	12000 m3	Puits foré	223-4-10
ESSARTS-le- Vicomte (les)	51	185	Syndicat de Nesle-la- Reposte	16695 m3	Fontaine Galleuse	222-8-17

COMMUNE	Départ ^t	N. d'hab ^{ts}	Organisme	Prélèvements	Origine	N°B.R.G.M
ESTERNAY	51	1560	Syndicat de St Memmie	45000 m3	Source St Maurice	222-4-19
ETOGES	51	421	Commune	10000 m3	Source "Le Village"	187-3-2
ETRECHY	51	106	Syndicat des eaux de Vertus	4090 m3	Source de Beaunay	187-4-24
FAUX-Fresnay	51	439	néant	néant	néant	/
FEREBRIANGES	51	242	néant	néant	néant	/
FONTAINE -Denis- Nuisy	51	318	Commune	7200 à 9125 m3	Puits de 65 m	223-6-14
FORESTIERE (1a)	51	337	Syndicat de Nesle-la- Reposte	8030 m3	Fontaine Galleuse	222-8-17
FROMENTIERES	51	316	Commune	13426 m3	Forage de 32 m	187-2-41
GAULT-la-Forêt (1e)	51	497	Commune	20000 m3	Forage à Le Gault Forage au Recoude	186-8-37 187-5-15
GAYE	51	513	néant	néant	néant	/
GIVRY-les- Loisy	51	81	Commune	7000 m3	Source "Les Sauveurs"	187-4-18
JANVILLIERS	51	113	Syndicat du Thoult- Trosnay	Add. en cours	"Fontaine au Bron" à Thoult	187-6-2
JOISELLE	51	145	Syndicat de Villeneuve la-Lionne	néant	Puits à Villeneuve	en cours
LACHY	51	303	Syndicat des sources du Gd Morin	23626 m3	Source du Geuffre	223-2-17
LINTHELLES	51	153	néant	néant	néant	/
LINTHES	51	116	néant	néant	néant	/

COMMUNE	Départ ^t	N.d'hab ^{ts}	Organisme	Prélèvements	Origine	N°B.R.G.M
LOISY-en-Brie	51	189	Commune	non relevé	Source à Loisy-en-Brie	187-4-16
LUCY	51	67	néant	néant	néant	/
MACLAUNAY	51	68	néant	néant	néant	/
MAREUIL-en-BRIE	51	214	Syndicat Intercommunal Mareuil, Suizy, Orbaix	2277 m3	Sources à Suizy	187-2-11
MARGNY	51	135	Commune	6570 m3	Forage de 55 m	187-1-6
MARIGNY	51	131	néant	néant	néant	/
MARSANGIS	51	70	néant	néant	néant	/
MECRINGES	51	165	néant	néant	néant	/
MEIX-St-Epoind (le)	51	250	néant	néant	néant	/
MOEURS -Verdey	51	173	Syndicat des Essarts les Sézanne	5816 m3	Puits foré des Essarts- Les-Sézanne	223-1-10
					Source du Gouffre de Lachy	223-2-17
MONDEMENT- Mongivroux	51	41	Syndicat Intercommunal de Mondement	1765 m3	Source de Montgivroux	187-6-52
					Forage de Mondement	187-7-18
MONTMIRAIL- Courbeteaux - L'Echelle-le- Franc	51	2885	Commune	112000 m3	Forage + 3 sources	186-4-10 186-4-20 186-4-24 186-4-25
MONTMORT	51	434	Commune	11215 m3	Source "Le Gros Moulin"	187-3-21

COMMUNE	Départ ^t	N. d'hab ^{ts}	Organisme	Prélèvements	Origine	N°B.R.G.M
MONTGENOST	51	121	Syndicat de Nesle-la- Reposte	5000 m3 env.	Fontaine Galleuse	222-8-17
MORSAINS	51	151	Syndicat de la Vallée de Bonneval	9000 m3	Puits "Les Prés des Cognots"	186-8.57
NESLE-La- Reposte	51	164	Syndicat de Nesle-la- Reposte	10324 m3	Fontaine Galleuse	222-8-17
NEUVY	51	213	Syndicat de Villeneuve la-Lionne	néant	Puits à Villeneuve	en cours
NOUE (1a)	51	248	Syndicat des Essarts- les-Sézanne	11500 m3	Puits foré aux Essarts	223-1-10
OGNES	51	104	néant	néant	néant	/
ORBAIS-1'Abbaye	51	747	Syndicat de Suizy, Mareuil, Orbais	21900 m3	Source à Suizy-le- Franc	187-2-11
OYES	51	115	Syndicat Intercommunal de Mondement	4294 m3	Source à Montgivroux Forage à Mondement	187-6-52 187-7-18
PEAS	51	113	Syndicat Intercommunal de Mondement	6380 m3	Source à Montgivroux Forage à Mondement	187-6-52 187-7-18
PLEURS	51	609	Adduction en cours	Add. en cours	Puits "Le Chemin d' Allemant" à Broussy- le-Grand	187-7-19
QUEUDES	51	74	néant	néant	néant	/
REUVES	51	76	Syndicat Intercommunal de Mondement	3932 m3	Source à Montgivroux Forage à Mondement	187-6-52 187-7-18
REVEILLON	51	113	Syndicat de Villeneuve la-Lionne	néant	Puits à Villeneuve	en cours
RIEUX	51	170	néant	néant	néant	/

COMMUNE	Départ.	N.d'hab.	Organisme	Prélèvements	Origine	N°B.R.G.M
SAUDOY	51	327	Syndicat d'Anglure	non relevée	Source St Martin	223-6-17
SEZANNE	51	5521	Commune	340000 m3	Source à Moeurs 4 forages à Sézanne	223-2-25 223-2-31 223-2-32
SOIGNY	51	53	Commune	1986 m3	Puits à Seigny	187-5-21
SOIZY-aux-Bois	51	127	Commune	2555 m3	Forage de 200m	187-6-41
SOULIERES	51	168	Syndicat de Villers- aux-Bois	Add. en cours	Source à Moslins	187-4-27
SUIZY-le-Franc	51	135	Syndicat de Mareuil, Suizy, Orbais	4000 m3	Sources à Suizy	187-2-11
St BON	51	120	Commune de Montceaux- les-Provins	4000 m3	Forage de Montceaux- les-Provins	222-3-1001
St GENEST	51	73	néant	néant	néant	/
St LOUP	51	83	néant	néant	néant	/
St QUENTIN-le- Verger	51	150	Syndicat d'Anglure	6570 m3	Source à Saudey	223-6-17
St REMY-sous Broyes	51	83	néant	néant	néant	/
St SATURNIN	51	87	néant	néant	néant	/
TALUS-St-Prix	51	125	Syndicat du Thoult Trosnay	Add. en cours	Fontaine au Bron à Thoult	187-6-2
THAAS	51	116	néant	néant	néant	/
THOULT-Trosnay	51	129	Syndicat du Thoult Trosnay	Add. en cours	Fontaine au Bron à Thoult	187-6-2

COMMUNE	Départ	N. d'hab.	Organisme	Prélèvements	Origine	N°B.R.G.M
TOULON-la-Montagne	51	40	néant	néant	néant	/
TREFOLS	51	184	Syndicat de la Vallée de Bonneval	7450 m3	Puits "Les Prés des Cognots" à Morsains	186-8-57
VAUCHAMPS	51	245	Syndicat du Thoult Trosnay + Commune	Add. en cours	Puits foré "Le Hailly" Fontaine au Bron à Thoult	187-1-42 187-6-2
VERDON	51	185	9125 m3		Puits avec galeries "La Croix"	187-1-10
VERT-la-Gravelle	51	226	néant	néant	néant	/
VEZIER (1e)	51	157	Syndicat de la Vallée de Bonneval	8800 m3	Puits "Les Prés des Cognots" à Morsains	186-8-57
VILLENEUVE-la-Lionne	51	245	Adduction en cours	Add. en cours	Puits en cours d'exécution	/
VILLENEUVE -les-Charleville	51	137	Commune	8000 m3	Puits "Talape" à La Villeneuve Puits "St Nicolas" à Chapton	187-5-32 187-6-16
VILLENEUVE-St-Vistre-Villevotte	51	114	néant	néant	néant	/
VILLERS-aux-Bois	51	153	Syndicat de Villers-aux-Bois	Add. en cours	Source à Moslins	187-4-27
VILLEVENARD	51	212	Commune	pas de compteurs	Source "Route du Buisson"	187-7-23
VINDEY	51	183	Commune	3270 m3	Source "Les Cuchots"	1223-2-34

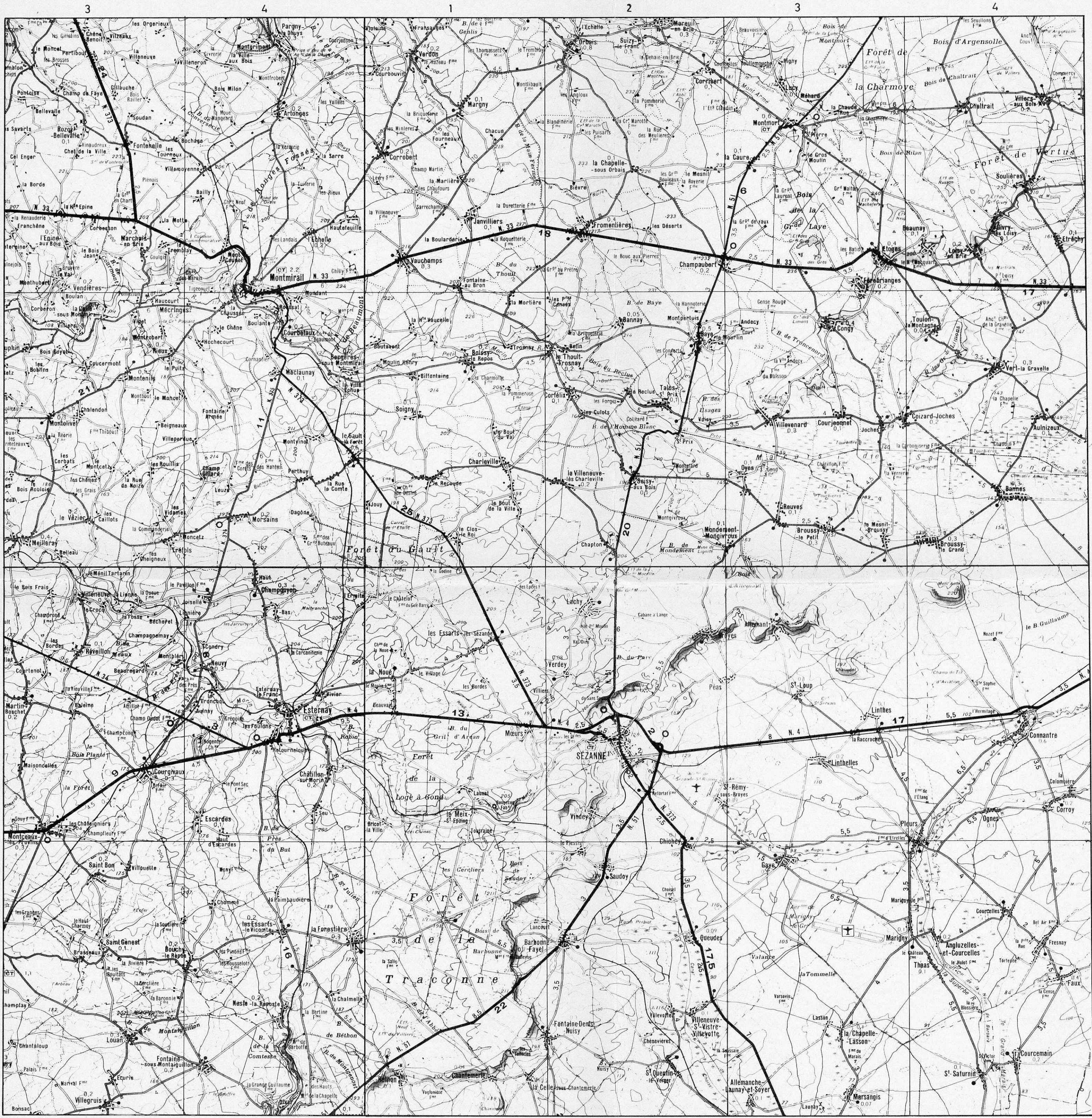
FOND TOPOGRAPHIQUE



MONTMIRAIL

MONTMORT

Carte I



ESTERNAY

Echelle : 1/100 000

SEZANNE



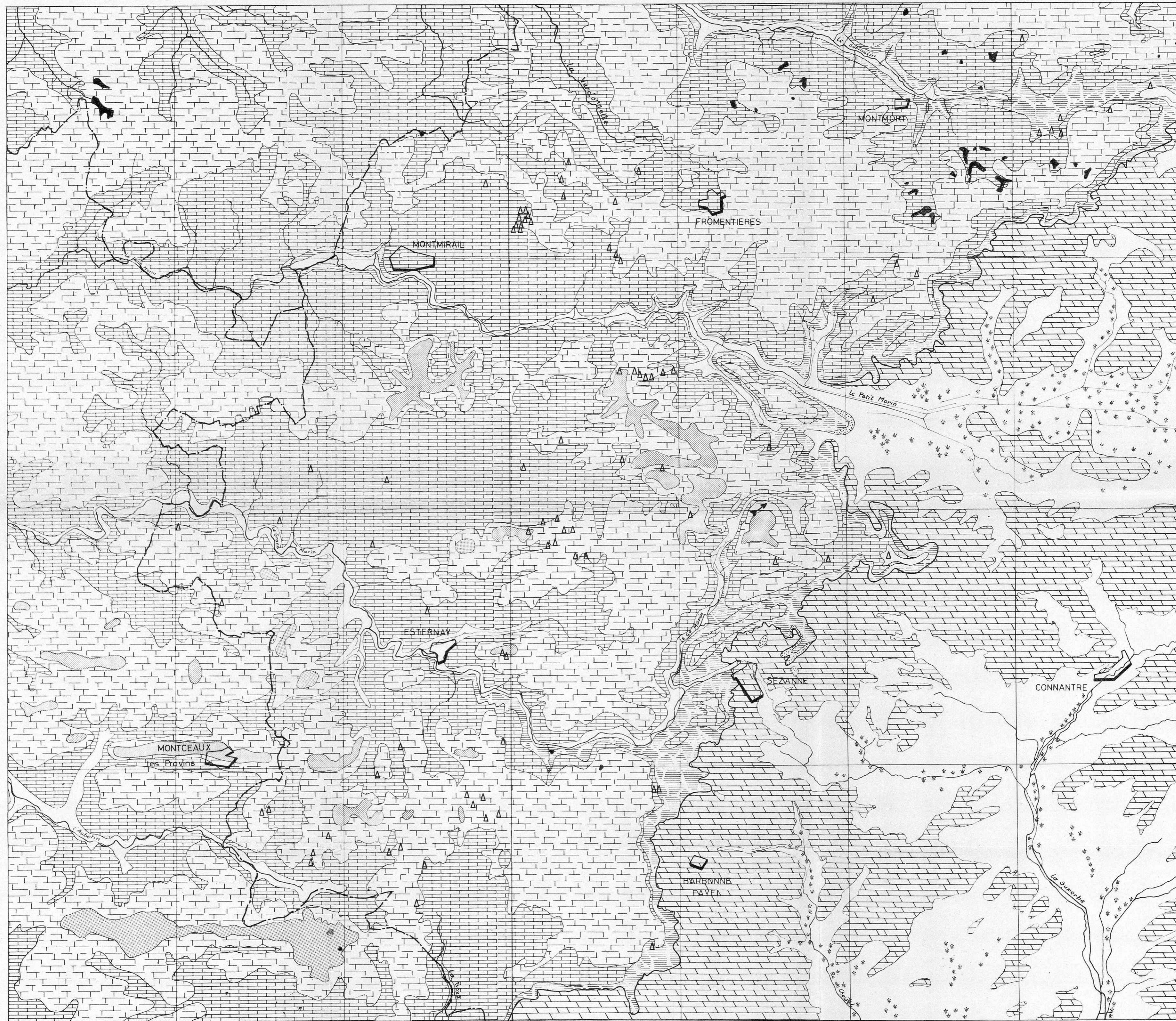
CARTE GÉOLOGIQUE

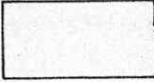


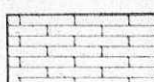



Carte II



MEAUX

CHÂLONS -S. MARNE



-  Alluvions
-  Calcaire de Beauce CHATTIEN
-  Sable de Fontainebleau STAMPIEN
-  Calcaire de Brie et Marnes vertes SANNOISIEN
-  Calcaire lacustre EOCENE moyen & supérieur
-  Sable et argile Sparnacien EOCENE inférieur
-  Travertin de Sézanne THANETIEN
-  Craie sénonienne

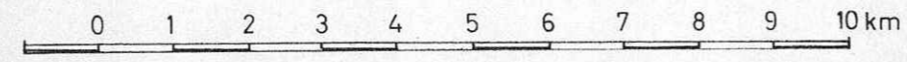
-  Gouffre
-  Etang
-  Marais



6 7 8 5 6 7 8

PROVINS ARCIS

Echelle 1/100 000

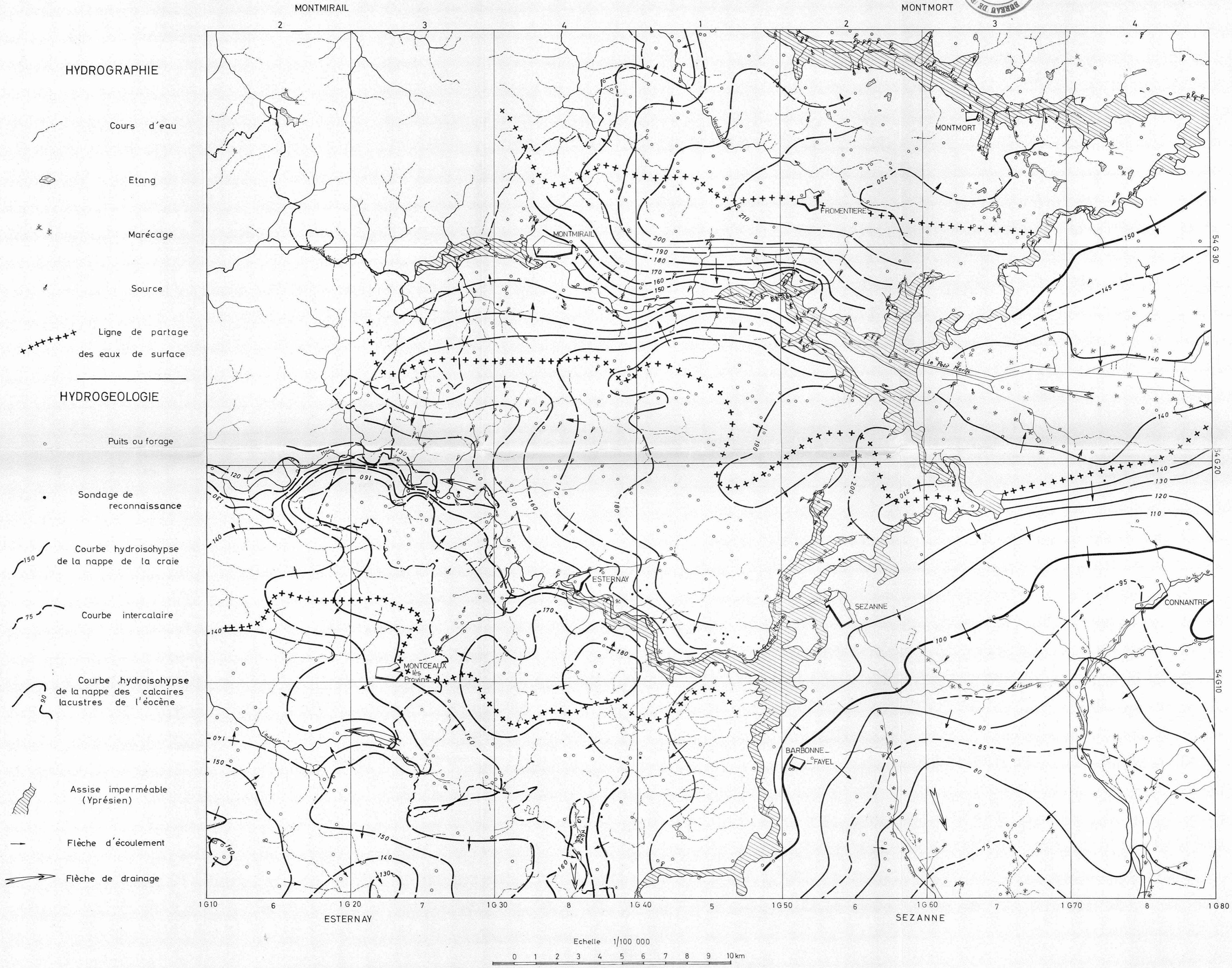


SURFACES PIEZOMETRIQUES DE LA NAPPE DE L'ÉOCÈNE MOYEN ET SUPÉRIEUR ET DE LA NAPPE DE LA CRAIE

Relevés effectués en juin juillet 1967



Carte III



HYDROGRAPHIE

- Cours d'eau
- Etang
- Marécage
- Source
- Ligne de partage des eaux de surface

HYDROGÉOLOGIE

- Puits ou forage
- Sondage de reconnaissance
- Courbe hydroisohypse de la nappe de la craie
- Courbe intercalaire
- Courbe hydroisohypse de la nappe des calcaires lacustres de l'éocène
- Assise imperméable (Yprésien)
- Flèche d'écoulement
- Flèche de drainage

Echelle 1/100 000

