

CONSEIL GENERAL
DE LA SOMME

MINISTERE DE L'INDUSTRIE



SOMME

ATLAS HYDROGEOLOGIQUE

notice , synthèse et index



SERVICE GEOLOGIQUE NATIONAL

CONSEIL GÉNÉRAL
DE LA SOMME

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

AGENCE DE L'EAU
ARTOIS PICARDIE
Service COMMUNICATION ET INFORMATION
N° D'INVENTAIRE : B21219

B21219
A

NOTICE DE L'ATLAS HYDROGÉOLOGIQUE DE LA SOMME

SYNTHÈSE GÉNÉRALE DES DONNÉES SUR LES NAPPES

par

J.-C. ROUX

Docteur en hydrogéologie
Directeur du Service géologique régional
Picardie-Normandie

avec la collaboration de

D. COMON



SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL
Service géologique régional Picardie-Normandie

MARS 1978

Éditions du Bureau de Recherches Géologiques et Minières
6-8, rue Chasseloup-Laubat
75737 Paris Cedex 15.

Reproduction réservée au B.R.G.M.
Mars 1978

Préface

Le cycle de l'eau est l'un des phénomènes naturels qui influe le plus sur l'activité humaine, que ce soit par son rôle premier dans la vie végétative et animale comme par son impact dans la vie urbaine et industrielle.

Nous connaissons assez bien la partie directement visible de ce cycle, c'est-à-dire la pluie, son ruissellement et son écoulement sur le sol et dans les cours d'eau. C'est l'objet de l'hydrologie.

La météorologie s'intéresse, quant à elle, à la formation, aux déplacements et à la condensation de la vapeur d'eau dans l'atmosphère. On connaît les difficultés de ces travaux où les observations abondent mais les modèles prévisionnels sont peu opérationnels.

L'hydrogéologie, enfin, étudie la circulation de l'eau dans le sous-sol, c'est-à-dire l'alimentation, l'écoulement et l'émergence des nappes d'eau souterraine.

L'utilisation des eaux souterraines est longtemps restée du domaine de l'empirisme. L'observation directe des phénomènes mis en jeu est en effet très difficile. Heureusement, les nécessités de l'exploitation des couches pétrolifères, celles de la prévision des répercussions des grands aménagements de surface (canaux, barrages) sur le niveau des nappes d'eau souterraine et l'auscultation de certaines nappes d'eau souterraine soumises à une exploitation intensive ont conduit à de nombreuses études théoriques et pratiques qui permettent maintenant de fonder sur des bases solides l'hydrogéologie et, si nécessaire, de gérer rationnellement l'exploitation des eaux souterraines dès lors que les paramètres de base des phénomènes mis en œuvre sont connus.

Ces données de base ne font l'objet de recherches systématiques que depuis peu de temps. Elles étaient dispersées, jusqu'à ce jour, dans de multiples publications. Certaines d'entre elles n'avaient pas reçu une grande diffusion.

Le présent Atlas hydrogéologique regroupe pour la première fois l'ensemble de ces renseignements et les met à la disposition des responsables publics ou privés et des chercheurs sous une forme synthétique et cartographique propre à faciliter les consultations ou les recherches ultérieures.

Après avoir défini le cadre géographique du département, l'atlas décrit avec précision la géologie grâce à tous les renseignements acquis par application du code minier.

Il rassemble ensuite les principales données climatiques (précipitations, températures, vents) qui régissent l'alimentation des rivières et des nappes d'eau souterraine c'est-à-dire la répartition de la pluie entre ruissellement et infiltration.

Avant de passer à l'étude des réservoirs aquifères eux-mêmes, il donne les caractéristiques essentielles du réseau hydrographique car celui-ci est en liaison intime avec les eaux souterraines, soit que celles-ci en soient issues, soit qu'au contraire elles l'alimentent.

Une place particulière est faite au bassin d'un affluent de la Somme, l'Hallue, qui a fait l'objet d'observations très précises durant plusieurs années et qui a permis de mener de nombreuses études méthodologiques.

Les pages suivantes regroupent l'ensemble des connaissances acquises sur les nappes d'eau souterraine du département et plus spécialement sur la nappe de la craie, la plus importante d'entre elles. C'est la partie la plus originale de l'ouvrage. Elle fait la synthèse des observations menées depuis plusieurs années (les plus anciennes remontent à 1962), dans le cadre de l'inventaire puis de l'évaluation des ressources hydrauliques par le Ministère de l'industrie à l'aide du Service géologique régional du Bureau de recherches géologiques et minières. Elle regroupe les données disponibles sur la variation du niveau de la nappe de la craie, sur les ouvrages de captage d'eau et leur productivité et sur les prélèvements d'eau souterraine.

Dans ce même chapitre, quelques indications sont fournies sur la qualité des eaux de surface ou souterraines, question fondamentale. Malheureusement, les renseignements disponibles demeurent encore trop épars ou ne portent que sur une durée d'observation réduite.

Enfin, est abordé, le problème de la vulnérabilité et de la protection de la nappe. L'accent est mis particulièrement sur les risques encourus du fait des activités humaines de surface.

Trois cartes synthétiques rassemblent les données relatives aux eaux souterraines. L'une, à 1/100 000, reprend les indications concernant la géologie, l'hydrographie, la piézométrie, les ouvrages de captages et les principales installations susceptibles de provoquer une pollution des eaux souterraines. L'autre, à 1/250 000, donne les prélèvements d'eau et l'organisation des réseaux d'eau potable. La troisième détaille à 1/25 000 l'ensemble de ces indications pour la région d'Amiens, centre principal du département.

Le présent atlas ne veut pas être seulement une encyclopédie. Il se veut avant tout outil de travail pour l'enseignant, le chercheur, le gestionnaire. Premier document de ce type réalisé en France pour un département il est la marque de l'importance accordée dans le département de la Somme par les pouvoirs publics et par les élus locaux à la connaissance, à l'utilisation et à la protection de cette véritable richesse naturelle, que sont les nappes d'eau souterraine. La nappe de la craie, assure en effet, l'approvisionnement en eau potable de la plupart des communes et a permis l'implantation de nombreuses industries. Elle est également utilisée pour l'irrigation agricole qui jouera sans doute un rôle de plus en plus important. Ce vaste réservoir d'eau omniprésent et très peu sensible aux aléas climatiques a permis de disposer d'une ressource de bonne qualité jusqu'à ce jour. Les efforts de tous doivent se conjuguer pour en assurer la protection contre les pollutions et pour la gérer au mieux. Puisse le présent Atlas hydrogéologique y contribuer.

L'INGÉNIEUR EN CHEF DES MINES,
*Chef du Service de l'Industrie et des Mines
de Picardie-Champagne-Ardenne.*



D. PETIT

Sommaire

Préface de l'Ingénieur en chef des mines.....	3
INTRODUCTION	7

Première partie. — CONDITIONS PHYSIQUES ET CLIMATIQUES

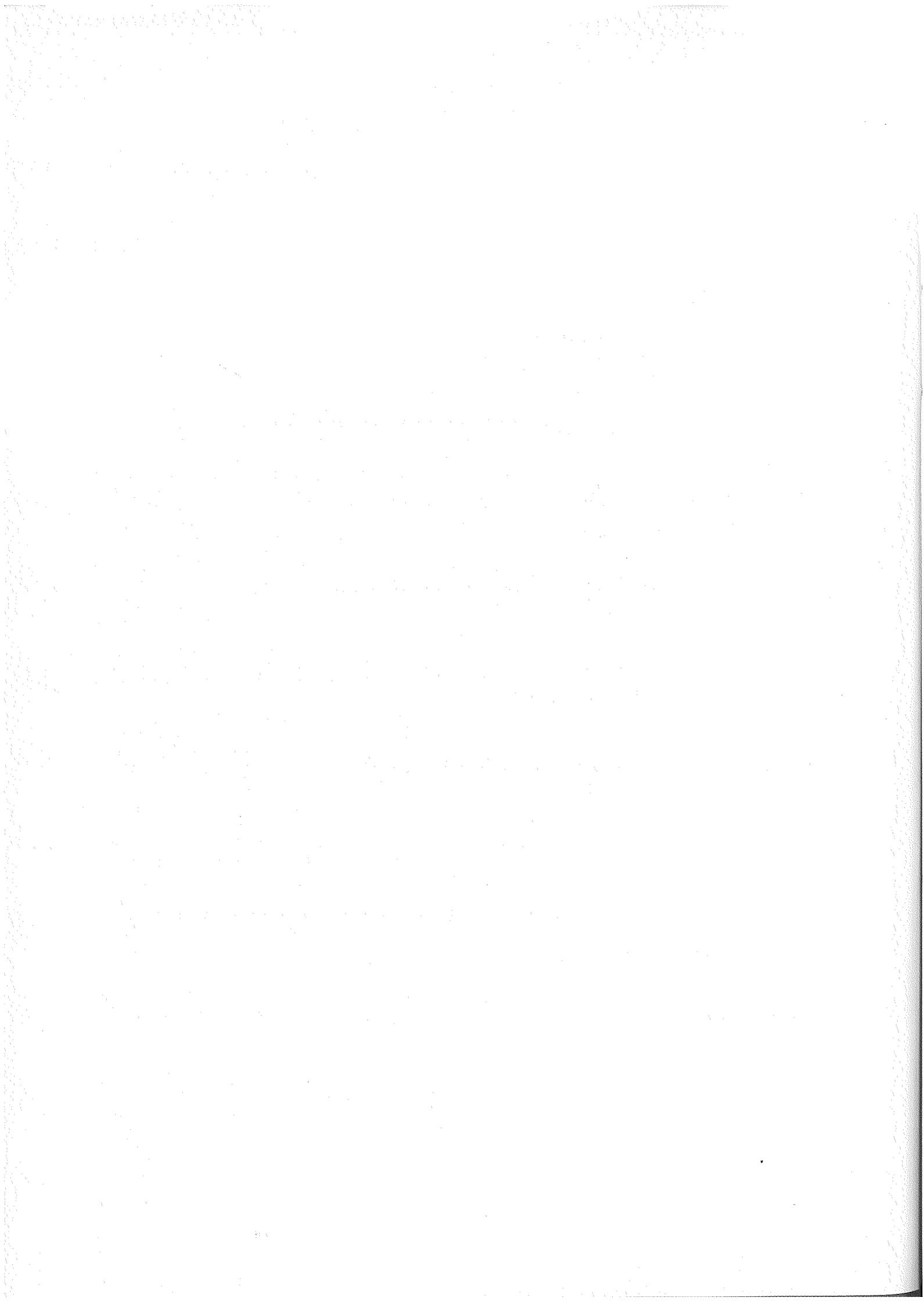
Chapitre 1. <i>Aperçu géographique</i>	9
Chapitre 2. <i>Géologie</i>	14
Chapitre 3. <i>Éléments de climatologie</i>	20

Deuxième partie. — RESSOURCES EN EAU.

Chapitre 1. <i>Eaux de surface</i>	29
Chapitre 2. <i>Eaux souterraines</i>	35
Chapitre 3. <i>Exploitation de la nappe de la craie</i>	51
Chapitre 4. <i>Vulnérabilité et pollution de la nappe de la craie</i>	60
Bibliographie sommaire. Cartes géologiques et hydrogéologiques	62
Planches photographiques	65-67
Quelques adresses utiles.....	68

ANNEXES.

Rappel de quelques textes relatifs aux travaux de forage et à la protection quantitative et qualitative des eaux souterraines.....	71
État de la documentation B.R.G.M. en 1976.....	73
Caractéristiques techniques et hydrogéologiques des ouvrages de captage.....	74
Table des matières	97
Liste des figures et des tableaux.....	98



Introduction

1. — Historique des études hydrogéologiques.

En 1862, DE COMMINES DE MARCILLY présenta devant la Société industrielle d'Amiens la première publication sur l'hydrogéologie de la Somme avec l'« étude de la nature des eaux du bassin hydrologique d'Amiens ».

En 1905, P. HOULLIER publiait deux notes à la Société géologique du Nord sur « l'appauvrissement des sources et sur l'influence des pluies d'hiver dans le bassin de la Somme » et sur « la cause de l'approfondissement des sources dans les régions de plaine ».

Puis, en 1933, il communiquait les premiers historiques avec les relevés du niveau d'un puits à Nibas, de 1902 à 1933, et sa comparaison avec le niveau de la Somme et les pluies à Abbeville.

De 1904 à 1959, la Compagnie des chemins de fer du Nord, puis la SNCF, apportèrent une importante contribution pratique en effectuant des relevés périodiques systématiques du niveau de la nappe dans les puits de leurs gares (Albert, Ailly-sur-Noye, Chaulnes, Longpré, Roisel).

En 1932-1933, A. BONTE dressait la première carte piézométrique de la nappe de la craie dans le quart nord-ouest du département (bassins de la Selle, du Saint-Landon et de la rivière d'Airaines). La réalisation du forage des établissements Cosserat à Amiens, jusqu'au socle primaire à 595 m, permettait à E. LEROUX et P. PRUVOST d'effectuer d'intéressantes observations sur les nappes profondes et leurs caractéristiques chimiques et de les présenter à la Société géologique du Nord en 1935.

A. BOUROZ, en 1959, y rendait compte « d'observations récentes sur les nappes de l'Albien et du Bathonien ».

La première étude d'hydrogéologie régionale comportant notamment des données climatologiques, piézométriques, d'hydrologie de surface et des bilans d'exploitation a été réalisée de 1961 à 1963, par J.-C. ROUX, sur l'ensemble du bassin de la Somme (thèse 3e cycle). Un travail analogue fut présenté pour le bassin de l'Authie en 1970 par D. D'ARCY.

En 1962, le Bureau de Recherches géologiques et minières mettait en place un Service géologique régional et débutait, avec la feuille « Amiens » l'inventaire des ressources hydrauliques de la Somme. De cette date à 1975, dix-sept rapports de feuilles topographiques couvrant le département étaient édités. Prenant pour cadre le découpage des cartes topographiques de l'IGN à 1/50 000, ils regroupent les données géologiques, climatologiques, hydrologiques et hydrogéologiques (carte piézométrique,

des points d'eau, des prélèvements, chimie des eaux). Ces travaux ont nécessité le recueil et le dépouillement des archives des entreprises de forage, des administrations départementales et l'inventaire systématique des points d'eau et des captages de toutes les communes du département. Ajoutés aux renseignements obtenus par le contrôle des ouvrages déclarés au titre du Code minier (art. 131 à 133) ils ont permis d'établir plus de 7 000 dossiers pour la banque des données du sous-sol.

Parallèlement, dès 1962, le Service géologique régional mettait en place d'une part, un réseau de points de jaugeages mensuels sur la Somme et ses affluents qui était étendu à l'Authie et ses affluents en 1965, et d'autre part, un réseau de surveillance des niveaux de la nappe sur puits particuliers ou communaux répartis sur le territoire du département.

A partir de 1966, l'équipement de mesure installé sur le bassin expérimental de l'Hallue avec l'aide de la DGRST a permis d'étudier avec précision le cycle de l'eau dans un bassin crayeux.

Enfin, de nombreuses études régionales ou locales, dont les références sont données en bibliographie, ont été menées durant ces dix dernières années.

L'atlas hydrogéologique de la Somme établi de 1973 à 1976, est la synthèse de toutes ces études antérieures.

Nous adressons nos remerciements à M. HÉLIOT, ingénieur en chef des mines, ancien chef de l'arrondissement minéralogique de Paris II et à M. PETIT, ingénieur en chef des mines, chef du Service de l'industrie et des mines de Picardie-Champagne-Ardenne, qui ont soutenu le programme d'inventaire des ressources hydrauliques et nous ont vivement encouragés dans sa réalisation.

Nous remercions également Messieurs les conseillers généraux qui ont montré leur intérêt pour ces études en acceptant de financer une partie des travaux d'inventaire des ressources hydrauliques, puis la réalisation et l'édition de cet atlas.

Enfin, nos remerciements vont aussi aux administrations qui ont apporté leur collaboration : Agriculture, Équipement, Agence de bassin Artois-Picardie, Météorologie nationale, 1re Circonscription électrique, ainsi qu'aux municipalités, industriels, agriculteurs qui, par leur aide et leur compréhension, ont contribué à l'ensemble de ces études.

2. — Présentation des cartes et de la notice de l'atlas.

L'atlas hydrogéologique du département de la Somme est composé de trois cartes spécialisées à échelles différentes établies sur des fonds topographiques de l'Institut

géographique national et d'une notice détaillée. Ces documents constituent une synthèse des observations et des études faites dans le département depuis 1962.

CARTES

CARTE PRINCIPALE (échelle 1/100 000):

carte géologique, piézométrique, des points d'eau et des pollutions potentielles.

Établie en deux feuilles, cette carte représente tout d'abord les terrains affleurant à la surface du sol à l'aide de figurés qui indiquent la nature lithologique des formations et leur âge géologique. Les failles connues et les principaux axes structuraux sont également tracés et les sondages géologiques profonds et caractéristiques sont positionnés.

Du point de vue hydrogéologique, on a représenté:

- les courbes piézométriques de la nappe correspondant à une période 1962-1973,
- les limites de bassin versant souterrain,
- les directions d'écoulement,
- les principales sources,
- les piézomètres sur lesquels sont pratiquées des observations régulières du niveau de la nappe,
- les captages principaux représentés par un symbole permettant de les différencier en fonction de leur utilisation: publique (AEP), industrielle ou agricole, et de leur nature: puits, forage ou source. Les numéros indiquent l'indice d'archivage national du BRGM dans la feuille topographique considérée. Cette numérotation permet ainsi au lecteur de se reporter aux tableaux des caractéristiques des captages figurant en fin de notice ou de consulter les dossiers détaillés du service géologique régional du BRGM à Amiens.

Quelques renseignements relatifs à la climatologie et aux écoulements de surface sont également figurés:

- pluviomètres, avec indication des lames d'eau annuelles moyennes,
- cours d'eau,
- ligne de partage des eaux superficielles,

— station de jaugeage des débits, avec indication des débits moyens.

Enfin une quatrième catégorie de données concerne la situation des points de pollutions réels ou potentiels, susceptibles de contaminer la nappe d'eau souterraine: décharges de déchets ménagers ou industriels, dépôts d'hydrocarbures et pipe-lines, industries chimiques et des métaux, zones industrielles, etc.

Erratum : dans la légende de la carte hydrogéologique à 1/100 000 les figurés « ligne de partage des eaux superficielles » (§ hydrographie) et « ligne de partage des eaux souterraines » (§ hydrogéologie), sont inversés.

Carte des prélèvements d'eau souterraine et des réseaux d'AEP (échelle 1/250 000).

Sur cette carte les ouvrages de captage en service sont positionnés. Les prélèvements journaliers et l'indice de classement sont indiqués en regard d'un cercle dont le diamètre est proportionnel au prélèvement. La couleur et le figuré indiquent la nature de l'utilisation de l'eau: AEP communale, AEP de syndicat, industrie, agriculture.

On y trouve également la délimitation des groupements des communes appartenant à un même syndicat d'eau potable ou bien l'indication des communes autonomes.

Carte de la région amiénoise (échelle 1/25 000).

Cette coupure a été établie dans un souci de clarification dans une zone où les informations sont trop denses pour figurer sur l'échelle à 1/100 000. Les données représentées sont les mêmes que celles figurant sur la carte principale et sur celle des prélèvements.

NOTICE

La notice est divisée en plusieurs chapitres que l'on peut regrouper sous les rubriques suivantes:

- Historique des études et présentation du département de la Somme sous l'angle de la géographie générale;
- Données générales sur le climat et le régime des cours d'eau;
- Caractéristiques des différentes nappes d'eau souterraine;
- Modes d'exploitation et prélèvements sur la nappe de la craie;

— Menaces de pollution et précautions pour la sauvegarde des ressources en eau.

Chacun des chapitres est accompagné de tableaux de données chiffrées, de cartes et de graphiques.

En annexe le lecteur trouvera réunies, sous forme de tableaux, les données concernant les caractéristiques techniques, hydrogéologiques et l'utilisation de tous les ouvrages de captages importants, en service ou abandonnés.

1^{ère} partie : Conditions physiques et climatiques.

Chapitre I. — Aperçu géographique.

1. — RÉGIONS NATURELLES

D'une superficie de 6170 km², le département de la Somme couvre une grande partie de l'ancienne province de Picardie (fig. 1).

Il est limité au nord par l'Authie, et les hauteurs du Cambrésis, à l'est par le Vermandois, au sud-est par les collines du Noyonnais, au sud-ouest par la Bresle et à l'ouest par la Manche.

Il comprend toute la Picardie centrale avec, en son centre, l'Amiénois et la Picardie occidentale avec les régions du Ponthieu, au nord de la Somme, et du Vimeu au sud.

Dans la partie sud-est, au sud de la Somme, le plateau du Santerre constitue un bel ensemble structural très peu disséqué, alors qu'à l'est de Péronne, le Vermandois est très vallonné.

Sur le littoral, de part et d'autre de la baie de Somme, la plaine maritime picarde comprend le Marquenterre et les Bas champs.

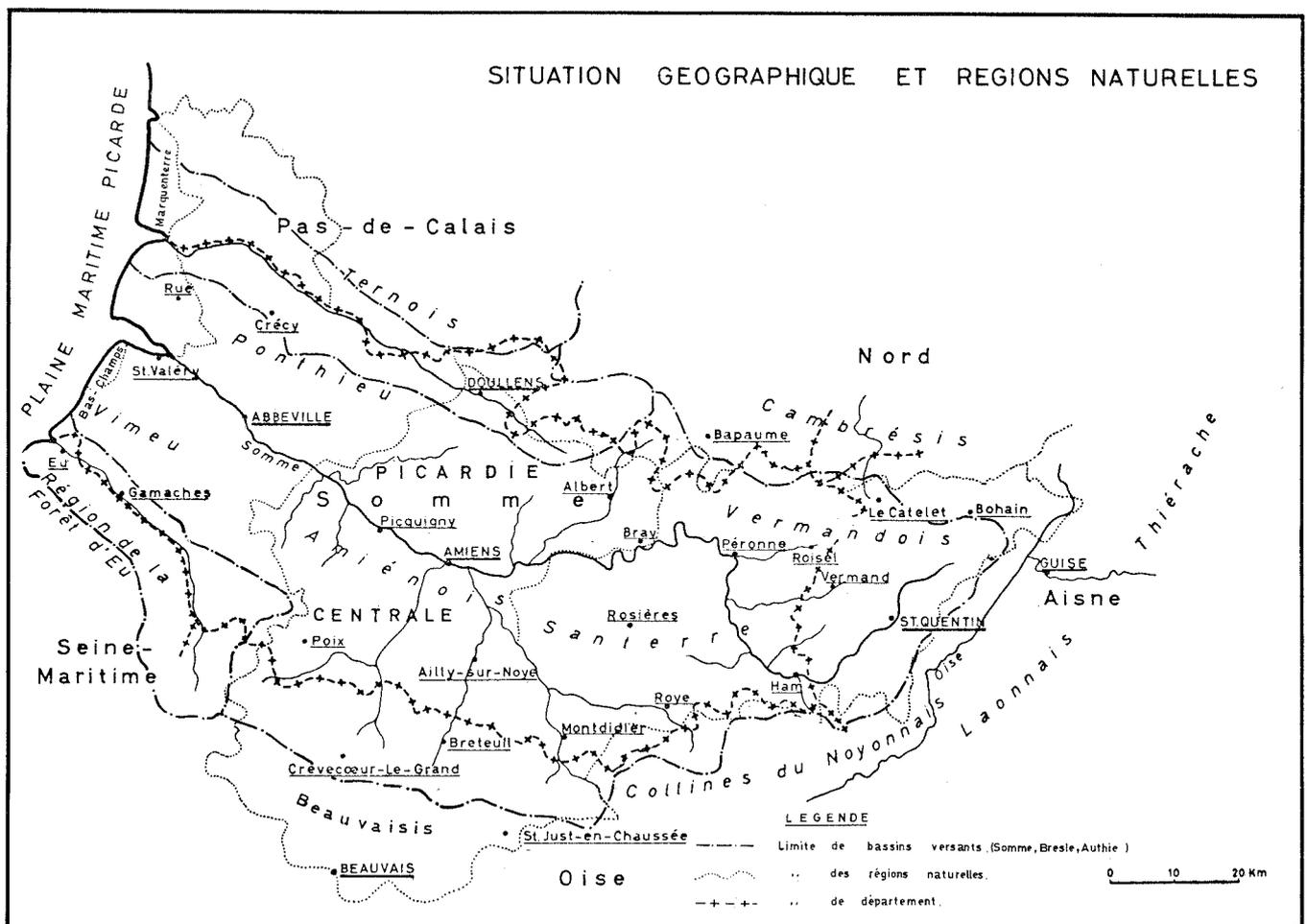


FIG. 1. — Situation géographique et régions naturelles.

Les régions naturelles limitrophes du département sont au nord le Ternois et le Cambresis, à l'est une partie du Vermandois et le Saint-Quentinois, au sud les collines du Noyonnais, le Beauvaisis et la région de la forêt d'Eu.

2. — MORPHOLOGIE ET HYDROGRAPHIE

Le sous-sol du département étant essentiellement constitué par des terrains crayeux du Crétacé supérieur, il forme un ensemble lithologiquement homogène et ceci ajouté à la nature même d'une roche assez tendre, gélive, fissurée, facilement attaqué par les eaux souterraines se répercute sur la morphologie en donnant une certaine uniformité au relief.

Le paysage se présente sous forme de plateaux ou de glacis; leurs altitudes moyennes sont de l'ordre de + 90 à + 110, les plus élevées étant + 215 au sud-ouest du département entre Liger et Bresle, + 200 au sud-est du Vimeu et + 165 au nord du Ponthieu.

Les plateaux sont généralement entaillés de vallonnements, et les vallées principales, encaissées, y engendrent des versants aux pentes raides, mais la Somme est surtout le domaine de la vallée sèche. En effet, la pauvreté du réseau hydrographique est caractéristique, et la proportion des vallées humides est très faible par rapport au nombre des vallées sèches. Seules les vallées principales de la Somme, de l'Authie, de la Bresle et de leurs affluents sont occupées par un cours d'eau permanent. Le coefficient de drainage du bassin de la Somme est de 80 m de cours d'eau par km², celui des bassins de la Bresle et de l'Authie de 130 m par km². Les affluents de deuxième catégorie sont rares — 8 pour l'ensemble du bassin de la Somme — et il n'existe d'affluents de troisième catégorie que dans le bassin de la Selle: les Evoissons et les Parquets. Par contre les vallées sèches sont innombrables et constituent l'élément morphologique dominant; d'une longueur habituelle de 2 à 5 km elles peuvent atteindre parfois la dizaine de kilomètres; leur tracé est généralement rectiligne et leur profil transversal en auge; l'un de leur versant est constitué d'une succession de talus escarpés, étirés en longueur, formant de petites terrasses très caractéristiques des pays crayeux. Cette forme de relief «les rideaux» a vraisemblablement été provoquée par des tassements différentiels du fond de la vallée au Quaternaire récent.

Trois grands bassins hydrographiques couvrent le département: le principal est celui de la Somme, environ 90% du territoire, puis la moitié sud-ouest du bassin de l'Authie, au nord et la moitié nord-est du bassin de la Bresle au sud-ouest; enfin le petit bassin de la Maye couvre une partie du Ponthieu. Leurs courbes hypsométriques sont représentées sur la figure 2 et les caractéristiques physiques des cours d'eau sont regroupées sur les tableaux 1 et 2.

La direction générale d'écoulement des cours d'eau est SE-NW c'est-à-dire parallèle aux plissements du nord du

bassin de Paris et notamment à l'anticlinal du Bray et à l'axe de l'Artois.

La Somme, le plus long fleuve côtier du Nord de la France, prend sa source dans le Saint-Quentinois, à 85 m d'altitude, et se jette dans la Manche entre le Crotoy et Saint-Valéry, après un parcours de 192 km pendant lequel elle reçoit seize affluents.

A partir de Ham le fleuve coule sur 160 km dans le département auquel il a donné son nom; de ses sources à la mer, le fleuve subit de nombreux changements de direction, et coule dans une large vallée assez encaissée, dont le lit majeur est occupé par de nombreux étangs. On y distingue trois parties :

La haute Somme: des sources jusqu'à Péronne.

Dans cette partie de son cours, la Somme subit cinq changements de direction importants. D'une direction initiale NE-SW, elle finit par adopter un tracé sud-nord rigoureusement rectiligne. Le fleuve reçoit la Germaine, l'Omigon et la Cologne sur sa rive droite, la Beine, l'Allemagne et l'Ingon sur sa rive gauche. En amont de Péronne, la largeur de la vallée est déjà de 500 m.

La moyenne Somme: de Péronne à Amiens.

L'orientation générale est ESE-WNW. Cette partie est très mal adaptée à la structure, la vallée large et profondément encaissée dessinant huit méandres durant sa traversée du plateau de Santerre. Le fleuve reçoit la Tortille en rive droite, à la sortie de Péronne, puis plus aucun affluent pendant les 100 km de traversée du Santerre; ensuite, à partir de Corbie et en l'espace de 12 km, trois affluents importants se jettent dans la Somme: l'Ancre, l'Hallue et l'Avre.

La basse Somme: d'Amiens à la mer.

Le fleuve adopte ici une direction SE-NW sensiblement rectiligne jusqu'à l'embouchure. Ce caractère est dû à l'influence structurale du synclinal de la Somme. La vallée est très large: de 1 200 m en aval d'Amiens, elle atteint une largeur de 2 km en amont d'Abbeville. Les derniers affluents sont la Nièvre et le Scardon sur la rive droite, la Selle, le Saint-Landon et la rivière d'Airaines sur la rive gauche.

Les affluents les plus importants confluent aux environs d'Amiens: l'Avre, 56 km, grossie de la Luce et de la Noye, la Selle, 36 km, et l'Ancre, 35 km. Les autres affluents ont une longueur variant de 4 à 24 km, mais la plupart d'entre eux sont compris entre 10 et 15 km.

L'Authie prend sa source à Coin, dans le Pas-de-Calais. Elle se jette dans la Manche dans la baie d'Authie après un parcours de 95 km dans une vallée assez rectiligne d'une largeur de 800 à 1 000 m, puis de 1 500 m dans les Bas-champs. Son principal affluent, la Grouche, (15 km) conflue en rive droite à Doullens.

TABL. 1. — Caractéristiques physiques des fleuves côtiers du département de la Somme.

RIVIERE	SOURCE					LONGUEUR en km	EMBOUCHURE					PENTE en m/km	SUPERFICIE en km ²
	COMMUNE et DEPARTEMENT		COORDONNEES				COMMUNE et DEPARTEMENT		COORDONNEES				
			X	Y	Z				X	Y	Z		
AUTHIE	COUIN	62	613,93	270,31	+ 94	95	GROFFLIERS	62	547	297	0	0,99	984
MAYE	FONTAINE/MAYE	80	570,95	281,91	+ 42	30	LE CROTOY	80	546,5	284,5	0	1,40	107
SOMME	FONSOMMES	02	676,58	245,72	+ 85	192	SAINT-VALERY	80	548	277	0	0,44	5842
BRESLE	ABANCOURT	60	557,75	221,72	+ 172	60	LE TREPORT	76	530,5	263,5	0	2,86	745

Tabl. 2. — Caractéristiques physiques des affluents de la Somme, de l'Authie et de la Bresle.

S O M M E	AFFLUENT	SOUS-AFFLUENT	S O U R C E			LONGUEUR en km	C O N F L U E N T			PENTE en m/km	SUPERFICIE du BASSIN en km ²	
			COMMUNE et DEPARTEMENT	COORDONNEES			COMMUNE et DEPARTEMENT	COORDONNEES				
				X	Y			Z	X			Y
Rive droite	GERMAINE		80	652,64	232,85	+ 61	80	649	229	+ 56	0,71	60
	OMIGNON		02	662,40	245,22	+ 75	80	640,2	229,6	+ 49	1,08	188
	COLOGNE		80	653,0	249,34	+ 67	80	642,5	247,3	+ 46	1,61	124
	TORTILLE		80	645,92	258,24	+ 85	80	640,5	249,1	+ 45	2,68	125
	ANCRE		80	628,46	266,14	+ 83	80	610,0	245,24	+ 48	1,57	384
	HALLUE		80	611,88	256,19	+ 54	80	608,47	244,92	+ 27	1,80	219
	NIEVRE		80	691,72	261,12	+ 48	80	579,04	257,13	+ 10	2,53	247
	DOMART	DOMART-EN-PONTHIEU	80	585,66	264,50	+ 45	80	586,18	260,60	+ 26	4,22	73
	FIEFPE	MONTRELET	80	592,56	265,04	+ 74	80	591,32	261,50	+ 46	6,22	28
	SCARDON	ST-RIQUIER	80	572,65	270,50	+ 25	80	563,18	268,33	+ 5	0,90	206
Rive gauche	DRUCAT		80	566,92	272,62	+ 15	80	565,38	269,04	+ 7	1,50	57
	RIEZ-de-CUGNY		02	659,18	221,05	+ 96	02	658,15	227,22	+ 63	4,12	25
	BEINE	BROUCHY	80	654,88	225,07	+ 63	80	652,79	227,24	+ 56	1,75	21
	ALLEMAGNE	ESMERY-HALLON	80	650,64	223,34	+ 60	80	649,48	228,74	+ 56	0,80	36
	INGON	FONCHES-FONCHETTES	80	636,00	231,67	+ 65	80	645,58	231,54	+ 53	0,85	180
	AVRE	LIBERMONT	60	645,78	222,04	+ 63	80	643,60	229,04	+ 57	2,00	70
		AVRICOURT	80	637,08	218,12	+ 74	80	600,51	242,25	+ 23	0,91	1276
		LES TROIS DOMS	80	616,60	212,22	+ 65	80	614,42	244,14	+ 42	1,21	244
		LUCE	80	620,95	236,13	+ 54	80	608,02	234,18	+ 30	1,60	192
		NOYE	60	597,09	212,40	+ 81	80	604,5	236,7	+ 29	1,85	314
Rive gauche	SELLE		60	584,30	217,05	+ 97	80	595,31	245,65	+ 17	2,22	667
		CATHEUX	80	570,43	228,22	+ 128	80	578,98	228,91	+ 76	4,72	93
		SAULCHOIX-SOUS-POIX	80	573,32	224,96	+ 108	80	587,13	227,70	+ 51	3,00	300
		ERAMECOURT	80	580,30	222,68	+ 93	80	583,40	227,25	+ 62	4,42	68
	ST-LONDON	THOIX	80	578,92	244,80	+ 40	80	580,72	253,45	+ 10	3,0	170
	AIRAINES	OISSY	80	570,48	249,17	+ 33	80	576,33	258,24	+ 10	2,09	250
	AIRAINES	METIGNY	80	555,51	262,65	+ 42	80	557,65	271,00	+ 5	4,11	87
	IRIE	TOEUFLES	80	546,95	273,90	+ 5	80	550,90	275,35	+ 3	0,44	107
	AMBOISE	PENDE	80	546,95	273,90	+ 5	80	550,90	275,35	+ 3	0,44	107

A U T H I E

QUILLENNE		62	608,67	269,77	+ 74	62	608,67	269,77	+ 74	5,66	63
GROUCHE		62	609,60	279,69	+ 119	80	599,93	272,81	+ 55	4,26	88
Riv. de MARIEUX	MARIEUX	80	608,04	266,50	+ 82	62	606,89	269,43	+ 67	3,75	56
GEZAINCOURTOISE	BEAVAL	80	599,25	270,00	+ 70	80	598,52	273,55	+ 52	4,50	56

B R E S L E

RU DU MENILLET		60	560,28	226,37	+ 154	76	558,25	230,30	+ 116	6,90	31
LIGER	BROCCOURT	80	563,47	239,42	+ 112	76	554,70	243,85	+ 65	4,70	107
VIMEUSE	FRETTEMEULE	80	549,49	257,50	+ 63	80	542,97	254,85	+ 25	4,22	105
MELINE	MARQUES	76	553,75	230,95	+ 137	76	557,05	234,50	+ 97	6,66	51

COURBES HYSOMETRIQUES

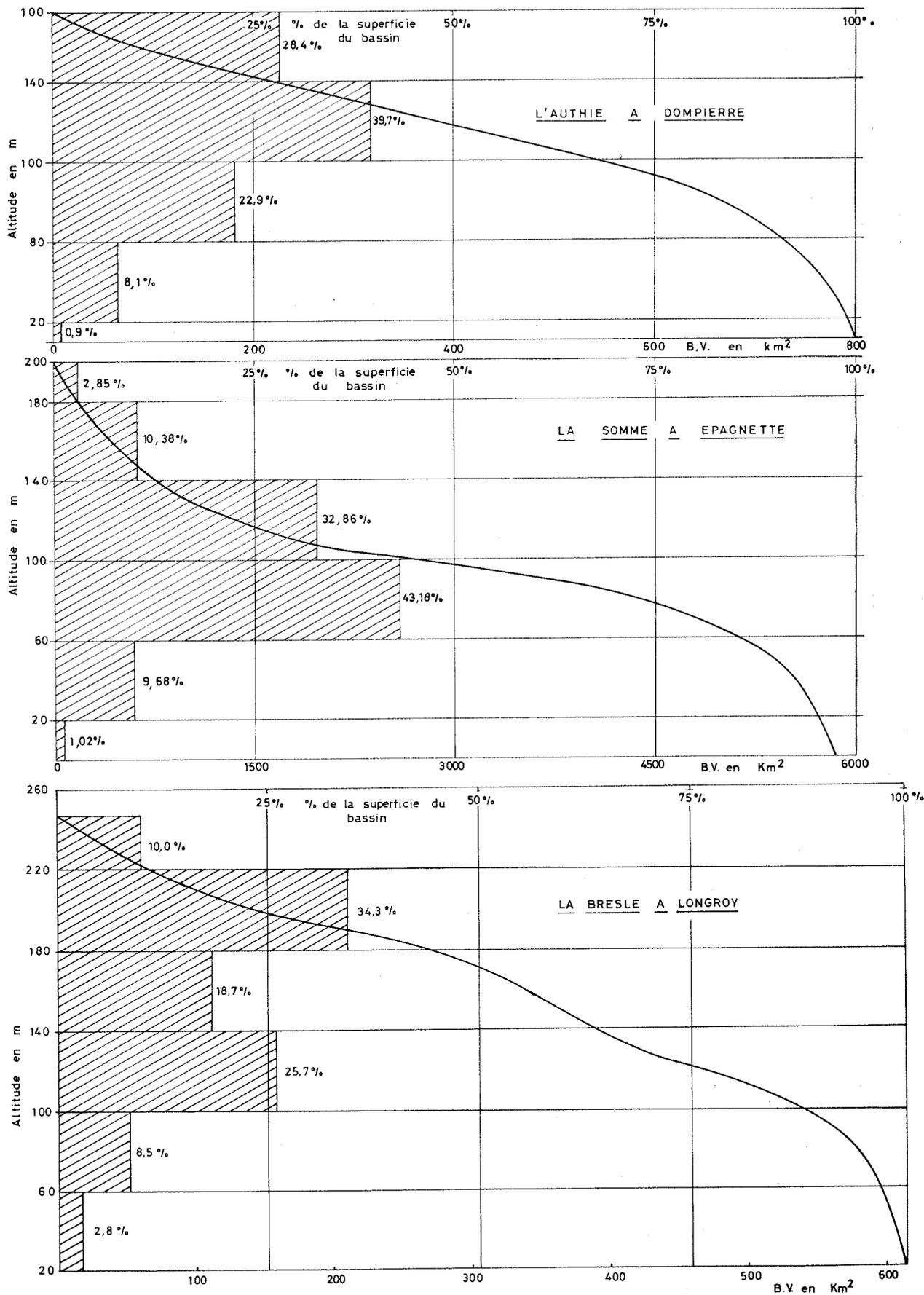


FIG. 2. — Courbes hypsométriques des bassins de l'Authie, la Somme et la Bresle.

La Bresle prend sa source à Abancourt, dans l'Oise; sa longueur est de 60 km. Sa direction est SSE-NNW jusqu'à Senarpont, où elle reçoit en rive droite le Liger (10 km), puis SE-NW jusqu'à la mer.

La Maye a un cours de 30 km, elle traverse le plateau de Ponthieu pendant 18 km, puis se jette dans la Manche au Crotoy, dans la plaine maritime des Bas-champs.

Deux voies navigables traversent le département:

Le canal de la Somme, reliant Saint-Quentin à Saint-Valéry; c'est un canal latéral et parfois le fleuve lui-même est canalisé.

Le canal du Nord, entrepris en 1908, interrompu en 1914 et achevé en 1965, relie Arleux à Noyon. D'un gabarit international il double le canal de Saint-Quentin avec un nombre d'écluses réduit de 60%.

3. — VÉGÉTATION

La végétation forestière n'occupe que 8% de la superficie départementale. Si les forêts domaniales sont rares, à l'exception des beaux massifs de haute futaie d'Arguel et de Crécy-en-Ponthieu, les bois, souvent privés, sont innombrables sauf dans le Santerre. Certains d'entre eux ont une superficie importante; on citera notamment les bois d'Aveluy, de Saint-Pierre-Waast, de Wailly, d'Airaines, de Ribaucourt et la forêt de Luchoux. La couverture forestière, très diversifiée est en relation avec la pluviosité. Dans les régions arrosées de l'ouest et du nord-ouest, la forêt de hêtres prédomine; par contre dans les régions plus sèches de l'est et du sud-est d'Amiens on trouve principalement des chenaies, mêlées de charmes et de tilleuls.

La vallée marécageuse de la Somme représente l'un des plus beaux ensembles palustres de France. Sur une centaine de kilomètres se succèdent en s'interpénétrant, les étangs de nénuphars, de potamots et de myriophylles, les roselières et les cariçaies, les groupements prairiaux humides, tandis que prospèrent çà et là des fourrés d'aulnes et de saules et de vastes peupleraies. Des formations similaires se retrouvent dans les vallées de l'Ancre, de l'Avre et de l'Authie.

La végétation du littoral est également très diversifiée. Le chou maritime prospère sur les levées de galets de Cayeux; les plantes halophiles (supportant le sel) s'étendent par hectares dans les baies d'Authie et de Somme; les oyats, parfois les pins occupent les cordons de dunes littorales, et la flore de tourbières basses, les marais arrière-littoraux.

Les friches, coteaux et pelouses crayeuses présentent également un certain intérêt; ils bordent les vallées humides ou les vallons secs. On y trouve des plantes héliophiles et calcicoles (sauge, origan, pimprenelle, orchidées et nombreuses graminées) et des fourrés de genévrier.

Les prairies naturelles représentent 16% de la surface totale. On peut distinguer les prairies humides, voire tourbeuses, des vallées inondables, les prairies fraîches des régions occidentales (Vimeu, Ponthieu, confins picardo-normands) et les prairies sèches des coteaux.

4. — ACTIVITÉS HUMAINES

La *population* de la Somme était de 538 500 habitants en 1975. Assez dense (87 habitants/km²) elle est répartie dans 783 communes. Après Amiens (136 000 hab.), préfecture du département et capitale régionale de la

Picardie, se trouvent quelques villes moyennes d'une population supérieure à 5 000 habitants: Abbeville (26 580 hab.), Albert (12 060 hab.), Péronne (9 400 hab.), Montdidier (6 300 hab.), Ham (6 250 hab.) et plusieurs petites villes. Mais une très forte proportion de la population est rurale (42% contre 27% en moyenne nationale).

Pendant et malgré son importance, *l'agriculture* n'emploie qu'une population active relativement faible (24 000 personnes sur 204 000), bien que 82% de la superficie (contre 60% moyenne nationale) soient cultivés. Les terres labourables représentent 64% et les pâturages permanents 16%. Les céréales occupent 55% des terres labourables, les plantes sarclées 26% et les cultures fourragères 11%. Plus des deux tiers des exploitations ont moins de 50 ha et moins de 7% ont une superficie supérieure à 100 ha.

En ce qui concerne la production, les céréales traditionnelles dans le département occupent une place de choix dans l'assolement (43% de la production) le blé venant largement en tête avec 30% de la production. Vient ensuite la culture de la betterave à sucre (14% de la production du département et 12% de la production nationale) et de la pomme de terre (4% de la production et 33% de la production nationale pour la pomme de terre de féculé).

L'élevage tient également une place importante dans l'agriculture de la Somme puisque le tiers de la superficie agricole est utilisé à la production herbagère. Le centre et l'ouest du département voient se constituer de gros troupeaux laitiers et bovins destinés à la viande. Le cheptel laitier est de 247 000 têtes, le cheptel bovin viande de 23 000 têtes, l'ovin de 50 000 têtes et le porcin de 230 000 têtes.

L'industrie agricole est surtout représentée par l'industrie laitière, l'industrie du sucre (8 sucreries produisent 400 000 t de sucre par an), de la pomme de terre (4 usines de flocons, chips, etc.) et la conserverie de légumes (5 usines assurant plus de 20% de la production nationale). Les autres secteurs industriels sont non seulement très largement dispersés dans l'ensemble du département mais également bien diversifiés.

Aux industries traditionnelles, modernisées et souvent adaptées à de nouveaux produits, tels la métallurgie, le textile-habillement, sont venues s'ajouter des industries nouvelles attirées par les avantages offerts par un département bien situé à mi-chemin entre la région parisienne et le nord. Les industries chimiques, électriques et électroniques ou le travail des matières plastiques ont notamment pris une place croissante au cours de ces dernières années.

Cinq branches principales représentent ensemble 90% du potentiel industriel départemental. Il s'agit des industries métallurgiques (29 000 actifs), du textile-habillement (16 000), du bâtiment et travaux publics (13 500), des industries agricoles et alimentaires (10 500) et de la chimie-caoutchouc (6 500).

Amiens regroupe 35% des salariés de l'industrie dans un grand nombre de secteurs; d'autres foyers industriels sont beaucoup plus spécialisés. On peut citer entre autres la robinetterie-serrurerie dans le Vimeu, le jute dans la vallée de la Nièvre, la machine-outil à Albert, la bonneterie à Moreuil ou les conserveries autour de Péronne.

Dans le tertiaire, les commerces et services privés emploient plus de la moitié de la population active du secteur mais les services publics et para-publics qui se sont considérablement développés au cours des dix dernières années regroupent environ 35 000 personnes dont plus de la moitié dans l'agglomération amiénoise.

Chapitre II. — Géologie.

1. — SÉRIE STRATIGRAPHIQUE

Le département de la Somme est compris dans l'aurèle septentrionale du Crétacé supérieur du bassin de Paris. La géologie de surface, assez simple, permet de distinguer :

- les marnes du Turonien inférieur et moyen;
- les craies du Turonien supérieur et du Sénonien;
- les sables et argiles tertiaires;
- les alluvions fluviales et les limons de Plateau quaternaires.

Les zones d'affleurement de ces terrains sont portées sur les cartes géologiques, anciennement à l'échelle du 1/80 000 (8 feuilles) et actuellement sur fond topographique en courbes de niveau, à l'échelle du 1/50 000, le département étant couvert par 19 feuilles (voir découpage sur cartouche de la carte hydrogéologique et état d'avancement des travaux en bibliographie).

La géologie profonde est assez bien connue grâce à une quarantaine de forages réalisés pour recherche d'eau, de houille ou de pétrole dont une vingtaine atteignent le socle paléozoïque (voir tableau 3 et fig. 3). Leur situation est reportée sur la carte à 1/100 000 de l'Atlas.

Paléozoïque.

Les terrains primaires sont essentiellement représentés par des *schistes dévoniens* et des *grès faméniens*. Le *calcaire carbonifère* a été rencontré sous la partie nord du département. Le socle s'enfoncé progressivement du nord vers le sud: de — 88 à Barly il passe à la cote — 871 à Conty.

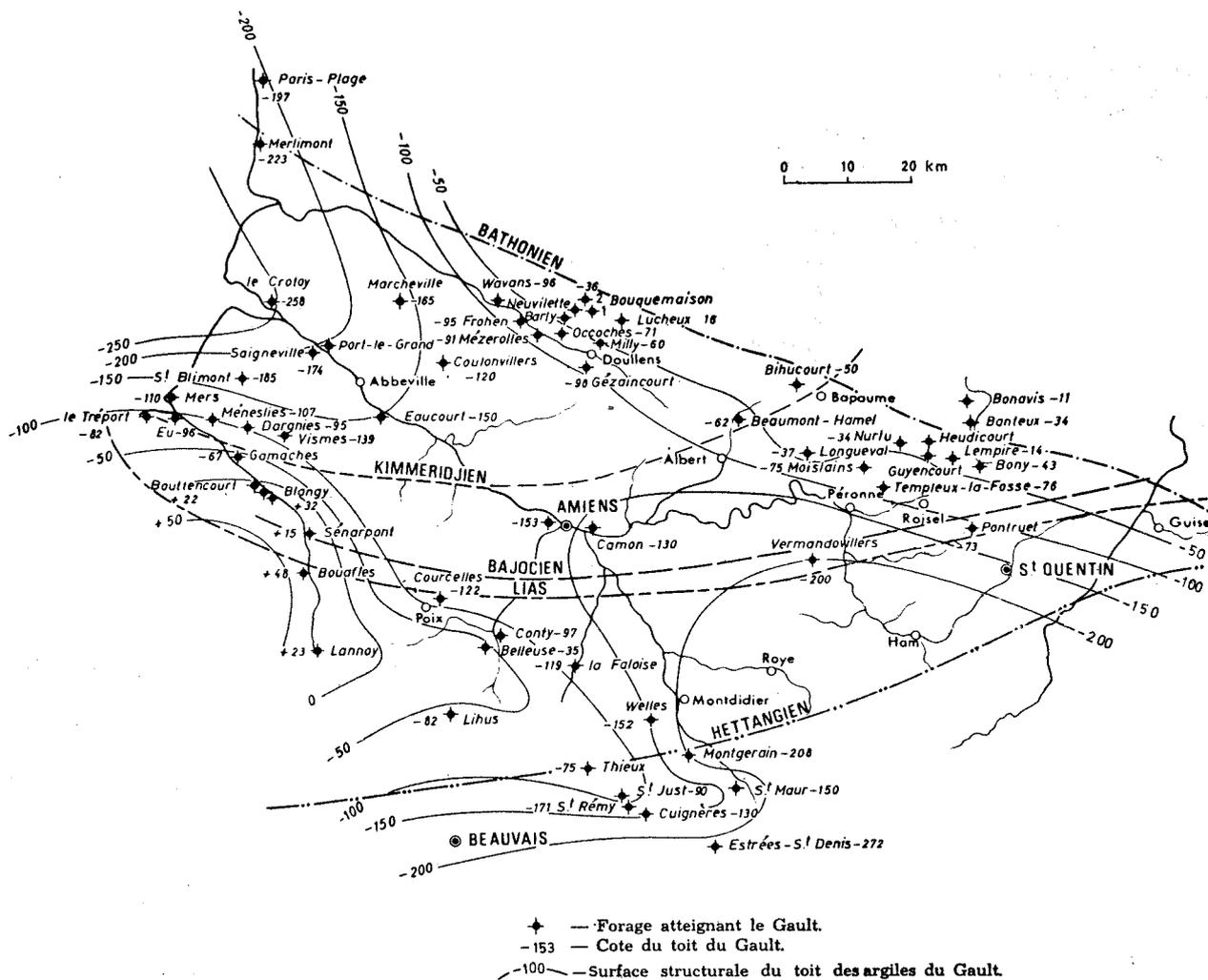


FIG. 3. — Limites d'extension des assises jurassiques et surface structurale du Toit du Gault. (d'après R. PETIT, modifié [J. C. ROUX, 1963]).

Tabl. 3. — Résultats géologiques des forages profonds.

INDICE BRGM	COMMUNE	COTE DU SOL A L'ORIFICE	PROFONDEUR TOTALE	TERTIAIRE QUATERNAIRE	SENONIEN TURONIEN		ALBIEN				CRETACE		MALM		DOGGER		LIAS (+TRIAS)		PRIMAIRE (socle)
					CENOMANIEN		ARGILE DU GAULT		SABLES VERTS		INF.								
					Ep	Toit	Ep	Toit	Ep	Toit	Ep	Toit	Ep	Toit	Ep	Toit	Ep	Toit	
31-8-203	MERS-LES-BAINS	+ 86	260	6	+ 80	190	-110	29	-139	28			-167						
32-3-1	LE CROTOY	+ 8	269	15	- 7	251	-258	1	-259										
32-4-1	SAIGNEVILLE	+ 4	426	18	- 14	160	-174	13	-187	32	-219	27	-246	159					-405
32-5-2	MENESLIE	+ 66	295	6	+ 60	167	-107	23	-130	47			-177						
32-6-1	SAINT-BLIMONT	+ 60	304	3	+ 57	242	-185	26	-211	30	-241								
32-6-4	DARNIES	+120	325	4	+116	211	- 95	30	-125	49			-174						
32-6-7	NIBAS	+ 87	966	3	+ 84	222	-138	36	-174	13			-187						-531
33-2-2	MARCHEVILLE	+ 81	283	0	+ 81	246	-165	18	-183	11									
33-3-4	COULONVILLERS	+111	448	4	+107				-129										-325
33-5-1	EAUCOURT	+ 10	165	0	+ 10	160	-150	5	-155										
34-1-2	FROHEN-LE-PETIT	+ 40	267	7	+ 33	128	- 95	6	-101	23			-124	17	-141	53			-194
34-1-4	MEZEROLLES	+ 46	272	6	+ 40	131	- 91	5	- 96	45			-141		-151				-206
34-2-2	BOUQUEMAISON	+135	198			211	- 76												
34-2-5	NEUVILLETTE	+130	297	13	+117				- 58	19					- 86				-130
34-2-6	GEZAINCOURT	+100	358	0	+100	198	- 98	5	-103	9									-225
34-2-7	OCCOCHES	+ 64	290	3	+ 61	132	- 71	34	-105	9					-114	54			-168
34-2-8	BARLY	+ 79	845	4	+ 75	123	- 48	3	- 51	34					- 85	3			- 88
34-3-4	DOULENS-MILLY	+ 66	311	10	+ 56	116	- 60	12	- 72	20			- 92	27	-119	50			-169
34-4-201	LUCHEUX	+ 93	173	0	+ 93	109	- 8	4	- 15	9	- 22								
35-6-30	BEAUMONT-HAMEL	+ 74	330	10	+ 64	126	- 62	20	- 82	11			- 93	63	-156	159			-215
44-2-3	GAMACHES	+ 25	300	10	+ 15	92	- 77	23	-100	42			-142						
44-2-42	GAMACHES	+ 38	131	13	+ 25	92	- 67	23	- 90										
44-3-1	VISMES-AU-VAL	+ 73	350	4	+ 69	208	-139	30	-169	37			-206						
44-6-201	BOUTTENCOURT	+ 44	62	6	+ 38	16	+ 22	31	- 9	8									
44-7-201	BLANGY	+ 50	44		+ 50	3	+ 47	41	+ 6										
46-6-23	AMIENS	+ 23	595	5	+ 18	171	-153	4	-157	25	-182	6	-188	272	-460	88			-548
46-7-10	CAMON	+ 30	204		+ 30	150	-120	34	-154	10									
47-4-20	LONGUEVAL	+150	228				- 37	18	- 55	22									
47-4-38	COMBLES	+116	372	6	+110	194	- 84	19					-102	61	-163				-224
47-4-39	MAUREPAS	+103	387	3	+100	176	- 76	56					-132	56	-199				-267
47-4-40	HEM-MONACU	+ 49	416	2	+ 47	165	-118	37					-155	116	-271				-344
48-1-40	MOISLAINS	+ 73	174	8	+ 65	140	- 75	21	- 96										
48-2-39	NURLU	+143	199		+143	177	- 34	6	- 40										
48-2-40	TEMPLEUX-LA-FOSSE	+147	253	9	+138	214	- 76	20	- 96	9									
48-3-20	HEUDICOURT	+114	291	3	+111		- 30	35					- 79		- 93				-152
48-3-21	GUYENCOURT-SAULCOURT	+147	344	7	+140	158		- 18	37	- 55	23	- 78	37	-115	54				-179
48-5-23	PERONNE	+ 50	500	10	+ 40	200	-160	14	-174	24	-198	16	-214	220	-319	115			-434
61-3-1	COURCELLES	+141	321	10	+131	254	-123	39	-162	14									
61-8-2	CONTY	+139	1030		+139	174	- 35	71			-106	38	-144	486	-630	133	-763	108	-871
61-8-3	CONTY	+ 55	335	11	+ 44	141	- 97	57	-154	21	-175	14	-189						
62-7-1	LA FALOISE	+ 66	382				-119	53					-227						
63-4-23	VERMANDOVILLERS	+ 84	646	5	+ 79	279	-200	25	-225	5			-230	239	-469	81			-550

Permo-Trias.

Les terrains permien n'existent que dans l'extrême sud du département (Conty); ils sont formés d'un conglomérat à ciment argileux ou calcaire, à éléments polygéniques. Dans la même région des formations argileuses bariolées sont attribuées au *Trias*.

Jurassique.

Du nord au sud du département, entre le socle et les Sables verts albiens, les assises jurassiques se terminent en biseaux (fig. 4); leurs limites septentrionales sont reportées sur la carte de la figure 3.

Le Lias est représenté par des calcaires cristallins gréseux, avec alternance de marnes plastiques (Lias moyen et inférieur); le Lias supérieur est constitué par les Schistes cartons. Son épaisseur totale est de l'ordre de 100 m à Conty.

Le Bajocien est un calcaire cristallin détritique argilo-gréseux; sa limite d'extension est sensiblement la même que celle du Lias.

Le Bathonien, étage le plus développé, est directement transgressif sur le Paléozoïque et se termine en biseau dans la partie nord (fig. 4); constitué de calcaires blancs compacts et de calcaires oolithiques ou pisolithiques gris beige, sa puissance varie de 3 m à Barly à 159 m à Beaumont-Hamel.

Le Malm est constitué de marnes gris-noir, à oolites ferrugineuses et de grès argileux, avec intercalations de niveaux calcaires oolithiques ou lumachelliques; sa puissance est de 17 m à Frohen-le-Petit et 486 m à Conty.

Crétacé inférieur.

Le Crétacé inférieur est uniquement représenté par les argiles noires un peu sableuses de l'*Aptien* et par l'*Albien*. Cet étage, directement transgressif sur les calcaires bathoniens dans la moitié nord du département (fig. 4), se décompose en un faciès sableux: les *Sables verts*, et en un faciès argileux: le *Gault*. Les Sables verts sont des sables glauconieux, quelquefois argileux, vert noirâtre plus ou moins grossiers; ils contiennent des galets de phosphate de chaux et des pyrites, leur puissance varie de 5 m (Vermandovillers) à 49 m (Dargnies) et celle du Gault de 1 m (Le Crotoy) à 71 m (Conty).

Crétacé supérieur.

Le Cénomani débute par une assise de faible épaisseur marno-sableuse, glauconieuse, à galets de phosphates de chaux: le *Tourtia*, puis il est constitué par des craies marneuses, grises, glauconieuses et à silex; son épaisseur est de 30 m à Amiens.

La Turonien inférieur atteint 60 m de puissance à Amiens. Ce sont des marnes généralement vertes, pyriteuses, de plus en plus argileuses vers la base.

Le Turonien moyen affleure dans les vallées de l'Authie et de la Bresle.

Dans la moitié nord du département il a été atteint par de nombreux forages d'eau dont les données sont conservées dans la banque du sous-sol du BRGM. Il a été ainsi

possible d'en dresser la carte de la surface (carte à 1/100 000). Il consiste en des marnes grises, parfois bleuâtres ou verdâtres avec de petits silex blonds: ce niveau est appelé communément « Dièves » par les foreurs. Dans la moitié sud du département les dièves s'enfoncent progressivement et passent latéralement à des faciès de craie marneuse.

Le Turonien supérieur affleure dans les vallées du nord du département (Authie, Tortille, Cologne, Omignon). Il se divise en deux niveaux: une craie blanche à gros silex cornus et une craie grise glauconifère quelquefois phosphatée. Dans la zone de passage du Turonien au Sénonien on rencontre fréquemment: la « *Meule* », banc durci par cristallisation et le « *Tun* », niveau de craie contenant des galets de craie turonienne, durcis et repris dans une pâte de craie sénonienne.

Le Sénonien est une craie blanche pauvre en silex; il comprend la craie à *Micraster decipiens* (Coniacien), la craie à *Micraster coranguinum* (Santonien) et la craie à bellemittelles (Campanien).

La puissance totale des formations turoniennes et sénoniennes peut atteindre 280 m (Vermandovillers).

Tertiaire.

On ne le rencontre en épaisseur notable qu'au sud-est du département (sud de Ham et de Roye, sud-est de Montdidier) où il représente la limite nord des affleurements tertiaires du bassin parisien (avant-pays du Matz et du Noyonnais), et dans la région de Chaulnes. La série éocène est formée par les sables thanétiens de Bracheux; ils peuvent s'agglomérer à leur base, constituant le *tuffeau de la Fère*. Ils reposent en général sur un conglomérat à silex roulés et verdis de 50 cm d'épaisseur environ.

Les sables de Bracheux sont surmontés d'une couche d'argile plastique sparnacienne contenant des intercalations sableuses, ligniteuses et pyriteuses. Les marnes de Marquégise et le petit banc des calcaires de Mortemer peuvent se substituer localement à ce niveau (sablère de Rollot). L'épaisseur des formations tertiaires est de l'ordre de 13 m à Lihons, 11 m à Beuvraignes et 10 m à Rollot.

Quaternaire.

Les alluvions fluviales sont bien développées dans les grandes vallées humides. Les alluvions anciennes, à la base, sont constituées de sables et graviers en provenance du démantèlement des silex de la craie et de l'érosion des sables tertiaires; au sommet, les alluvions modernes sont constituées de produits argileux, de niveaux tourbeux, et comportent très localement des formations calcaires lenticulaires (tufs, travertins). L'épaisseur totale des alluvions dans la vallée de la Somme est de 8 à 12 m en amont d'Amiens et de 12 à 16 m dans la basse vallée. Dans les vallées de la Bresle et de l'Authie leur puissance reste inférieure à 6 m.

Les alluvions anciennes sableuses se rencontrent également sous forme de cinq terrasses étagées de + 5 à + 70 m le long des versants de la Somme entre Amiens et Abbeville.

Les plateaux et fonds de vallées sèches sont couverts de limons argilo-sableux. D'une épaisseur souvent supérieure à 4 m sur les plateaux, ils disparaissent rapidement sur leurs rebords.

2. — STRUCTURE TECTONIQUE

Le socle primaire présente un pendage général régulier vers le sud. Les couches jurassiques et crétacées suivent ce même pendage mais sont affectées en outre d'une structu-

re faiblement plissée qui a été mise en évidence par la synthèse des forages profonds et les campagnes géophysiques sur des niveaux repères tels que: le Toit du Gault, du

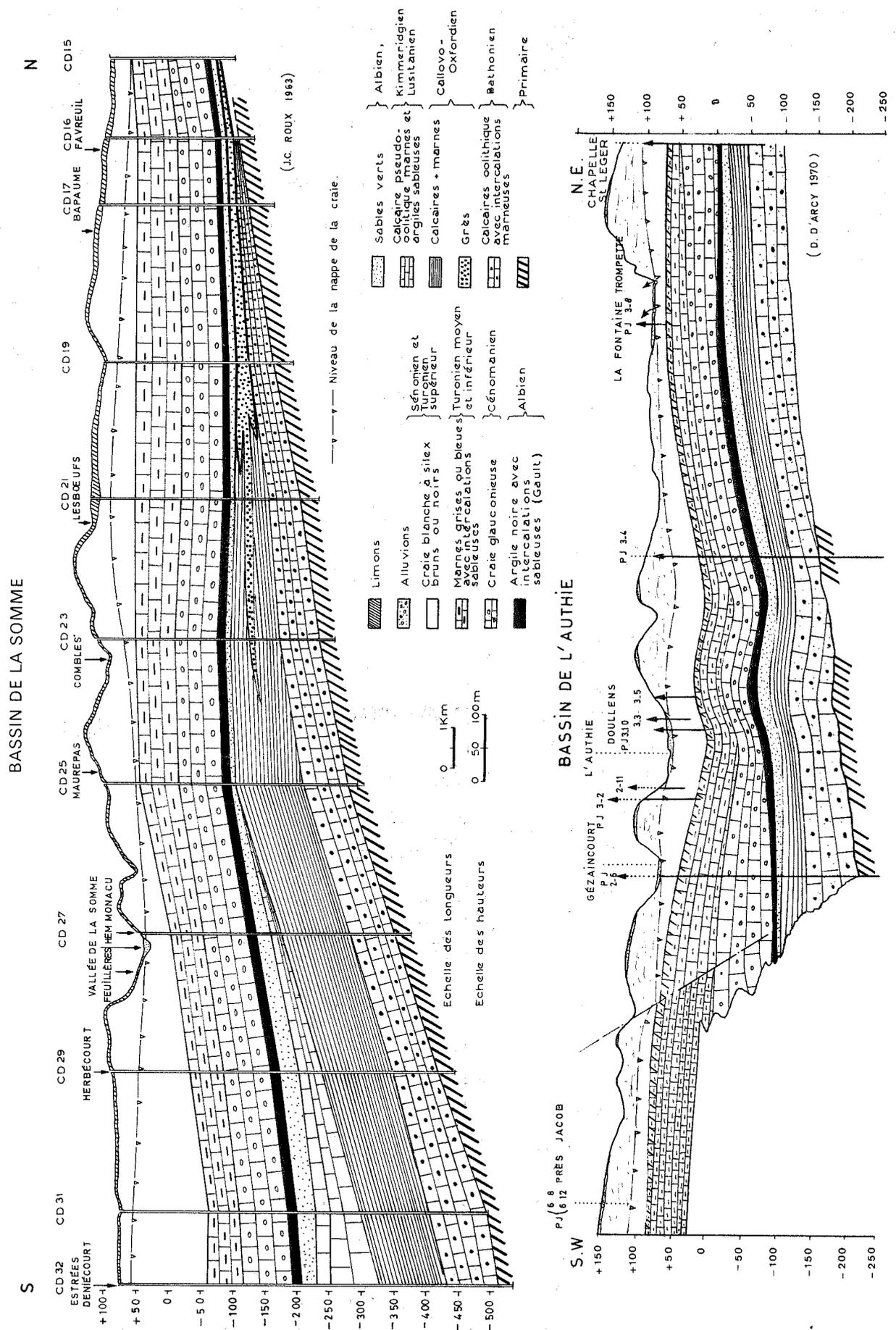


Fig. 4. — Coupes géologiques à travers les bassins de la Somme et de l'Authie.

Cénomaniens ou des Dièves turoniennes. Il s'agit essentiellement de la succession d'axes anticlinaux et synclinaux à grand rayon de courbure d'orientation NW-SE s'apparentant à la famille des plissements de l'Artois et du pays de Bray.

On remarque du nord-est au sud-ouest:

- le prolongement de l'*anticlinal de Campagne-lès-Hesdin* (par Beaumont-Hamel et Saily-Saillissel), se raccordant au nord-est à l'anticlinal de la ligne de partage du bassin de la Somme en formant un palier anticlinal d'une dizaine de kilomètres de large;
- le *synclinal de l'Authie*, sur lequel est axé le cours du fleuve, affecté sur ses flancs de failles longitudinales;
- l'*anticlinal du Ponthieu* forme la limite entre les

vallées de l'Authie et de la Somme, se suit bien jusqu'à Puchevillers;

— le *synclinal de la Somme*, bien marqué entre Amiens et la mer où la vallée coïncide sensiblement avec son axe; vers l'Est il se prolonge sous la vallée de l'Avre; cet accident est également bien visible au niveau du toit des argiles du Gault (fig. 3);

— l'*anticlinal du Vimeu* s'infléchit légèrement vers l'est et s'enneige à partir d'une ligne Poix Amiens. Vers le sud-ouest il est relayé par un pendage ascendant qui correspond au flanc de l'anticlinal du Bray.

Les courbes d'égale altitude du Toit des Dièves, reportées sur la carte hydrogéologique, soulignent bien les principaux axes tectoniques au niveau Crétacé supérieur et font apparaître, dans le détail, un certain nombre d'axes secondaires, de flexures et de failles.

3. — PRINCIPAUX RÉSERVOIRS AQUIFÈRES ET PERMÉABILITÉ RELATIVE DES TERRAINS

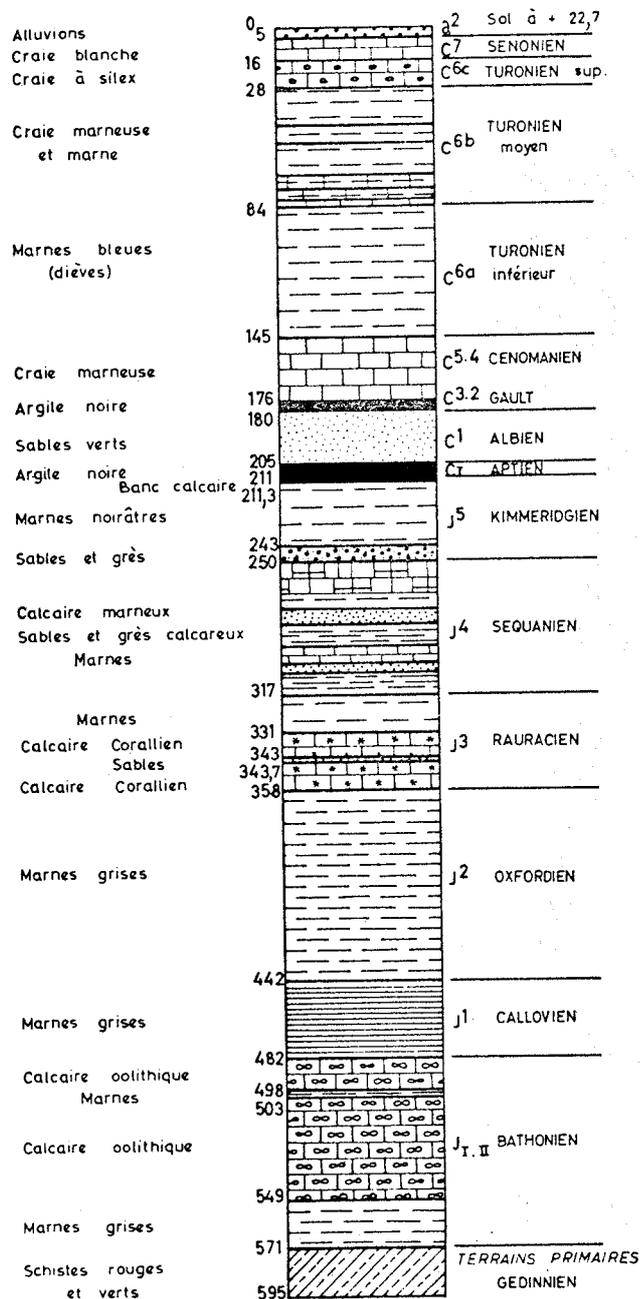


Fig. 5. — Coupe géologique du forage Cosserat à Amiens. [d'après E. LEROUX, P. PRUVOST, 1935].

Les formations géologiques constituant des réservoirs aquifères sont de haut en bas de la série:

— les alluvions fluviales anciennes	}	perméabilité d'interstice
— les sables du Tertiaire		
— les craies du Sénonien et du Turonien supérieur	}	perméabilité de fissure
— la craie du Cénomanién		
— les Sables verts albiens		perméabilité d'interstice
— les niveaux calcaires du Kimméridgien supérieur	}	perméabilité de fissure
— les sables et grès du Kimméridgien inférieur		
— les calcaires coralliens du Rauracien	}	perméabilité de fissure
— les calcaires oolithiques bathoniens		
— les calcaires gréseux du Bajocien		

Le forage Cosserat effectué à Amiens en 1930 (fig. 5) a permis de reconnaître les caractéristiques de ces différents niveaux aquifères superposés, mais le réservoir le plus intéressant est celui de la craie séno-turonienne.

Dans les grandes vallées, l'absence de niveau argileux à la base des alluvions anciennes gravelo-sableuses permet des échanges faciles entre les eaux de la craie et des alluvions; on considère que les alluvions anciennes et la craie séno-turonienne ne forment qu'un seul aquifère.

Chapitre III. — Éléments de climatologie.

Le département de la Somme est situé sous un climat d'influence océanique à caractère légèrement plus continental dans la partie est. Le réseau d'observation de la météorologie nationale est composé d'une station principale à Abbeville-Buigny (enregistrement des précipitations instantanées, températures de l'air sous abri et du sol,

vitesse et direction des vents, évaporation) et de 47 postes de mesures des pluies journalières dont 9 recueillent également des données sur les températures, répartis sur l'ensemble du département et gérés par des observateurs bénévoles (tableau 4, fig. 8).

1. — RÉGIME DES VENTS

A l'ouest du département les vents dominants principaux sont de secteur WSW (9,5%) et WNW (6,3%) et les vents dominants secondaires de secteur SW et NE. Vers l'est du département il n'existe plus que deux directions de vents dominants, diamétralement opposées, de secteur SW pour la dominance principale et de secteur NNE pour la dominance secondaire (voir fig. 6), 80% des vents ayant une vitesse supérieure à 2 m/s (7,2 km/h). La plus forte vitesse instantanée connue depuis 1946 est de 50 m/s

(180 km/h en avril et octobre 1949). Il se produit en moyenne 50 jours de vents forts (supérieurs à 58 km/h) chaque année avec le maximum connu en 1974 (90 jours) et le minimum en 1946 et 1947 (12 jours). Le climat est fortement marqué par ces deux grands courants: les vents d'ouest et sud-ouest, d'origine océanique sont des vents pluvieux, par contre les vents d'est et nord-est, d'origine continentale, apportent la sécheresse et le froid.

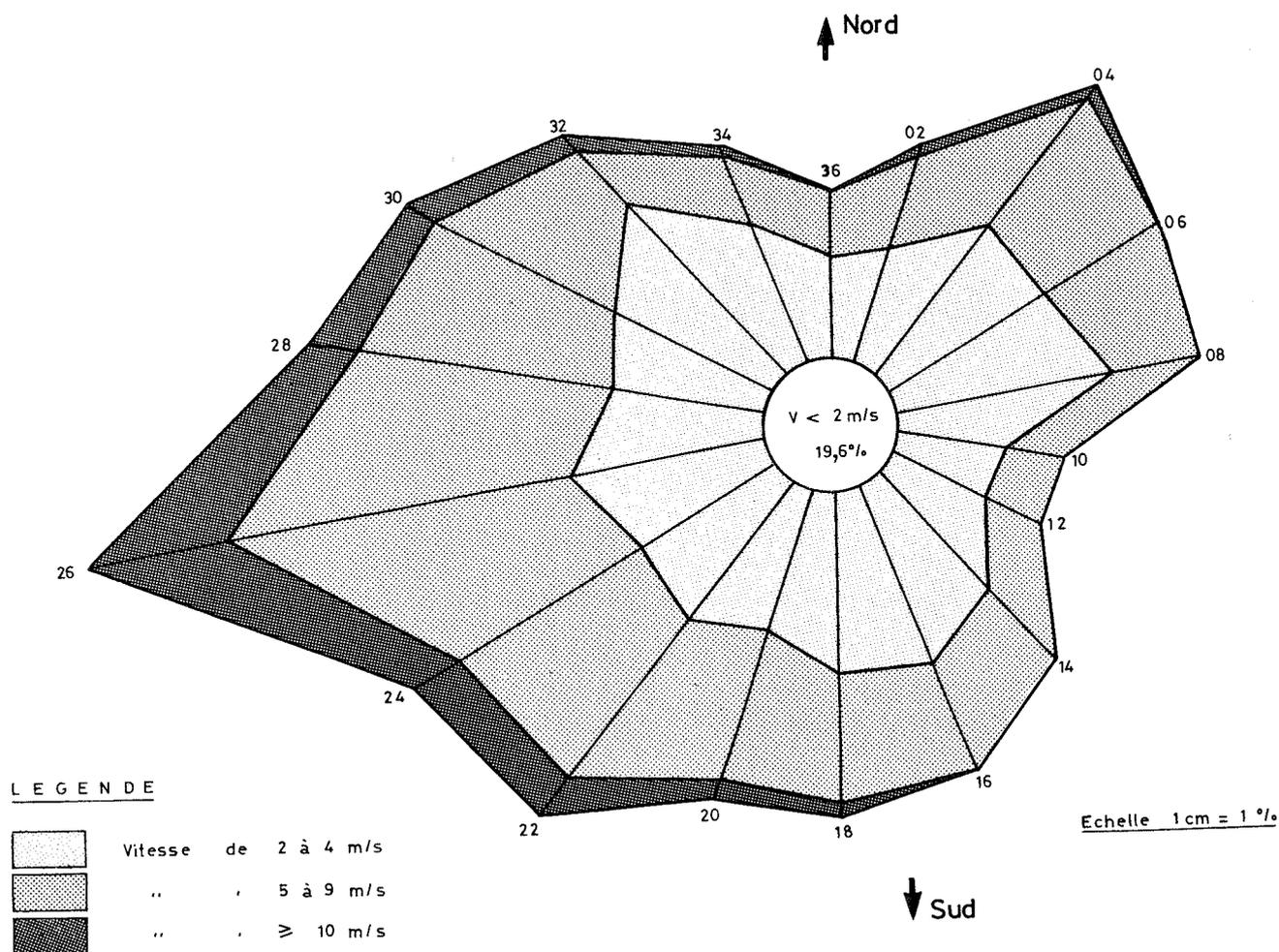


FIG. 6. — Fréquences annuelles en % des directions du vent à Abbeville (période 1954-1968).

Tabl. 4. — Pluviométrie annuelle 1961-1975.

REGION NATURELLE	COTE du SOL	STATIONS ou POSTES	Année de début des mesures	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	MOYENNE 1961-1975	
PLAINE MARITIME	+	4	1966	756	726	726	814	858	544	447	634	569	551	444	559	548	1004	741		
	+	4	1954	732	640	723	820	691	852	773	768	768	710	596	595	497	923	817	745	
	+	3	1943	687	588	679	894	870	804	699	758	781	754	589	645	523	1012	825	733	
	+	10	1971						874	777	815	726	776	633	615	597	972	816	755	
	+	8	1969								647		670	575	522	619	917	778		
	+	104	1971											590	625	674	1077		888	
	+	110	1973										904	886	670	620	1062		836	
	+	100	1969											665	655	673	1019		786	
	+	118	1971											521	608	516	1016		760	
	+	135	1931	535	606	668	753	910	959	744	773	773	719	512	604	502	954	709	728	
VIMEU	+	183	1949	622			628	867	965	716	765	712		492	690	584	1038			
	+	205	1973											526	654	1097			849	
	+	17	1970											642	700	572	1081		807	
	+	40	1949	814	777	906	960	959	1069	1020	873	883	973	757	721	627	1086		878	
	+	15	1968											701	520	939			887	
	+	36	1969											647	578	1045				
	+	7	1966											550	522	578				
	+	70	1966	750	629	727	733	786	829	674	800	800	759	700	624	585	867	730	709	
	+	87	1971											587	671	590	919	725		
	PONTIEU	+	19	1971											543	702	608	1008		767
+		23	1971											471	663	591	888		695	
+		145	1928	902	786	855	814	1090	978	827	910	808	823	556	751	564	929		699	
+		64	1950	789	623	723	770	1044	1007	853	887	832	834	620	620	595	1009	800	833	
+		137	1948	748	759	790	704	995	1008	830	869	806	795	576	695	643	1060	798	805	
+		140	1953	743	828	811	786	1019	972	776	759	736	764	584	741	642	1050	763	798	
+		70	1950	773	710	751	691	921	972	765	794	682	734	571	700	583	899	651	746	
+		90	1971												655	625	943	691		
+		66	1955	590	624	735	665	936	919	759	752	637	718	553	686	597	932	682	719	
PLATEAU PICARD		+	34	1971											553	633	545	803	566	640
	+	34	1925	677	598	597	587	825	783	575	659	626	631	510	616	521	802	595		
	+	74	1969											474	644	520	778	584		
	+	50	1950	575	531	606	617	812	788	618	715	666	615	478	655	512	773	590	636	
	+	120	1951	695	608	554	605	825	952	722	626	709	699	506	656	496	904	658	681	
	+	135	1951	758	477	516	536	819	757	552	698	670	679	548	640	532	881	636	639	
	+	62	1941	496	530	576	533	824	768	654	715	664		546	615	496	772	603	630	
	+	110	1971											569	616	537	780	645		
	SANTERRE-VERMANDOIS	+	104	1956	669	549	668	593	903	748	700	787	633	651	544	636	581	798	620	672
		+	87	1947	601	536	542	518	828	704	600	639	601	689	555	671	625			
+		91	1961	667	641	623	538	786	1087	689	689	570	619	540	626	522	738	612	640	
+		47	1953	758	617	649	849	849	1087	648	706	629	705	551	699	625	885	601	703	
+		105	1950	723	566	725	531	809	824	641	709	614	707	561	718	566	860	610	678	
+		85	1950	667	500	615	585	944	941	738	684	589	661	550	720	590	781	674	682	
+		85	1973																	
+		70	1969																	
+		88	1947	549	494	544	484	808	676	503	641	633	633	671	485	625	724	576	598	
+		120	1948	870	625	824	640	1021	965	669	779	682	682	604	578	721	809	648	735	

2. — PRÉCIPITATIONS

La pluviométrie moyenne annuelle à Abbeville calculée sur 50 ans (1921-1976) est de 762 mm (fig. 7). Les années les plus sèches ont été 1921 (420 mm), puis 1976 (521 mm) et les années les plus humides 1923 (1088 mm), 1925 (1080 mm) et 1927 (1070 mm).

Les 24 pluviomètres fournissant des résultats sur 15 ans permettent d'établir une carte des précipitations moyennes interannuelles du département (tabl. 4 et 5, fig. 8). La hauteur de pluie moyenne annuelle du département est de 720 mm. La répartition des isohyètes montre que le Pon-

TABL. 5. — *Pluviométrie moyenne mensuelle et annuelle*
(période 1961-1975).

STATIONS	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total annuel en mm
SAINTE-QUENTIN-EN-TOURMONT	59	48	44	47	51	53	63	53	84	71	100	74	745
RUE	55	46	42	56	51	55	59	58	82	67	101	70	733
FAVIERES	56	50	44	46	51	61	59	63	79	68	100	77	755
OISEMONT	55	50	48	49	51	69	56	57	69	63	94	69	728
VRON	67	57	53	56	63	72	75	68	96	81	117	82	887
ABBEVILLE	52	47	45	48	50	62	60	62	76	58	86	64	709
BERNAVILLE	66	58	55	61	62	75	75	63	78	64	97	77	833
DOULLENS	69	56	49	57	66	77	75	59	74	61	98	78	819
TERRAMESNIL													
TALMAS	63	54	51	53	66	76	76	64	77	59	94	80	812
WARLOY-BAILLON	59	55	49	51	62	66	64	59	69	56	85	70	746
ALBERT	59	54	48	43	59	63	58	58	69	53	82	81	726
AMIENS	47	43	40	45	52	65	66	53	58	47	69	54	640
BOVES LE PARACLET	49	40	41	42	57	60	61	53	58	49	72	53	636
LA CHAPELLE SOUS POIX	58	49	44	44	50	61	55	51	60	59	86	64	681
ORESMAUX													
AILLY-SUR-NOYE	48	46	41	44	58	60	55	52	54	53	73	44	628
LE PLESSIER ROZAINVILLERS													
HARBONNIERES	48	43	40	46	56	61	52	66	57	49	71	52	642
BRAY-SUR-SOMME	55	48	42	48	59	66	57	56	77	55	77	63	703
HERBECOURT	55	49	45	46	56	66	60	55	61	50	77	58	678
VILLERS-CARBONNEL	49	46	42	48	50	61	65	62	62	53	79	55	682
ROYE	44	41	38	40	51	51	55	56	57	48	71	44	598
VILLERS-FAUCON	59	48	50	47	63	66	64	65	69	58	80	66	735
MOYENNE 1961 - 1975	56	49	45	48	57	64	62	59	70	58	86	65	719

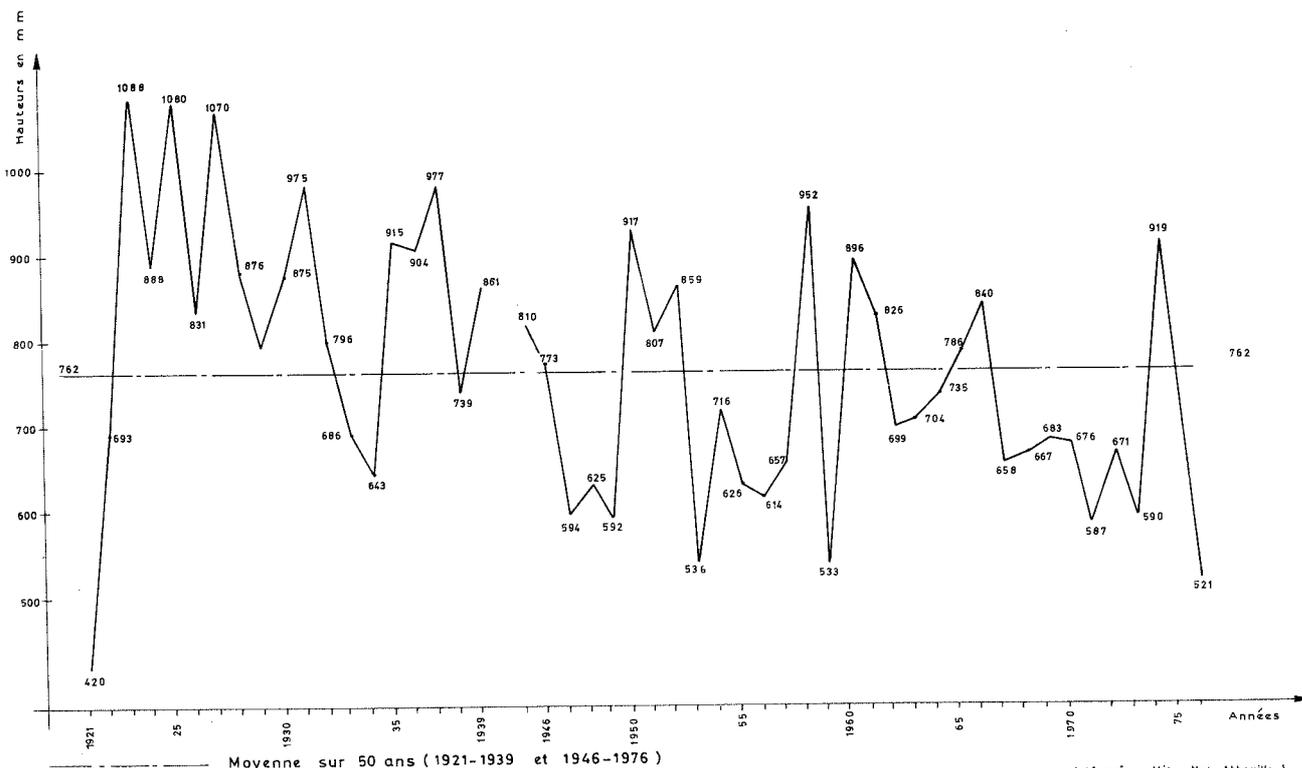


FIG. 7. — *Précipitations annuelles station d'Abbeville (1921-1976).*

(d'après Mét. Nat. Abbeville)

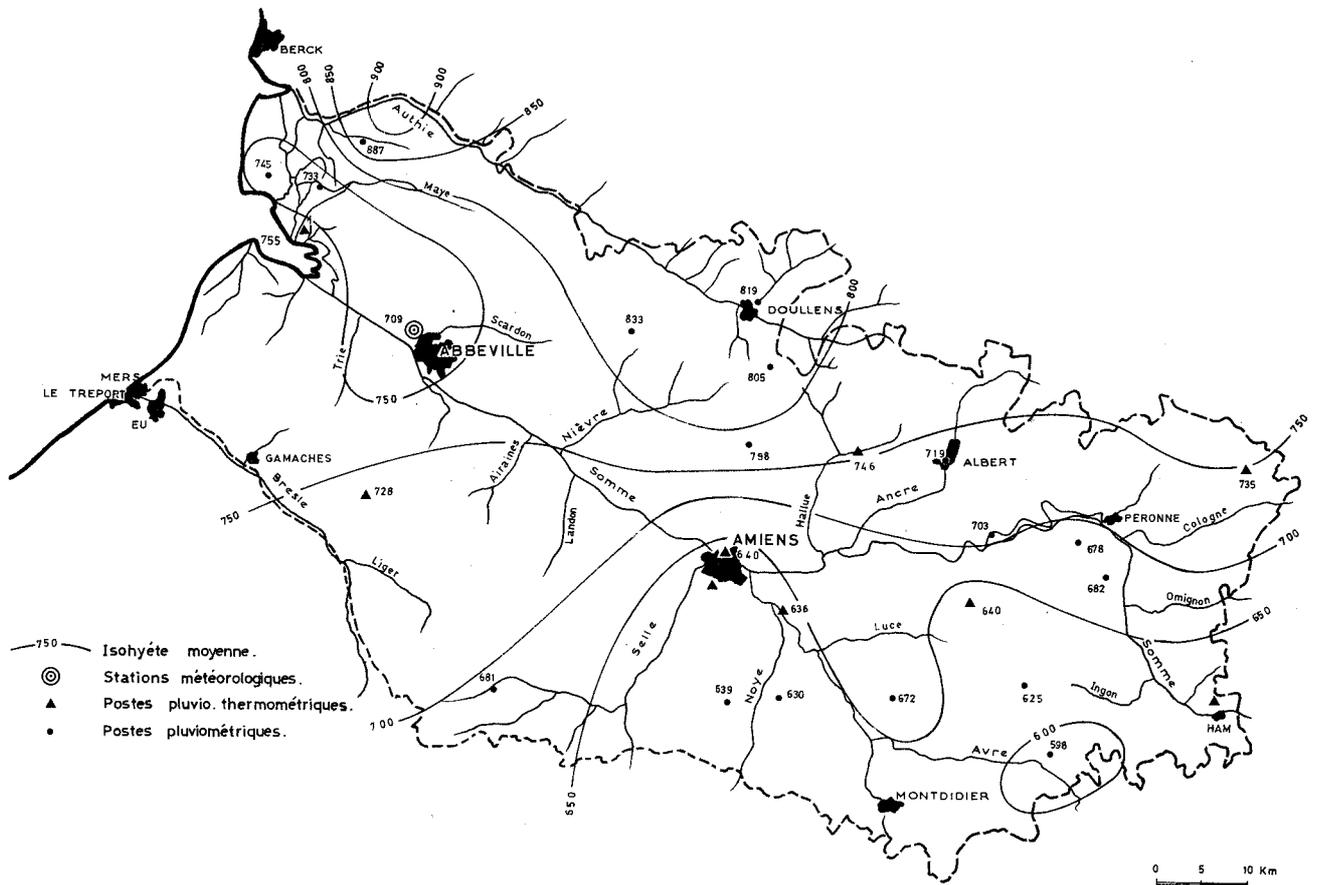


Fig. 8. — Précipitations moyennes interannuelles (période 1961-1975).

thieu et la vallée de l'Authie sont les régions les plus arrosées (> 800 mm) et que le sud-est du département, Santerre, bassins de la Noye et de l'Avre sont les moins pluvieuses (< 680 mm). Les cartes des précipitations annuelles en année humide (1974) et en année sèche (1976) (fig. 9) confirment cette répartition: en année humide les pluies dépassent 1 000 mm sur le Ponthieu et le bassin de l'Authie et restent inférieures à 750 mm dans le sud-est du département; en année sèche (1976) les précipitations les plus élevées restent situées sur l'ouest du Ponthieu et la basse vallée de l'Authie, et les bassins de la Selle et de l'Avre sont les plus défavorisés.

Sur la période 1961-1975 la pluviométrie mensuelle moyenne la plus élevée est de 86 mm en novembre et la plus basse de 45 mm en mars, la moyenne la plus forte a été

enregistrée à Vron (117 mm) pour le mois de novembre et la plus faible à Roye (38 mm) pour le mois de mars.

La saison la plus humide est l'automne avec 209 mm et la plus sèche l'hiver avec 150 mm. Les pluies maximales mensuelles enregistrées depuis 1921 à Abbeville ont été de 257 mm en octobre 1932 et 201 mm en juillet 1927 et les pluies minimales de 1,5 mm en février et septembre 1959 et 3 mm en mars 1953 et juin 1976; la plus faible valeur est connue à Harbonnières avec aucune précipitation en juin 1976.

Le nombre minimal de jours de pluie sur une année est de 130 à Abbeville (1953) et le nombre maximal de 216 (1960) (fig. 10). Il pleut en moyenne 178 jours par an et les jours d'orages sont assez rares (18 en moyenne). Un mois sans chute de pluie est exceptionnel. Le nombre moyen de jours de chutes de neige est de 15 par an (fig. 10).

3. — TEMPÉRATURES

Le climat est assez tempéré (fig. 11). Les températures annuelles moyennes sont de 10,2° à Abbeville et 9,9° à Saint-Quentin, et l'on peut considérer que la température moyenne annuelle de l'air dans le département de la Somme est de 10°C. L'écart thermique moyen entre les

mois de janvier et de juillet n'est que de 13°C environ l'écart absolu sur 30 ans à Abbeville étant de 53,1°C. La durée moyenne de l'insolation est de 1 676 heures par an avec le maximum en juin (230 heures) et le minimum en janvier (54 heures).

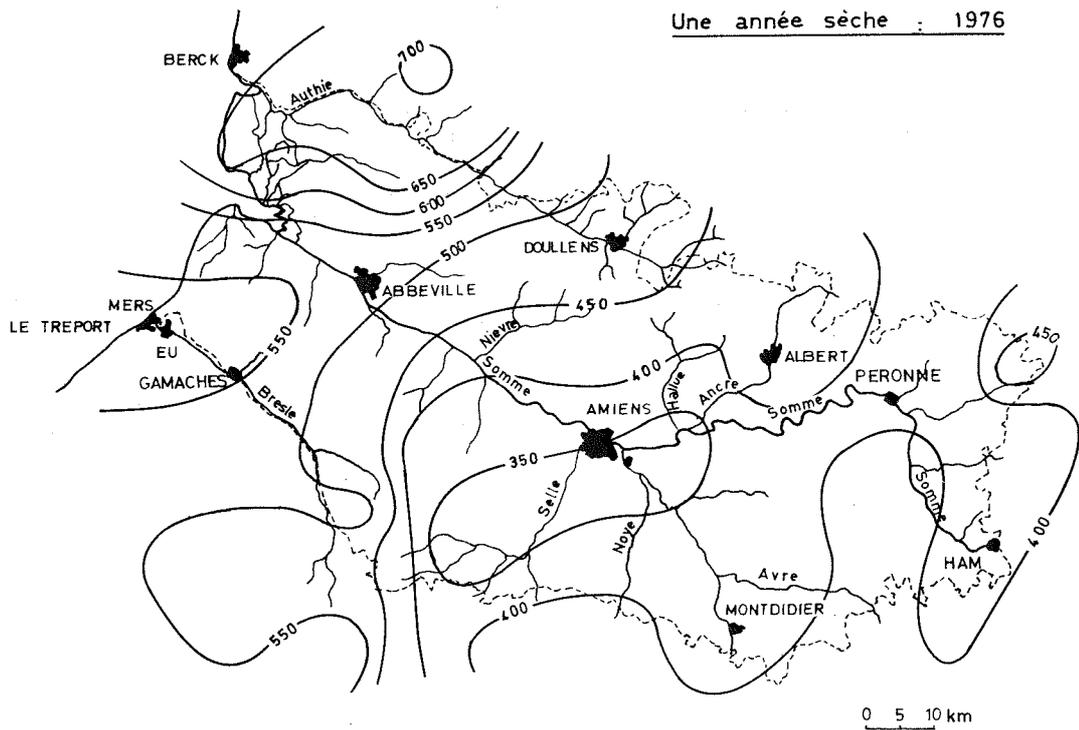
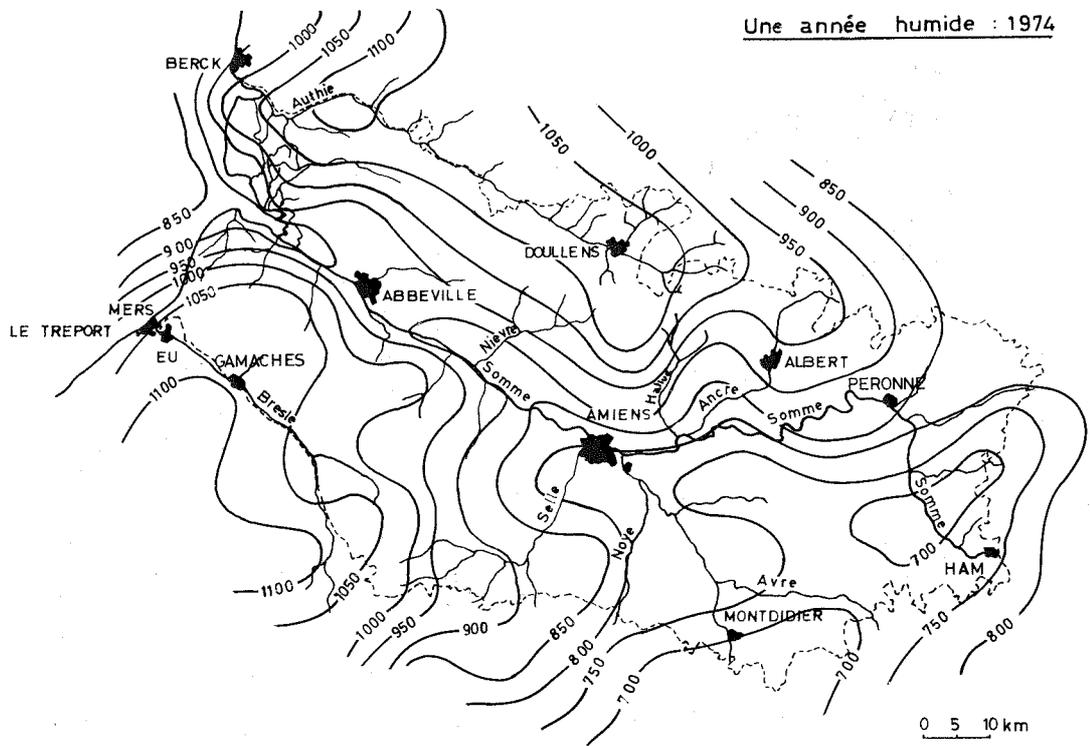
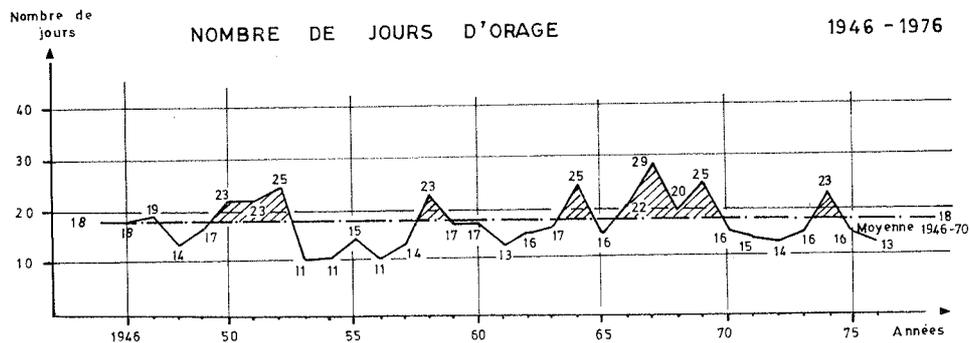
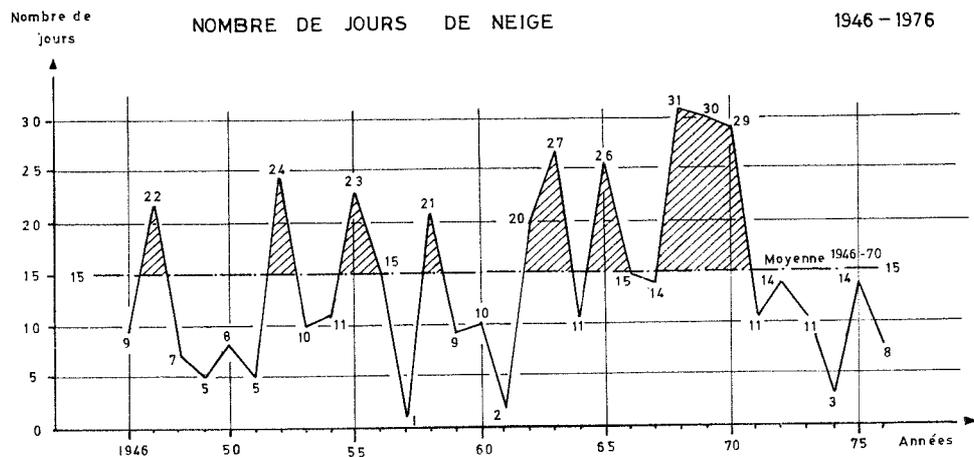
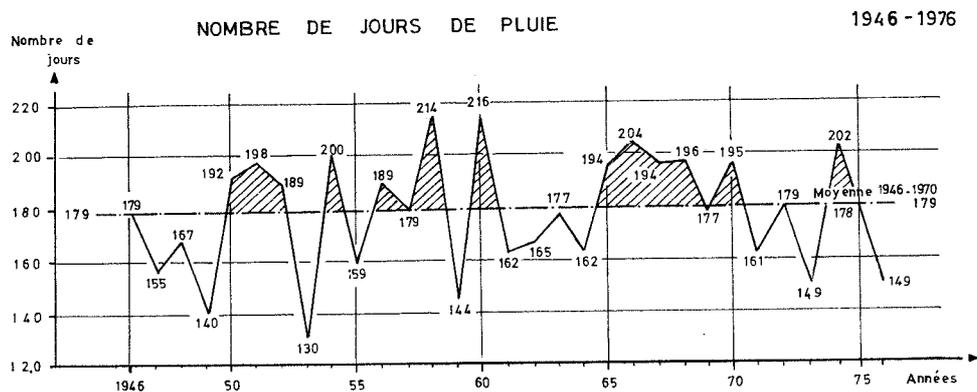
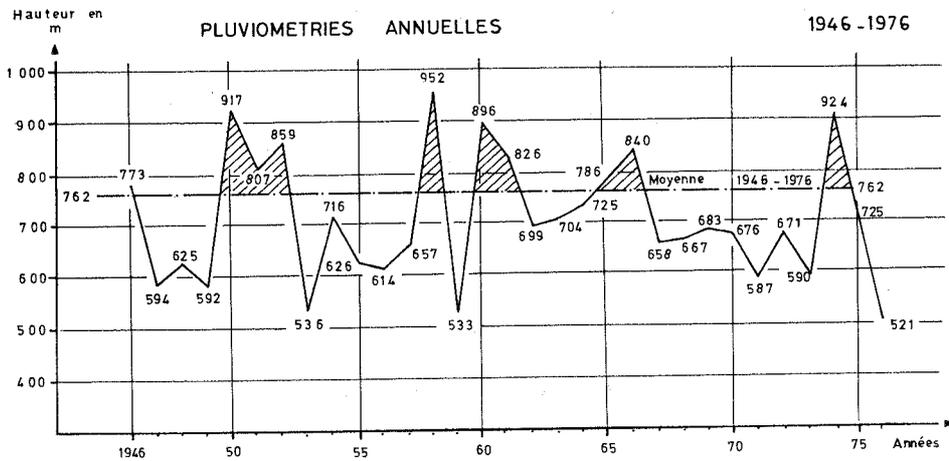


FIG. 9. — Précipitations annuelles d'après la station météorologique d'Abbeville.



(d'après Mét. Nat. Abbeville)

FIG. 10. — Précipitations à Abbeville.

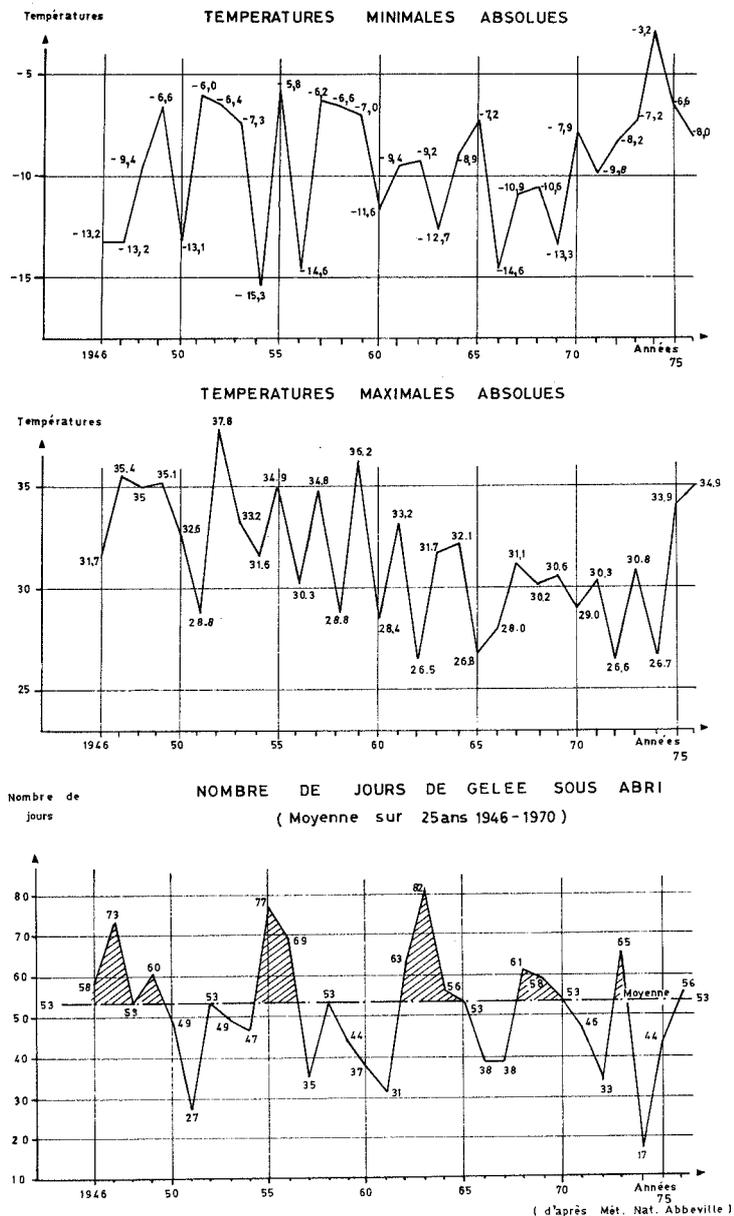


FIG. 11. — Températures à Abbeville.

4. — ÉVAPOTRANSPIRATION

Une partie des pluies est reprise, d'une part, par évaporation physique: fonction du pouvoir évaporant de l'atmosphère agissant sur les surfaces d'eau libres et à la surface du sol, d'autre part, par évaporation physiologique: eau évaporée par la transpiration des végétaux. Ces deux phénomènes sont regroupés sous le nom d'évapotranspiration. Elle peut être calculée par méthode directe: utilisation d'appareils de mesure (évaporomètre Piche, bac colorado auxquels on applique un coefficient), par calcul du déficit d'écoulement des bassins, ou par l'utilisation de formules empiriques (Coutagne, Turc, Thornwaite) intégrant principalement les pluies, la température et l'insolation.

Des mesures à l'évaporomètre Piche réalisées sur le bassin de l'Hallue de 1966 à 1971 ont donné une évapotranspiration potentielle annuelle de 530 à 620 mm.

L'évapotranspiration mensuelle réelle calculée à Abbeville en appliquant la formule mensuelle de L. TURC donne une hauteur d'eau reprise annuellement par évapotranspi-

ration de 565 mm, soit 72% des pluies totales. Il en résulte que les pluies efficaces, disponibles pour l'infiltration vers les nappes ou le ruissellement vers les cours d'eau, ne sont que de 197 mm, soit 28% des pluies totales moyennes interannuelles. Les années où les précipitations efficaces ont été les plus fortes (fig. 12) sont: 1952 (423 mm), 1958 (404 mm), 1974 (407 mm), et les plus faibles: 1953 (46 mm) et 1971 (40 mm).

Au niveau mensuel on remarque que les pluies de juillet et d'août sont reprises en totalité par évapotranspiration et que dans 90% des cas les pluies efficaces sont nulles de mai à septembre, et dans 65% des cas d'avril à septembre. Par contre, les précipitations efficaces d'octobre à mars — et plus particulièrement de novembre à février — sont importantes (189 mm), soit 96% de la hauteur annuelle. Ce sont donc essentiellement les pluies d'automne et d'hiver qui peuvent s'infiltrer dans le sous-sol et alimenter les nappes d'eau souterraine.

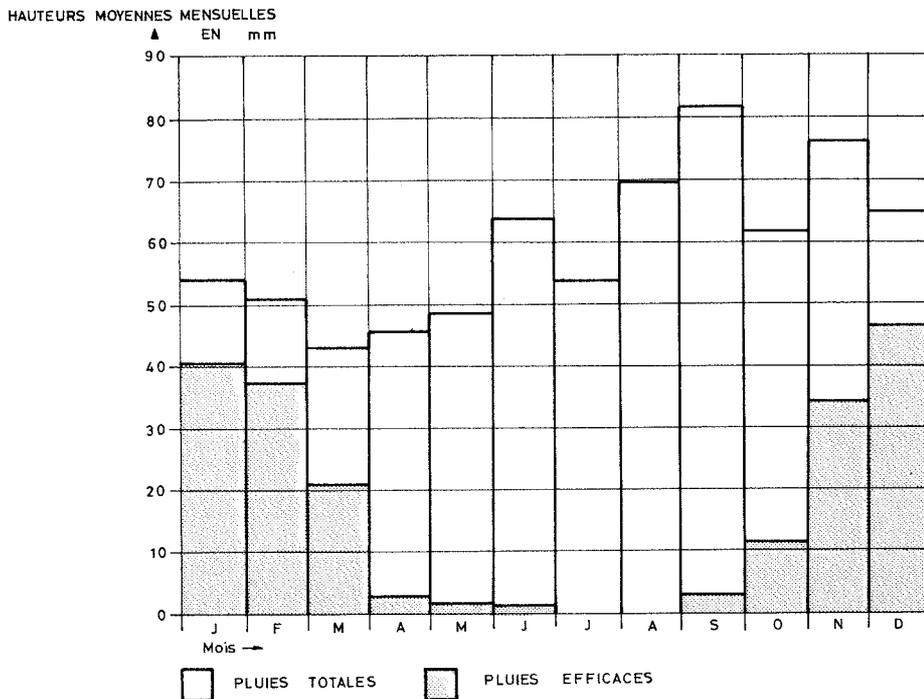
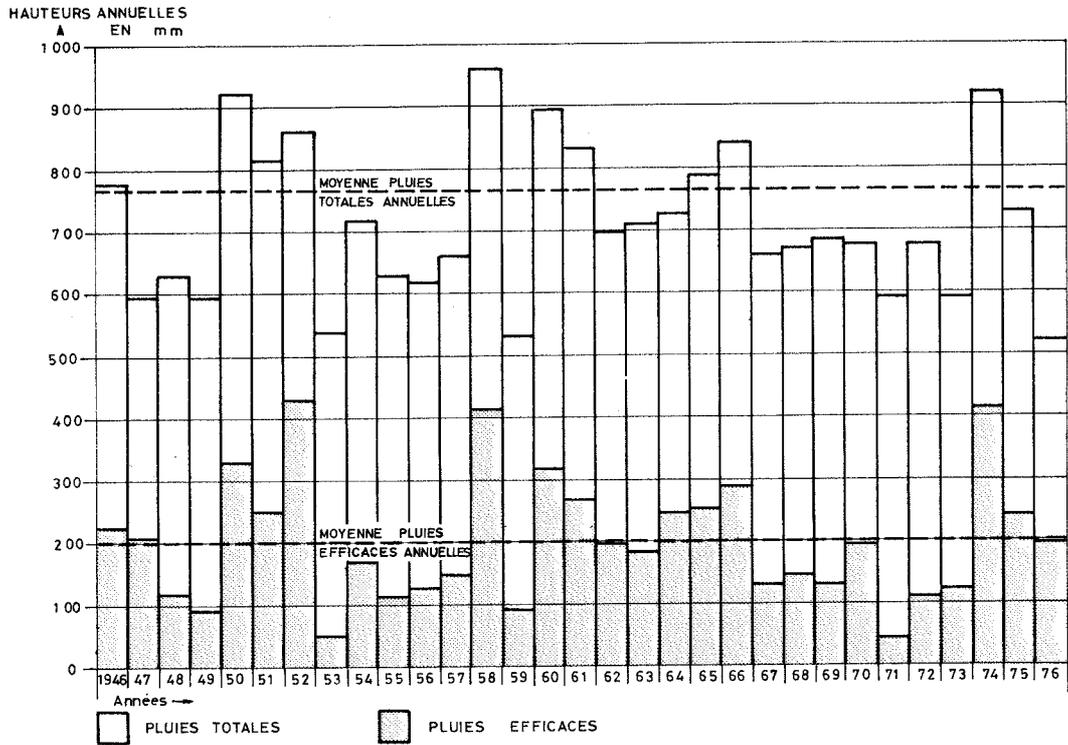


Fig. 12. — Comparaison des pluies totales et efficaces moyennes annuelles et moyennes mensuelles à Abbeville (1946-1976).

Des bilans hydrologiques effectués sur les bassins de la Selle, l'Ancre, l'Avre, la Noye et l'Hallue ont démontré que la valeur de l'évapotranspiration réelle calculée par la formule de L. TURC bien que légèrement plus faible (de 2,5 à 15%) que celle déduite des déficits d'écoulement, était très comparable.

La zonalité des pluies efficaces moyennes interannuelles est représentée sur la figure 13. Les valeurs les plus fortes couvrent le Ponthieu, le bassin de l'Authie et une partie de celui de la Nièvre; les régions où l'infiltration est la plus pauvre sont le Santerre et le bassin de la Selle.

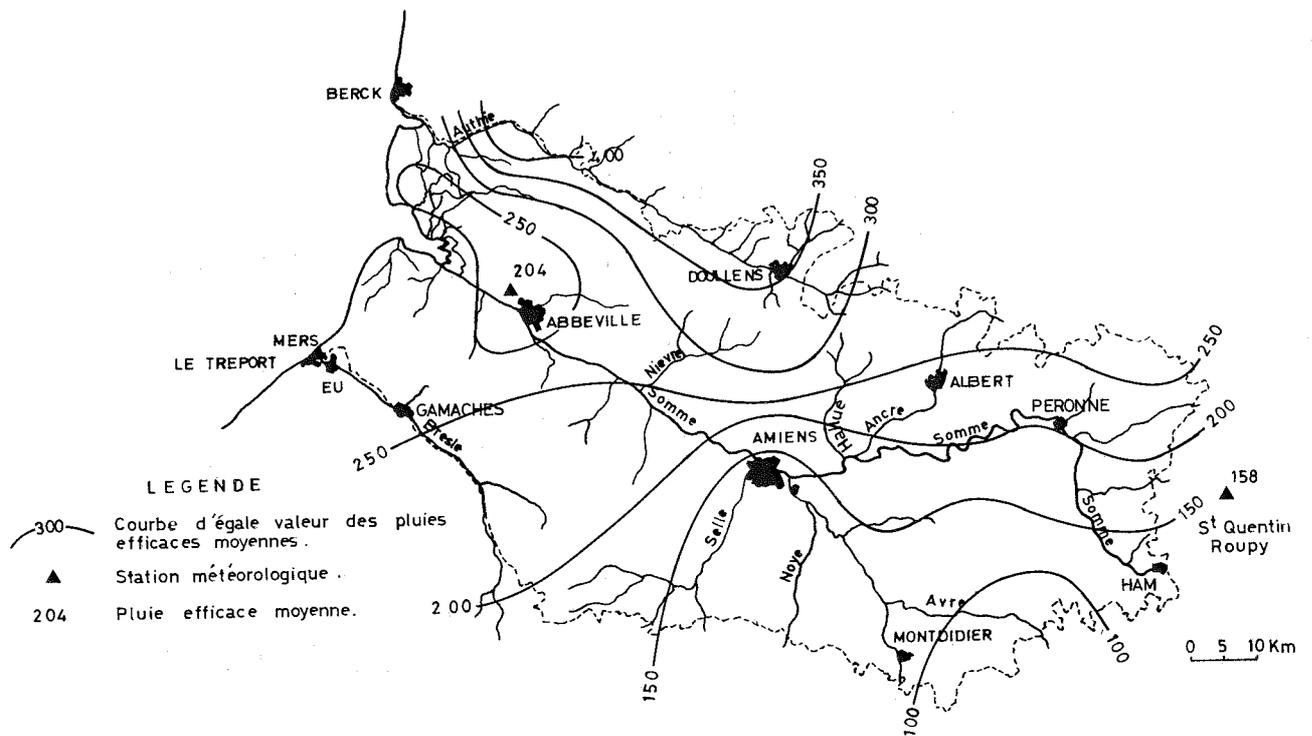


FIG. 13. — Pluies efficaces moyennes interannuelles (période 1961-1975).

2^{ème} partie : Ressources en eau.

Chapitre I. — Eaux de surface.

Jusqu'en 1962 les données relatives au débit des cours d'eau étaient peu nombreuses. La Somme était jaugée depuis 1951 à Épagnette par la 1^{ère} C. E. (1) et à Péronne par le Service des voies navigables. La Bresle et l'Authie faisaient également l'objet de mesures à Longroy et à Dompierre par la 1^{ère} C.E. Dans le courant de l'année 1962 le BRGM mit en place un réseau de 39 points de jaugeage sur la Somme et ses affluents, réseau étendu à l'Authie et à ses affluents en 1965. Les stations de jaugeages sont reportées sur la carte principale à 1/100 000.

Des mesures au moulinet ont été effectuées mensuellement sur ces stations jusqu'en 1970 puis avec une fréquence plus réduite — 4 à 6 par an — jusqu'en 1975. Actuellement seules les stations de la Somme à Épagnette, l'Authie à Dompierre, la Bresle à Longroy, l'Hallue à Daours et l'Avre à Moreuil sont toujours en service. Ces jaugeages, répartis sur 14 ans pour la Somme et la Bresle, et 11 ans pour l'Authie, permettent une connaissance satisfaisante du régime des cours d'eau du département.

1. — DÉBITS ANNUELS

Le débit annuel moyen des trois principaux cours d'eau est de (tableau 6):

- 32,8 m³/s pour la Somme, soit 186 mm et 5,9 l/s/km²
- 7,8 m³/s pour l'Authie, soit 305 mm et 9,7 l/s/km².
- 6,8 m³/s pour la Bresle, soit 309 mm et 9,8 l/s/km².

L'Ancre, l'Avre et la Selle avec des débits annuels moyens respectivement de 2,6, 5,4 et 4 m³/s sont les affluents les plus importants de la Somme et fournissent à eux seuls un peu plus du tiers du débit total du fleuve à Abbeville.

La Nièvre (7,2 l/s/km²) et le Scardon (6,7 l/s/km²) ont les plus forts modules d'écoulement, par contre la Luce (1,9) et le Saint-Landon (0,19) ont des débits anormalement faibles.

L'année 1973 a connu les débits moyens les plus faibles sur toutes les rivières (à deux exceptions près), par contre

les années les plus humides sont réparties différemment selon les cours d'eau. Le débit annuel maximum a été enregistré en 1966 sur 12 rivières en 1967 (6), en 1968 (6) et en 1970 (3). Les variations interannuelles de débit sont généralement comprises entre 2 et 5. Les cours d'eau dont le régime interannuel est le plus régulier sont la Selle, la Noye et la Somme (indice de variabilité de 1,7 à 2) (2), les moins réguliers, la Gezaincourtoise et la Germaine (indice de variabilité 16 et 42) (tabl. 6). La Somme a un régime exceptionnellement régulier; les mesures faites en 1961, 1962 et 1973 à une époque où toutes les rivières du Nord de la France souffraient d'une grave sécheresse ont fourni des résultats supérieurs à 17 m³/s (soit 50% du débit moyen annuel). Ceci est sans doute à mettre essentiellement à l'actif des zones d'étangs et de marécages que traverse la rivière.

La Maye, petite rivière du Ponthieu, a fait l'objet de quelques jaugeages à Régnières-Écluses, de mai à décembre 1964; le débit moyen pour cette période était de 330 l/s.

2. — DÉBITS MENSUELS

Le débit mensuel des principaux cours d'eau est représenté graphiquement sur les figures 14 à 19. Les crues interviennent généralement de décembre à mai, les débits maximums étant enregistrés le plus souvent en mars-avril (13 cours d'eau). Les étiages se produisent d'août à

décembre avec une fréquence maximale en septembre-octobre (17 cours d'eau). Les mois durant lesquels les débits ont été les plus faibles pour un grand nombre de rivières sont novembre 1966-janvier 1967 (11 cours d'eau), et janvier-mars 1966 (8 cours d'eau). Les plus

(1) 1^{ère} circonscription électrique.

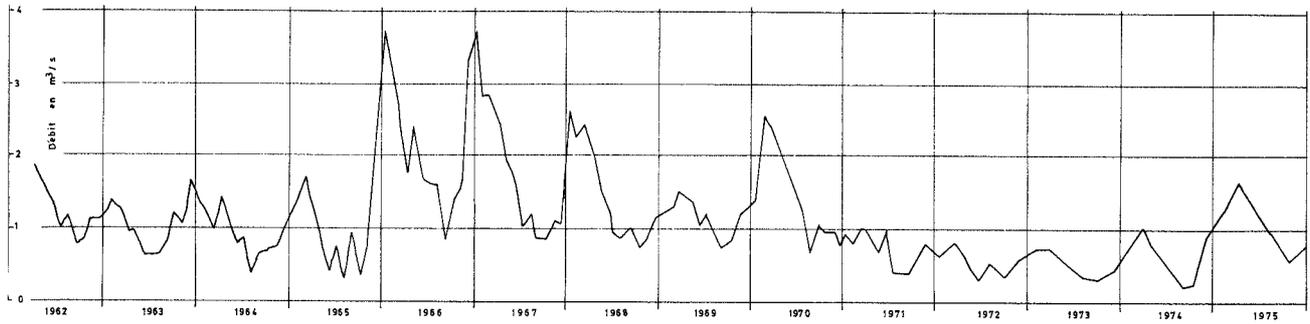
(2) Rapport entre le débit le plus fort et le débit le plus faible observés.

Tabl. 6. — Débits de la Somme et de ses affluents, de l'Authie et de la Bresle.

COURS D'EAU	DESIGNATION du JAUGEAGE	Superficie Bassin (km ²)	Débit des observations	Fin des observations	Débits mensuels m ³ /s				Débits annuels m ³ /s				Débits spécifiques annuels l/s/km ²				Lames d'eau équivalentes en mm		
					Mini		Maxi		Mini		Maxi		Moyen	Mini	Maxi	Moyen	Mini	Maxi	Moyen
					Q	Date	Q	Date	Q	Année	Q	Année							
Somme	PERONNE	1143	04.62	12.75	0,315	12.73	18,20	12.66	1,32	1973	11,2	1966	5,57	1,16	9,8	4,8	310	151,4	
Somme	EPAGNETTE	5560	01.63	en cours	16,5	09.73	63,0	01.66	21,9	1973	44,8	1968	32,83	3,9	8,0	5,9	254	186,1	
Germaine	SANCOURT	60	04.62	12.75	0,03	10.74	0,676	10.66	0,09	1973	0,378	1967	0,22	1,5	6,3	3,7	198	116,7	
Beine	HAM	21	04.62	12.75	0,01	11.65	0,804	01.68	0,03	1964	0,19	1968	0,099	1,6	9,0	4,7	285	148,2	
Allemagne	EPPEVILLE	136	04.62	12.75	0,005	09.64	1,57	12.66	0,04	1973	0,26	1966	0,129	1,3	7,5	3,6	236	113,5	
Ingon	NESLES	180	04.62	10.75	0,108	07.73	1,01	02.66	0,242	1973	0,520	1967	0,37	1,3	2,9	2,1	42	66,2	
Petit Ingon	NESLES	70	02.68	12.75	0,009	07.73	0,385	03.70	0,05	1973	0,26	1970	0,135	0,6	3,7	1,9	20	117	
Omignon	ST-CRIST-BRIOST	188	04.62	12.75	0,199	09.74	3,75	01.67	0,49	1973	2,14	1966	1,05	2,6	11,4	5,6	360	176,6	
Cologne	DOINGT	124	04.62	12.75	0,168	08.63	1,84	01.67	0,28	1963	1,19	1966	0,6	2,3	9,6	4,8	304	151,4	
Ancre	CORBIE	384	04.62	12.75	1,3	12.73	6,4	01.67	1,4	1972	4,8	1966	2,65	3,8	12,6	6,9	398	217,6	
Hallue	DAOURS	219	04.62	en cours	0,176	09.72	3,15	01.67	0,305	1972	2,01	1966	1,08	1,39	9,2	4,9	44	154,5	
Avre	LONGUEAU	1276	04.62	12.74	2,7	08.73	9,8	12.66	3,6	1973	7,5	1966	5,46	2,8	5,8	4,3	90	135,6	
Luce	BERTHAUCOURT	192	04.62	12.75	0,017	10.74	1,35	12.66	0,119	1973	0,722	1970	0,37	0,6	3,7	1,9	19	59,9	
Noye	COTTENGY	314	04.62	12.75	0,746	07.62	2,63	12.66	0,94	1962	1,89	1967	1,36	3,3	6,0	4,3	93	135,6	
Selle	PONT DE MEIZ	667	04.62	12.75	2,5	07.73	7,6	11.66	2,9	1973	5,2	1967	4,04	4,3	7,8	6,1	247	192,4	
St-Landon	HANGEST/SOMME	170	04.62	01.71	0	68/69	0,160	04.70	0,015	1963	0,5	1968	0,033	0,08	0,28	0,19	2,5	8,8	
Nièvre	FLIXECOURT	247	06.62	12.75	0,69	10.72	3,46	12.66	0,94	1973	2,46	1967	1,77	3,8	9,9	7,2	120	227,1	
Airaines	LONGPRE-LES-CORPS-SAINTS	250	06.62	12.75	0,82	10.72	2,78	12.66	1,07	1972	1,98	1968	1,47	4,3	7,9	5,9	136	186,1	
Scardon	ABBEVILLE	206	08.62	12.75	0,71	01.71	2,37	02.66	0,86	1973	1,85	1966	1,37	4,2	9,0	6,7	132	211,3	
Trié	COUY	87	01.67	12.75	0,106	12.73	0,583	09.67	0,171	1973	0,517	1967	0,36	1,9	5,9	4,1	62	129,3	
Avalasse	ST-VALERY	107	01.67	12.75	0,02	08.73	0,980	01.68	0,106	1973	0,485	1968	0,266	1	4,5	2,5	31	78,08	
Authie	ST-LEGER-LES-AUTHIE	35	06.66	12.75	0	71/74	0,297	04.68	0	72/73	0,191	1968	0,106	0	5,4	3,0	0	172	
Authie	VITZ/AUTHIE & AUXI-LE-CHATEAU	595	01.65	12.75	1,7	12.73	12,1	03.66	2,4	1973	8,5	1966	5,42	4	14,5	9,1	126	459	
Authie	DONFIERRE	726	01.63	12.75	3,6	10.63	13,5	01.66	4,4	1973	10,2	1966	7,0	6	14	9,7	191	442	
Quilienne	THIEVRES	63	01.65	12.75	0,17	06.71	1,08	01.66	0,2	1973	0,7	1966	0,48	3,3	11	7,7	105	354	
Grouche	DOULLENS	88	01.65	12.75	0,25	02.73	1,74	02.66	0,3	1973	1,1	1970	0,81	3,8	13	9,2	120	414	
Cézaincourtoise	DOULLENS	56	04.65	12.75	0,02	10.73	0,9	02.66	0,03	1973	0,5	1966	0,27	0,5	9	5,0	16	286	
Bresle	LONGROY	614	05.65	11.75	2,6	07.72	11,3	12.66	3,5	1973	7,8	1966	6,01	5,8	12,8	9,8	183	403	

L'OMIGNON à SAINT-CHRIST-BRIOST 1962-1975

INDICE B.R.G.M 0048-5X-0083
SUPERFICIE DU BASSIN VERSANT EN Km² 188



L'ANCRE à CORBIE 1962-1975

INDICE B.R.G.M 0046-8X-0048
SUPERFICIE DU BASSIN VERSANT EN Km² 384

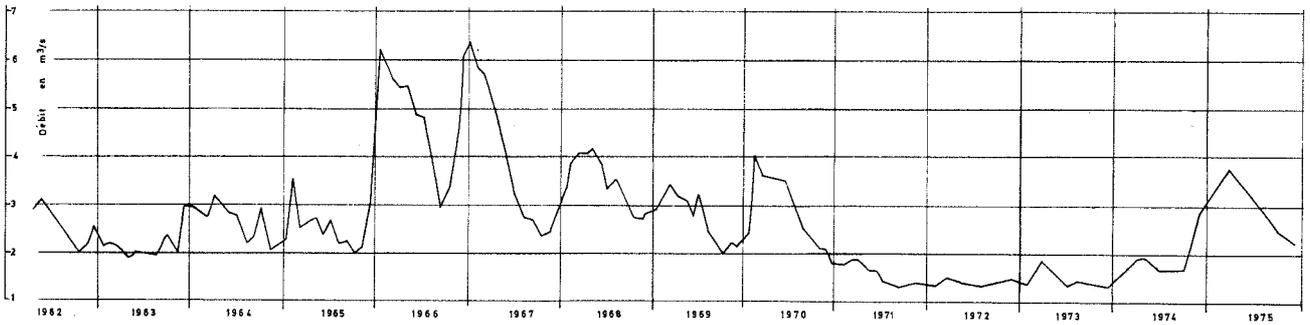
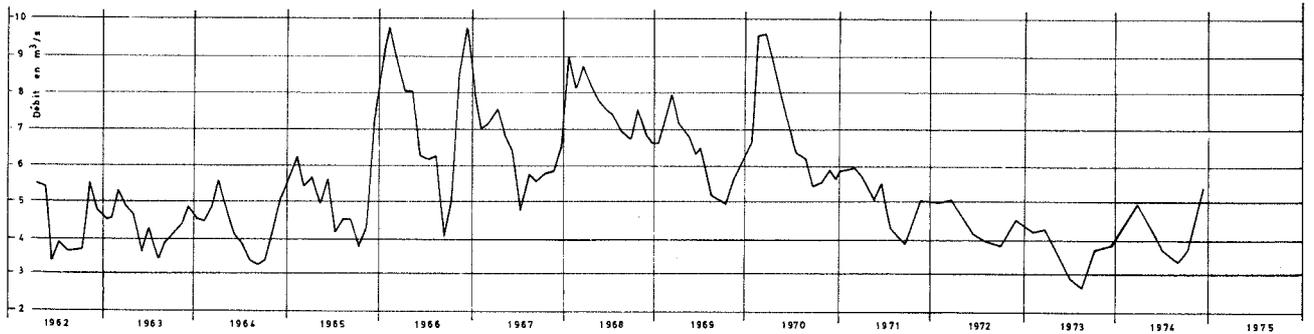


Fig. 14. — Variation des débits des cours d'eau.

L'AVRE à LONGUEAU 1962-1974

INDICE B.R.G.M 0046-7X-0042
SUPERFICIE DU BASSIN VERSANT EN Km² 1276



LA SELLE à PONT DE METZ 1962-1975

INDICE B.R.G.M 0045-5X-0149
SUPERFICIE DU BASSIN VERSANT EN Km² 667

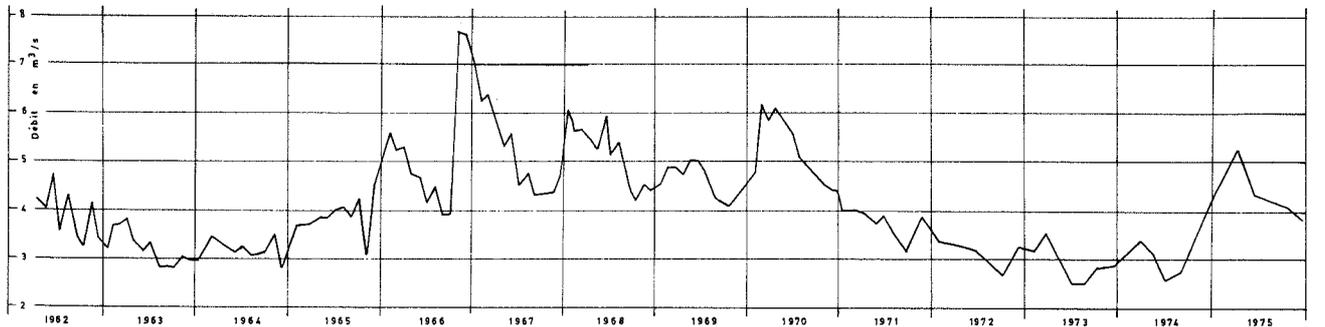
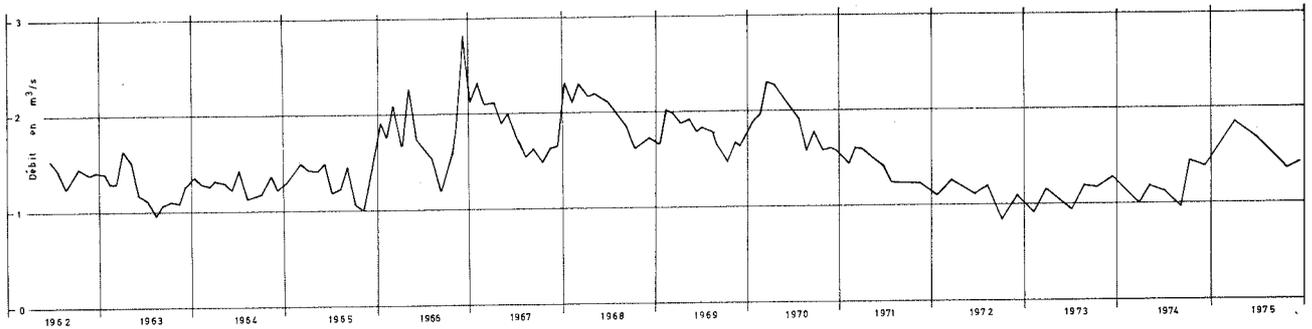


Fig. 15. — Variation des débits des cours d'eau.

L'AIRAINES à LONGPRE-LES-CORPS-SAINTS 1962-1975 INDICE B.R.G.M 0045-3X-0045
 SUPERFICIE DU BASSIN VERSANT EN Km² 250



LA NIEVRE à FLIXECOURT 1962-1975 INDICE B.R.G.M 0045-4X-0067
 SUPERFICIE DU BASSIN VERSANT EN Km² 247

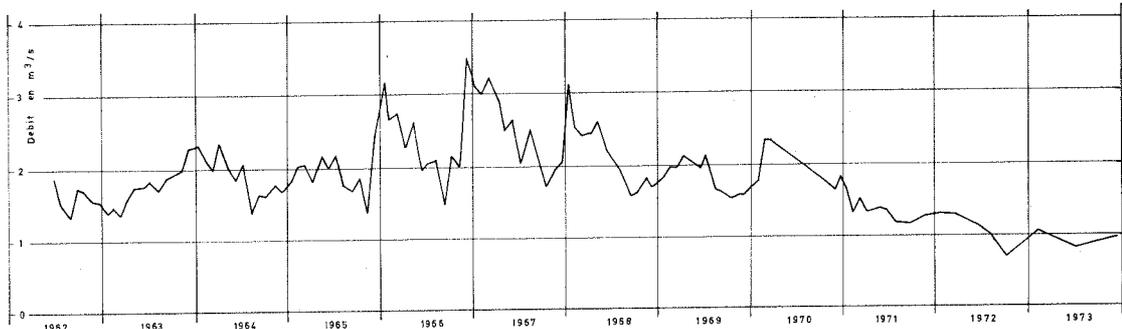
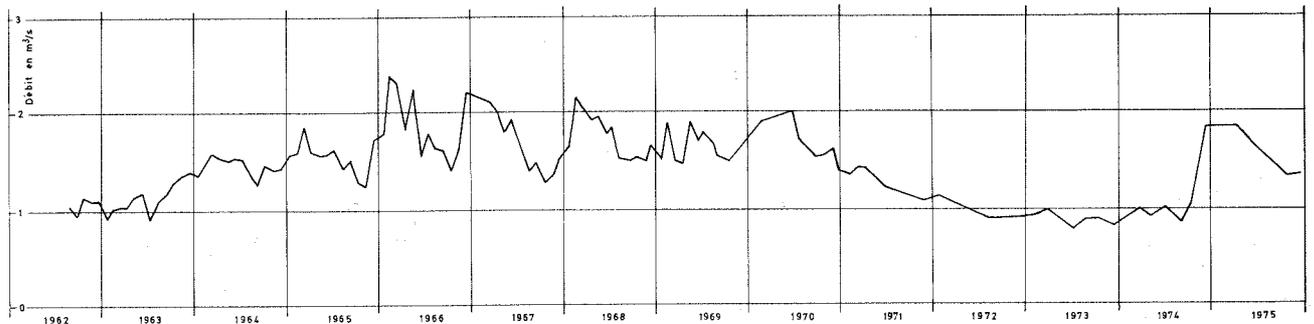


FIG. 16. — Variation des débits des cours d'eau.

LE SCARDON à ABBEVILLE 1962-1975 INDICE B.R.G.M 0033-5X-102
 SUPERFICIE DU BASSIN VERSANT EN Km² 206



LA BRESLES à LONGROY 1965-1975 INDICE B.R.G.M 0044-2X-0201
 SUPERFICIE DU BASSIN VERSANT EN Km² 614

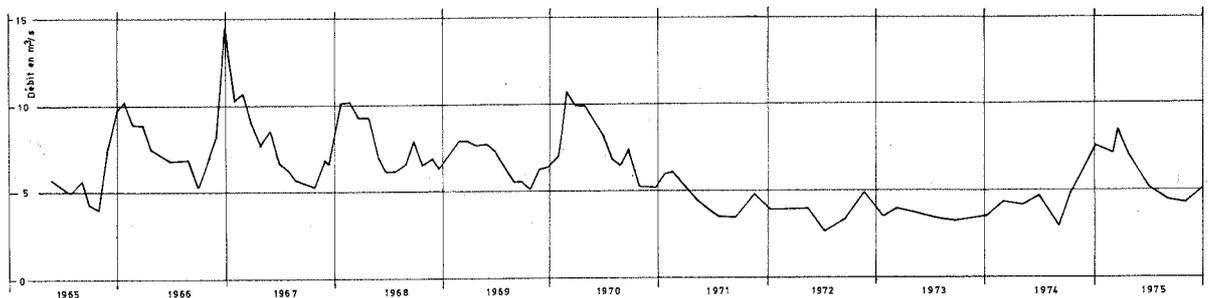
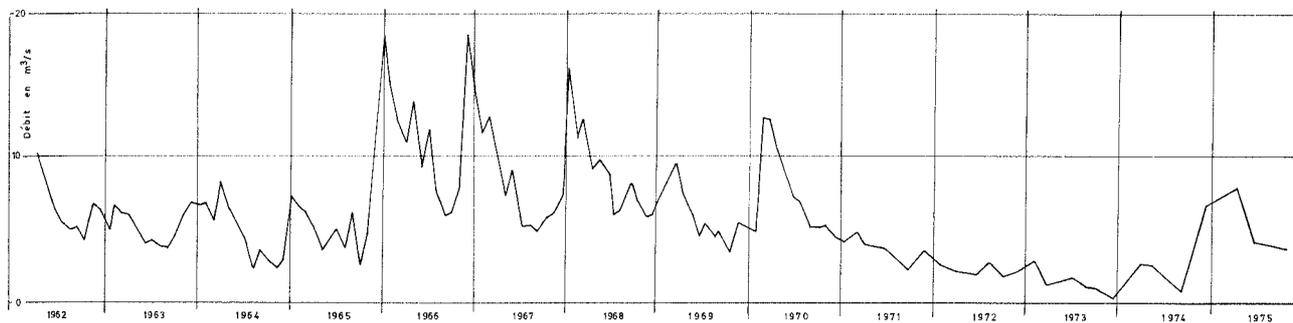


FIG. 17. — Variation des débits des cours d'eau.

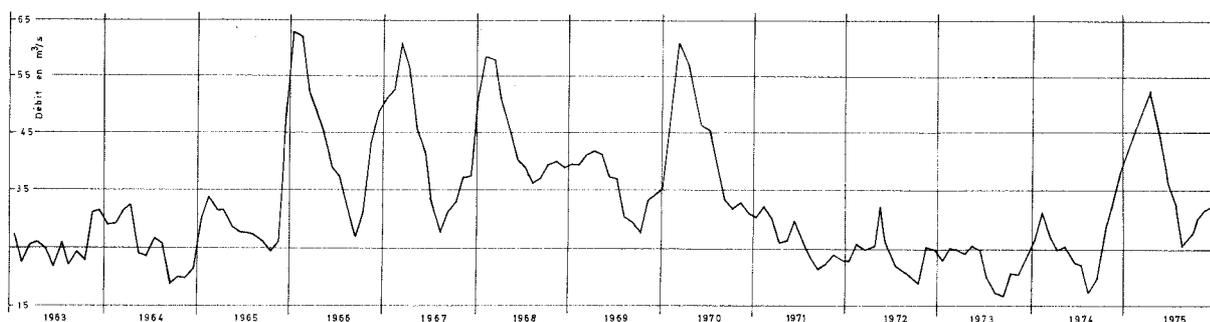
LA SOMME à PERONNE 1962 . 1975

INDICE B . R . G . M 0048 . 5X . 0086
SUPERFICIE DU BASSIN VERSANT EN Km² : 1143



LA SOMME à EPAGNETTE (ABBEVILLE)
1963 . 1975

INDICE B . R . G . M
SUPERFICIE DU BASSIN VERSANT EN Km² : 5560

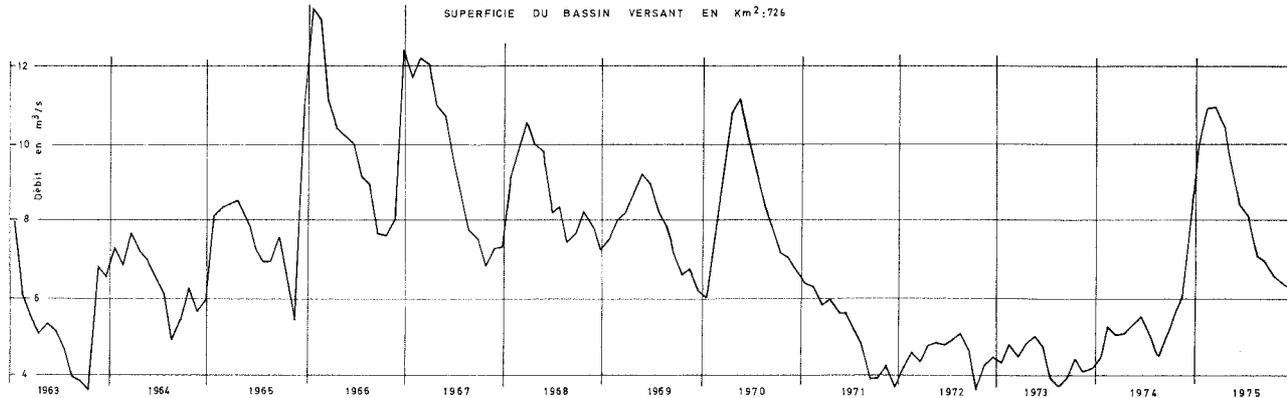


(d'après 1^{ère} C.E)

FIG. 18. — Variation des débits des cours d'eau.

L'AUTHIE à DOMPIERRE 1963 . 1975

INDICE B . R . G . M
SUPERFICIE DU BASSIN VERSANT EN Km² : 726



LA GROUCHE à DOULLENS
1965 . 1975

INDICE B . R . G . M 0034 . 3X . 70
SUPERFICIE DU BASSIN VERSANT EN Km² : 88

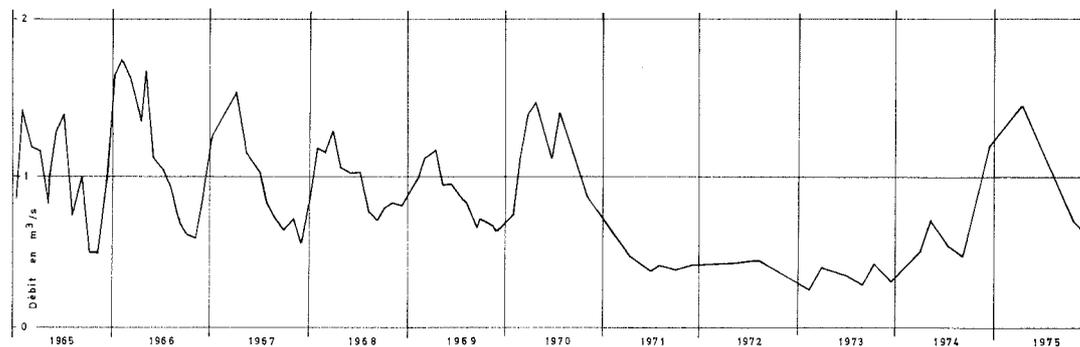


FIG. 19. — Variation des débits des cours d'eau.

faibles débits ont été notés de juillet à décembre 1973 (12 cours d'eau) puis en septembre-octobre 1974 (3 cours d'eau).

Les débits mensuels extrêmes de la Somme de 1951 à 1975 à Abbeville (1ère C. E.) sont de 16,5 m³/s en septembre 1973 et 63 m³/s en janvier 1966. On attribue à ces valeurs une fréquence de l'ordre de 30 ans.

La variabilité intermensuelle des débits des cours d'eau de la craie est comprise entre 3,3 et 80, mais l'indice de variabilité normal est de 7, et 50% des rivières ont une variabilité comprise entre 4 et 45. Les cours d'eau dont le régime est le plus régulier sont le Scardon, la rivière d'Airaines, la Noye, l'Avre, l'Authie et la Somme à Épagnette (variabilité de 3,3 à 3,8) et le moins régulier, la Bresle, la Somme à Péronne, la Luce, la Beine (variabilité de 45 à 80).

3. — DÉBITS JOURNALIERS; RUISSELLEMENT

La variation des débits journaliers dans le mois est généralement très faible. Les études détaillées effectuées sur le bassin expérimental de l'Hallue équipée de quatre stations de jaugeages permanentes ont montré que les écarts sont très faibles et qu'une mesure mensuelle du débit donne le débit moyen à 5% près.

On a calculé par ailleurs que le ruissellement annuel

n'excède pas 2,5% du débit écoulé (1,5% en période de tarissement de mai à octobre 1966) et que la quasi totalité du débit provient de l'apport des nappes souterraines. Du 9 au 14 décembre 1966 un événement particulièrement pluvieux, 33 mm en 24 h puis 1,1 mm à l'heure, a entraîné un ruissellement de 13%, ce qui est tout à fait exceptionnel (fig. 25). D'après d'autres estimations sur la Somme et l'Authie on retiendra 5% comme valeur maximale du ruissellement annuel.

Chapitre II. — Eaux souterraines.

Sur l'ensemble des niveaux aquifères souterrains, celui constitué par les assises séno-turonniennes, et les alluvions anciennes dans les vallées, est à la fois le plus productif, le plus accessible et, à l'exception des sables tertiaires, celui

présentant la meilleure qualité chimique de l'eau. C'est donc naturellement la nappe de la craie qui est la plus importante pour l'économie du département, les autres aquifères ne présentant qu'un intérêt restreint.

1. — NAPPE PRINCIPALE : LA NAPPE DE LA CRAIE.

Caractéristiques du réservoir aquifère.

Le réservoir de la nappe est constitué par le complexe des craies du Turonien supérieur et du Sénonien et très localement, en vallées humides, par les sables et graviers des alluvions anciennes. Son *substratum* est théoriquement formé par les marnes du Turonien moyen et inférieur « les Dièves » dont le toit est représenté sur la carte hydrogéologique dans toute la partie nord du département. Mais, au sud de la Somme, lorsque les dièves disparaissent progressivement et passent à des faciès plus crayeux ce sont les Argiles du Gault qui représentent le substratum théorique de la nappe. La puissance des Dièves varie de 60 à 100 m selon les régions du département, celle du réservoir étant généralement comprise entre 20 et 200 m. Les épaisseurs les plus faibles se rencontrent au nord de la Somme et dans la vallée de l'Authie ; et il existe quelques zones dans les vallées affluentes de rive droite de la Somme (Ancre, Tortille, Omignon, etc...) où le substratum affleurant directement sous les alluvions, la craie aquifère disparaît totalement.

Le volume du réservoir est conditionné par sa perméabilité et son épaisseur ; la structure tectonique joue un rôle important puisque le pendage général des couches vers le centre du bassin de Paris, les synclinaux, les anticlinaux et les failles par leurs rejets, provoquent des variations d'épaisseurs plus ou moins rapides.

La craie est un réservoir d'un type assez particulier, car, roche poreuse par elle-même (15 à 40% de porosité totale,) sa *porosité efficace* est rarement supérieure à 0,5%. Cette perméabilité d'interstices est donc négligeable ; par contre la craie possède une perméabilité de fissures « dite en grand » due à la fracturation de la roche par les multiples diaclases, joints de sédimentation et failles.

La répartition de la fissuration est hétérogène : géographiquement elle est très faible sous les plateaux, bonne sous les vallées sèches et souvent forte sous les vallées humides ; verticalement elle diminue progressivement avec la profondeur pour finir par disparaître totalement. La craie compacte et imperméable forme alors pratiquement le substratum de la craie fissurée.

De l'ordre de 2% dans la zone de battement de la nappe, la porosité efficace de fissuration peut atteindre 30% dans les vallées humides. Quelques valeurs des paramètres hydrauliques du réservoir ont été calculées sur une vingtaine de forages à l'occasion de pompages d'essai. Les

transmissivités connues (produit de la perméabilité de l'aquifère par sa hauteur) sont comprises :

de $1,5 \cdot 10^{-4}$ à $1 \cdot 10^{-3}$ m^2/s	sous les plateaux
0,5 à 4 m^2/h	
de $6,8 \cdot 10^{-3}$ à $2,7 \cdot 10^{-2}$ m^2/s	sous les vallées sèches
28 à 96 m^2/h	
de $2,7 \cdot 10^{-2}$ à $2,1 \cdot 10^{-1}$ m^2/s	sous les vallées humides
93 à 750 m^2/h	

La plus forte valeur a été obtenue dans la vallée de la Somme, près d'Amiens. Dans le bassin de l'Hallue, on a estimé, par simulation mathématique des écoulements, les valeurs de T entre $3 \cdot 10^{-2}$ et $3 \cdot 10^{-4}$ m^2/s .

Les *perméabilités*, dans les vallées de la Cologne et de l'Authie, sont de l'ordre de 5 à 7×10^{-2} cm/s .

Les *coefficients d'emménagement* connus en vallées sont compris entre 7 et 38%. A l'échelle des bassins hydrogéologiques, les capacités d'emménagement moyennes sont comprises entre 3 et 6%.

Morphologie, profondeur, épaisseur et écoulement de la nappe.

La nappe de la craie est *libre* sous 95% du territoire départemental. Elle est localement *captive* dans les grandes vallées, les bas Champs et le Marquenterre sous les alluvions supérieures fluviales ou marines, argileuses, qui provoquent un léger artésianisme lorsqu'on y effectue un forage (Curlu, Neuville-lès-Corbie). Elle peut être également captive sous les argiles du Sparnacien dans l'avant pays du Matz.

La *profondeur de la nappe* est extrêmement variable d'un point du département à un autre : de 1 m sous les vallées humides où elle est en équilibre avec le niveau des cours d'eau, elle est de l'ordre de 5 à 25 m sous les vallées sèches et 30 à 60 m sous les plateaux. Elle est assez peu profonde sous le plateau du Santerre (environ 20 m), mais les profondeurs de 70 à 75 m ne sont pas rares : région d'Hallencourt, plateaux entre Selle et Noye et entre Ancre et Somme. Les secteurs où la nappe est la plus profonde (supérieure à 80 m) se situent dans les régions de Poix : Belleuse, Moyencourt (87 m), d'Hallencourt : Montagne-Fayel, Fourdrinoy (86m) et à Rumigny (sud d'Amiens), La Houssoye (nord-est d'Amiens), Maricourt (est d'Albert).

Tabl. 7. — Variation des niveaux de la nappe de la craie ; réseau piézométrique en service en 1976.

COMMUNE	DESIGNATION	INDICE BRGM	COORDONNEES		COTE SUR SOL	BASSIN	PROFONDEUR de L'OUVRAGE	DEBUT DES OBSERVA- TIONS	FREQUENCE DES MESURES EQUIPEMENT	COTE MAXIMALE ET DATE	COTE MINIMALE ET DATE	AMPLITUDE MAXI- MOR SERVE	RECHARGE 1974-1975 HAUTEUR en m DATES début et fin
			X	Y									
VIRONCHAUX	Ferme Grand Mezoutre	24-5-2	565,15	289,72	+ 58	Maye	42,10	25/01/66	Mens. Man.	+24,70 13/03/68	+20,56 06/09/73	4,14	2,44 30/09/74-10/02/75
FEUQUIERES-EN-VIMEU	Mme. LION Agneray	32-6-8	547,22	262,34	+ 99	Avalasse	31,85	19/08/65	Limni.	+86,17 25/03/68	+70,36 04/02/74	15,64	10,47 04/06/74-04/06/75
CAPENNES	Monsieur MAQUET	33-2-7	572,18	276,30	+ 71	Scardon	24,52	26/09/67	Limni.	+52,45 08/05/70	+46,29 22/10/73	6,16	5,51 26/08/74-21/04/75
MILLENCOURT-EN-PONTHIEU	Ancien puits communal	33-2-9	569,04	272,49	+ 79	Scardon	56,92	24/09/64	Mens. Man.	+24,83 10/06/70	+21,60 21/08/72	3,24	2,46 05/11/74-02/05/75
VILLERS/MAREUIL	Ancien puits communal	33-5-5	562,10	262,98	+ 70	Brondelelle	64,80	24/09/64	Mens. Man.	+12,98 13/05/70	+10,58 16/04/74	2,40	0,93 09/09/74-03/06/75
AUTHEUX	Puits de la Place	34-1-12	592,51	271,73	+127	Authie	61,20	13/05/65	Limni.	+80,45 07/01/67	+65,65 06/11/72	14,80	10,45 30/09/74-14/04/75
NEUVILLETTE	Puits communal	34-2-25	599,09	278,57	+129	Authie	36,83	13/09/67	Mens. Man.	+101,2 09/06/70	+94,14 10/01/74	7,08	4,88 30/09/74-02/05/75
BEAUVAIL	Ancien puits communal	34-6-11	599,53	267,59	+109	Authie	34,10	25/11/64	Mens. Man.	+83,17 25/11/66	+74,37 17/11/72	8,80	4,41 05/11/74-01/03/75
LE TRANSLAY	Ancien puits communal	44-3-42	552,68	252,20	+127	Bresles	49,22	11/09/70	Mens. Man.	+92,72 13/01/71	+82,33 16/04/74	10,39	3,21 10/02/75-30/06/75
SAINT-MAXENT	Monsieur GROZES	44-4-2	556,67	256,64	+115	Trie	40,92	24/09/64	Mens. Man.	+92,35 10/06/70	+80,72 21/08/72	1,63	Arrêt en 1972
HUPPY	Ancien puits communal	44-4-8	558,54	257,96	+107	Somme	49,45	04/03/74	Mens. Man.	+66,05 31/07/75	+61,68 09/09/74	4,37	4,37 09/09/74-31/07/75
BOUTTENCOURT	Monsieur MASSE	44-7-209	549,65	248,83	+ 72	Bresles	24,80	11/09/70	Mens. Man.	+49,62 03/12/74	+47,46 16/09/73	2,16	1,83 09/09/74-10/02/75
AMIENS	Puits de l'Hamec	46-6-4	598,30	246,45	+ 54	Somme	32,50	28/09/64	Mens. Man.	+30,43 25/01/66	+22,53 28/09/64	7,90	6,22 09/09/74-02/05/75
ALBERT	Forage S.N.C.F.	47-2-19	622,85	256,90	+ 71	Ancre	90,00	12/12/66	Limni.	+59,32 26/02/67	+54,16 04/01/72	5,16	3,36 14/10/74-10/02/75
PROVART	Ancienne râperie	47-7-26	626,75	241,55	+ 87	Somme	74,50	02/09/66	Limni.	+68,67 20/05/67	+58,50 31/12/72	10,17	Abandonné en 1974
FINS	Monsieur FONTAINE	48-2-62	650,55	259,70	+104	Tortille	15,45	03/09/64	Mens. Man.	+92,07 08/03/67	+88,49 19/09/72	3,58	0,20 03/01/75-18/05/75
NURLU	Ancien puits communal	48-2-63	649,27	256,67	+145	Tortille	56,10	21/09/64	Mens. Man.	+96,99 16/01/68	+94,94 05/07/66	2,05	0,26 14/01/75-06/04/75
MONS-EN-CHAUSSEE	Puits Mr. BERTHON	48-6-15	647,33	242,37	+ 84	Omnignon	31,68	21/09/64	Mens. Man.	+58,97 13/04/67	+53,43 22/11/65	5,54	2,09 14/01/75-16/09/75
HANCOURT	Ancien puits communal	48-7-15	652,83	245,12	+102	Omnignon	35,64	17/09/64	Mens. Man.	+77,84 13/04/67	+68,90 15/11/72	8,94	3,62 17/08/74-11/08/75
HESBECOURT	Ancien puits communal	48-7-26	656,95	249,75	+118	Cologne	48,95	21/09/64	Mens. Man.	+77,41 24/01/66	+69,66 30/11/71	7,75	7,08 09/10/74-12/05/75
MORVILLERS-ST-SATURNIN	Rue de Digeon	60-8-28	561,01	229,58	+210	Bresles	48,50	10/09/70	Mens. Man.	+179,7 10/09/70	+161,9 08/04/74	17,84	9,89 06/11/74-04/09/75
LIGNIERES-CHATELAIN	Ancien puits communal	61-1-35	566,26	231,10	+196	Liger	26,60	10/09/70	Mens. Man.	+181,0 10/09/70	+170,6 09/01/74	10,44	8,87 10/09/74-03/06/75
FRICAMPS	Ancien puits communal	61-3-12	575,62	235,50	+160	St-Landou	70,80	10/09/70	Mens. Man.	+90,57 11/09/70	+89,20 20/12/72	1,38	Sec
ERAMECOURT	Ancien puits communal	61-6-23	572,78	224,88	+123	Selle	9,80	10/09/70	Mens. Man.	+115,1 10/09/70	+113,7 20/09/72	1,48	1,26 10/09/74-02/04/75
SAINT-SAUFLIEU	Puits de la Gendarmerie	62-2-1	594,38	232,34	+101	Selle	58,45	23/09/64	Mens. Man.	+46,83 09/06/70	+45,70 14/08/74	1,13	0,43 14/08/74-02/04/75
DURY	Puits du Château	62-2-5	395,30	238,41	+106	Selle	91,93	16/03/67	Mens. Man.	+34,25 13/05/70	+32,32 18/10/72	1,93	0,14 06/11/74-03/03/75
ESSERTAUX	Ancien puits communal	62-5-2	593,14	226,58	+145	Selle	78,15	23/09/64	Mens. Man.	+70,24 13/05/70	+67,57 15/01/65	2,67	0,10 06/12/74-06/02/75
FRESNES-MAZANCOURT	Monsieur JOLLY	63-4-30	636,81	239,01	+ 81	Somme	33,30	22/09/64	Mens. Man.	+60,19 05/06/67	+55,02 11/10/74	5,17	1,70 11/10/74-02/10/75
OMIENCOURT	Ferme BOURDON Georges	63-4-39	636,48	234,58	+ 84	Somme	19,00	22/09/64	Mens. Man.	+71,59 11/09/67	+65,63 25/05/65	5,96	1,13 03/01/75-14/08/75
ROYE	Mme. Vve MARTY	63-8-59	633,33	222,43	+ 90	Avre	21,00	22/09/64	Mens. Man.	+73,51 15/05/70	+69,03 18/11/64	4,48	0,78 11/10/74-20/05/75
LIANCOURT-FOSSE	Mr. DEROYON Edgard	63-8-116	634,43	228,77	+ 79	Somme	9,75	06/11/73	Mens. Man.	+70,47 02/12/75	+69,83 11/10/74	0,64	0,62 03/01/75-31/12/75
LAUCCOURT	Ferme BELLEVEUE	81-3-5	631,15	219,69	+ 85	Avre	17,00	22/09/64	Mens. Man.	+75,03 15/05/70	+70,66 08/01/74	4,37	2,50 11/10/74-10/06/75
TILLOLOY	Monsieur VILLAIN	81-3-43	629,56	216,69	+100	Avre	32,00	22/09/64	Mens. Man.	+83,04 05/08/66	+73,52 08/01/74	9,52	6,73 11/10/74-09/05/75

Les altitudes maximales de la nappe sont observées au sud-ouest du département entre Poix et Aumale : + 210 ; les cotes minimales sont de l'ordre de + 5, dans la basse vallée de la Somme et dans la plaine maritime picarde.

La *puissance théorique de la nappe* varie généralement de 20 m — limite des bassins de l'Authie et de la Somme où les dièves sont peu profondes — à 100 m sous le plateau du Santerre et à 200 m au sud du bassin de la Somme où les dièves n'existent plus. En réalité, du fait de la disparition de la fissuration en profondeur, la craie n'est guère productive au-delà de 50 m sous le niveau de la nappe.

Les *isohypses de la nappe* représentées sur la carte hydrogéologique sont les courbes d'égale altitude de la nappe par rapport au niveau de la mer. Les relevés ayant servi à l'établissement de ces courbes ont été répartis dans le temps entre 1962 et 1973 aussi faut-il y appliquer une marge d'incertitude de l'ordre de 5 m sous les plateaux.

L'examen de la surface piézométrique montre que :

- la nappe de la craie reproduit d'une façon assez cohérente la morphologie du relief topographique en atténuant ses irrégularités ;

- elle s'écoule vers les vallées principales qui constituent son niveau de base ; les cours d'eau font fonction de drains et sont alimentés en permanence par la nappe ;

- les vallons et vallées sèches se comportent dans la majorité des cas comme des drains, cela correspond à l'écoulement préférentiel provoqué par une fissuration plus développée ;

- dans les larges vallées de la Somme et de ses affluents, de l'Authie et de la Bresle, le niveau piézométrique se situe au sommet des alluvions, la nappe de la craie et celle des alluvions graveleuses étant confondues ;

- aucun cône de dépression n'est décelable autour de l'agglomération amiénoise malgré les pompages importants effectués dans cette zone ;

- la structure du substratum influe sur le modèle piézométrique ; ainsi la nappe est très plate sous le plateau du Santerre et, de part et d'autre de la vallée de l'Ancre, les dômes et anticlinaux des Dièves provoquent des bombements de la nappe (région de Longueval et Pozières) ;

- les lignes de partage des eaux souterraines correspondent sensiblement aux lignes de partage des bassins hydrographiques.

On relève cependant quelques exceptions :

- le bassin de la Somme capture souterrainement une partie des bassins hydrogéologiques de la Bresle et du Liger déplaçant la ligne de partage des eaux souterraines de 2 km environ vers le sud-ouest par rapport aux lignes de partage superficielles. Il existe également 2 km d'écart entre les lignes de partage des bassins de la Luce et de l'Ingon ; il semble que le haut bassin souterrain de la Luce soit inférieur à son bassin topographique.

De Montagne-Fayel à Condé-Folie (entre Saint-Landon et rivière d'Airaines) on note la présence d'un fort drainage perpendiculaire à la Somme sous le plateau qui n'est motivé par la présence d'aucun vallon. Le même phénomène

ne existe entre Rambure et Tilloye-Florville (nord-est de Gamaches), selon une direction parallèle à la vallée de la Bresle. On peut attribuer ces drainages à la présence en profondeur de lignes de fractures dans la craie.

La *pente de la nappe* (ou *gradient*) est très variable ; elle est conditionnée par la perméabilité du réservoir mais aussi par le dénivelé topographique qui conditionne lui-même la dénivellation de la nappe. Les gradients permettent de distinguer les zones bien fissurées, de bonne productivité (courbes piézométriques très espacées) des zones mal fissurées, de mauvaise productivité (courbes très resserrées). Les valeurs du gradient sont de l'ordre de :

vallée de la Somme	0,4 à 0,6‰
vallées secondaires.....	1 à 3‰
flancs de vallées.....	5 à 25‰
flancs d'anticlinaux.....	10 à 15‰

Fluctuations du niveau de la nappe.

Un réseau de contrôle du niveau des nappes a été mis en place par le BRGM en 1964. En 1976 il comprenait 31 points dont 18 sont suivis depuis l'origine. Il s'agit de puits particuliers, ou communaux, inutilisés (tableau 7) dont 27 sont mesurés une fois par mois et 4 sont équipés d'enregistreurs de niveaux (limnigraphes). Il a pour but de suivre l'évolution du niveau de la nappe dans le temps, d'établir des relations avec les précipitations et le débit des cours d'eau et d'effectuer des prévisions d'étiage. Les courbes de variation mensuelles de dix piézomètres représentatifs sont données sur les figures 20 à 23.

Le niveau le plus bas constaté en 1973 ou 1974 est compris entre 14 et 30 m de profondeur pour sept d'entre eux, les plus profonds étant les puits de Mareuil-Caubert (60 m), Autheux (62 m) et Hesbécourt (48 m). Les fluctuations maximales interannuelles durant la période considérée ont été de 17,8 m à Morvillers-Saint-Saturnin, 15,6 m à Feuquières et 14,8 m à Autheux. La nappe de la craie a accusé les niveaux les plus élevés en mai-juin 1970 (10 piézomètres), de janvier à septembre 1967 (8 piézomètres) et en septembre 1970 dans la région de Poix (4 piézomètres). Les niveaux d'étiage les plus bas ont été observés principalement d'août à décembre 1972 (10 piézomètres), janvier à avril 1974 (8 piézomètres) et septembre-octobre 1974 (4 piézomètres).

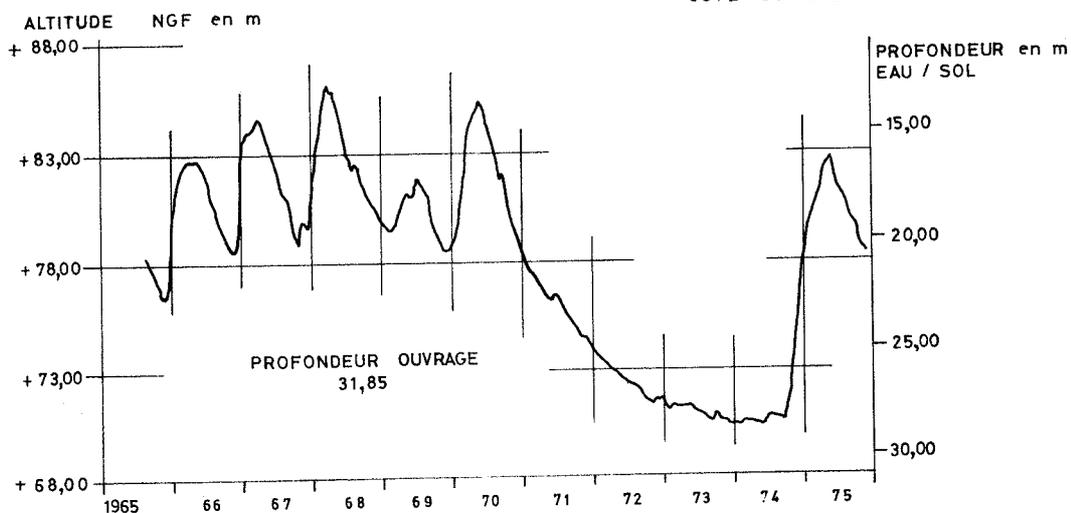
Les variations annuelles montrent des réactions différentes selon les piézomètres ; ainsi à Feuquières, Mareuil-Caubert, Proyard et Omiécourt, la nappe n'a subi aucune recharge de 1970 à 1974, on observe une longue période de tarissement de 48 mois. Par contre sur les autres points d'observation les recharges annuelles, bien qu'assez faibles sont visibles.

A la fin de l'année 1974 les précipitations élevées de l'automne ont provoqué une remontée importante des nappes : 10,50 m à Feuquières et à Autheux, 9 m à Morvillers-Saint-Saturnin et Lignièrès-Châtelain. Le temps de recharge de la nappe consécutif aux pluies

FEUQUIERES - EN-VIMEU - 80 1965 .1975

INDICE B.R.G.M 0032 .6X.0008

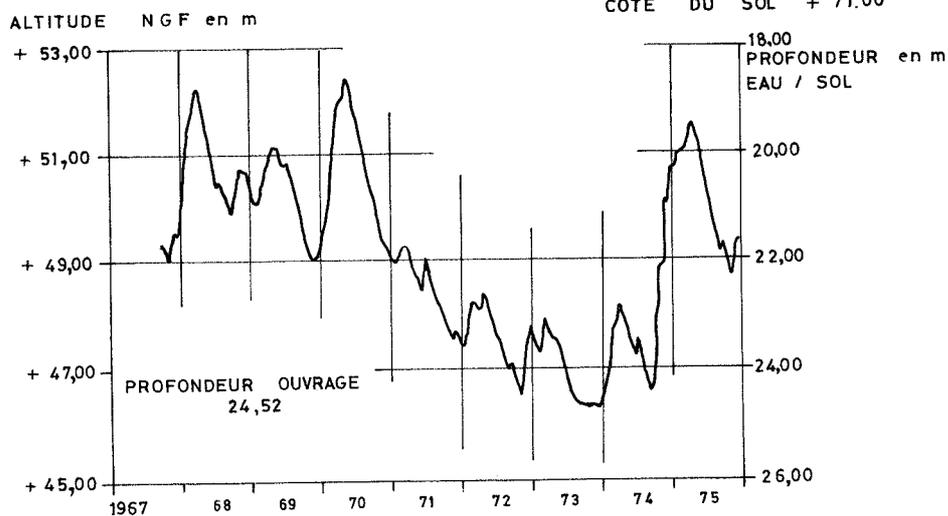
COTE DU SOL + 99.00



GAPENNES - 80 1967 .1975

INDICE B.R.G.M 0033 .2X.0007

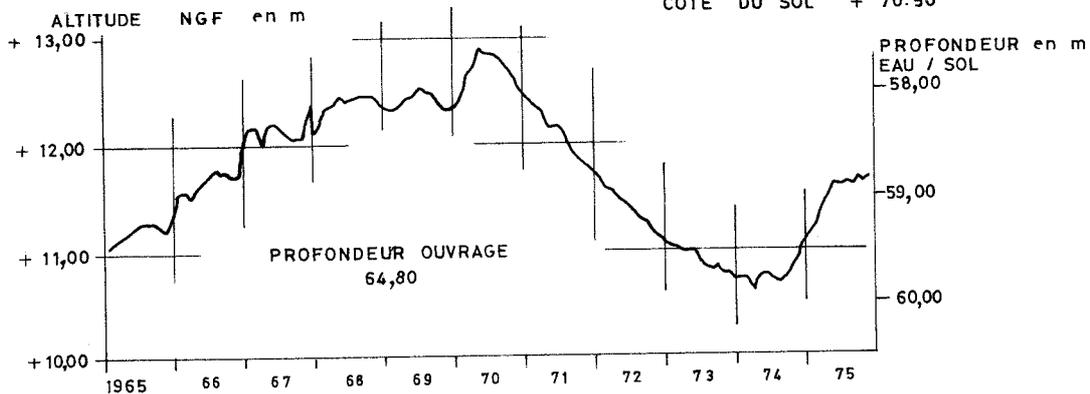
COTE DU SOL + 71.00



MAREUIL - CAUBERT - 80 1965 .1975

INDICE B.R.G.M 0033 .5X.0005

COTE DU SOL + 70.50



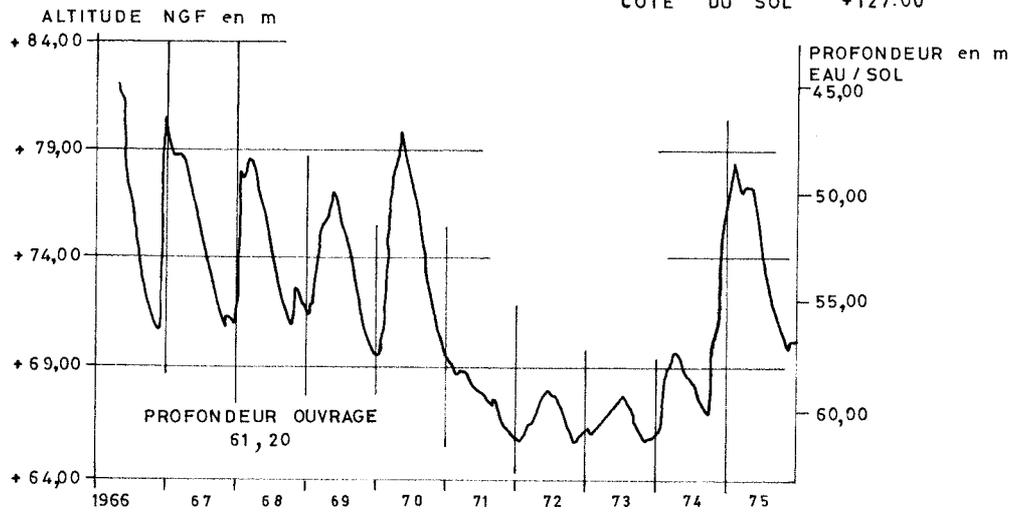
B.R.G.M. PICARDIE NORMANDIE 1976

FIG. 20. — Variation des niveaux de la nappe de la craie.

AUTHEUX - 80 1966 - 1975

INDICE B.R.G.M 0034 . IX . 0012

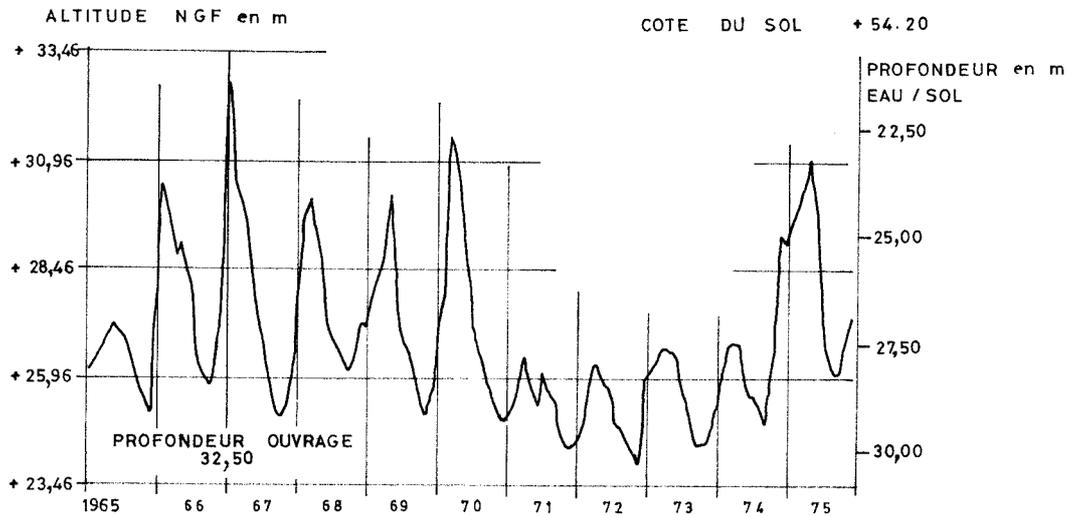
COTE DU SOL +127.00



AMIENS - 80 1965 . 1975

INDICE B.R.G.M 0046 . 6X . 0004

COTE DU SOL + 54.20



ALBERT - 80 1966 . 1975

INDICE B.R.G.M 0047 . 2X . 0019

COTE DU SOL + 71.45

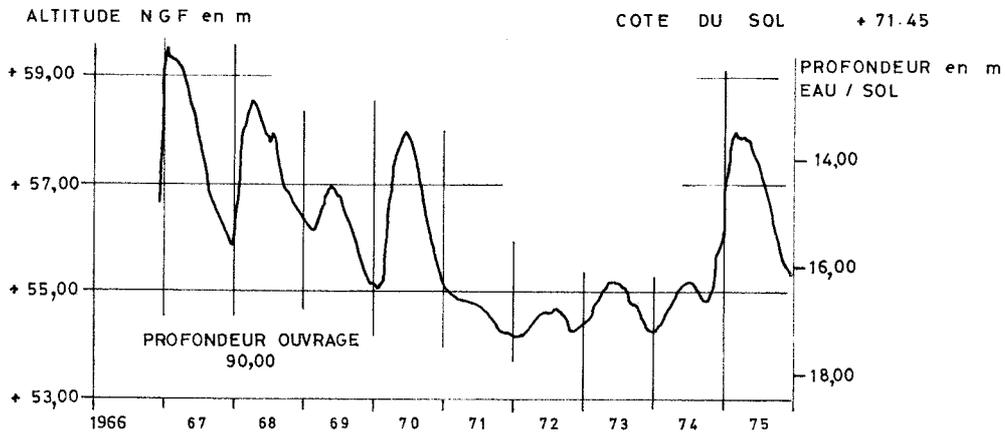


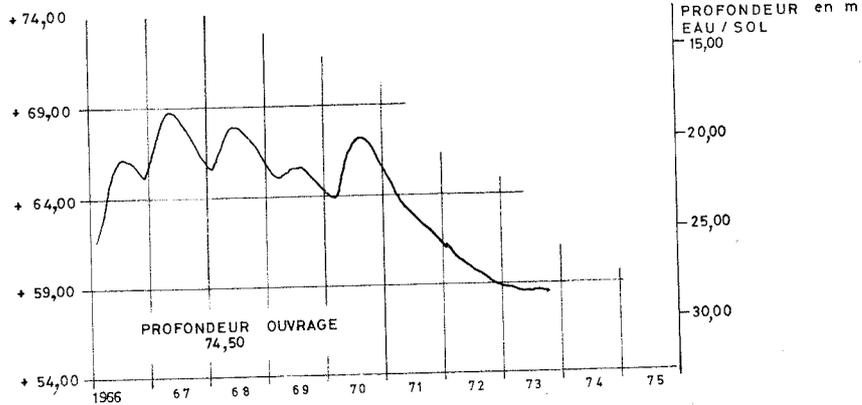
Fig. 21. — Variation des niveaux de la nappe de la craie.

PROYART - 80 1966 .1975

INDICE B.R.G.M 0047 - 7X.0026

ALTITUDE NGF en m

COTE DU SOL + 87.00

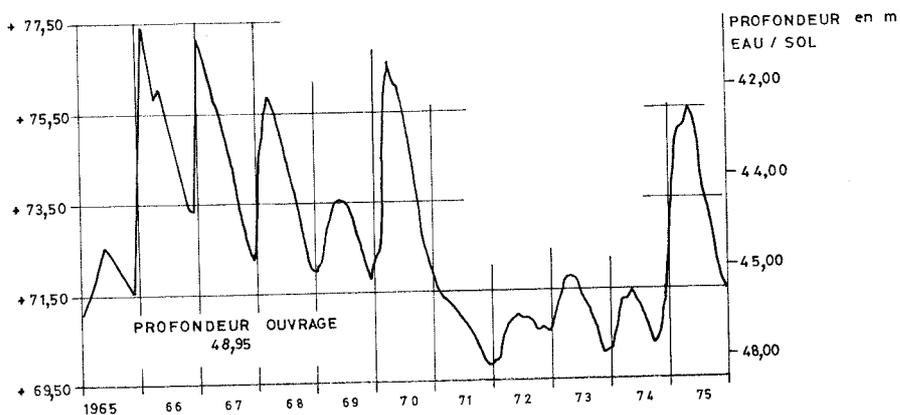


HESBECOURT - 80 1965 .1975

INDICE B.R.G.M 0048 - 7X.0026

ALTITUDE NGF en m

COTE DU SOL + 118.00

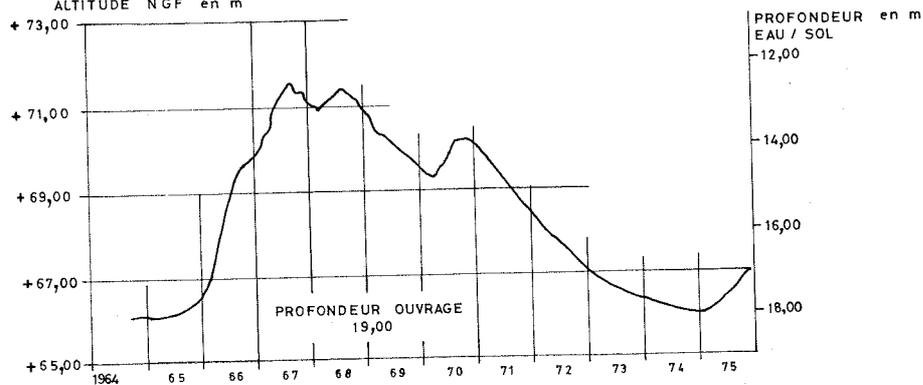


OMIECOURT - 80 1964 .1975

INDICE B.R.G.M 0063 - 4X.0039

ALTITUDE NGF en m

COTE DU SOL + 84.00



LAUCOURT - 80 1964 .1975

INDICE B.R.G.M 0081 - 3X.0005

ALTITUDE NGF en m

COTE DU SOL + 85.00

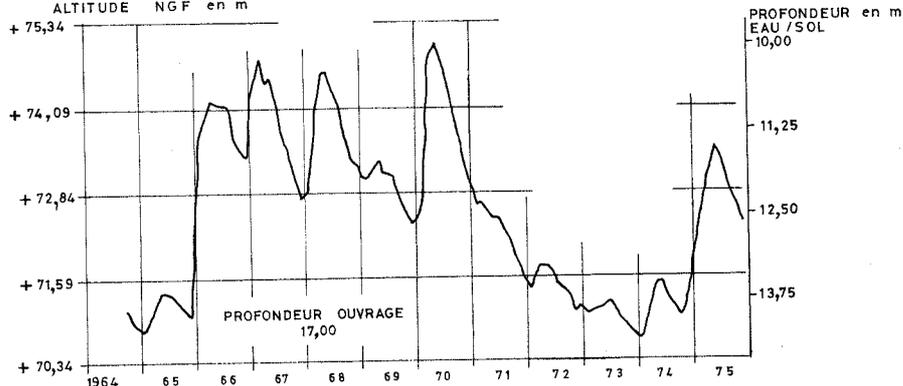


Fig. 22 et 23. — Variation des niveaux de la nappe de la craie.

d'automne-hiver 1974-1975 est compris entre 2 et 12 mois, la normale étant de 7 mois, la recharge moyenne interannuelle pour les piézomètres considérés étant de 3,60 m.

Les piézomètres de Mareuil-Caubert et d'Omiécourt ont un cycle interannuel particulier ; on observe en effet une montée générale de la nappe de 1965 à 1967-1968 à Omiécourt et à 1970 à Mareuil, puis une longue descente jusqu'en 1974. Dans la plaine maritime picarde et les estuaires le niveau de la nappe est fortement influencé par les variations du niveau des marées.

D'après les moyennes intermensuelles des niveaux sur 7 piézomètres (période 1966-1976) le niveau le plus haut de

la nappe dans l'année se situe habituellement en avril ou mai, et le plus bas en octobre ou novembre.

Enfin, si l'on applique un coefficient moyen de porosité efficace de la craie de 3% à la moyenne des variations de niveau maximales interannuelles des 33 piézomètres (6 m), le volume d'eau correspondant à ces variations de réserves peut être estimé, pour l'ensemble du département, à 1100 millions de m³.

Sources.

On a recensé 281 sources alimentées par la nappe de la craie dans le département. Sur ce nombre 63 sources, ou

Tabl. 8. — Situation et débit des principales sources.

COMMUNE	DESIGNATION	INDICE	COORDONNEES		COTE DU SOL	DEBIT 1/s	DATE	BASSIN
			X	Y				
VRON	Château d'Avesnes	23-4-228	556,80	291,78	+ 3,7	76	17/06/71	Authie
VRON	Ferme de Pendé	23-4-229	557,85	291,25	+ 6,0		17/06/71	Authie
NAMPONT-ST-MARTIN	Flexicourt	23-4-233	557,05	293,92	+ 4,0	60	17/06/71	Authie
DOMPIERRE/AUTHIE	Marais communal	24-6-38	569,79	289,71	+ 12,0	143	21/06/71	Authie
		24-6-39						
		24-6-40						
		24-6-41						
NOUVION-EN-PONTHIEU	Source du Dien n° 1	32-4-43	559,60	279,72	+ 13,0	57,1	12/03/70	Somme-Dien
TOEUFLES	Source de la Trie	32-8-2	555,51	262,66	+ 44,0	89,7	10/03/70	Somme-Trie
MOYENNEVILLE	Source Hameau de Bouillancourt	32-8-14	555,62	265,42	+ 21,0	58,7	10/03/70	Somme-Trie
CAMBRON	Source Marais de Gouy n° 1	32-8-32	557,50	269,85	+ 5,0	49,7	11/03/70	Somme
CAHON-GOUY	Source Bois de Bannes	32-8-54	555,89	268,69	+ 14,0	76,0	10/03/70	Somme-Trie
DRUCAT	Source Fontaine du Chaussoy	33-1-43	566,90	272,64	+ 16,0	185	22/03/67	Scardon
DRUCAT	Source du Château	33-1-48	567,02	271,56	+ 12,0	50	22/03/67	Scardon
DRUCAT	Rivière à 1500m de la source					213	22/03/67	Scardon
SAINT-RIQUIER	La Ferté vallée du Scardon	33-2-3	572,65	270,50	+ 25,0	51	22/03/67	Scardon
SAINT-RIQUIER	Source du Scardon Pont SNCF	33-2-60	572,60	270,22	+ 29,0	64	22/03/67	Scardon
FROHEN-LE-GRAND	Source Boisbergue	34-1-43	592,16	272,36	+ 80,0	74	14/01/66	Authie
FROHEN-LE-GRAND	Source Boisbergue	34-1-43	592,16	272,36	+ 80,0	97	08/03/66	Authie
MEZEROLLES	Fontaines Bleues	34-1-41	592,66	275,70	+ 44,0	150	07/10/65	Authie
GEZAINCOURT	Source du Pré Bastien	34-2-51	598,80	270,65	+ 69,0	84	08/03/66	Authie
FIEFFE-MONTRELET	Source de la Fieffe	34-5-11	592,57	265,04	+ 74,0	83	14/04/66	Nièvre
CANAPLES	Source de la Fieffe	34-5-31	591,68	261,94	+ 50,0	50	12/04/66	Nièvre
CANAPLES	Source du Vivier	34-5-52	591,83	261,21	+ 48,0	223	12/04/66	Nièvre
CANAPLES	Source de la Nièvre	34-5-50	591,73	261,05	+ 48,0	140	12/04/66	Nièvre
CANAPLES	Source de la Bouise	34-5-53	589,79	261,44	+ 39,5	100	12/04/66	Nièvre
MARIEUX	Mont de Vauchelles	34-8-47	608,23	266,40	+ 84,0	94	08/03/66	Authie
COIGNEUX	Source de l'Authie	35-1-206	615,15	270,72	+100,0	194	23/02/66	Authie
BEAUCOURT/ANCRE	Source du Vivier	35-6-53	624,73	264,20	+ 75,5	311	23/02/66	Ancre
MIRAUMONT	Source de l'Ancre	35-7-37	628,41	266,15	+ 82,0	50	23/02/66	Ancre
MIRAUMONT	Source de l'Ancre	35-7-38	628,46	266,15	+ 82,0	139	23/02/66	Ancre
MIRAUMONT	Source de la Herelle	35-7-39	628,65	266,03	+ 82,0	203	23/02/66	Ancre
MIRAUMONT	Cressonnières M. LEFEVRE	35-7-42	628,15	265,24	+ 85,0	258	23/02/66	Ancre
BEAUCOURT/ANCRE	Source des Cressonnières	35-7-43	625,95	264,80	+ 80,0	54	23/02/66	Ancre
FRETTEMEULE	Source Baillon	44-3-17	549,49	257,50	+ 63,0	83	11/04/69	Bresle

groupes de sources, ont un débit supérieur à 50 l/s et 29 d'entre elles ont un débit supérieur à 100 l/s (tableaux 8 et 9). On distingue deux principaux types de sources :

Les *sources d'affleurement* naissent au contact de l'affleurement du substratum imperméable sur le flanc d'une vallée ; c'est le cas de quelques sources de la vallée de l'Authie qui sont provoquées par l'affleurement des Dièves turoniennes (Boisbergues).

Les *sources de dépression* (ou de thalweg) apparaissent lorsque le toit de la nappe est recoupé par la surface topographique, c'est-à-dire dans les vallées ou au pied des

falaises de la plaine maritime. C'est à ce type qu'appartient la quasi totalité des sources du département. On les divise en trois catégories :

— **sources de têtes de vallée humide** : elles apparaissent dans l'axe des têtes de vallée et marquent le point de départ des cours d'eau pérennes ; elles peuvent se déplacer de plusieurs kilomètres vers l'amont en fonction des fluctuations piézométriques de la nappe (exemple : l'Avalasse, à Nibas, et l'Hallue, entre Vadencourt et Warloy-Baillon, en 1966).

— **sources de débordement** : elles naissent au pied des versants des vallées humides au contact de la craie et

TABL. 9. — Situation et débit des principales sources.

COMMUNE	DESIGNATION	INDICE	COORDONNEES		COTE DU SOL	DEBIT l/s	DATE	BASSIN
			X	Y				
AIRAINES	Source du Silo	45-2-19	571,62	252,06	+ 23,5	279	14/03/67	Airaines
AIRAINES	Marais du Môle	45-2-22	573,05	253,20	+ 17,0	600	14/03/67	Airaines
ALLERY	Fontaine du Hamel	45-2-34	569,39	252,05	+ 29,0	273	14/03/67	Airaines
TAILLY-1'ARBRE-MOUCHE	Source du Château	45-6-23	571,68	248,04	+ 37,0	202	14/03/67	Airaines
METIGNY-LALEU	Rivière d'Airaines	45-6-25	570,48	249,26	+ 30,0	300	14/03/67	Airaines
LALEU	Fossé aux Anes	45-6-32	570,99	249,45	+ 28,0	201	14/03/67	Airaines
OISSY	Source du St-Landon	45-7-36	579,34	245,26	+ 36,0	388	14/03/67	St-Landon
VADENCOURT	Source de l'Hallue	46-4-20	610,95	256,15	+ 54,0	100	10/05/74	Hallue
BEHENCOURT	Source de Bavelincourt	46-4-113	608,28	253,35	+ 44,0	100	10/05/74	Hallue
CORBIE	Forage cressonnière	46-8-29	609,44	246,13	+ 28,0	98	05/62	Somme
MESNIL-BRUNTEL	Source des Aulnaies	48-5-56	644,87	244,86	+ 49,0	89	19/07/66	Somme
PERONNE	Source du Collège	48-5-77	643,28	248,18	+ 50,0	127	18/07/66	Cologne
MONTMARQUET	Château de Montroy	60-4-30	558,22	232,23	+110,0	301	22/11/67	Bresle
BROCOURT	Source principale du Liger	61-1-12	563,47	238,42	+112,0	69	01/06/67	Liger
THIEULLOY-LA-VILLE	Source rivière de Poix	61-6-17	570,44	228,22	+127,0	55	01/06/67	Selle
EQUENNES	Source rivière des Evoissons	61-6-22	572,60	225,30	+112,0	142	01/06/67	Selle
FAMECHON	Source des petits Evoissons	61-7-35	579,35	228,66	+ 75,0	123	01/06/67	Selle
BERGICOURT	Source dans une pâture	61-7-37	578,26	228,24	+ 81,0	68	01/06/67	Selle
CONTY	Source de l'Eglise	61-8-23	586,57	226,85	+ 54,0	64	02/06/67	Selle
NEUVILLE-LES-LOEUILLY	Source du Marais communal	62-1-49	589,62	232,20	+ 43,0	111	27/03/69	Selle
FOUENCAMPS	Sources de la cressonnière	62-3-7	604,57	235,62	+ 32,0	257	27/03/69	Avre
GUYENCOURT	Source Lecossois	62-3-36	602,90	231,85	+ 37,0	50	27/03/69	Avre
THENNES	Sources de la cressonnière	62-4-48	609,91	234,18	+ 37,0	250	27/03/69	Avre
TILLOY-LES-CONTY	Sources de la voie ferrée	62-5-34	587,34	228,36	+ 50,0	59	27/03/69	Selle
JUMEL	Fontaine Bouillette	62-7-10	501,01	228,25	+ 55,0	51	27/03/69	Noye
CAIX	Source de la Luce	63-2-35	621,96	236,10	+ 54,0	54	30/05/67	Luce
FONCHETTE	L'Ingon-la-Fontaine	63-4-98	635,60	230,67	+ 70,0		30/05/67	Ingon
FONCHES	La Bourie blanche	63-4-99	635,97	230,70	+ 67,0	80	30/05/67	Ingon
CURCHY	La Bourie noire	63-4-100	636,22	230,60	+ 65,0		30/05/67	Ingon
ROYE	Source blanche	63-8-118	632,75	223,35	+ 75,0	80	30/05/67	Avre
MONCHY-LAGACHE	Ancien moulin de Montécourt	64-2-65	650,19	239,69	+ 55,5	50	23/08/66	Omignon
DOUILLY	Source de la Germaine	64-3-12	652,65	232,84	+ 61,0	52	23/08/66	Germaine
COURTEMANCHE	Source de la cressonnière	81-1-13	614,28	218,06	+ 56,0	114	01/03/71	Avre
RUBESCOURT	Source de Rubescourt	81-1-50	616,60	212,15	+ 70,0	53,4	01/03/71	Avre

des alluvions lorsque celles-ci sont argileuses, ou très peu perméables, et relativement épaisses, ainsi qu'au pied des falaises de la plaine maritime. Elles se situent, de préférence, à l'aplomb du débouché des vallées sèches : sources des 7 martyrs à Ennemain, source de Cléry-sur-Somme, source de falaise à Nesle-Normandeuse (55 l/s), etc...

— **sources artésiennes** : elles émergent au milieu des plaines alluviales à travers les niveaux argilo-tourbeux des dépôts fluviaux. La nappe étant captive il se produit des phénomènes d'artésianisme. Ce type de source se rencontre dans toutes les grandes vallées du département. Elles se présentent souvent sous la forme d'une vasque assez circulaire, de plusieurs mètres de diamètre, dont le fond argilo-sableux est traversé par une multitude de petits griffons bouillonnants entraînant des particules de craie : source de la Fieffe à Monchy-Lagache, source du Vivier à Mesnil-Bruntel, source de la Bourie blanche à Fonches-Fonchettes, etc... Elles peuvent parfois creuser, par leurs tourbillons, de véritables puits naturels dans la craie sous-jacente. Les « puits tournants », d'une belle coloration bleue, sont connus dans la vallée de la Somme à Cerisy-Gailly, Corbie, de l'Hallue à Fréchencourt et Pont-Noyelles, du Scardon à Caours, de la Noye à Remiencourt, etc...

Dans la vallée de la Somme en amont d'Amiens, où les alluvions modernes argileuses atteignent une dizaine de mètres, il est possible d'alimenter des cressonnières ou des étangs en y enfonçant des tubes de faible diamètre ; on crée ainsi de petits forages jaillissants. Ainsi, à Neuville-lès-Corbie, 60 forages creusés en bordure de la vallée de la Somme alimentent des cressonnières avec un débit permanent de 50 à 100 l/s ; à Curlu quelques forages alimentent des étangs en eau fraîche.

Les sources les plus importantes du département sont :

Sce Marais du Mole, à Airaines.....	600 l/s
Sce du Saint-Landon, à Oissy.....	390 l/s
Sce du Vivier, à Beaucourt-sur-Ancre.....	310 l/s
Sce du Château de Montroy, à Montmarquet..	300 l/s
Sce de la rivière d'Airaines, à Métingny-Laleu...	300 l/s
Sce des cressonnières, à Fouencamps.....	255 l/s

Leur débit est naturellement variable selon les saisons et les années.

Une quinzaine de cressonnières sont directement alimentées par des sources de la craie.

Relation avec les cours d'eau. Réserves de la nappe.

La comparaison des hydrogrammes annuels des cours d'eau et des limnigrammes des nappes montre qu'il y a similitude entre les régimes (fig. 26). Le ruissellement étant très faible, 95% du débit moyen des cours d'eau est dû à l'apport des nappes par l'intermédiaire des sources innombrables. Les crues des cours d'eau devancent d'un mois en moyenne les hautes eaux de la nappe, le ruissellement étant plus important en hiver, par contre les étiages coïncident bien. L'étude du tarissement d'une rivière du printemps à l'automne permet de calculer l'écoulement moyen de la nappe dans le bassin hydrogéologique. Les calculs effectués pour l'Ancre, l'Avre, la Noye, la Selle pour la période 1962-1970 et l'Hallue pour la période 1966-1970 donnent des valeurs de 15 à 280 millions de m³ par an, soit une moyenne de 270 000 m³ par km² et par an.

Le contrôle du débit des principaux cours d'eau est donc une des méthodes essentielles de connaissance de l'évolution des réserves des nappes souterraines, complémentaire des réseaux de surveillance piézométrique.

Qualité naturelle des eaux et température.

L'interprétation de nombreuses analyses chimiques de contrôle des captages publics effectuées par les laboratoires départementaux de la Somme ou de l'Institut Pasteur de Lille, apporte une bonne connaissance de la chimie de la nappe de la craie ; elles se résument ainsi :

TABL. 10. — Qualité chimique de la nappe de la craie.

	Valeurs extrêmes mini-maxi	Valeur médiane	Valeurs inter-quartiles 25%-75%
Résistivité à 20°	1 050-2 726	1945	1 785-2 101
DH en ° français	20,9-45,7	29,6	27,2-32,8
CO ₃ H en mg/l	234-383	310	292-356
Cl en mg /l	6,5-66	13	10,5-17
NO ₃ en mg/l	0,5-66	16,2	12,5-19,4
SO ₄ en mg/l	tr-130	7	4-14
Ca en mg/l	55-236	100	90,5-110,7
Mg en mg/l	tr-35,5	4,8	3,5-8,1
Na en mg/l	4-67	12,3	8,9-18,1
K en mg/l	0,4-61,2	2,9	1,8-4,8

En régime libre la nappe de la craie possède des caractères chimiques assez constants. Ce sont des eaux bicarbonatées calciques dont les concentrations en carbonates, chlorures et sulfates sont normales. Le résidu sec varie de 280 à 450 mg/l, sa valeur médiane étant de 315 mg/l. Le pH, compris entre 7 et 8, est en général légèrement basique et proche de 7,3. Enfin le taux hydrochimique total (TH) variant de 21 à 45° correspond à des eaux « assez dures » ou « dures ». Les plus fortes minéralisations en chlorures, nitrates et sulfates, magnésium, potassium et sodium proviennent généralement de pollutions d'origine humaine ou industrielle. Il existe cependant quelques cas de « pollution naturelle de la nappe » :

— Les puits ou sources situés à proximité des affleurements d'argiles à lignites du Tertiaire ou des marais peuvent être plus riches en sulfates. Ceux-ci proviennent dans le premier cas du déversement de la nappe du Thanétien-Spaniacien dans celle de la craie, et, dans le second cas, de la réduction des matières organiques dans les marais et au sommet des alluvions.

— Le long du littoral et jusqu'à 2 km environ de la côte, dans les grandes vallées, la nappe peut être contaminée par des eaux saumâtres d'origine marine ; les teneurs en chlorures peuvent être élevées et il est décommandé de faire des ouvrages de captage à fort prélèvement.

Les eaux de la craie ne sont généralement pas ferrugineuses et le fer n'est présent qu'à l'état de traces. Mais dans ce cas encore le fer peut provenir du Tertiaire ou des nappes alluviales. Ainsi à Muille-Villette, en limite des affleurements tertiaires du Noyonnais, la teneur en fer atteint 2 à 3 mg/l et les eaux ne peuvent être distribuées sans traitement de déferrisation. C'est l'unique cas dans la Somme.

Le fer des alluvions est d'origine organique ; on a trouvé des teneurs de 1,1 mg/l dans la vallée de l'Ancre vers Albert et de 2,5 mg/l à Amiens.

A quelques exceptions près il faut retenir que l'eau de la nappe de la craie est assez calcaire mais de bonne qualité chimique, conforme aux normes du Conseil supérieur d'hygiène de France (Arrêté du 10 août 1961), pouvant être consommée sans aucun traitement préalable (tableau 11).

Les mesures effectuées sur plusieurs sources ont montré que les températures étaient généralement comprises entre 10° et 11,5°, et relativement constantes en toutes saisons.

TABL. 11. — Normes de potabilité de l'eau de boisson.

	FRANCE Arrêté du 10.8.1961*	EUROPE	Organisation mondiale de la santé
Température (°C)	15		(5) - 25
Turbidité (gouttes de mastic)	15 - <u>30</u>		(5) - 50
Couleur (unités Pt - Co)	20		
Pouvoir colmatant	0,1		
pH			(7,0 - 8,5) (6,5 - 9,2)
Oxydabilité (mg/l d'O ₂ du KMnO ₄)		10 à <u>50</u>	(2 - 4)
Titre hydrotimétrique (°F)	30°		(500)-1500
Résidu sec (mg/l)	<u>2000</u>		
Silice (mg/l)	40	0 agressif	
CO ₂ libre		0,05	
H ₂ S (mg/l)		>5	
O ₂ dissous (mg/l)			
Cl ₂ libre (mg/l)	0,10		
Calcium - Ca (mg/l)			(75) - 200
Magnésium - Mg (mg/l)	125	30	(50) - 150
Chlorures - Cl (mg/l)	250	350	(200)- 600
Sulfates - SO ₄ (mg/l)	250	250	(200)- 400
Nitrates - NO ₃ (mg/l)	<u>44</u>	50 - <u>100</u>	<u>45</u>
Nitrites - NO ₂ (mg/l)	0,33		
Ammoniaque- NH ₄ (mg/l)		0,5	
Phosphates- PO ₄ (mg/l)	3,3		
Fluorures - F (mg/l)	<u>1,0</u>	1,5	
Arsenic - As (mg/l)	<u>0,05</u>	<u>0,05</u>	<u>0,05</u>
Baryum - Ba (mg/l)			1,0
Aluminium - Al (mg/l)	0,05		
Cadmium - Cd (mg/l)		0,01	0,01
Cobalt - Co (mg/l)	0,001		
Chrome hexavalent - Cr ⁺⁶ (mg/l)	< <u>S. D.</u>	<u>0,05</u>	<u>0,05</u>
Cuivre - Cu (mg/l)	1	0,05	(1) - 1,5
Fer - Fe (mg/l)	0,2	0,1	(0,3) - 1
Manganèse - Mn (mg/l)	0,1	0,05	(0,1) - 0,5
Plomb - Pb (mg/l)	0,1	0,1 - <u>0,3</u>	<u>0,05</u>
Zinc - Zn (mg/l)	5	5	5 - 15
Sélénium - Se (mg/l)	0,05	0,05	0,01
Cyanures (mg/l)	< <u>S. D.</u>	<u>0,05</u>	<u>0,20</u>
Détergents anioniques A.B.S. (mg/l)		0,2	(0,5) - 1,0
Substances extractibles au chloroforme (mg/l)			(0,2) - 0,5
Phénols (mg/l)	< <u>S. D.</u>	0,001	(0,001) - 0,002
D. B. O. ₅ (mg/l)			6
D. C. O. (mg/l)			10
Azote total (excepté NO ₃) (mg/l)			1
Graisse			1

* et circulaires du 15 mars 1962 et du 14 avril 1962
S.D. = Doses inférieures au seuil de détermination analytique

44 = Concentration limite

400 = Concentration admissible

(200) = Concentration acceptable



LEGENDE

- Limite du bassin de l'Hallue.
- - - Limite des bassins partiels.
- ~ Courbe de niveau.
- Bois.
- Station de jaugeage.
- Station pluviométrique.
- Limnigraphe de nappe.
- Parc météorologique.
- Station météorologique simplifiée. = A et B

ECHELLE 0 1 2 Km

FIG. 24. — Bassin de l'Hallue.

Bassin expérimental de l'Hallue.

Dans le but d'étudier avec précision les phénomènes hydrogéologiques dans les réservoirs crayeux, le bassin de l'Hallue fut équipé en bassin expérimental. Il a été retenu en 1963 en raison de sa superficie moyenne (219 km²), de son caractère homogène, et de sa fermeture bien définie. L'équipement a été mis en place en 1965-66 sur un financement DGRST* (fig. 24).

Eaux souterraines.

Sur 200 puits ou forages existants, 65 ont été sélectionnés comme piézomètres. Ils ont fait l'objet d'une mesure

bimensuelle jusqu'en septembre 1975 et sept d'entre eux ont été équipés d'enregistreurs de niveau dont 5 sont toujours en service.

Eaux de surface.

5 stations de jaugeage ont été construites : à Daours (exutoire du bassin), Querrieu, Bavelincourt, Contay et Warloy-Baillon (cours temporaire). Équipés de radiers et de déversoirs, elles enregistrent les débits instantanés du cours d'eau. L'exploitation de ces stations est toujours assurée par le BRGM, celle de Daours étant retenue dans le réseau de base national.

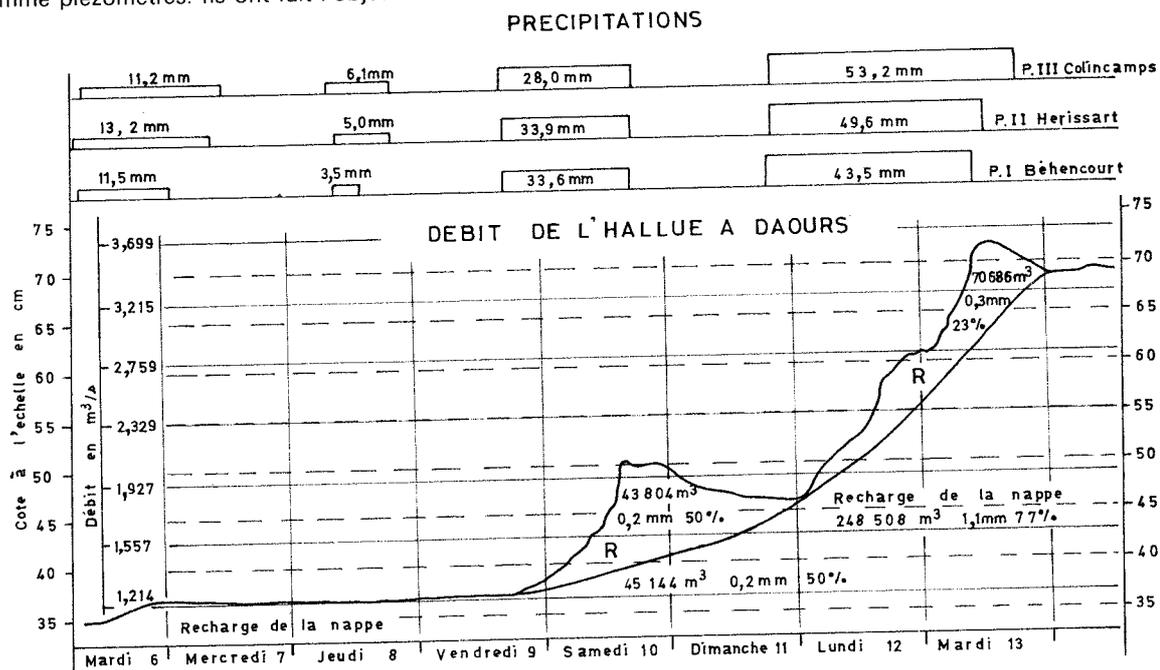


FIG. 25. — Crue de l'Hallue de décembre 1966.

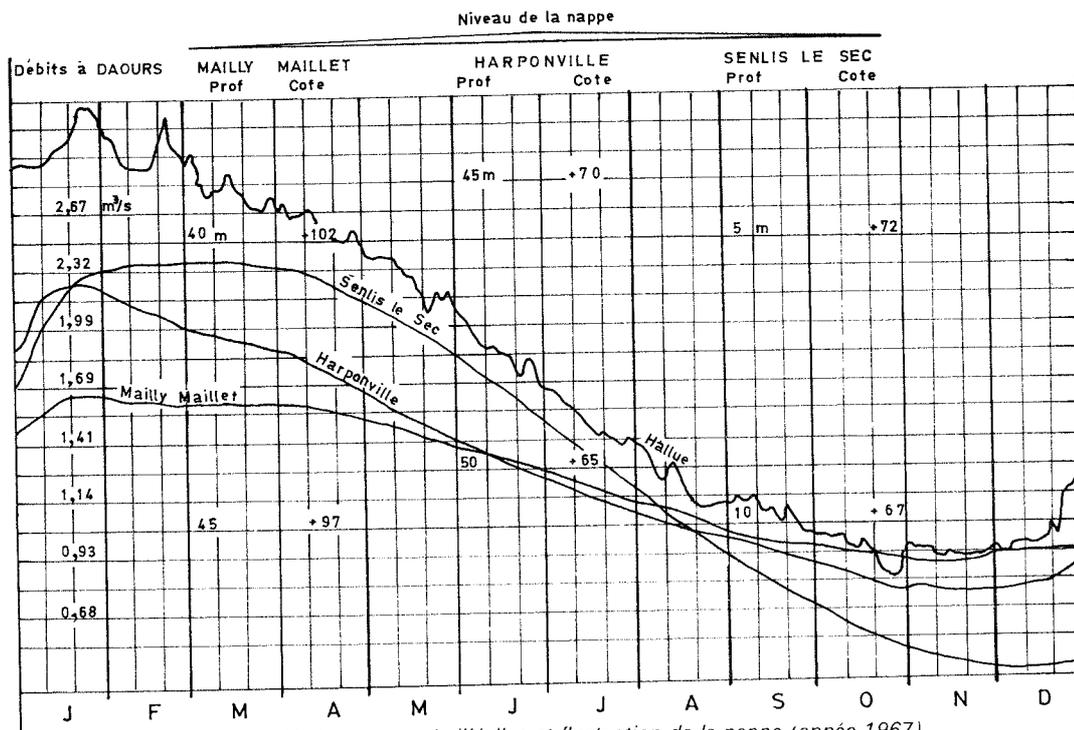


FIG. 26. — Hydrogramme de l'Hallue et fluctuation de la nappe (année 1967).

* Délégation générale à la recherche scientifique et technique.

Climatologie.

Trois parcs climatologiques ont été créés à Béhencourt (centre du bassin), Colincamps et Hérisart. Ils comprenaient thermomètres (mini et maxi), psychromètre (mesure de l'humidité de l'air), anémomètre, pluviomètre, évaporomètre Piche, pluviographe, thermographe, barographe et hygrographe. Le parc de Béhencourt est équipé en outre d'un héliographe Cambell et d'un anémomètre enregistreur direction-vitesse. L'infrastructure était complétée par 10 pluviomètres répartis sur l'ensemble du bassin. Les observations ont été journalières sur l'ensemble du réseau jusqu'en mai 1971. Actuellement seul le parc climatologique de Béhencourt est exploité.

Le bassin expérimental a permis de faire de nombreuses études détaillées sur les relations pluies/infiltration, pluies/débit, ruissellement, relation nappes/cours d'eau,

évapotranspiration, etc... Les premières prévisions du débit d'étiage des rivières en fonction des historiques de pluies efficaces ont été mises au point sur le bassin de l'Hallue ainsi que le premier modèle mathématique de gestion de la nappe de la craie. Il a également été procédé à des mesures de datation des eaux souterraines par dosage du tritium et à des études détaillées des mouvements d'eau dans la zone non saturée par tensiomètres et sonde à neutrons.

La mise en banque d'ordinateur des milliers de données et la poursuite d'exploitation d'un réseau minimum d'observation doivent permettre d'affiner les résultats déjà obtenus et de faire progresser les connaissances sur l'hydrodynamique de la nappe de la craie. En outre, par son équipement exemplaire, le bassin de l'Hallue constitue une excellente école de terrain pour l'enseignement pratique de l'hydrogéologie.

2. — NAPPES DU TERTIAIRE

Au sud-est du département, régions sud de Roye et de Ham, région de Chaulnes, les formations tertiaires thanétiennes et sparnaciennes contiennent quelques nappes très localisées.

Les Sables de Bracheux constituent un réservoir à porosité d'interstices et de faible perméabilité ; la craie, très peu perméable sous recouvrement tertiaire, et le tuffeau de base forment le substratum de ces nappes perchées. Le Sparnacien comprend également quelques niveaux sableux lenticulaires au sein de ces formations argileuses.

La puissance des réservoirs atteint au maximum une douzaine de mètres. Ces nappes sont drainées par les moindres dépressions et la piézométrie se calque sur la topographie.

La différence de niveau entre les nappes du Tertiaire et de la craie peut atteindre une trentaine de mètres (région de Beaumont-en-Beine et de Frière-Fallouel).

De nombreuses sources, permanentes ou temporaires, de faible débit, apparaissent à la limite des affleurements tertiaires. Le plus grand nombre d'entre elles se réinfiltrent

rapidement dans la craie dès que le degré de fissuration devient suffisant, mais quelques unes dont le débit est supérieur donnent naissance à de petits cours d'eau (Allemagne et Beine).

Du point de vue chimique les eaux des nappes tertiaires appartiennent à deux types : les nappes contenues dans les lentilles sableuses des Argiles à lignite du Sparnacien sont « sulfatées-calciques » alors que les nappes des Sables de Bracheux sont « hypercarbonatées-calciques ». Toutes les eaux sont dures et à pH légèrement basique ; on y rencontre fréquemment du fer dont les teneurs peuvent atteindre 5 mg/l.

Du fait de leur faible perméabilité, de leur épaisseur et extension réduites, les aquifères du Tertiaire ne peuvent faire l'objet l'exploitation intéressante pour les AEP, les besoins industriels ou d'irrigation. Il n'existe d'ailleurs aucun captage de ce type. Cependant, les puits d'une dizaine de mètres de profondeur peuvent satisfaire les besoins domestiques modestes (fermes, maisons individuelles) ou permettre d'abreuver les troupeaux dans les pâturages.

3. — NAPPES PROFONDES

Réservoirs et piézométrie.

La réalisation du forage Cosserat en 1930 à Amiens (fig. 5) a permis de reconnaître les caractéristiques des nappes superposées du Crétacé inférieur et du Jurassique. Une quinzaine d'autres forages répartis sur l'ensemble du département (fig. 27) donnent des renseignements ponctuels intéressants mais plus fragmentaires.

Les nappes profondes sont captives ; on distingue 7 niveaux aquifères :

1^{er} niveau — Sables verts albiens (perméabilité d'interstices), captifs entre les argiles de l'Aptien, à la base, et celles du Gault, au sommet ; puissance habituelle 15 à 30 m, profondeur à Amiens 155 m ;

2^e niveau — Banc calcaire du sommet du Kimméridgien (perméabilité de fissure) ; épaisseur très faible, de l'ordre du mètre ;

3^e niveau — Sables et grès de la base du Kimméridgien (perméabilité d'interstices) captifs sous les marnes noirâ-

tres supérieures ; puissance de l'ordre d'une dizaine de mètres et profondeur 250 m à Amiens ;

4^e niveau — Calcaires coralliens de la base du Rauracien (perméabilité de fissure) captifs sous les marnes supérieures ; puissance 27 m et profondeur 330 m à Amiens ;

5^e niveau — Calcaires oolithiques bathoniens (perméabilité de fissure) captifs entre les marnes grises du Bathonien inférieur à la base et les marnes du Callovien au sommet ; puissance 67 m à Amiens et une centaine de mètres au sud du département, profondeur à Amiens 480 m ;

6^e niveau — Calcaire gréseux du Bajocien, 856 m à Belleuse ;

7^e niveau — Formations microconglomératiques renfermées dans les argiles sableuses du Permo-trias ; profondeur 994 m à Belleuse.

Les deux derniers réservoirs ne sont connus que vers le sud du département.

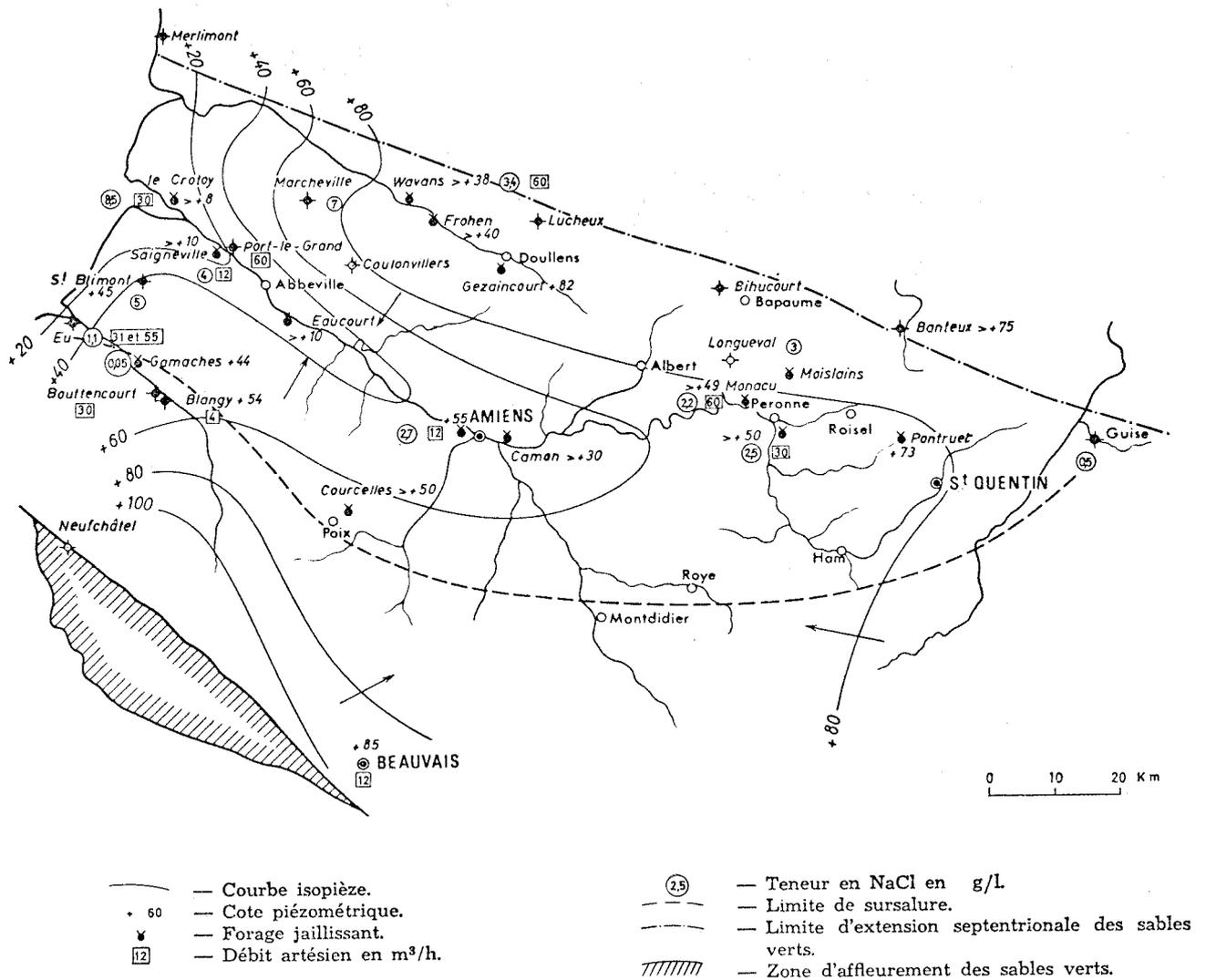


FIG. 27. — Nappe des sables verts albiens.

TABL. 12. — Qualité chimique des nappes profondes.

	Albien (1 ^{er} niveau) 196,50 m	Rauracien Corallien (4 ^e niveau) 359,50 m	Bathonien (5 ^e niveau) 505 m
TH en °	48	100	330
Résidu sulfaté en mg/l	6 866,65	12 105	20 633
Chlorures (en NaCl) en mg/l	2 691	7 020	16 731
Carbonates (en CO ₂ Ca) en mg/l	520	300	390
Sulfates (en SO ₄ Ca) en mg/l	2 795,48	3 285	747
Nitrates (en NO ₃ K) en mg/l	néant	néant	néant
Nitrites (en N ₂ O ₃) en mg/l	néant	néant	néant
Chaux (en CaO) en mg/l	97,7	274	578
Magnésie (en MgO) en mg/l	83,8	159,6	508
Soude (en Na ₂ O) en mg/l	2 784,73	4 829,5	8 027
Ammoniaque (en NH ₃) en mg/l	néant	néant	néant
Silice (en SiO ₂) en mg/l	non dosé	23	35

FORAGE COSSERAT
 HYDROCHIMIE COMPAREE DE LA NAPPE DE LA CRAIE
 ET DES NAPPE CAPTIVES

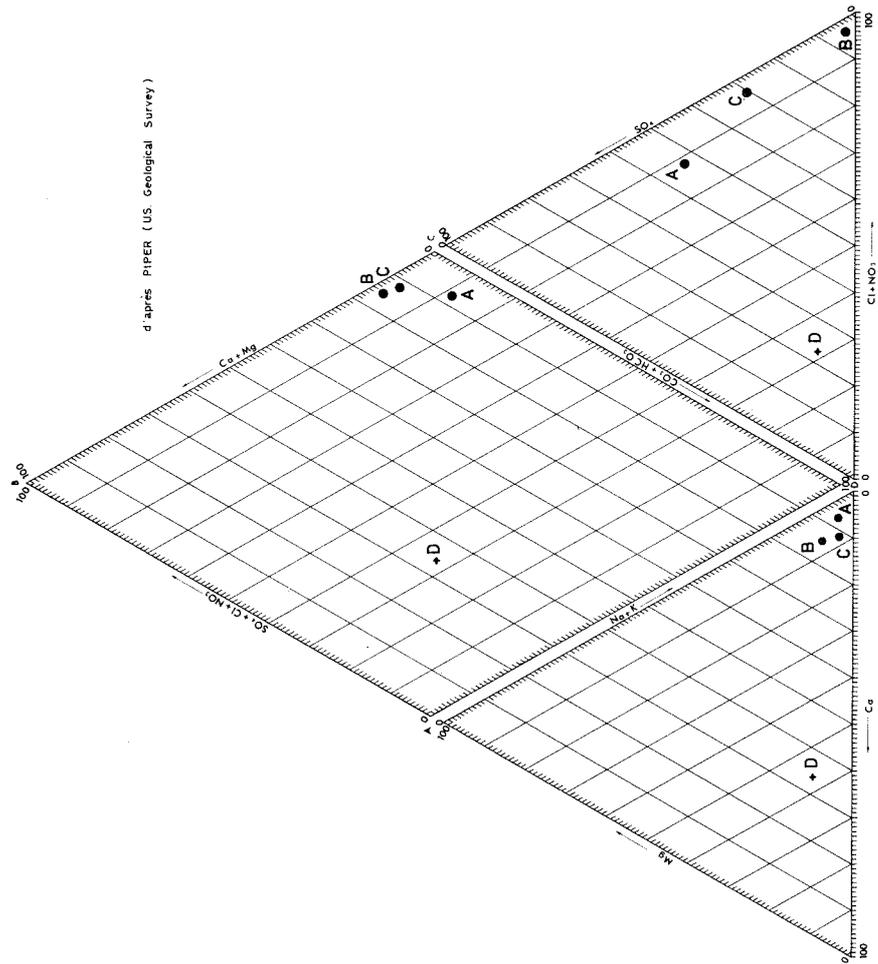
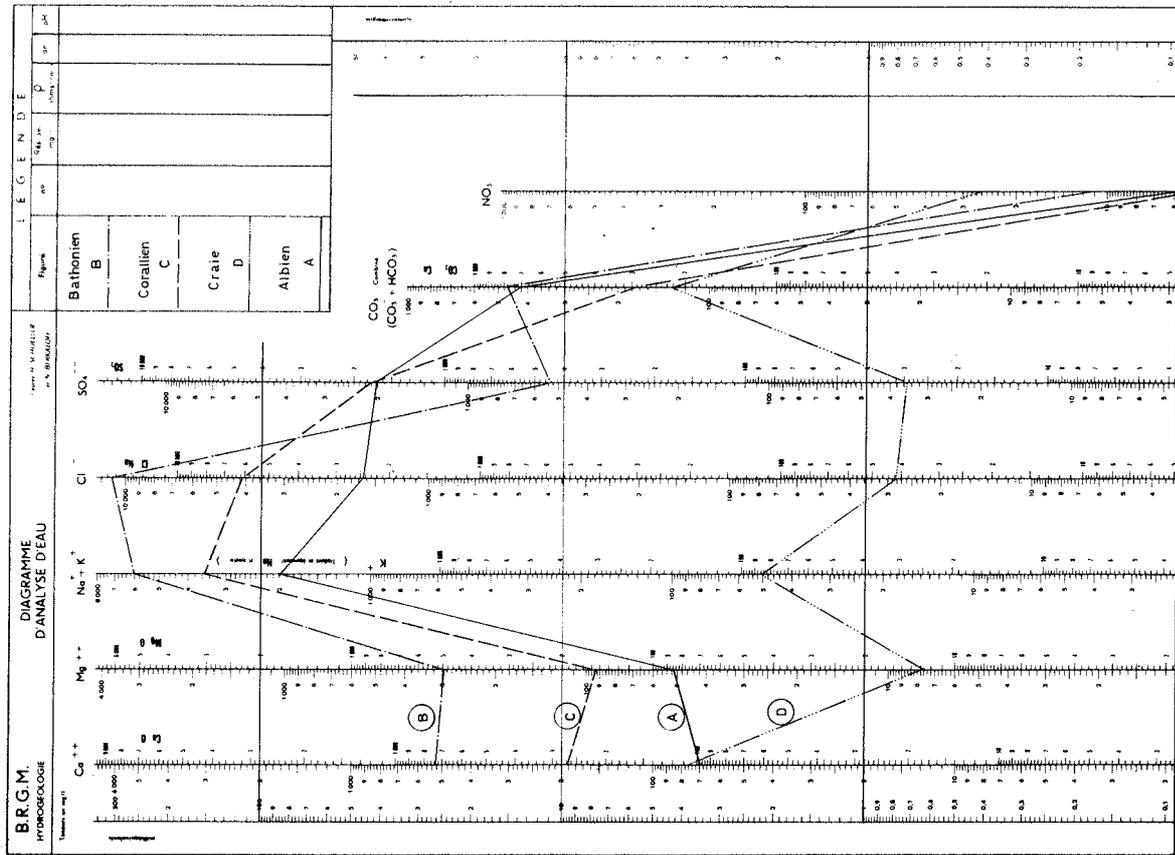


Fig. 28. — Diagrammes d'analyses d'eaux du forage Cosserat.

Ces nappes sont artésiennes et, dans les vallées seulement, jaillissantes. La surface piézométrique de la nappe de l'Albien est connue grâce aux forages assez nombreux qui l'ont atteinte (fig. 27). Elle accuse un drainage SE-NW en direction de la Manche, axé sur le synclinal de la Somme.

Par leur puissance ce sont surtout les réservoirs de l'Albien et du Bathonien qui peuvent présenter des ressources intéressantes.

Productivité et exploitation.

Le débit naturel obtenu par jaillissement est compris entre 10 et 50 m³ /h. Aucun pompage n'a été exercé sur les nappes, à notre connaissance, permettant d'estimer les possibilités réelles de prélèvements. De nos jours aucun forage n'est exploité dans les nappes profondes.

Qualité et température des eaux.

Les caractéristiques chimiques des nappes captives profondes sont fondamentalement différentes de celles de la nappe de la craie et des alluvions.

A cet égard le forage Cosserat donna des renseignements hydrochimiques très instructifs. Il mit en effet en évidence un accroissement de la salinité des eaux en fonction de la profondeur (fig. 28). L'augmentation de la salinité se fait principalement sous forme de chlorure de sodium et de calcium ; parallèlement on constate une légère diminution des sulfates et des carbonates. Les analyses détaillées effectuées sur les eaux du forage Cosserat sont données dans le tableau 12.

Ces observations ont été confirmées dans tout le département par les résultats d'autres forages. Les teneurs en NaCl de la nappe de l'Albien sont comprises entre 2,2 mg/l (Péronne) et 8,5 mg/l (Le Crotoy). La salure de l'Albien diminue vers le sud-ouest du département.

La minéralisation de la nappe du Bathonien est relativement constante.

Ces nappes appartiennent toutes au faciès chloruré-sodique et les nappes du Bajocien et du Trias, très salées, s'apparentent aux eaux des gisements de pétrole. Leur minéralisation excessive interdit actuellement leur utilisation à des fins domestiques, industrielles ou agricoles, par contre la température des plus profondes, comprises entre 25 et 30°, permet d'envisager dans l'avenir leur exploitation pour des installations géothermiques à basse température.

Chapitre III. — Exploitation de la nappe de la craie.

1. — CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET PRODUCTIVITÉ DES OUVRAGES DE CAPTAGE EXISTANTS

Type et caractéristiques des ouvrages.

Si l'on excepte les très nombreux puits particuliers à l'usage d'une ferme ou d'une famille on a dénombré environ 500 ouvrages de captage utilisés pour l'alimentation publique en eau potable, l'industrie ou l'agriculture.

La répartition par type et par utilisation en est la suivante :

Utilisation	Type de captage			% par utilisation
	Forages	Puits	Total	
Domestique AEP	114	217	331	67,0
Industrielle	70	61	131	26,51
Agricole	6	26	32	6,47
Total	190	304	494	99,98
% par type de captage	38,46	61,53	99,99	

Tabl. 13. — Captages de la nappe de la craie.

Il n'existe qu'une *source captée* dans tout le département ; elle alimente partiellement le Crotoy. Les *puits* traditionnels, creusés manuellement, sont une fois et demie plus nombreux que les forages. Leur diamètre est compris entre 1,20 m et 2 m, leurs parois sont maçonnées dans la partie supérieure mais peuvent être à nu dans la partie inférieure. Les puits de plateau sont fréquemment complétés par une ou plusieurs galeries horizontales, sous le niveau de la nappe, pour accroître leur débit.

Les *forages* creusés le plus souvent par la méthode du « battage » et quelquefois de la « rotation » se sont substitués progressivement aux puits depuis 1950. Le procédé, plus rapide, présente surtout l'avantage de pouvoir travailler facilement sous le niveau de la nappe lorsque celle-ci est très abondante. Il existe d'ailleurs quelques ouvrages mixtes dans les grandes vallées, débutés en puisaterie, puis terminés par forage. Les forages sont tubés avec du tubage métallique plein de la surface du sol jusqu'au niveau de la nappe, puis ajouré (crépiné) jusqu'au fond. L'isolation des terrains encaissants est complétée par une cimentation sur quelques mètres de hauteur entre le terrain naturel et l'extérieur du tubage plein.

La répartition des ouvrages en fonction de la topographie est la suivante :

	Nombre	%
— Fond de vallée humide	77	22,9
— Versant de vallée humide	36	10,7
— Vallée sèche	72	21,4
— Plateau et versant de vallée sèche	151	44,9
Total	336	99,9

On remarque que près de 45% des captages sont situés sur les plateaux (54% d'entre eux étant des puits). Il s'agit souvent d'ouvrages anciens réalisés entre 1920 et 1940, à une époque où les besoins en eau étaient plus modérés qu'actuellement et où les conditions techniques et économiques commandaient l'implantation des puits près des villages et sous les châteaux d'eau. En effet les ouvrages de captage d'eau potable sont assez anciens dans la Somme, 75% d'entre eux étant antérieurs à 1940.

Débits spécifiques et débits d'exploitation.

Le *débit spécifique* d'un ouvrage est le rapport du débit sur la dénivellation de la nappe correspondante ; il s'exprime en $m^3/h/m$ et c'est un moyen commode de comparer la productivité des ouvrages entre eux.

Les écarts des débits spécifiques extrêmes sont grands, de 0,1 à $570 m^3/h/m$ ce qui confirme l'hétérogénéité du réservoir. Une étude statistique en fonction de la situation topographique des ouvrages a permis d'établir les résultats suivants (fig. 29) :

Situation topographique des puits et forages	Valeurs extrêmes	1 ^{er} quartile	Médiane	2 ^e quartile
Plateau	0,02-300	0,9	2,8	9
Vallée sèche	0,13-400	5,5	22	50
Versant de vallée humide	3-476	11	30	75
Fond de vallée humide	1,6-571	22	50	110

Tabl. 14. — Répartition des débits spécifiques.

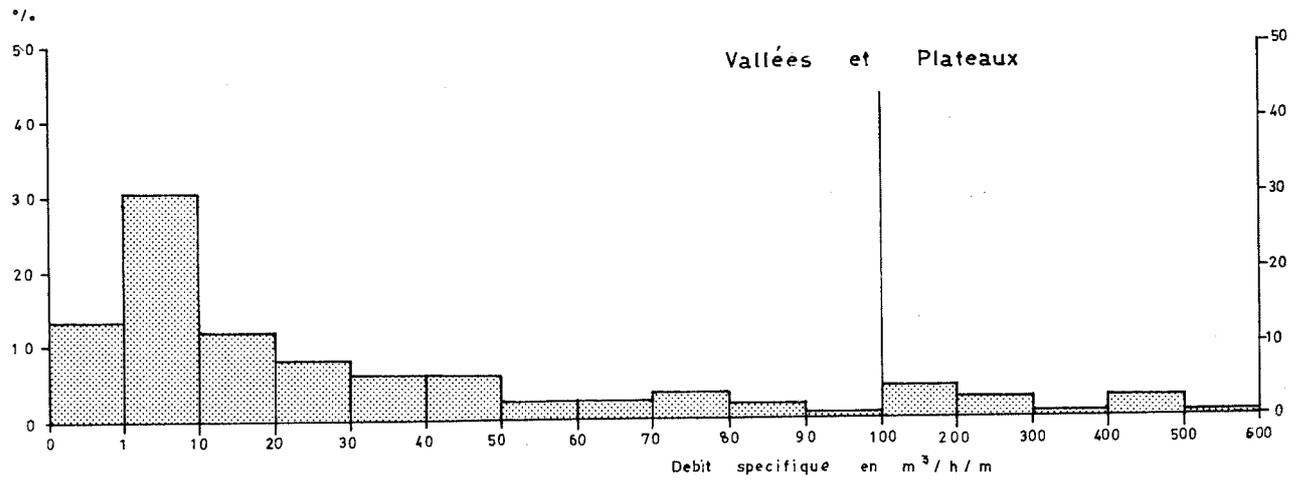
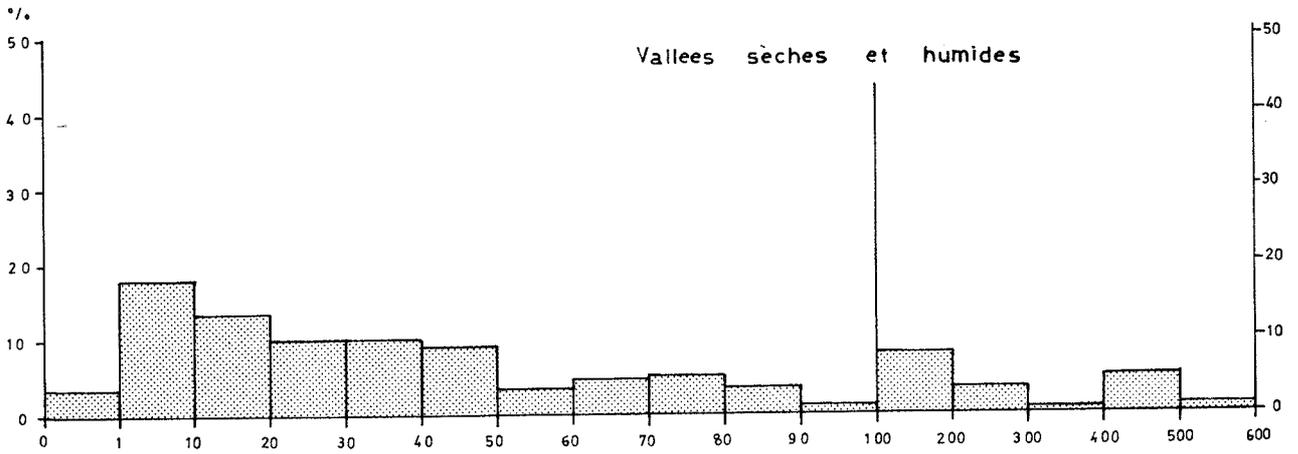
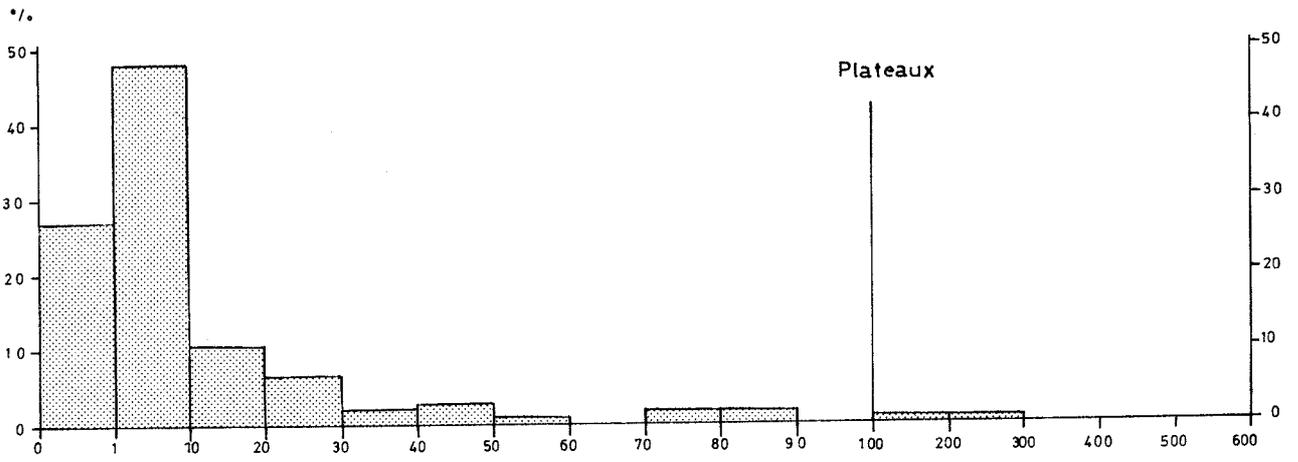


FIG. 29. — Productivité des ouvrages de captage de la nappe de la craie du département de la Somme.

On remarque que :

— les valeurs significatives de la productivité augmentent progressivement des plateaux aux fonds de vallées humides ;

— le débit spécifique médian est double en vallée humide par rapport à la vallée sèche et 20 fois plus élevé par rapport au plateau ; il est 10 fois plus grand en vallée sèche qu'en plateau.

En vallées humides et sur leurs versants, les risques d'échecs sont pratiquement nuls alors qu'ils sont de 7% en vallée sèche et de 26% en plateau.

On a constaté par ailleurs :

— que sur les plateaux les puits ont un rendement nettement supérieur à celui des forages, probablement en raison des galeries drainantes qui y sont fréquemment adjointes ;

— dans les autres conditions topographiques les forages semblent légèrement plus productifs que les puits ; cet avantage s'ajoute à celui, non négligeable, qu'ils peuvent être acidifiés.

Les débits réellement obtenus en m^3/h aux essais ou en exploitation se répartissent ainsi :

Tabl. 15. — Débit des ouvrages de captage.

Situation des captages	Valeurs extrêmes	1 ^{er} quartile 25%	Médiane	2 ^e quartile 75%
Plateaux	1-210	9	19	35
Vallées sèches	2-284	20	38	63
Vallées humides	9-900	74	172	272

Les débits supérieurs à $400 m^3/h$ ont tous été obtenus dans les vallées humides (Somme, Selle, Scardon, Ingon) et les plus forts débits connus, dans les environs d'Amiens : 700 et $900 m^3/h$ à Longpré-lès-Amiens (46-6-9 et 504) ; $700 m^3/h$ à Pont-de-Metz (puits de la ville d'Amiens).

La variabilité des débits et des débits spécifiques montre toute l'importance de l'implantation topographique d'un captage dans la craie selon le débit que l'on désire obtenir.

2. — RÉALISATION DE NOUVEAUX OUVRAGES

Implantation du forage.

La création d'un nouveau forage auquel il est demandé un débit important nécessite des études préalables approfondies et il convient de s'assurer que les conditions optimales sont rassemblées pour obtenir le meilleur rendement possible. Les opérations comprendront :

- une *étude documentaire* et bibliographique ;
- l'examen des *photographies aériennes* ;
- une *reconnaissance de terrain* comportant en particulier le relevé des points d'eau existants dans le périmètre étudié ;
- une *étude de l'environnement* pour éviter les zones polluées, dans le cas de l'implantation de forages d'eau potable ;

et éventuellement, si le secteur est mal connu ou délicat :

- une *étude géophysique* par sondages électriques ou sismiques, qui préciseront les zones les plus fissurées ;
- des *forages de reconnaissance* en petit diamètre ;
- des *diagraphies* dans les forages de reconnaissance (Gamma-Ray ou micromoulinet).

Profondeur et choix de l'équipement.

L'emplacement du forage étant déterminé, ses performances et son efficacité dépendent pour une grande part de sa profondeur, du soin apporté à sa réalisation et à son développement.

La *profondeur* peut être fixée entre 20 et 40 m en dessous du niveau le plus bas de la nappe ;

Le *diamètre* n'a pas une influence essentielle sur le débit, il est conditionné essentiellement par l'encombrement et la position des pompes à installer ;

Pendant le forage, des échantillons de terrain seront recueillis tous les mètres et à chaque changement de faciès, et les profondeurs notées ; l'interprétation par un hydrogéologue permettra de fixer la dimension des crépines et la profondeur finale de l'ouvrage ;

Les *hauteurs de tubage pleins et crépinés* sont déterminées en fonction de la profondeur et de la variation interannuelle probable du niveau de la nappe et de la répartition et de l'importance des niveaux fissurés, un soin particulier devant être apporté au calcul du pourcentage d'ouverture du tubage crépiné.

Mise en production.

Le creusement de l'ouvrage de captage étant achevé, il convient de réaliser des essais qui permettront de bien définir le débit d'exploitation de l'ouvrage dans le temps :

— une *pompage de nettoyage* d'une durée d'une demi-journée ou d'une journée ; on profite de l'opération pour rechercher le débit maximum de l'ouvrage (débit immédiatement inférieur au dénoyage de la crépine des pompes) ;

— une *pompage d'essai de puits*, réalisé à différents débits d'égale durée (paliers d'1 à 2 h) ; cet essai, réparti sur une ou deux journées, permet d'établir la courbe caractéristique de l'ouvrage (fonction débit/rabatement), (voir fig. 30) d'où l'on extrait le *débit critique* (débit au-delà duquel le rabatement prend des proportions considérables, les pertes de charge cessant d'augmenter selon une fonction linéaire du débit) ;

— une *pompage d'essai de nappe* d'une durée minimale de 72 h à un débit constant légèrement inférieur au débit critique ; il permet de vérifier les conditions d'alimentation de l'ouvrage par la nappe et éventuellement les conditions aux limites (zone imperméable ou de moins bonne perméabilité, réalimentation par une surface d'eau libre) (voir fig. 31) ; il est ainsi possible de faire une prévision d'exploitation à moyen terme.

Cet essai permet également de calculer les caractéristiques hydrodynamiques de la nappe (perméabilité, transmissivité, coefficient d'emmagasinement) indispensables pour extrapoler les résultats à des pompages de débit supérieur ou à la réalisation d'autres captages. Dans ce cas, il est nécessaire de faire des mesures de niveau sur au moins deux piézomètres situés à proximité.

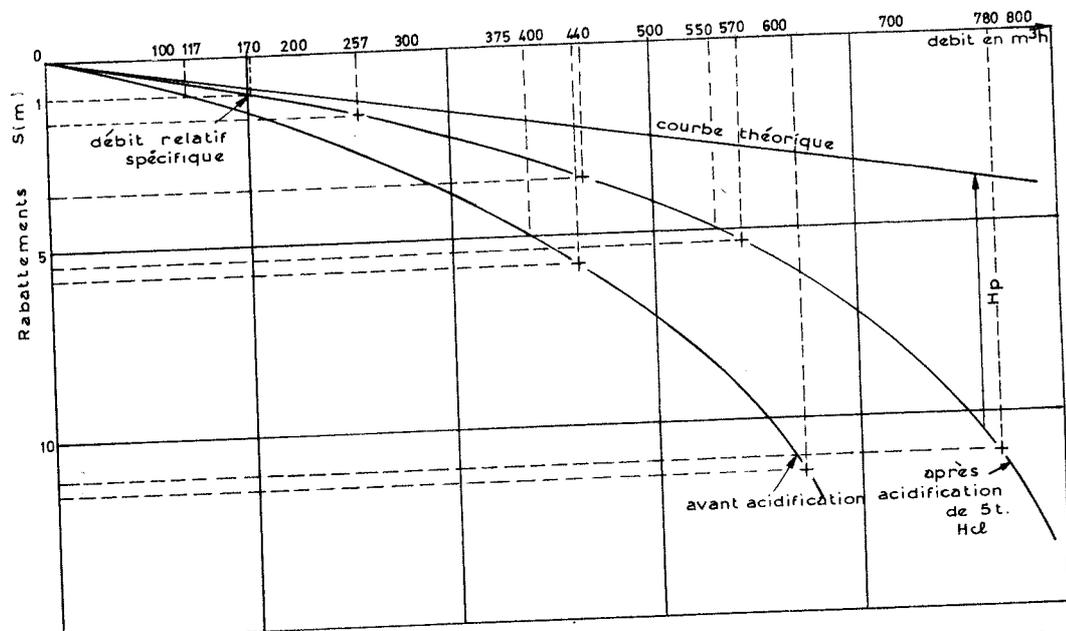


FIG. 30. — Forage n° 6 de la ville d'Amiens à Pont-de-Metz : pompage par paliers avant et après acidification.

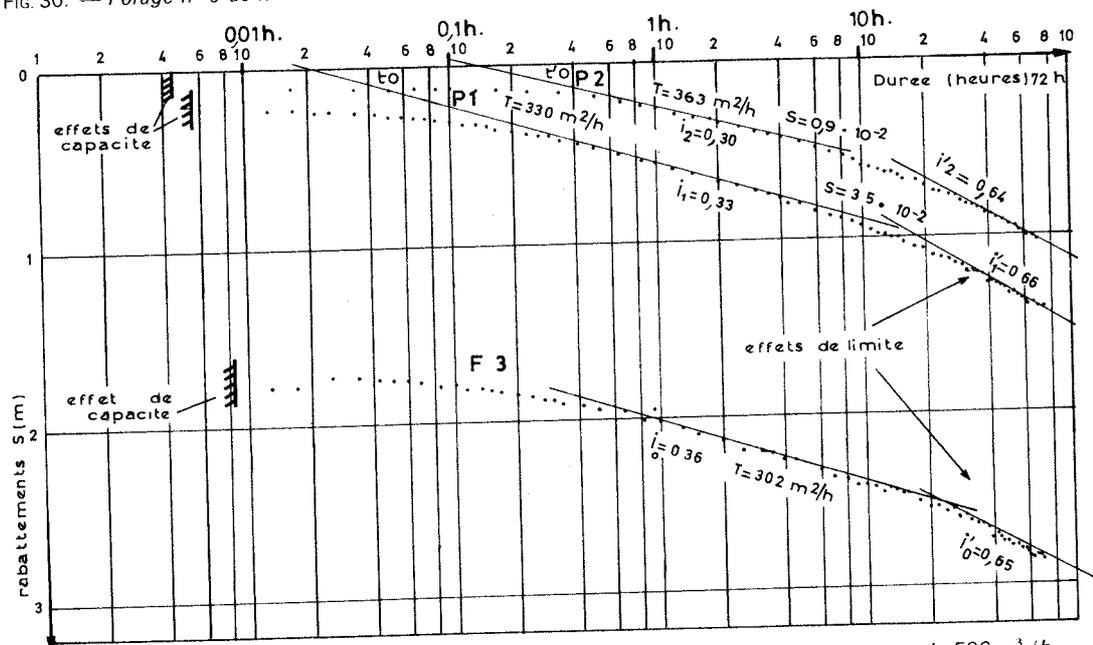


FIG. 31. — Forage n° 3 des Éts Orsan à Nesle : pompage de 72 h à débit constant de 596 m³ / h, courbe de descente de la nappe au forage et aux piézomètres.

Pour être interprétables les pompages d'essai doivent faire l'objet de mesures de niveau et de débit précises et fréquentes, par ailleurs le refoulement des eaux d'exhaure doit être assez long (400 à 500 m) ou rejoindre un cours d'eau permanent ou une surface d'eau libre. Il est par ailleurs conseillé d'en confier l'organisation, le suivi et l'interprétation à un hydrogéologue expérimenté.

Développement par acidification.

Le rendement d'un ouvrage peut être considérablement augmenté en procédant à une acidification. Cette méthode qui consiste à injecter dans le forage de l'acide chlorhydrique à 22° Beaumé, pur ou dilué, par gravité ou sous pression, permet de décolmater et d'agrandir les fissures et de diminuer les pertes de charge, elle est parfois utilisée dans la Somme (une vingtaine de forages connus).

A Pont-de-Metz (fig. 30) une acidification avec 5 tonnes d'acide a augmenté la productivité de 38% et sur le plateau de Feuquières-en-Vimeu de 100%. A Montdidier le débit d'un forage de plateau est passé de 20 m³ / h à 50 m³ / h pour 5 m de rabattement après deux opérations à 30 et 50 t d'acide. Une étude statistique faite sur 43 acidifications réparties sur une trentaine de forages à la nappe de la craie de Haute-Normandie a démontré que le rendement était augmenté normalement de 80% pour une première acidification, de 40% supplémentaires avec une seconde acidification et une troisième opération peut encore améliorer la productivité.

Ces résultats soulignent l'intérêt pour les maîtres-d'ouvrage à procéder assez systématiquement à ce type d'opération dont le prix de revient est assez marginal par rapport à l'ensemble des travaux. Dans tous les cas l'acidification valorisera l'ouvrage et dans certains cas elle évitera son abandon injustifié.

TABL. 16. — Syndicats intercommunaux d'A.E.P.

SYNDICATS INTERCOMMUNAUX	REF. CARTE	SYNDICATS INTERCOMMUNAUX	REF. CARTE
S.I. d'AEP d'ACHEUX-CHEPY	1	S.I. d'AEP de la Région d'HUPPY	54
S.I. d'AEP de la Région d'AGNIERES	2	S.I. d'AEP de la CHAPELLE-SAULCHOY	55
S.I. d'AEP de la Région d'AIGNEVILLE	3	S.I. d'AEP de LAHOUSSOYE-FRANVILLERS	56
S.I. d'AEP d'AILLY-BREILLY	4	S.I. d'AEP du LIGER	58
S.I. d'AEP d'AILLY-LE-HAUT-CLOCHER	5	S.I. d'AEP de LIGNIERES-CHATELAIN	59
S.I. d'AEP du Plateau sud d'AILLY-SUR-NOYE	6	S.I. d'AEP de la Région de LONGPRE-LES-CORPS-SAINTS	60
S.I. d'AEP de la Vallée de l'ANCRE	7	S.I. d'AEP de LONGUEVAL-GINGHY	61
S.I. d'AEP de la Région d'ATHIES	8	S.I. d'AEP de LUCHEUX	62
S.I. d'AEP de BEAUCAMPS-LE-VIEUX	9	S.I. d'AEP de la Région de MACHY	63
S.I. d'AEP de la Vallée BEREINGER	10	S.I. d'AEP de MAILLY-MAILLET - AUCHONVILLERS	64
S.I. d'AEP de la Région de BERNAVILLE	11	S.I. d'AEP de la Région de MOLLIENS-VIDAME	65
S.I. d'AEP de BERNEUIL-LANCHES	12	S.I. d'AEP de MONCHY-LAGACHE-TERTRY	66
S.I. d'AEP de BETHENCOURT-SUR-SOMME	13	S.I. d'AEP de MORVILLERS-SAINT-SATURNIN	67
S.I. d'AEP de BOUQUEMAISON-NEUVILLETTE	14	S.I. d'AEP de NAMPS-AU-MONT - NAMPS-AU-VAL	68
S.I. d'AEP de CAIX	15	S.I. d'AEP de la Région de NAOURS	69
S.I. d'AEP de CAYEUX-IGNAUCOURT	17	S.I. d'AEP de la Vallée de la NIEVRE	70
S.I. d'AEP de CERISY-CHIPILLY	18	S.I. d'AEP de la Région de NOUVION-EN-PONTHIEU	71
S.I. d'AEP de CHAUSOY-EPAGNY-LA FALOISE	19	S.I. d'AEP de la Vallée de la NOYE	72
S.I. d'AEP de la Région de CORBIE	20	S.I. d'AEP de la Région d'ORESMAUX	73
S.I. d'AEP de COTTENCHY-DOMMARTIN	21	S.I. d'AEP des eaux de RICARDIE	74
S.I. d'AEP de COULONVILLERS	22	S.I. d'AEP de PIERREPONT-SUR-AVRE	75
S.I. d'AEP de COURCELLES-SOUS-MOYENCOURT	23	S.I. d'AEP de la Région de PONT-REMY	76
S.I. d'AEP de CRESSY-OMENCOURT et CHAMPIEN	24	S.I. d'AEP de la Région de QUEND	77
S.I. d'AEP de la Région de CREUSE	25	S.I. d'AEP de QUERRIEU	78
S.I. d'AEP de CROIX-MOLIGNEAUX-MATIGNY et Y	26	S.I. d'AEP de RUBEMPRE-PIERREGOT et MIRVAUX	79
S.I. d'AEP de la Région de CURCHY	27	S.I. d'AEP de RUMAISNIL-TAISNIL	80
S.I. d'AEP de la Région de DARGNIES	28	S.I. d'AEP de SAILLY-FLIBEAUCOURT - LE TITRE	81
S.I. d'AEP de la Région de DOMART	30	S.I. d'AEP de SENTELIE-BRASSY	83
S.I. d'AEP de DOMART-SUR-LA-LUCE	31	S.I. d'AEP de THIEULLOY-LA-VILLE	84
S.I. d'AEP de DOMLEGER	32	S.I. d'AEP de TILLOY-BOUILLANCOURT	85
S.I. d'AEP d'EPPEVILLE-MUILLE-VILLETTE	33	S.I. d'AEP du TRANSLAY	86
S.I. d'AEP de la Vallée des EVOISSONS	34	S.I. d'AEP des TROIS-DOMS	87
S.I. d'AEP de FIEFFES-MONTRELET	35	S.I. d'AEP de VAUCHELLES-LES-QUESNOY - BELLANCOURT	89
S.I. d'AEP de la Région de FIENVILLERS	36	S.I. d'AEP de VAUX-SUR-SOMME	90
S.I. d'AEP de FLIXECOURT	37	S.I. d'AEP du VERMANDOIS	91
S.I. d'AEP de FLUY	38	S.I. d'AEP de la VIMBEUSE	92
S.I. d'AEP de FORCEVILLE-NEUVILLE	39	S.I. d'AEP de VRAIGNES-EN-VERMANDOIS	93
S.I. d'AEP de FOURDRINCY	40	S.I. d'AEP de YTBES-BERTINCOURT	94
S.I. d'AEP de FRANLEU	41	S.I. d'AEP de la Région d'ESMERY-HALLON	95
S.I. d'AEP de FRESSENEVILLE, NIRAS et VALINES	42	S.I. d'AEP de HEUZECOURT-SAINT-ACHEUL	96
S.I. d'AEP de FRUCOURT	43	S.I. d'AEP de la Haute Vallée de l'AUTHIE	97
S.I. d'AEP de GUESCHART	44	S.I. d'AEP de la Région de LOEUILLY	98
S.I. d'AEP de la Région de GRUNY	45	S.I. d'AEP de la Basse Vallée de la SELLE	99
S.I. d'AEP de GUERBIGNY	46	S.I. d'AEP de la Région de THOIX	100
S.I. d'AEP de la Région d'HALLENCOURT	47	S.I. d'AEP de HIERMONT-BERNATRE	101
S.I. d'AEP de la Haute Vallée de l'HALLUE	48	S.I. d'AEP de CANNESBIEBRE-MOUFFLERS	102
S.I. d'AEP de la Région d'HANGEST-SUR-SOMME	49	S.I. d'AEP de la Région d'EU	103
S.I. d'AEP de la HAUTE COLOGNE	50	S.I. d'AEP de la Région du BOISLE	104
S.I. d'AEP d'HEBECOURT-RUMIGNY	51	S.I. d'AEP de BLANGY-BOUTTENCOURT	105
S.I. d'AEP d'HENENCOURT et LAVIEVILLE	52		
S.I. d'AEP de la Région d'HORNOY	53		

TABL. 17. — Communes à A.E.P. autonome avec captages.

COMMUNES	Indices des captages.	COMMUNES	Indices des captages	COMMUNES	Indices des captages
ABBEVILLE	33-5-2,104	EPLESSIER	61-2-5	MONTIGNY-LES-JONGLEURS	33-4-4
ACHEUX-EN-AMIENOIS	35-5-8	EQUANCOURT	36-6-214	MORCOURT	47-6-6
AIRAINES	45-2-1,20	BRCHEU	64-5-3	MORLANCOURT	47-6-1, 2-4
AIZECOURT-LE-BAS	48-2-9	ESTREES-EN-CHAUSSEE	48-6-8	MOYENCOURT-LES-POIX	61-3-19
ALBERT	47-2-15,49	ESTREES-SUR-NOYE	62-2-4	MOYENNEVILLE	32-8-9
AMIENS	46-6-9,504,13	ETALON	63-8-107	NAMPTY	61-1-44
ARQUEVES	34-8-7	ETINHEM	47-6-16	OFFOY	64-6-12
AUMATRE	44-8-27	ETOILE (L')	45-3-15	OISEMONT	44-4-65
AUTHUILLE	35-6-11	ETRICOURT-MANANCOURT	48-2-31	OVILLERS-LA-BOISSELLE	47-2-59
AVELUY	47-2-7	FERRIERES	46-5-7	PERONNE	48-5-17,75
BALATRE	63-8-2	FINS	48-2-5	PICQUIGNY	45-8-1
BARLY	34-2-9	FLERS	35-8-213	PLACHY-BUYON	62-1-35
BAYENCOURT	35-1-203	FONTAINE-LE-SEC	45-5-48	POIX-DE-PICARDIE	61-2-4
BAZENTIN	47-3-43	FORCEVILLE	35-5-12	POZIERES	35-7-15
BEAUCOURT-SUR-L'ANCRE	35-6-1	FOREST-L'ABBAYE	33-1-1	POULAINVILLE	46-6-149
BEAUMONT-HAMEL	35-6-4,6	FOUENCAMPS	62-3-3	PROUZEL	62-1-2
BEAUQUESNE	34-7-9	FOURCIGNY	61-5-1	PUCHEVILLERS	34-7-1
BEAUVAIL	34-6-10,26	FRANSU	33-8-2	PUNCHY	63-4-7
BECORDEL-BECOURT	47-2-63	FREMONTIERS	61-8-7	PYS	35-7-12
BELLEUSE	61-8-17	FRI COURT	47-3-13	QUEVAUVILLERS	61-4-6
BELLOY-SUR-SOMME	45-4-5	GAMACHES	44-2-38,43	RAINCHEVAL	34-8-8
BERTRANCOURT	35-5-17	GLISY	46-7-16	RAINNEVILLE	46-3-1
BEUVRAIGNES	81-3-22	GUBUDECOURT	35-8-205	RANCOURT	48-1-3
BILLANCOURT	64-5-9	GUYENCOURT-SAULCOURT	48-3-2	REMAISNIL	34-1-7
BLANGY-TRONVILLE	46-8-5	HAM	64-7-190,191	REMIENCOURT	62-3-26
BOSQUEL	62-5-14	HARDECOURT-AUX-BOIS	47-4-21	RETHONVILLERS	63-8-8
BOUZINCOURT	47-2-1	HARPONVILLE	34-8-1	ROI GLISE	63-8-66
BRAY-SUR-SOMME	47-7-18	HEDAUVILLE	35-5-4	ROYE	63-7-31
BRIE	48-5-2	HERISSART	46-3-15	RUE	23-8-1,2,37
BUIRE-COURCELLES	48-6-12	HEUCOURT-CROQUOTISON	45-5-7	SAILLY-LAURETTE	47-6-2
BUS-LES-ARTOIS	35-5-21	HIERMONT	33-4-23	SAILLY-SAILLISEL	48-1-1
BUSSU	48-6-1	IRLES	35-7-13	SAINS-EN-AMIENOIS	62-2-20
CAMON	46-7-76	LEALVILLERS	34-8-3	SAINT-FUSCIEN	62-2-24
CANDAS	34-6-12,19	LIANCOURT-FOSSE	63-8-10	SAINT-GRATIEN	46-3-14
CANTIGNY	80-4-28	LIGESCOURT	24-6-7	SAINT-SAUFLIEU	62-2-3
CAPPY	47-7-16	LONG	45-3-72	SAINT-SAUVEUR	46-5-1
CARNOY	47-3-7	LONGUEAU	46-7-25	SAINT-VALERY	32-3-18
CARTIGNY	48-6-23	LONGUEVILLE	34-6-8	SAINT-VAAST-EN-CHAUSSEE	46-1-16
CHAUSSEE-TIRANCOURT (La)	45-4-1	LOUVENCOURT	34-8-21	SANCOURT	64-2-5
CHUIGNOLLES	47-7-4	MAILLY-RAINEVAL	62-8-31	SAUVILLERS-MONGIVAL	62-8-28
COISY	46-2-23	MAIZICOURT	33-4-11	SAVEUSE	46-5-6
COLINCAMPS	35-5-1	MAMETZ	47-3-14	SEN LIS-LE-SEC	47-1-9
COMBLES	47-4-25	MARICOURT	47-4-11	SUZANNE	47-7-25
CONTALMAISON	47-3-25	MARLERS	61-5-30	TEMPLEUX-LA-FOSSE	48-2-10
CONTEVILLE	33-3-6	MAUREPAS	47-4-22	THIEPVAL	35-6-13
CONTY	61-8-20	MEAULTE	47-2-23	TILLOLOY	81-3-42
COULLEMELLE	80-3-3	MESNIL-EN-ARROUAISE	36-5-203	TILLOY-LES-CONTY	62-5-3
COURCELETTE	35-7-5	MESNIL-MARTINSART	35-6-19	TOUTENCOURT	34-8-2
COURCELLES-AU-BOIS	35-5-19	MESNIL-SAINT-GEORGES	81-1-9	VARENNES	35-5-6
CRECY-EN-PONTHIEU	24-6-58	MIANNAY	32-8-26	VAUCHELLES-LES-AUTHIE	34-8-28
CROIXRAULT	61-3-21, 2-3	MILLENCOURT	47-1-4	VAUX-EN-AMIENOIS	46-1-1
CROTOY (Le)	23-8-35	MIRAUMONT	35-7-10	VELENES	61-8-1
DEMUIN	63-1-7	MOISLAINS	48-1-2	VICOGNE (La)	34-6-5
DOUILLY	64-3-16	MONS-EN-CHAUSSEE	48-6-9	VILLERS-BOCAGE	46-2-5
DOULLENS	34-3-5	MONTAGNE-FAYEL	45-7-30	VILLERS-TOURNELLE	80-4-29
DRUCAT	33-1-41	MONTAUBAN-DE-PICARDIE	47-3-17	VOYENNES	64-2-21
ENGLEBELMER	35-6-21	MONTIDI DIER	81-1-44,45		

TABL. 18. — Alimentation en eau des principaux syndicats intercommunaux.

Syndicat	Nombre de communes rattachées	Nombre et types	Captage		Prélèvements 1975 journaliers	
			Commune	Localisation géographique	Par captage (1)	Total
LIGER	41	1 puits forage	Guiber-mesnil	Vallée sèche à 1 km en amont des sources du Liger	1 125	1 125
CAIX ⁽¹⁾	39	2 forages 1 puits 2 forages	Caix Caix	Vallée Luce amont Vallée Luce	10 064	10 064
BÉTHENCOURT/SOMME ⁽²⁾	37	1 puits + forage	Bethencourt/Somme	Vallée sèche	2 472	2 472
GUERBIGNY	36	1 puits	Guerbigny	Vallée sèche	1 053	1 053
EAUX DE PICARDIE	21	3 forages	Ponts et Marais	Vallée Bresle	1 500	4 500
GUESCHART	19	1 puits 1 forage 1 puits	Boufflers Yvrencheux	Vallée sèche Vallée sèche	776 192	968

(¹) Le syndicat de Caix vend de l'eau aux syndicats de Cayeux-Ignaucourt, Cressy-Omencourt, Champien.
(²) Le syndicat de Béthencourt-sur-Somme vend de l'eau au syndicat des « Deux-Rouy ».

TABL. 19. — Alimentation en eau des principales villes.

Ville	Population (recensement 1975)	Captage			Prélèvements 1975 journaliers	
		Nombre et types	Commune	Localisation géographique	Par captage	Total m ³ /j
AMIENS	135 992	1 puits + forage	Amiens	« Champ de tir » flanc vallée Somme	4 800	40 760
		1 puits	Amiens	« Victonne Autier » vallée de l'Avre	12 730	
		2 puits forages	Amiens (Longpré)	« Longpré » vallée de la Somme	10 370	
		2 puits + galerie 3 forages	Pont-de-Metz	« Pont-de-Metz » vallée de la Selle	12 860	
ABBEVILLE	26 581	1 puits	Cahours	« Usine de l'Ermitage » vallée Scardon	3 600	7 090
		2 forages	Abbeville	« Marais Saint-Gilles » flanc vallée Somme	3 490	
ALBERT	12 061	1 puits	Albert	« Au Marais » flanc vallée de l'Ancre	1 800	3 400
		1 puits forage	Albert	« Route de Millencourt » vallée sèche	1 600	
PÉRONNE	9 414	2 forages	Doingt-Flamicourt	Vallée Cologne	3 735	3 735
DOULLENS	8 520	2 forages	Doullens	Vallée de l'Authie	2 290	2 290
HAM	6 520	2 forages	Estouilly	Vallée de la Somme	1 200	1 200
ROYE	6 368	1 puits forage	Roye	Vallée sèche	1 685	1 685
MONTDIDIER	6 298	2 forages	Ayencourt	Vallée des Trois Doms	1 170	1 170
LONGUEAU	5 606	1 forage	Longueau	Flanc vallée de la Somme	726	1 523
		1 forage (SNCF)	Longueau	vallée de l'Avre	797	

3. — PRÉLÈVEMENTS

Organisation de la desserte en eau potable et prélèvements à usage domestique.

La desserte en eau potable des communes peut être organisée, soit sous forme de syndicats intercommunaux groupant plusieurs communes, soit de façon autonome. La gestion des réseaux d'adduction d'eau potable est assurée soit par la commune, le syndicat intercommunal ou une société fermière. En milieu rural, le contrôle technique est assuré généralement, par la direction départementale de l'agriculture, mais certains syndicats sont du ressort de la direction départementale de l'Équipement.

La carte à 1/250 000 indique les limites de chaque réseau AEP ainsi que la valeur des prélèvements journaliers. Toutes les communes du département sont desservies par une adduction d'eau potable*. On en dénombre** 583 groupées en 100 syndicats intercommunaux (tabl. 16), 170 autonomes possédant leur propre captage (tabl. 17) et 63 autonomes ne possédant pas de captage et achetant l'eau « en gros » à des communes ou syndicats voisins.

Les syndicats les plus importants par le nombre des communes qu'ils regroupent figurent sur le tableau 18.

Douze communes urbaines sont sous le contrôle technique de la Direction départementale de l'Équipement. Les principales, en fonction de leur population, sont portées sur le tableau 19.

Les prélèvements d'eau potable pour la distribution publique s'élèvent à 32,6 millions de m³ par an soit 90 000 m³ /j et 167 l/jour/habitant et 60 m³ /habitant/an.

Il faut noter que les prélèvements ne correspondent pas en totalité à la consommation domestique. D'une part une faible partie est utilisée pour des besoins industriels bien que le coût de l'eau du réseau ne soit pas très avantageux pour les entreprises, mais les abattoirs et les industries alimentaires, notamment, nécessitent une eau de bonne

TABL. 20. — Principaux prélèvements domestiques.

Commune	Désignation	Indice BRGM	Nature	Volume annuel prélevé 10 ³ m ³
PONT-DE-METZ	Puits service eau P1	46-5-23	P + G	5 100
AMIENS	Puits artésien Longpré 1	45-6-19	PF	5 100
LONGPRÉ	Longpré 1	46-6-9	F	3 897
AMIENS	Service des eaux Station	46-6-146	PF	2 628
CAIX	Station	63-2-8 (F1-F2)	FF	1 800
ABBEVILLE	Puits service des eaux	33-5-2	P	1 389
ABBEVILLE	Forage AEP 1 et 2	33-5-104 et 105	F	1 140
DOULLENS	Ville de Doullens	34-3-5	F	836
AMIENS	Service eaux Amiens	46-7-47	P	740
PÉRONNE	Station pompage ville	48-5-17	F	700
BÉTHENCOURT SUR-SOMME	Syndicat	64-1-14	PF	670

* En 1972 (date de l'établissement de la carte), 6 communes restaient encore à desservir.
** Situation en 1974.

qualité bactériologique. D'autre part en milieu rural l'eau du réseau sert à abreuver le cheptel et à nettoyer les étables. A Amiens on peut considérer qu'1 million de m³ par an du réseau public sont utilisés par l'industrie, soit 7%.

Prélèvements à usage industriel.

Utilisés pour le lavage, la fabrication ou le refroidissement ils ne nécessitent pas une très bonne qualité. Ils représentent 36,4 millions de m³ par an (99 700 m³ /j).

TABL. 21. — Principaux prélèvements industriels.

Commune	Désignation	Indice BRGM	Nature	Volume annuel prélevé 10 ³ m ³
ESTRÉES-EN-CHAUSSEE	Conserverie Bonduelle F2	46-8-14	F	4 945
NESLE	Société Orsan	64-5-91	F	3 061
LONGPRÉ	Puits 2 Ch. Commerce	46-6-10	P	2 766
NESLE	Société Orsan	64-5-19	P	2 325
VECQUEMONT	Usine Roquette F1, F3	46-8-44 et 53	PF, F	1 196
ROYE	Sucrerie Lebaudy	63-7-32	PF	1 156
EPPEVILLE	Distillerie, sucrerie et 99	64-6-80	PF, F	1 116
AIRAINES	UPCL	45-2-45	F	900
BEAUCHAMPS	Sucrerie Beauchamp	44-1-203	P	890
POIX	Usine Fermiers réunis	61-3-3	F	850

Les prélèvements réalisés par les industries agricoles (conserveries, sucreries...) sont saisonniers, ils correspondent à la durée des campagnes (2 à 4 mois).

Dans l'agglomération amiénoise où les besoins en eau industrielle sont de 9,65 millions m³ /an, 55% sont prélevés sur les puits privés, 23% sur l'eau de la Somme et des canaux et 22% par branchement sur le réseau public.

Prélèvements à usage agricole.

On regroupe dans cette catégorie les eaux utilisées pour l'irrigation, l'aspersion et les grandes fermes possédant un captage particulier. Le débit prélevé sur la nappe est de 1,3 million de m³ par an, les plus forts prélèvements sont les suivants :

Commune	Désignation	Indice BRGM	Exploitant	Nature	Volume annuel prélevé 10 ³ m ³
BARLEUX	Serres Hte-Somme	48-5-26	Serre	F	263
DOUILLY	Puits de M. Gru	64-2-19	Ferme	F	252
RUBESCOURT	Ferme du Pas	81-1-33	Ferme	P	100

La plupart des prélèvements à usage agricole sont saisonniers.

Prélèvements globaux. Bilans.

Les prélèvements par catégorie d'utilisateur et par type d'ouvrage de captage sont regroupés ci-dessous :

TABL. 22. — Répartition des prélèvements annuels par utilisation en $10^6 m^3$.

Utilisation	Puits et forages		Sources captées		Total	
	Prélèvement	%	Prélèvement	%	Prélèvement	%
Domestique AEP	32,34	46,21	0,23	100	32,57	46,39
Industrielle	36,37	51,97	0	0	36,37	51,81
Agricole	1,26	1,8	0	0	1,26	1,79
Total	69,97	99,98	0,23	100	70,20	99,99

Les prélèvements annuels, toutes utilisations confondues, sont de l'ordre de 70 millions de m^3 /an, soit $2,2 m^3/s$. A peu près 52% sont prélevés par les industriels et 46,4% pour les besoins domestiques ; l'utilisation agricole est extrêmement faible : 1,8%. A l'exception près de la source captée pour l'AEP de Rue, tous les prélèvements sont effectués sur la nappe de la craie par puits ou forage.

En rapportant les prélèvements à la superficie et à la population du département on obtient les valeurs suivantes :

TABL. 23. — Équivalence des prélèvements annuels avec la superficie et la population départementales.

Utilisation	Prélèvements annuels		Lame d'eau annuelle équivalente en mm	Équivalence en m^3 /an par habitant
	en $10^6 m^3$	en $10^3 m^3/km^2$		
Domestique AEP	32,34	5 241	5,24	60,05
Industrielle	36,37	5 894	5,89	67,54
Agricole	1,26	204	0,20	2,34
Total	69,97	11 339	11,33	129,93

Les prélèvements annuels totaux correspondent à un débit de $11 300 m^3$ par km^2 et à une lame d'eau de 11 mm, soit 5,5% de la pluviométrie efficace moyenne. Les prélèvements sont en fait essentiellement concentrés dans la vallée de la Somme autour des villes de Ham, Péronne, Amiens, Abbeville et dans la vallée de l'Authie, à Doullens. Ainsi les chiffres du tableau suivant montrent que les prélèvements de la ville d'Amiens pour son AEP représentent 45% du total des prélèvements domestiques du département, soit 300 l par jour et par habitant, contre 167 pour la moyenne départementale.

Les prélèvements industriels sur nappe dans l'agglomération amiénoise sont de l'ordre de 20% du total départemental.

La conserverie d'Estrées-en-Chaussée utilise 13% des prélèvements industriels, l'usine Orsan à Nesle 6%, la distillerie de Ham-Eppeville 3%.

TABL. 24. — Besoins totaux en eau de l'agglomération amiénoise en 1974.

Type d'approvisionnement	Volume d'eau prélevé (en m^3)
Réseau public	14 837 488
Chambre de commerce et d'industrie	4 850 000
Forages industriels privés	2 671 688
Volume total prélevé sur la nappe	22 353 176
Utilisation d'eau superficielle	1 137 000
Total des prélèvements	23 496 176

La comparaison des prélèvements aux ressources naturelles a été faite à l'échelle du bassin de la Somme (y compris la partie située dans l'Aisne). Le débit d'écoulement de la Somme et du Scardon à Abbeville a été calculé pour la période 1962-1976 ; il est de 1 083,8 millions de m^3 par an en moyenne et de 612 millions de m^3 en année sèche, auquel il faut appliquer une réduction de 5% correspondant aux eaux de ruissellement. Les résultats figurent ci-dessous :

TABL. 25. — Bilan ressources-prélèvements du bassin de la Somme.

Année hydrologique	Débit annuel de la nappe $10^6 m^3$	Prélèvements bruts			
		totaux		par utilisateur	
		Débit $10^6 m^3$	%	Débit $10^6 m^3$	%
Moyenne	1 028,8	88,7	8,62	AEP 38,5 I 48,4 A 1,7	3,74 4,70 0,16
Faible	581,4	88,7	15,25	AEP 38,5 I 48,4 A 1,7	6,50 8,32 0,29

L'utilisation d'eau souterraine de la nappe de la craie représente donc environ 15% du débit de la nappe en année d'étiage et 8,6% en année moyenne.

Ce bilan prend en compte les prélèvements en nappe et en rivière et les restitutions c'est-à-dire les consommations réelles. C'est le cas notamment pour les agglomérations urbaines disposant d'une station d'épuration et les industries grosses consommatrices d'eau. Leurs effluents viennent grossir le débit naturel des cours d'eau et sont comptabilisés à l'exutoire. Si ce recyclage naturel n'existait pas et que toute l'eau prélevée soit réellement consommée, le déficit serait beaucoup plus fort.

On peut également évaluer les ressources totales en eaux souterraines du département en extrapolant à sa superficie totale les débits spécifiques minimaux et moyens interrannuels des bassins de l'Authie, de la Bresle et de la Somme (tabl. 6). Les volumes totaux, exception faite de l'eau consommée peuvent être estimés à :

Réserves de la nappe	Ressources annuelles
Faibles	750 millions de m^3
Moyennes	1 130 millions de m^3

Les ressources en eau souterraine du département de la Somme sont globalement très abondantes et largement excédentaires aux prélèvements y compris en année hydrologique faible.

Chapitre IV. — Vulnérabilité et pollution de la nappe de la craie

1. — VULNÉRABILITÉ A LA POLLUTION

Du fait de sa perméabilité de fissures le réservoir crayeux rend la nappe de la craie très vulnérable aux pollutions provenant de la surface du sol. La nappe n'est protégée que par les terrains de couverture : limons et formations résiduelles à silex, terrains du Tertiaire et les alluvions dont l'épaisseur est parfois de l'ordre du mètre seulement. Le degré de vulnérabilité de la nappe est conditionné par l'intensité et la répartition de la fissuration de la roche et par la profondeur de la nappe : sous les plateaux où la craie est relativement compacte et la nappe profonde, la durée d'infiltration est très longue et la vulnérabilité reste faible. Au contraire, dans les vallées où la craie est bien fissurée et la nappe peu profonde les temps de transit sont courts et la vulnérabilité devient élevée.

Une pollution peut rejoindre la nappe :

- soit directement par les fissures de la craie depuis la surface,
- soit par l'intermédiaire des puits ou forages absorbants.

2. — SOURCES DE POLLUTIONS RÉELLES OU POTENTIELLES

Les facteurs de pollution sont exclusivement le fait de l'activité humaine et on distingue les pollutions actives quand la liaison de cause à effet entre l'activité en question et la présence de la substance polluante dans la nappe est établie, des pollutions potentielles qui ne représentent qu'un risque (à degrés plus ou moins élevés) sans que la qualité de l'eau souterraine en soit obligatoirement affectée. Les divers règlements concernant l'assainissement ou l'exploitation des carrières, par exemple, démontrent pratiquement qu'il n'y aurait que des sources de pollution potentielle, dans la plupart des cas, s'ils étaient appliqués. On distingue aussi les pollutions permanentes des pollutions accidentelles ; leur effet ne sera pas identique sur la nappe suivant les paramètres hydrauliques du réservoir ou sa vulnérabilité.

Ces activités sont d'ordre :

- domestique : conséquence de l'habitat avec les rejets d'eaux pluviales, vannes et usées, les décharges d'ordures ménagères, les citernes de fuel, etc..
- agricole : épandage d'engrais, de lisiers, de pesticides, le stockage de fumier, d'aliments pour bétail, les étables, les mares, etc..
- industriels : stockages, décharges, rejets de résidus de fabrication.

La pollution domestique est essentiellement due au rejet des eaux vannes et usées dans des puisards qui atteignent la craie ou dans les anciens puits (particuliers ou communaux) ; en effet peu de communes rurales sont équipées d'un réseau d'assainissement. Ces effluents entraînent vers la nappe des bactéries, des matières organiques, des matières azotées, mais aussi des détergents, des phénols, des hydrocarbures, des produits sulfurés.

La pollution agricole peut contaminer la nappe par des excès d'épandage d'engrais (nitrates, phosphates, chlorures, sulfates, sodium, potassium*), de pesticides (autres fois minéraux, actuellement organophosphorés, organochlorés) ou par leur stockage dans des conditions non appropriées, provoquer des contaminations bactériologiques par les fumiers, les fosses à purin non étanches, les étables, poulaillers, clapiers...

La pollution industrielle dépend du type d'activités existant à la surface du sol. Elles sont généralement multiples et même à l'intérieur d'un établissement la quantité de produits manipulés est grande, ce qui fait qu'il est souvent assez difficile de déterminer exactement l'origine des différents polluants.

Contrairement à l'opinion couramment admise l'infiltration d'eaux pluviales peut être dangereuse pour la qualité de la nappe car elles ont souvent ruisselé au préalable à travers les cours de fermes ou d'usines, le long des chemins et des routes, et entraînent par lessivage les diverses pollutions de surface.

Un autre risque de pollution existe dans les vallées principales, lorsqu'un captage prélève un débit supérieur aux possibilités de la nappe, celle-ci se trouve généralement réalimentée par le cours d'eau voisin. Il en résulte un risque de contamination de la nappe et du captage en cas de pollution accidentelle de la rivière ou même si la qualité de l'eau est habituellement mauvaise (fig. 32).

Les points de pollutions réels ou potentiels connus ont été portés sur les cartes à 1/100 000 de l'Atlas afin : soit d'éviter que de futurs captages d'eau potable ne soient implantés à proximité, soit en cas de contamination d'un captage existant, d'en retrouver plus facilement l'origine.

La contamination de l'eau captée peut également provenir de la mauvaise conception, de la vétusté, du mauvais entretien de l'ouvrage lui-même : profondeur insuffisante du tubage plein, ou absence de cimentation à l'extrados du tubage ou de margelle, protection insuffisante de l'ouverture du puits, mauvais entretien de la station, source captée trop près d'un cours d'eau.

Il faut conserver en mémoire que dans la Somme seule la nappe de la craie peut subvenir aux besoins et qu'il importe d'en sauvegarder la qualité. Il est notamment primordial d'observer la réglementation en matière de stockage, de rejets ou d'enfouissement et d'assurer que toute création d'activité polluante est située à l'extérieur des périmètres de protection des captages d'eau potable (voir pp. 71 et 72).

3. — ZONES DE MAUVAISE QUALITÉ DE LA NAPPE

En dehors des zones comportant quelques pollutions d'origine naturelle (zones côtières, zones d'alluvions) il

* Il a été épandu en 1976, par hectare cultivé, 85 kg d'azote, 88 kg d'acide phosphorique et 95 kg de potasse.

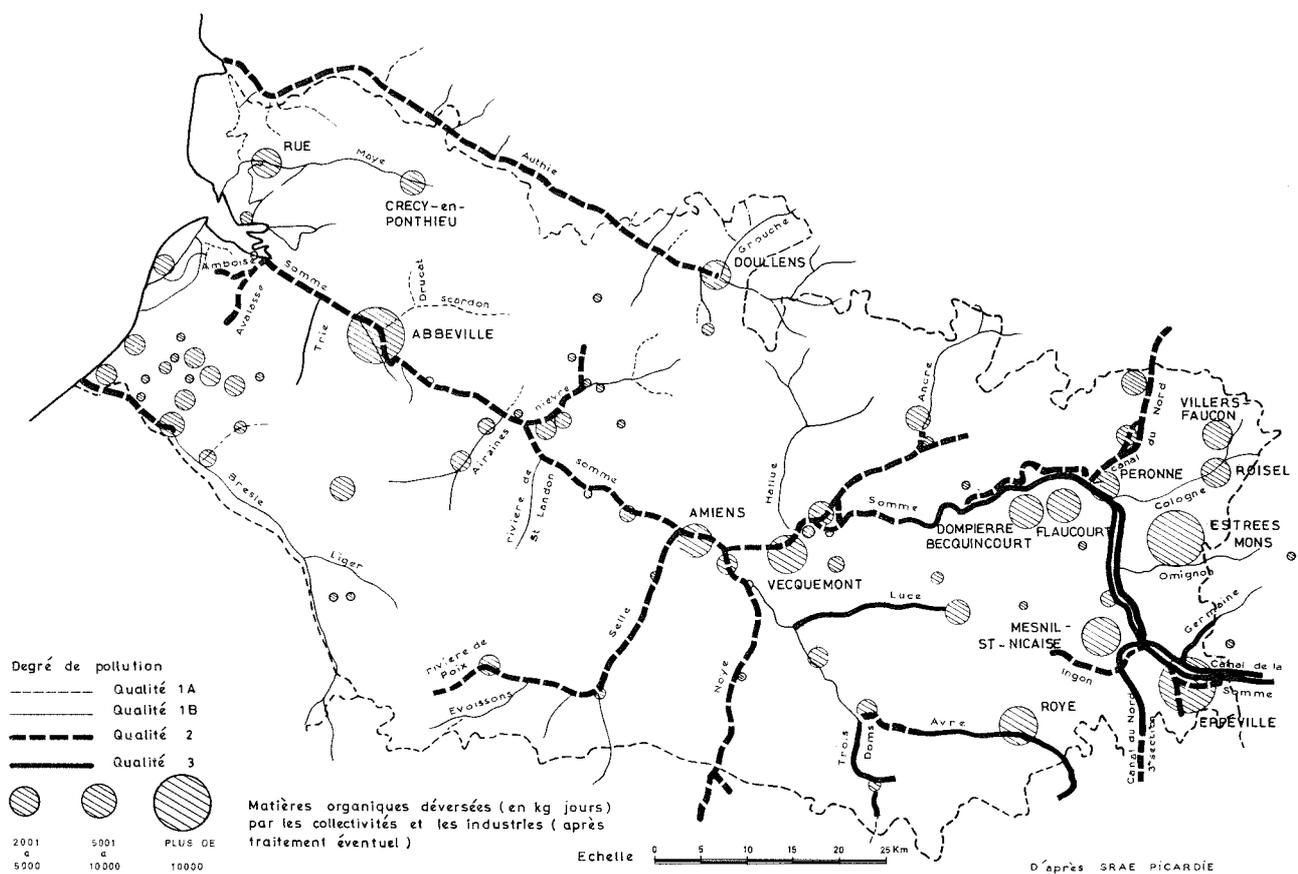


FIG. 32. — Qualité des eaux superficielles : pollution nette déversée en 1974.

existe quelques secteurs dont des minéralisations excessives ou anormales de la nappe sont la preuve d'une pollution d'origine chimique. Il s'agit généralement de nappes situées sous, ou à l'aval immédiat, de zones industrielles ou d'agglomérations importantes. Ainsi, dans la zone industrielle aval d'Amiens, et plus particulièrement sous le faubourg de Hem, une soixantaine d'analyses complètes faites en 1971 ont montré des minéralisations élevées ou des indices de pollution de la nappe.

Chlorures (Cl) de 38 à 144 mg/l ;
 Sulfates (SO₄) de 60 à 156 mg/l ;
 Nitrates (NO₃) de 68 à 240 mg/l ;
 Nitrites (NO₂) de 0,53 à 9,4 mg/l ;
 Ammoniaque (NH₄) de 0,53 à 0,99 mg/l ;
 Fer (Fe) 6 mg/l ;
 Phosphates (PO₄) 0,2 mg/l ;

des traces de lithium et de magnésium.

Sous le plateau du Vimeu des traces de chrome hexavalent ont été relevées dans trois captages avec des teneurs de 50 à 450 mg/m³ ; elles proviennent d'effluents d'usines de traitement de surface des métaux. Dans la région de Rue on a remarqué que les bassins de vinasse des sucreries contaminaient la nappe (augmentation de la teneur en potassium caractéristique de la betterave et en nitrates).

Mais ces cas sont relativement rares, et, en zone rurale la pollution chimique est faible et concerne essentiellement les éléments azotés (NO₃, NO₂, NH₄) et quelquefois le fer.

Par contre, les contaminations bactériologiques par clostridiés et coliformes, sont assez répandues, ce qui s'explique par la perméabilité en grand de la craie et son mauvais pouvoir filtrant. La majorité des captages touchés

se situent à moins de 500 m d'une agglomération ou en son centre même. Les pollutions bactériologiques sont facilement traitables par stérilisation à la station de pompage.

4. — VULNÉRABILITÉ DES CAPTAGES ; PÉRIMÈTRES DE PROTECTION

Le type de l'ouvrage et son âge peuvent être des facteurs favorisant la pollution. Les puits anciens, notamment, maçonnés en briques ou en moellons jusqu'à la nappe ne comportent pas, comme les forages modernes, de cimentation entre le terrain et le cuvelage assurant une bonne étanchéité aux infiltrations de surface. Les captages sont d'autant plus vulnérables que les risques de pollution sont plus proches de l'ouvrage ; la distance ne permettant pas, en effet, aux facteurs naturels de dilution et de dégradation de remplir pleinement leur rôle. C'est pourquoi la réglementation prévoit 3 périmètres de protection pour les captages publics d'eau potable (voir pp. 71 et 72) :

- un périmètre de protection immédiate, de quelques mètres de côté ; il est clos et sert surtout à protéger le captage et ses installations annexes,
- un périmètre de protection rapprochée, dans lequel certaines activités peuvent être interdites ou réglementées.
- un périmètre de protection éloignée dans lequel certaines activités peuvent être réglementées.

Ces deux derniers périmètres peuvent atteindre plusieurs centaines de mètres autour du captage. Les périmètres et leurs servitudes sont définis par le géologue agréé départemental, à la demande des administrations préfectorales, en fonction : des caractéristiques hydrogéologiques de l'aquifère, de la profondeur, des directions d'écoulement et de la vulnérabilité de la nappe.

Bibliographie sommaire *

- 1905 — HOULLIER P. — Note sur l'appauvrissement des sources et des rivières dans l'arrondissement d'Abbeville, *Bull. Soc. géol. Nord*, **34**.
- 1905 — HOULLIER P. — Variation des niveaux des puits, des sources et des rivières dans l'arrondissement d'Abbeville, *Bull. Soc. linn. Nord Fr.*, n° 426.
- 1935 — LEROUX E., PRUVOST P. — Résultats géologiques d'un sondage profond à Amiens, *Ann. Soc. géol. Nord*, **80**, pp. 234-239.
- 1935 — PETIT R. — La surface du Gault dans le département de la Somme et les parties voisines du Pas-de-Calais et de la Seine inférieure, *Ann. Soc. géol. Nord*, **75**, p. 22.
- 1956 — WATERLOT G. — Étude des possibilités d'alimentation en eau des usines Dunlop dans la zone industrielle d'Amiens, Rapp. BRGM A 936.
- 1958 — DELLERY B., LEROUX E. — Exécution et essais sur les puits n° 3 de la Chambre de Commerce d'Amiens, Rapp. BRGM A 1277.
- 1959 — BOUROZ A. — Observations récentes sur les nappes aquifères albienne et bathonienne en Picardie, *Ann. Soc. géol. Nord*, **79**.
- 1961 — BERKALOFF E., RICOUR J., WATER LOT G. — Canal du Nord, résultats d'essais de débit effectués sur divers puits de la région de Ruyaulcourt, Rapp. BRGM A 1893.
- 1962-1975 — Données géologiques et hydrogéologiques acquises sur les feuilles topographiques à 1/50 000, 17 Rapp. inéd.
- 1963 — ROUX J.-C. — Contribution à l'étude hydrogéologique du Bassin de la Somme, thèse de Doctorat de 3^e cycle, Paris.
- 1964 — G-CAVALLONI H., ROUX J.-C. — Équipement du Bassin de l'Hallue en bassin expérimental. Rapp. BRGM, DSGR 64 A 5.
- 1965 — ROUX J.-C. — Hydrogéologie du Bassin de la Somme, *Bull. BRGM Fr.* (1^{re} série) n° 3, pp. 1-44.
- 1967 — ROUX J.-C. — Les nappes d'eau souterraines en Picardie, Rapp. BRGM, DSGR 67 A 45.
- 1968 — DE LAMMERVILLE J.-M. — Contribution à l'étude hydrogéologique de la plaine du Marquenterre, thèse de doctorat de 3^e cycle, Paris.
- 1970 — D'ARCY D. — Contribution à l'étude hydrogéologique de l'Authie, thèse de doctorat de 3^e cycle, Paris.
- 1970 — REZAI-VALYCE G.-H. — Recherche des facteurs d'écoulement dans les bassins de Picardie et de Haute-Normandie, thèse de doctorat de 3^e cycle, Paris.
- 1970-1976 — Compte rendus et interprétation de pompages d'essais réalisés sur les ouvrages de captage de : Fretteville et Ponts-et-Marais, Orsan à Nesle, Ville d'Amiens F 6 et F 7 à Pont-de-Metz, station n° 2 de la Chambre de Commerce à Amiens, UPCL Airaines, Rapp. BRGM.
- 1971 — D'ARCY D., ROUX J.-C. — Toit des Dièves turoniennes en Picardie, *Bull. BRGM. Fr.* (2^e série), Section I, n° 2, pp. 43-46.
- 1971 — DE LA QUÉRIÈRE P., TIRAT M. — Possibilités d'alimentation en eau à l'intérieur de l'aire d'étude du schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme d'Amiens, Rapp. BRGM 71 SGN 203 PNO.
- 1972 — AURIOL J., CANCEIL M., DE LA QUÉRIÈRE P., DE LA ROZIERE O., LHEUREUX L., DE MARSILLY G. — Bassin expérimental de l'Hallue. Résultats du traitement des données acquises de 1965 à 1970, Rapp. BRGM 72 SGN 250 AME.
- 1973 — BEUN N. — Contribution à l'étude hydrogéologique des Bas-Champs de Cayeux, thèse de doctorat de 3^e cycle, Lille.
- 1974 — CAOUS J.-Y., LEGRAND M. — Étude de l'épaisseur des limons dans la Somme pour la recherche de sites de décharges d'ordures ménagères, Rapp. BRGM 74 SGN 207 PNO et Note PNO 75/88.
- 1974 — CAOUS J.-Y., LEGRAND M. — Surveillance de la qualité chimique des eaux de la craie dans le Bassin de la Somme, BRGM, Note PNO 74/48.
- 1974 — ROYER J.-M. — Détermination directe de l'évaporation et de l'infiltration sur bassins versants, thèse de Docteur-Ingénieur, USM Grenoble.
- 1975 — CAOUS J.-Y., DILUCA J., PANEL R. — Recherche des causes de pollution des captages d'eau potable de la nappe de la craie dans le département de la Somme : Arrondissement de Péronne, Rapp. BRGM 75 SGN 115 PNO, Arrondissement d'Amiens Nord, Rapp. BRGM 75 SGN 245 PNO.
- 1977 — CAOUS J.-Y., VIENNE M. — Recherche des causes de pollution des captages d'eau potable de la nappe de la craie en Picardie, Actes du coll. « Protection des eaux souterraines » BRGM, Orléans-la-Source, mars 1977.
- 1977 — CAOUS J.-Y., DE LA QUÉRIÈRE P., ROUX J.-C. — Mode de détermination par les géologues agréés des périmètres de protection des captages d'eau potable de la nappe de la craie en Normandie et Picardie, Actes du coll. « Protection des eaux souterraines », BRGM, Orléans-la-Source, mars 1977.
- 1977 — CARON J.-M., DESPLANQUE R., HAGNERELLE M. — La consommation de l'eau à Amiens, *Économie* **80**, n° 56.
- 1977 — ROUX J.-C. — Bilan des prélèvements sur la nappe de la craie dans le Bassin de la Somme, Actes du coll. « Eaux souterraines et approvisionnement en eau de la France », BRGM, Nice, octobre 1977.
- 1977 — ROUX J.-C. — État des prélèvements d'eau souterraine sur la nappe de la craie dans les départements de la Somme et de la Seine-Maritime en 1973-1974, Actes du coll. « Eaux souterraines et approvisionnement en eau de la France », BRGM, Nice, octobre 1977.
- 1977 — ROUX J.-C. — Productivité des ouvrages de captage de la nappe de la craie dans le département de la Somme, Actes du coll. « Eaux souterraines et approvisionnement en eau de la France », BRGM, Nice, octobre 1977.

* Contrairement à la coutume, la bibliographie est classée chronologiquement afin de refléter dans le temps la progression des connaissances.

Cartes géologiques à 1/80 000

- | | |
|---|---|
| 6 — MONTREUIL, 3 ^e édition 1964, GOSSELET. | 20 — NEUFCHATEL, 4 ^e édition, 1963, BOUJU, MATHAREL, BASSOM-PIERRE, DESTOMBES. |
| 7 — ARRAS, 3 ^e édition 1938, GOSSELET. | 21 — MONTDIDIER, 3 ^e édition, 1938, MERCEY. |
| 11 — ABBEVILLE, 2 ^e édition 1940, FUCHS, JACQUOT. | 22 — LAON, 4 ^e édition, 1964, DOLLE. |
| 12 — AMIENS, 2 ^e édition 1941, GOSSELET, CAYEUX (épuisée). | |
| 13 — CAMBRAI, 3 ^e édition, 1963, GOSSELET. | |

Cartes géologiques à 1/50 000.

- | | |
|---|---|
| 23 — RUE** , MENNESSIER, MODRET, LEFEBVRE. | 46 — AMIENS, 1972, DUPUIS, KUNTZ, MONCIARDINI. |
| 24 — HESDIN, 1971, DESTOMBES, WATERLOT, MERIAUX. | 47 — ALBERT, 1976, MENNESSIER, DICKEL, MONCIARDINI. |
| 31-32 — EU-St-VALERY** , BROQUET, BEUN, DUPUIS. | 48 — PERONNE* , CELET. |
| 33 — ABBEVILLE, 1977, MENNESSIER, BROQUET. | 60 — NEUFCHATEL* , KUNTZ, MEDIONI. |
| 34 — DOULLENS, 1974, DELATTRE, MERIAUX. | 61 — POIX, 1974, DELATTRE, MERIAUX. |
| 35 — BAPAUME, 1977, DELATTRE, MERIAUX. | 62 — MOREUIL* , WATTERLOT. |
| 36 — CAMBRAI, 1968, LERICHE, CELET, CHARVET. | 63 — ROYE* , MENNESSIER. |
| 44 — GAMACHES, 1976, MENNESSIER, MODRET, MONCIARDINI. | 64 — HAM, en cours de levé. |
| 45 — HALLENCOURT, 1974, MENNESSIER, AKBAR, SKANDARI, DURZADA, BROQUET, MONCIARDINI. | 80 — SAINT-JUST-EN-CHAUSSEE* , BLONDEAU, FROELICH, POMEROL. |
| | 81 — MONTDIDIER, 1976, BONDEAU, FRAISSE, POMEROL. |

Cartes hydrogéologiques.

1963 — ROUX J.C. — Carte hydrogéologique de la feuille Amiens, éch. 1/50 000.

1967 — ROUX J.C., TIRAT M. — Carte de la surface piézométrique de la nappe de la craie en Picardie, éch. 1/200 000.

1967 — ALBINET M. — Carte hydrogéologique du bassin de Paris, éch. 1/500 000.

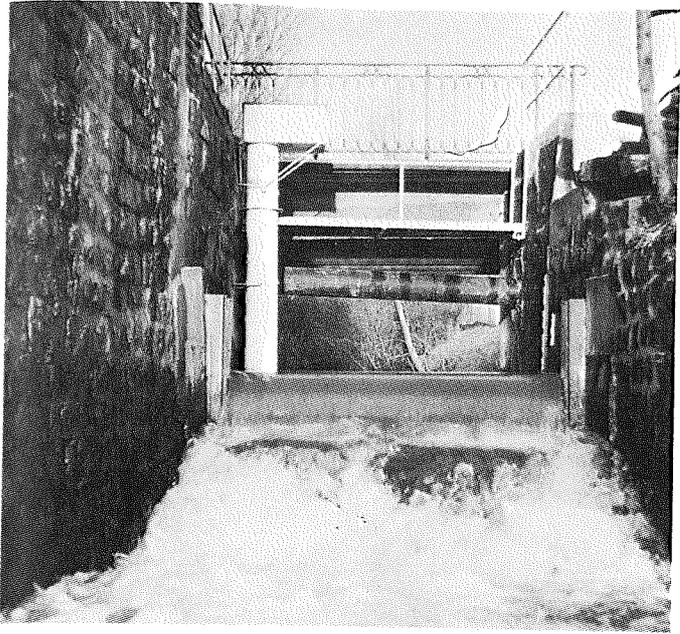
1968 — D'ARCY D., ROUX J.C. — Carte hydrogéologique de la feuille Hallencourt, éch. 1/50 000.

A paraître en : * 1978, ** 1979.

Les numéros figurant en tête des cartes sont ceux des tableaux d'assemblage des cartes à 1/80 000 et 1/150 000.

PLANCHE 1

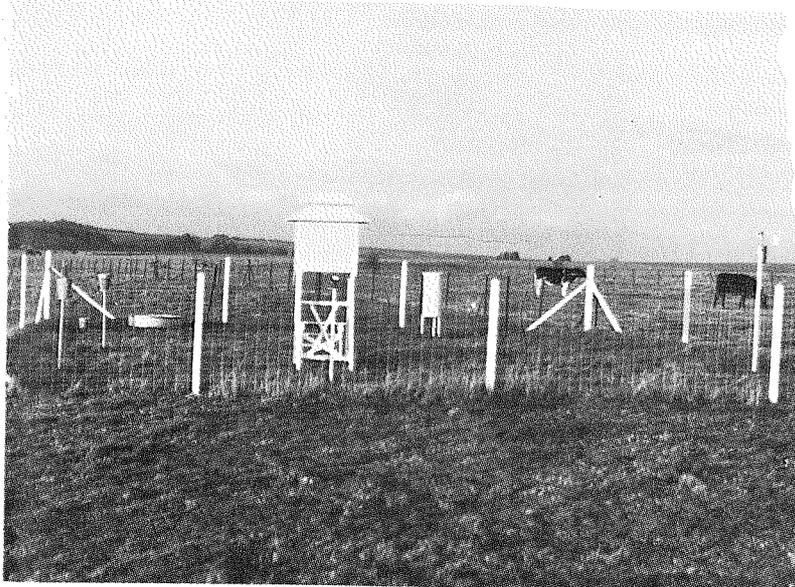
- Photo 1. — Bassin de l'Hallue ; station de jaugeage de Bavelincourt (Déversoir à lame horizontale).
- Photo 2. — Pompage d'essai à 600 m³/h à Nesle.
- Photo 3. — Bassin de l'Hallue ; parc climatologique de Béhencourt.
- Photo 4. — Bassin de l'Hallue : station de jaugeage de Daours (seuil de type parschall).
- Photo 5. — Enregistrement du niveau de la nappe à l'aide d'un limnigraphe installé sur piézomètre.
- Photo 6. — Les ballastières de la vallée de la Bresle à Blangy.



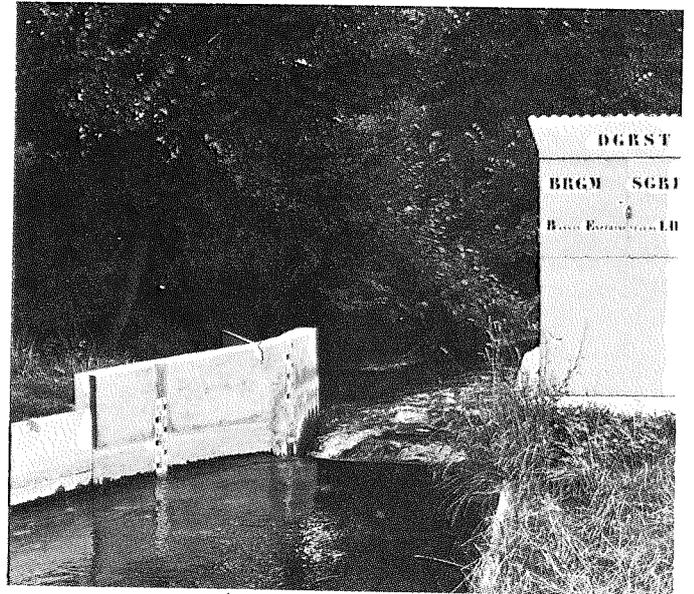
1



2



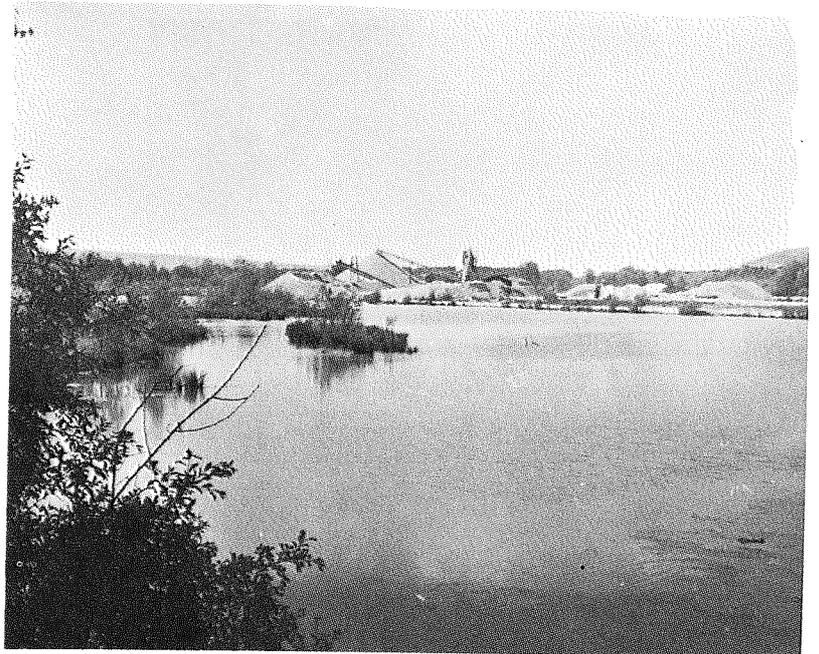
3



4



5



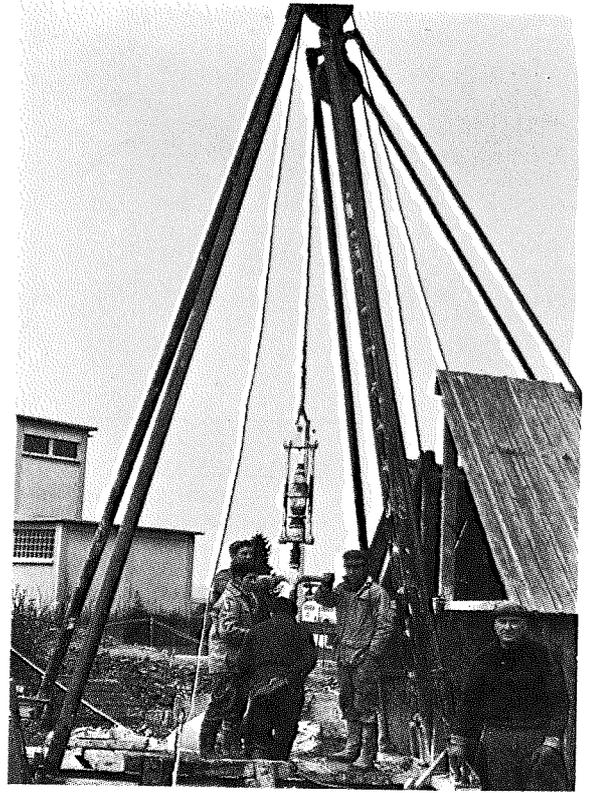
6

PLANCHE 2

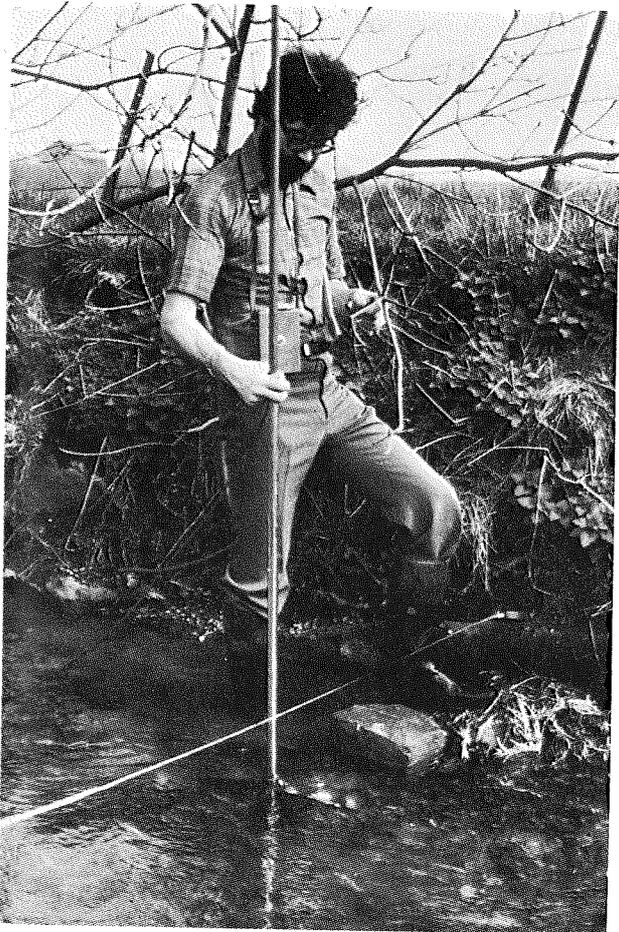
- Photo 7. — Une vallée sèche de la craie : Sailly-le-Sec.
- Photo 8. — Forage par méthode du battage à Péronne.
- Photo 9. — Jaugeage d'un cours d'eau au moulinet, l'Ingon à Nesle.
- Photo 10. — Utilisation de l'énergie éolienne à Irles, pour le pompage dans un puits.
- Photo 11. — Galerie de drainage dans la craie à Ste-Émilie.
- Photo 12. — Sources artésiennes des cressonnières de Neuville-lès-Corbie.



7



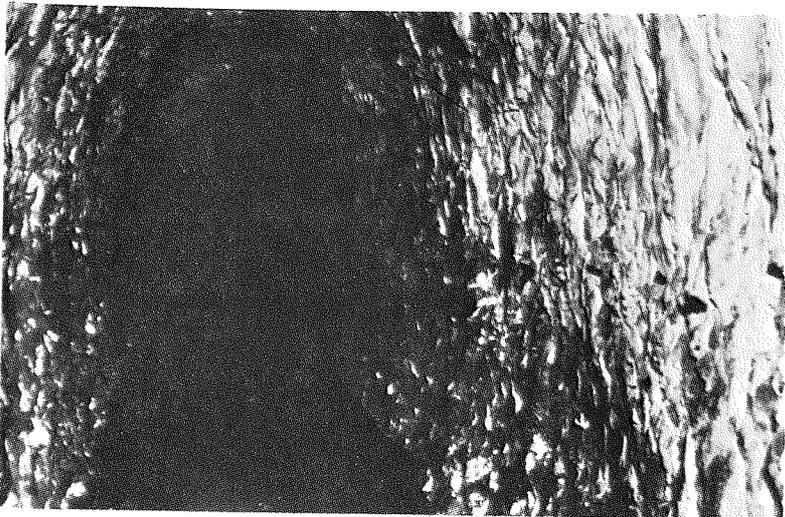
8



9



10



11



12

QUELQUES ADRESSES UTILES :

— Vous cherchez un renseignement d'ordre géologique ou hydrogéologique. Adressez-vous au Service géologique régional du BRGM (Banque des données du sous-sol).

Service géologique régional
Picardie-Normandie
12, rue Lescouvé, 80000 AMIENS
Tél. : (22) 91-73-87

— Vous allez faire réaliser un forage de plus de 10 mètres de profondeur. L'entrepreneur ou vous-même devez en faire la déclaration à M. l'Ingénieur en chef des Mines du Service de l'industrie et des mines de Picardie-Champagne-Ardenne (article 131 du Code minier).

44, rue Alexandre-Dumas, 80026 AMIENS Cedex
Tél. : (22) 95-23-21.

— Vous allez utiliser votre ouvrage à des fins non domestiques à un débit supérieur à $8 \text{ m}^3 / \text{h}$. Vous devez envoyer une déclaration de prélèvement d'eau souterraine à la Mairie concernée (décret n° 73-219 du 23 février 1973).

— Vous désirez connaître la redevance qu'il vous faudra verser pour un prélèvement d'eau souterraine. Adressez-vous à :

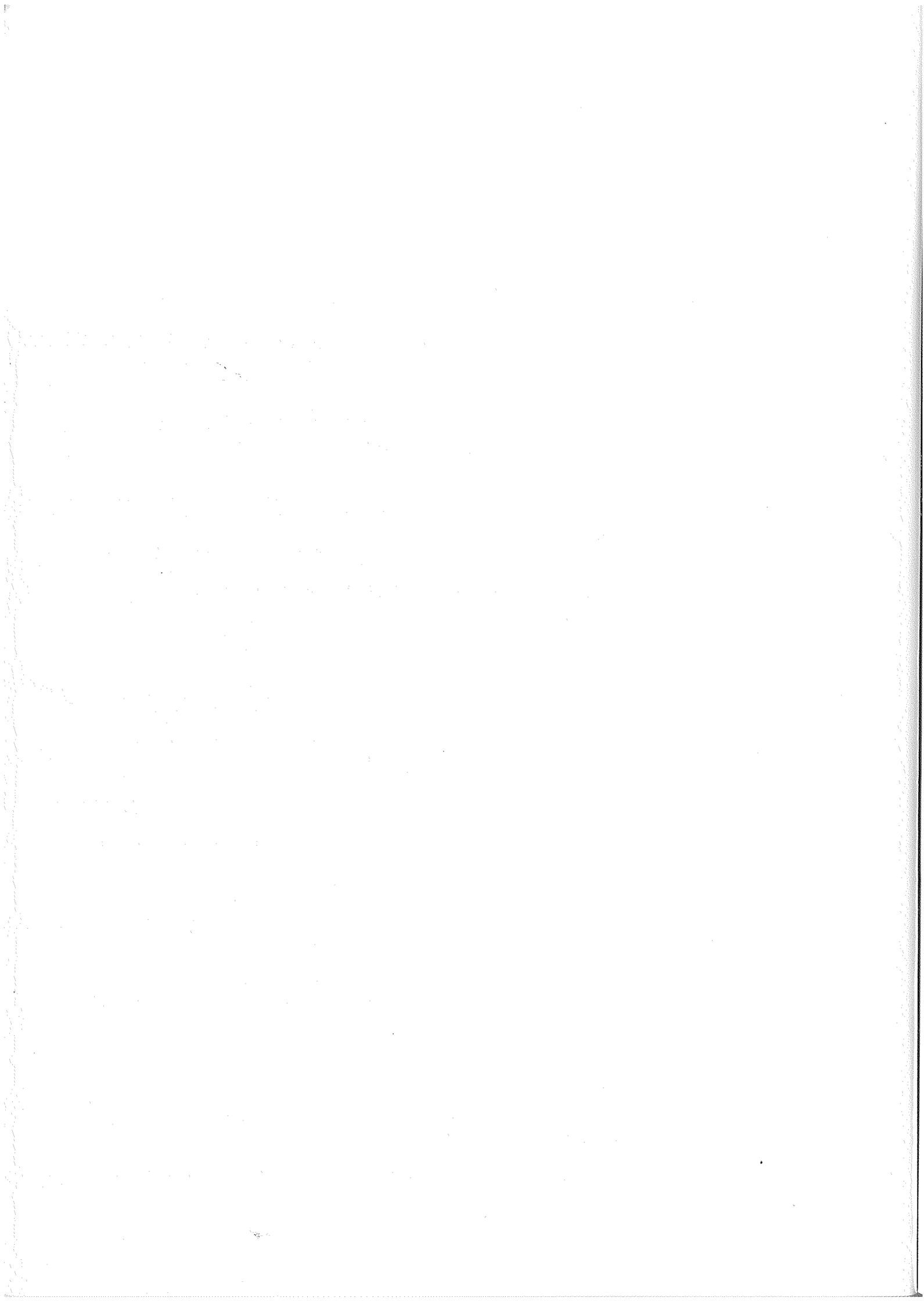
l'Agence de bassin Artois-Picardie
764, boulevard Lahure, 59508 DOUAI
Tél. : (20) 87-01-94

— Vous utilisez un puits pour votre alimentation et vous avez des doutes sur la potabilité des eaux que vous consommez. Adressez-vous à la Préfecture, Direction de l'Action sanitaire et sociale ou au

Laboratoire départemental d'hygiène
16, rue Fernel, 80000 AMIENS
Tél. : (22) 91-39-67

Annexes

Textes réglementaires
Caractéristiques techniques et hydrogéologiques
des ouvrages de captage



Rappel de quelques textes relatifs aux travaux de forage et à la protection quantitative et qualitative des eaux souterraines

CODE MINIER

Article 131.

Toute personne exécutant un sondage dont la profondeur dépasse 10 m au-dessous de la surface du sol, doit être en mesure de justifier que déclaration en a été faite à l'ingénieur en chef des mines.

Article 132.

Les ingénieurs du Service de l'industrie et des mines et du Bureau de recherches géologiques et minières... ont accès... à tous sondages... Ils peuvent se faire remettre tous échantillons et se faire communiquer tous documents ou renseignements d'ordre géologique, hydrogéologique ou minier.

CODE CIVIL

Article 552.

La propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous... Le propriétaire... peut tirer de fouilles tous les produits qu'elles peuvent fournir sauf modifications résultant des lois et règlements relatifs aux mines...

CODE RURAL

Article 113.

La dérivation des eaux... d'une source ou d'eaux souterraines entreprise dans un but d'intérêt général par une collectivité publique... est autorisée par un acte déclarant d'utilité publique les travaux.

CODE DE LA SANTÉ PUBLIQUE

Article L 47.

Les dégradations des ouvrages publics destinés à recevoir ou à conduire les eaux d'alimentation ou le rejet de matières susceptibles de nuire à la salubrité des eaux servant à l'alimentation publique, sont punies des peines prévues aux articles 479 et 480 du Code pénal, ou à l'article 257 si l'acte est volontaire.

Interdit également l'abandon de résidus d'animaux putrescibles, fumiers, matières fécales dans des failles, gouffres, bétoires ou excavations.

RÈGLEMENT SANITAIRE DÉPARTEMENTAL

Article 25.

Les puits perdus et les puisards absorbants destinés à recevoir des eaux usées sont interdits. L'épandage souterrain et les puits filtrants peuvent être autorisés par l'autorité sanitaire compétente dans les conditions prévues par la réglementation des fosses septiques.

Article 85 (arrêté préfectoral modificatif du 21 mai 1976).

Les dépôts de matières fermentescibles... ne doivent jamais être établis, à moins de précautions spéciales, dans une carrière ou toute autre excavation, ni à moins de 35 m des puits, sources, cours d'eau...

LOI SUR L'EAU N° 64-1245 DU 16 DÉCEMBRE 1964

Article 6.

Des décrets en Conseil d'état déterminent les conditions dans lesquelles peuvent être réglementés ou interdits... les déversements, écoulements, jets, dépôts directs ou indirects d'eau ou de matière... susceptible d'altérer la qualité de l'eau... souterraine.

Article 7.

Modifie l'article L 20 du Code de la Santé publique pour instituer autour des points de prélèvements d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines 3 périmètres de protection.

Article 40.

Toute installation permettant de prélever des eaux souterraines à des fins non domestiques est portée à la connaissance... de l'administration...

Tout déversement ou rejet d'eaux usées ou de déchets de toute nature dans les puits, forages ou galeries de captage est interdit. (Ces ouvrages)... font l'objet d'une déclaration...

DÉCRETS D'APPLICATION DE LA LOI DU 16 DÉCEMBRE 1964

DÉCRET 67-1093 DU 15 DÉCEMBRE 1967 (application de l'article 7)

Il définit, d'une part, les conditions de base de fixation des trois périmètres par le géologue agréé pour la protec-

tion des eaux de sources et des eaux souterraines captées pour l'alimentation des collectivités humaines, et d'autre part, les mesures à prescrire pour assurer une protection efficace.

DÉCRET 73-218 DU 23 FÉVRIER 1973
(application de l'article 6)

Article 1.

Sont soumis à autorisation tous déversements, écoulements, jets, dépôts directs ou indirects d'eau ou de matières et plus généralement tout fait susceptible d'altérer la qualité de l'eau superficielle ou souterraine...

DÉCRET 73-219 DU 23 FÉVRIER 1973
(application de l'art. 40)

Article 1.

Les forages permettant de prélever des eaux souterraines à des fins non domestiques... doivent faire l'objet d'une déclaration... si le prélèvement est supérieur à 8 m³ /h.

Article 5.

Les autorisations de prélèvement d'eaux souterraines accordées... en application de l'article 113 du Code rural... ou du décret du 8 août 1935... dispensent l'exploitant (de la déclaration visée à l'article 1).

Article 7.

Définit les fonctionnaires et agents de l'État habilités à effectuer la surveillance et le contrôle des installations.

Article 11.

Les ouvrages de captage désaffectés pendant une durée d'un an au moins doivent être déclarés à la mairie de la commune dans le mois qui suit l'expiration de ce délai.

Article 13.

Les propriétaire et exploitant de parcelles sur lesquelles sont situés des ouvrages de captage sont tenus d'en faciliter l'accès aux agents de l'Administration.

État de la documentation BRGM en 1976 :

Feuilles topographiques au 1/50.000	E A U					Pétrole	Reconnais- sance de sols	Carrières	TOTAL
	A.E.P.	Industrie	Agricole	Sources	Autres				
RUE 23	8	3	51	12	164		23	8	269
HESDIN 24	4	2	43	18	113		3	2	185
SAINT-POL 25				1	4				5
SAINT-VALERY 32	11	13	64	49	260	1	42	3	443
ABBEVILLE 33	101	15	26	8	282		35	1	468
DOULLENS 34	37	10	35	20	216	1	51	2	372
BAPAUME 35	25	5	14	10	99	1	1		155
CAMBRAI 36	4	1			6		9		20
GAMACHES 44	12	3	22	28	205		4	1	275
HALLENCOURT 45	17	17	19	19	274		75		421
AMIENS 46	40	27	20	7	240		724	4	1062
ALBERT 47	37	14	20	14	280	1	89	3	458
PERONNE 48	37	29	59	13	280	1	51		470
NEUFCHATEL 60	3	2	26	10	66	1	1	1	110
POIX-de-PICARDIE 61	33	4	22	19	205	1	15	6	305
MOREUIL 62	25	10	42	20	259	1	104	12	473
ROYE 63	20	15	37	14	490	2	29	5	612
HAM 64	32	30	123	16	612		27	3	843
SAINT-JUST-BN-CHAUSSEE 80	4		2		25				31
MONTDIDIER 81	5	4	36	3	108		5		161
TOTAL GENERAL	455	204	661	281	4188	10	1288	51	7138

TABL. 26.

Caractéristiques des ouvrages de captage.

Les tableaux présentés dans les pages suivantes regroupent les principales caractéristiques des puits exploités auxquelles ont été ajoutées celles des ouvrages importants inexploités en 1972.

Le lecteur intéressé pourra en outre consulter dans les archives du service géologique régional les dossiers d'inventaires relatifs à de nombreux points d'eau particuliers d'intérêt secondaire, de forages de reconnaissance géologique ou de sols et de carrières (tabl. 26). La signification des rubriques reportées dans les différentes colonnes est explicitée ci-après.

Colonne 1 : Indice de classement BRGM.

L'indice BRGM correspond au numéro de classement national du point d'eau. Les dossiers sont classés suivant leur ordre d'entrée par huitième de coupure IGN à 1/50 000. Par exemple, le dossier 46-5-14 correspond à un point situé sur la feuille 46 (Amiens), huitième 5.

Colonnes 2 et 3 : Désignation — commune.

Désignation de l'ouvrage et commune où il est situé.

Colonne 4 : Exploitant.

Propriétaire ou gérant du captage.

Colonne 5 : Administration de tutelle.

Pour les ouvrages d'adduction d'eau potable, service assurant la tutelle administrative et technique :

DA = direction départementale de l'Agriculture,
DE = direction départementale de l'Équipement.

Colonnes 6 et 7 : Année d'exécution et nature.

Année de creusement de l'ouvrage.

P = puits, F = forage ;

PF = puits complété par un ou plusieurs forages ;

PG = puits complété par une ou plusieurs galeries.

Colonnes 8 et 9 : Coordonnées.

Coordonnées Lambert, zone Nord 1.

Colonne 10 : Altitude du sol.

Cote NGF du sol à l'orifice de l'ouvrage ; dans la plupart des cas cette cote a une valeur approchée déterminée par appréciation des courbes topographiques.

Colonne 11 : Bassin versant.

Bassin hydrographique sur le territoire duquel est situé le captage.

Colonne 12 : Situation topographique.

VH = vallée humide ; VS = vallée sèche ; P = plateau.

Colonne 13 : Région naturelle — nappe captée.

Système hydrogéologique capté par l'ouvrage :

ART SS : Nappe alluviale de faible intérêt.

ART 02 : Nappes du Sénonien — Turonien.

ART 05 : Nappe de l'Albien.

Colonne 14 : Profondeur nappe.

Profondeur de l'eau par rapport au sol dans le captage ; cette donnée est variable dans le temps, principalement pour les ouvrages de plateau.

Colonne 15 : Profondeur.

Profondeur totale du captage par rapport au sol.

Colonnes 16 et 17 : Hauteur crépinée — Diamètre crépiné.

Hauteur du tubage ajouré ou des parois du puits lanternées et diamètre correspondant.

Colonne 18 : Massif filtrant.

Couche de graviers placée entre la paroi du forage (craie) et le tubage crépiné.

Colonnes 19 à 23 : Pompes d'essais.

Date d'exécution des essais (*col. 19*) ; débit maximum du pompage (*col. 20*) et dénivellation correspondante du plan d'eau (*col. 21*). Débit spécifique (*col. 22*) : rapport entre le débit et le rabattement correspondant. Durée de l'essai (*col. 23*).

Colonnes 24 et 25 : T et S.

Ce sont les paramètres hydrauliques de l'aquifère. T (*col. 24*) est la transmissivité, produit de l'épaisseur de l'aquifère en m par sa perméabilité en m/s ; elle s'exprime en m²/s. S (*col. 25*) est le coefficient d'emmagasinement, rapport du volume d'eau libérée ou emmagasinée par unité de surface de l'aquifère, à la variation de charge hydraulique correspondante, sans référence au temps.

Colonne 26 : Piézomètres.

Nombre de piézomètres de mesure et leur distance par rapport à l'axe de l'ouvrage de pompage, dans le cas d'essais approfondis.

Colonne 27 : Utilisation.

Usage de l'eau prélevée :

D = domestique, adduction d'eau potable ;

I = industriel ;

A = agricole ;

R = ouvrage de reconnaissance, inutilisé ou disparu.

Colonne 28 : Date des renseignements.

Année correspondant à l'équipement de l'ouvrage et aux prélèvements.

Colonne 29 : Pompes — débit.

Nombre de pompes en place dans le captage et débit théorique correspondant.

Colonne 30 : Rabattement.

Dénivellation du plan d'eau correspondant au débit d'exploitation.

Colonne 31 : Prélèvement journalier maximum.

Débit prélevé sur 24 h le jour de plus forte consommation de l'année considérée (débit journalier de pointe).

Colonne 32 : Volume annuel prélevé.

Débit total prélevé sur le captage durant l'année considérée (en 10^3 m^3).

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES DES CAPTAGES DU DEPARTEMENT DE LA SOMME

Feuille topographique I.G.N. : RUE - 23 - (3 - 4 - 8)

Indice de Classement B.R.G.M.	Designation	Commune	Exploitant	Administration de tutelle	Année d'exécution	Nature**	Coordonnées			Bassin versant	Situation topographique***	Région naturelle - Nappe captée	Données techniques						Pompages d'essai						Exploitation									
							x	y	z				Profondeur (m)	Hauteur crépine (m)	Diamètre crépine (m)	Massif filtrant	Date	Débit (m ³ /h)	Rabattement (m)	Débit spécifique (m ³ /h/m)	Durée d'essai (h)	t (m ² /h)	s (%)	Piezométrie (nb)	Utilisation****	Date des renseignements	Pompe (nb)	Débit (m ³ /h)	Rabattement (m)	Prélèvement journalier (m ³)	Volume annuel prélevé (m ³)			
23-3-202	Syndicat QEND	VILLERS/AUTHIE	Syndicat	DA 1905 F	5	6	7	8	9	10	11	12	V H C	ART 02	15,70	24,70	1,40	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	11	2		
23-3-203	Syndicat QEND	VILLERS/AUTHIE	Syndicat	DE 1935 P	5	6	7	8	9	10	11	12	V H C	ART 02	15,57	23,00	1,50	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	11	2		
23-4-201	Maison BRIDoux	VRON	Particulier	1903 PZF	5	6	7	8	9	10	11	12	P	ART 02	6,70	91,60	0,26	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	11	2	
23-8-1	F 1 - Ville de RUE	ARRY	Commune	DA 1932 P	5	6	7	8	9	10	11	12	P	ART 02	7	97,00	0,30	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	11	2
23-8-2	F 2 - Ville de RUE	ARRY	Commune	DA 1938 P	5	6	7	8	9	10	11	12	P	ART 02	16,00	40,40	1,50	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	11	2
23-8-33	Syndicat MACHY	MACHY	Syndicat	DE 1955 P	5	6	7	8	9	10	11	12	V H	ART 02	2,82	15,74	1,10	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	11	2	
23-8-35	A.E.P. CROUDY	RUE	Commune	DE 1955 P	5	6	7	8	9	10	11	12	V H	ART 02	?	?	?	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	11	2	
23-8-37	F 3 - Ville de RUE	ARRY	Commune	DA 1932 P	5	6	7	8	9	10	11	12	P	ART 02	?	96,00	0,30	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	11	2

Feuille topographique I.G.N. : HESDIN - 24 - (1 - 6 - 7)

Indice de Classement B.R.G.M.	Designation	Commune	Exploitant	Administration de tutelle	Année d'exécution	Nature**	Coordonnées			Bassin versant	Situation topographique***	Région naturelle - Nappe captée	Données techniques						Pompages d'essai						Exploitation									
							x	y	z				Profondeur (m)	Hauteur crépine (m)	Diamètre crépine (m)	Massif filtrant	Date	Débit (m ³ /h)	Rabattement (m)	Débit spécifique (m ³ /h/m)	Durée d'essai (h)	t (m ² /h)	s (%)	Piezométrie (nb)	Utilisation****	Date des renseignements	Pompe (nb)	Débit (m ³ /h)	Rabattement (m)	Prélèvement journalier (m ³)	Volume annuel prélevé (m ³)			
24-1-209	Préventorium	ARCOULES	Préventorium	1939 F	5	6	7	8	9	10	11	12	V H	ART 02	3,98	35	0,30	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	11	2	
24-6-7	A.E.P. LIGESCOURT	LIGESCOURT	Commune	DA 1945 P	5	6	7	8	9	10	11	12	V S	ART 02	14,92	18	1,30	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	11	2	
24-6-36	F 2 de La Réperie	CHEC-EN-PONTHIEU	Usine	1885 PF	5	6	7	8	9	10	11	12	V H	ART 02	6,45	80	0,30	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	11	2	
24-6-56	A.E.P. CECY	CHEC-EN-PONTHIEU	Commune	DA 1928 P	5	6	7	8	9	10	11	12	V H	ART 02	2,44	7,56 ?	?	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	11	2	
24-7-201	A.E.P. GUESCHART	BOUFFLERS	Syndicat	DA 1952 P	5	6	7	8	9	10	11	12	V S	ART 02	14,30	36,35	16,65	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	11	2
24-7-204	Puits communal	NEUILLY-LE-DIEN	Commune	DA 1946 P	5	6	7	8	9	10	11	12	P	ART 02	42,30	64,64	N T	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	11	2
24-7-212	Base allemande V 1	BOUFFLERS	Commune	DA 1944 P	5	6	7	8	9	10	11	12	V H	ART 02	1,51	19,04	0,40	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	11	2
24-7-239	Captage n° 2	GUESCHART	Syndicat	DA 1974 F	5	6	7	8	9	10	11	12	V S	ART 02	13,42	60,80	40,80	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	11	2

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES DES CARTIAGES DU DEPARTEMENT DE LA SOMME

Feuille topographique I.G.N. : ABREVILLE - 33 (7 - 8)

1 Indice de Classement B.R.G.M.	2 Désignation	3 Commune	4 Exploitant	5 Administration de tutelle	6 Année d'exécution	7 Nature**	8 Coordonnées			11 Bassin versant	12 Situation topographique***	13 Région naturelle - Nappe captée	Données techniques				Pompages d'essai						Exploitation								
							x	y	z				14 Profondeur nappe (m)	15 Profondeur (m)	16 Hauteur crépine (m)	17 Diamètre crépine (m)	18 Massif filtrant	Date	19 Débit (m ³ /h)	20 Rabattement (m)	21 Débit spécifique (m ³ /h/m)	22 Durée d'essai (h)	23 T (m ² /h)	24 S (s)	25 Piézométrie (nb)	26 Distance (m)	27 Utilisation****	28 Date des renseignements	29 Pompe (nb)	30 Débit (m ³ /h)	31 Kabattement (m)
33-7-5	Puits Communal	YAUCCURT-BUSSIS	Commune	DA 1950 P	574,70	267,32	+ 65	Le Scardon	V S	ART 02	29,40	34,70	1,20	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
33-7-9	Forage Communal	BOUSSIS-BUSSUEL	Commune	DA 1929 F	575,86	267,95	+ 47,50	Le Scardon	V S	ART 02	10,80	31,30	0,15	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
33-7-15	Colonie de Vacances	BOUSSIS-BUSSUEL	Houillère nord	P	575,26	268,10	+ 55	Le Scardon	V S	ART 02	22,30	26,40	1,10	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
33-7-28	Puits Communal Rue du Rossignol	BRUCAMPS	Commune	DA	580,12	263,56	+ 83	La Somme	V S	ART 02	50,80	60,80	1,20	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
33-7-32	Puits Communal Route Vauchelles	BRUCAMPS	Commune	DA	579,98	263,65	+ 66	La Somme	V S	ART 02	27,10	34,00	1,20	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
33-7-37	Puits Communal	DOMQEUR	Commune	DA 1925 P	579,50	268,36	+ 91	Le Scardon	P	ART 02	39,20	43,10	1,80	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
33-7-44	Puits Communal	VILLERS/ALLY	Commune	DA	577,06	262,49	+ 67	La Somme	V S	ART 02	32,30	33,20	1,00	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
33-7-47	Puits Communal	VAUCHELLES-LES-DOMART	Commune	DA	580,50	261,80	+ 57	La Somme	V S	ART 02	27,40	29,85	1,10	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
33-8-1	A.E.P. Syndicat Intercommunal	BERNEUIL	Syndicat	DA 1952 PF	586,58	266,28	+ 68	La Nièvre	V S	ART 02	4,66	27,20	0,26	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
33-8-2	Puits Communal	FRANSU	Commune	DA 1950 P	582,10	268,80	+ 113	La Nièvre	P	ART 02	50,01	77,40	1,20	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
33-8-14	Puits Communal	EPICOMPS	Commune	DA	587,00	268,10	+ 132	La Nièvre	P	ART 02	46,30	67,98	0,90	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
33-8-17	Puits Communal	SURCOMPS	Commune	DA 1932 P	581,28	263,52	+ 86	La Nièvre	P	ART 02	43,40	46,38	0,90	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
33-8-27	Usine Monsieur POIRE	DOMART-EN-PONTHEU	Usine	PP	585,16	263,78	+ 43	La Nièvre	V H	ART 02	2,64	25,00	0,90	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
33-8-28	A.E.P. Intercommunale	DOMART-EN-PONTHEU	Syndicat	DA 1961 P	585,48	264,52	+ 49	La Nièvre	V H	ART 02	8,31	30,00	20,00	1,00	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
33-8-36	Usine Saint-Frères	SAINT-OEN	Usine	1956 F	584,73	260,24	+ 23	La Nièvre	V H	ART 02	1,80	45,00	10,00	0,30	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
33-8-45	A.E.P. Syndicat	ST-LEGER-LES-DOMART	S.A.U.R.	DA 1951 P	584,90	260,90	+ 65,93	La Nièvre	V H	ART 02	40,40	48,00	1,00	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
33-8-49	Usine Saint-Frères	BERTEAUCOURT-LES-DAMES	S.A.U.R.	DA 1870 P	586,18	260,52	+ 26,54	La Nièvre	V H	ART 02	3,19	5,91	1,00	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
33-8-50	Usine Saint-Frères	BERTEAUCOURT-LES-DAMES	S.A.U.R.	1900 F	586,08	260,52	+ 26,50	La Nièvre	V H	ART 02	1,22	29,10	0,27	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES DES CAPTAGES DU DEPARTEMENT DE LA SOMME

Feuille topographique I.G.N. : DOULLENS - 54 - (1 - 2 - 3 - 5 - 6 - 7)

Indice de classement B.R.G.M.	Désignation	Commune	Exploitant	Administration de tutelle	Nature**	Coordonnées			Bassin versant		Situation topographique		Région naturelle - Nappe captée		Données techniques				Pompages d'essai							Exploitation			
						x	y	z	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
34-1-3	Puits Syndicat	HEUZECOURT	Syndicat	DA 1962 PG	F	588,51	273,36	+ 124	L'Authie	V S	ART 02	34,14	60	1,30	9/62	16	17,70	0,9	16	D	1973	2-7	20000						
34-1-7	Puits du Hiez	REMANSLIN	Commune	DA 1890 PF	F	592,86	279,17	+ 86	L'Aauthie	V S C	ART 02	35,08	61	17,35	5/64	51	3,30	15,6	30	D	1973	1-5	15						
34-1-16	Puits du Syndicat	AUTHEUX	Syndicat	DA 1949 PG	F	593,15	271,88	+ 95	L'Aauthie	V S C	ART 02	13,72	29,94	1,30	7/48	28	7,66	3,6		D	1973	1-	44 800						
34-1-18	Ferme Mt RENULT	HEUZECOURT	Ferme	P	589,46	273,35	+ 135	L'Aauthie	V S C	ART 02	47,60	57,60	1,70		A	1965	1-8			A	1965	1-8	700						
34-1-19	Ferme Mt RENULT	HEUZECOURT	Ferme	P	588,34	273,56	+ 140	L'Aauthie	V S C	ART 02	47,83	59,15	1,70		A	1965	1-12			A	1965	1-12	700						
34-2-1	Forage Communal	HEM et HANGIVAL	Commune	DA	F	596,20	277,60	+ 108	L'Aauthie	V S	ART 02	44,26	85,50	1,35	10/60	5	16,48	0,27	3	D	1973	1-5,5	8 500						
34-2-3	Puits Communal	NEUVILLETE	Commune	DA	F	596,79	278,69	+ 135	L'Aauthie	P	ART 02	38,57	45	1,80		D	1973	(abandonné)		D	1973	(abandonné)	8 800						
34-2-4	Puits de RANSART	DOULLENS	Commune	DA 1946 PG	F	598,16	276,53	+ 133	L'Aauthie	P	ART 02	46,13	53,50	1,80		D	1973	1-7,2		D	1973	1-7,2	36						
34-2-9	Forage communal	BAUZY	Commune	DA 1941 F	F	595,93	278,43	+ 75	L'Aauthie	V S C	ART 02	11,56	42	14	8/58	10,5	2,5	7,4		D	1973	1-6	60						
34-2-14	Hameau de Haute-Viaée	DOULLENS	Commune	DA 1933 P	F	599,70	276,10	+ 135	L'Aauthie	P	ART 02	49,29	51	1,20		D	1973	1-4		D	1973	1-4	56						
34-2-14	Hameau de Haute-Viaée	DOULLENS	Commune	DA 1933 P	F	599,70	276,10	+ 135	L'Aauthie	V S	ART 02	16,40	18,70	1,10		D	1973	1-4		D	1973	1-4	12						
34-2-29	Puits Communal	OCCOCHES	Commune	DA	P	595,27	275,20	+ 56	L'Aauthie	V H	ART 02	1,27	102	0,10		I	1965	1-		I	1965	1-	15 000						
34-2-37	Usine DOLEFUS	DOULLENS	Usine	1924 P	F	599,42	275,20	+ 56	L'Aauthie	V H	ART 02	1,27	102	0,10		I	1965	1-		I	1965	1-	15 000						
34-2-41	Ferme Montplaisir	OCCOCHES	Ferme	1964 F	F	595,09	274,70	+ 49,47	L'Aauthie	V H	ART 02	0,23	25	0,12		I	1965	1-		I	1965	1-	2 000						
34-2-40	Ets COURCELLE André	OCCOCHES	Ferme	1939 P	F	594,37	272,66	+ 118	L'Aauthie	P	ART 02	53,96	66	1,14		I	1965	1-		I	1965	1-	2 000						
34-2-60	Sté S.C.A.B	DOULLENS	Syndicat	DA 1973 F	F	598,77	275,65	+ 35	L'Aauthie	V H	ART 02	0,00	55	39,80	0,60	1/69	240	14,6	16,1	8	D	1972	1-300	836 000					
34-2-62	Forage du Syndicat	OCCOCHES	Commune	DA 1973 F	F	596,16	275,40	+ 55	L'Aauthie	V S	ART 02	5,70	27,0	18,65	0,910	non	111,773	100	12,56	39	D	1972	1-300	2 986					
34-3-5	Ville de DOULLENS	DOULLENS	Commune	BE 1964 F	F	602,72	273,54	+ 63,32	L'Aauthie	V H	ART 02	4,75	55,15	30,05	1,00	oui	10/64	310	6,87	44	4030,94	7,10-2	30 000						
34-3-6	M. VOTI Karafcher	DOULLENS	Particulier	DA 1956 PG	F	600,59	272,64	+ 38	L'Aauthie	V H	ART 02	0,45	9,00				10/58	25	0,90	27,7	10	A	1966	1-6	15 000				
34-3-6	M. VOTI Karafcher	DOULLENS	Particulier	DA 1956 PG	F	600,59	272,64	+ 38	L'Aauthie	V H	ART 02	0,45	9,00				10/58	25	0,90	27,7	10	A	1966	1-6	15 000				
34-3-8	La Fontaine Trompette	LUCHEUX	Syndicat	DA 1956 P	F	604,18	273,89	+ 147	L'Aauthie	V S	ART 02	?	?	1,30			1972	1-4		D	1972	1-4	25						
34-3-12	Ferme Beaufepaire	OCCOCHES	Syndicat	DE	P	604,18	273,89	+ 147	L'Aauthie	V S	ART 02	?	?	1,30			1972	1-4		D	1972	1-4	25						
34-3-15	Syndicat intercommunal	BEAQUEMAYSON	Syndicat	DA 1939 F	F	601,58	276,59	+ 111,26	L'Aauthie	V S	ART 02	11,80	32,73	15,20	0,40		1957	26	2,66	10	84	D	1964	2-7	20 000				
34-5-3	Forage communal	CORRES	Commune	DA 1938 F	F	589,43	269,08	+ 135,20	La Nièvre	V S C	ART 02	45	130	44	0,33		5/36	0,5	26	(0,02)	D	1973	(inutilisé depuis 1957)	18 000					
34-5-19	Puits communal	MONTRELET	Commune	DA	P	592,47	265,17	+ 78	La Nièvre	V S	ART 02	1,91	6,24	0,60			1961	60	(0,09)(3000)	B	D	1973	2-10	17 000					
34-5-20	Puits communal	MONTRELET	Syndicat	DA 1963 P	F	592,65	265,55	+ 84	La Nièvre	V S	ART 02	4,885	13,65	1,30			1961	60	(0,09)(3000)	B	D	1973	2-10	17 000					
34-5-41	Laiterie	CAMPLES	Usine	P	591,37	261,84	+ 51	La Nièvre	V H	ART 02	3,70	9,55	1,00							I	1964	(inutilisé)							
34-6-5	Forage anglais	LA VLOGNE	Commune	DA 1918 F	F	599,06	261,21	+ 110	La Nièvre	V S C	ART 02	18,6	97								D	1973	1-6	7 900					
34-6-8	Forage communal	LONGEVILLETE	Commune	DA 1936 F	F	595,22	269,83	+ 145	L'Aauthie	V S C	ART 02	49,80	105	80,20	0,35		1/36	8	1,3	0,6	1	D	1973	1-3	18				
34-6-10	Fond de Naours	BEAVAL	Commune	DA 1913 F	F	598,09	268,50	+ 85	L'Aauthie	V S C	ART 02	13,50	53	0,40			1913	46	1,30	35,4		D	1973	1-42	400				
34-6-12	Puits communal	CANGAS	Commune	DA 1934 P	F	595,07	267,99	+ 153	L'Aauthie	P	ART 02	49,80	57	37	1,30		1933	41	11,9	3,7	32	D	1973	1-35	110				
34-6-19	Puits du Val Heureux	CANGAS	Commune	DA 1934 P	F	597,02	264,89	+ 154	La Nièvre	P	ART 02	45	53,65	N T 1,10			1935	15	6	2,5	15	D	1973	1-8	25				
34-6-23	Puits	BONNEVILLE	Syndicat	DA 1935 P	F	593,59	265,15	+ 148	La Nièvre	P	ART 02	57,28	69,50	53,20	1,30		1972	131	5,10	25,6		D	1972	1-60	90				
34-6-26	Puits	BEAVAL	Commune	DA 1972 F	F	598,07	268,50	+ 85	L'Aauthie	P	ART 02	14,90	40,30	25,50	0,60		1972	131	5,10	25,6		D	1972	1-60	500				
34-7-1	Puits communal	PUCEVILLERS	Commune	DA 1938 P	F	605,03	261,67	+ 134	L'Hallue	P	ART 02	54,83	72,30	N T 1,30			1938	26	5,86	4,5	26	D	1972	1-12	13 600				
34-7-2	Puits communal	TALMAS (Val des Maisons)	Commune	DA 1933 PG	F	601,84	260,43	+ 143	L'Hallue	P	ART 02	31,72	35	N T 1,20			1965	1-7			D	1965	1-7	6 000					
34-7-9	Puits communal	BEAQUESSNE	Commune	DA 1933 PG	F	603,45	264,82	+ 144,30	L'Aauthie	P	ART 02	57,80	69,33	N T 1,30			1933	23	1,3	1,8	10	D	1972	2-50	54 000				
34-7-13	Saint-Frères	BEAVAL	Usine	1898 P	F	600,51	268,20	+ 84	L'Aauthie	V S	ART 02	13,00	26,00	3,60			1964	1-30			I	1964	1-30	42 800					
34-7-15	Puits communal	TERRAEMANIL	Commune	DA 1920 P	F	603,20	267,43	+ 138	L'Aauthie	P	ART 02	54,64	72,10	1,30			1972	2-50			D	1972	2-50	21 000					

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES DES CAPTIAGES DU DEPARTEMENT DE LA SOMME

Feuille topographique I.G.N. : DOULLENS - 34 - (8)

Indice de classement B.R.G.M.	Désignation	Commune	Exploitant	Administration de tutelle	Année d'exécution	Nature**	Coordonnées			Situation topographique	Région naturelle - Nappe captée	Données techniques							Pompages d'essai					Exploitation				
							x	y	z			Bassin versant	Situation topographique	Date	Debit (m ³ /h)	Rabattement (m)	Debit spécifique (m ³ /h/m)	Durée d'essai (h)	T (m ² /h)	S (%)	Piézométrie (nb) Distances (m)	Utilisation****	Date des renseignements	Pompe (nb) Débit (m ³ /h)	Rabattement (m)	Prélèvement journalier maximum (m ³)	Volume annuel prélevé (m ³)	
34-8-1	Forage communal	HARFENVILLE	Commune	DA 1932	F		611,95	260,09	+ 128	P	ART 02	62,08	82,50	0,30	1,10	1,15	1972	D	1972	1-5	30	30	50	12 000				
34-8-2	Puits communal	TOUTENCOURT	Commune	DA 1937	PO		608,97	260,10	+ 88	V S	ART 02	23,68	35,20	1,10			1972	D	1972	1-16	130	130	23 000					
34-8-3	Puits communal	LEAVILLENS	Commune	DA 1936	P		612,90	262,34	+ 151,50	P	ART 02	53,00	73	1,15			1972	D	1972	1-7	40	40	8 200					
34-8-6	Puits Forage n° 1	ARQUEVES	Commune	DA 1931	PF		609,32	263,95	+ 151	P	ART 02	61,73	140,10				1972	D	1972	1-5	25	25	5 000					
34-8-7	Forage n° 2 Anglais	ARQUEVES	Commune	DA 1932	F		609,04	262,05	+ 120	V S	ART 02	31,47	108				1972	D	1972	1-5	40	40	85 000					
34-8-8	Forage communal	RAINCHEVAL	Commune	DA 1918	F		607,30	264,35	+ 119	P	ART 02	34,77	70,50	0,26			1932	D	1932	1-16	18	18	20 000					
34-8-21	Puits communal	LOGVENCOURT	Commune	DA 1931	PF		611,91	266,34	+ 137,5	P	ART 02	41,5	49	0,27			1965	D	1965	1-15	30	30	15 000					
34-8-28	Puits communal	VAUCHELLES-LES-AUTHIE	Commune	DA 1935	PF		610,18	266,42	+ 134,4	P	ART 02	46,75	75	0,22			1935	D	1935	1-6	10	10	6 300					

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES DES CAPTIAGES DU DEPARTEMENT DE LA SOMME

Feuille topographique I.G.N. : OMBRAI - 36 - (5 - 6)

Indice de Classement B.R.G.M.	Désignation	Commune	Exploitant	Administration de tutelle	Année d'exécution	Nature**	Coordonnées			Bassin versant	Situation topographique	Région naturelle - Nappe captée	Données techniques				Pompes d'essai				Exploitation										
							x	y	z				Profondeur nappe (m)	Profondeur (m)	Hauteur crépine (m)	Diamètre crépine (m)	Massif filtrant	Date	Débit (m ³ /h)	Rabattement (m)	Débit spécifique (m ³ /h/m)	Durée d'essai (h)	T (m ² /h)	S (%)	Piezométrie (nb)	Distance (m)	Utilisation***	Date des renseignements	Pompe (nb)	Débit (m ³ /h)	Rabattement (m)
36-5-202	Puits communal	LE MESNIL-EN-ARROULOISE	Commune	DA 1937 PG	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
36-5-203	Forage communal	LE MESNIL-EN-ARROULOISE	Commune	DE 1972 F	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
36-6-203	Ancienne Répérie	ETRIECOURT	Usine	1955 PG	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
36-6-214	Puits communal	EMANDOURT	Commune	DA 1951 P	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
36-6-215	Puits communal	YTHES	Commune	DA 1923 P	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

Feuille topographique I.G.N. : GAWOIES - 44 - (1 - 2 - 3 - 4 - 8)

Indice de Classement B.R.G.M.	Désignation	Commune	Exploitant	Administration de tutelle	Année d'exécution	Nature**	Coordonnées			Bassin versant	Situation topographique	Région naturelle - Nappe captée	Données techniques				Pompes d'essai				Exploitation										
							x	y	z				Profondeur nappe (m)	Profondeur (m)	Hauteur crépine (m)	Diamètre crépine (m)	Massif filtrant	Date	Débit (m ³ /h)	Rabattement (m)	Débit spécifique (m ³ /h/m)	Durée d'essai (h)	T (m ² /h)	S (%)	Piezométrie (nb)	Distance (m)	Utilisation***	Date des renseignements	Pompe (nb)	Débit (m ³ /h)	Rabattement (m)
44-1-203	Sucrerie Beauchamps	BEAUCHAMPS	Usine	1930	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
44-1-209	P-FICHET BAUGE	CUST-MAREST	Usine	1929	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
44-1-210	P-FICHET BAUGE	CUST-MAREST	Usine	1929	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
44-2-2	A.E.P. du Syndicat	TILLOY-FLORVILLE	Syndicat	DA 1952 P	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
44-2-7	S.A.F.R. Laiterie	MAISSIERE	Usine	1929	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
44-2-20	ASP Synd.Embreuille-Darphnie	EMBRÉVILLE	Syndicat	DA 1943 P	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
44-2-38	Puits municipal	GAWOIES	Commune	DA 1943 P	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
44-2-43	Puits communal	GAWOIES	Commune	DA 1972 F	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
44-3-2	Syndicat de la Vimeuse	VISMES-AU-VAL	Syndicat	DA 1962 P	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
44-3-18	Syndicat d'Aigneville	FRÉTEVILLE	C.G.E.	DA 1937 P	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
44-3-36	Puits du Château	VISMES-AU-VAL	Particulier	DA 1937 P	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
44-4-3	Puits de la distillerie	OISEMONT	Usine	1899	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
44-4-5	Syndicat de Froucourt	VAUX-MARQUENEVILLE	Syndicat	DA 1947 PG	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
44-4-6	Synd. Forceville-Neuville	NEUVILLE-AU-BOIS	Syndicat	DA 1950 PG	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
44-4-18	Syndicat du Translay	RAMBURELLES	Syndicat	DA 1937 PG	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
44-4-20	Ferme SAKULAREK	RAMBURELLES	Ferme	1937	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
44-4-30	Ferme HEBRELOY	MARTAINNEVILLE	Ferme	1948	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
44-4-35	Synd. Région d'Happy	RIPPY	Synd. Région	1948	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
44-4-48	A.E.P. Communale	OISEMONT	Synd. Région	1932	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
44-4-45	A.E.P. Communale	OISEMONT	Commune	DA 1973 F	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
44-4-66	Syndicat de Froucourt	VAUX-MARQUENEVILLE	Syndicat	DA 1974 F	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
44-18-27	A.E.P. Communale	AUMATRE	Commune	DA 1935 P	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES DES CAPTAGES DU DEPARTEMENT DE LA SOMME

Feuille topographique I.G.N. : HALLENCOURT - 45 - (1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8)

1 Indice de classement B.R.G.M.	2 Désignation	3 Commune	4 Exploitant	5 Administration de tutelle	6 Année d'exécution	7 Nature**	8 Coordonnées			11 Bassin versant	12 Situation topographique	13 Nappe captée	14-17 Données techniques				18-24 Pompages d'essai							25-32 Exploitation								
							x	y	z				14 Profondeur (m)	15 Profondeur (m)	16 Hauteur crépine (m)	17 Diamètre crépine (m)	18 Massif filtrant	19 Date	20 Débit (m³/h)	21 Rabattement (m)	22 Débit spécifique (m³/h/m)	23 Durée d'essai (h)	24 I (m²/h)	25 S (%)	26 Périmètre (nb)	27 Distance (m)	28 Utilisation****	29 Date des renseignements	30 Pompe (m³/h)	31 Rabattement (m)	32 Prélèvement journalier (m³)	33 Volume annuel prélevé (m³)
45-1-13	A.E.P	MOULINCOURT	Syndicat	DA 1934 PF	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
45-2-1	Puits communal	AIRAINES	Commune	DA 1963 P	5	7	571,92	254,92	+ 83	La Somme	P	ART 02	50,50	116,19				5/29	70	(0)	48						D	1967	2-30		170	71 000
45-2-5	Pisciculture JORGENSEN	AIRAINES	Particulier	DA 1963 P	5	7	571,92	251,12	+ 40	L'Airaines	V S	ART 02	13,90	18,00				8/63	75	1,48	10						D	1972	3-27	300	97 000	
45-2-18	NITRILAC	AIRAINES	Usine	DA 1950 P	5	7	571,91	251,95	+ 24	L'Airaines	V H	ART 02	4,00	8,50					20	5,5	24						A	1967	1-20	480	200 000	
45-2-20	Puits communal n° 1	AIRAINES	Commune	DA 1936 PF	5	7	570,99	251,57	+ 70	L'Airaines	V H	ART 02	6,35	86,12				5/26	33	0,15	220						D	1972	1-45	600	212 000	
45-2-23	LA CLARA	AIRAINES	Usine	DA 1931 F	5	7	571,65	252,24	+ 24,50	L'Airaines	V H	ART 02	2,25	25,30													I	1972	2-60	1 100	106 000	
45-2-32	Tissage DUFOR	ALLEURY	Usine	DA 1967 F	5	7	568,58	251,64	+ 34	L'Airaines	V S	ART 02	1,66	4,50				10/67	204	5,58	37					I	1967	1-2	1	360		
45-2-45	U.P.C.L.	AIRAINES	Usine	DA 1973 F	5	7	571,80	252,28	+ 22,50	L'Airaines	V H	ART 02	0,80	30,00				10/67	204	5,58	37					I	1967	1-40	2 400	900 000		
45-2-48	U.P.C.L.	AIRAINES	Usine	DA 1973 F	5	7	571,80	252,28	+ 22	L'Airaines	V H	ART 02	0,70	31,00				7/3	275	6,20	44					I	1974	(voir le 45-2-45)	2 400	900 000		
45-3-3	Usine Moulin Bleu	L'ETOILE	Usine	DA 1953 F	5	7	579,01	257,25	+ 10	La Somme	V H	ART 02	0,68	34,10				2/23	15,4	1,40	9,6	18				D	1962	1-15	22	8 000		
45-3-4	Puits n° 2	LONGPRE-LES-CORPS SAUVES	Syndicat	DA 1964 PF	5	7	574,75	257,02	+ 67	L'Airaines	P	ART 02	58,00	73,00				1/64	210	11,70	18					D	1972	1-60	640	190 000		
45-3-15	Puits communal	L'ETOILE	Commune	DA 1938 PG	5	7	578,30	258,40	+ 46	La Somme	V H	ART 02	36,40	41,50				5/67	36	2,80	13					D	1972	1-50	300	28 000		
45-3-17	Carrière DESOMPS	COMBE-POLIE	Particulier	DA 1947 F	5	7	578,20	256,50	+ 19	La Somme	V H	ART 02	7,87	12,50												D	1967	2-5	500	180 000		
45-3-19	Forage communal	HANGEST-SUR-SOMME	Syndicat	DA 1947 F	5	7	580,35	253,20	+ 25,40	La Somme	V H	ART 02	17,00	44,50				3/47	30	0,15	200	80				D	1972	1-25	550	57 000		
45-3-21-22 et 23	Centrale électrique	LONG	Usine	DA 1902 PF	5	7	574,70	259,60	+ 9	La Somme	V H	ART 02	1,20	8,20												ID	1967	2-18	49	18 000		
45-3-26	Puits communal	QUESNOY/AIRAINES	Commune	DA 1974 F	5	7	575,44	250,70	+ 82	L'Airaines	P	ART 02	48,00	58,60				6/54	10	6,50	0,15	30				D	1972	2-11	70	17 000		
45-3-72	Puits communal	LONG	Commune	DA 1974 F	5	7	574,97	259,82	+ 27	La Somme	V H	ART 02	20,40	37,00				3/74	103	6,70	15,7	30				D	(voir le 45-3-21)					
45-4-1	Puits communal	LA GAUSSEE-FLIXECOURT	Commune	DA 1961 P	5	7	586,59	250,74	+ 44,00	La Somme	V H	ART 02	34,20	44,20				1966	58	0,25	232	100				D	1972	1-17	75	14 000		
45-4-5	Puits communal	BELLOY/SOMME	Commune	DA 1932 F	5	7	585,72	251,60	+ 23,44	La Somme	V H	ART 02	10,60	34,10				1932	10	0,10	100					D	1972	1-8	90	17 000		
45-4-37	Syndicat	FLIXECOURT	Syndicat	DA 1933 F	5	7	580,99	255,69	+ 16	La Somme	V H	ART 02	3,55	9,99												D	1972	2-40	560	152 000		
45-4-62	Usine Saint-Frères	FLIXECOURT	Usine	DA 1910 F	5	7	581,51	257,24	+ 17	La Somme	V H	ART 02	0,40	60,00				1910	60	3,50	17,1					I	1967	(désaffecté)				
45-5-7	Forage communal	HUIECOURT-CROQUOISIN	Commune	DA 1934 F	5	7	567,17	248,32	+ 118	L'Airaines	P	ART 02	73,75	105,20				5/37	10	8	1,2	10				D	1972	1-7	42	6 400		
45-5-48	Forage communal	PONDALNE-LE-SEC	Commune	DA 1937 F	5	7	562,35	249,29	+ 116	L'Airaines	P	ART 02	45,40	105,50												D	1972	1-4	25	7 240		
45-7-1	Puits A.E.P	DREUIL-LES-MOLLIENS	Syndicat	DA 1956 P	5	7	576,60	244,02	+ 62	Le St-Landon	V S	ART 02	18,30	31,50				7/56	100	0,55	182	10				D	1972	2-30	285	46 000		
45-7-30	Puits A.E.P	MONTAGNE-FAVEL	Commune	DA 1935 F	5	7	574,76	245,73	+ 132	L'Airaines	P	ART 02	85,40	123,10												D	1972	1-9	50	10 000		
45-8-1	Forage service eaux	PICRUIGNY	Commune	DA 1933 F	5	7	585,70	249,13	+ 61	La Somme	P	ART 02	46,00	82,90												D	1972	1-18	72	37 000		
45-8-2	Ferme ROMONT	SAISSIVAL	Particulier	DA 1918 F	5	7	586,54	246,09	+ 105,56	La Somme	P	ART 02	78,00	83,00												A	1967	1-3,5	18	18 000		
45-8-7	Forage anglais	BRIQUESANT-FOIXECOURT	Commune	DA 1918 F	5	7	580,73	242,76	+ 72	Le St-Landon	V S	ART 02	28,20	101				1918	34							D	1972	(abandonné)				
45-8-11	Puits intercommunal	FOURDIGNY	S.E.P	DA 1938 P	5	7	583,41	245,82	+ 113	La Somme	P	ART 02	86,40	95,00												D	1972	2-8	80	32 000		

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES DES CAPTIAGES DU DEPARTEMENT DE LA SOMME

Feuille topographique I.C.N. : AMIENS - 46 - (6 - 7 - 8)

Indice de classement B.R.G.M.	Designation	Commune	Exploitant	Administration de tutelle	Nature**	Coordonnées			Bassin versant			Situation topographique	Region naturelle - Nappe captée	Données techniques								Pompages d'essai				Exploitation				
						x	y	z	Bassin versant	Hauteur crépine (m)	Profondeur (m)			Profondeur nappe (m)	Profoundeur (m)	Hauteur crépine (m)	Diamètre crépine (m)	Massif filtrant	Date	Débit (m3/h)	Rabattement (m)	Débit spécifique (m3/h/m)	Durée d'essai (h)	T (m2/h)	S (%)	Piezométrie (nb)	Utilisation****	Date des renseignements	Pompe (nb)	Rabattement (m)
46-6-132	Auto Equipement	AMIENS	Usine	DA 1966 F	F	595,27	244,51	+ 21,28	La Somme	0,40	1966	150	4,60	32	1966	1-100	1 972	435 000												
46-6-146	Service des eaux	AMIENS	AMIENS	DE 1967 PF	P	595,07	244,71	+ 22,15	La Somme	0,50	1967	400	4,90	82	1972	1-300	7 200	2 628 000												
46-6-147	La Clara	AMIENS	Usine	1964 P	P	595,66	245,21	+ 23	La Somme	2,00	1967	110	1,50	73	1967	1-110		430 000												
46-6-148	La Coop	AMIENS	Usine	1964 PF	P	595,15	245,09	+ 20	La Somme	0,60	1967	53	3,27	17	1967	2-?		94 000												
46-6-149	Puits A.E.P.	POULAINVILLE	A.E.P.	DA 1968 PG	P	599,81	249,80	+ 62	La Somme	1,30	1969	250	5,20	47	1970	2-150	4 000	380 000												
46-6-299	Const. Electromécaniques	AMIENS	Usine	1969 PF	P	594,74	246,00	+ 19,57	La Somme	0,50	1969	150	3,30	15	1969	1-11		94 000												
46-6-320	GUILBERT F 1	AMIENS	Usine	1950 F	F	595,58	243,83	+ 22,50	La Somme	0,22	1971	730	7,50	7	1969	1-11		94 000												
46-6-321	GUILBERT F 2	AMIENS	Usine	1947 F	F	595,61	243,85	+ 22,50	La Somme	0,22	1971	730	7,50	7	1969	1-11		94 000												
46-6-326-327	Teinturerie Hubault	AMIENS	Usine	F	F	595,60	244,14	+ 22,00	La Somme	0,22	1971	730	7,50	7	1969	1-11		94 000												
46-6-328	Saisons anénoises	AMIENS	Usine	F	F	595,00	245,91	+ 19,00	La Somme	0,22	1971	730	7,50	7	1969	1-11		94 000												
46-6-504	LONPRE 2	AMIENS	Ville Amiens	DE 1971 PF	P	594,19	247,06	+ 23	La Somme	13,00	1972	720	6,52	110	1972	2-300		121 344												
46-7-1	Puits communal	QUERREU	Commune	DA 1963 P	P	606,16	248,13	+ 60	L'Hallue	0,80	1963	86	2,67	35,5	28	1972	2-90	210	24 000											
46-7-5	Puits communal	ALLOUVILLE	Commune	DA 1937 P	P	602,17	248,95	+ 106	L'Hallue	1,30	1937	10	1,04	0,5		1962	(alimenté par Amiens)													
46-7-7	Puits communal aux Aléans	CAMON	Commune	DA 1938 P	P	601,73	246,51	+ 62	La Somme	52	1938	30	4,7	55		1972	(inutilisé)													
46-7-9	Puits service d'eau	CAMON	S.E.P.	DA 1938 P	P	600,70	243,48	+ 40	La Somme	1,30	1938	6	3,18	1,9	50	1972	(abandonné)	90	18 250											
46-7-16	Golf Club	GLISY	Commune	DA 1938 P	P	604,33	241,60	+ 58	La Somme	1,35	1938	30	4,10			1962	(inutilisé)													
46-7-20	Golf Club	QUERREU	Particulier	1958 F	F	603,95	247,42	+ 85	L'Hallue	37,35	1958	6	3,18	1,9	50	1972	(abandonné)	90	18 250											
46-7-22	Terrain d'aviation	GLISY	Commune	DA 1938 P	P	603,05	240,96	+ 63	La Somme	0,15	1938	30	4,10			1962	(inutilisé)													
46-7-23	Forage S.N.C.F.	LONQUEAU	S.N.C.F.	1945 P	P	600,60	241,80	+ 28	L'Avre	20,00	1945	54	3,12	15		1962	(inutilisé)													
46-7-25	Forage S.N.C.F.	LONQUEAU	S.N.C.F.	DA 1921 F	F	601,05	240,75	+ 28,70	L'Avre	20,00	1921	100	1,90	32,6	30	1972	2-80	1 200	150 000											
46-7-27	Puits communal	LONQUEAU	Commune	1953 P	P	603,94	240,88	+ 55	La Somme	1,30	1953	15	0,16	93		1962	(abandonné)	900	201 000											
46-7-28	Forage S.N.C.F.	LONQUEAU	S.N.C.F.	1969 F	F	603,22	244,36	+ 66	La Somme	0,30	1969	515	13,84	0,3		1962	(inutilisé)													
46-7-40	La Crapinière	CAMON	Particulier	1967 F	F	600,60	244,58	+ 55	La Somme	0,30	1967	690	14,28	46	30	1972	1-425	5 350	740 770											
46-7-43	Ets Vermont & Cie	CAMON	Usine	DE 1970 F	F	600,22	240,95	+ 24	L'Avre	33,88	1970	300	0,40	750	?	1972	(non équipé)													
46-7-47	Service des eaux Amiens	AMIENS	Ville	DA 1972 P	P	602,82	243,20	+ 25	La Somme	15,50	1972	16	6,95	2,3		1972	2-15	60-70	10 500											
46-7-76	A.E.P. Camon	CAMON	Ville	DA 1972 P	P	602,82	243,20	+ 25	La Somme	15,50	1972	16	6,95	2,3		1972	2-15	60-70	10 500											
46-8-5	Puits A.E.P.	BLANCY-TROUVILLE	Commune	DA 1961 P	P	606,37	241,82	+ 45	La Somme	1,30	1961	130	1,85	65	0,5		1963	2-65	542 000											
46-8-10	Puits communal	CORBIE	Sindicat	DA 1926 P	P	611,06	247,24	+ 40,23	L'Ancre	4,70	1926	130	1,85	65	0,5		1962	1-24												
46-8-18	Gloria P 1	AUBIGNY	Usine	1955 P	P	610,01	245,03	+ 34,50	La Somme	19,00	1955	5	0,60			1962	1-100	1 500	630 000											
46-8-18	Gloria P 2	AUBIGNY	Usine	P2	P2	610,03	245,09	+ 34	La Somme	14,00						1962	1-100	1 500	630 000											
46-8-18	Gloria P 3	AUBIGNY	Usine	P3	P3	610,06	245,10	+ 34	La Somme	14,00						1962	1-100	1 500	630 000											
46-8-18	Gloria P 4	AUBIGNY	Usine	P4	P4	610,06	245,10	+ 34	La Somme	14,00						1962	1-100	1 500	630 000											
46-8-19	Etablissements B.V.R	CORBIE	Usine	1930 F	F	611,61	246,00	+ 31	L'Ancre	10,50	1930	38				1962	1-40													
46-8-21	SOLEX POC	CORBIE	Usine	1927 F	F	612,79	241,37	+ 110	L'Ancre	50,00	1927	200				1962	1-10	(inutilisé)												
46-8-22	Usine Tiberghien	VILLERS-BRETONNEUX	Usine	1959 F	F	610,62	245,98	+ 29	L'Ancre	32,00	1959	200				1972	2-40	700	66 056											
46-8-25	Etilam	CORBIE-LA-NEUVILLE	Usine	1959 F	F	610,62	245,98	+ 29	L'Ancre	32,00	1959	200				1972	2-40	700	66 056											
46-8-44	Usine Roquette F 1	VEQUEMONT	Usine	1956 PF	PF	608,05	243,49	+ 28	La Somme	24,20	1956	380	11,65	32,7	8	1970	1-250	6 000	1 196 000											
46-8-53	Usine Roquette F 3	VEQUEMONT	Usine	1970 F	F	607,62	243,15	+ 30	La Somme	27,80	1970	380	11,65	32,7	8	1970	1-250	6 000	1 196 000											
46-8-108	Usine Roquette F 2	VEQUEMONT	Usine	1956 PF	PF	607,86	243,31	+ 30	La Somme	29,20	1956	380	11,65	32,7	8	1972	1-150	(voir les 46-8-44 & 45)												

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES DES CAPTIAGES DU DEPARTEMENT DE LA SOMME

Feuille topographique I.G.N. : ALBERT - 47 - (1 - 2 - 3 - 4)

Index de Classement B.R.G.M.	Désignation	Commune	Exploitant	Administration de tutelle	Année d'exécution	Nature**	Coordonnées			Bassin versant	Données techniques						Pompages d'essai						Exploitation								
							x	y	z		Profondeur (m)	Profondeur nappe (m)	Hauteur crepiée (m)	Diamètre crepiné (m)	Massif filtrant	Date	Débit (m ³ /h)	Rabattement (m)	Débit spécifique (m ³ /h/m)	Durée d'essai (h)	t (m ² /h)	s (%)	Piezométrie (nb)	Distance (m)	Utilisation****	Date des renseignements	Pompe (nb)	Débit (m ³ /h)	Rabattement (m)	Prélèvement journalier (m ³)	Volume annuel prélevé (m ³)
47-1-2	Forage syndicat	HENEBOURT	Syndicat	DA 1937	F	616,37	256,22	+ 120,25	L'Ancre	11	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
46-1-4	Forage communal	MILLEBOURT	Commune	DA 1933	F	617,87	256,13	+ 101	L'Ancre	P	ART 02	57,08	101,20	0,35	0,35	4/36	44	6,85	6,5	1,70	1,6									180	24 000
47-1-7	A.E.P. Communale	BRESLE	Commune	DA	F	615,95	253,92	+ 67	La Somme	P	ART 02	59,90	30,15	1,20		1937	28	1,70	1,6											30	8 800
47-1-9	Forage communal	SENLIS-LE-SEC	Commune	DA 1932	PF	616,94	256,95	+ 102	L'Ancre	V S	ART 02	41,10	45,90	0,22		10/39	60	1	60	1	60	16								100	10 000
47-1-18	Puits du syndicat	TREUX	Syndicat	DA 1959	PF	618,57	250,29	+ 56	L'Ancre	V S	ART 02	21,82	40,00	0,35															380	6 800	
47-2-1	Puits communal	BOUZINCOURT	Commune	DA 1957	PG	619,67	256,12	+ 88,76	L'Ancre	P	ART 02	32,20	46,25	1,30		12/27	12	15,98	0,7											10 000	
47-2-1 Bis	Forage agricole	BOUZINCOURT	Commune	DA 1918	F	619,70	258,09	+ 90,00	L'Ancre	P	ART 02	28,00	91,50			4/36															
47-2-7	Forage communal	AVELUY	Commune	DA 1930	F	622,17	258,23	+ 96	L'Ancre	V S	ART 02	42,00	60,00																260	75 300	
47-2-9	Puits commune Becourt	BECOURT-BOCOURT	Commune	DA	P	625,39	256,21	+ 86	L'Ancre	P	ART 02	37,80	43																5 000		
47-2-11	Puits communal	BECOURT-BOCOURT	Commune	DA	P	625,05	254,65	+ 55	L'Ancre	V S	ART 02	9,90	12																4 300		
47-2-15	Forage Pt Marais	ALBERT	C.G.E.	DE 1949	P	623,22	256,61	+ 65,21	L'Ancre	V H C	ART 02	16,40	35	12,10		3/49	187	19,30	10										760	250 000	
47-2-16	Usine C.S.P.	ALBERT	Usine	1927	F	621,60	255,88	+ 73	L'Ancre	V H C	ART 02	26,37	42																60 000		
47-2-17	Laiterie coopérative	ALBERT	Usine	1930	P	621,94	255,90	+ 55	L'Ancre	V H	ART 02	7,25	40	10	0,40														118 300		
47-2-18	Ancien forage Ville	ALBERT	Commune	DE 1946	F	622,05	255,51	+ 51,50	L'Ancre	V H	ART 02	4,00	70,30																		
47-2-19	Forage S.N.C.F.	ALBERT	S.N.C.F.	1922	PF	622,85	256,90	+ 71,45	L'Ancre	V H C	ART 02	16,70	90	2,00		9/22	40	0,2	200											50	49 000
47-2-23	Forage communal	MEAULTIE	Commune	DA 1937	F	623,08	254,15	+ 61	L'Ancre	V S C	ART 02	18,80	79	0,36																	
47-2-27	Nord-Aviation	MEAULTIE	Usine	1928	P	624,11	254,00	+ 62,10	L'Ancre	V S C	ART 02	17,90	70,75	0,30																	
47-2-27Bis	Nord-Aviation	MEAULTIE	Usine	PF	624,11	254,00	+ 62,10	L'Ancre	V S C	ART 02	20,50	37,82	0,30			1959	100	5,45	18,3											456 000	
47-2-49	Puits forage R. MILLEBOURT	ALBERT	C.G.E.	DE 1966	PF	621,14	255,91	+ 59,19	L'Ancre	V H C	ART 02	7,60	40,20	12	0,95	3/66	280	8,76	32	15									1 560	335 500	
47-2-59	Forage A.E.P.	OVIERS-LE-BOISELLE	Commune	DA 1972	F	625,69	259,37	+ 105	L'Ancre	P	ART 02	33,50	62,00	0,30		6/72	7,6	3,95	1,78	39									110	10 000	
47-3-1	Puits communal	OVIERS-LE-BOISELLE	Commune	DA 1932	PF	625,86	258,04	+ 122	L'Ancre	P	ART 02	51,82	99	1,50		1932	3	17,50	0,17										50	9 500	
47-3-6	Ancien forage communal	SUZANNE	Commune	DA 1928	F	631,16	250,50	+ 93	La Somme	P	ART 02	50,44	80	0,30																	
47-3-7	Forage communal	CADROY	Commune	DA 1938	F	630,10	254,32	+ 108	L'Ancre	P	ART 02	51,10	98,70	49	0,35	6/35	7,5	23,30	0,30	10										40	3 120
47-3-13	Puits service d'eau	PRICOURT	Commune	DA 1930	PG	627,50	255,50	+ 75	L'Ancre	V S	ART 02	23,07	28,00	1,20																300	20 000
47-3-14	Puits service d'eau	MAEYZ	Commune	DA 1926	P	628,77	255,58	+ 100	L'Ancre	P	ART 02	47,16	49																	60	6 900
47-3-17	Puits service d'eau	MONTAUBAN	Commune	DA 1924	PG	631,85	256,40	+ 141	L'Ancre	P	ART 02	71,96	81,90																	80	18 000
47-3-21	Puits communal	BAZENTIN-LE-PETIT	Commune	DA 1920	P	630,96	258,82	+ 117	L'Ancre	V S	ART 02	30,65	35,80	1,00																	
47-3-22	Puits communal	BAZENTIN-LE-GRAND	Commune	DA	P	631,50	258,50	+ 138	L'Ancre	V S	ART 02	45,80	50	1,00																30	6 000
47-3-23	Forage communal	CONTAMINSON	Commune	DA 1930	F	628,51	258,52	+ 133	L'Ancre	P	ART 02	50	102																		
47-3-26	Forage communal	OVIERS-LE-BOISELLE	Commune	DA 1932	F	626,18	259,34	+ 125	L'Ancre	P	ART 02	40,90	67	5	0,45															50	9 500
47-3-43	Forage communal	BAZENTIN	Commune	DA 1971	F	630,50	258,15	+ 102	L'Ancre	P	ART 02	26,10	40,0	0,50		3/72	12,9	10,0	1,2	0,86										10 000	
47-4-2	Puits service d'eau	LESBIEUX	Commune	DA	PG	627,35	260,10	+ 130	L'Ancre	P	ART 02	41,00	55	1,50																3 000	
47-4-11	Forage communal	MARICOURT	Commune	DA 1930	P	632,69	253,14	+ 125	L'Ancre	P	ART 02	30,24	100,50	0,17		6/63	9	1,20	7,5	6										240	18 000
47-4-16	Puits du syndicat	LONGREVAL	Commune	DA 1933	PG	634,54	258,51	+ 152,50	L'Ancre	P	ART 02	44,00	60,60	1,30		4/54	12	13,10	0,9	7	1,1									80	16 000
47-4-21	Puits service d'eau	MAREBOURT-AUX-BOIS	Commune	DA 1921	PG	634,47	254,58	+ 105	La Somme	P	ART 02	52,10	56	1,15																100	3 800
47-4-22	Puits service d'eau	MAUREPAS	Commune	DA 1951	P	636,39	254,93	+ 109	La Somme	P	ART 02	51,30	59	1,30																	
47-4-24	Puits service d'eau	LE FOREST	Commune	DA 1914	P	638,20	254,62	+ 104	La Somme	V S	ART 02	99,20	48	1,50																10 000	
47-4-25	Puits service d'eau	COMBLES	Commune	DA 1954	PF	637,32	257,22	+ 140	La Somme	P	ART 02	56,46	63,50																	20 000	
47-4-75	M. CARBONNAUX	HEM-MONAGU	Particulier	1970	F	635,62	250,51	+ 55	La Somme	V H	ART 02	9,83	21,37	0,32		1970	50	0,10	500										140	25 000	

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES DES CAPTAGES DU DEPARTEMENT DE LA SOMME

Feuille topographique I.G.N. : ALBERT - 47 - (5 - 6 - 7 - 8)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Données techniques				Pompages d'essai				Exploitation												
Indice de Classement	Désignation	Commune	Exploitant	Administration de tutelle	Année d'exécution	Nature**	x	y	z	Bassin versant	Situation topographique	Région naturelle	Nappe captée	Profondeur (m)	Profondeur (m)	Hauteur crépine (m)	Diamètre crépine (m)	Masse filtrant	Date	Débit (m ³ /h)	Rabattement (m)	Débit spécifique (m ³ /h/m)	Durée d'essai (h)	T (m ² /h)	S (%)	Piezomètre (nb)	Utilisation****	Date des renseignements	Pompe (nb/h)	Rabattement (m)	Prélèvement journalier (m ³)	Volume annuel prélevé (m ³)
47-5-12	Forage Filature	LE HAVEL	Usine	DA 1936	F	616,64	244,52	+ 50	La Somme	V S ART 02	La Somme	V S ART 02	21,22	40,10	20	3,00	1958	16	1,00	16	22	23	24	25	26	I	1963	1-?	30	13 000		
47-5-35	Puits du syndicat	VMEX/SOMME	Syndicat	DA 1967	FG	615,76	247,71	+ 75	La Somme	V S ART 02	La Somme	V S ART 02	46,00	60,20	1,50	1,50	1/67	30	7,4	4	4					D	1972	2-30	130/150	20 100		
47-6-1	Puits communal	MORLANCOURT	Commune	DA	PG	621,13	250,00	+ 71	L'Ancre	V S ART 02	L'Ancre	V S ART 02	34,00	35,00	0,90	0,90	1972	14								D	1972	1-4	80	22 400		
47-6-2	Forage communal	SAILLY-LAUBETTE	Commune	DA 1935	F	619,81	246,04	+ 72	La Somme	P ART 02	La Somme	P ART 02	86,45	82,50	0,30	0,30	1962	1-8								D	1962	1-8	9 000			
47-6-3	Puits communal	CERISY-GAILLY	Commune	DA 1961	PF	621,45	244,43	+ 54	La Somme	V S ART 02	La Somme	V S ART 02	22,60	20,70	0,25	0,25	6/61	80	1,80	44	44					D	1962	(non exploités)	80	8 600		
47-6-6	Puits communal	MERCOURT	Commune	DA 1932	P	622,69	241,57	+ 68	La Somme	V S ART 02	La Somme	V S ART 02	31,45	38	1,50	1,50	11/62	32	4,90	6	6	6				D	1972	1-5	80	6 100		
47-6-16	Puits communal	BITINEHEN	Commune	DA 1962	P	625,53	248,19	+ 65	La Somme	P ART 02	La Somme	P ART 02	31,40	48	1,50	1,50										D	1972	1-22	60	7 100		
47-7-4	Forage communal	CHICHOUILLES	Commune	DA 1933	F	627,63	244,18	+ 82,50	La Somme	P ART 02	La Somme	P ART 02	46,60	94	61,5	0,30	1932	12	5,50	2	100					D	1972	1-5	60	10 000		
47-7-16	Forage communal	CAPPY	Commune	DA 1932	F	630,43	247,27	+ 74	La Somme	P ART 02	La Somme	P ART 02	34,60	93	48,50	0,30	1928	17	0,40	42	42					D	1962	1-15	350	65 000		
47-7-18	Forage communal	BRAY/SOMME	Commune	DA 1928	F	627,75	249,31	+ 39	La Somme	V S ART 02	La Somme	V S ART 02	4,90	17	7	0,30	1928	16	0,25	64	64					D	1972	2-25	9 300			
47-7-25	Puits service d'eau	SUCAWNE	Commune	DA 1952	PF	631,08	249,92	+ 50	La Somme	V S ART 02	La Somme	V S ART 02	17	11	0,12	0,12	1956	284	3,65	77,6	77,6					I	1972	2-135	2 500	213 000		
47-7-28	Sucrerie Dompièrre	FONTAINE-LES-CAPPY	Usine	1956	F	632,12	244,34	+ 52	La Somme	V S ART 02	La Somme	V S ART 02	8,78	60,00	30,50	0,66										I	1962	1-27	120	263 000		
47-8-18	Râperie	DOGTERRE-EN-SANTERRE	Usine	1862	F	632,60	244,90	+ 80,50	La Somme	P ART 02	La Somme	P ART 02	31,67	82,00	0,60	0,60										D	1962	1-2	20	3 000		
47-8-19	Râperie	FRISE	Usine		P	634,73	249,50	+ 47	La Somme	V H ART 02	La Somme	V H ART 02	4,50	7,20	1,20	1,20										D	1962	1-2	20	3 000		

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES DES CAPTAGES DU DEPARTEMENT DE LA SOMME

Faible topographique I.G.N. : PERONNE - 48 (1-2-3-4)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Indice de Classement B.R.G.M.	Désignation	Commune	Exploitant	Administration de tutelle	Nature**	x	y	z	Bassin versant	Situation topographique	Région captée - Nappe captée	Profondeur nappes (m)	Profondeur (m)	Hauteur crépine (m)	Diamètre crépine (m)	Massif filtrant	Date	Débit (m ³ /h)	Rabattement (m)	Débit spécifique (m ³ /h/m)	Durée d'essai (h)	I (m ² /h)	s (%)	Piézomètre (nb)	Utilisation****	Date des renseignements	Débit (m ³ /h)	Rabattement (m)	Prélèvement journalier (m ³)	Volume annuel prélevé (m ³)	
48-1-1	Puits communal	SAILLY-SAILLISEL	Commune	DA 1928 PG	PG	641,05	259,08	+ 149	La Somme	P	ART 02	46,70	57,40	1,30		9/62	4,5	2,15	2	0,6						D	1972	1-10	80	20 000	
48-1-2	Puits forage communal	MOISLAINS-BOUGHAVESNES	Commune	DA 1928 PF	PF	644,83	235,76	+ 105,02	La Tortille	P	ART 02	38,85	61	20,40	0,40		9/62	30	0,26	84						D	1972	1-30	200	48 200	
48-1-3	Puits communal	BOUGHAVESNES-BERGEN	Commune	DA 1928 P	P	641,16	256,77	+ 150,05	La Tortille	P	ART 02	60,25	66	64,30	1,25											D	1960	1-16	15 000	15 000	
48-1-4	Puits communal	MOISLAINS	Commune	DA	PG	641,88	253,90	+ 105	La Somme	V S C	ART 02	46,96	63,70	63,70	1,10											D	1972	(certificat inutilisé)		294 000	
48-1-9	Forge cotomière	MOISLAINS	Usine	1908 PF	PF	644,95	254,62	+ 74	La Tortille	V H C	ART 02	8,20	65,00	65,00	1,00										I	1968	1-60		73 000		
48-1-10	Perme du Gouvernement	MOISLAINS	Usine			643,77	237,81	+ 146	La Tortille	P	ART 02	55,20	58,20	55,20	1,50										A	(inutilisé)					
48-1-14	M. SCHWAB	MOISLAINS	Usine	1899 PF	PF	644,96	254,88	+ 74	La Tortille	V H	ART 02	6,80	44,00	12,30	0,26										I	1966	1-25				
48-1-25	Source captage	CLERY/SOMME	Commune	DA 1962 S	S	639,25	250,80	+ 45	La Somme	V H	ART 02	0,00													D	1972	(inutilisé)				
48-1-40	Cotomière	MOISLAINS	Usine	1913 F	F	644,97	254,86	+ 73	La Tortille	V H C	ART 02	10,30	174,5	60,50	0,40										I	1966	1-60 (inutilisé)				
48-2-1	Puits communal	ETREXCOURT-MANANCOURT	Commune	DA 1928 P	P	646,40	260,15	+ 106,25	La Tortille	V H C	ART 02	24,00	26,30	24,30	2,00		6/61	28,6	0,06	476	7h30				D	1972	(inutilisé)				
48-2-2	Forage communal n° 1	NIRLU	Commune	DA 1931 F	F	649,41	257,10	+ 145,80	La Tortille	P	ART 02	51,10	92,0	91,50	0,30										D	1966	1-5				
48-2-2 Bis	Forage communal n° 2	NIRLU	Commune	DA 1931 F	F	649,43	257,11	+ 145,80	La Tortille	P	ART 02	51,10	100	50,00	0,30										D	1966	1-5	abandonné en 1972			
48-2-3	Puits communal	SOREL	Commune	DA 1924 P	P	651,28	256,73	+ 124	La Tortille	V S C	ART 02	37,40	45,00	1,45											D	1966	1-10				
48-2-4	Sucserie	FNNS	Commune	DA 1893 PF	PF	650,21	259,65	+ 101	La Tortille	V S	ART 02	12,55	48,00	0,40											D	1972	(inutilisé)				
48-2-5	Puits communal	FNNS	Commune	DA 1930 PF	PF	650,72	260,25	+ 123,80	La Tortille	V S	ART 02	35,20	53,45	17,00	0,15										D	1972	1-8	150	9 000		
48-2-9	Puits communal	AIZECOURT-le-BAS	Commune	DA 1926 P	P	649,83	255,96	+ 110	La Tortille	V S C	ART 02	35,95	45,60	45,30	1,30										D	1972	1-10	15	2 800		
48-2-10	Puits communal	TEMPELUX-la-HAUT	Commune	DA	P	649,05	252,08	+ 125	La Tortille	P	ART 02	60,50	67	80	1,10										D	1972	1-6	35	5 800		
48-2-11	Puits communal	AIZECOURT-le-HAUT	Commune	DA 1914 P	P	646,37	251,87	+ 131	La Tortille	P	ART 02	76,55	77,16	1,00											D	1972	1-4	4	4 000		
48-2-23	Usine de Phosphates	NIRLU	Usine	1910 PF	PF	647,50	254,99	+ 135	La Tortille	P	ART 02	48,70	93	30,00	0,50										I	1966	1-15	11 000	15 000		
48-2-31	Puits secours n° 1	ETREXCOURT-MANANCOURT	Syndicat	DA 1961 P	P	646,21	259,92	+ 93,26	La Tortille	V S	ART 02	10,85	33	22,45	1,50										D	1972					
48-2-72	Puits communal	DRENCOURT	Commune	DA	P	648,30	251,15	+ 94	La Somme	P	ART 02	30,30	37,40	37,40	1,20										D	1972	2-1,5	10	2 000	abandonné	
48-2-78	Station Horticienne	LIEBACOURT	Atmée	1968 F	F	651,47	256,10	+ 152,85	La Cologne	P	ART 02	57,16	100,0	43	0,26										D	1972	1-12	144	15 000		
48-3-1	Puits communal	HEDUCOURT	Commune	DA 1949 PG	PG	653,17	258,35	+ 124	La Tortille	V H C	ART 02	29,20	43	31,80	1,20										D	1972	1-7	12 000			
48-3-2	Forage communal	GIVENCOURT-SAILCOURT	Commune	DA 1932 F	F	654,03	255,71	+ 146	La Cologne	P	ART 02	52,80	100	74,50	0,35										D	1972	1-?				
48-3-3	Puits communal	LONGAVESNES	Commune	DA	P	651,82	253,10	+ 110	La Somme	P	ART 02	30,80	39	39,00	1,50										D	1972					
48-3-7	Forage Ste-Emilie	HEDUCOURT	Usine	1900 PF	PF	654,68	258,59	+ 111	La Tortille	V H C	ART 02	20,10	29,20	1,20											I	1972	1-20 (inutilisé)		721 000		
48-3-9	Sucserie Ste-Emilie	VILLERS-FAUCON	Usine			656,18	253,26	+ 98	La Cologne	V S	ART 02	57,11	45	1,20											D	1972	1-115		abandonné	279 900	
48-3-11	Puits communal	EPHRY	Commune	DA 1922 P	P	657,70	256,90	+ 131	L'Escaut	P	ART 02	59,20	48	1,20											D	1972	1-115				
48-3-12	Forage syndicat	ROISEL	S O G E A	DA 1928 F	F	654,63	250,97	+ 78	La Cologne	V H C	ART 02	11,50	50	25	0,90										D	1972	1-115				
48-3-13	Puits syndicat	ROISEL	Commune	DA 1928 PF	PF	654,63	250,97	+ 78	La Cologne	V H C	ART 02	11,50	50	25	0,90										D	1972	1-115				
48-3-14	Puits tissage Trocme	EPHRY	Usine	1921 PF	PF	657,16	256,77	+ 140	L'Escaut	P	ART 02	59,50	49	7	0,30										I	1966	1-13		6 000		
48-3-18	Sucserie	ROISEL	Usine	1964 F	F	655,21	250,95	+ 79	La Cologne	V H C	ART 02	11,70	45,50	37,00	0,72										I	1972	(inutilisé)				
48-3-30	Puits communal	VILLERS-FAUCON	Commune	DA 1930 P	P	655,24	253,85	+ 100	La Cologne	V H C	ART 02	22,30	30,50	30,50	1,50										D	1966	2-40				
48-3-42	Sucserie	VILLERS-FAUCON	Usine	1900 PG	PG	656,38	253,84	+ 118	La Cologne	P	ART 02														I		48-3			abandonné	
48-4-5	Puits communal	LE RONSOY	Commune	DA 1930 PG	PG	650,28	253,92	+ 121,21	La Cologne	V S	ART 02	59,60	44,50	10	0,50										D	1972	1-20	360	abandonné	33 000	
48-4-7	Réperie	LE RONSOY	Usine		PF	658,55	253,57	+ 138	La Cologne	P	ART 02	83,20	85 + F	1,50											I	1966	1-20				

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES DES CAPTAGES DU DEPARTEMENT DE LA SOMME

Feuille topographique I.G.N. : NEUPHOTEL - 60 - (4)

Indice de Classement B.R.G.M.	Désignation	Commune	Exploitant	Administration de tutelle	Année d'exécution	Nature**	Coordonnées			Bassin versant	Données techniques			Pompages d'essai					Exploitation											
							x	y	z		Profondeur (m)	Profondeur nappe (m)	Hauteur crépine (m)	Diamètre crépine (m)	Date	Débit (m ³ /h)	Rabattement (m)	Débit spécifique (m ³ /h)	Durée d'essai (h)	I (m ² /h)	s (%)	Piezométrie (nb)	Distance (m)	Prévision***	Date des renseignements	Pompe (nb)	Débit (m ³ /h)	Rabattement (m)	Prélèvement journalier (m ³)	Volume annuel prélevé (m ³)
60-4-1	Puits intercommunal	MONTMARJET	Syndicat	DA 1959	P	538,26	232,90	+ 117,76	La Bresle	11	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
60-4-6	Tissage Gauderoy	BEAUMONTE-LE-VIEUX	Usine	1914	P	559,48	237,96	+ 193	La Liger							42,00	18,03	2,3	10											20.000 ?
60-4-16	Puits inter communal	ST-GERMAIN-BRESLE	Syndicat	DA 1950	P	556,55	237,55	+ 120	La Bresle							2/23	72,00	4,0	18	5										118.000
60-4-21	Usine pièces détachées	LE QUESNE	Usine		P	560,65	239,33	+ 170	La Liger																				31.000	

Feuille topographique I.G.N. : POIX - 61 - (1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6)

Indice de Classement B.R.G.M.	Désignation	Commune	Exploitant	Administration de tutelle	Année d'exécution	Nature**	Coordonnées			Bassin versant	Données techniques			Pompages d'essai					Exploitation											
							x	y	z		Profondeur (m)	Profondeur nappe (m)	Hauteur crépine (m)	Diamètre crépine (m)	Date	Débit (m ³ /h)	Rabattement (m)	Débit spécifique (m ³ /h)	Durée d'essai (h)	I (m ² /h)	s (%)	Piezométrie (nb)	Distance (m)	Prévision***	Date des renseignements	Pompe (nb)	Débit (m ³ /h)	Rabattement (m)	Prélèvement journalier (m ³)	Volume annuel prélevé (m ³)
61-1-4	Syndicat du Liger	GUIBERNESNIL	Autonome	DA 1944	PF	565,00	238,95	+ 117	Le Liger		2,60	23,00	11,20	1,30	1954	215	11,00	19	2											300.222.000
61-1-5	Syndicat Vallée Bérengr	GUIBERNESNIL	Autonome	DA 1960	P	565,35	236,58	+ 143	Le Liger						7/60	30	3,00	10	16											211.540
61-1-6	Tronchoy	TRONCHOY	Autonome	DA	P	566,11	236,72	+ 176	Le Liger																					
61-1-9	Puits communal	IRONCHOY	Autonome	DA	P	565,45	238,48	+ 156	Le Liger																					
61-1-17	Ferme Mathieville	LAFRESNOYE	Ferme		P	564,35	235,95	+ 182	Le Liger																					3.000
61-1-18	Ferme Mathieville	GUIBERNESNIL	Ferme		P	564,42	236,04	+ 182	Le Liger																					2.000
61-1-22	Puits communal	ORIVAL	Autonome	DA	P	564,60	234,65	+ 190,50	Le Liger																					
61-1-36	Syndicat inter communal	LIGNIERES-CHELAIN	Autonome	DA 1937	P	566,76	230,46	+ 195	La Selle						1/36	18	8,70	2,4	8											170.32.000
61-1-41	Puits communal	OFFIGNIES	Autonome	DA	P	565,00	233,42	+ 190	Le Liger																					
61-1-44	Puits communal	BETHEBOS	Autonome	DA	P	567,25	233,96	+ 178	Le Liger																					
61-2-1	Puits A.E.P. Syndicat	HORNOY	S D E R E	DA 1936	P	569,85	237,86	+ 171	Le Liger						1948	37	4,3	8,50	30											56.000
61-2-3	2° A.E.P. Communal	CROIXEAULT	Autonome	DA 1952	P	573,37	232,25	+ 130	La Selle						10/52	30	5,00	6	4											20.000
61-2-4	A.E.P. de Poix	POIX	Autonome	DA 1957	P	573,44	230,34	+ 115	La Selle																					456.000
61-2-5	Eplissier A.E.P.	EPLISSIER	Autonome	DA 1932	P	572,20	230,98	+ 135	La Selle						1/51	13	2,00	6,5	24											75.13.000
61-2-7	Puits communal	LAMARONDE	Autonome	DA	P	568,65	234,15	+ 177	Le Liger																					
61-2-10	Ferme Héluin	LAMARONDE	Ferme	DA	P	568,32	234,08	+ 178	Le Liger																					2.000
61-3-2	Ancien forage communal	FRICAMPS	Commune	DA 1935	F	575,53	235,37	+ 160	Le St-Lambert																					
61-3-3	Usine Fermiers-réunis	POIX	Usine	DA 1963	F	575,10	230,38	+ 97	La Selle						6/63	290	3,65	80												850.000
61-3-8	Station A.E.P	FRESNOY-AU-VAL	Syndicat	DA 1952	F	579,27	236,90	+ 97	Le St-Lambert						10/53	26	10,00	2,6	3030											24.000
61-3-19	Forage communal	MOYENCOURT-LES-POIX	Commune	DA 1937	F	577,82	233,40	+ 157	Le St-Lambert						4/35	12	6	2	8											6.000
61-3-20	Ferme Menesvillers	MOYENCOURT-LES-POIX	Ferme		P	580,33	231,55	+ 157,50	La Selle																					2.000
61-3-21	1° Puits communal	CROIXEAULT	Commune	DA 1946	P	574,78	232,84	+ 179	La Selle																					12.000
61-3-22	Laiterie Fermiers réunis	POIX	Usine	1956	F	574,80	230,35	+ 98	La Selle						1956	95	5,70	16,8											12.000	
61-4-2	Syndicat inter communal	TAISNIL	Syndicat	DA 1937	F	585,64	233,86	+ 115	La Selle																					500.62.500
61-4-3	Puits inter communal	FLOY	Syndicat	DA 1935	P	582,99	239,59	+ 130	Le St-Lambert						1/50	16	9,20	1,70	4030											50.24.000
61-4-6	Puits communal	QUEVAUVILLERS	Commune	DA 1933	PF	581,50	235,60	+ 137	Le St-Lambert						1933	14	32,00	0,5												50.24.000

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES DES CAPTAGES DU DEPARTEMENT DE LA SOMME

Feuille topographique I.G.N. : MOREUIL - 62 - (1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8)

Indice de Classement B. R. G. M.	Désignation	Commune	Exploitant	Administration de tutelle	Nature**	Coordonnées			Bassin versant	Situation topographique***	Données techniques						Pompages d'essai							Exploitation				
						x	y	z			Région naturelle - Nappe captée	Profondeur nape (m)	Profondeur (m)	Hauteur crépine (m)	Diamètre crépine (m)	Massif filtrant	Date	Débit (m ³ /h)	Rabattement (m)	Débit spécifique (m ³ /h/m)	Durée d'essai (h)	T (m ³ /h)	S (%)		Piézométrie (nb Distance)	Utilisation****	Date des renseignements	Pompe (nb/h)
62-1-2	A.E.P. Communale	PROUZE	S.E.P.	DA 1961	PF	590,10	235,19	+ 79	La Selle	P	ART 02	38,62	53,63	19,01	0,35	6/63	60	0,20	300	25	D	1968	2-10	29	30	31	32	20 000
62-1-3	Syndicat de Creuse	CRÉUSE	Autonome	DA 1954	F	596,10	238,45	+ 60	La Selle	V S	ART 02	21,56	40,85	12/54	60	10,10	60	10,10	60	10	D	1972	3-22 ?	29	30	31	32	12 000
62-1-4	Usine Pirelli	SALEX	Usine	1963	F	592,82	239,35	+ 34	La Selle	V H	ART 02	2,80	32,00	22,00	0,66	12/63	144	1,20	120	9	I	1969	2-200	29	30	31	592 000	
62-1-5	Usine Pitelli	SALEX	Usine	1964	F	592,83	239,48	+ 34	La Selle	V H	ART 02	3,20	13,80	3,20	0,14	5/64	9	2,30	4	4	I	1969	2-12	29	30	31	5	780
62-1-12	Usine Momoy	VERS-SUR-SELLE	Usine	1938	F	592,28	237,74	+ 35	La Selle	V H	ART 02	0,30	11,00								A	1969	1-2	29	30	31	1 000	
62-1-18	Ferme Pt Quesnel	VERS-SUR-SELLE	Ferme	1938	P	590,19	239,65	+ 81	La Selle	P	ART 02	42,50	50,90								A	1969	1-4	29	30	31	15 000	
62-1-25	Usine Siebold	BACHUEL-SUR-SELLE	Usine	1938	P	592,09	236,59	+ 40	La Selle	V H	ART 02	1,50	4,30								D	1972	2-6	29	30	31	21 200	
62-1-35	A.E.P. Communale	FLACHY-MOYON	S.E.P.	DA 1938	P	592,35	235,33	+ 80	La Selle	P	ART 02	44,09	50,80								D	1967	1-5,6	29	30	31	4 960	
62-1-44	A.E.P. Communale	NAPPEY	Autonome	DA 1957	F	590,83	232,57	+ 90	La Selle	P	ART 02	50,56	61,80								D	1972	2-6	29	30	31	73	
62-1-56	Ets Barraud-L'épine	LOUEILLY	Usine	1970	F	598,12	230,78	+ 48	La Selle	V H C	ART 02 ?	?	?								D	1967	1-5,6	29	30	31	7	
62-1-58	Puits communal	VERS-SUR-SELLE	S.E.P.	DA 1970	F	592,35	237,08	+ 44,30	La Selle	V H C	ART 02	8,57	19,70	11,30	1,20	1/70	100	0,79	126	72	I	1972	2-30	29	30	31	14 000	
62-1-66	Dépot pétrolier	BACHUEL-SUR-SELLE	Usine	1970	F	589,73	237,03	+ 72	La Selle	P	ART 02	27,00	57,00	15,70	0,45	4/71	110	1,0	110	52	I	1971	1-28	29	30	31	720	
62-1-67	A.E.P. Syndicat	LOUEILLY	Syndicat	DA 1971	F	587,70	231,18	+ 55,5	La Selle	V H	ART 02	9,00	29,50	10,80	1,10	4/71	110	1,0	110	52	D	1971	2-25	29	30	31	10 000	
62-2-3	A.E.P. Communale	SAINT-SAUFLIEU	Autonome	DA 1937	P	593,85	231,78	+ 123	La Selle	P	ART 02	74,50	155	77	0,30	10/54	8	25,70	0,3	10	D	1968	1-9	29	30	31	20 000	
62-2-4	A.E.P. Communale	ESTREES-NOYE	Autonome	DA 1934	F	599,38	231,55	+ 119	La Noye	P	ART 02	75,77	103,20	103,20	0,30	8/35	4	1,23	3,3	0850	D	1972	1-4	29	30	31	10 000	
62-2-6	A.E.P. Communale	ROMIGNY	S.E.P.	DA 1935	P	595,03	234,56	+ 121	L'Avre	P	ART 02	180,03	?								D	1972	(inutilisé)	29	30	31	35	
62-2-15	Puits du syndicat	ORESMAUX	Autonome	DA 1947	PF	597,42	230,20	+ 95	L'Avre	V S	ART 02	43,02	94,00								D	1972	(inutilisé)	29	30	31	80	
62-2-20	Sains-en-Amiénois	SAINS-EN-AMIEOIS	S.E.P.	DA 1935	P	599,37	234,51	+ 90	L'Avre	V S C	ART 02	38,78	48,54								D	1968	1-21	29	30	31	45 000	
62-2-24	Saint-Fuscien Station pompes	SAINT-FUSCIEN	Autonome	DA 1950	P	597,45	237,07	+ 70	L'Avre	V S	ART 02	29,11	48,25								D	1968	1-16	29	30	31	20 000	
62-3-2	A.E.P. Syndicat	OTTENCHY	S.E.P.	DA 1960	PF	603,23	234,01	+ 45	La Noye	V S C	ART 02	10,45	23,90	12,16	1,00	8/62	150	1,20	125	8	D	1972	2-20	29	30	31	15 400	
62-3-3	Forage lycée	COTTENCHY	Autonome	DA 1966	F	606,64	235,99	+ 49	La Noye	V H C	ART 02	18,64	30	10,60	1,00	2/66	110	8,10	13,7	24	D	1968	2-15	29	30	31	24 900	
62-3-26	Puits communal	REMIENCOURT	Autonome	DA 1933	P	603,49	231,14	+ 68	La Noye	V S C	ART 02	27,67	29,93								D	1972	1-8	29	30	31	35/38 4 700	
62-4-2	Puits du syndicat	DOMART-SUR-LUCE	Autonome	DA 1965	PF	609,65	235,36	+ 50	Luce	V H C	ART 02	15,42	27,00	8,00	0,90	12/63	72	0,50	145	8	D	1972	2-25	29	30	31	310	
62-4-30	Usine Barly	MOREUIL	Usine	P	610,26	230,17	+ 36	L'Avre	V H	ART 02	1,50	21,48									I	1972		29	30	31	implanté inutilisé	
62-4-33	Usine Sabo	MOREUIL	Usine	P	610,69	230,21	+ 42	L'Avre	V H	ART 02 ?	?	?									I	1972		29	30	31		
62-4-34	Usine Jan	MOREUIL	Usine	P	610,77	229,77	+ 50	L'Avre	V H	ART 02 ?	?	?									I	(rebouché)		29	30	31		
62-4-38	Usine Maïtère	MOREUIL	Usine	P	610,20	230,64	+ 40	L'Avre	V H	ART 02	0,59	2,72									I	1972	1-?	29	30	31	65	
62-5-3	A.E.P. Communale	TILLOY-LES-CONY	Autonome	DA 1938	F	586,64	227,88	+ 102	La Selle	P	ART 02	42,73	82,71	40,00	0,35	6/35	7,3	20,00	0,36	8	D	1972	1-	29	30	31	82	
62-5-14	A.E.P. Près du Calvaire	LE BOSQUEL	Autonome	DA 1940	P	591,97	226,38	+ 143	La Selle	P	ART 02	76,66	93,35								D	1967	1-10	29	30	31	9 867	
62-6-1	A.E.P. Communale	ORESMAUX	Commune	DA 1938	F	595,05	229,31	+ 137	L'Avre	P	ART 02	74,82	123,80	48,00	0,35	4/39	1,5	43,00	0,03	10	D	1972	2-9	29	30	31	21 300	
62-6-7	Syndicat inter communal	LAWARDE-VAUCER	S.E.P.	DA 1938	P	596,01	222,71	+ 147	La Noye	P	ART 02	71,11	86,85								D	1972	2-28	29	30	31	300	
62-7-5	Syndicat Vallée de la Noye	JUNEL	Syndicat	DA 1928	P	600,34	228,51	+ 57	La Noye	V S	ART 02	9,61	19,00	11,65	0,60						D	1972	2-28	29	30	31	67 400	
62-7-16	Scierie	BERRY-NOYE	Usine	1958	P	601,48	227,27	+ 55	La Noye	V H	ART 02	6,49	7,10								I	1968	1-?	29	30	31	11 000	
62-7-17	Forage de la Pisciculture	ALLY-SUR-NOYE	Particulier	1968	F	601,75	228,65	+ 49	La Noye	V H	ART 02	2,60	40,00	22,00	0,18	4/68	48	0,70	68,50	8	A	(comble)		29	30	31		
62-7-29	Syndicat Chaussay-épagny	CHUSSOY-EPAGNY	S.E.P.	DA 1945	PF	600,98	223,49	+ 61,50	La Noye	V H	ART 02	5,88	18,55	12,70	0,45	12/42	28	0,33	85	8	D	1968		29	30	31	25 000	
62-7-51	Laminoirs	ALLY-SUR-NOYE	Usine	PF	601,70	227,93	+ 52,60	La Noye	V H	ART 02	4,47	9,23									I	1972	(inutilisé)	29	30	31	25 000	
62-7-53	Laiterie Maggi	ALLY-SUR-NOYE	Usine	1906	P	602,02	228,19	+ 66	La Noye	P	ART 02	17,78	?								I	1968	1-30	29	30	31	56 400	
62-7-54	Gare	ALLY-SUR-NOYE	S.N.C.F.	1903	PF	602,02	228,36	+ 65	La Noye	P	ART 02	19,28	85,20	25,00	0,30						D	1972		29	30	31	42 500	
62-8-28	A.E.P. Communale	SAUVILLERS-MONGIVAL	Autonome	DA 1933	F	609,28	224,95	+ 110	L'Avre	P	ART 02	66,56	125,00								D	1972	1-6	29	30	31	30/60 14 000	
62-8-31	A.E.P. Communale	MALLY-RAINEVAL	Autonome	DA 1933	F	608,31	226,79	+ 90	L'Avre	P	ART 02	51,43	104,50								D	1972	1-6	29	30	31	8 400	
62-8-36	Rue d'Irrier	BEGRES	Autonome	DA	P	612,25	225,79	+ 55	L'Avre	V S	ART 02	14,15	15,19								D	1972	(inutilisé)	29	30	31		

CHARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES DES CAPTIAGES DU DEPARTEMENT DE LA SOMME

Feuille topographique I.G.N. : ROYE - 63 - (1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Coordonnées			Situation géographique		Données techniques						Pompages d'essai						Exploitation				
Indice de classement	Désignation	Commune	Exploitant	Administration de tutelle	Année d'exécution	Nature**	x	y	z	Bassin versant	Situation géographique	Région naturelle - Nappe captée	Profondeur nappe (m)	Profondeur (m)	Hauteur crépine (m)	Diamètre crépine (m)	Massif filtrant	Date	Débit (m ³ /h)	Rabattement (m)	Débit spécifique (m ³ /h/m)	Durée d'essai (h)	T (m ² /h)	S (%)	Périmètre (nb)	Utilisation****	Date des renseignements	Pompe (nb)	Rabattement (m)	Capacité journalière maximum (m ³)	Volume annuel prélevé (m ³)	
63-1-7	Puits communal	DEMLIN & AUBERCOURT	Commune	DA	1934 P	P	63,90	235,25	+ 74	La Luce	P	ART 02	31,40	38,20	1,40	1,17	1,10	10	20	23	72	2,1	24	2,5	2,6	2,7	1972	20	40	11	12	
63-2-5	Sté Produits chimiques	HARBONNIERES	Commune	DA	1945 P	P	623,22	238,85	+ 83	La Luce	V S	ART 02	14,20	34,00	1,15			4/67	15	0,60	25					I	1972	1-10/12	120	22 000		
63-2-8 F1	Station de pompage	CALX	Syndicat	DA	1964 F	F	623,11	234,67	+ 64	La Luce	V H	ART 03	6,80	50,00	40,90	0,30		112/64	325	7,00	41					D	1972	1-305	8418			
63-2-8 F2	Station de pompage	CALX	Syndicat	DA	1964 F	F	623,11	234,67	+ 64	La Luce	V H	ART 03	7,00	55,00	38,00	0,30		112/64	325	6,60	47					D	1972	1-305	1830	2781 000		
63-2-9	Bois à gèints	BEAUFORT-R.-SANTIERE	Commune	DA	1964 F	F	623,47	232,47	+ 87	La Luce	V S	ART 02	16,20	54,00	40,00	0,30		2/65	35	18,80	1,9					D	1972					
63-2-10	Puits du Syndicat	CALX	Syndicat	DA	1921 P	P	623,12	234,64	+ 64	La Luce	V H	ART 02	5,50	10,35	3,00			1948	376	1,38	272	314,5				D	1972	1-116	812			
63-2-55 F3	Station de pompage	CALX	Syndicat	DA	1970 F	F	621,46	236,03	+ 57	La Luce	V H	ART 02	1,24	55	44	0,50		12/70	435	5,56	75	8040,0				D	1973	1-116	forages de			
63-2-56 F4	Station de pompage	CALX	Syndicat	DA	1970 F	F	621,41	236,04	+ 55,90	La Luce	V H	ART 02	1,24	50	50	0,50		12/70	406	2,87	140	714,5				D	1972	1-280	secondes			
63-3-76	Ets Raphaël	ROSIERES-EN-SANTIERE	Usine	1964 PF	PF	P	626,03	234,12	+ 89	La Luce	P	ART 02	15,10	50	24,00	0,80		6/64	45	9,30	4,8 9					I	1972			82880		
63-4-5	Puits Route Dreslincourt	CURIGNY	Syndicat	DA	1928 P	P	637,75	231,27	+ 87	L'Ingon	P	ART 02	19,85	22,00	15,15	1,30		1926	16	3,72	4,5 10					I	1972	1-16	100	16000		
63-4-7	Puits communal	PUNCH	Commune	DA	1923 P	P	634,12	232,61	+ 78	L'Ingon	V S	ART 02	7,40	12,50	1,20			4/44	15	0,95	15					D	1972	1-10	30	4750		
63-4-13	Distillerie	FRESNES-MAZANCOURT	Usine	1902 PF	PF	P	636,05	239,07	+ 75	La Somme	P	ART 02	7,50	26,00	14,00	0,30		1948	120	4,73	25					I	1967	(abandonné)		14800		
63-4-14	S.N.C.F. Gare	CHAILNES	S.N.C.F.	1924 F	F	P	633,41	234,25	+ 89	L'Ingon	P	ART 02	13,55	85,00	71,00	0,50		1924	35	14	2,5					D	1972			144 300		
63-4-16	Conseverie	MARCHELEPT	Usine	1959 F	F	P	638,16	237,88	+ 84	La Somme	P	ART 02	19,80	92,60	0,35			1959	48	30,15	1,3					I	1972			12000		
63-4-17	Laiteerie	CHAILNES	Usine	1958 F	F	P	633,20	234,42	+ 87,50	L'Ingon	P	ART 02	17,00	40,00	0,60			4/67	40	4,10	10					I	1962	1-40		10000		
63-4-25	Verger du Buisson du Mill	MARCHELEPT	Ferme	1960 F	F	P	636,76	237,40	+ 71	La Somme	V H	ART 02	4,60	35,00	35,00	0,40		1960	210	0,50	420					A	1967	(inexploité)		18000		
63-4-26	Verges Vallon St-Georges	MARCHELEPT	Ferme	1960 F	F	P	637,53	237,76	+ 69	La Somme	V S	ART 02	4,50	32,00	18,00	0,50		1960	115	11,2	10					A	1964	1-30		10000		
63-4-90	Répérie	DRESLINCOURT	Usine	1900 PF	PF	P	638,69	232,12	+ 83	La Somme	P	ART 02	16,30	27,00	2,00			1964								I	1967	(inexploité)		18000		
63-4-97	Distillerie	FRESNES-MAZANCOURT	Usine	1900 PF	PF	P	636,05	239,07	+ 75	La Somme	V S	ART 02	7,50	40,00	32,00	0,45		1951	120	5,40	22,2 8					I	1967			10000		
63-4-105	Sté Unagro	MARCHELEPT	Usine	1971 F	F	P	637,44	237,92	+ 69	La Somme	V S	ART 02	5,60	35,00	30,0			1971	224	2,05	109					I	1971	(Voir le 63-4-16)		3000		
63-5-1	E.D.F.	HARGICOURT	E.D.F.	1977 F	F	P	644,12	223,00	+ 65	L'Avre	V H C	ART 02	21,75	35	1,30			1957	5							I	1963	1-6		2600		
63-5-18	Puits de la Sté Wabo	HARGICOURT	Usine	1922 F	F	P	613,72	224,22	+ 44	L'Avre	V H C	ART 02	3,28	11,48	0,30			2/31	21	0,34	67					I	1967	1-3		10000		
63-5-39	Puits du Syndicat	CONTRE-HEMEL	Syndicat	DA	1960 P	P	614,72	224,43	+ 55	L'Avre	V H C	ART 02	13,59	15,48	1,30											D	1967	2-7		3650		
63-5-66	Moulin	DAVENECOURT	Particulier	1870 P	P	P	618,87	229,15	+ 50	L'Avre	V H	ART 02	2,00	2,52				10/66	60	0,55	109					A	1967	1-13		217000		
63-6-25	Syndicat intercommunal	QUERBIGNY	Syndicat	DA	1923 P	P	623,56	220,91	+ 60	L'Avre	V S	ART 02	4,35	11,05	3,00			1958	32							D	1972	1-60	1800	156800		
63-7-3	Conserverie	ROYE	Usine	1926 F	F	P	631,91	221,71	+ 79	L'Avre	P	ART 02	13,30	80,50	2,00			11/58	143	4,00	38	0115	3			I	1972	1-50		538000		
63-7-31	Puits communal	ROYE	Commune	DE	1923 PF	PF	632,21	223,53	+ 73,30	L'Avre	V S	ART 02	0,70	12,00	2,00			4/65	25	20	1,2					D	1972	2-140		30000		
63-7-32	Sucrerie Lebaudy	ROYE	Usine	1929 PF	PF	P	632,46	223,46	+ 72	L'Avre	V S	ART 02	0,10	64,20	27,50	0,66		1959	180	4,66	38	150				I	1972	1-160	5750	1150000		
63-7-34	M. DUPUIS Ferme	ROYE	Particulier	1903 P	P	P	632,32	220,98	+ 76	L'Avre	P	ART 02	17,65	67,80	1,00			1964	80							A	1967	1-5	6000	63-7-3		
63-7-35	Conserverie	ROYE	Usine	1963 P	P	P	631,93	221,67	+ 80	L'Avre	V S	ART 02	9,85	15,00	1,00											I	1972	1-60		7100		
63-8-2	Puits communal	BALATRE	Commune	DA	1926 P	P	638,22	223,47	+ 91	L'Ingon	P	ART 02	17,22	24,55	1,30			10/61	44	6,30	7	10	3			D	1972	1-6	30	5000		
63-8-6	A.E.P. Syndicat	GRIGNY	Syndicat	DA	1934 P	P	635,95	225,90	+ 90	L'Avre	P	ART 02	17,65	31,15	1,50			4/65	25	20	1,2					D	1972	2-15	120	17000		
63-8-6	Puits communal	BETHENILLERS	Commune	DA	1965 PF	PF	634,31	225,84	+ 90,94	L'Ingon	P	ART 02	22,00	53,05	0,30			12/36	1,2	4	3					D	1972	1-7	120	30000		
63-8-10	Puits communal	LIANCOURT-POSSE	Commune	DA	1960 P	P	634,65	229,41	+ 85	L'Ingon	P	ART 02	13,25	22,40	1,30			1960	12	0,5	24	24				D	1972	1-5		7100		
63-8-23	M. FLUQUET	ROYE	Particulier	1800 F	F	P	632,98	222,30	+ 90	L'Avre	P	ART 02	18,65	69,00	0,30			1936	150	10	15					I	1961	(disparu)				
63-8-47	Sucrerie distillerie	ROYE	Usine	1934 PF	PF	P	632,90	222,82	+ 85,50	L'Avre	P	ART 02	13,60	70,00	0,66											I	1964	(peu utilisé)				
63-8-57	Forage communal	RETHONVILLERS	Commune	DA	1963 PF	PF	638,72	226,43	+ 90	L'Ingon	P	ART 02	22,47	70,10	0,35			1963	76	5,4	14					D	1972	1-5	60	8000		
63-8-66	Puits communal	ROIGLISE	Commune	DA	1932 P	P	635,76	220,61	+ 87	L'Avre	P	ART 02	13,95	25,60	1,30											D	1972	1-9,5		5200		
63-8-107	Puits communal	ETALON	Commune	DA	1924 F	F	637,81	229,80	+ 85	L'Ingon	P	ART 02	20,40	46,68	0,40											D	1972	1-9,5		6000		
63-8-114	Ets Rubert Section 6 n° 204	BALATRE	Commune	DA	1964 F	F	638,45	223,47	+ 89	L'Ingon	P	ART 02	20,81	39,81	26,00	0,35		3/65	5	17,0	0,3					D	1972	1-15		90		

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES DES CAPIAGES DU DEPARTEMENT DE LA SOMME

Feuille topographique I.G.N. : ST-JUST-BR-CHAUSSÉE - 80 - (3 - 4)

Index de Classement B.R.G.M.	Désignation	Commune	Exploitant	Administration de tutelle	Année d'exécution	Nature**	Coordonnées			Bassin versant	Situation topographique***	Région captée	Données techniques						Pompages d'essai						Exploitation						
							x	y	z				Profondeur (m)	Profondeur nappe (m)	Profondeur (m)	Hauteur crépine (m)	Diamètre crépine (m)	Massif filtrant	Date	Débit (m ³ /h)	Rabattement (m)	Débit spécifique (m ³ /h/m)	Durée d'essai (h)	T (m ² /h)	S (%)	Piezomètre (nb)	Distance (m)	Utilisation****	Date des renseignements	Pompe (nb)	Débit (m ³ /h)
80-3-2	Synd. du Plateau Alilly/Noye	FOLLEVILLE	Syndicat	DA 1955	FF		601,00	218,05	+ 77	La Noye	V S	ART 02	13,12	24,20	1,30	17	13	19	85	0,05	128	10	2,4	3,5	3,6	3,7	3,8	2,9	30	11	141 000
80-3-3	A.E.P. Communale	COULFELLE	Commune	DA 1932	P		606,13	218,11	+ 134	L'Avre	P	ART 02	51,44	70,38	1,30	14	13	19	20	21	22	23	24	25	26	27	2,9	30	11	10 000	
80-4-7	Ferme Belle Assise	FONTAINE-SOUS-MONTDIER	Ferme	1920	P		610,22	215,30	+ 117	L'Avre	P	ART 02	20,44	52,60	1,20	14	13	19	20	21	22	23	24	25	26	27	1,5	2	2 000		
80-4-28	A.E.P. Communale	CANTIGNY et RONVAL	Commune	DA	P		610,82	218,48	+ 109	L'Avre	P	ART 02	53,09	84,56	1,20	14	13	19	20	21	22	23	24	25	26	27	1,7	2	6 200		
80-4-29	A.E.P. Communale	VILLERS-TOURNEELLE	Commune	DA 1933	F		608,70	217,00	+ 116	L'Avre	P	ART 02	45,10	86,60	0,95	14	13	19	20	21	22	23	24	25	26	27	1,8	2	8 100		

Feuille topographique I.G.N. : MONTDIER - 81 - (1 - 3)

Index de Classement B.R.G.M.	Désignation	Commune	Exploitant	Administration de tutelle	Année d'exécution	Nature**	Coordonnées			Bassin versant	Situation topographique***	Région captée	Données techniques						Pompages d'essai						Exploitation							
							x	y	z				Profondeur (m)	Profondeur nappe (m)	Profondeur (m)	Hauteur crépine (m)	Diamètre crépine (m)	Massif filtrant	Date	Débit (m ³ /h)	Rabattement (m)	Débit spécifique (m ³ /h/m)	Durée d'essai (h)	T (m ² /h)	S (%)	Piezomètre (nb)	Distance (m)	Utilisation****	Date des renseignements	Pompe (nb)	Débit (m ³ /h)	Rabattement (m)
81-1-1	Sté Delys	MONTDIER	Usine	1994	F		616,20	213,92	+ 05	L'Avre	V H	ART 02	5,10	20	0,60	14	13	19	45	1,24	37,50		3,4	2,1	2,4	2,1	2,9	30	11	12		
81-1-2	Ets Delys	MONTDIER	Usine	1959	F		616,57	216,09	+ 61	L'Avre	V H	ART 02	3,65	27	0,80	14	13	19	60	1,77	35		3,4	2,1	2,4	2,1	2,9	30	11	12		
81-1-9	Fuite A.E.P.	MESNIL-ST-GEORGES	Commune	DA 1936	P		613,48	215,28	+ 97	L'Avre	P	ART 02	37,30	49,80	0,80	14	13	19	60	1,77	35		3,4	2,1	2,4	2,1	2,9	30	11	12		
81-1-32	Puits A.E.P.	RUBESCOURT	Commune	DA	P		617,02	211,95	+ 84	L'Avre	V S C	ART 02	16,00	20,60	1,00	14	13	19	60	1,77	35		3,4	2,1	2,4	2,1	2,9	30	11	12		
81-1-33	Ferme du Pas	RUBESCOURT	Ferme	DA	P		617,71	212,46	+ 96	L'Avre	P	ART 02	21,70	26	1,00	14	13	19	60	1,77	35		3,4	2,1	2,4	2,1	2,9	30	11	12		
81-1-44	A.E.P. Montdidier F 2	AYENDURT	Montdidier	DA 1921	F		616,11	214,81	+ 62	L'Avre	V H	ART 02	3,28	26,40	0,40	14	13	19	60	1,77	35		3,4	2,1	2,4	2,1	2,9	30	11	12		
81-1-45	A.E.P. Montdidier F 1	AYENDURT	Montdidier	DE 1921	F		616,05	214,70	+ 62	L'Avre	V H	ART 02	2,55	20,95	18	14	13	19	60	1,77	35		3,4	2,1	2,4	2,1	2,9	30	11	12		
81-1-46	A.E.P. S.N.C.F.	MONTDIER	S.N.C.F.	1922	F		616,06	215,40	+ 60	L'Avre	V H	ART 02	1,47	57	11	11	10	19	110	3,95	27,5	b	3,4	2,1	2,4	2,1	2,9	30	11	12		
81-1-49	Béton manufacturé	MONTDIER	Usine	1965	P		615,46	227,49	+ 59	L'Avre	V H	ART 02	3,97	5,30	1,00	14	13	19	46,7	5,25	8,9	4	3,4	2,1	2,4	2,1	2,9	30	11	12		
81-1-59	Usine Delys	MONTDIER	Usine	1977	F		618,50	216,77	+ 100	L'Avre	P	ART 02	41,10	85,50	44,40	40,00	mon	5/77	46,7	5,25	8,9	4	3,4	2,1	2,4	2,1	2,9	30	11	12		
81-3-13	Coopérative agricole	POPIQUART	Usine	1959	F		628,72	218,26	+ 91,5	L'Avre	P	ART 02	16,24	85,15	0,30	14	13	19	10	33,5	0,29		3,4	2,1	2,4	2,1	2,9	30	11	12		
81-3-22	Forage A.E.P.	BEUVAINES	Commune	DA 1933	F		630,54	216,42	+ 90	L'Avre	P	ART 02	12,60	92,00	50	50	1,3	19	18	14	14	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	
81-3-42	A.E.P. Communale	TILLOUY	Commune	DA 1922	FF		629,58	215,94	+ 100	L'Avre	P	ART 02	20,85	85,00	0,30	14	13	19	18	14	14	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3

Table des matières

PRÉFACE DE L'INGÉNIEUR EN CHEF DES MINES	3	— Relation avec les cours d'eau ; réserves de la nappe	43
INTRODUCTION	7	— Qualité naturelle des eaux et température	43
1. Historique des études hydrogéologiques	7	— Bassin expérimental de l'Hallue	46
2. Présentation des cartes et de la notice de l'Atlas	8	2. Nappe du Tertiaire	47
		3. Nappes profondes	47
		— Réservoirs et piézométrie	47
		— Productivité et exploitation	50
		— Qualité et température des eaux	50
PREMIÈRE PARTIE			
CONDITIONS PHYSIQUES ET CLIMATIQUES			
<i>Chapitre I. — Aperçu géographique.</i>			
1. Régions naturelles	9		
2. Morphologie et hydrographie	10		
3. Végétation	13		
4. Activités humaines	13		
<i>Chapitre II. — Géologie.</i>			
1. Série stratigraphique	14		
2. Structure tectonique	16		
3. Principaux réservoirs aquifères et perméabilité relative des terrains	18		
<i>Chapitre III. — Éléments de climatologie.</i>			
1. Régime des vents	20		
2. Précipitations	22		
3. Températures	23		
4. Évapotranspiration	26		
DEUXIÈME PARTIE			
RESSOURCES EN EAU			
<i>Chapitre I. — Eaux de surface.</i>			
1. Débits annuels	29		
2. Débits mensuels	29		
3. Débits journaliers ; ruissellement	34		
<i>Chapitre II. — Eaux souterraines.</i>			
1. Nappe principale : la nappe de la craie	35		
— Caractéristiques du réservoir aquifère	35		
— Morphologie, profondeur, épaisseur, écoulement de la nappe	35		
— Fluctuations du niveau de la nappe	37		
— Sources	41		
		— Relation avec les cours d'eau ; réserves de la nappe	43
		— Qualité naturelle des eaux et température	43
		— Bassin expérimental de l'Hallue	46
		2. Nappe du Tertiaire	47
		3. Nappes profondes	47
		— Réservoirs et piézométrie	47
		— Productivité et exploitation	50
		— Qualité et température des eaux	50
		<i>Chapitre III. — Exploitation de la nappe de la craie.</i>	
		1. Caractéristiques techniques et productivité des ouvra- ges de captage existants	51
		— Type et caractéristiques des ouvrages	51
		— Débits spécifiques et débits d'exploitation	51
		2. Réalisation de nouveaux ouvrages	53
		— Implantation du forage	53
		— Profondeur et choix de l'équipement	53
		— Mise en production	53
		— Développement par acidification	54
		3. Prélèvements	58
		— Organisation de la desserte en eau potable et prélèvements à usage domestique	58
		— Prélèvements à usage industriel	58
		— Prélèvements à usage agricole	58
		— Prélèvements globaux ; bilans	59
		<i>Chapitre IV. — Vulnérabilité et pollution de la nappe de la craie.</i>	
		1. Vulnérabilité à la pollution	60
		2. Sources de pollutions réelles ou potentielles	60
		3. Zones de mauvaise qualité de la nappe	60
		4. Vulnérabilité des captages ; périmètres de protection.	61
		BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE. CARTES GÉOLOGI- QUES ET HYDROGÉOLOGIQUES	
		62	
		PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES	
		64	
		QUELQUES ADRESSES UTILES	
		68	
		ANNEXES	
		69	
		Rappel de quelques textes relatifs aux travaux de forage et à la protection quantitative et qualitative des eaux souterrai- nes	71
		État de la documentation BRGM en 1976	73
		Caractéristiques des ouvrages de captage	74

Liste des figures

Fig. 1. — Situation géographique et régions naturelles	9	Fig. 13. — Pluies efficaces moyennes interannuelles	28
Fig. 2. — Courbes hypsométriques des bassins de l'Authie, la Somme et la Bresle	12	Fig. 14 à 19. — Variation des débits des cours d'eau	31-33
Fig. 3. — Limite d'extension des assises jurassiques et surface structurale du Toit du Gault	14	Fig. 20 à 23. — Variation des niveaux de la nappe de la craie	38-40
Fig. 4. — Coupes géologiques à travers les bassins de la Somme et de l'Authie	17	Fig. 24. — Bassin de l'Hallue	45
Fig. 5. — Coupe géologique du forage Cosserat	18	Fig. 25. — Crue de l'Hallue de décembre 1966	46
Fig. 6. — Fréquences annuelles et direction du vent	20	Fig. 26. — Hydrogramme de l'Hallue et fluctuation de la nappe	46
Fig. 7. — Précipitations annuelles à Abbeville	22	Fig. 27. — Nappe des sables verts albiens	48
Fig. 8. — Précipitations moyennes interannuelles	23	Fig. 28. — Diagrammes d'analyses d'eaux du forage Cosserat	49
Fig. 9. — Précipitations annuelles	24	Fig. 29. — Productivité des ouvrages de captage de la nappe de la craie	52
Fig. 10. — Précipitations à Abbeville	25	Fig. 30. — Forage n° 6 de la ville d'Amiens à Pont-de-Metz : pompage par paliers avant et après acidification	54
Fig. 11. — Températures à Abbeville	26	Fig. 31. — Forage n° 3 des établissements Orsan à Nesle : pompage de 72 h à débit constant	54
Fig. 12. — Comparaison des pluies totales et efficaces, annuelles et mensuelles à Abbeville	27	Fig. 32. — Qualité des eaux superficielles	63

Liste des tableaux dans le texte

Tabl. 1. — Caractéristiques physiques des fleuves côtiers du département de la Somme	10	Tabl. 16. — Syndicats intercommunaux d'AEP	55
Tabl. 2. — Caractéristiques physiques des affluents de la Somme, de l'Authie et de la Bresle	11	Tabl. 17. — Communes à AEP autonome avec captages	56
Tabl. 3. — Résultats géologiques des forages profonds	15	Tabl. 18. — Alimentation en eau des principaux syndicats intercommunaux	57
Tabl. 4. — Pluviométrie annuelle 1961-1975	21	Tabl. 19. — Alimentation en eau des principales villes	57
Tabl. 5. — Pluviométrie moyenne mensuelle et annuelle	22	Tabl. 20. — Principaux prélèvements domestiques	58
Tabl. 6. — Débits de la Somme et de ses affluents, de l'Authie et de la Bresle	30	Tabl. 21. — Principaux prélèvements industriels	58
Tabl. 7. — Variation des niveaux de la nappe de la craie. Réseau piézométrique en service en 1976	36	Tabl. 22. — Répartition des prélèvements annuels par utilisation	59
Tabl. 8 et 9. — Situation et débit des principales sources	41-42	Tabl. 23. — Équivalence des prélèvements annuels avec la superficie et la population départementales	59
Tabl. 10. — Qualité chimique de la nappe de la craie	43	Tabl. 24. — Besoins totaux en eau de l'agglomération amiénoise en 1974	59
Tabl. 11. — Normes de potabilité	44	Tabl. 25. — Bilan ressources/prélèvements du bassin de la Somme	59
Tabl. 12. — Qualité chimique des nappes profondes	48	Tableaux en annexe. — État de la documentation BRGM en 1976	73
Tabl. 13. — Captages de la nappe de la craie	51	Caractéristiques techniques et hydrogéologiques des ouvrages de captage	76
Tabl. 14. — Répartition des débits spécifiques	51		
Tabl. 15. — Débit des ouvrages de captage	53		

Achévé d'imprimer en Avril 1978
sur les presses de l'imprimerie Durand
28600 Luisant
Imprimé en France

Directeur de Publication : L. DELBOS

