

BUREAU DE RECHERCHES

GÉOLOGIQUES GÉOPHYSIQUES ET MINIERES

DEPARTEMENT "GÉOLOGIE"

INVENTAIRE DES RESSOURCES HYDRAULIQUES
DES DEPARTEMENTS
DU NORD ET DU PAS-DE-CALAIS

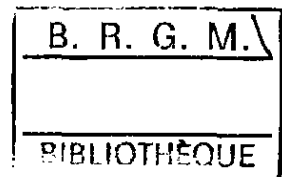
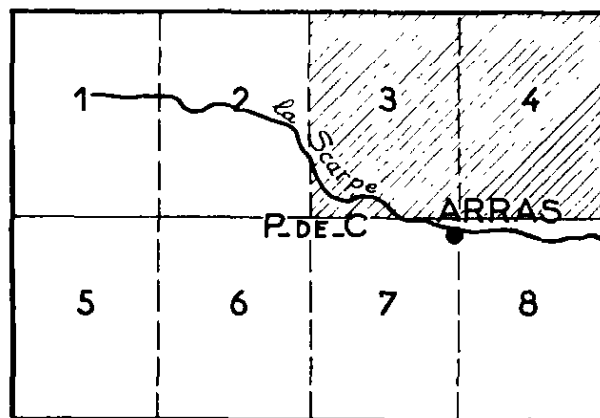
FEUILLE TOPOGRAPHIQUE AU 1/20.000 : ARRAS n°26

Coupures n° 3-4

Observations hydrogéologiques sur les eaux souterraines
effectuées en Septembre 1958
par

M.M. CRAMPON.N - KARCHE J.P - PROST. A - SCHNEIDER J.L - TRENOUS J.Y

B. DELLERY — H. GALLE-CAVALLONI



PARIS, le 7 Novembre 1958

A.1385²

B.R.G.G.M.
BUREAU DE RECHERCHES
GEOLOGIQUES, GEOPHYSIQUES
& MINIERES

74 , rue de la Fédération
PARIS (15°)

Département "GEOLOGIE"

Tél : Suf. 94.00 -

Inventaire des ressources hydrauliques
des départements du Nord et du Pas-de-Calais

Service des mines
Rue Charles Bourseult

DOUAI (Nord)

Tél : 18-16.

OBSERVATIONS HYDROGEOLOGIQUES EFFECTUEES

en septembre 1958

sur le territoire de la

FEUILLE TOPOGRAPHIQUE AU 1/20.000° D'ARRAS (n° 26)

(Coupures n^{os} 3 et 4)

par

N. CRAMPON - J.P. KARCHE - A. PROST - J.L. SCHNEIDER -

J.Y. TRENOUS - B. DELLERY - H. GALLE CAVALLONI

Paris, le 7 Novembre 1958

S O M M A I R E

	Page
Introduction	1
1 -<u>DONNEES GENERALES</u>	2
A - Régions naturelles	2
B - Hydrographie	2
C - Géologie.....	2
D - Forêts et cultures	5
E - Habitat et industrie.....	7
F - Météorologie	7
2 -<u>EAUX SOUTERRAINES</u>	7
A) <u>Nappe d'importance secondaire</u>	8
1°/ Tertiaire.....	8
2°/ Turonien moyen.....	8
3°/ Cénomaniens.....	8
4°/ Primaire.....	8
B) <u>Etude de la nappe de la craie</u> (Sénonien - Turonien supérieur).....	10
1°/ Situation générale de la région	10
2°/ Composition chimique.....	10
3°/ Données sur les principaux ouvrages de captage. Niveaux piézométriques.....	11
4°/ Variations du niveau piézométrique.....	18
5°/ Bilan d'exploitation de la nappe de la craie.....	18
6°/ Possibilités de la nappe de la craie dans ce secteur.....	20
7°/ Conclusions sur la nappe de la craie....	26
3 -<u>CONCLUSIONS GENERALES RESUMEES</u>	

LISTE DES FIGURES

- Figure 1 - Réseau hydrographique actuel au 1/200.000°.
- Figure 2 - Carte orohydrographique au 1/50.000°.
- Figure 3 - Carte géologique schématique au 1/50.000°.
- Figure 4 - Courbes isopiézométriques de la nappe de la craie au 1/50.000°.
- Figure 5 - Exemple des fluctuations saisonnières de la nappe de la craie dans le puits de Tincques.
- Figure 6 - Répartition des principaux utilisateurs de la nappe de la craie au 1/50.000°.
- Figure 7 - Carte structurale du toit des bleus au 1/50.000°.
- Figure 8 - Epaisseur de la craie saturée d'eau au 1/50.000°.

LISTE DES ANNEXES

- Annexe I-II- Feuille d'Arras. Coupures n^{os} 3 et 4 (1/20.000°).
Emplacement des ouvrages.
- Annexe III- Coupe géologique
- Annexe IV- Données météorologiques
- Annexe V - Fiches décrivant sommairement l'alimentation des diverses communes.

R E M A R Q U E

Le travail sur le terrain et l'ébauche du rapport ont été confiés à une équipe de cinq élèves de géologie appliquée de la Sorbonne ;

MM. CRAMPON Norbert, KARCHE Jean-Paul, PROST André,
SCHNEIDER Jean-Louis, TRENOUS Jean-Yves,
qui effectuaient un stage d'hydrogéologie au B.R.G.G.M. Ils ont été guidés dans leur travail par MM. DELLERY et GALLE CAVALLONI, du B.R.G.G.M, sous le contrôle scientifique de MM. LEROUX, RICOUR et WATERLOT.

I N T R O D U C T I O N

Le présent travail s'inscrit dans le cadre de l'Inventaire des ressources hydrauliques des départements du Nord et du Pas-de-Calais, qui a été entrepris par le B.R.G.G.M. en 1956 en liaison avec les différents organismes administratifs, scientifiques ou techniques de la région du Nord.

Comme les précédents rapports (1), celui-ci donne l'état des nappes dans un secteur déterminé, correspondant ici aux coupures n^{os} 3 et 4 de la carte d'Arras au 1/20.000^e. Ces régions ont été groupées pour permettre de mieux étudier l'influence, sur la nappe souterraine, d'un accident tectonique qui traverse les deux feuilles de part en part.

Nous nous proposons de confronter ultérieurement la présente étude avec d'autres, effectuées au sein d'une même région. Les synthèses obtenues mettront en évidence les caractéristiques des diverses ressources hydrauliques du Nord de la France, et permettront de suggérer des solutions aux problèmes posés.

(1) Rapports A.1248 - A.1326 - A. 1363 -

OBSERVATIONS HYDROGEOLOGIQUES

EFFECTUEES EN SEPTEMBRE 1958

sur le territoire de la

FEUILLE TOPOGRAPHIQUE AU 1/20.000° D'ARRAS n° 26 -

(Coupures n^{os} 3 et 4).

1°) DONNEES GENERALES

A) Régions naturelles

Les coupures n^{os} 3 et 4 de la feuille d'Arras au 1/20.000° correspondent à la partie septentrionale de la plaine d'Arras et au secteur méridional de la Gohelle. La région étudiée s'étend entre la Souchez et la Scarpe, et comprend les cours supérieurs de ces deux rivières (voir carte au 1/20.000°, jointe en annexe I et II et figure 1 page 3).

L'altitude de la région passe de la cote +110 dans la partie occidentale à la cote ++65 dans la partie orientale, et atteint un maximum de +147 sur le territoire de Vimy.

B) Hydrographie (figure 2)

La région est traversée, dans la partie nord-ouest par les rus de St-Nazaire et de Carency qui donnent naissance à la Souchez, et dans la partie sud-ouest par la Scarpe. En dehors de cette région, les zones centrale, nord orientale et sud orientale forment un plateau particulièrement sec. Il n'existe pas de ruisseaux en surface.

C) Géologie (figure 3)

Un accident tectonique traverse les feuilles 3 et 4 : la faille de Marqueffles, qui s'étend depuis Souchez et Givenchy

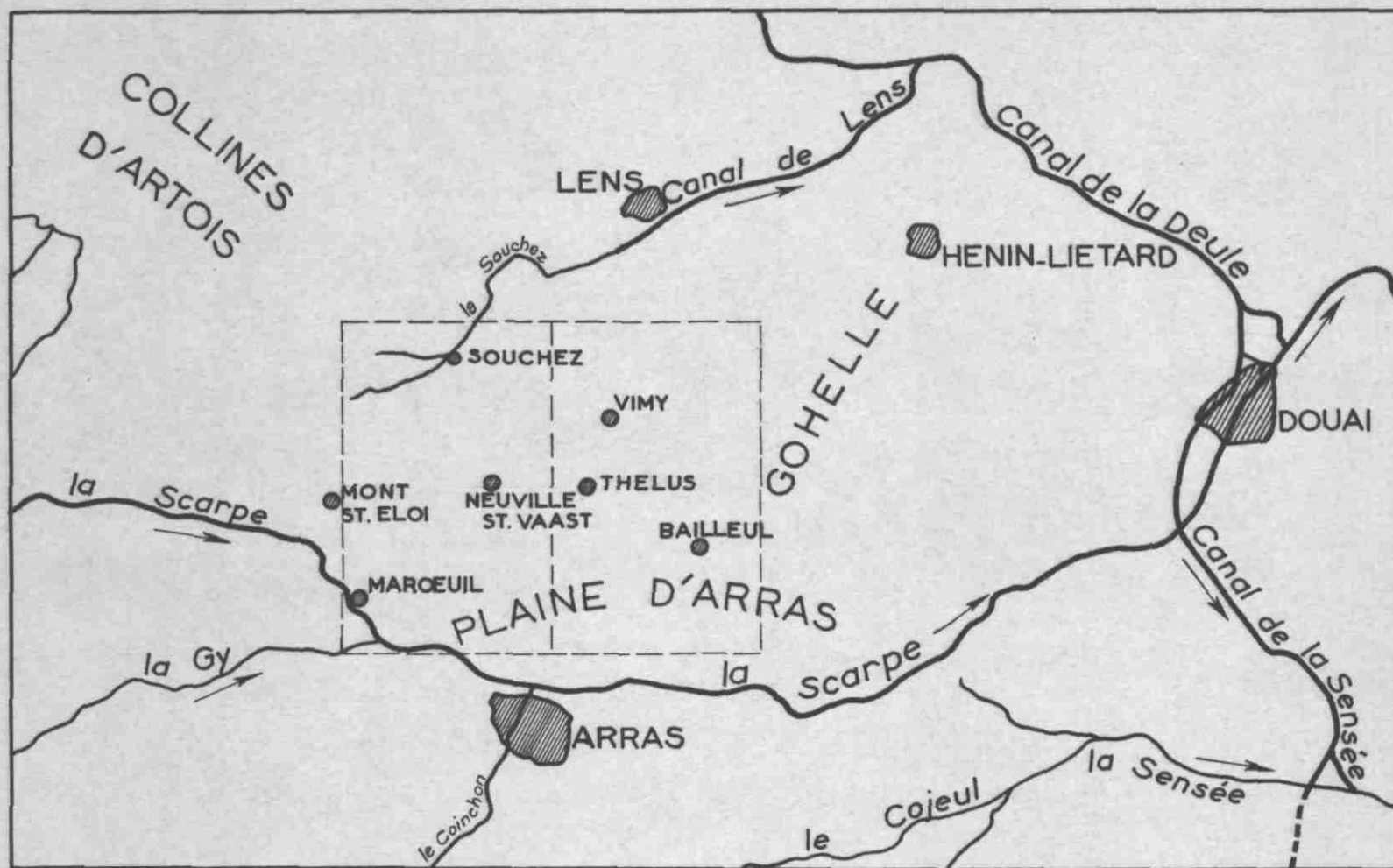
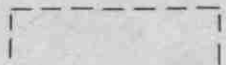


Fig.1

Echelle : 1/200.000°

RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Limite des feuilles Arras 3-4.



dans la partie nord-ouest, jusqu'à Bailleul-Sire-Berthoult dans la partie sud-est. Cette faille est jalonnée par une série d'affleurements de marnes turoniennes. Le reste de la région étudiée est constitué par la craie blanche sénonienne, surmontée en divers points de formations tertiaires. Enfin les alluvions récentes se rencontrent dans les vallées de la Scarpe et des rus de St Nazaire, de Carency.

La géologie profonde de la région (voir annexe III) est connue dans la partie située au nord-est de la faille, grâce aux travaux effectués par les exploitants des charbonnages. Au contraire, dans la partie sud-ouest, les renseignements manquent totalement.

Dans l'ensemble de la feuille, la succession des assises géologiques, sous la craie blanche sénonienne (épaisseur : 60m au maximum) est la suivante :


- Craie grise à silex et banc de meule
(Turonien supérieur)..... 10m
- Marne crayeuse bleue
(Dièves bleues du Turonien moyen)..... 40m environ
- Marne argileuse verte
(Dièves vertes du Turonien inférieur)..... 25m environ
- Craie marneuse et dièves grises (Cénomaniens)..... 30m maximum
- Sables verts marneux, équivalant au conglomérat
de base du Crétacé (Tourtia)..... 6 à 7m

Sous ces couches subhorizontales viennent les terrains primaires, constitués essentiellement par des schistes rouges et des grès bigarrés.

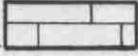
Le Houiller se rencontre à grande profondeur, aux environs de 750m.

D) Forêts et cultures

La constitution du sol a déterminé la nature des cultures et de la végétation de la région.


Alluvions quaternaires

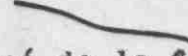

Sables et argiles tertiaires


Craie sénonienne


Craie turonienne


Marnes turoniennes


Tracé de la coupe géologique de l'Ann.III


Tracé de la faille de Marqueffles

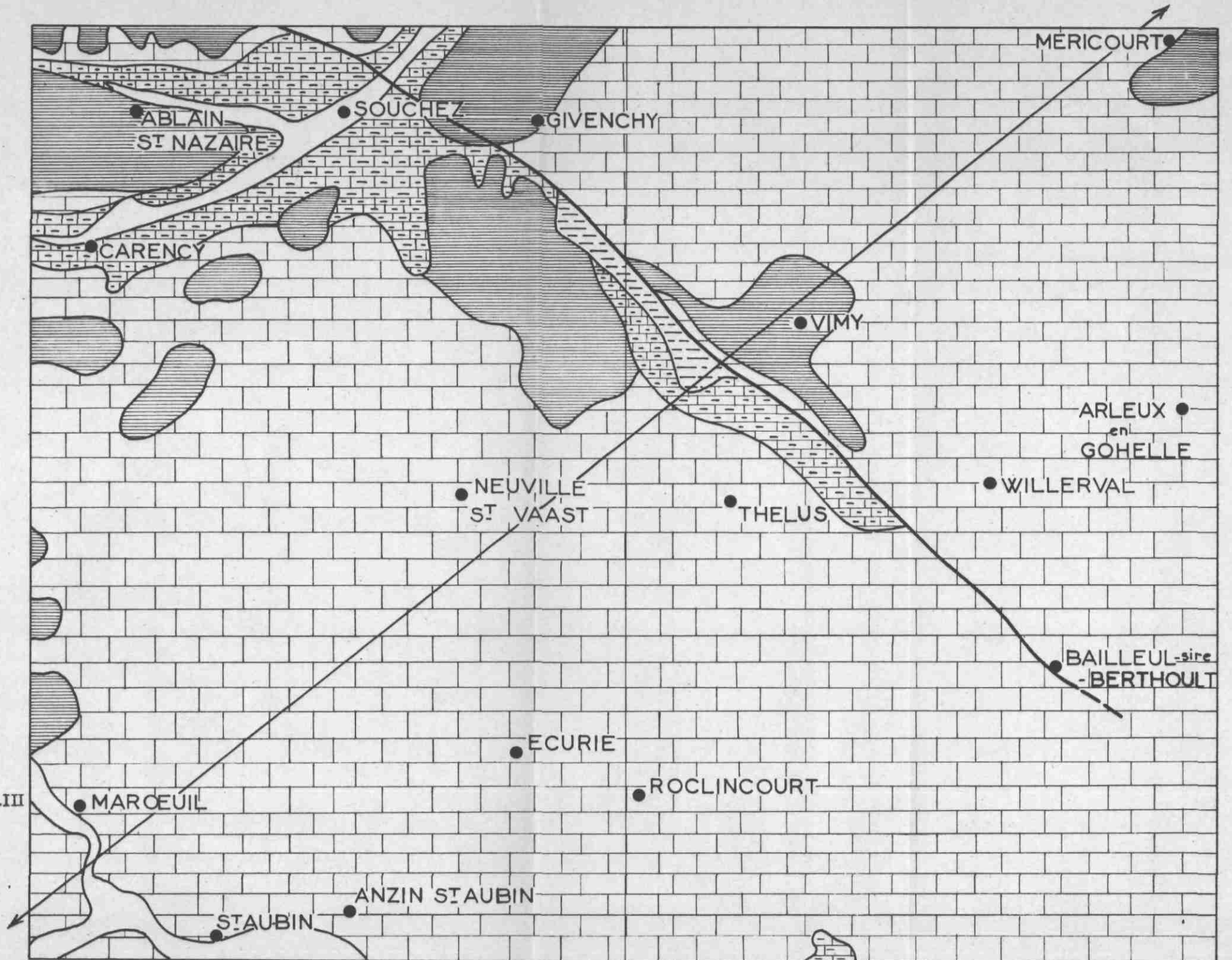


Fig.3

Echelle : 1/50.000^e

CARTE GEOLOGIQUE SCHEMATIQUE

Sur les affleurements de craie, la végétation naturelle a été remplacée par les champs de blé et de betteraves.

Les parties nord-ouest et centrale de la région étudiée, qui correspondent aux affleurements de sable tertiaire ou de marne crétacée, de même que les vallées de la Souchez et de la Scarpe, sont des régions humides, où alternent des pâtures et des plantations d'arbres.

E) Habitat - Industrie

Par suite de la rareté des points d'eau, dans les parties crayeuses des feuilles étudiées, l'habitat y est concentré.

Cette région étant située en dehors du bassin minier, la population s'y consacre à des activités agricoles et rurales.

F) Météorologie

Les renseignements fournis par la Météorologie nationale concernant la région d'Arras sont donnés par l'annexe IV.

La température moyenne annuelle est faible (10°), la hauteur moyenne de la pluie annuelle (656mm) est moins forte qu'à Valenciennes (693mm), Douai (766mm) et sur les collines de l'Artois (1000mm).

o

o o

2°/ EAUX SOUTERRAINES

Les formations géologiques précédemment citées, comportent deux niveaux aquifères utilisables : la nappe de la craie (Sénonien et Turonien supérieur) et celle des sables tertiaires. Il existe parfois, en certaines régions, un peu d'eau dans les marnes crayeuses bleues du Turonien moyen, mais il ne semble pas qu'il en soit ainsi dans le secteur étudié. Enfin,

/.....

les terrains du socle primaire contiennent de l'eau, mais en quantité négligeable.

La présente étude sera axée plus spécialement sur la nappe de la craie, qui présente le plus grand intérêt.

A) Nappes d'importance secondaire

1°) Tertiaire

Les lambeaux de sables tertiaires, rencontrés sur le territoire des communes de Viny, Givenchy et Mont-St-Eloy, renferment des nappes d'eau de faible importance. Elles sont captées par des puits peu profonds et servent, dans la majorité des cas à des besoins domestiques. Elles ne présentent qu'un intérêt local réduit (débit de l'ordre de quelques centaines de litres à l'heure). En certains points, elles donnent naissance à des sources dont le débit n'est pas négligeable (26/4/60).

2°) Turonien moyen

Il se pourrait que le niveau d'eau rencontré au puits de Thélus (26/4/7) appartint au Turonien moyen. Les données stratigraphiques que nous possédons sur ce forage ne sont pas assez précises pour nous permettre de l'affirmer. Le débit est d'ailleurs minime, mais il faut remarquer que le puits est situé sur une crête (voir annexe II).

3°) Cénomaniens

Le fonçage des puits de mine a démontré depuis longtemps que les venues d'eau dans le Cénomaniens sont faibles. C'est le cas de la fosse n° 8 de Liévin (n° 26/4/75), où cet étage n'a donné que 100 l/heure. Nous savons seulement qu'il est marneux et se prête mal à la circulation de l'eau. Celle-ci s'accumule de préférence dans les marnes sableuses de base (Tourtia), sur lesquelles nous n'avons que peu de renseignements. La nappe du Cénomaniens semble dépourvue d'intérêt dans la région.

4°) Primaire

Sous les formations crétacées, et au contact de celles-ci, seul le Dévonien a été atteint. Nous ne parlerons donc que de l'eau contenue dans cet étage.

/.....

Ce terrain a été rencontré dans le compartiment nord-est de la faille de Marqueffles. Il est situé sous le Crétacé aux fosses 1 et 1 bis de Viny (n^{os} 26/4/51 et 51bis), 8 de Liévin (n^o 26/4/75), et aux sondages n^{os} 26/4/62, 64 et 72. Des venues d'eau de l'ordre de 220 m³/jour ont été constatées pendant le fonçage des puits, ce qui est relativement faible pour des ouvrages de diamètre important.

De toutes façons ces eaux, en général minéralisées et peu abondantes, ne présentent aucun intérêt industriel.

B) Etude de la nappe de la craie (Sénonien - Turonien supérieur)

1°) Situation générale de la région

La faille de Marqueffles, dont le rejet est d'une centaine de mètres, a pour effet de mettre en contact les niveaux imperméables du Turonien inférieur et les niveaux perméables du Turonien supérieur et du Sénonien. Il s'ensuit que la nappe de la craie se trouve divisée en deux zones :

- L'une, au SW de la faille, est drainée par les vallées de la Souchez et de la Scarpe, orientées, la première W-SW, E-NE, la seconde N-NW - E-SE. Cette zone est alimentée par un vaste plateau, où la craie se trouve recouverte par un faible manteau de limons et par quelques buttes de sables et d'argiles tertiaires.
- Dans l'autre, située au NE de la faille, l'écoulement est dirigé vers le N, conformément au sens général de la région (voir figure 4).

2°) Composition chimique

Les analyses de Vimy et de Souchez, établies par l'Institut Pasteur de Lille, peuvent être exprimées sous la forme suivante, les éléments dissous étant indiqués à la fois en milliéquivalents ou quantités en réactions "r" et en milligrammes par litre d'eau (mg/l):

1°/ Vimy TH = 25°06
 TAC = 24°
Résidu sec = 332 mg/l

<u>ANIONS</u>			<u>CATIONS</u>			
CO ³	=	r 4,80	mg/l 144	Ca =	r 4,743	mg/l 94,9
SO ⁴	=	0,214	10,3	Mg =	0,27	3,2
Cl	=	0,394	14	Na(calculé) =	0,395	9,1
		<u>5,408</u>			<u>5,408</u>	

/.....

2°/ Souchez

TH = 28°6

TAC = 27°

Résidu sec = 354 mg/l

<u>ANIONS</u>			<u>CATIONS</u>		
	r	mg/l		r	mg/l
CO ³ =	5,40	162	Ca =	5,343	106,8
SO ⁴ =	0,31	14,9	Mg =	0,38	4,6
Cl =	0,507	18	Na(calculé) =	0,494	11,4
	-----			-----	
	6,217			6,217	

Les teneurs en éléments dissous sont faibles et les titres hydrotimétriques peu élevés. C'est le signe que le secteur de Vimy et Souchez ne subit pas de pollution chimique provenant d'eaux résiduaires introduites dans le sous-sol comme cela se produit dans les régions très habitées ou industrielles.

L'eau est d'excellente qualité, au point de vue chimique, ce qui se traduit dans le diagramme logarithmique de la concentration en ions (page 12) par une courbe qui se maintient dans la zone de bonne potabilité.

3°) Données sur les principaux ouvrages de captage - Niveaux piézométriques

Les tableaux qui figurent aux pages 13,14,15,16 donnent le niveau piézométrique observé dans divers ouvrages en septembre 1958. Ces observations ont permis d'établir la carte des courbes isopiézométriques de la figure 4.

Cette carte met en évidence la division de la nappe en deux zones, comme il a été dit précédemment. Dans celle où l'écoulement se fait régulièrement, du SW au NE, la pente moyenne est de 3m au kilomètre. Dans l'autre, l'écoulement se fait du NE au SW avec une pente moyenne de 5m au kilomètre. La carte montre également la présence de deux dépressions orientées W/E, suivant le cours de la Souchez et de la Scarpe.

CONCENTRATION EN IONS

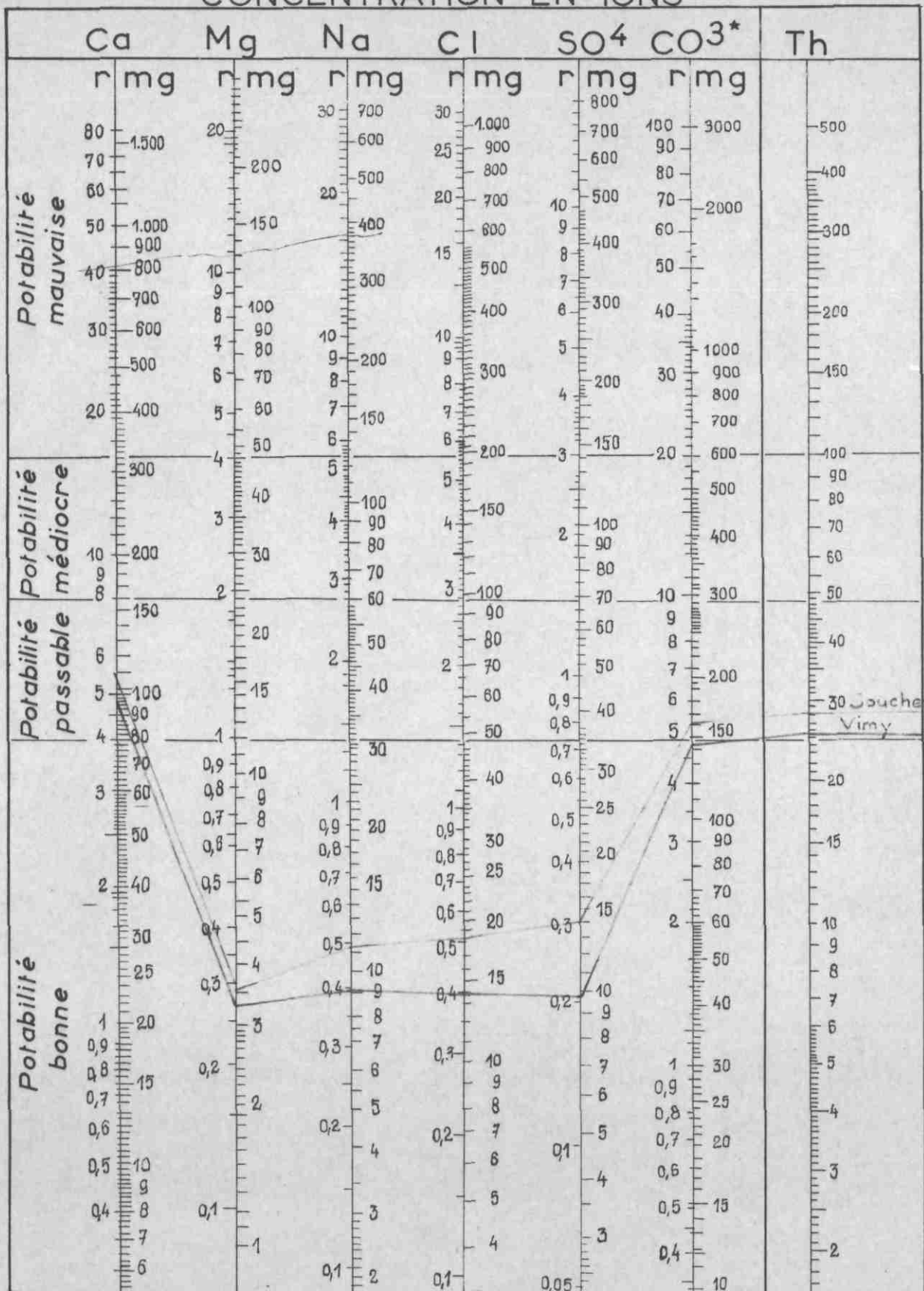


DIAGRAMME LOGARITHMIQUE

*CO₃ combiné

T A B L E A U

RESUME DES DONNEES RECUEILLIES SUR LES PRINCIPAUX OUVRAGES

Huitième de feuille n°3

Date du relevé-	Commune	Ouvrage	N°I.R.H.N.P.C	Exploitation journalière-	Niveau
16/9/58	Ablain St Nazaire	Source	26/3/1		+93
16/9/58	Ablain St Nazaire	Source	26/3/2		+92,5
16/9/58	Ablain St Nazaire	Source	26/3/3		+92,5
16/9/58	Ablain St Nazaire	Puits de M. Leclerc	26/3/4	inexploité	+91,70
16/9/58	Ablain St Nazaire	Puits de Melle A. Pronier	26/3/5	inexploité	+93,5
16/9/58	Ablain St Nazaire	Puits de M. Freville Henri	26/3/6	nulle	+92,85
16/9/58	Ablain St Nazaire	Puits de M. Caron Robert	26/3/9	minime	+75,25
16/9/58	Ablain St Nazaire	Source	26/3/10		+105
16/9/58	Souchez	Puits de M. Lampin	26/3/11	inexploité	+77
16/9/58	Ablain St Nazaire	Puits de M. Decroix	26/3/12	minime	+85,70
16/9/58	Ablain St Nazaire	Puits de M. Cresson	26/3/13	minime	+88,70
16/9/58	Carency	Source	26/3/14		+89
16/9/58	Souchez	Source	26/3/15		+74
16/9/58	Souchez	Source	26/3/16		+85
16/9/58	Souchez	Puits de M. Coquidé	26/3/17	inexploité	+73,7
16/9/58	Souchez	Puits de M. Descamps	26/3/18	inexploité	+72,55
17/9/58	Ablain St Nazaire	Puits de M. Mignotte	26/3/27	inexploité	+75,10
17/9/58	Carency	Puits de M. Morel	26/3/29	inexploité	+88,35
17/9/58	Ecurie	Puits de M. Poulain	26/3/32	inexploité	+72,15
17/9/58	Souchez	Source de la route de Carency	26/3/36		+85
17/9/58	Neuville St Vaast	Puits de M. Lefèvre Jules	26/3/38	inexploité	+76,5
17/9/58	Neuville St Vaast	Puits de M. Brico	26/3/39	inexploité	+82,5
17/9/58	Ste Catherine les Arras	Puits de M. Catelet	26/3/40	minime	+57,40
17/9/58	Ste Catherine les Arras	Puits de M. Fournier	26/3/41	minime	+57,90
17/9/58	Neuville St Vaast	Puits de M. Delabre	26/3/42	minime	+64,65
17/9/58	Neuville St Vaast	Puits de M. Leflond Jean	26/3/43	minime	+73,2
17/9/58	Carency	Puits de Mme Vve Gros	26/3/45	minime	+88,45
17/9/58	Mont St Eloy	Puits de Berthonval	26/3/46	1 m ³ /jour	+78,20
17/9/58	Neuville St Vaast	Puits communal	26/3/47	140 m ³ /jour	+83
17/9/58	Neuville St Vaast	Puits de M. Fouquez	26/3/50	inexploité	+85,20
17/9/58	Neuville St Vaast	Puits de M. Plouvin	26/3/51	inexploité	+73

(Suite)

Date du relevé-	Commune	Ouvrage	N°I.R.H.N.P.C	Exploitation journalière-	Niveau
17/9/58	Neuville St Vaast	Puits de M. Coillot	26/3/52	inexploité	+73,75
17/9/58	Neuville St Vaast	Puits de M. Lenflé	26/3/53	minime	+73,4
18/9/58	Mont St Eloy	Puits de M. Dhedin	26/3/55	inexploité	+74,90
18/9/58	Maroeuil	Ferme de la Chaussée Brunehaut	26/3/56	exploité ln3	+62,90
18/9/58	Neuville St Vaast	Puits de M. Leflon Fournier	26/3/59	inexploité	+67,80
18/9/58	Thélus	Puits de M. De Ruder	26/3/60	minime	+69,80
18/9/58	Neuville St Vaast	Puits de M. A Batic	26/3/61	minime	+91,2
18/9/58	Roclincourt	Puits de M. Jules Fournier	26/3/62	1 m3/jour	+61,65
18/9/58	Roclincourt	Puits communal	26/3/63	1 m3/jour	+62,70
18/9/58	Maroeuil	Puits de M. Augustin Benier	26/3/64	inexploité	+62,60
18/9/58	Maroeuil	Puits de M. Emile Peitrix	26/3/65	minime	+60,50
18/9/58	Maroeuil	Puits de M. Georges Grard	26/3/66	inexploité	+61,50
18/9/58	Louez les Duisans	Puits de M. Théry	26/3/67	minime	+59,70
18/9/58	Anzin St Aubin	Puits du Café Douchet	26/3/68	inexploité	+55,80
18/9/58	Roclincourt	Puits de MM. Soulet et Provin	26/3/69	50 l/jour	+61
18/9/58	Roclincourt	Puits de la Maison René	26/3/70	100 l/jour	+64,25
18/9/58	Neuville St Vaast	Puits du Canton Bercul	26/3/71	inexploité	+70,40
17/9/58	Carency	Puits communal	26/3/72	15 m3/h	+87,20
19/9/58	Maroeuil	Puits de M. Frenoux	26/3/73	3 m3/jour	+63
19/9/58	Maroeuil	Puits de M. Laloux	26/3/74	minime	+62,35
19/9/58	Etrun	Puits de M. Ducrocquet	26/3/75	minime	+59,55
19/9/58	Etrun	Puits de M. Maneghetti	26/3/76	minime	+61,70
19/9/58	Louez les Duisans	Forage de la conserverie Poulain	26/3/77	200 m3/jour	+60,90
19/9/58	Maroeuil	Puits de Mme Baroffe	26/3/79	inexploité	+60
19/9/58	Maroeuil	Source Ste Bertille	26/3/80		+61
19/9/58	St Nicolas les Arras	Forage communal	26/3/81	inexploité	+56,75
20/9/58	Anzin St Aubin	Puits de Mme Vve Vasseur	26/3/82	inexploité	+58,25
20/9/58	Anzin St Aubin	Puits communal	26/3/83	50 m3/jour	+57,5
22/9/58	Anzin St Aubin	Puits de M. Carton	26/3/86	minime	+57,60
22/9/58	Anzin St Aubin	Puits de M. Leleu	26/3/87	inexploité	+56,30
22/9/58	Anzin St Aubin	Puits de M. Dacquet	26/3/88	inexploité	+58,33
22/9/58	Anzin St Aubin	Fontaine de 3 Louches	26/3/89		+60
22/9/58	Maroeuil	Puits communal	26/3/90	180 m3/jour	+60
22/9/58	Mont St Eloy	Puits de la Ferme "La Croix de Grès"	26/3/91	inexploité	+77,70
1/10/58	Maroeuil	Puits du P.N. 88	26/3/95	2 m3/jour	+62,5

T A B L E A U

RESUME DES DONNEES RECUEILLIES SUR LES PRINCIPAUX OUVRAGES

Huitième de feuille n°4

Date du relevé-	Commune	Ouvrage	N°I.R.H.N.P.C	Exploitation journalière-	Niveau
17/9/58	Vimy	Puits de M. Fauchon	26/4/1	inexploité	+34,02
18/9/58	Thélus	Puits de M. Hespelle	26/4/2	inexploité	+98,10
18/9/58	Thélus	Puits de M. Delannoy	26/4/3	minime	+98,45
18/9/58	Thélus	Puits de M. Marche Vincent	26/4/4	inexploité	+102
18/9/58	Thélus	Puits de M. Miché	26/4/5	inexploité	+102
18/9/58	Thélus	Puits de M. Gaillard Théophile	26/4/6	inexploité	+101,50
18/9/58	Thélus	Puits Communal	26/4/7	inexploité	+96
18/9/58	Thélus	Puits de M. Deligne	26/4/8	inexploité	+102,20
18/9/58	Thélus	Puits de M. Leprêtre	26/4/9	inexploité	+98,28
18/9/58	Roclincourt	Puits du Petit Mont au Nord	26/4/10	1 m3/jour	+56,68
18/9/58	Roclincourt	Puits derrière l'église	26/4/11	inexploité	+59,30
18/9/58	Roclincourt	Puits de Melle Legland Charlotte	26/4/12	inexploité	+60,78
18/9/58	Thélus	Puits de la ferme du "Bon Lieu"	26/4/13	inexploité	+60,10
18/9/58	Roclincourt	Puits de M. Dieval Fantis	26/4/14	inexploité	+62,13
19/9/58	Farbus	Forage communal	26/4/15	75 m3/jour	+39,60
19/9/58	Farbus	Puits de M. Bourgois	26/4/17	inexploité	+38,75
19/9/58	Arleux	Puits de M. Rameau	26/4/18	inexploité	+36
19/9/58	Arleux	Puits mitoyen	26/4/19	inexploité	+36,80
19/9/58	Arleux	Puits de M. Du Mortier	26/4/20	inexploité	+38
19/9/58	St Laurent Blangy	Puits du lieudit "Chantecler"	26/4/21	minime	+62,29
19/9/58	Bailleul Sire Berthoult	Puits du "Haut des Seize"	26/4/22	minime	+72,95
19/9/58	Bailleul Sire Berthoult	Puits du P.N. 85	26/4/23	minime	+45,80
19/9/58	Willerval	Puits communal	26/4/24	inexploité	+39,35
19/9/58	Willerval	Forage municipal	26/4/25	63 m3/jour	+38,76
19/9/58	Willerval	Puits de M. Carpentier	26/4/27	inexploité	+39
20/9/58	Arleux	Puits de M. Kaczor	26/4/28	inexploité	+38,20
20/9/58	Arleux	Puits de M. Tandelier Emile	26/4/29	inexploité	+36,40
20/9/58	Bailleul Sire Berthoult	Forage communal	26/4/31	50 m3/jour	+42,70
20/9/58	Bailleul Sire Berthoult	Puits de M. Laurent	26/4/32	inexploité	+42,39
20/9/58	Bailleul Sire Berthoult	Puits de Melle Laurent Lucie	26/4/33	minime	+44,88
20/9/58	St Laurent Blangy	Puits du P.N. 84	26/4/35	500 l/jour	+50,75

(Suite)

Date du relevé-	Commune	Ouvrage	N° I. R. H. N. P. C	Exploitation journalière-	Niveau
22/9/58	Bailleul Sire Berthoult	Puits de M. Frévat	26/4/36	inexploité	+50,43
22/9/58	Bailleul Sire Berthoult	Puits de M. Sergent	26/4/37	inexploité	+46,05
22/9/58	Arleux	Forage allemand (Gueule d'Ours)	26/4/41	inexploité	+33,15
22/9/58	Willerval	Puits de M. Caron René	26/4/42	minime	+31,76
22/9/58	Willerval	Puits de M. Dogniaux	26/4/43	inexploité	+32,70
22/9/58	Vimy	Puits de M. Houdecq Joseph	26/4/44	minime	+32,70
22/9/58	Méricourt	Puits de M. Dzeinba Antoine	26/4/45	inexploité	+32,10
22/9/58	Méricourt	Forage communal	26/4/46	300 m3/jour	+26,20
22/9/58	Vimy	Puits de M. Potel	26/4/52	inexploité	+35,50
22/9/58	Vimy	Forage de la Briqueterie	26/4/53	exploité	+35,60
23/9/58	Vimy	Forage de la Brasserie Sapelier	26/4/59	inexploité	+36,40
23/9/58	Vimy	Forage communal	26/4/74	500 m3/jour	+38,50
27/9/58	Vimy	Puits de M. Lapointe	26/4/76	inexploité	+30,46
29/9/58	Vimy	Forage n° 1 de la Cité	26/4/77	12 m3/jour	+35,93

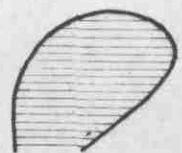
→
Sens d'écoulement
de la nappe

• 92
Niveau piézométrique
de la
nappe de la craie

• 90
Niveau piézométrique
de la
nappe du Tertiaire

(46)
Numéro de l'ouvrage
de captage dans la
nomenclature de l'I.R.H.M.P.C

— +75 —
Courbes isopiezométriques
de la nappe de la craie


Contours de la nappe du
Tertiaire.

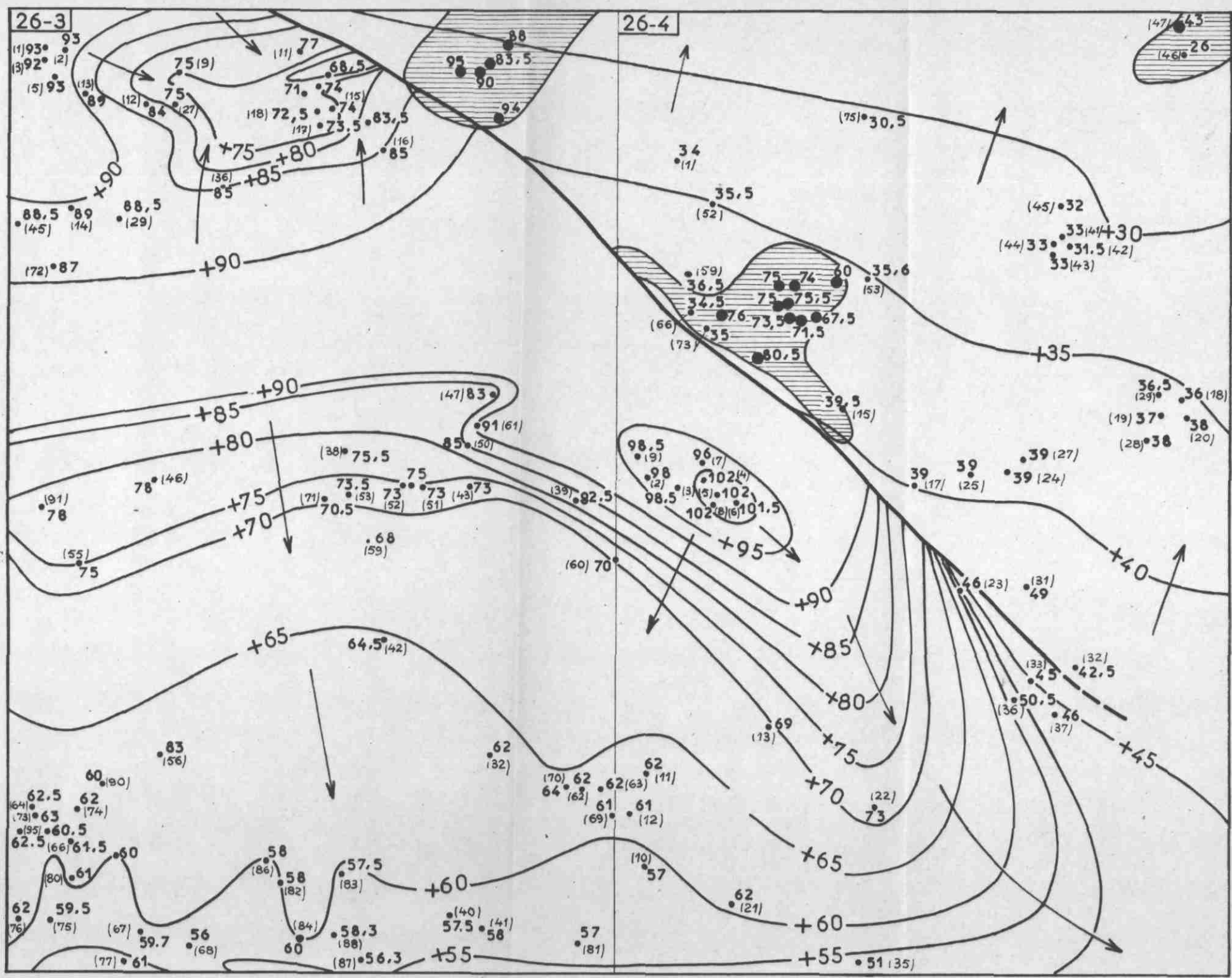


Fig.4

Echelle : 1/50.000°

COURBES ISOPIEZOMETRIQUES DE LA NAPPE DE LA CRAIE

4°) Variations du niveau piézométrique

Comme nous l'avons vu, nous devons étudier l'évolution de la nappe de part et d'autre de la faille. Malheureusement nous ne possédons pas d'observations anciennes sur le niveau de la nappe dans ce secteur, sauf pour le puits de l'usine S.N.C.F. de Maroeuil (SW de la faille); de plus, celui-ci est situé dans la vallée de la Scarpe et ne peut nous donner une idée exacte des fluctuations du plan d'eau.

Nous sommes donc obligés, de nous reporter au graphique du puits de la gare de Tincques, situé à 20 km à l'W des limites de la région étudiée. Ce puits se trouve dans une partie haute de la nappe; il est suivi depuis 1903.

Si on tient compte des importantes fluctuations annuelles qui, de toute évidence, sont en liaison avec les saisons (voir figure 5) on constate que le niveau moyen dans ce puits s'est maintenu sensiblement à la même profondeur depuis 1903.

Ce fait permet de supposer que la nappe ne s'abaisse pas sous le plateau de l'Artois dans la région étudiée.

Dans la partie nord-est de la faille, nous n'avons que peu de renseignements. Seuls, les niveaux d'un forage de la S.N.C.F. situé à Avion, en dehors et au N de la feuille 4 d'Arras, fait l'objet de mesures depuis 1937.

Le niveau piézométrique qui, en 1937, se trouvait à 4m de profondeur, était à 9m en 1957. Cependant, nous ne devons pas oublier que cet ouvrage est implanté dans le bassin minier, c'est-à-dire dans une zone de forte exploitation. Le secteur étudié se trouve en amont, et les fluctuations semblent devoir y être beaucoup moins importantes.

5°) Bilan d'exploitation de la nappe de la craie

a) Apport des précipitations

La surface de la région étudiée est de 124 km², or sur l'ensemble du territoire considéré, une petite superficie est occupée par les marnes turoniennes, qui forment une couche

/.....

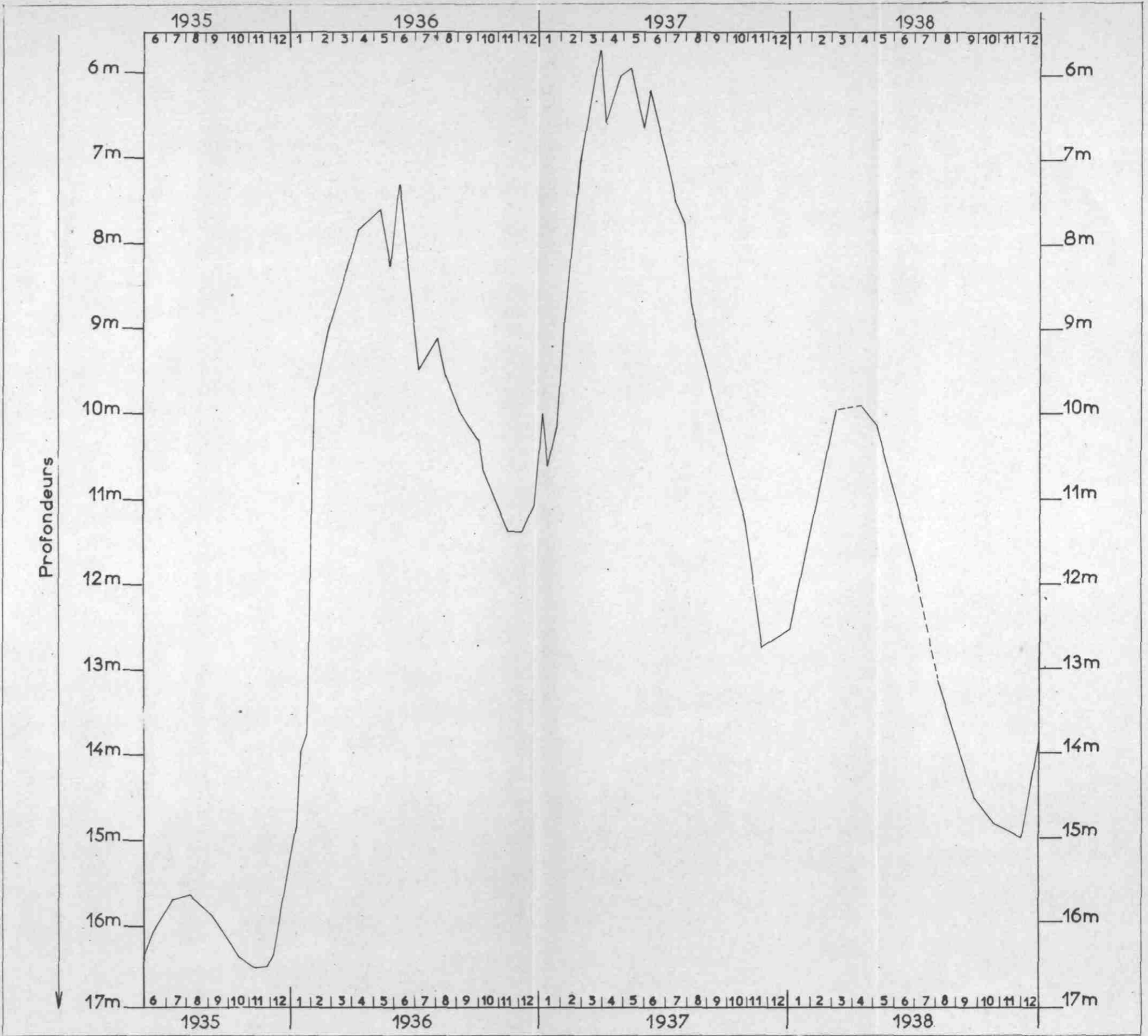


Fig.5

EXEMPLE DES FLUCTUATIONS SAISONNIERES DE LA NAPPE DE LA CRAIE DANS LE PUIIS DE TINCQUES.

imperméable et empêchent une percolation normale vers les terrains crétacés. La surface de la zone d'infiltration peut, de ce fait, être évaluée à 120 km².

On a donc :

- Hauteur des précipitations : 656mm (1);
- Volume moyen annuel des précipitations reçues :
 $120 \times 0,656 \times 10^6 = 77.720.000\text{m}^3$;
- Volume percolant annuellement vers la nappe de la craie ; en admettant une infiltration de 40% d'eau tombée (2), 31.000.000m³.
Soit un apport journalier de l'ordre de 85.000 m³.

b) Les prélèvements

Le tableau de la page 21 et la figure 6 donnent l'emplacement des principaux ouvrages de captage de la nappe de la craie et leur débit.

En négligeant les petites exploitations, le total journalier des prélèvements est de 1850 m³ environ, dont une quantité infime d'eau industrielle.

Conclusions

Les prélèvements effectués dans la nappe de la craie sont minimes, comparativement aux apports des précipitations. Cette région sert donc de réservoir aux régions situées en aval, et dans lesquelles les industries sont très développées.

6°) Possibilités de la nappe de la craie dans ce secteur

Si l'on se reporte à ce qui a été dit sur les possibilités de la nappe de la craie dans les régions déjà étudiées, on peut admettre, pour la région considérée, que la nappe de la craie (Sénonien et Turonien supérieur) est limitée en profondeur par la présence des marnes bleues du Turonien moyen (voir figure 7).

(1) Moyenne des précipitations calculée sur une période de 10 ans.
(2) Chiffre compatible avec les résultats fournis par les lysimètres établis sur la craie en Grande-Bretagne. Ch. Lapworth. J. Int. Water Engineers 2. 2 (Mars 1948) p. 47-120, 3 fig, 8 tableaux.

REPARTITION DES PRELEVEMENTS EN EAU POTABLE

ET EAU INDUSTRIELLE EFFECTUES DANS LA NAPPE DE LA CRAIE.

(en m³/jour)

Indice	Désignation	Consom- mation journa- lière	Eau potable	Eau in- dus- trielle
26/3/30	Forage d'Ecurie	24 m ³	24 m ³	
26/3/34	Puits communal de Souchez	120 m ³	120 m ³	
26/3/44	Forage de la Briqueterie Ste Catherine	15 m ³		15 m ³
26/3/47	Forage communal de Neuville St Vaast	140 m ³	140 m ³	
26/3/58	Forage de la Minoterie Hurtrel à Ma- roeuil	50 m ³	50 m ³	
26/3/72	Puits communal de Carency	15 m ³	15 m ³	
26/3/77	Forage de la conserverie Poulain	200 m ³	200 m ³	
26/3/83	Puits communal d'Anzin St Aubin	50 m ³	50 m ³	
26/3/90	Puits communal de Maroeuil	180 m ³	180 m ³	
26/3/95	Puits du P.N. 88	2 m ³	2 m ³	
26/4/15	Forage communal de Farbus	75 m ³	75 m ³	
26/4/25	Forage communal de Willerval	63 m ³	63 m ³	
26/4/31	Forage communal de Bailleul Sire Ber- thoult	50 m ³	50 m ³	
26/4/46	Puits communal de Méricourt	300 m ³	300 m ³	
26/4/74	Forage communal de Viny	500 m ³	500 m ³	
26/4/77 77bis	Puits 1 et 2 des cités - Viny	24 m ³	24 m ³	
27/1/5	Puits communal d'Arleux en Gohelle	30 m ³	30 m ³	
		1838 m ³	1823 m ³	15 m ³

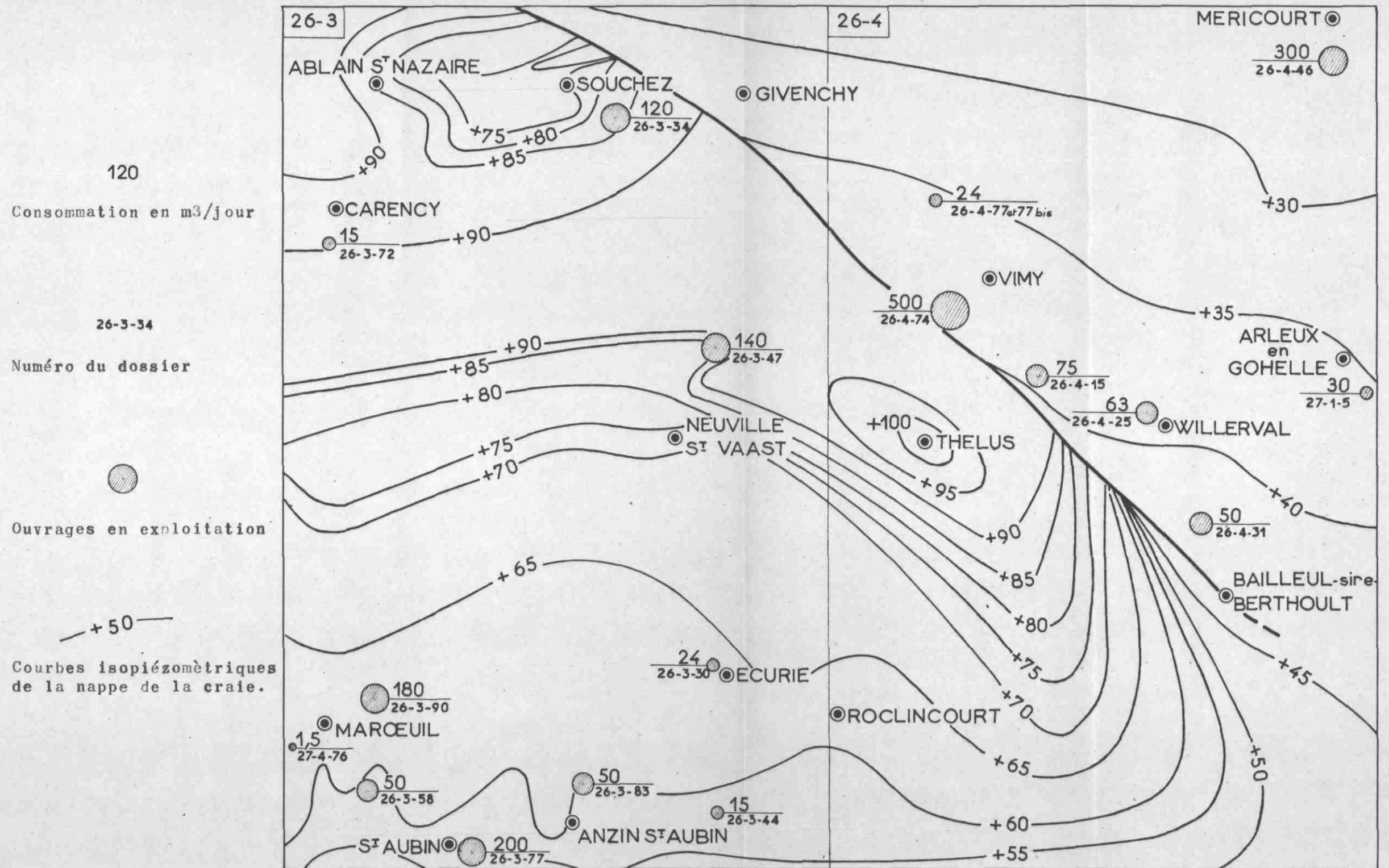


Fig.6

Echelle : 1/50.000°

REPARTITION DES PRINCIPAUX UTILISATEURS DE LA NAPPE DE LA CRAIE

La figure 6 donne, pour les divers ouvrages, l'épaisseur de la craie comprise entre le niveau piézométrique et le toit des marnes bleues, c'est-à-dire l'épaisseur de la craie susceptible d'être saturée d'eau.

Toutefois, il est notoire que la craie dans laquelle est établie la nappe aquifère ne présente pas partout le même degré de perméabilité. Si, sous le plateau d'Ecurie, la puissance de la craie saturée semble importante, comme l'indique la figure 6, les débits qu'elle fournit sont cependant relativement faibles : il n'est que de 2m³ au puits communal d'Ecurie (26/3/30). Cela montre que le sous-sol des plateaux est en général peu aquifère, en raison de la très grande compacité de la craie.

Au contraire, le sous-sol immédiat des vallées est formé, en général, par une craie extrêmement fissurée et perméable. C'est le cas de la vallée de la Scarpe, où bien que le toit des marnes bleues imperméables soit très peu distant du sol et la craie saturée peu épaisse, les débits sont très importants.

On en conclura que l'approfondissement d'un forage n'est pas la condition suffisante de l'augmentation de son débit. En particulier, s'il s'agit d'un forage placé dans une vallée et si l'on recherche un important débit, il aura fourni son apport maximum lorsqu'il aura traversé toute l'épaisseur de la craie fendillée.

Par contre, dans la recherche d'un faible débit en dehors d'une vallée, on peut souvent espérer un accroissement des venues d'eau en profondeur (exemple : à la base de la craie turo-nienne, au contact des marnes bleues imperméables).

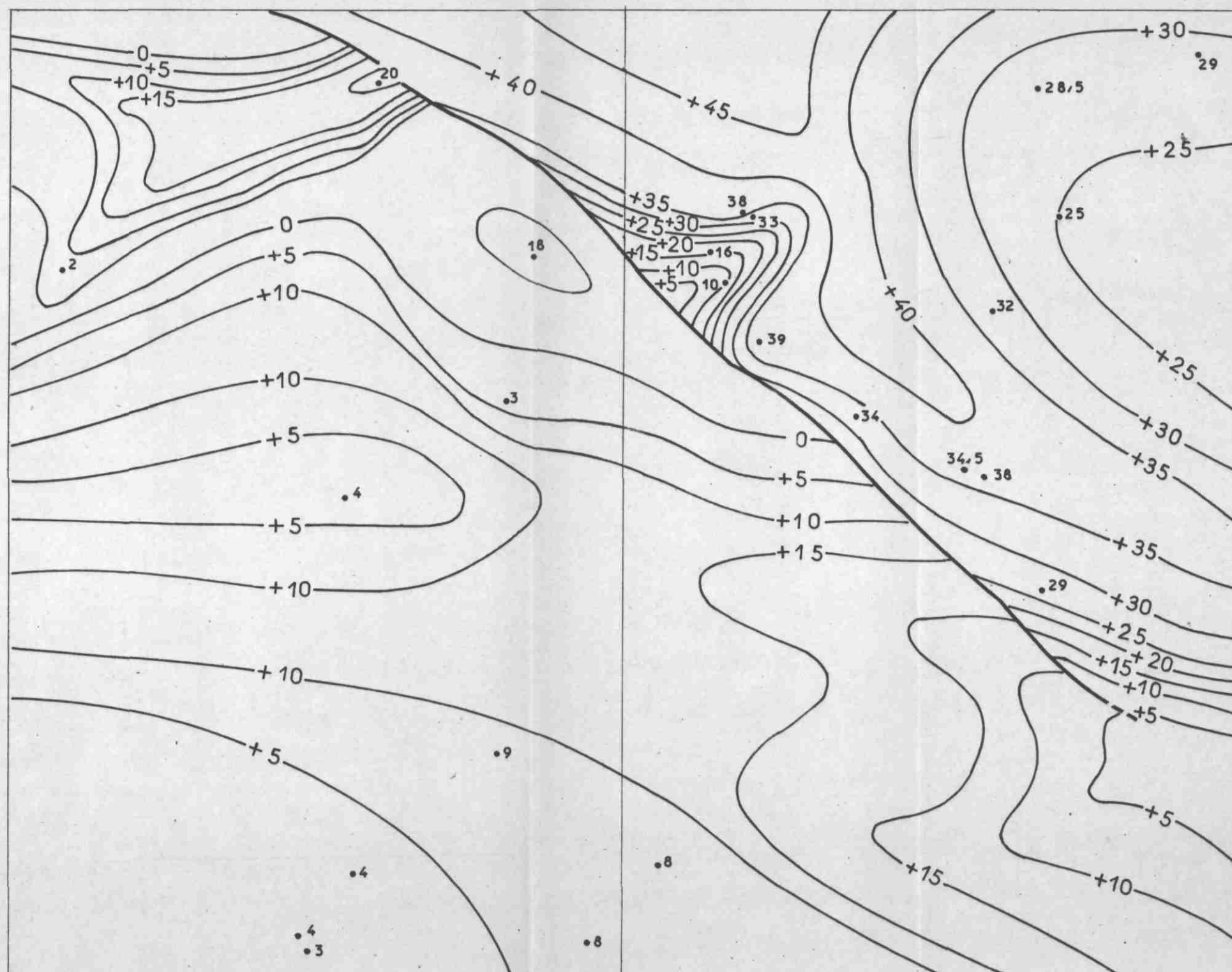


Fig.8

Echelle : 1/50.000°

EPAISSEUR DE LA CRAIE SATURÉE D'EAU

(Courbes isopaques)

7°) Conclusions sur la nappe de la craie

L'épaisseur de la craie saturée est minimum dans la partie sud-ouest; cette épaisseur augmente en direction du NE, où elle atteint probablement 45m. Il semblerait que la région sise au NE de la faille soit favorable à l'implantation de nouveaux captages. Toutefois, il faut considérer que cette zone de la nappe contribue à l'alimentation des régions avales, où la concentration industrielle est forte. Tout nouveau prélèvement dans cette région est donc à déconseiller. Par contre, il n'y aurait pas d'inconvénients à établir de nouveaux captages dans la région de Maroeuil, où le sous-sol, servant de drain naturel et d'exutoire à la nappe, est particulièrement aquifère. De tels ouvrages ne gêneraient pas l'agglomération arrageoise.

RESUME DES CONCLUSIONS PRECEDENTES

Seule, la nappe de la craie présente un intérêt industriel dans la région étudiée.

Nappes secondaires

<u>Tertiaire</u>	Nappe peu étendue, très difficile à capter dans l'état actuel de la technique, et ne pouvant être utilisée que pour des faibles débits correspondant à des besoins domestiques.
<u>Turonien moyen</u>	Nappe mal connue, et de toute façon très peu importante.
<u>Cénomanién</u>	Nappe vraisemblablement très réduite, et ne présentant que peu d'intérêt.
<u>Dévonien</u>	Nappe minéralisée, venues faibles.

Nappe principale

Sénonien-Turonien supérieur

Apports journaliers à la nappe	85000m ³ env.
Prélèvements journaliers à la nappe.....	1850m ³
Excédents journaliers à la nappe.....	83000m ³ env.

Dans le calcul de ces volumes on n'a tenu compte ni de l'apport des secteurs avoisinants; ni inversement, des drainages de la Souchez et de la Scarpe, qu'il est impossible de mesurer.

A l'examen de ce bilan, la nappe de la craie présente un intérêt industriel. et, grâce à elle, le territoire d'Arras 3 et 4 apparaît comme favorable à l'implantation de nouveaux forages.

Ceux-ci devraient néanmoins être placés judicieusement, car il ne faut pas oublier que la région sert de bassin d'alimentation à une partie du bassin minier, dont le bilan local est déficitaire.

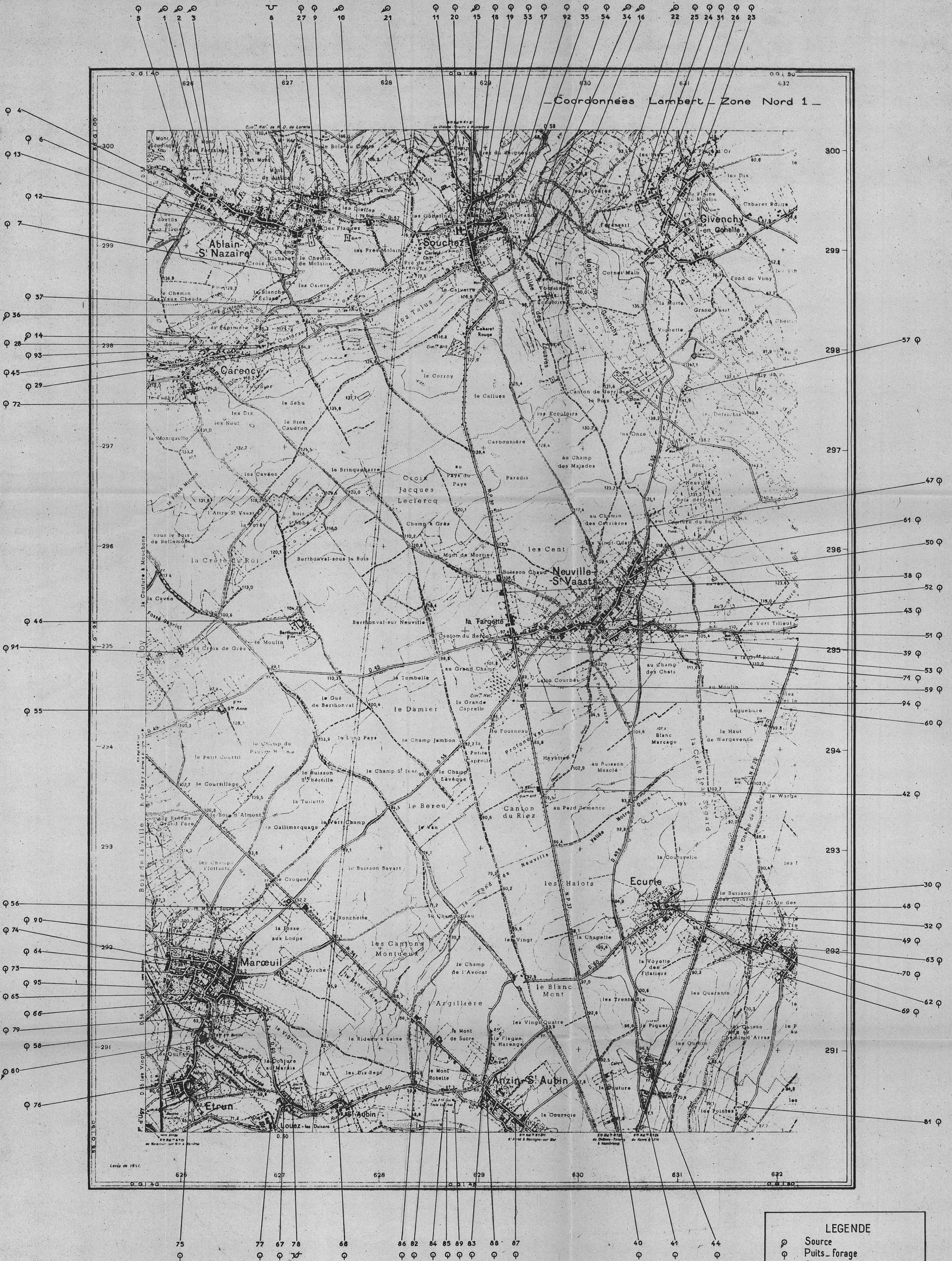
Paris, le 7 novembre 1958

N. CRAMPON	: Etudiant,
J.P. KARCHE	: Etudiant,
A. PROST	: Etudiant,
J.L. SCHNEIDER	: Etudiant,
J.Y. TRENOUS	: Etudiant,

B. DELLERY	: Aide-géologue,
H. GALLE CAVALLONI	: Aide-géologue,

sous le contrôle scientifique de :

E. LEROUX	: Ingénieur civil,
J. RICOUR	: Ingénieur géologue en chef au B.R.G.G.M.,
G. WATERLOT	: Professeur à la faculté des sciences de Lille.

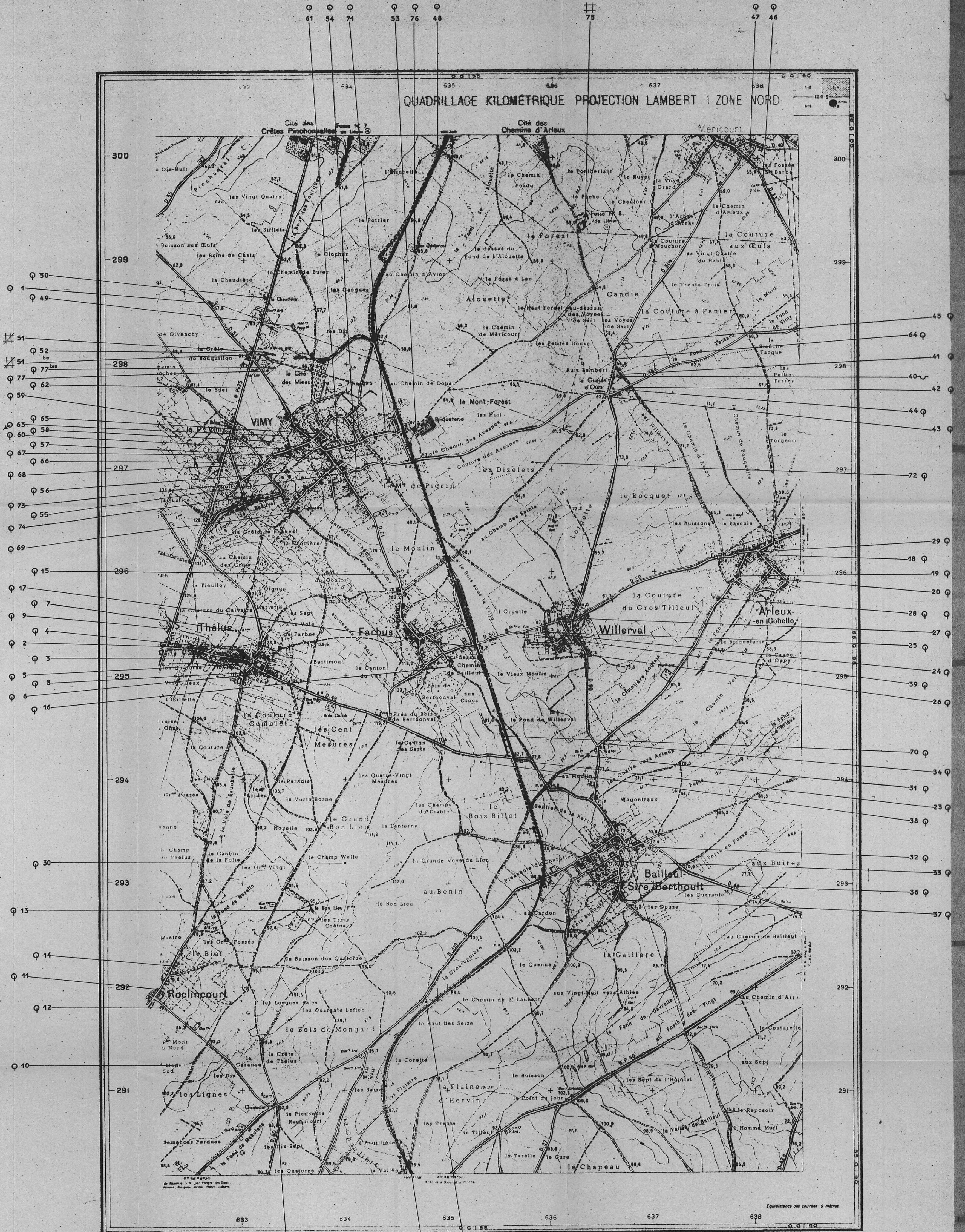


LEGENDE

⊙	Source
⊕	Puits forage
⊖	Carrière
⊖	Carrière abandonnée
⊖	Affleurement Tranchée
⊖	Puits de mine
⊖	Puits de mine abandonné

Mise à jour : Octobre 58

B.R.G.G.M. - 10/11/58 - R'A.1385 - n°1390



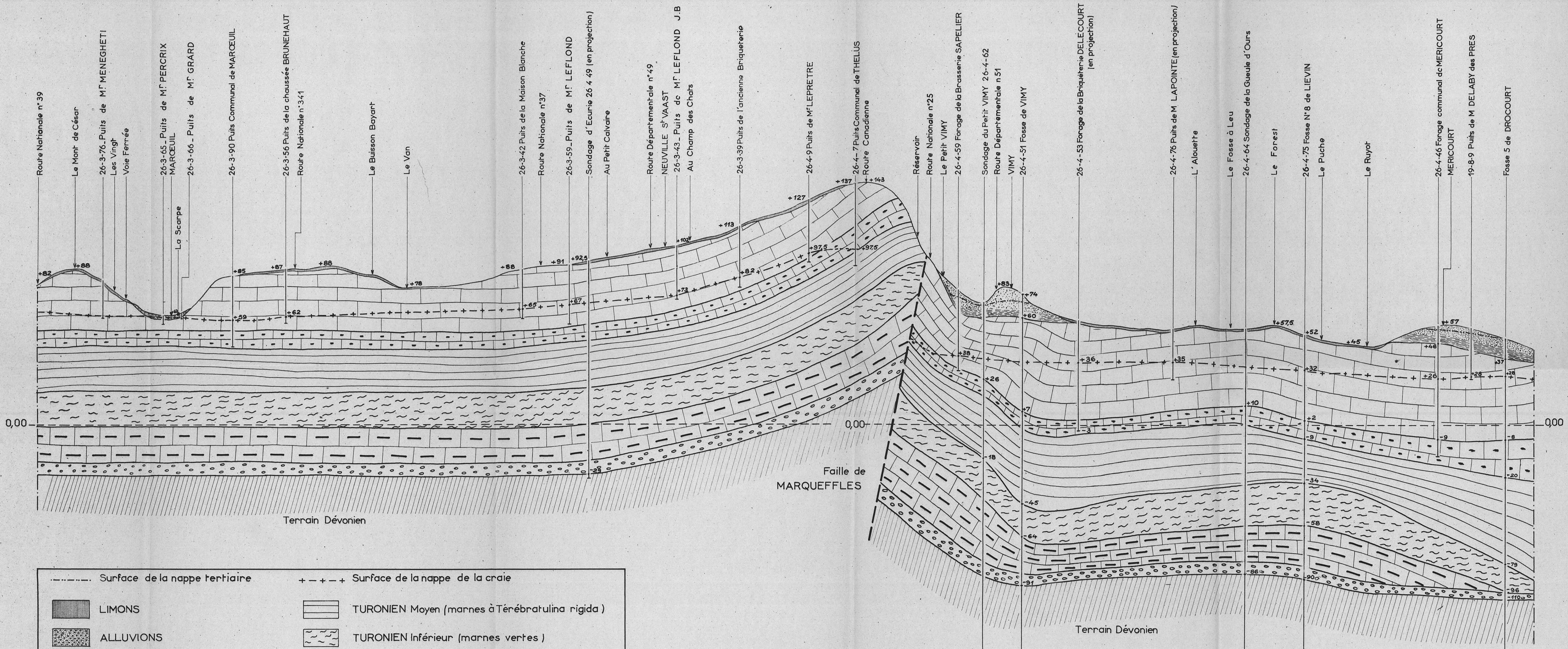
Mise à jour : Octobre 58

B.R.G.G.M. 10/11/58_R/A.1385_n°3591

LEGENDE

- Source
- ⊙ Puits forage
- ⊕ Carrière
- ⊖ Carrière abandonnée
- ⊗ Affleurement Tranchée
- ⊠ Puits de mine
- ⊡ Puits de mine abandonné

Coupe Géologique S.W-N.E passant au Sud par MARCEUIL et au Nord par MERICOURT



-----	Surface de la nappe tertiaire	+ - + - +	Surface de la nappe de la craie
[Hatched Box]	LIMONS	[Horizontal Lines Box]	TURONIEN Moyen (marnes à Térébratulina rigida)
[Dotted Box]	ALLUVIONS	[Wavy Lines Box]	TURONIEN Inférieur (marnes vertes)
[Stippled Box]	TERTIAIRE (sables et argiles)	[Horizontal Lines Box]	CENOMANIEN (marnes blanches)
[Vertical Lines Box]	SENONIEN (craie blanche)	[Dotted Box]	CENOMANIEN (tourtia)
[Horizontal Lines Box]	TURONIEN Supérieur (craie grise)	[Diagonal Lines Box]	DEVONIEN

ÉCHELLES



ANNEXE IV

ANNEXE IV

Données météorologiques

A 1385²

Station Agronomique
9, rue Saint Nicaise

Station : ARRAS

Altitude : 66m

		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1931	Jours de pluie	22	21	5	13	18	6	17	23	11	15	22	21	194
	mm d'eau tombée	81,75	62,80	19,90	75,50	75,80	44,30	121,80	146,80	45,10	52,20	41,00	26,90	793,85
1932	Jours de pluie	16	17	11	21	18	10	13	11	19	26	15	8	185
	mm d'eau tombée	37,50	11,30	45,30	67,40	52,00	19,40	35,25	71,10	79,48	154,00	26,75	7,85	607,33
1933	Jours de pluie	12	15	9	5	15	18	9	6	8	17	18	6	138
	mm d'eau tombée	24,10	29,70	45,10	13,60	95,60	73,10	44,90	55,30	43,55	45,50	49,75	16,70	536,90
1934	Jours de pluie	16	6	15	11	9	11	8	14	11	20	13	21	155
	mm d'eau tombée	47,50	13,40	48,80	41,60	32,50	98,10	21,10	59,10	40,00	83,50	32,10	79,30	597,00
1935	Jours de pluie	17	19	12	24	10	22	3	12	12	19	18	22	190
	mm d'eau tombée	56,30	77,70	25,40	101,80	38,60	95,20	36,00	79,80	75,20	60,10	58,10	80,40	834,60
1936	Jours de pluie	26	17	13	11	7	15	25	8	18	11	20	20	191
	mm d'eau tombée	113,10	58,30	24,10	47,20	13,20	85,90	121,80	18,50	68,40	41,20	73,60	42,20	707,5
1937	Jours de pluie	23	25	20	19	17	14	9	7	17	12	13	22	198
	mm d'eau tombée	116,50	118,30	91,50	82,10	117,20	54,65	40,10	34,40	78,30	41,50	68,50	66,60	909,65
1938	Jours de pluie	28	16	5	11	16	7	16	11	14	18	18	19	179
	mm d'eau tombée	111,90	34,20	16,90	35,10	68,60	52,50	75,30	81,20	53,00	80,40	81,30	50,20	740,60
1939	Jours de pluie	22	10	24	14	9	11	16	17	12	22	25	13	195
	mm d'eau tombée	92,60	42,80	55,40	44,70	52,80	45,90	136,50	92,50	25,10	137,80	134,00	54,40	914,50
1940	Jours de pluie	13	21	13	19							21	15	102
	mm d'eau tombée	49,30	37,90	63,10	43,60							159,10	56,30	409,30
1941	Jours de pluie	17	14	12	8	9	8	13	20	4	15	15	15	150
	mm d'eau tombée	63,30	56,10	56,30	39,30	49,40	30,60	61,40	62,40	5,70	103,90	38,60	47,50	614,50
1942	Jours de pluie	12	14	11	7	17	7	15	13	17	20	16	19	168
	mm d'eau tombée	49,20	29,60	65,40	15,20	113,30	12,90	95,60	71,80	91,80	74,90	40,70	64,55	724,99
1943	Jours de pluie	22	14	7	9	12	17	14	16	12	12	15	9	159
	mm d'eau tombée	77,40	29,70	2,70	32,70	42,20	55,00	32,5	85,20	40,45	20,10	58,90	37,55	514,40

Station Agronomique
9, rue Saint Nicaise

Station d'Arras
(Suite)

Altitude : 66m

		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1944	Jours de pluie	13	7	9	12	7	14	17	13	19	23	24	17	175
	mm d'eau tombée	44,30	29,40	16,20	47,30	13,30	37,70	75,60	46,80	85,80	83,30	98,10	84,50	662,30
1945	Jours de pluie	18	14	9	9	13	10	10	16	14	11	11	18	153
	mm d'eau tombée	70,70	48,60	23,80	44,50	77,10	18,60	35,80	91,00	133,10	35,90	28,30	45,10	652,50
1946	Jours de pluie	10	22	10	8	20	21	9	21	18	12	22	18	192
	mm d'eau tombée	41,60	85,10	43,20	87,90	76,70	61,70	40,10	87,30	68,20	53,50	52,30	70,60	768,20
1947	Jours de pluie	12	13	23	14	11	10	11	2	13	9	13	23	154
	mm d'eau tombée	26,50	22,90	117,20	63,70	50,20	52,70	125,50	25,20	22,70	17,80	63,60	84,40	672,40
1948	Jours de pluie	25	15	10	17	9	15	12	18	13	8	14		156
	mm d'eau tombée	111,60	18,60	39,30	53,40	38,20	111,10	43,70	79,90	36,00	42,30	28,20	58,60	660,90
1949	Jours de pluie		11	2		14		5	9	11	13	17	17	99
	mm d'eau tombée	24,70	15,10	28,60	33,30	48,20	35,90	24,20	54,00	66,80	46,61	67,30	46,20	490,91
1950	Jours de pluie	10	20	8	18	11	8	15	20	20	11	21	17	179
	mm d'eau tombée	29,10	94,30	22,10	69,30	58,20	45,80	63,80	83,70	78,70	24,40	119,40	88,10	776,90
1951	Jours de pluie	21	17	14	15	21		8	15	13	7	24	15	170
	mm d'eau tombée	59,70	69,20	67,60	40,50	70,20	98,30	56,30	84,30	87,10	17,20	99,90	62,50	812,80
1952	Jours de pluie	20	14		2	15	12	6	19	18	22	24	24	176
	mm d'eau tombée	132,70	45,50		20,60	46,40	14,60	11,60	58,90	84,20	74,00	105,20	82,30	676
1953	Jours de pluie	11	14	2	18	11	21	17	12	13	8	9	12	148
	mm d'eau tombée	13,30	52,00	0,70	49,30	38,40	92,40	60,70	63,80	38,20	7,7	17,00	10,90	444,4
1954	Jours de pluie	17	14	17	11		11		19	20	21	17	12	159
	mm d'eau tombée	23,40	33,40	38,50	4,40	24,70	85,00		87,00	67,70	65,30	51,40	31,20	512,00

Département : PAS DE CALAIS Carte géologique au 1/80.000 :

Commune : ABLAIN ST NAZAIRE 7 ARRAS

Alimentation en eau contrôlée par le Service de(1) Ponts et Chaussées

Desservie en eau (2) : oui

Organisme chargé de la distribution (3) : Régie autonome

Population totale au recensement de ~~1954~~ Mai 1958 : 1240 habitants

Population desservie : 1225 hts depuis 1934

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) :

Puits communal 26/3/2 - niveau statique +93,80m captant l'eau du Turo-
nien

Puits particuliers 26/3/4 - 6 - 12 - 13 - 27 -

Qualité : Eau très suspecte

Date de la dernière analyse officielle : 27 Août 1958

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) :

100 m3/jour

Besoins futurs : Néant

Observations générales (5) :

Commune essentiellement agricole

Date : 17 Septembre 1958

(1) Génie Rural ou Ponts-et-Chaussées.

(2) Dans le cas d'une alimentation partielle, donner des précisions ou résumer le projet s'il en existe un.

(3) Dans le cas d'un syndicat, indiquer le siège de celui-ci.

(4) Numéro de l'I. R. H. N. P.

(5) Observations diverses telles que : Etude hydrogéologique, importance industrielle ou agricole de la Commune.

Département : PAS DE CALAIS

Carte géologique au 1/80.000 :

Commune : ANZIN ST AUBIN

7 ARRAS

Alimentation en eau contrôlée par le Service d (1) **Ponts & Chaussées**

Desservie en eau (2) : **Oui**

Organisme chargé de la distribution (3) : **Régie autonome**

Population totale au recensement ~~de 1954~~ : **Juillet 1958 ; 1000 habitants**

Population desservie : **Entière ent depuis 1927 sauf une maison du coté de Louez**

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) :

Puits communal n° 26/3/83 captant l'eau du Sénomien inférieur et du Turonien supérieur - N.S. à +56,50 le 20 Septembre 1958.

Puits particuliers 26/3/84 - 85 - 86 - 87 - 89 -

Qualité : **Eau potable**

Date de la dernière analyse officielle : **27 Mai 1958**

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) :

40 m3

Besoins futurs : **Iront en augmentant.**

Observations générales (5) :

Commune surtout agricole

Date : **20 Septembre 1958**

(1) Génie Rural ou Ponts-et-Chaussées.

(2) Dans le cas d'une alimentation partielle, donner des précisions ou résumer le projet s'il en existe un.

(3) Dans le cas d'un syndicat, indiquer le siège de celui-ci.

(4) Numéro de l'I. R. H. N. P.

(5) Observations diverses telles que : Etude hydrogéologique, importance industrielle ou agricole de la Commune.

Département : PAS DE CALAIS

Carte géologique au 1/30.000 :

Commune : ARLEUX EN GOHELLE

8 DOUAI

Alimentation en eau contrôlée par le Service d u(1) GENIE RURAL

Desservie en eau (2) : Oui

Organisme chargé de la distribution (3) : Régie autonome

Population totale au recensement de 1954 : 496 habitants

Population desservie : 496 depuis 1922 environ

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) :

Commune alimentée par un puits de 55m de profondeur creusé dans le Sénonien inférieur - N.S.=+31 le 20 Septembre 1958

Quelques puits particuliers 26/4/18 à 20 - 28 et 29

Qualité : Eau potable

Date de la dernière analyse officielle : 2/8/1958

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) :

30 m³/jour environ

Besoins futurs :

Observations générales (5) :

Etude faite par M. DCLLE de Lille - population agricole rurale.

Date : 20 Septembre 1958

(1) Génie Rural ou Ponts-et-Chaussées.

(2) Dans le cas d'une alimentation partielle, donner des précisions ou résumer le projet s'il en existe un.

(3) Dans le cas d'un syndicat, indiquer le siège de celui-ci.

(4) Numéro de l'I. R. H. N. P.

(5) Observations diverses telles que : Etude hydrogéologique, importance industrielle ou agricole de la Commune.

Département : PAS DE CALAIS

Carte géologique au 1/50.000 :

Commune : BAILLEUL SIRE BERTHOULT

8 DCUAI

Alimentation en eau contrôlée par le Service d (1) Génie Rural

Desservi en eau (2) : Oui en **partie**

Organisme chargé de la distribution (3) : Régie autonome

Population totale au recensement de 1954 : 896 habitants

Population desservie : 870 depuis 1925

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) :

Forage du service d'eau n° 26/4/31 - Niveau statique à +39,70m

Quelques puits particuliers n° 26/4/32

26/4/33

Qualité : non potable à la dernière analyse

Date de la dernière analyse officielle : 13 Août 1958 (Institut Pasteur)

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) :

50 m³/jour

Besoins futurs : Néant

Observations générales (5) :

Commune essentiellement agricole. L'eau est reconnue non potable tous les ans à même époque (été) pollution due probablement à une usine.

Date : 20 Septembre 1958

(1) Génie Rural ou Ponts-et-Chaussées.

(2) Dans le cas d'une alimentation partielle, donner des précisions ou résumer le projet s'il en existe un.

(3) Dans le cas d'un syndicat, indiquer le siège de celui-ci.

(4) Numéro de V. R. H. N. P.

(5) Observations diverses telles que : Etude hydrogéologique, importance industrielle ou agricole de la Commune.

Département : PAS DE CALAIS

Carte géologique au 1/80.000 :

Commune : CARENCY

7 ARRAS

Alimentation en eau contrôlée par le Service des(1) Ponts et Chaussées

Desservie en eau (2) : Desservie en eau, sauf quelques écarts : Moulin Topart et Bois de la Haire, au total 30 habitants

Organisme chargé de la distribution (3) : Régie autonome

Population totale au recensement de 1954 : 491 habitants

Population desservie : 461 hts depuis 1950

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) :

Puits communal 26/3/72 captant l'eau du Turonien, NS = +87,20

Quelques puits particuliers 26/3/28 - 29 - 45.

Qualité : Eau reconnue potable par le Service des Eaux (voir analyse jointe)

Date de la dernière analyse officielle : 26 Août 1958

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) :

3300 m³ pour 6 mois d'hiver (Janvier-Juillet) soit 183 m³/jour et 20 à 22 m³/jour en été.

Besoins futurs : Pas d'augmentation prévisible

Observations générales (5) :

Commune essentiellement agricole

Date : 18 Septembre 1958

(1) Génie Rural ou Ponts-et-Chaussées.

(2) Dans le cas d'une alimentation partielle, donner des précisions ou résumer le projet s'il en existe un.

(3) Dans le cas d'un syndicat, indiquer le siège de celui-ci.

(4) Numéro de l'I. R. H. N. P.

(5) Observations diverses telles que : Etude hydrogéologique, importance industrielle ou agricole de la Commune.

Département : PAS DE CALAIS

Carte géologique au 1/80.000 :

Commune : ECURIE

7 ARAS

Alimentation en eau contrôlée par le Service du (1) Génie Rural

Desservie en eau (2) : oui

Organisme chargé de la distribution (3) : Régie autonome

Population totale au recensement de 1954 : 197 habitants

Population desservie : 197hts depuis 1924

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) :

Forage communal 26/3/30 creusé dans la craie du Turonien moyen et atteignant une profondeur de 73m

Puits particuliers 27/3/32 et 48

Qualité : Eau potable

Date de la dernière analyse officielle :

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) :

24 m³/jour

Besoins futurs : Néant

Observations générales (5) :

Commune essentiellement agricole

Date : 18 Septembre 1958

(1) Génie Rural ou Ponts-et-Chaussées.

(2) Dans le cas d'une alimentation partielle, donner des précisions ou résumer le projet s'il en existe un.

(3) Dans le cas d'un syndicat, indiquer le siège de celui-ci.

(4) Numéro de l'I. R. H. N. P.

(5) Observations diverses telles que : Etude hydrogéologique, importance industrielle ou agricole de la Commune.

Département : PAS DE CALAIS

Carte géologique au 1/80.000 :

Commune : FARBUS

8 DOUAI

Alimentation en eau contrôlée par le Service d u(1) Génie Rural

Desservie en eau (2) : oui

Organisme chargé de la distribution (3) : Régie autonome

Population totale au recensement de 1954 : 460 habitants

Population desservie : 460 hts depuis 1921

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) :

Forage communal n° 26/4/15, niveau statique à +39,60 atteignant une profondeur de 76,20m et creusé dans la craie turonienne.

Quelques puits particuliers 26/4/16 et 17

Qualité : Eau potable

Date de la dernière analyse officielle :

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) :

75 m³/jour environ

Besoins futurs : Néant

Observations générales (5) :

Commune essentiellement rurale

Date : 19 Septembre 1958

(1) Génie Rural ou Ponts-et-Chaussées.

(2) Dans le cas d'une alimentation partielle, donner des précisions ou résumer le projet s'il en existe un.

(3) Dans le cas d'un syndicat, indiquer le siège de celui-ci.

(4) Numéro de l'I. R. H. N. P.

(5) Observations diverses telles que : Etude hydrogéologique, importance industrielle ou agricole de la Commune.

Département : PAS DE CALAIS

Carte géologique au 1/80.000 :

Commune : GIVENCHY EN GOHELLE

7 ARRAS

Alimentation en eau contrôlée par le Service des(1) Ponts et Chaussées

Desservie en eau (2) : oui

Organisme chargé de la distribution (3) : H.B.N.P.C. Groupe de Lens Lièvin

Population totale au recensement de 1954 : 1339 habitants

Population desservie : 1339 hts depuis 1925

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) :

Cette commune est alimentée par les ouvrages de la fosse 6 à Avion.

Puits particuliers 26/3/23 - 24 - 25 - 31

Qualité : Eau reconnue potable par le Service d'Hygiène départemental

Date de la dernière analyse officielle :

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) :

cf H.B.N.P.C.

Besoins futurs : Iront en s'aggrandissant par suite de la construction de nouvelles cités.

Observations générales (5) :

Commune à caractère rural et industriel à la fois par suite de la proximité des mines.

Date : 17 Septembre 1958

(1) Génie Rural ou Ponts-et-Chaussées.

(2) Dans le cas d'une alimentation partielle, donner des précisions ou résumer le projet s'il en existe un.

(3) Dans le cas d'un syndicat, indiquer le siège de celui-ci.

(4) Numéro de l'I. R. H. N. P.

(5) Observations diverses telles que : Etude hydrogéologique, importance industrielle ou agricole de la Commune.

Département : PAS DE CALAIS

Carte géologique au 1/80.000 :

Commune : MAROEUIL

7 ARRAS

Alimentation en eau contrôlée par le Service de ^{eg}(1) PONT & CHAUSSEES

Desservie en eau (2) : Desservie en eau sauf quelques écarts (3) au total 40 habitants.

Organisme chargé de la distribution (3) : Compagnie Générale des Eaux

Population totale au recensement de 1954 : 1580 habitants

Population desservie : 1540 hts depuis 1930

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) :

Puits communal n° 27/3/90 de 33m de profondeur prolongé par un forage de 7m

Puits particuliers 26/3/63 - 64 - 65 - 74 - 79 - 80 - 85.

Qualité :

Date de la dernière analyse officielle :

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) :

240 m3/ l'été - 120 m3 l'hiver

Besoins futurs : Iront en augmentant

Observations générales (5) :

Région agricole (céréales et betteraves) et industrielle (fabrique d'engrais - établissements de peintures, couleurs, minoterie, usines de velours)

Date : 19 Septembre 1958

(1) Génie Rural ou Ponts-et-Chaussées.

(2) Dans le cas d'une alimentation partielle, donner des précisions ou résumer le projet s'il en existe un.

(3) Dans le cas d'un syndicat, indiquer le siège de celui-ci.

(4) Numéro de l'I. R. H. N. P.

(5) Observations diverses telles que : Etude hydrogéologique, importance industrielle ou agricole de la Commune.

Département : PAS DE CALAIS Carte géologique ou 1/80.000 :

Commune : NEUVILLE ST VAAST 7 ARRAS

Alimentation en eau contrôlée par le Service du(1) Génie Rural

Desservie en eau (2) : oui - entièrement

Organisme chargé de la distribution (3) : Régie autonome

Population totale au recensement de 1954 : 892 habitants

Population desservie : 892 hts depuis 1928

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) :

Puits communal 26/4/47 de 38,25m de profondeur atteignant la craie grise du Turonien supérieur

Forages et puits particuliers relevés 26/4/38 - 39 - 43 - 50 à 53 - 71

Qualité : Eau potable

Date de la dernière analyse officielle : 5/9/1958

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) :

140 m3 environ

Besoins futurs : iront en augmentant

Observations générales (5) :

Etude hydrogéologique faite par M. Dollé le 23/3/1948.

Le forage alimentant la commune étant nettement insuffisant, creusement d'un nouveau puits (26/4/71)

Commune essentiellement rurale

Date : 18 Septembre 1958

(1) Génie Rural ou Ponts-et-Chaussées.

(2) Dans le cas d'une alimentation partielle, donner des précisions ou résumer le projet s'il en existe un.

(3) Dans le cas d'un syndicat, indiquer le siège de celui-ci.

(4) Numéro de l'I. R. H. N. P.

(5) Observations diverses telles que : Etude hydrogéologique, importance industrielle ou agricole de la Commune.

Département : PAS DE CALAIS

Carte géologique au 1/50.000 :

Commune : ROCLINCOURT

8 DOUAI

Alimentation en eau contrôlée par le Service d (1) Génie Rural

Desservie en eau (2) : non

Organisme chargé de la distribution (3) :

Population totale au recensement de 1954 : 399 habitants

Population desservie : depuis

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) :

Puits communal 26/3/63

Puits particuliers 26/3/60 - 70 et 26/4/12 captant l'eau du Sénonien
à la cote + 65 en moyenne

Qualité : Eau potable

Date de la dernière analyse officielle :

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) :

Besoins futurs : Néant

Observations générales (5) :

Commune à caractère rural

L'alimentation en eau potable est prévue dans un avenir plus ou moins lointain

Date : 18 Septembre 1958

(1) Génie Rural ou Ponts-et-Chaussées.

(2) Dans le cas d'une alimentation partielle, donner des précisions ou résumer le projet s'il en existe un.

(3) Dans le cas d'un syndicat, indiquer le siège de celui-ci.

(4) Numéro de l'I. R. H. N. P.

(5) Observations diverses telles que : Etude hydrogéologique, importance industrielle ou agricole de la Commune.

Département : PAS DE CALAIS Carte géologique au 1/0.000 :

Commune : SOUCHEZ 7 ARRAS

Alimentation en eau contrôlée par le Service des (1) Ponts et Chaussées

Desservie en eau (2) : oui

Organisme chargé de la distribution (3) : Régie autonome

Population totale au recensement de 1954 : 1446 habitants

Population desservie : 1446 hts depuis 1933

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) :

Réseau alimenté par source captée avec galerie captante 26/3/34

Qualité : Eau potable

Date de la dernière analyse officielle : 5/9/1958

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) :

120 m3/jour environ

Besoins futurs : Néant

Observations générales (5) :

Commune essentiellement rurale

Date : 17 Septembre 1958

(1) Génie Rural ou Ponts-et-Chaussées.

(2) Dans le cas d'une alimentation partielle, donner des précisions ou résumer le projet s'il en existe un.

(3) Dans le cas d'un syndicat, indiquer le siège de celui-ci.

(4) Numéro de M. R. H. N. P.

(5) Observations diverses telles que : Etude hydrogéologique, importance industrielle ou agricole de la Commune.

Département : PAS DE CALAIS

Carte géologique au 1/80.000 :

Commune : THELUS

8 DOUAI

Alimentation en eau contrôlée par le Service du(1) Génie Rural

Desservi en eau (2) : oui a part les écarts.

Organisme chargé de la distribution (3) : Régie autonome

Population totale au recensement de 1954 : 664 habitants

Population desservie 560 environ depuis 1958

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) :

Pompe de Vimy refoulant l'eau dans le chateau de Thélus car le puits communal (26/4/7) insuffisant n'est plus en fonctionnement.

Puits particuliers 26/1/2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 9

Qualité : Eau potable

Date de la dernière analyse officielle : Août - Septembre 1958

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) :

500 m³/jour moins la consommation de Vimy

Besoins futurs :

Observations générales (5) :

Etude hydrogéologique faite par M. Corsin - Rapport du 7/6/1949

Population rurale

Date : 19 Septembre 1958

(1) Génie Rural ou Ponts-et-Chaussées.

(2) Dans le cas d'une alimentation partielle, donner des précisions ou résumer le sujet s'il en existe un.

(3) Dans le cas d'un syndicat, indiquer le siège de celui-ci.

(4) Numéro de l'I. R. H. N. P.

(5) Observations diverses telles que : Etude hydrogéologique, importance industrielle ou agricole de la Commune.

Département : PAS DE CALAIS

Carte géologique au 1/80.000 :

Commune : VIMY

8 BOUAI

Alimentation en eau contrôlée par le Service des(1) Ponts et Chaussées

Desservie en eau (2) : oui presque en totalité à part quelques écarts
une quarantaine d'habitants

Organisme chargé de la distribution (3) : Régie autonome

Population totale au recensement de 1954 : 2741 habitants

Population desservie : 2700 hts depuis 1922

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) :

Forage communal 26/4/74 de 81,50m de profondeur

Puits et forages particuliers 26/4/52-53-54-55-56-57-58-59-60-

Qualité : Eau potable

Date de la dernière analyse officielle : 26 Aout 1958

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) :

500m³ moins la consommation de Thélus

Besoins futurs : iront en augmentant

Observations générales (5) :

Population industrielle et agricole

Une partie de la population desservie par les Houillères (cité des
Mines)

Date : 23 Septembre 1958

(1) Génie Rural ou Ponts-et-Chaussées.

(2) Dans le cas d'une alimentation portuelle, donner des précisions ou résumer le projet s'il existe un.

(3) Dans le cas d'un syndicat, indiquer le siège de celui-ci.

(4) Numéro de l'I. R. H. N. P.

(5) Observations diverses telles que : Etude hydrogéologique, importance industrielle ou agricole de la Commune.

Département : PAS DE CALAIS

Carte géologique au 1/80.000 :

Commune : WILLERVAL

8 DCUAI

Alimentation en eau contrôlée par le Service d u(1) Génie Rural

Desservie en eau (2) : oui partiellement

Organisme chargé de la distribution (3) : Régie autonome

Population totale au recensement de 1954 : 402 habitants

Population desservie : 380 hts depuis 1922

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) :

Forage d'alimentation n° 26/4/25 atteignant la profondeur de 69,60m
dans les marnes bleues.
Puits communaux 26/4/24 et 26

Qualité :

Date de la dernière analyse officielle : Août 1958

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) :

63 m³ (moyenne calculée en 4 mois)

Besoins futurs : iront en s'aggrandissant

Observations générales (5) :

Commune aux 2/3 agricole - 1/3 ouvriers miniers

Date : 19 Septembre 1958

(1) Génie Rural ou Ponts et-Chaussées.

(2) Dans le cas d'une alimentation partielle, donner des précisions ou résumer le projet s'il en existe un.

(3) Dans le cas d'un syndicat, indiquer le siège de celui-ci.

(4) Numéro de l'I. R. H. N. P.

(5) Observations diverses telles que : Etude hydrogéologique, importance industrielle ou agricole de la Commune.