

BRGM

97

BUREAU DE RECHERCHES

GEOLOGIQUES ET MINIERES

DÉPARTEMENT DES SERVICES GÉOLOGIQUES RÉGIONAUX

SERVICE GÉOLOGIQUE RÉGIONAL

NORD - PAS-DE-CALAIS



FEUILLE TOPOGRAPHIQUE AU 1/20.000 : ARRAS n° 26

COUPURES n°1-2

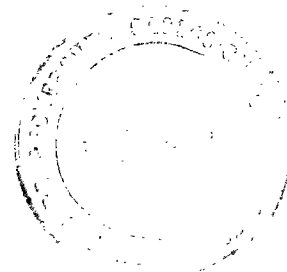
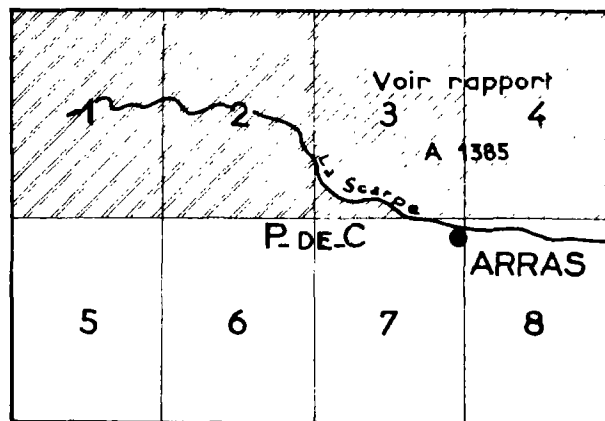
Données géologiques et hydrogéologiques acquises à la date du :  
30 Avril 1962

par

M. PIACZINSKI

sous le contrôle scientifique de

M.M. E. LEROUX - J. RICOUR - G. WATERLOT



DSGR 62 - A 33<sup>1</sup>

B.R.G.M.

BUREAU DE RECHERCHES  
GEOLOGIQUES & MINIERES

74, rue de la Fédération  
PARIS (15<sup>e</sup>)

Département des services  
géologiques régionaux

Tél. : Suf 94 00.

Service géologique régional Nord-Pas-de-Calais

20, quai des fontainettes

DOUAI (Nord)

Tél. : 88-98-05

DONNEES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES

ACQUISES A LA DATE DU 30 AVRIL 1962

sur le territoire de la

FEUILLE TOPOGRAPHIQUE AU 1/20 000 : ARRAS n° 26

coupures n<sup>os</sup> 1 et 2

par

M. PIACZINSKI

sous le contrôle scientifique

de

E. LEROUX - J. RICOUR - G. WATERLOT

Paris, le 20 décembre 1962

	Pages
INTRODUCTION .....	4
I - DONNEES GENERALES .....	7
11 - Régions naturelles .....	7
12 - Hydrographie .....	9
13 - Géologie .....	9
131 - Primaire .....	12
132 - Secondaire .....	12
1321 - Cénomaniens - Turonien inférieur ...	12
1322 - Turonien moyen .....	13
1323 - Turonien supérieur - Sénonien .....	13
133 - Tertiaire .....	15
134 - Quaternaire .....	15
14 - Végétation naturelle et culture .....	15
15 - Habitat et industrie .....	16
16 - Météorologie .....	16
2 - EAUX SOUTERRAINES .....	19
21 - Etude de la nappe de la craie .....	19
211 - Allure générale de la nappe .....	20
212 - Variations du niveau piézométrique .....	20
213 - Composition chimique de l'eau de la craie.	27
214 - Exhaure .....	30
22 - Bilan de la nappe de la craie .....	30
221 - Volume des précipitations .....	30
222 - Evapotranspiration .....	32
223 - Sorties d'eau superficielle .....	33
224 - Infiltration .....	33
225 - Prélèvements .....	34
CONCLUSION .....	34

LISTE DES FIGURES

Figure §	11	Situation générale (1/200 000)
Figure §	12	Carte orohydrographique (1/50 000)
Figure §	13	Carte géologique schématique (1/50 000)
Figure §	1322	Essai de carte structurale du toit du Turonien moyen (1/50 000)
Figure §	211	Courbes isopiézométriques de la nappe de la craie (1/50 000)
Figure §	214	Débits de la Scarpe à Arras (graphique)
Figure §	225	Répartition des principaux utilisateurs de la nappe de la craie

LISTE DES ANNEXES

Annexes I et II	Feuille d'Arras - coupures n <sup>os</sup> 1 et 2 (1/20 000) emplacement des ouvrages
Annexe III	Coupe géologique de Mingoal à Izel-les-Hameaux
Annexe IV	Fiches décrivant sommairement l'alimentation des diverses communes
Annexe V (A.B.C.)	Variations du niveau piézométrique de la nappe de la craie dans le puits de la gare de Tincques

## INTRODUCTION

Le Bureau de Recherches géologiques et minières a entrepris, en 1956, en liaison avec divers organismes administratifs, scientifiques et techniques de la région du Nord, une étude systématique des ressources hydrauliques des départements du Nord et du Pas-de-Calais.

Pour faciliter l'élaboration du bilan hydraulique de chaque bassin il a été jugé indispensable de grouper en un même document l'état des connaissances acquises tant sur la géologie que sur les points d'eau d'une ou de plusieurs coupures des cartes topographiques. Le présent rapport est une synthèse des documents recueillis sur les coupures n<sup>os</sup> 1 et 2 de la carte d'Arras au 1/20 000.

Nous nous proposons de confronter ultérieurement la présente étude avec d'autres effectuées (1) au sein d'un même bassin. 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. 1403	Béthune (n° 19)	, coupures n <sup>os</sup> 3 et 4
	A. 1690	Béthune (n° 19)	, coupures n <sup>os</sup> 5 et 6
	A. 1534	Béthune (n° 19)	, coupures n <sup>os</sup> 7 et 8
	A. 1385	Arras (n° 26)	, coupures n <sup>os</sup> 3 et 4
	A. 1942	Douai (n° 27)	, coupures n <sup>os</sup> 1 et 2
	A. 1248	Douai (n° 27)	, coupure n° 3
	A. 1363	Douai (n° 27)	, coupure n° 4
	A. 1788	Douai (n° 27)	, coupures n <sup>os</sup> 5 et 6
	A. 1789	Douai (n° 27)	, coupures n <sup>os</sup> 7 et 8.
	A. 1441	Valenciennes (n° 28)	, coupures n <sup>os</sup> 1 et 2
	A. 1422	Valenciennes (n° 28)	, coupures n <sup>os</sup> 3 et 4
	A. 1326	Valenciennes (n° 28)	, coupure n° 5
	A. 1914	Valenciennes (n° 28)	, coupures n <sup>os</sup> 6 - 7 - 8

Rapports	A. 1969	Cambrai	(n° 36), coupures n <sup>os</sup> 1 - 2 - 3
	A. 1551	Cambrai	(n° 36), coupures n <sup>os</sup> 5 - 6 - 7
	A. 1734	Cambrai	(n° 36), coupure n° 8 et
		Péronne	(n° 48), coupures n <sup>os</sup> 3 et 4
	A. 1562	Synclitorium de Bachant et la région comprise entre celui-ci et la frontière belge	
	A. 1608	Guines	(n° 6), coupures n <sup>os</sup> 7 et 8
		Cassel	(n° 7), coupure n° 5
	A. 1949	Sangatte	(n° 1), coupure n° 8
		Calais	(n° 2), coupure n° 5
		Marquise	(n° 4), coupure n° 4
		Guines	(n° 6), coupures n <sup>os</sup> 1 et 2

R E M A R Q U E

Le recensement des points d'eau a été réalisé en partie au début de 1960 par un étudiant de la faculté des sciences de Lille, J. LEPLAT, guidé dans son travail par M. GALLE-CAVALLONI, du B.R.G.M.

DONNEES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES  
ACQUISES A LA DATE DU :  
30 avril 1962  
sur le territoire de la  
FEUILLE TOPOGRAPHIQUE AU 1/20 000 : ARRAS n° 26  
coupures n<sup>os</sup> 1 et 2

---

I - DONNEES GENERALES

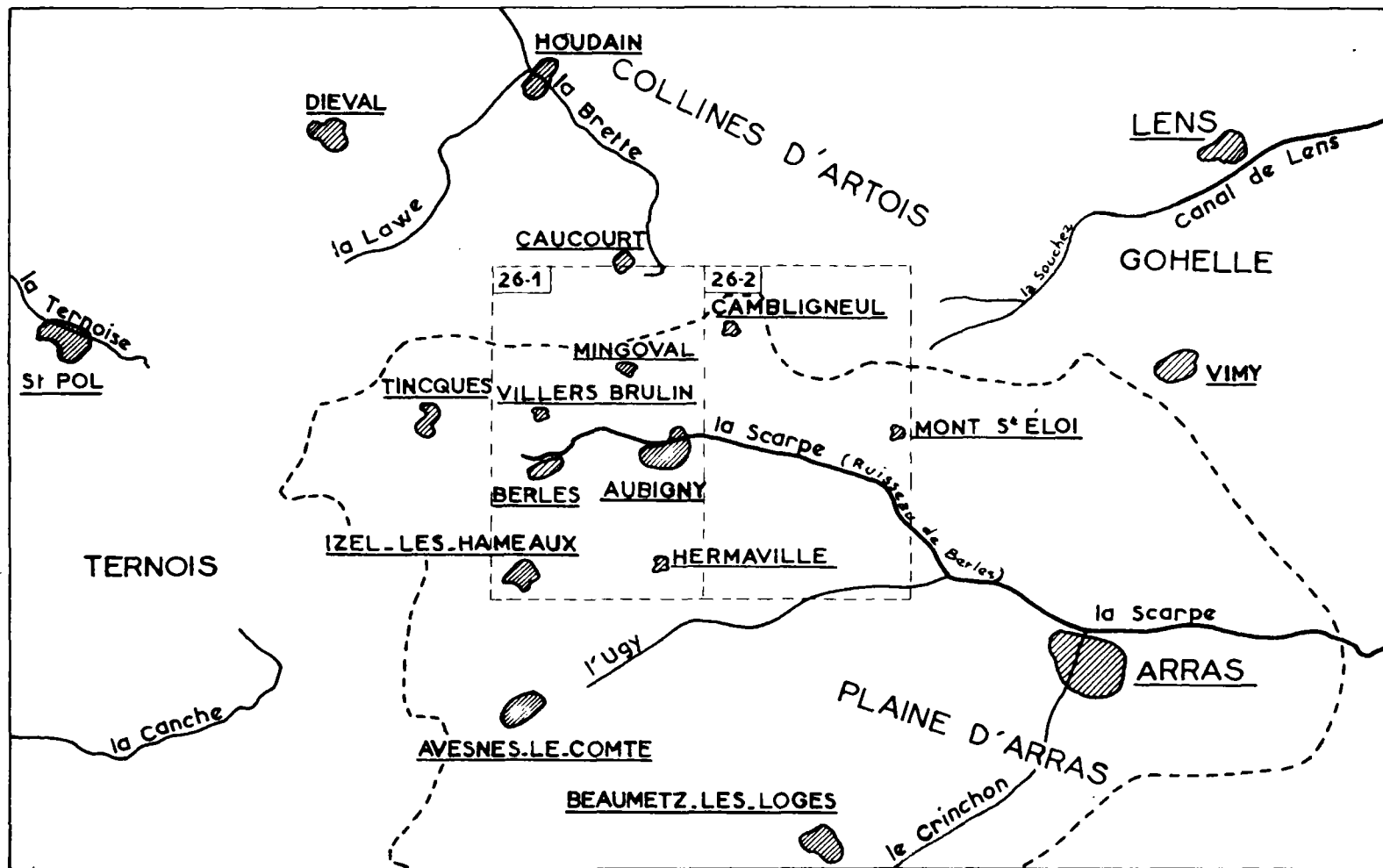
11 - Régions naturelles (voir figure 11)

La Scarpe, connue aussi dans son cours supérieur sous le nom de ruisseau de Berles, qui traverse d'Est en Ouest le territoire des feuilles topographiques étudiées, délimite approximativement les collines (ou Hautes-terres) de l'Artois, au Nord, de la plaine d'Arras au Sud. Le Mont-St-Eloi est le premier témoin de cette région de collines qui s'élève sensiblement vers le Nord-Ouest et atteint une altitude voisine de +150.

La portion septentrionale est marquée par de nombreux vallons secs bien visibles sur la carte topographique.

Au Sud, l'altitude est moins élevée mais, comme dans le Haut-Artois, la région est constituée par un plateau crayeux recouvert de limon. C'est là que commence la plaine d'Arras qui s'étend vers le Sud-Est.

La vallée de la Scarpe est étroite et marécageuse surtout entre Capelle-Fermont et le hameau d'Ecoivres (Mont-St-Eloi).



--- Limite du bassin hydrographique de la SCARPE

Echelle 1/200 000

Situation générale

RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE ACTUEL

Fig s 11

## 12 - Hydrographie

La limite du bassin versant de la Scarpe (voir figure 12) passe au Nord de Béthonsart, Mingoval, Cambligneul et Villers-au-Bois. A partir d'Arras commence la Scarpe proprement dite, formée par la réunion de trois drains : le ruisseau de Berles, l'Ugy dont on observe un coude au bas de la carte orohydrographique (fig.12) et le Crinchon (voir fig.11).

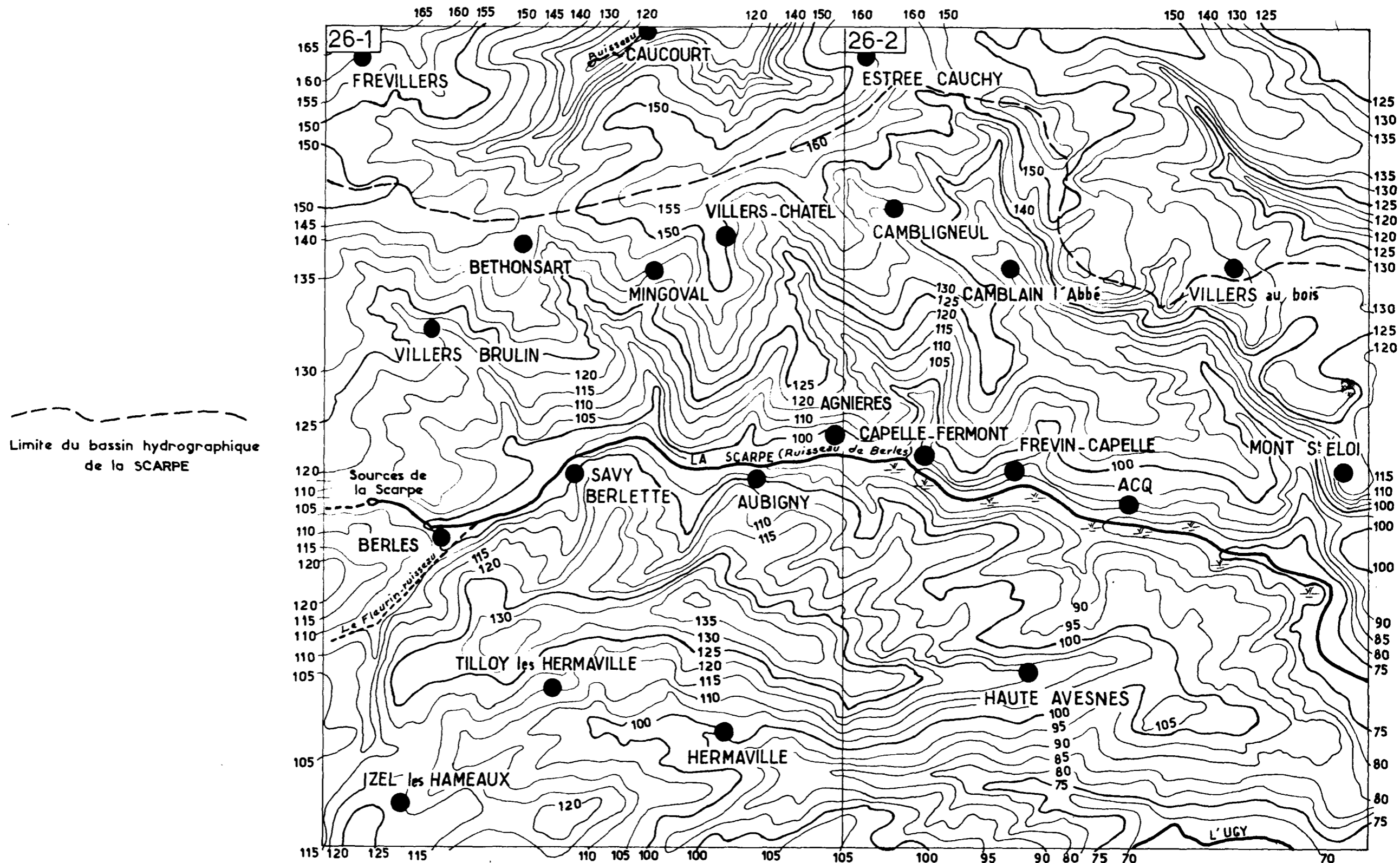
Deux cours d'eau prennent naissance sur le territoire étudié :

- le ruisseau de Berles qui avait ses sources à l'altitude +102 en avril 1962,
- le ruisseau de Caucourt qui se dirige au Nord vers la Brette et dont les sources se situent au Sud de ce village, à la cote +105 environ.

Il faut signaler le retrait général des rivières dans cette région. Le ruisseau de Carency prenait autrefois ses sources dans le bois de la Haie, au Nord de Villers-au-Bois. La Scarpe elle-même commençait à quelques kilomètres en amont de ses sources actuelles, au Sud du hameau de Guestreville, en dehors des feuilles étudiées. A la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, ses sources se situaient encore à la cote +110 environ sur le territoire de la commune de Tincques (coupure ST.POL 4 de la carte au 1/20 000). Son ancien cours figure encore sur la carte topographique au 1/20 000, ainsi que celui d'un petit affluent : le Fleurin, depuis longtemps à sec.

## 13 - Géologie

Dans son ensemble, la région considérée est constituée par un sous-sol crayeux recouvert d'un manteau de limon. On remarque


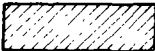

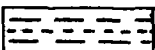
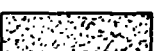
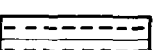
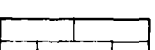
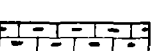



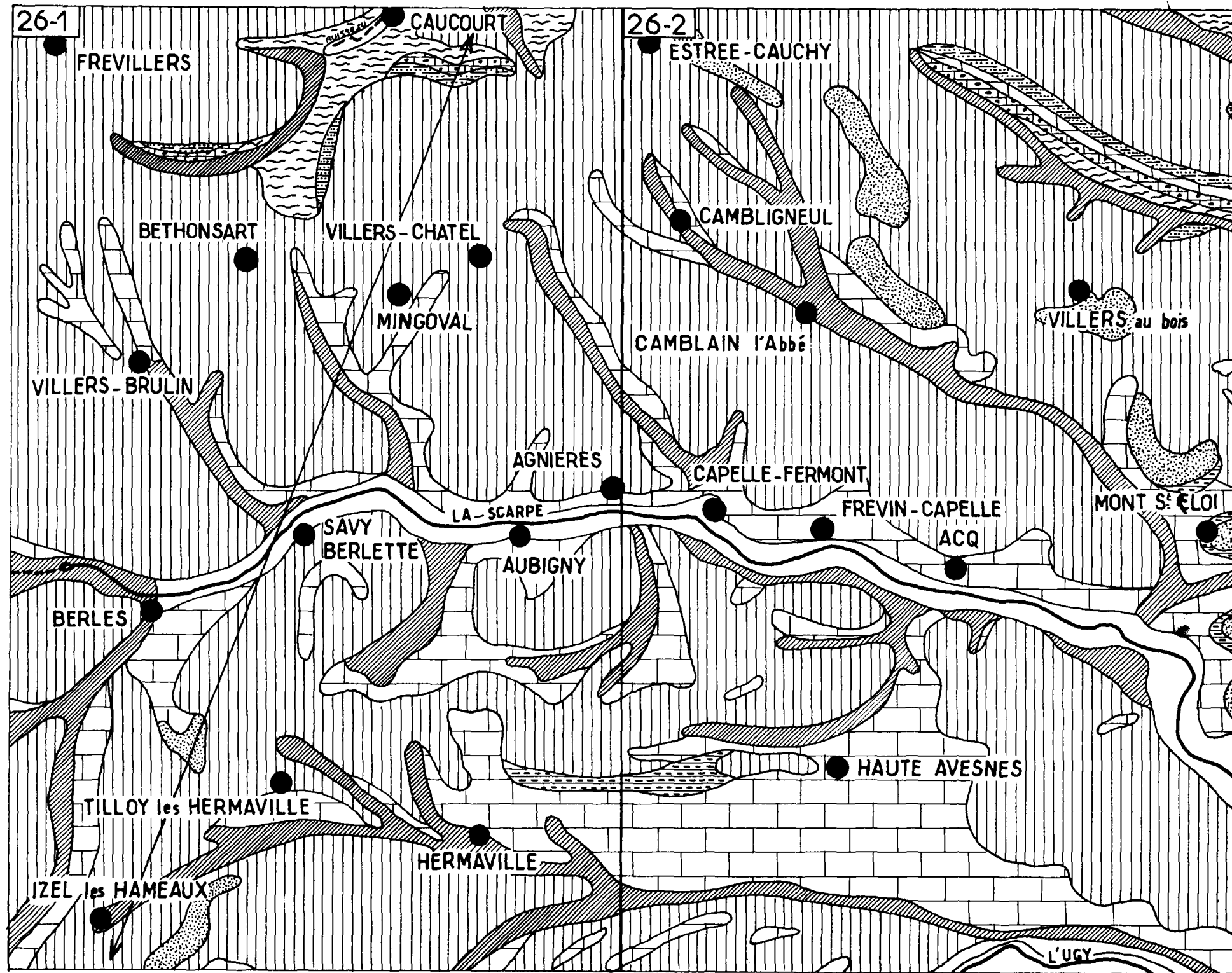
Limite du bassin hydrographique de la SCARPE

Echelle : 1/50 000

CARTE OROHYDROGRAPHIQUE

Fig. § 12

-  Alluvions récentes
  -  Limons de pente
  -  Limons de plateaux
  -  Argile à silex
  -  Sable d'Ostricourt
  -  Tuffeau (Landénien inférieur)
  -  Sénonien
  -  Turonien supérieur
  -  Turonien moyen et inférieur
- ↕
- Tracé de la coupe géologique de l'Annexe III



Echelle : 1/50 000

CARTE GEOLOGIQUE SCHEMATIQUE

Fig. § 13

(d'après l'édition au 1/80 000<sup>e</sup> de 1929)

Feuille d'Arras

un chapelet de buttes sableuses tertiaires qui ont une direction générale Nord Ouest-Sud Est, parallèle à celle de la crête des collines d'Artois située plus au Nord.

131 - Primaire

Un seul sondage exécuté en 1900 par les Houillères sur le territoire d'Ablain-St.Nazaire au Nord de Villers-au-Bois, pour reconnaître l'extension méridionale du bassin houiller du Pas-de-Calais, nous renseigne sur le Primaire : " le Dévonien a été rencontré à la cote +12 sous 88m de morts-terrains".

Dans les "Assises crétaciques du Nord de la France" J.GOSSELET décrit "une paléo-colline sur la surface primaire s'étendant de Vimy à Fauquembergues sur l'Aa, et qui se reflète dans la géographie physique du pays car elle constitue le substratum de la colline à laquelle on a donné le nom d'axe de l'Artois... la pente de la paléo-colline s'abaisse régulièrement vers les vallées de la Scarpe".

132 - Secondaire

1321 - Cénomaniens-Turonien inférieur

La surface des "dièves blanches" (Cénomaniens) et des "dièves vertes" (Turonien inférieur) se moule certainement sur la surface primaire, mais là encore nous ne possédons pas les renseignements nécessaires qui permettraient d'en définir la structure. Seul le puits du Syndicat de Kingoval (126/1/40) a pénétré de quelques mètres dans le Turonien inférieur, représenté par des marnes très argileuses, qu'il a rencontrées à la cote +95.

Les épaisseurs peuvent être de l'ordre de 45 m pour le Turonien inférieur et de 20 m pour le Cénomaniens.

### 1322 - Turonien moyen

L'essai de carte structurale du toit du Turonien moyen (fig. § 1322) a été réalisé grâce aux quelques ouvrages ayant atteint cette assise et grâce surtout aux forages exécutés par les armées britanniques pendant la première guerre mondiale pour leur alimentation en eau. Les coupes de ces forages rapportées par W.B.R. King (1), ne font état toutefois d'aucune différenciation dans les couches marneuses toutes appelées "Dièves". En effet, les marnes du Turonien moyen sont très calcaires, dures, lourdes, surtout au Nord de cette région; on les distingue seulement de la craie par l'absence de silex. Il y a par conséquent une imprécision certaine dans nos courbes structurales du toit du Turonien moyen, bien que leur allure générale soit proche de la réalité.

Cette assise est épaisse de 10 à 15 m.

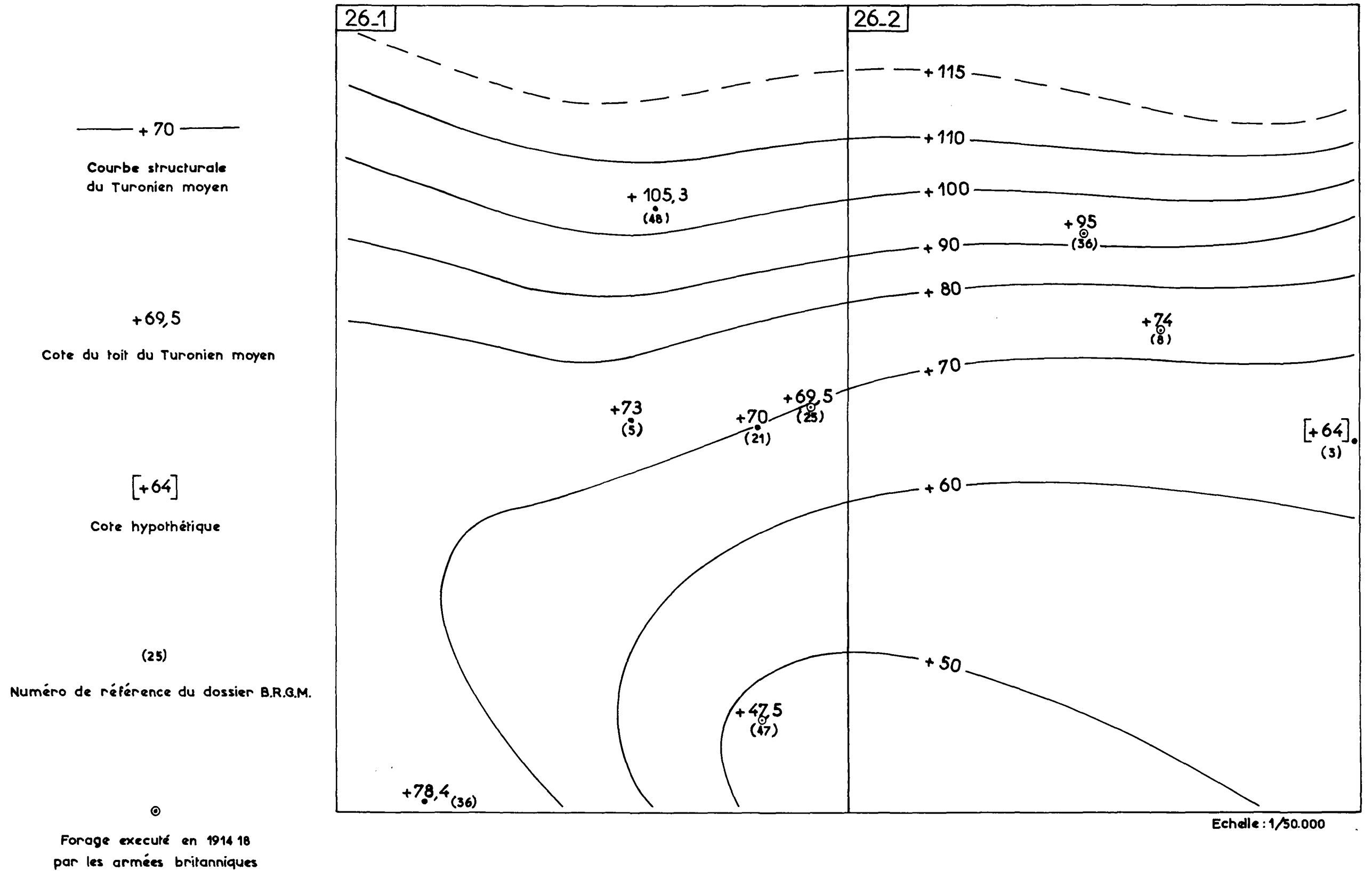
### 1323 - Turonien supérieur - Sénonien

Le Turonien supérieur, d'une épaisseur de 10 à 15 m est représenté par de la craie grise, grossière, contenant de gros silex cornus à patine légèrement rosée.

La partie inférieure du Sénonien est seule représentée dans cette région. C'est une craie blanche à petits niveaux de silex. A sa base elle est grise et assez grossière. C'est cette craie qui a autrefois été utilisée comme pierre de taille et dont les anciennes exploitations sont encore visibles en de nombreux points sur les feuilles considérées.

---

(1) Annales S.G.N. XLV - 1920



ESSAI DE CARTE STRUCTURALE DU TOIT DU TURONIEN MOYEN

Fig : 1322

### 133 - Tertiaire : sables et grès landéniens

Ces sables et grès constituent, nous l'avons vu, des buttes isolées s'échelonnant de Mont-St-Eloi à Estrée-Cauchy au Nord de la chaussée Brunehaut. Les sables ont également été exploités à Tilloy-les-Hermaville et à Izel-les-Hameaux. Les grès ont livré les "pavés d'Artois" notamment à Villers-au-Bois et à Mont-St-Eloi.

La base des sables est constituée soit par des argiles soit par du tuffeau. Elle peut être ainsi localement imperméable.

### 134 - Quaternaire

L'épaisseur des limons de plateau est assez importante: 6 à 7 m. Lorsque ceux-ci reposent sur le Turonien ils forment une "argile" à silex.

Les alluvions de vallées sont constituées par des argiles, des sables et des graviers. Leur épaisseur peut s'élever à une dizaine de mètres (9 m à Ecoivres).

### 14 - Végétation naturelle et cultures

Les parties boisées du Nord-est coïncident avec les affleurements des sables tertiaires et des marnes crétacées. Le reste du pays est occupé par d'importantes cultures de céréales et de betteraves.

### 15 - Habitat et industrie

La population est en majeure partie rurale et groupée dans des villages ou bourgs modestes (1 000 habitants au maximum). Dans les communes limitrophes du bassin houiller, comme Villers ou Camblineul par exemple, une partie de la population est employée dans les exploitations minières.

Il n'existe pratiquement pas d'industrie; à noter seulement la Sucrierie-coopérative agricole de Savy-Berlette.

#### 16 - Météorologie

Les renseignements pluviométriques consignés aux pages qui suivent ont été fournis par la station de Savy (sucrierie) entrée en service en mai 1960. La moyenne de pluie pour ces deux années d'observation est sans doute légèrement supérieure à la normale (852 mm) si l'on s'en réfère aux données fournies par la section de climatologie de l'O.N.M. : 752 mm pour ARRAS et 830 mm pour St.POL (1).

Quant à la température moyenne annuelle, les observations faites ont montré qu'elle a été de 9°9 pour la période de 1891 à 1930 (1).

---

(1) J.SANSON - Recueil de données statistiques relatives à la climatologie de la France - Mémorial de la Météorologie nationale (n° 30) Edition de 1945-1953. Moyenne établie sur les observations faites de 1891 à 1930.

TABEAU

Altitude : 110m

MOIS	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	Total
Mai 1960		0,5								3,9		5,2	7,0	0,9		15,2			6,5	0,3	17,9	2,8		10,3								70,5
Juin						1,2	11,3		6,3	1,8	2,1	2,0	8,4	0,7	3,4								5,4	10,2					1,5			54,3
Juillet					1,1	6,8		2,1	0,4	2,2	4,0	2,7	0,4				3,1	5,5	2,2	2,5	3,3	0,2	5,6		0,1		3,7	1,5	4,1			51,5
Août	0,2	1,1	2,9		0,2		0,1	25,0	0,4	4,2	13,7	5,7	2,1		13,3			17,7	3,0				0,3		0,2	2,6	1,7	0,5	0,8	3,8	7,2	106,7
Septembre	1,2	1,4	0,6	3,1	1,6		2,3	0,1	0,1						5,9	3,8	1,1			4,4	10,3	2,2	1,1	0,9								40,1
Octobre	4,2		8,0	12,3	18,2	0,4				5,5	7,0							0,4		5,5	2,6	8,6	2,2	0,1	0,5	3,5	6,2	0,1	3,6	7,1	2,0	98,0
Novembre	13,0	8,1	5,3	5,9	8,0	2,2	5,9	0,5			4,6			2,3		8,6			22,5	6,9	3,2	0,4	2,6	0,1	3,2	7,7	12,5	9,0	9,1	2,0		143,6
Décembre		9,2	0,7	19,2	27,2	5,0	2,3	0,3	0,1		0,2		1,5						0,2	0,8	0,7	5,2				0,2	8,2	0,4	3,8		3,3	88,5
Janv. 61	1,3	3,0	8,4	1,7	0,3	4,7	4,8	3,2	4,6	3,0	0,2			0,1	traces					3,4	0,4		0,3					2,4	11,0	18,7	13,6	85,1
Février	0,9	8,0	8,5	2,5	0,9	4,2	14,6		6,4	1,2	0,9	2,3	1,4	0,2	0,1	0,3	0,5	0,1				0,1	1,8	7,1		0,9	1,8	10,4				74,3
Mars	5,5									0,1					0,1				1,7	1,9	1,0	0,2	0,1						4,4	2,3	17,3	
Avril	0,9	1,2	3,9	8,5	3,0	2,6	12,2	11,2		8,5	3,7	0,1	0,2	0,1		0,7		0,7			0,8	11,9	3,2				3,4					81,0

Altitude : 110m

MOIS	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	Total
Mai 1961	Traces	4,0	3,3	7,4	10,1	10,8	0,2				0,4										2,0	0,4					0,1	3,6	4,9	0,1		37,3
Juin	18,0	1,2	0,2	3,5					2,9		2,3	0,3	19,0	1,1					Traces								25,0					66,3
Juillet			6,7							1,3			16,0	8,1	0,1	24,9	23,7	0,1										9,9	2,5			93,3
Août			6,9					0,3			0,4	Traces		0,7	1,1	0,3	2,2		1,0	5,8						0,1				Traces		18,8
Septembre	0,1	0,2			2,5	17,1	17,7					0,2		5,1	3,9	0,2		0,1						3,3			0,2	0,7	5,3	2,8		60,1
Octobre	4,0	Traces	0,4	Traces	16,8	0,1	0,3	1,1	3,6		0,2	0,2				0,1	1,1	22,8	14,8	5,0	1,3		5,9	1,4	26,8	0,3	12,7	0,2	Traces	0,1		119,7
Novembre	0,9	0,2	3,3	0,8				1,3	12,2	0,2	4,7	0,2	0,6	5,7	1,2	0,1	0,1	0,3					1,0	0,9	0,2		20,3	12,8	0,1	0,2		67,3
Décembre	12,4	9,7	0,1	11,7	11,4	0,8	3,7		1,4	2,6	5,3	9,8	0,5	6,7								Traces						0,1	4,0	4,0		86,2
Janv. 1962	3,9	0,1				Traces	1,3	1,5	2,0	8,2	8,5	8,3	6,4	2,5	0,5	0,5	0,7	Traces	0,1	5,5	0,7	10,8	0,2	6,0	11,5	0,9	2,0	0,6	Traces			82,7
Février	6,8		0,5	1,9	3,3	0,3	0,9	5,0	0,6		0,2		24,4	0,7	6,8	2,0		Traces						0,1		Traces						53,5
Mars						Traces		Traces	6,0	5,9	5,0	2,3	0,6	0,3	0,5							Traces	Traces	0,8		0,5	0,8	0,4	9,3	9,4	10,8	52,6
Avril	0,3	0,6	Traces	4,0	14,7	6,6	0,9	2,0	4,6	5,2				0,3	0,3	5,0	3,0	0,2	0,7					2,2	Traces	Traces						50,6
Mai						4,7	0,2			2,7	1,2	0,2	2,5	5,0	2,0		1,3		0,1	4,8	4,8	2,7		0,1	2,0	7,1	2,9		4,1	0,1	Traces	49,0

## 2 - EAUX SOUTERRAINES

Dans le Nord de la France, le Primaire et le Cénomaniens, lorsque ce dernier est calcaire, renferment souvent un réseau aquifère. Mais la présence d'eau dans ces formations n'a jamais été reconnue dans la région étudiée.

Par ailleurs, lorsqu'il existe un niveau argileux imperméable à la base des sables tertiaires, ceux-ci renferment une nappe; c'est le cas notamment au Nord Ouest de Mont-St-Eloi. Mais ces nappes locales ne présentent qu'un intérêt domestique.

Le seul niveau aquifère appréciable et exploité est celui de la craie (Turonien supérieur et Sénonien).

### 21 - Etude de la nappe de la craie

Les captages situés dans la vallée de la Scarpe peuvent donner des débits intéressants. Le puits du Syndicat de la vallée de la Scarpe (26/2/12 à Frévin-Capelle) réalisé en 1948 a donné aux essais un débit de 112 m<sup>3</sup>/h pour une dénivellation de 0,70 m.

En règle générale, les ouvrages implantés sur les hauteurs fournissent des débits faibles; c'est ainsi que le puits communal de Camblain-l'abbé (26/2/10) a fourni lors de ses essais un débit de 20 m<sup>3</sup>/h pour une dénivellation de 9 m. (1938).

Il convient de souligner le cas du puits du Syndicat intercommunal de Mingoal exécuté en 1948 qui n'a jamais pu fournir un débit supérieur à 0,9 m<sup>3</sup>/h. Les "dièves vertes" ont pourtant été atteintes et un total de 83 m de galeries a été creusé à différents niveaux. L'insuccès du captage n'est pas dû seulement à sa situation sur une crête. Ce puits se trouve implanté à proximité

de la ligne de partage de deux bassins (voir annexe III), et dans un secteur où la structure géologique du sous-sol est telle que le seul niveau aquifère possible se trouve dans les marnes du Turonien moyen. Ces dernières renferment des intercalations de petits bancs de craie marneuse grise et ne peuvent fournir que des débits minimes, pratiquement négligeables. C'est ce niveau que draine, dans la région de Caucourt, le ruisseau du même nom.

#### 211 - Allure générale de la nappe

Les courbes isopiézométriques de la nappe de la craie (fig. § 211) ont été établies d'après les relevés de niveaux effectués en janvier 1962 dans les différents ouvrages visités (voir tableaux ci-après).

L'examen de ces courbes fait apparaître deux cheminement préférentiels : l'un dirigé Nord-Sud depuis la crête de l'Artois, l'autre Nord Ouest-Sud Est c'est-à-dire vers le centre du bassin versant de la Scarpe. Par ailleurs, une zone de partage se produit au-delà de Hingoval, et l'écoulement se fait alors vers le Nord. La pente moyenne de la nappe est de 6 ‰ pour les feuilles étudiées.

#### 212 - Variations du niveau piézométrique

Nous reproduisons à l'annexe V les variations du niveau piézométrique de la nappe de la craie dans le puits de la gare de Tincques (1). Dans cet ouvrage qui est situé à l'Ouest un peu en dehors de nos limites, le niveau moyen s'est maintenu

---

(1) Archives S.N.C.F.

T A B L E A U

RESUME DES DONNEES RECUEILLIES SUR LES OUVRAGES VISITES

N° IRHNPC	COMMUNE	DESIGNATION	Cote niveau piézo- métri- que en janvier 1962	Consommation journalière
26/1/1	HERMAVILLE	Puits communal	+83,04	40 m3
26/1/2	HERMAVILLE	Puits du château de M.Minart	+80,13	3 m3
26/1/3	HERMAVILLE	Puits de M.Fressin Alexandre	+82,57	
26/1/4	AUBIGNY-EN-ARTOIS	Captage du service des Eaux	+86,55	110 m3
26/1/5	SAVY-BERLETTE	Forage n° 1 de la sucrerie coopérative agricole	+89,52	
26/1/5bis	SAVY-BERLETTE	Forage n° 2 de la sucrerie coopérative agricole	+89,37	900 m3 en moyenne
26/1/6	SAVY-BERLETTE	Puits de M. Mathon Aimé	+95,72	
26/1/7	BERLES-Vandelicourt	Puits de M. Delory	+99,26	
26/1/8	BERLES	Puits de M. DECOIN André	+98,8	
26/1/9	BERLES	Puits de M. Decalan Joseph	+94,83	
26/1/10	BERLES-Monchel	Puits de M. Miolet	+97,57	
26/1/11	SAVY-BERLETTE	Puits du café de la gare	+95,17	
26/1/12	SAVY-BERLETTE	Puits du P.N. 103	+99,75	
26/1/14	AUBIGNY-EN-ARTOIS	Puits de la ferme de M.Bourlens	+87,77	
26/1/15	AUBIGNY-EN-ARTOIS	Puits de la ferme de M.H.Potel	+86,69	
26/1/16	SAVY-BERLETTE	Puits de la ferme de M. Legrand Fernand	+88,4	
26/1/17	SAVY-BERLETTE	Puits intercommunal	+96	100 m3

TABLEAU (SUITE I)

N° SGRNPC	COMMUNE	DESIGNATION	Cote Niveau piézo. en jan- vier 1962	Consommation journalière
26/1/19	SAVY-BERLETTE	Puits de Mlle Baudet	+90,65	
26/1/20	AUBIGNY-EN-ARTOIS	Puits de M. Szpunar	+88,7	
26/1/21	AUBIGNY-EN-ARTOIS	Puits du PN.98	+89,25	
26/1/23	AGNIERES	Puits de M. Delassus-Decauchy	+86,55	
26/1/24	HERMAVILLE	Puits de M. Noël	+82,07	
26/1/26	VILLERS-CHATEL	Puits communal	+104,7	
26/1/27	VILLERS-CHATEL	Puits de M. Defrassu	+102,03	
26/1/28	VILLERS-CHATEL	Puits communal	+106,38	
26/1/29	MINGOVAL	Puits communal	+104,21	
26/1/30	MINGOVAL	Puits de la ferme de M. Mansart	+101,23	
26/1/31	BETHONSART	Puits de Mme Flament	+116,22	
26/1/32	BETHONSART	Puits communal	+109,32	
26/1/33	VILLERS-BRULIN	Puits communal	+102,65	
26/1/34	TILLOY-LES-HERMAVILLE	Puits de l'Ecole	+ 91,61	
26/1/35	TILLOY-LES-HERMAVILLE	Puits de M. Diéval	+ 92,5	
26/1/36	IZEL-LES-HAMEAUX	Forage du service des Eaux	+ 92,6	100 m3
26/1/37	IZEL-LES-HAMEAUX	Puits de la ferme de la Sablière	+ 90,58	
26/1/38	IZEL-LES-HAMEAUX	Puits de M. Belval	+ 87,8	

TABLEAU (SUITE II)

N° SGRNPC	COMMUNE	DESIGNATION	Cote Niveau piézo. en jan- vier 1962	Consommation journalière
26/1/40	IZEL-LES- HAMEAUX	Puits de M. Cuisinier Robert	+97,2	
26/1/41	IZEL-LES- HAMEAUX	Puits de la ferme Filescamps	+85,72	
26/1/42	IZEL-LES- HAMEAUX	Puits de M. Lardeur	+90,15	
26/1/43	FREVILLERS	Puits communal	+134,73	
26/1/44	FREVILLERS	Puits communal	+137,15	
26/1/45	FREVILLERS	Puits de la ferme du bois du Haut	+140	
26/1/46	CAUCOURT	Puits de M. Descamps	+101,5	

T A B L E A U  
RESUME DES DONNEES RECUEILLIES SUR LES OUVRAGES  
VISITES

N° SGRNP	COMMUNE	DESIGNATION	Cote Niveau piézomé- trique en janv. 1962	Consommation journalière
26/2/2	ABLAIN-ST.NAZAIRE	Puits communal	+93,9	50 m3
26/2/3	MONT-ST.ELOI	Forage du service des Eaux	+75,95	120 m3
26/2/7	VILLERS-AU-BOIS	Puits du service des Eaux	+94,38	50 m3
26/2/9bis	SERVINS-MAISNIL	Puits de la pâture de M. Shoutteten	+122,6	
26/2/10	CAMBLAIN-L'ABBE	Puits du service des Eaux	+106,2	100 m3
26/2/11	ACQ	Puits de la brasserie de M. Cauchy	+73,2	
26/2/12	FREVIN-CAPELLE	Captage de de la vallée de la Scarpe	+81,53	110 m3
26/2/13	MONT-ST-ELOI/ BRAY	Puits de M. Thorel	+67,2	
26/2/14	MONT-ST-ELOI/ ECOIVRES	Forage du centre d'apprentissage	+74,2	40 m3
26/2/15	MONT-ST-ELOI/ ECOIVRES	Forage de la brique- terie	+68,8	
26/2/16	CARENCY	Puits n° 1 du château de la Haie	+110,8	
26/2/16 bis	CARENCY	Puits n° 2 du château de la Haie	+114,4	
26/2/17	CARENCY	Puits du moulin Topart	+92	
26/2/18	VILLERS-AU-BOIS	Puits communal	+106	
26/2/19	ACQ	Puits de Mme Vve Petit	+74,4	

TABLEAU (SUITE I)

N° SGRNPC	COMMUNE	DESIGNATION	Cote Niveau piézo. en jan- vier 1962	Consommation journalière
26/2/20	ACQ	Puits de Mme Béru	+74,6	
26/2/22	CAMBRIGNEUL	Puits de M. Defonte	+104,4	
26/2/23	CAMBRIGNEUL	Puits de M. Mayeur	+106,48	
26/2/25	CAMBRIGNEUL	Puits de M. Defurne	+110,47	
26/2/26 bis	ESTREE- CAUCHY	Puits de M. Cayet	+119,4	
26/2/27	CAMBLAIN- L'ABBE	Puits de Mme Fouquart	+104	
26/2/28	CAMBLAIN- L'ABBE	Puits de Mme Vve Toulouse	+ 93,2	
26/2/29	ESTREE- CAUCHY	Puits de M. Buriez	+130,7	
26/2/30	FREVIN- CAPELLE	Puits de M. Horen Michel	+ 78,1	
26/2/31	CAPELLE- FERMONT	Puits du P.N.94	+ 80	
26/2/32	CAPELLE- FERMONT	Puits du P.N.95	+ 81	
26/2/33	HAUTE-AVESNES	Puits de M. Retourne	+ 70	
26/2/34	AGNEZ-les- DUISANS LARVESSET	Puits de M. Delattre Gérard	+ 65,1	

— 105 —  
 Courbe isopiezométrique  
 de la nappe de la craie

o 75  
 Niveau piézométrique  
 de la nappe de la craie

→  
 Sens d'écoulement de la nappe



Echelle : 1/50.000

COURBES ISOPIEZOMETRIQUES DE LA NAPPE DE LA CRAIE

Fig : 211

depuis 1903 sensiblement à la même cote, bien que les fluctuations saisonnières soient assez importantes (6 à 9 m).

On remarquera cependant l'influence très nette sur les niveaux des périodes de sécheresse qui ont marqué les années de 1921-22, 1933-34, 1949-50.

Pour le secteur étudié, les observations que nous avons pu effectuer au début de 1960 et en janvier 1962, ont permis de constater :

- 1°/ Qu'à la limite du bassin versant de la Scarpe, Villers-Châtel et Mingoal par exemple, le niveau est remonté d'environ 6 m entre ces deux époques.
- 2°/ Que l'amplitude des variations a été moindre au Sud (2,60 m dans la région d'Hermaville et de l'ordre de 1,40 m à 3,80 m dans la vallée, à Savy-Berlette).

#### 213 - Composition chimique de l'eau de la craie

L'eau dans ce secteur agricole, sans industries, est faiblement minéralisée; le TH dépasse rarement 30°.

Les représentations sur diagramme (page 29) des deux analyses chimiques de l'eau prélevée au puits communal de Savy-Berlette en juillet 1949 et juin 1962, et effectuées par l'Institut Pasteur de Lille sont en fait typiques de la région étudiée.

Pour ce cas particulier il est à signaler simplement que la faible minéralisation de cette eau n'a pas beaucoup varié au cours des treize dernières années.

Ces analyses sont présentées sous la forme suivante , la teneur des éléments dissous étant indiquée en milliéquivalents ou quantités en réaction "r".

SAVY-BERLETTE - 1949 -

TH = 23°5

TAC= 28°

Résidu sec = 326 mg/l

ANIONS			CATIONS		
	r	mg/l		r	mg/l
CO <sub>3</sub>	5,6	168	Ca	4,3	86
SO <sub>4</sub>	0,214	10	Mg	0,4	4,8
Cl	0,338	12	Na (calculé)	1,452	33,4
	<hr/>			<hr/>	
	6,152			6,152	

SAVY-BERLETTE - 1962 -

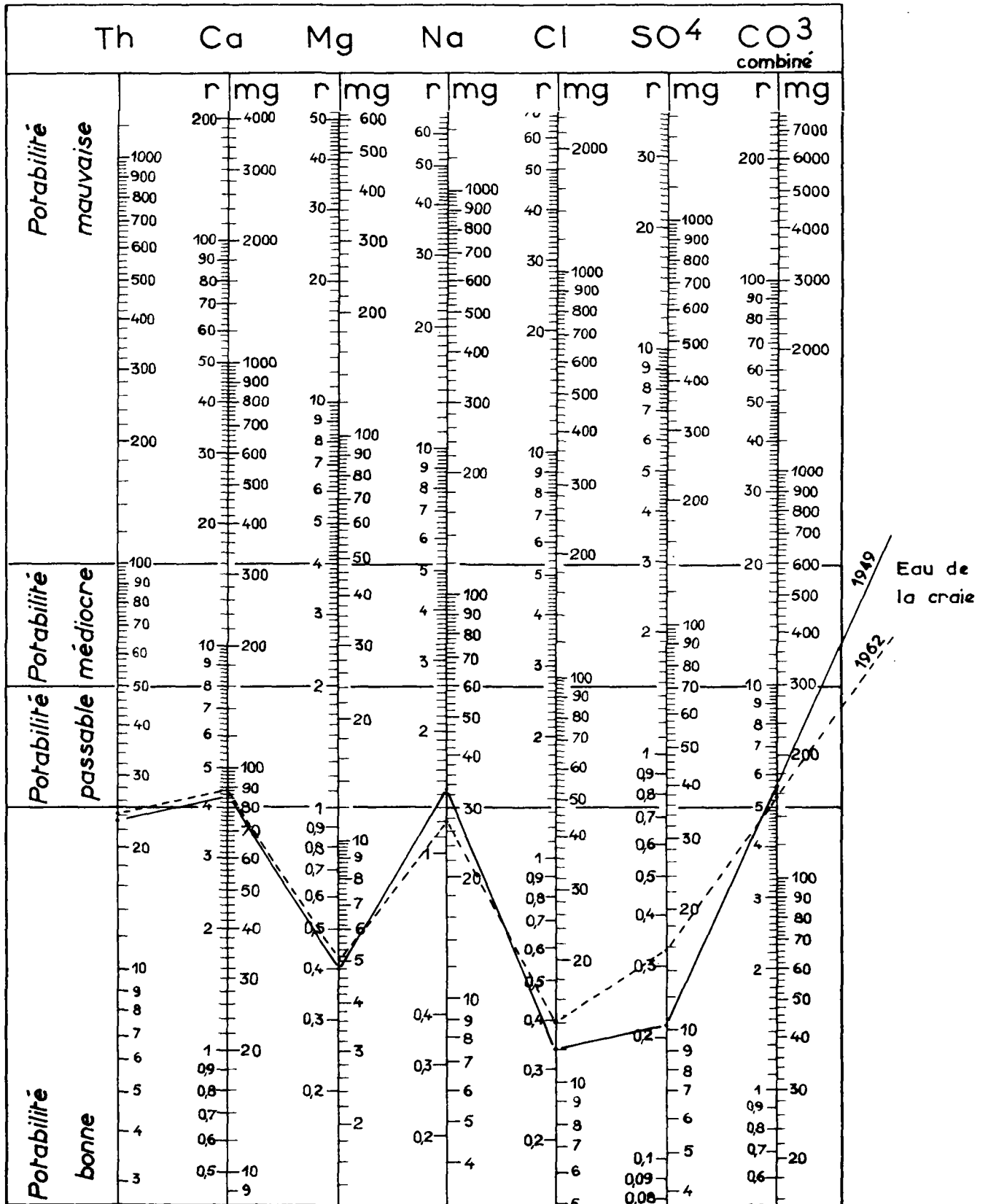
TH = 24°1

TAC= 26°5

Résidu sec = 349 mg/l

ANIONS			CATIONS		
	r	mg/l		r	mg/l
CO <sub>3</sub>	6,3	159	Ca	4,39	87,8
SO <sub>4</sub>	0,33	15,8	Mg	0,43	5,16
Cl	0,39	14	Na (calculé)	1,20	27,6
	<hr/>			<hr/>	
	6,02			6,02	

# DIAGRAMME LOGARITHMIQUE



r = CONCENTRATION EN IONS

mg = MILLIGRAMMES / LITRE

Puits communal de SAVY-BERLETTE 26.1.17

214 - Exhaure de la nappe

Les ruisseaux de Berles et de Caucourt drainent considérablement la nappe. Des jaugeages de ces cours d'eau ont été faits en avril 1962. En tenant compte des observations effectuées par le S.G.R.N.P.C. depuis novembre 1960 sur la Scarpe à Arras, nous avons pu établir les débits moyens de ces deux exutoires.

	Débit Q m3/sec. en avril 1962	Débit Q m3/s. moyen	Exhaure moy- enne / jour.
Scarpe à Bray	0,485	0,37	31 968 m3
Ruisseau de Caucourt	0,091	0,070	6 048 m3

Le but de cette étude succincte ne nous soumettant pas à des mesures sur une période prolongée, les valeurs ci-dessus ont été retenues.

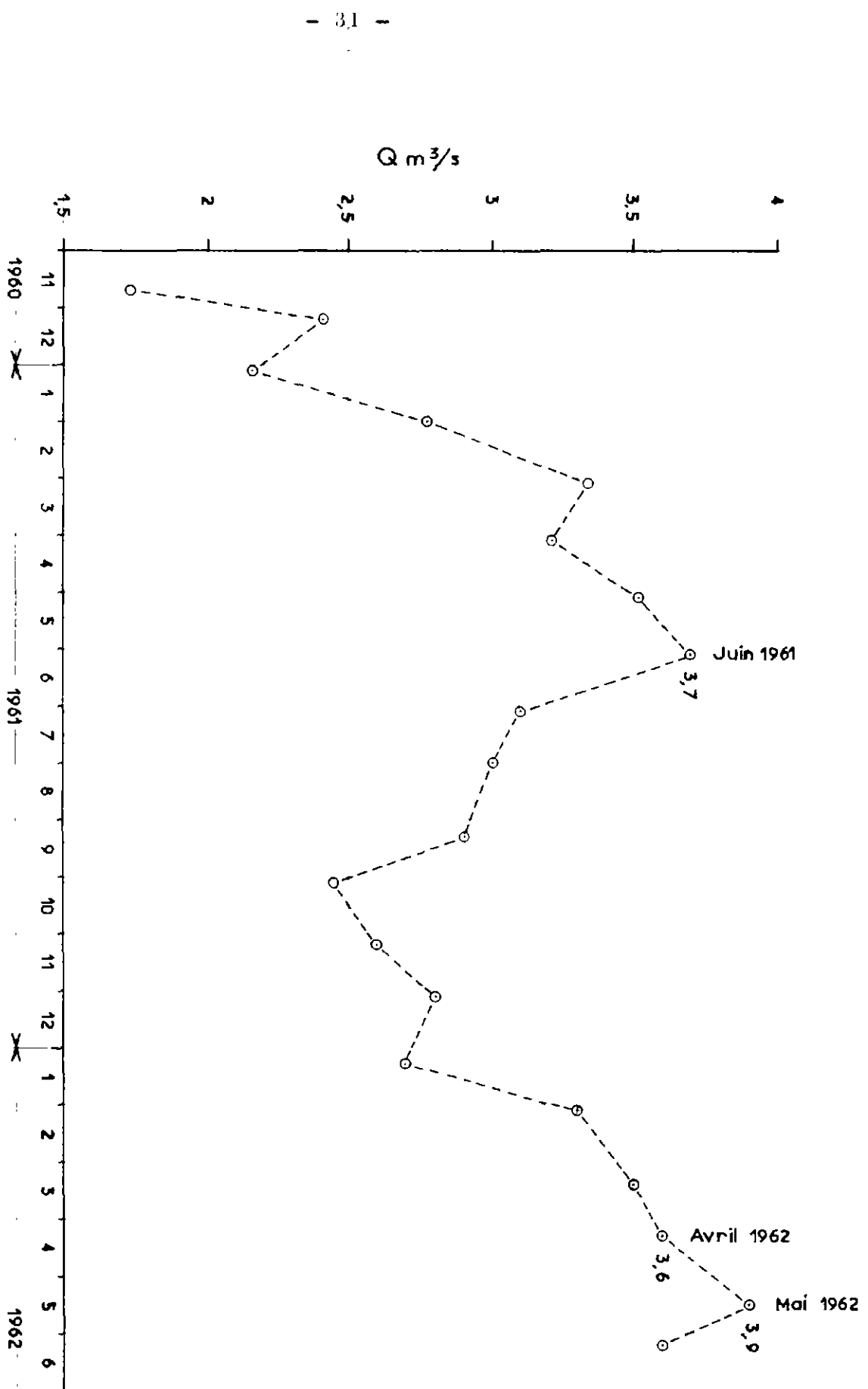
Le ruisseau de Berles est alimenté au long de son parcours par de nombreuses sources qui débitaient entre 2 litres/seconde et 35 litres/seconde en avril 1962; le total de ces sorties a été mesuré au hameau de Bray.

De son côté le jaugeage d'un groupe de sources du ruisseau de Caucourt a été fait au sortir de la feuille étudiée.

22 - Bilan de la nappe de la craie

221 - Volume des précipitations

La surface d'infiltration peut être considérée comme étant celle de la superficie des feuilles étudiées, soit 128 km<sup>2</sup>. On a considéré comme négligeable l'influence des petites buttes tertiaires qui, par un niveau de base parfois perméable pourraient



DEBITS DE LA SCARPE A ARRAS

Fig 214

s'opposer à la percolation normale de l'eau vers les terrains crétacés; en fait cette eau est rapidement restituée par les flancs.

Il s'ensuit :

- hauteur moyenne annuelle des précipitations (P) 852 mm
- volume moyen annuel des précipitations  
 $128.10^6 \times 0,852 = 109.056.000 \text{ m}^3$

222 - Evapotranspiration

- D'après la formule de Coutagne (déficit d'écoulement)

$$D = 210 + 30 T \quad (1)$$

en prenant T température moyenne égale à 9,9°

$$D = 507 \text{ mm}$$

- D'après la formule de Turc (évapotranspiration)

$$Er = \frac{P}{\sqrt{0,9 + \frac{P^2}{(300+25T+0,05 T^3)^2}}}$$

en prenant pour P et T les valeurs citées précédemment

$$Er = 501 \text{ mm}$$

---

(1)  $D = f(T)$  déficit d'écoulement en fonction de la température

$D = 210 + 30 T$  (pour  $P = 800 \text{ mm} + 20\%$ ) entre les latitudes Nord 80° et 30° (de la Suède à la Provence).

(2) Formule de Turc.  $Er = \frac{P}{\sqrt{0,9 + \frac{P^2}{L^2}}}$

$$\sqrt{0,9 + \frac{P^2}{L^2}}$$

où P est la pluviométrie

Le paramètre  $L = 300 + 25T + 0,05 T^3$

T est la température moyenne annuelle

La valeur moyenne donnée par ces deux formules, et qui sera retenue dans ce rapport s'établit à  $\frac{507 + 501}{2} = 504$  mm soit pour le territoire étudié, un volume annuel moyen de :

$$128.10^6 \times 0,504 = 64\ 512\ 000\ m^3$$

Ce volume représente :  $\frac{504 \times 100}{852} = 59,15\%$  des précipitations

Le pourcentage non repris par l'évapotranspiration (ruissellement + percolation dans la nappe) est donc de :  $100 - 59,15 = 40,85\%$  soit en volume ..... 44 544 000 m<sup>3</sup>/an (1)

#### 223 - Sorties d'eau superficielles

Il a été établi (voir § 214) une exhaure moyenne journalière de la nappe pour la région étudiée de :

$$31\ 968\ m^3 + 6\ 048\ m^3 = 38\ 016\ m^3/\text{jour}$$

soit pour un an :  $38\ 016 \times 365 = 13\ 875\ 840\ m^3$ .

#### 224 - Infiltration

Le volume non repris par l'évaporation (voir § 222) est de ..... 44 544 000 m<sup>3</sup>/an  
celui de l'exhaure de la nappe... 13 875 840 m<sup>3</sup>/an

La différence correspond au volume annuel d'eau qui gagne le réservoir, soit ..... 30 668 160 m<sup>3</sup>  
en pourcentage :  $100 \times \frac{30\ 668\ 160}{109\ 056\ 000} = 28,12\%$  des précipitations

---

(1) Nous n'avons pas retenu la méthode de Thornthwaite du calcul de l'évapotranspiration potentielle.

225 - Prélèvements

En dehors du volume d'eau pris par la Sucrerie de Savy (figure 225) les prélèvements de cette région agricole sont relativement peu importants : 1 720 m<sup>3</sup>/jour, soit 627 800 m<sup>3</sup>/an, les petites exploitations étant négligées.

CONCLUSION

La seule nappe connue et exploitée dans la région étudiée est celle de la craie. A l'examen du bilan sommaire et provisoire présenté dans ce rapport, elle semble présenter de bonnes ressources.

Si on admet que l'alimentation souterraine amont, à l'intérieur du bassin hydrogéologique auquel appartient cette portion de nappe, est égale à l'exhaure souterraine aval, on peut alors chiffrer la quantité d'eau souterraine annuellement disponible (1) :

- apports par la pluviométrie	30 668 160 m <sup>3</sup>
- prélèvements	627 300 m <sup>3</sup>
	-----
	30 040 360 m <sup>3</sup>

soit en chiffre rond  $30.10^6$  m<sup>3</sup>/an ou 82.000 m<sup>3</sup>/jour.

Néanmoins, l'expérience a montré que seuls des ouvrages implantés dans les vallées seraient susceptibles de fournir des débits importants.

Rappel des conclusions précédentes :

- la seule nappe connue et exploitée est celle de la craie.

---

(1) Il est bien évident que la période de nos observations est encore insuffisante pour permettre d'attribuer une valeur définitive aux conclusions du présent rapport.

100  
Consommation en m<sup>3</sup>/jour

26.1.36

Numéro de référence du dossier B.R.G.M.

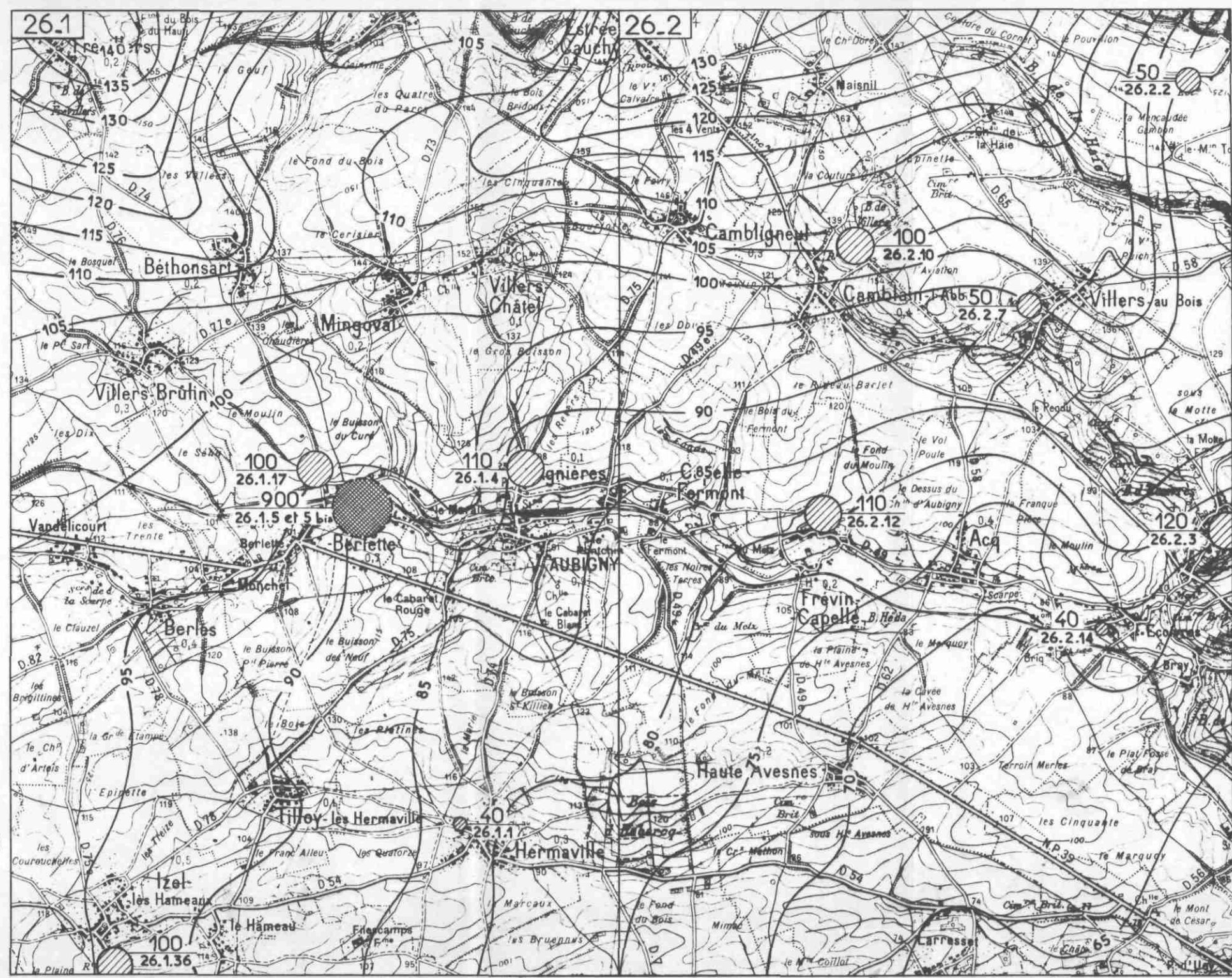
  
Ouvrage en exploitation



Exploitation saisonnière (Période betteravière)

— 120 —

Courbe isopiézométrique  
de la nappe de la craie



Échelle: 1/50.000

### REPARTITION DES PRINCIPAUX UTILISATEURS DE LA NAPPE DE LA CRAIE

Fig 225

- les prélèvements sont peu importants et il semble que l'infiltration soit relativement élevée.
- des ouvrages implantés dans les vallées seraient vraisemblablement susceptibles de fournir des débits importants.

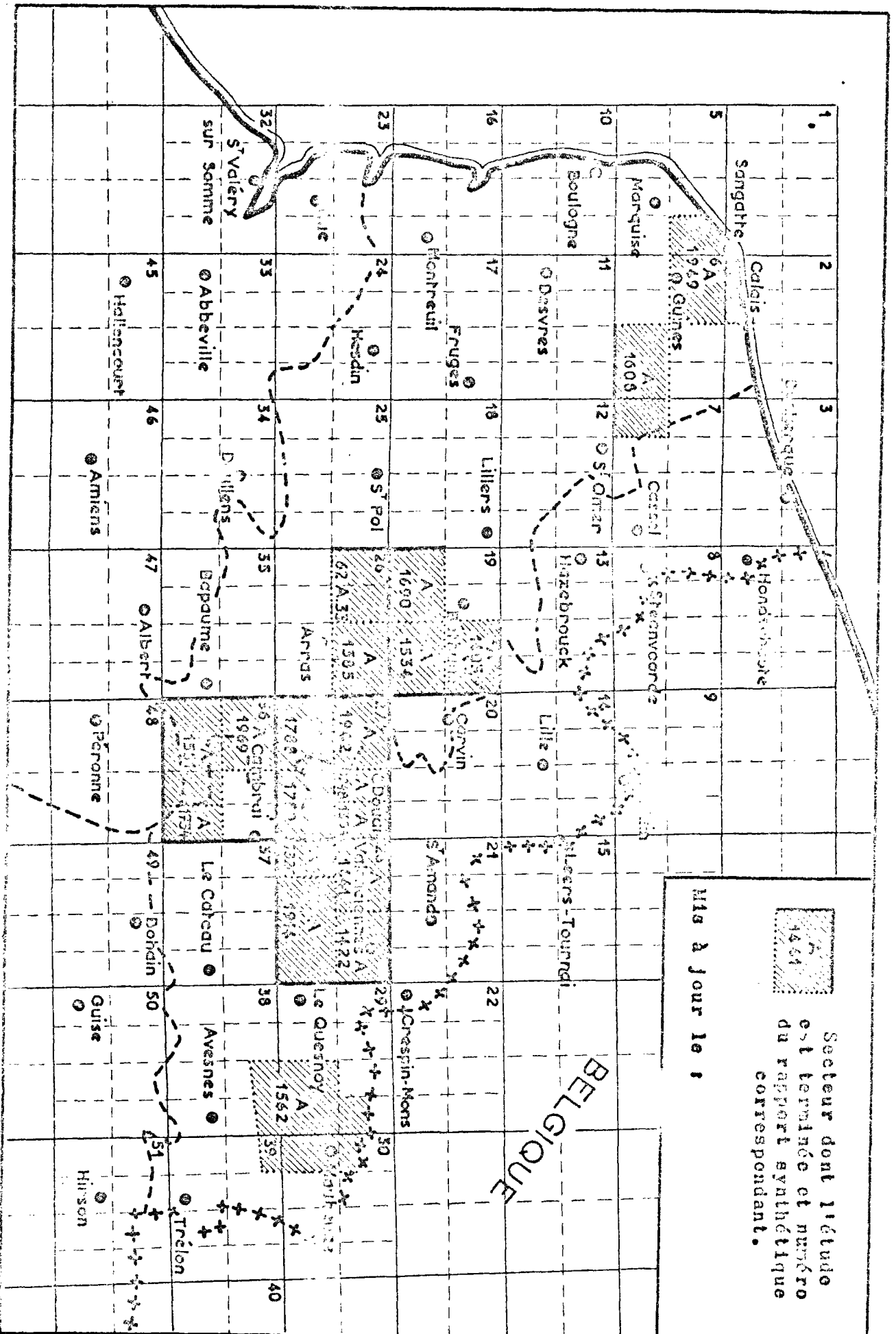
M. PIACZINSKI      Technicien-géologue  
                         au S.G.R.N.P.C.

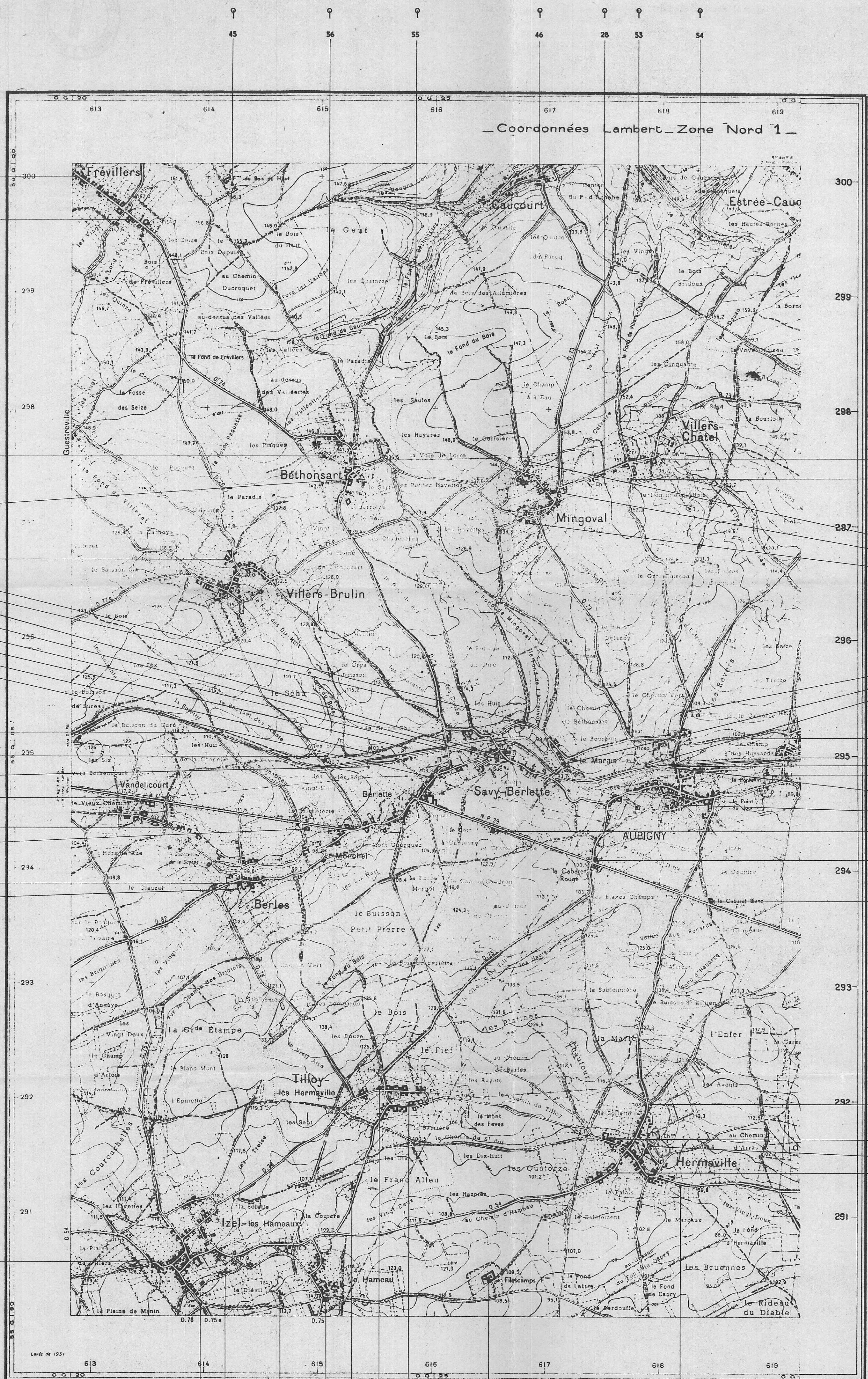
E. MEROUX            Ingénieur-civil

J. RICOUR            Ingénieur-géologue  
                         en chef au B.R.G.M.

G. WATERLOT        Professeur à la Faculté  
                         des Sciences de Lille.

AVANCEMENT DES TRAVAUX





45 56 55 46 28 53 54

613 614 615 616 617 618 619

300

299

298

27

26

297

48

29

30

296

4

19

52

295

22

21 bis

23

21

20

16

294

15

14

293

24

1

2

3

292

291

40

300

299

298

27

26

297

48

29

30

296

4

19

52

295

22

21 bis

23

21

20

16

294

15

14

293

24

1

2

3

292

291

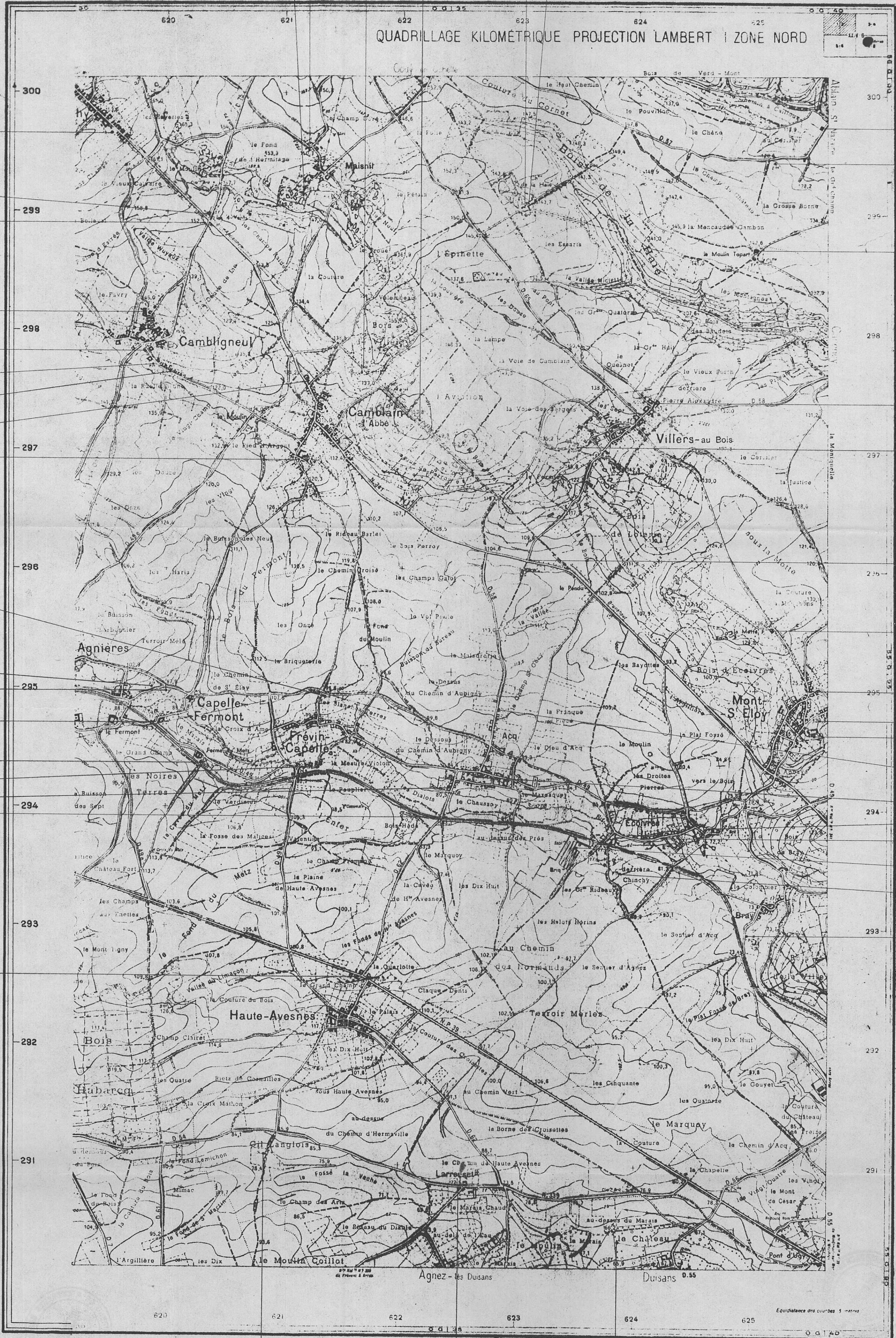
Mise à jour: Août 62  
 Numéro suivant à prendre: 57

36 39 37 38 42 34 35 41 47

**LEGENDE**

- Source
- Puits forage
- Carrière
- Carrière abandonnée
- Affleurement - Tranchée
- Puits de mine
- Puits de mine abandonnée

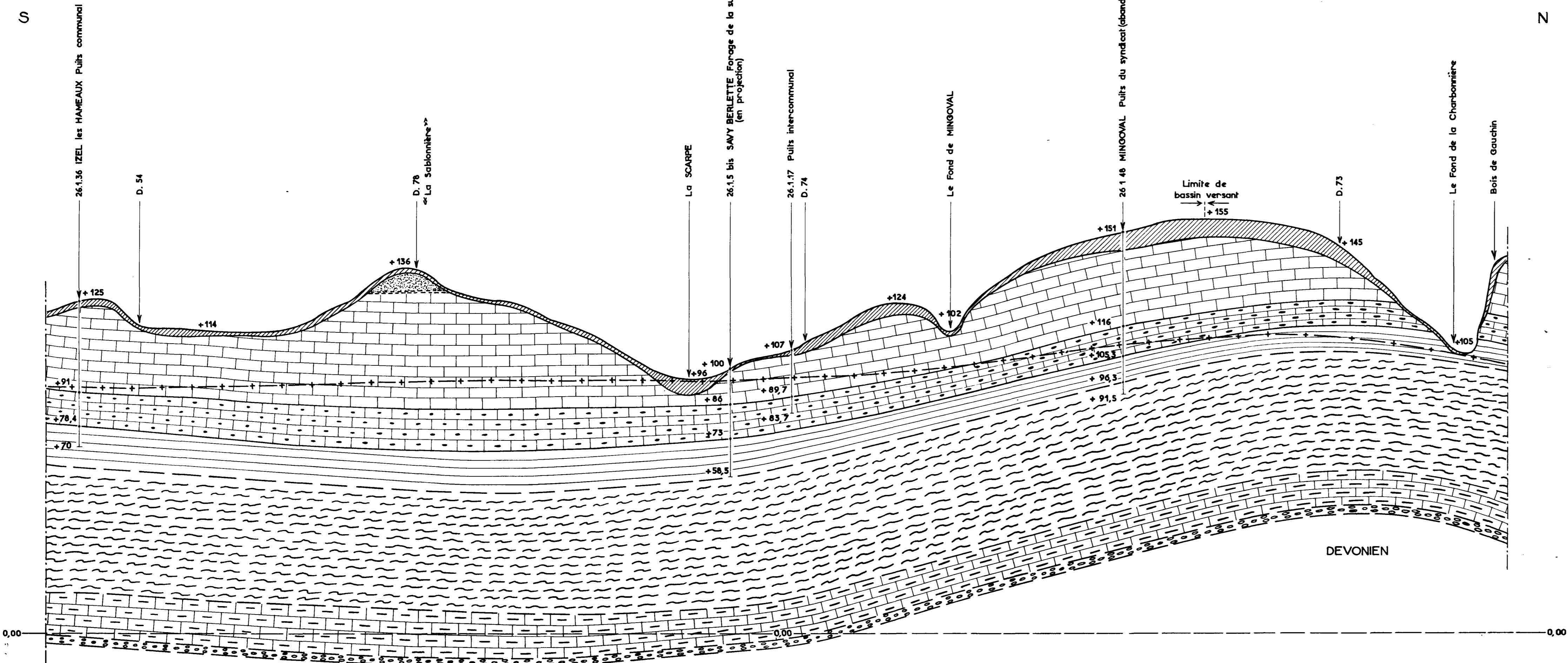
9 bis 9 10 36 16 16 bis



Mise à jour : Août 62  
Numéro suivant à prendre : 42

LEGENDE	
	Source
	Puits-forage
	Carrière
	Carrière abandonnée
	Affleurement-Tranchée
	Puits de mine
	Puits de mine abandonnée

COUPE NLS DE MINGOVAL A IZEL les HAMEAUX  
A TRAVERS LA VALLEE DE LA SCARPE


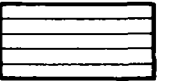

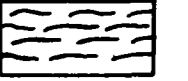
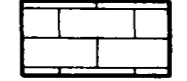
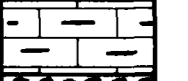
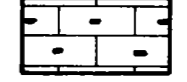
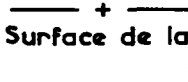



ECHELLES

Pour les longueurs: 1/20.000

Pour les hauteurs: 1/1000

LEGENDE

- |   |                                  |   |                                 |
|---|----------------------------------|---|---------------------------------|
|    | Limons quaternaires et alluvions |    | Turonien moyen                  |
|    | Sables et grés d'Ostricourt      |    | Turonien inférieur              |
|  | Sénonien                         |  | Cénomaniens (Marnes)            |
|  | Turonien supérieur               |  | " " (Tourtia)                   |
|   |                                  |  | Surface de la nappe de la craie |

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

Commune : ACQ 7 ARRAS

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

Desservie en eau (2) : oui

Organisme chargé de la distribution (3) : Syndicat de la vallée de la Scarpe

Population totale au recensement de 1954 : 374 hts

Population desservie : totalité depuis 1948

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

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

Qualité : eau potable

Date de la dernière analyse officielle :

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) :

voir fiche Frévin-Capelle

Besoins futurs : stationnaires

Observations générales (5) : Commune agricole

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

Date : 1/62

(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 :  
ARRAS 7

Commune : AGNIERES

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

Desservie en eau (2) : OUI

Organisme chargé de la distribution (3) : Syndicat de la vallée de la Scarpe

Population totale au recensement de 1954 : 145 hts

Population desservie : totalité depuis 1959

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

Qualité : Eau potable

Date de la dernière analyse officielle : \_\_\_\_\_

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) : \_\_\_\_\_

voir fiche FREVIN-CAPELLE

Besoins futurs : stationnaires

Observations générales (5) : essentiellement agricole

(6 exploitants agricoles)

Date : 1/62

(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 :  
ARRAS 7

Commune : AUBIGNY EN ARTOIS

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

Desservi en eau (2) : oui

Organisme chargé de la distribution (3) : commune d'AUBIGNY

Population totale au recensement de 1954 : 986 hts

Population desservie : totalité depuis 1932

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) : puits communal (26/1/4) -  
prolongé de 2 forages - profondeur 27m-captant l'eau de la craie

Qualité :

Date de la dernière analyse officielle :

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) : 110m<sup>3</sup>

Besoins futurs : iront en augmentant

Observations générales (5) : 16 exploitants agricoles

Date : 1/62

(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 :

ARRAS **7**

Commune : BERLES

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

Desservi en eau (2) : non

Organisme chargé de la distribution (3) : \_\_\_\_\_

Population totale au recensement de 1954 : 386 hts

Population desservie : \_\_\_\_\_ depuis \_\_\_\_\_

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) : puits particuliers (26/1/7 à 10).

Qualité : \_\_\_\_\_

Date de la dernière analyse officielle : \_\_\_\_\_

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) : \_\_\_\_\_

Besoins futurs : \_\_\_\_\_

Observations générales (5) : cette commune groupe aussi 2 hameaux :

VANDELICOURT et MONCHEL

30 exploitants (polyculture)

- Sources de la Scarpe -

Date : 1/62

(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 :

ARRAS 7

Commune : BETHONSART

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

Desservie en eau (2) : oui

Organisme chargé de la distribution (3) : Syndicat de MINGOVAL

Population totale au recensement de 1954 : 168 hts

Population desservie : totalité depuis 1959

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

Qualité : eau potable

Date de la dernière analyse officielle : \_\_\_\_\_

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) : voir fiche MINGOVAL

Besoins futurs : stationnaires

Observations générales (5) : commune agricole

Date : 1/62

(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 : ARRAS 7

Commune : CAMBLAIN L'ABBE

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

Desservie en eau (2) : oui

Organisme chargé de la distribution (3) : la commune

Population totale au recensement de 1954 : 387hts

Population desservie : totalité depuis 1942

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) : Puits communal 26/2/10

Puits avec galeries captant l'eau de la craie ( profondeur : 52m)

Qualité : eau potable

Date de la dernière analyse officielle : \_\_\_\_\_

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) : 100m<sup>3</sup>

Besoins futurs : stationnaires

Observations générales (5) : commune agricole

Date : 1/62

(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 :  
ARRAS 7

Commune : CAMBLIGNEUL

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

Desservie en eau (2) : oui

Organisme chargé de la distribution (3) : Syndicat Intercommunal SERVIN

Population totale au recensement de 1954 : 273 hts

Population desservie : totalité depuis 1960

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

Qualité : eau potable

Date de la dernière analyse officielle : \_\_\_\_\_

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Besoins futurs : stationnaires

Observations générales (5) : commune agricole (une vingtaine d'ouvriers  
mineurs).

Puits communaux rebouchés

Date : 1/62

(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 :

ARRAS 7

Commune : CAPELLE-FERMONT

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

Desservie en eau (2) : QUI

Organisme chargé de la distribution (3) : Syndicat de la vallée de la Scarpe

Population totale au recensement de 1954 : 56 hts

Population desservie : totalité depuis 1948

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

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Qualité : eau potable

Date de la dernière analyse officielle :

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) :

voir fiche FREVIN-CAPELLE

Besoins futurs : stationnaires

Observations générales (5) : Commune agricole

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Date : 1/62

(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 :

ARRAS 7

Commune : FREVIN-CAPELLE

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

Desservie en eau (2) : OUI

Organisme chargé de la distribution (3) : Syndicat de la vallée de la Scarpe (ACQ)

Population totale au recensement de 1954 : 195 hts

Population desservie : totalité depuis 1948

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

26/2/12 puits du Syndicat ; puits et forage 27m captant

l'eau de la craie

Qualité : eau potable

Date de la dernière analyse officielle :

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) : 110 m3

Besoins futurs : stationnaires

Observations générales (5) : Commune agricole

Date : 1/62

(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 1/20.000 :

ARRAS 7

Commune : HAUTE -AVESNES

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

Desservie en eau (2) : OUI

Organisme chargé de la distribution (3) : Syndicat de la vallée de la Scarpe

Population totale au recensement de 1954 : 220 hts

Population desservie : totalité depuis 1948

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

Qualité : eau potable

Date de la dernière analyse officielle : octobre 1959

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) : \_\_\_\_\_

voir fiche FREVIN- CAPELLE

Besoins futurs : stationnaires

Observations générales (5) : Commune agricole (33 exploitants agricoles)

Puits communaux et particuliers rebouchés ou inaccessibles.

Date : 1/62

(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 :  
ARRAS 7

Commune : HERMAVILLE

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

Desservie en eau (2) : non

Organisme chargé de la distribution (3) : Projet de rattachement S.I. vallée du GY  
actuellement en cours. (Voir les observations).

Population totale au recensement de 1954 : 352 hts

Population desservie : \_\_\_\_\_ depuis \_\_\_\_\_

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) : Puits communal 26/1/1

Qualité : eau potable

Date de la dernière analyse officielle : \_\_\_\_\_

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) : 40 m<sup>3</sup>.

Besoins futurs : communes essentiellement agricole (20 exploitants).

Observations générales (5) : Rattachement prochain au Syndicat intercommunal  
de la vallée du Gy groupant AGNEZ-les-DUISANS - DUISANS - HARBACQ -  
NOYELETTE - NOYELLE-VION - LATTRE ST QUENTIN - HAUDEVILLE et  
MONTENESCOURT. Seront rattachés HERMAVILLE - TILLOY-les-HERMAVILLE.

Date : 1/62

(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 1/500.000 :

ARRAS 7

Commune : IZEL LES HAMEAUX

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

Desservie en eau (2) : oui

Organisme chargé de la distribution (3) : commune de IZEL

Population totale au recensement de 1954 : 498 hts

Population desservie : totalité depuis 1937

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) : Captage communal 26/1/36

forage 53m dans la craie

Qualité : eau potable

Date de la dernière analyse officielle :

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) : 100m<sup>3</sup>

Besoins futurs : stationnaires

Observations générales (5) : essentiellement agricole

(60 exploitants) - Chateau d'eau de 160m<sup>3</sup>

Date : 1/62

(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 :

ARRAS 7

Commune : MINGOVAL

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

Desservie en eau (2) : oui

Organisme chargé de la distribution (3) : Syndicat de MINGOVAL

Population totale au recensement de 1954 : 188 hts

Population desservie : totalité depuis 1959

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) : 26/1/17

Qualité : eau potable

Date de la dernière analyse officielle

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) :

75m<sup>3</sup> pour l'ensemble du Syndicat

Besoins futurs : stationnaires

Observations générales (5) : commune essentiellement agricole (20 exploitants agricoles). Le syndicat de Mingoval groupe les communes de Mingoval, Béthonsart, Villers-Brulin, Villers-Châtel. Il est alimenté à partir du puits communal de Savy-Berlette (26/1/17)

Date : 1/62

(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 :

ARRAS 7

Commune : MONT ST ELOY

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

Desservie en eau (2) : oui

Organisme chargé de la distribution (3) : la commune

Population totale au recensement de 1954 : 1.507 hts

Population desservie : totalité depuis 1929

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) : puits communal (26/2/3) - puits avec galeries - profondeur : 69,80m - captant l'eau de la craie

Qualité : eau potable

Date de la dernière analyse officielle : \_\_\_\_\_

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) : 120m<sup>3</sup>

Besoins futurs : stationnaires

Observations générales (5) : commune à caractère agricole -

groupe également 2 hameaux ; Ecoivres et Bray

2 réservoirs ; { 150 et 75 m<sup>3</sup>

Date : 1/62

(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 :  
ARRAS 7

Commune : SAVY BERLETTE

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

Desservie en eau (2) : oui

Organisme chargé de la distribution (3) : Commune de SAVY

Population totale au recensement de 1954 : 670 hts

Population desservie : totalité depuis 1952

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) : puits communal 26/1/17 (exploité également par le syndicat de Mingoal) approfondi par forage (23m) et captant l'eau de la craie

Qualité : eau potable

Date de la dernière analyse officielle :

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) :  $100\text{m}^3$  (dont  $75\text{m}^3$  vont au syndicat de Mingoal

Besoins futurs : stationnaires

Observations générales (5) : 25 exploitants agricoles

Date : 1/62

(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 :

ARRAS 7

Commune : TILLOY LES HERMAVILLE

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

Desservie en eau (2) : non

Organisme chargé de la distribution (3) : projet de rattachement au Syndicat  
Vallée du Gy

Population totale au recensement de 1954 : 170 hts

Population desservie : \_\_\_\_\_ depuis \_\_\_\_\_

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) : puits particuliers (26/1/34 et 35)

Qualité : eau potable

Date de la dernière analyse officielle : \_\_\_\_\_

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) : \_\_\_\_\_

Besoins futurs : \_\_\_\_\_

Observations générales (5) : 20 exploitants agricoles

Date : 1/62

(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 :

ARRAS 7

Commune : VILLERS AU BOIS

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

Desservie en eau (2) : oui

Organisme chargé de la distribution (3) : COMMUNE

Population totale au recensement de 1954 : 316 hts

Population desservie : totalité depuis 1929

Sources, puits ou forages alimentant la commune (4) : Puits communal 26/2/7

Puits et galerie - profondeur : 56m - captant l'eau de la craie  
turonienne.

Qualité : Eau potable

Date de la dernière analyse officielle : \_\_\_\_\_

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) : 50m<sup>3</sup>

Besoins futurs : stationnaires

Observations générales (5) : Commune agricole (- 32 exploitants).

Date : 1/62

(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 : ARRAS 7

Commune : VILLERS BRULIN

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

Desservie en eau (2) : oui

Organisme chargé de la distribution (3) : Syndicat MINGOVAL

Population totale au recensement de 1954 : 308 hts

Population desservie : totalité depuis 1959

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

Qualité : ~~eau~~ potable

Date de la dernière analyse officielle : \_\_\_\_\_

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) : voir fiche MINGOVAL

Besoins futurs : stationnaires

Observations générales (5) : 42 exploitants agricoles (petite culture)

Date : 1/62

(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 :

APCAS 7

Commune : VILLERS CHATEL

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

Desservie en eau (2) : oui

Organisme chargé de la distribution (3) : Syndicat de MINGOVAL

Population totale au recensement de 1954 : 109 hts

Population desservie : totalité depuis 1959

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

Qualité : eau potable

Date de la dernière analyse officielle : \_\_\_\_\_

Consommation journalière (éventuellement variations saisonnières) : \_\_\_\_\_

voir fiche MINGOVAL

Besoins futurs : stationnaires

Observations générales (5) : commune essentiellement agricole  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Date : 1/62

(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.

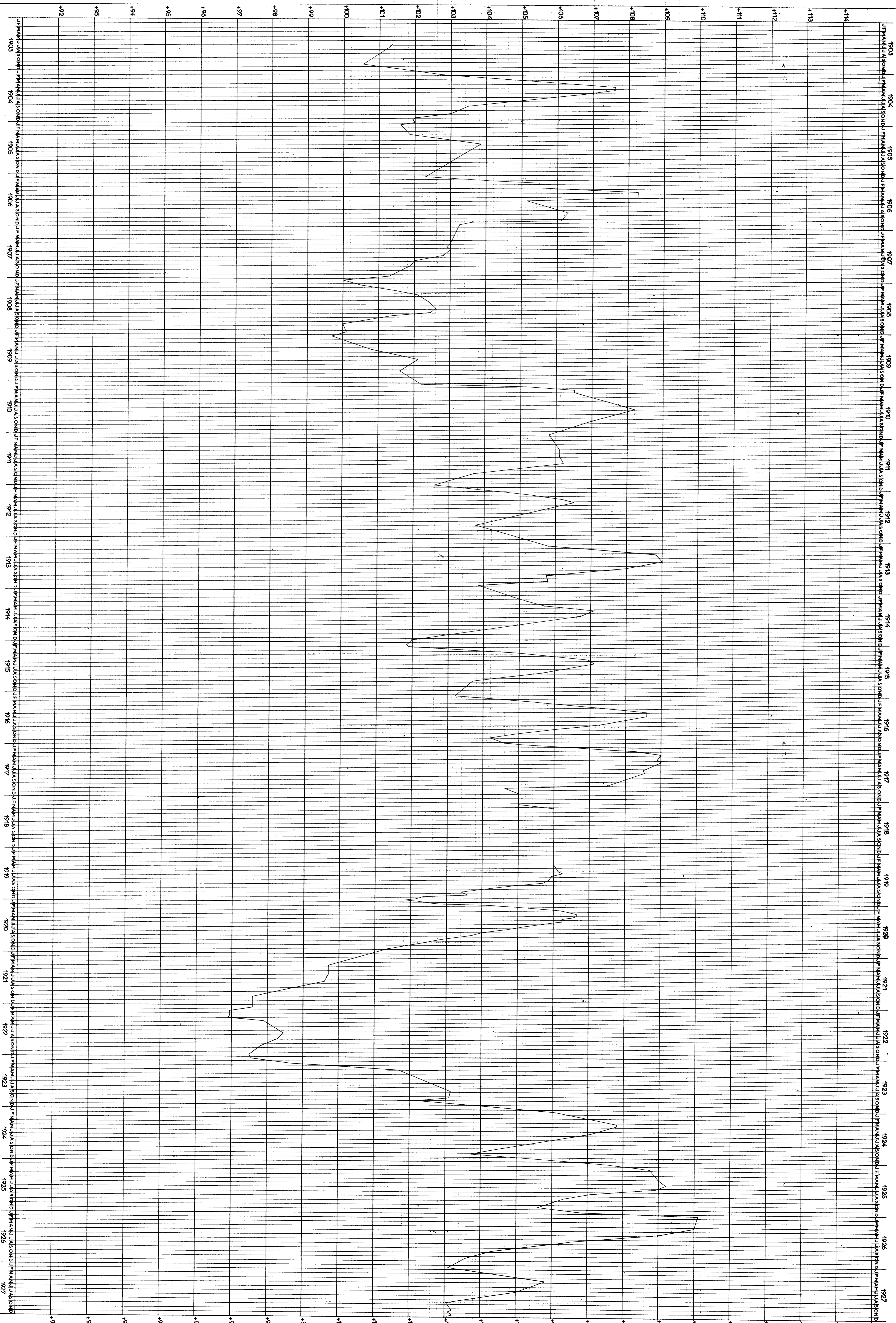
(4) Numéro de l'I. R. H. N. P.

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

# TINCQUES

## Puits de la gare

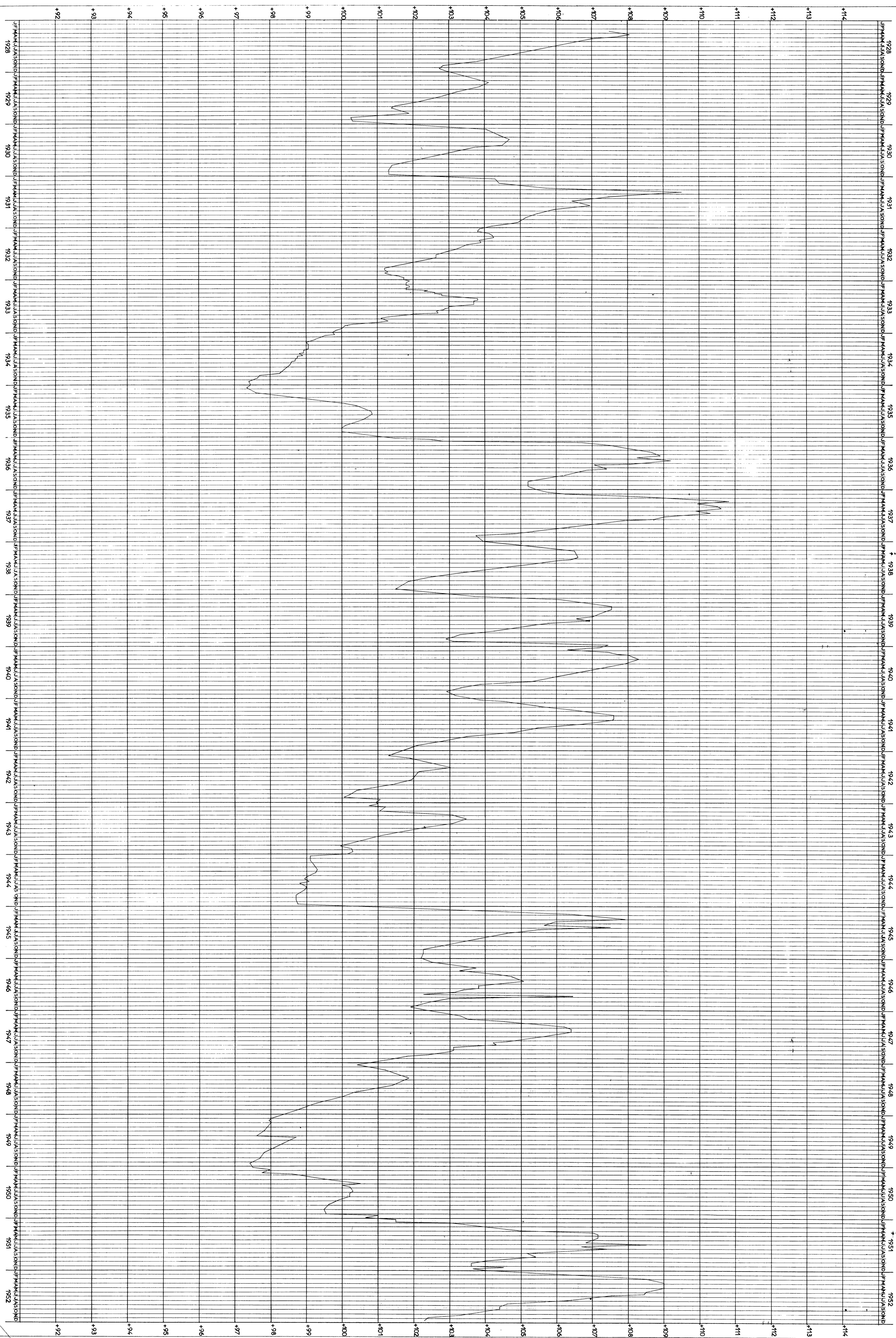
Cote du repère: +116,50



# TINCQUES

Puits de la gare

Cote du repère: +116,50



# TINCQUES

Puits de la gare

ANNEXE V C  
25-4-3

Cote du repère: +116,50

