

BUREAU DE RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES
74, rue de la Fédération - 75-Paris (15ème) - Tél. 783 94-00

DIRECTION DU SERVICE GEOLOGIQUE ET DES LABORATOIRES
Boîte postale 818 - 45-Orléans-La Source - Tél. 87-06-60 à 64

DONNÉES GÉOLOGIQUES ET HYDROGÉOLOGIQUES

acquises à la date du 15-6-1967
sur le territoire de la feuille topographique au 1/20.000

VIGNEULLES (n° 162) coupures 7 et 8
(Meuse)

par

C. MAROTEL - J. MISSEY



Service géologique régional Nord-Est
11, rempart Saint-Thiébault - 57-Metz

DSGR 67 A.61

Metz, le 30 octobre 1967

R E S U M E

Cette étude a pour but de présenter une synthèse des documents recueillis et des observations faites sur les coupures 7 et 8 de la feuille de VIGNEULLES (n° 162).

Elle a été entreprise par le B.R.G.M. dans le cadre de l'activité régionale du Comité Technique de l'Eau pour la Lorraine et financée sur crédits du Ministère de l'Industrie et du Département de la Meuse.

La région étudiée correspond à la terminaison orientale de l'entablement calcaire des Hauts de Meuse (Argovo-rauracien : 110 m.) en surplomb sur la plaine argileuse de la Woëvre (Callovo-oxfordien : 310 m. dont 60 m. seulement affleurent sur la coupure 7-8 de VIGNEULLES). On notera l'existence d'un faciès particulier dit "marnes blanches des Eparges" dont l'attribution à l'Oxfordien supérieur ou à l'Argovien n'est pas encore tranchée.

Le plongement des assises est assez régulier (12 à 15 m/km) et orienté au SW.

On y a distingué 3 horizons aquifères :

- calcaires siliceux de l'Oxfordien moyen
- oolithe ferrugineuse de l'Oxfordien supérieur
- Argovo-rauracien.

Une carte hydrogéologique provisoire indiquant ces niveaux aquifères (carte du classement hydrogéologique des sources a été établie, annexe 8). Toutefois, la rareté des affleurements ainsi que la faible densité d'informations géologiques recueillies à partir des ouvrages divers (tracés de chemins ou de routes, puits, forages, ...) ne permettent pas d'assimiler sans

réserve les lignes de sources à des contours géologiques précis, ainsi que cela avait pu être fait sur les coupures I.G.N. voisines (VERDUN, STENAY, CLERMONT).

Les pollutions sont dues essentiellement aux agglomérations rurales et aux industries locales.

S O M M A I R E

	Pages
1 - <u>INTRODUCTION</u>	7
11 - PRINCIPE ADOpte ET MOYENS MIS EN OEUVRE	7
 2 - <u>DONNEES GENERALES</u>	11
21 - POPULATION	11
22 - ECONOMIE	14
23 - HABITAT	14
24 - VEGETATION	15
25 - EQUIPEMENT ET BESOINS EN EAU	17
26 - CONCLUSIONS SUR L'ECONOMIE ET L'HABITAT - PERSPECTIVES D'AVENIR	18
 3 - <u>GEOLOGIE</u>	23
31 - DESCRIPTION SOMMAIRE	23
311 - Quaternaire	23
3111 - Limons	23
3112 - Eboulis de pente : Grouïne	23
3113 - Alluvions récentes	24
312 - Jurassique	24
3121 - Kimméridgien	24
3122 - Séquanien	24
3123 - Rauracien - Argovien	24
31231 - 1 ^e faciès	24
31232 - Faciès des calcaires fins en "plaquettes"	25
31233 - Faciès récifal	25
31234 - Faciès de calcaire à entroques ...	25
31235 - Faciès de calcaire oolithique friable	25
31236 - Marnes blanches des Eparges - Calcaires blancs de Creuë	25
3124 - Oxfordien	26
31241 - Oxfordien supérieur	26

31242 - Oxfordien moyen et inférieur	26
3125 - Callovien	26
32 - TECTONIQUE	27
4 - <u>HYDROGRAPHIE</u>	28
41 - REGIONS NATURELLES - OROGRAPHIE	28
411 - La plaine de la Woëvre	28
412 - Les Hauts de Meuse	30
412a- La haute vallée du Longeau	31
413 - Le plateau calcaire	31
414 - La vallée de la Meuse (p.m.)	32
42 - CLIMATOLOGIE	35
43 - PLUVIOMETRIE	35
5 - <u>EAUX SOUTERRAINES</u>	47
51 - CONSIDERATIONS GENERALES	47
511 - Résultats de l'inventaire	48
52 - HORIZONS AQUIFERES - CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES	50
521 - 1 ^e horizon aquifère	50
522 - 2 ^e horizon aquifère	50
523 - 3 ^e horizon aquifère	51
524 - Caractéristiques physico-chimiques	52
53 - POLLUTIONS	53
6 - <u>CONCLUSIONS</u>	55
7 - <u>BIBLIOGRAPHIE</u>	56

LISTE DES ANNEXES

Annexes n° 1

VIGNEULLES 7

- a) Carte de situation au 1/20.000 des dossiers
- b) Tableau d'inventaire des puits
- c) Tableau d'inventaire des sources

Annexes n° 2

VIGNEULLES 8

- a) Carte de situation au 1/20.000 des dossiers
- b) Tableau d'inventaire des puits
- c) Tableau d'inventaire des sources

Annexe n° 3

Profil géologique SW - NE

Annexe n° 4

Coupe géologique (vallée du Longeau)

Annexes n° 5

Coupes géologiques de forages

- a) Sondage n° 1
- b) Sondage n° 2
- c) Sondage n° 3
- d) Coupe géologique du forage A.E.P. de BELRUPT
(ETAIN 5-6)

Annexes n° 6

Coupes de carrières

- a) Carrière d'HAUDAINVILLE
- b) Carrière de GENICOURT

Annexe n° 7

Carte de degré hydrotimétrique total des sources

Annexe n° 8

Carte de classement hydrogéologique des sources
et cartes des niveaux aquifères.

I - INTRODUCTION

Ce rapport s'inscrit dans le cadre de l'étude systématique des ressources hydrauliques de la Lorraine entreprise en liaison avec les divers organismes administratifs régionaux (1).

Nous avons établi, à partir de la documentation rassemblée sur ces coupures, des documents de synthèse provisoires, présentés sous forme de cartes hydrogéologiques (carte du degré hydrotimétrique total et carte de classement hydrogéologique des sources).

Des coupes géologiques ainsi que des coupes de forages et de carrières typiques, ont été jointes pour faciliter la compréhension de la structure hydrogéologique de cette région.

Ce rapport doit servir de cadre à des études locales plus détaillées et contribuer ainsi à la mise en valeur optimale des ressources en eau de la région.

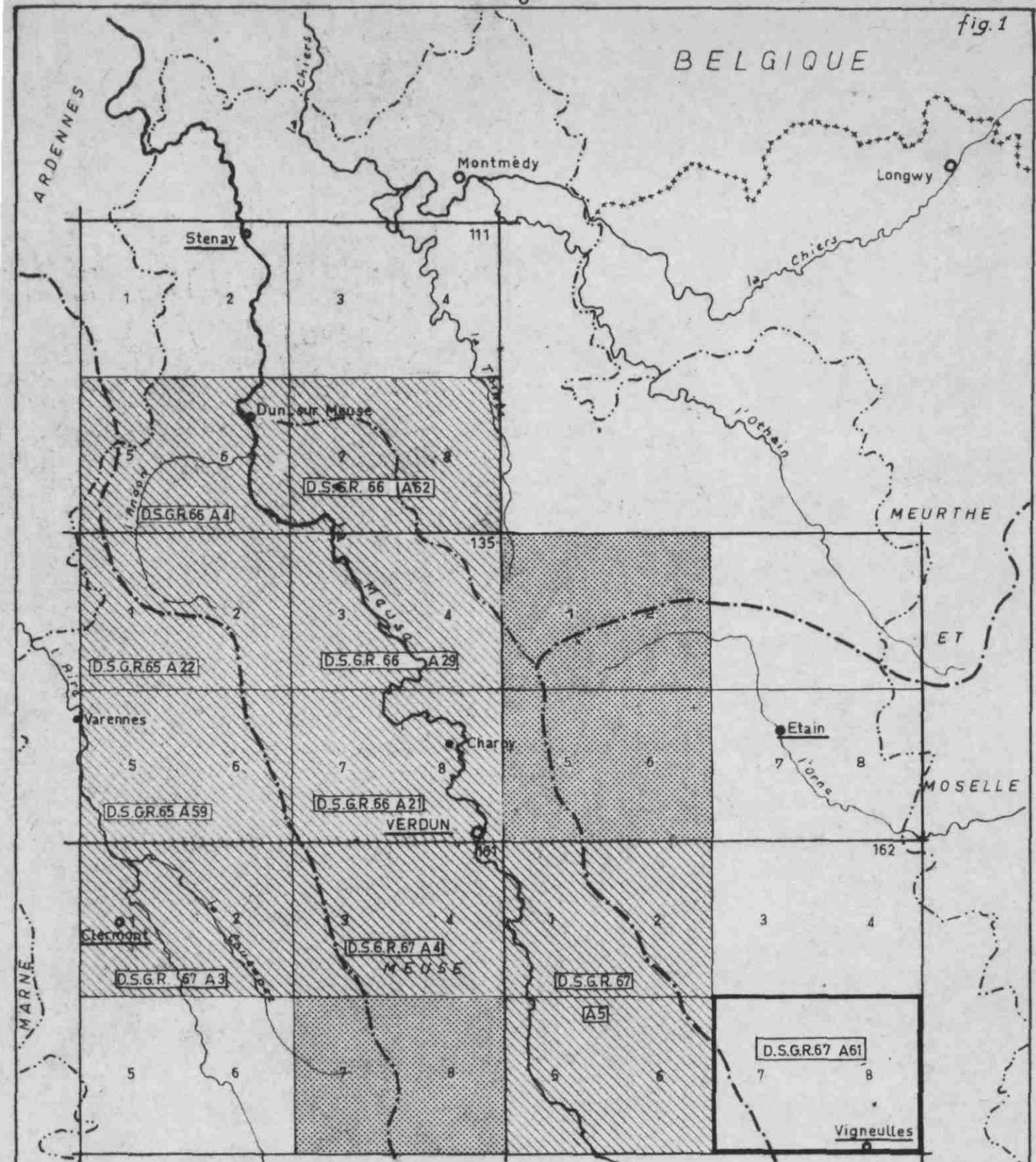
II - PRINCIPE ADOpte ET MOYENS MIS EN OEUVRE

- Archives :

La documentation, issue du dépouillement des archives régionales, provient essentiellement du Service du Génie Rural

(1) La figure I donne la position des doubles coupures topographiques déjà étudiées (zones hachurées) et les n° des rapports correspondants.

BELGIQUE



Echelle : 1/320 000

- — — : Lignes de partage des eaux entre bassins principaux
- - - : Limites de départements
- : Rapports édités
- : —d°— en cours d'édition

des Eaux et Forêts de la Meuse, de l'E.N.S.G.A. et du B.R.G.M. (1).

- Terrain :

La prospection sur le terrain, effectuée du 5.4.1967 au 15.6.1967, a été réalisée par une équipe de 2 techniciens-géologues pour des raisons de sécurité : une grande partie de la surface inventoriée étant située en "zone rouge", secteur des anciens combats de 1914-18, dont les accès s'avèrent souvent difficiles, voire dangereux.

- Levés géologiques :

Quelques levés au 1/20.000 ont été effectués afin de préciser la carte géologique au 1/80.000, trop sommaire, dans cette région, pour pouvoir être utilisée dans les recherches hydrogéologiques (2).

- Sources :

Des mesures de température, résistivité, degré hydrotimétrique total (exprimé en degrés français) furent systématiquement effectuées et dans toute la mesure du possible, les mesures de jaugeage correspondantes. Nous avons indiqué la présence de captage et la destination des eaux captées (lavoir, abreuvoir, réseau communal). Nous n'avons retenu dans le rapport que les sources non taries à la date de l'inventaire. On n'observe pas d'importantes résurgences temporaires sur ce secteur.

(1) E.N.S.G.A. Ecole Nationale Supérieure de Géologie Appliquée – NANCY (service des Enquêtes)

B.R.G.M. Bureau de Recherches Géologiques et Minières : recherches effectuées dans la vallée de la Meuse pour le compte du Comité Technique de l'Eau et de la Société d'Equipement du Bassin Lorrain

(2) A noter que la carte géologique au 1/50.000, levée par M. P.L. MAUBEUGE, est en préparation. Une carte géologique au 1/10.000 de la région de DOMMARTIN-la-MONTAGNE, représentant un demi huitième de feuille, est annexée au rapport géotechnique publié par M. P.L. MAUBEUGE au sujet du projet de retenue collinaire du Longeau.

- Puits :

Nous avons noté : profondeur, diamètre, équipement, niveau d'eau, mesures de température, résistivité et degré hydro-timétrique total. De nombreux puits rebouchés ou convertis en puisards n'ont pas été cités.

- Puisards :

Peu profonds, plus ou moins envasés, ils n'ont pas été cités car les contaminations de cette provenance sont difficiles à dissocier des contaminations superficielles (fumiers, etc...) ; ils font partie de la zone naturellement contaminée dans le périmètre du village.

2 - DONNEES GENERALES

La double coupure VIGNEULLES 7-8 au 1/20.000 intéresse la région de VIGNEULLES-les-HATTONCHATEL, au Nord-Est du département de la Meuse.

21 - POPULATION

D'une superficie de 130 km², elle couvre totalement ou partiellement le territoire de 27 communes dont 17 villages, à savoir : SAINT-REMY-la-CALONNE, HERBEUVILLE, DOMMARTIN-la-MONTAGNE, HANNONVILLE-sous-les-COTES, AVILLERS-SAINTE-CROIX, WOEL, THILLOT, SAINT-MAURICE-sous-les-COTES (localité occupant sensiblement le centre de la région étudiée), BILLY-sous-les-COTES, VIEVILLE-sous-les-COTES, HATTONVILLE, HATTONCHATEL, VIGNEULLES-les-HATTONCHATEL, CREUE, DEUXNOUDS-aux-BOIS, DOM-PIERRE-aux-BOIS et LAMORVILLE.

La population, essentiellement rurale, s'élevait à 3.217 habitants au dernier recensement datant de 1962 (1).

Les tableaux suivants indiquent la répartition de cette population ainsi que l'extension des communes sur les feuilles voisines.

(1) Tiré du dictionnaire des communes, édition janvier 1964, Charles LAVAUZELLE et Cie éditeurs, PARIS 124, Bd St-Germain (6^e) - LIMOGES - NANCY

COMMUNES DONT LE VILLAGE EST INCLUS DANS LA FEUILLE

Villages	Arrondissement	Canton	Population	Extension sur les feuilles voisines	
St-REMY-la-CALONNE	VERDUN-s/MEUSE	FRESNES-en-WOEVRE	66	Vi 5-6 1/3	Vi 3-4 p.m.
HERBEUVILLE	"	"	147	Vi 3-4 2/5	
DOMMARTIN-la-MONTAGNE	"	"	72	Vi 5-6 p.m.	
HANNONVILLE-s/les-COTES	"	"	438	Vi 3-4 1/10	
AVILLERS-Ste-CROIX	"	"	77	Néant	
WOEL	"	"	300	Vi 3-4 1/10	Cham 1-2 p.m. Cham 5-6 1/10
THILLOT	"	"	201	Néant	
VIGNEULLES					
St-MAURICE-s/les-COTES	COMMERCY	-les-HATTONCHATEL	406	Néant	
BILLY-s/les-COTES	"	"	115	Néant	
VIEVILLE-s/les-COTES	"	"	215	Néant	
HATTONVILLE	"	"	132	Cham 5-6 1/10	
HATTONCHATEL	"	"	82	Néant	
VIGNEULLES-les-HATTONCHATEL	"	"	524	Cham 5-6 1/10	St Mi 3-4 p.m.
CREUE	"	"	224	St Mi 3-4 1/3	
DEUXNOUDS-aux-BOIS	"	"	62	Néant	
DOMPIERRE-aux-BOIS	"	"	61	Vi 5-6 1/10	
LAMORVILLE (à cheval avec 5-6)	"	"	95	Vi 5-6 4/12	St Mi 1-2 3/12 St Mi 3-4 1/12
				Vi 7-8 4/12	
				!	

Vi = VIGNEULLES

St Mi = SAINT-MIHIEL

Cham = CHAMBLEY

COMMUNES DONT LE VILLAGE N'EST PAS INCLUS DANS LA FEUILLE

Communes	Extension sur VIGNEULLES 7-8	Extension sur les feuilles voisines
LES EPARGES	p.m.	Vi 1-2 1/3 Vi 3-4 2/3 Vi 5-6 p.m.
COMBRES-sous-les-COTES	p.m.	Vi 3-4 en entier
DONCOURT-aux-TEMPLIERS	p.m.	Vi 3-4 en entier
LACHAUSSEE	1/10	Cham 1-2 1/10 Cham 5-6 8/10
SAINT-BENOIT-en-WOEVRE	p.m.	Cham 5-6 en entier
BENEY-en-WOEVRE	p.m.	P. à M. 1-2 1/2 Cham 5-6 1/2
CHAILLON	1/10	St Mi 3-4 9/10
LAVIGNEVILLE	2/5	St Mi 3-4 3/5
VAUX-les-PALAMEIX	p.m.	Vi 5-6 en entier
LAMARCHE-en-WOEVRE	p.m.	P. à M. 1-2 en entier St Mi 3-4 p.m. Cham 5-6 p.m.

22 - ECONOMIE

La vie économique est partagée entre l'agriculture et de petites industries locales (agricole, forestière ou autre).

L'élevage permet une production laitière importante :

- laiterie de SAINT-MAURICE-sous-les-COTES
- moulins de SAINT-MAURICE-sous-les-COTES
- ferme de Valembois à CREUE (fromagerie, élevage caprin).

L'exploitation forestière a permis l'installation de quelques scieries dont la plus importante est située à SAINT-MAURICE-sous-les-COTES.

L'exploitation des nombreuses carrières de grouïne (1), tout le long du front de côte, occupe une petite main-d'œuvre.

L'activité touristique est assez développée du fait de la présence des étangs du Longeau, dans le site pittoresque d'une reculée du front de côte aménagé en terrain de jeux, de camping, canotage, pêche, etc... Signalons aussi le petit étang de Bage à WOEL, assez bien aménagé.

23 - HABITAT

L'habitat est concentré dans des villages dont certains, détruits durant la guerre 1914-1918, ont été reconstruits entre 1920 et 1925 sur leurs anciens emplacements. Dans tous ces villages, un grand nombre d'habitations est laissé vacant du fait du départ des jeunes par manque de main-d'œuvre locale.

On notera la présence de quelques fermes isolées ou écarts :

(1) "Grouïne" : formation périglaciaire, voir description page 23

- HANNONVILLE-sous-les-COTES : ferme du Longeau
ferme du Bois la Dame (sur VIGNEUL-
LES 3-4)
- AVILLERS-SAINTE-CROIX : ferme de l'Espérance
- WOEL : ferme du Bouvrot (sur CHAMBLEY 1-2)
- SAINT-MAURICE-sous-les-COTES : maison forestière
moulin de Bassaucourt (=scierie)
- VIEVILLE-sous-les-COTES : ferme du Moulin Bas
ferme St-Louis
- HATTONCHATEL : ferme de la Garenne (inhabitée)
- VIGNEULLES-les-HATTONCHATEL : château au lieu-dit "Chanteraine"
- CREUE : ferme de Valenbois
- DEUXNOUDS-aux-BOIS : ferme de la Rondé
ferme de l'Etanche
- LAVIGNEVILLE : ferme du Moulin Bas.

24 - VEGETATION

Forêt (2/3 environ) et herbages (1/3 environ) représentent la presque totalité de la feuille. Il y a peu de cultures.

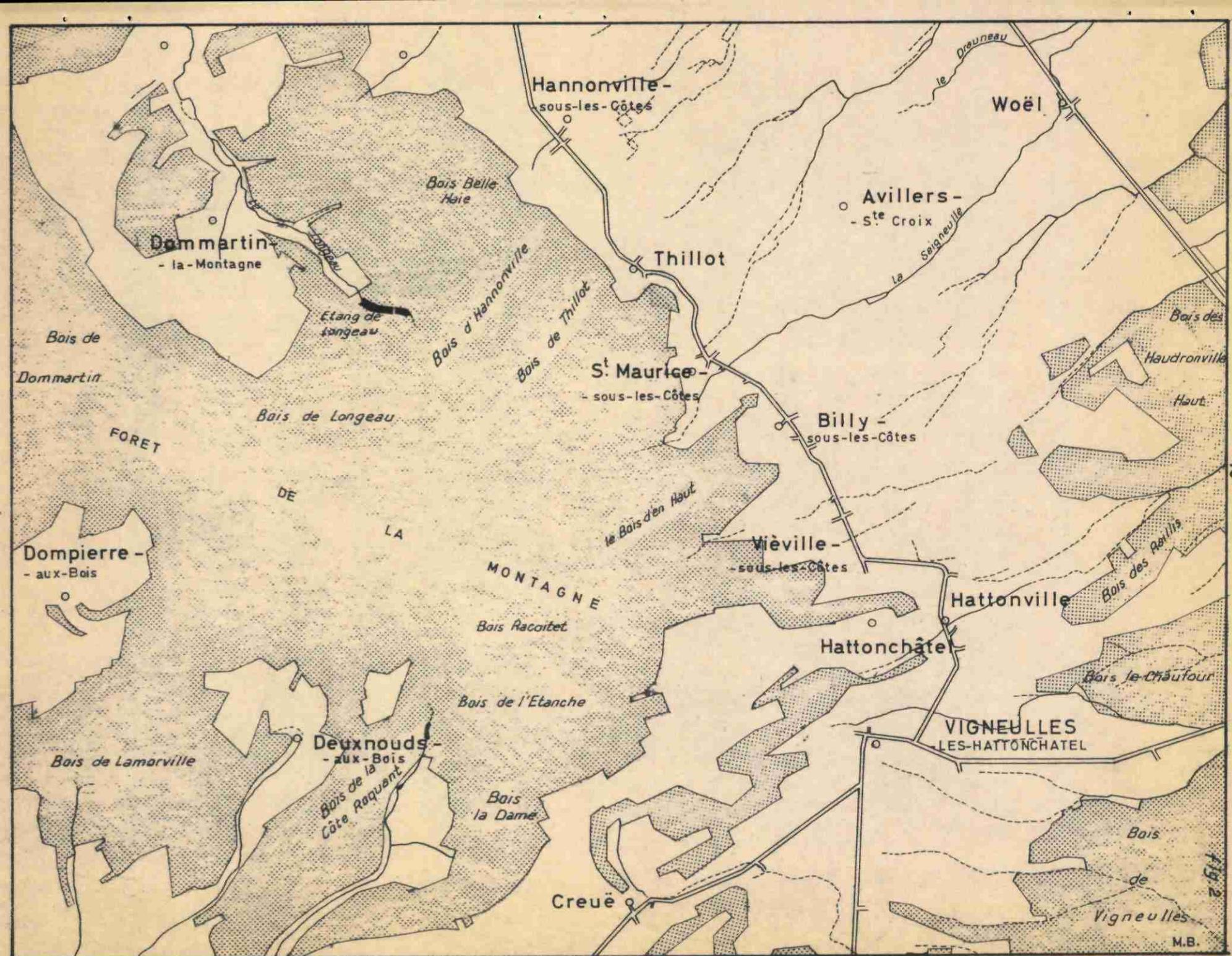
- La forêt (figure 2) est naturelle ou artificielle :
- naturelle et constituée par des hêtres, chênes, bouleaux et sapins
- artificielle et plantée, après les combats de 1914-1918, sur les lieux des champs de bataille (en majorité, située en "zone rouge").

Très dense, encombrée de lianes, de résineux, elle est aussi difficile d'accès, mais constitue une excellente réserve cynégétique.

- Les herbages : on les rencontre principalement dans les vallées secondaires ainsi que dans la plaine de la Woëvre.

- Les cultures : sont essentiellement céréalières.

Le limon des plateaux et les alluvions limoneuses des



ECHELLE : 1/50 000

vallées constituent de belles terres végétales qui sont réservées à la culture du blé.

Les pentes sont très propices à la culture de la vigne et des arbres fruitiers. La vigne couvre exclusivement les côtes qui dominent à l'Ouest la plaine de la Woëvre et sont constituées par la partie marno-sableuse de l'Oxfordien supérieur (Gris de TOUL).

La betterave qui exige des sols riches et profonds se rencontre fréquemment sur les limons de la plaine de la Woëvre.

25 - EQUIPEMENT ET BESOINS EN EAU

Sur 17 villages, un seul ne possède pas d'adduction d'eau (DOMPIERRE-aux-BOIS), les 16 autres sont alimentés par captages de sources (voir tableaux ci-après).

Il ressort de ces données que :

- les besoins en eau ne sont guère importants (DOMPIERRE-aux-BOIS ne possède pas d'A.E.P. mais dispose de 2 très belles sources : celle du Lavoir et celle de Vivi, 162.7.33 et 162.7.33^A (1), avec un débit constant).
- certaines adductions auraient besoin d'être revues, en particulier celle de DOMMARTIN-la-MONTAGNE. Le captage de la source de la Vaux dite du Fayel (162.7.14) est à reprendre entièrement.
- dans certaines communes il faut remarquer l'état d'abandon dans lequel se trouvent les ouvrages (réceptacles, captages en ruines, non entretenus ou non fermés).

(1) N° de référence B.R.G.M.

L'indice A est employé lorsqu'il s'agit de sources groupées

- signalons le très important captage de la source de l'Egaïoir (162.7.45) à DEUXNOUDS-aux-BOIS (syndicat Laffon de Ladebat) qui alimente actuellement 36 communes dont 5 situées sur VIGNEULLES 7-8, la qualité de l'eau a les mêmes propriétés que celle d'EVIAN.
- les puits qui subsistent encore sont peu nombreux et peu profonds, rares sont ceux qui sont encore utilisés pour l'alimentation (quelques-uns à l'intérieur des habitations à DOMPIERRE-aux-BOIS).

Un autre projet a déjà été étudié pour l'alimentation de la région messine. Il est question d'aménager un vaste bassin artificiel de 450 hectares à NONSARD (feuille de CHAMBLEY 193.1) et HEUDICOURT (coupure de SAINT-MIHIEL 192.4) qui doit permettre de stocker 9 à 10 millions de m³ pour assurer aux Services des Eaux de la ville de METZ un débit moyen de 80 à 90.000 m³/jour.

26 - CONCLUSIONS SUR L'ECONOMIE ET L'HABITAT, PERSPECTIVES D'AVENIR

L'important projet d'aménagement des Hauts de Meuse dont il était question dans le rapport D.S.G.R. 67 A 5 (page 20) (1) est en cours de réalisation ; les pentes défrichées sont couvertes de jeunes pommiers, de vignes, etc...

Il est prévu la construction d'un barrage sur le Longeau (irrigation des vergers) et développement du tourisme ; signalons aussi un projet de barrage à CHATILLON-sous-les-COTES, toujours pour l'irrigation des vergers.

(1) Rapport D.S.G.R. 67 A 5 - MAROTEL - MISSEY : données géologiques et hydrogéologiques acquises à la date du 1.11.1966 sur le territoire de la feuille topographique au 1/20.000 VIGNEULLES (n° 162) coupures 1-2 et 5-6 - (Meuse) - METZ, le 31 décembre 1966.

La source dont il était question dans le même rapport (page 21), celle des Epichets Fontaines Brillantes (162.1.11), à SOMMEDIEUE, qui le 22.11.1966 débitait 245 m³/h, a été retenue pour alimenter le syndicat dans le secteur de WATRONVILLE, RONVAUX, HAUDIOMONT, VILLERS-sous-BONCHAMP, etc...

Enfin, 3 sondages sont prévus à DEUXNOUDS-aux-BOIS en vue de capter la "source (162.7.45A) voisine de celle de l'Egaïoir", afin de renforcer le réseau d'alimentation du syndicat Laffon de Ladebat qui groupe actuellement 36 communes.

ADDUCTIONS D'EAU ACTUELLES

COMMUNES	ORIGINE		OBSERVATIONS
	CAPTAGES	HORIZONS AQUIFERES	
SAINT-REMY-la-CALONNE	3 sources : sce Yaoua sce du Pape sce Côte Amarante	OXFORDIEN oolithe ferrugineuse !ble aux 3 captages	Par gravité, date de 1912. Ré- seau remis en état en 1922. Bon état. 20.5.1957, eau pota- ble aux 3 captages
HERBEUVILLE	6 sources, secteur Chapelle Ste-Vanne	OXFORDIEN	Par gravité, réseau date de 1925-27. Renforcé par petits captages récents. Bon état, sauf pour la source 81. 8.12.1957, fontaine publique, eau mauvaise
DOMMARTIN-la-MONTAGNE	Source de la Vaux dite du Fayel	OXFORDIEN supérieur	Par gravité pour bas du village. Refoulement dans réservoir pour partie haute. Captage Fayel défectueux, à reprendre. 8.2.1957, eau potable
HANNONVILLE-sous-les-COTES	3 sources : sce de la Grotte sce de Moutrou + 1 petit captage à 5 m.	OXFORDIEN	Par gravité, date de 1912. Bon état. Eau potable (sauf 25.11. 1965, mauvaise au moment des fortes pluies. Nettoyage, re- mise en état des réceptacles), eau potable depuis
AVILLERS-SAINTE-CROIX	DEUXNOUDS-aux-BOIS source de l'Egaïoir	Base des calcaires ARGOVO- RAURACIEN	Fait partie du syndicat Laffon de Ladebat. Eau de très bonne qualité
WOEL	Source du pré le Moulin à St-MAURICE-sous-les-COTES	OXFORDIEN chaillies & marnes	Par gravité, date 1929. 2 capta- ges état médiocre. Trop-plein alimente les moulins de St- MAURICE

THILLOT	Source de l'Egaïoir !DEUXNOUDS-aux-BOIS	Base ARGOVO- RAURACIEN	Fait partie du syndicat Laffon de Ladebat
SAINT-MAURICE-sous- les-COTES	Source de Rehaussard	OXFORDIEN	Station de pompage toute récen- te (1967). 2 réceptacles non fermés, en ruines, pas entrete- nus. Date de 1887, eau potable
BILLY-sous- les-COTES	Source de l'Egaïoir !DEUXNOUDS-aux-BOIS	Base ARGOVO- RAURACIEN	Fait partie du syndicat Laffon de Ladebat
VIEVILLE-sous- les-COTES	Sces la Vaux I, II, III, IV à HATTONCHATEL + sce la Joyeuse (HATTONCHATEL)	OXFORDIEN	La Joyeuse : Les captages des sources la Vaux I, II, III, IV sont à l'état d'abandon, pas de fer- meture; celui de la source la Joyeuse est en médiocre état. Réseau date de 1903 et 1929, par gravité
HATTONVILLE	Source de l'Egaïoir !DEUXNOUDS-aux-BOIS	Base ARGOVO- RAURACIEN	Fait partie du syndicat Laffon de Ladebat
HATTONCHATEL	Source de l'Egaïoir !DEUXNOUDS-aux-BOIS	Base ARGOVO- RAURACIEN	Fait partie du syndicat Laffon de Ladebat
VIGNEULLES-HATTONCHATEL	Sces Fond de la les- Gaule S1, S2, S3, S4, S5 (nouveau captage)	OXFORDIEN	Réseau date de 1930, par gra- vité. S5 captée en 1967, débit faible lors de l'été sec de 1949, eau potable
CREUE	Source Fontaine de Loussot	OXFORDIEN	Réseau date de 1892, bon état. Eau très bonne, 18.12.1964
DEUXNOUDS-aux-BOIS	Source de l'Egaïoir !Syndicat Laffon !de Ladebat !Importante galerie! !de 60 m.	Base ARGOVO- RAURACIEN	Ouvrage important, date de 1956, forme le syndicat Laffon de Ladebat groupant actuelle- ment 36 communes. Eau de très bonne qualité. Une source im- portante passe à côté de la galerie et pourrait être récu- pérée

! DOMPIERRE-	! Pas d'A.E.P., 2 aux-BOIS	! Base ARGOVO- sources importan- tes : 1 captée du! Lavoir, l'autre de! Vivi non captée	! 2 très belles sources de bon RAURACIEN débit. Les habitants se ravi- taillent au lavoir ou possèdent des puits à l'intérieur des immeubles avec pompe sur l'évier (source Lavoir débit étiage 15 l/s.)
<hr/>			
! LAMORVILLE	! Sources de Prégnoir I, II et III	! Base ARGOVO- RAURACIEN	! Antérieur à 1900. Remis en état! en 1920. Alimentent la commune et le syndicat de SPADA, MAIZEY, ROUVROIS et BANNONCOURT (feuil- le de St-MIHIEL). Bon état 20.2.1960. Fontaine, lavoir : potables. Eau potable

3 - GEOLOGIE

31 - DESCRIPTION SOMMAIRE

Dans l'attente de la publication de la coupure géologique de VIGNEULLES au 1/50.000, par M. P.L. MAUBEUGE, les levés géologiques effectués au cours de l'inventaire ainsi que les diverses études effectuées dans ce secteur permettent momentanément de dresser la série suivante :

311 - Quaternaire

3111 - Limons

Formation peu épaisse à caractère argileux, résidus de décalcification, ceux-ci pouvant parfois être mêlés aux éboulis de pente.

3112 - Eboulis de pente : Grouïne

Formation périglaciaire, cailloutis calcaires, de granulométrie variable, pouvant comporter une phase argileuse importante.

Difficile à différencier en affleurements des éboulis en petites pierrailles, mais bien visible en carrières, par exemple : HAUDAINVILLE, au bord de la RN 3 (VIGNEULLES 1-2), SAINT-MAURICE-sous-les-COTES (Chapelle Sainte-Geneviève), LAVIGNEVILLE et SENONVILLE (SAINT-MIHIEL 3-4). Epaisseur variable de 25 à 30 m. Cette formation est attribuée au glaciaire par certains auteurs.

En général, les éboulis se présentent en éléments anguleux, de grandeur décimétrique, avec ou sans phase argileuse, mais deviennent de plus en plus menus en allant vers la Woëvre

ainsi que sur les versants des collines de VIGNEULLES et de la vallée de Creuë.

3113 - Alluvions récentes (calcaires)

Formations peu épaisses et limitées aux abords des cours d'eau, se présentent tantôt sous forme de dépôts vaseux, tantôt comme des argiles mêlées à des cailloutis.

On classera comme alluvions ou éboulis remaniés, la pellicule de cailloutis calcaires couvrant les "argiles de la Woëvre" dans la plaine.

312 - Jurassique

3121 - Kimméridgien

Epaisseur totale 115 m., non représenté ici.

3122 - Séquanien

Epaisseur totale 90 m., non représenté ici. Sur VIGNEULLES 1-2, 5-6, seuls le Séquanien moyen et inférieur sont représentés.

3123 - Rauracien - Argovien (110 m. environ)

La limite entre le Rauracien et l'Argovien, impossible à repérer, faute de repère lithographique, est essentiellement paléontologique, mais les ammonites sont très rares dans cette formation essentiellement calcaire, pouvant présenter différents faciès, de haut en bas.

31231 - 1^e faciès

Seul à peu près constant au sommet sur 10 à 12 m., c'est un calcaire crayeux, blanc, avec oolithes et même pisolithes, on l'observe dans toutes les carrières des fours à chaux de la région de VERDUN. Il comporte, au sommet, 2 à 3

dalles taraudées (ruptures de sédimentation) dont la plus élevée est adoptée comme limite Rauracien/Séquanien.

31232 - Faciès des calcaires fins en "plaquettes" (35 m. environ)

Carrières des fours à chaux de DUGNY, BILLEMONT, HAUDAINVILLE, MONTGRIGNON, etc... (sur VERDUN 7-8 et CLERMONT 1-2)
98 % de CaO.

31233 - Faciès récifal (20 à 30 m.)

Dénommé "Corallien", massif et recristallisé, non aquifère (carrières d'HAUDIOMONT, DUGNY).

31234 - Faciès de calcaire à entroques (20 à 25 m.)

Dur : utilisé comme pierres de taille (carrières abandonnées d'HAUDAINVILLE Vieillaimnes).

Friable : utilisé comme sable de construction (carrière à côté Villa des Fleurs RN 64).

31235 - Faciès de calcaire oolithique friable

Superposé ou latéral du précédent. Région de GENICOURT. Calcaire formé d'oolithes blanches très fines et très régulières (0,5 à 1 mm), agglomérées par un ciment calcaire - l'ensemble assez friable - au sommet, ces calcaires sont constitués par des calcaires oolithiques et à entroques.

31236 - Marnes blanches des Eparges - Calcaires blancs de Creuë

- Complexe de bancs de marne blanchâtre et de lits plus calcaires, avec fossiles siliceux (parfois huîtres), en-

semble finement et légèrement sablo-micacé. Puissance de l'ordre de 20 m. avec maximum aux EPARGES.

- Plus au Sud, dès VIGNEULLES, le faciès passe aux "calcaires blancs de Creuë", puissance variable d'environ 10 à 15 m. Calcaires à chaux grasse exploités avant 1914 à CREUE, CHAILLON et HATTONCHATEL. Calcaire blanc en dalles, gélif avec faune de lamellibranches.

3124 - Oxfordien (60 m. environ)

31241 - Oxfordien supérieur (10 à 12 m.)

Calcaire à oolithes ferrugineuses, fossilifère, niveau ferrugineux vers la base seulement.

31242 - Oxfordien moyen et inférieur (45 à 50 m.)

- L'Oxfordien moyen est constitué par une alternance de bancs de calcaire marneux et de marnes sableuses. Le calcaire se présente souvent sous forme de gros nodules de teinte gris-bleuté, tachés de rouille, c'est le terrain à "chailles".

- L'Oxfordien inférieur est représenté par des argiles bleues passant progressivement au Callovien (une dizaine de mètres).

3125 - Callovien (argiles de la Woëvre)

Constitué essentiellement d'argile, puissance 250 m. environ. C'est le substratum imperméable.

32 - TECTONIQUE

En l'absence de repère précis, il nous est momentanément impossible de dresser une carte structurale, et partant de localiser des accidents. Ceux-ci, toutefois, ne doivent pas modifier profondément la disposition générale des assises.

La zone étudiée appartient à la bordure Est du bassin de PARIS et le plongement des assises est de 12 à 15 m/km vers le SW.

L'ensemble de ces assises est affecté de deux mouvements : un anticlinal (région des EPARGES) et un synclinal (VIGNEULLES).

4 - HYDROGRAPHIE

41 - REGIONS NATURELLES - OROGRAPHIE (1)

Le secteur étudié (130 km²) se rapporte, pour les 3/10, au bassin de la Meuse et pour 7/10, à celui de la Moselle.

Le trait marquant de la morphologie de cette région résulte de l'action sélective de l'érosion sur la succession de puissantes assises géologiques plongeant à l'Ouest et dont la consistance alternativement dure (calcaires) ou tendre (argiles et marnes) se retrouve façonnée dans le relief. Les assises calcaires sont constituées en côtes ou en plateaux alors que les formations tendres occupent les versants.

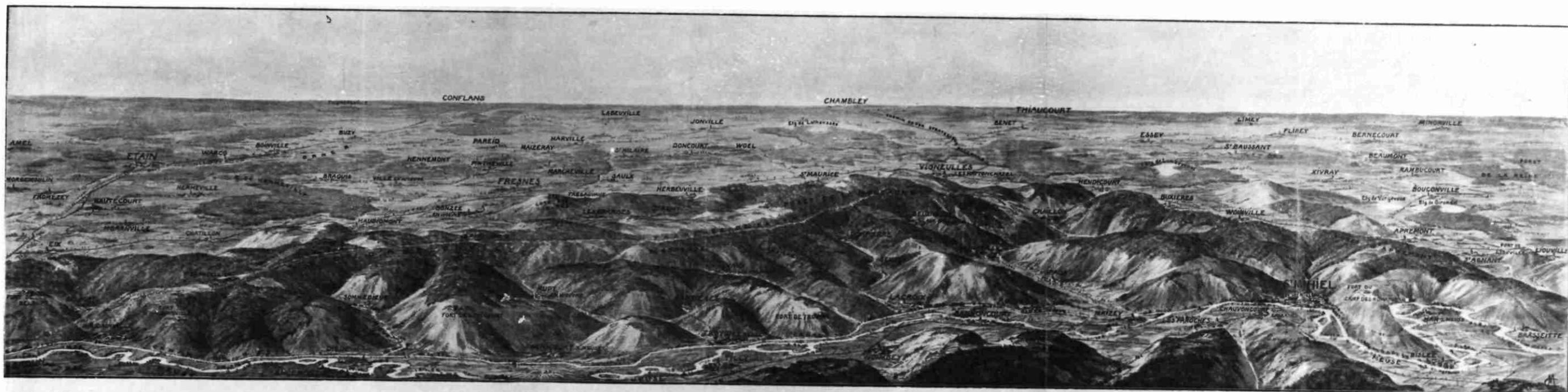
Les lignes principales de partage des eaux, entre bassins principaux, sont tributaires de cette morphologie et suivent l'alignement des côtes.

D'Est en Ouest, on distingue les régions naturelles suivantes :

411 - La plaine de la Woëvre

Constituée par le Callovo-oxfordien, forme le substratum imperméable.

-
- (1) Nous donnons ci-après une vue panoramique de la région étudiée, prise de l'Ouest vers l'Est, sur laquelle on observe :
- au premier plan, la vallée de la Meuse
 - au second plan, le plateau calcaire (Argovo-rauracien) constituant le revers de côte (structure monoclinale). Ce plateau est profondément disséqué par les affluents de rive droite de la Meuse
 - au fond, par delà le front de côte, la plaine de la Woëvre.



XI. — Elain à Saint-Mihiel et Limey

G. MALFROY pax

Cette plaine forme la partie orientale du département de la Meuse et se continue dans celui de la Moselle.

Le sol peu riche, le climat froid et humide rendent la culture difficile, l'argile se détrempe sans pouvoir absorber les eaux qui s'accumulent pour former des étangs et donnent naissance à un chevelu de ruisseaux. Les étangs s'égrènent dans toute la Woëvre et constituent de grandes réserves à poissons. Sur le secteur considéré on note l'existence de l'étang de Bage à WOEL. Signalons ceux très importants sur la feuille voisine de CHAMBLEY 5-6 : LACHAUSSEE 360 hectares
SAINT-BENOIT 176 -

L'altitude de la plaine se maintient à 220 m. environ d'HATTONCHATEL à DAMVILLERS.

Les ruisseaux prennent naissance au niveau de l'oolithe ferrugineuse de l'Oxfordien supérieur, puis sont alimentés par des sources provenant des argiles à chailles de l'Oxfordien moyen et drainent les eaux des argiles callovo-oxfordiennes.

Ils coulent d'abord à contre pendage des assises géologiques perpendiculairement au front de côte, puis leur cours s'infléchit vers le Nord, avec une pente très faible.

412 - Les Hauts de Meuse

La côte est constituée par la corniche calcaire de l'Argovo-rauracien (110 m. environ) surplombant les argiles callovo-oxfordiennes de la Woëvre d'une hauteur moyenne de 150 m. La chaîne des Hauts de Meuse présente des pentes abruptes, adoucies à la base et surmontées par des calottes peu élevées. Les forêts qui couvrent le plateau s'étendent sur les versants exposés au Nord.

412a - La haute vallée du Longeau

Elle est sensiblement parallèle à la direction générale de la côte et forme une sorte d'indentation dans la Cuesta. Notons la présence des étangs du Longeau ainsi qu'un étang créé récemment à SAINT-REMY-la-CALONNE. Rappelons ici le projet de création d'une retenue collinaire dans la région de DOMMARTIN-la-MONTAGNE.

Il existe à DOMMARTIN-la-MONTAGNE, sur le Longeau, une station de jaugeage, équipée d'un limnigraphé, installée par le Génie Rural. Ces observations permettent de donner les chiffres suivants :

- débit moyen = 30 l/s.
- Q minima d'étiage = 15 l/s.
- Q maxima d'étiage = 200 l/s. (1)

413 - Le plateau calcaire (Argovo-rauracien)

Il surplombe, à l'Est, la zone déprimée de la Woëvre par la côte plus ou moins digitée et est limité, à l'Ouest, par la vallée de la Meuse. Dans cette direction, en revers de côte, il est morcelé par des vallons transversaux, encaissés en rive droite de la Meuse. Ce plateau est aride, l'absence de sources a confiné l'implantation des villages dans les vallées secondaires ou au pied des côtes. La forêt occupe entièrement ce plateau. Le signal d'HATTONCHATEL est situé à 412 m. d'altitude.

Signalons la trouée transversale, ou dépression de CREUE, dénommée "col" par Buvignier, qui joint la vallée de la Meuse à la plaine de la Woëvre.

(1) Tous les diagrammes n'ont pu encore être dépouillés.

Altitudes :

- jonction Meuse	+211
- col CREUE	+295
- Woëvre (VIGNEULLES)	+255

Cette trouée, ouverte jusqu'aux assises de l'Oxfordien supérieur, est jalonnée de sources et offre une voie naturelle de traversée des Hauts de Meuse.

414 - La vallée de la Meuse (pour mémoire)

Elle a fait l'objet d'une étude antérieure (1). Son niveau est inférieur à celui de la Woëvre.

(1) Rapport D.S.G.R. 67 A 5 - MAROTEL - MISSEY : données géologiques et hydrogéologiques acquises à la date du 1.11.1966 sur le territoire de la feuille topographique au 1/20.000 VIGNEULLES (n° 162) coupures 1-2 et 5-6 - (Meuse) - METZ, le 31 décembre 1966. - (page 31).

BASSINS VERSANTS

DESIGNATION	BASSIN VERSANT EN KM2		
	TOTAL	VIGNEULLES 5-6	VIGNEULLES 7-8
- <u>BASSIN DE LA MEUSE</u>			
<u>Affluents de rive droite</u>			
- Ruisseau de Vaux	21,60	20,60	1,00
- Ruisseau des Ormes	29,60	15,10	14,50
- Ruisseau de Deuxnouds (1)			5,00
- Ruisseau de l'Etanche = ruisseau de la Bossemard = ruisseau des Aviaux et ruisseau de la Fme Gérardin (1)			9,00
- Ru de Creuë			3,00
- Ruisseau de Lamorville = ruisseau des Fontaines (1)		2,50	5,50
(1) Affluents du Ru de Creuë			
- <u>BASSIN DE LA MOSELLE</u>			
- <u>Le Longeau</u> (affluent de rive droite de l'Orne)		0,60	21,00
<u>Affluents de rive droite du Longeau</u>			
- Ruisseaux de Chapelotte et d'Hanonville = ruisseau de Moutrou - ruisseau des Prés			10,00
- La Seigneulle - le Drauneau - ruisseau de Remonville			17,00
- <u>L'Yron</u> (rivière)			19,00
<u>Affluents de l'Yron</u>			
- Ruisseau de la Saumure et ruisseau des Pâquis (affluent de la Saumure)			16,00
- Ruisseau d'Hattonville			9,00
			130,00

NB. - Les chiffres indiqués concernent seulement la fraction des bassins élémentaires comprise sur les feuilles VIGNEULLES 5-6 ou 7-8 ; on a rappelé dans une colonne spéciale (Total) ceux qui sont entièrement inclus sur la double coupure topographique.

<u>MEUSE</u>	DESIGNATION	Altitude source	Altitude confluence	Longueur (km)
<u>Rive droite</u>	Ruisseau des Ormes	269	210	9
	Ru de Creuë	330	211	15
	Ruisseau de Deuxnouds (1)	290	238	4
	Ruisseau de l'Etanche (1)	300	238	4
	Ruisseau de Lamorville = ruisseau des Fontaines (1)	270	238	2
	(1) Affluents du Ru de Creuë			
<u>MOSSELLE</u>	Le Longeau	315	189	28
	Ruisseau de Moutru	270	202	6,5
	La Seigneulle	350	191	22
	L'Yron	350	190	34
	Ruisseau d'Hattonville	280	210	12
	Ruisseau de la Saumure	350	210	14
	Ruisseau des Pâquis	230	213	7

42 - CLIMATOLOGIE

Le climat est semi-continental : hivers rudes, étés chauds, grands écarts de température d'une journée à l'autre et entre le mois le plus chaud et le plus froid, brusques passages de la mauvaise à la bonne saison et vice-versa.

La région la plus froide et la plus sèche comprend le plateau argileux de la Woëvre; les Côtes de Meuse et la vallée sont soumises aux influences continentales du Nord et du Nord-Est.

43 - PLUVIOMETRIE

La carte au 1/320.000 (figure 5, page 46) donne l'implantation des différentes stations pluviométriques.

Ces stations, situées dans le secteur étudié, sont localisées soit :

- en revers de côte : DEUXNOUDS-aux-BOIS (+250) supprimée depuis de nombreuses années
- en Woëvre, au pied même des Hauts de Meuse : HAUDIOMONT (+268) supprimée fin 1965 - VIGNEULLES-les-HATTONCHATEL (+257) station ancienne - WATRONVILLE (+249) créée en 1966 (G.R.) - BILLY-sous-les-COTES (+260) créée en 1966 (G.R.) - HEUDICOURT (+240) créée en 1966 (G.R.)
- à faible distance : FRESNES-en-WOEVRE (+229) créée en janvier 1966 (ONM) - PINTHEVILLE (+226) créée en 1966 (G.R.)
- sur le front de côte : DOMMARTIN-la-MONTAGNE (+340) créée en 1966 (G.R.).

Les stations de WATRONVILLE et de DOMMARTIN-la-MONTAGNE sont équipées d'un pluviographe, celle de WATRONVILLE n'a pu fournir de données, du fait du remplacement de l'appareil

défectueux ; les diagrammes de DOMMARTIN n'ont pu encore être tous dépouillés.

Ces stations ont fourni les données suivantes :

NORMALES MENSUELLES ET ANNUELLES DES HAUTEURS DES PRECIPITATIONS

Période 1891 à 1930 - DEUXNOUDS-aux-BOIS (+250 m.)

- I -

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Précipitations	59	47	56	47	55	68	70	64	64	79	67	71	747
△ avec HAUDIOMONT %	20	20	18	12	12	10	10	10	18	18	18	19	15

Période 1891 à 1930 - HAUDIOMONT (+268 m.)

- II -

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Précipitations	50	40	48	42	49	62	64	58	55	67	57	60	652

Période 1921 à 1950 - VIGNEULLES (+257 m.)

- III -

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Précipitations	80	65	55	70	75	70	80	75	70	75	85	80	880
△ avec HAUDIOMONT %	60	60	15	70	50	15	25	30	30	10	50	33	36

L'observation de ces tableaux I, II, III appelle les remarques suivantes :

Prenant comme base les normales de pluviométrie (1891- 1930) à HAUDIOMONT, on observe, pour la station de DEUXNOUDS-aux-BOIS, une pluviométrie moyenne supérieure d'en-

viron 15 % ; il est remarquable de constater que pendant la période d'hiver (septembre - mars) l'écart est de l'ordre de 20 % et s'abaisse à 10 % de avril à août.

Les normales calculées pour la station de VIGNEULLES (1921 - 1950) ne couvrent pas la même période et ne sont donc pas comparables aux précédentes ; en toute rigueur néanmoins, l'excédent de VIGNEULLES par rapport à HAUDIOMONT représenterait 35 % environ avec des écarts atteignant 60 % en hiver et s'abaissant à 25 % environ en été.

Période 1956 à 1964 - HAUDIOMONT

- IV -

Ce tableau montre des normales légèrement plus accentuées que celles de 1891, mais avec une répartition disparate.

Station d'HAUDIOMONT (+268 m.)

— V —

Années	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
1964	12,3	20,3	69,2	37,0	38,2	6,0	7,4	64,2	65,6	74,4	78,0	32,0	504,6
1965	116,6	19,1	73,3	85,7	87,6	99,6	86,3	?	135,4	14,3	?	?	?

Avec VIGNEULES 1964 % 11

Station de VIGNEULLES (+257 m.)

- VI -

Années	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
1964	43,7	12,4	27,3	41,7	47,3	8,3	27,1	47,3	107,5	70,6	83,6	43,0	559,8
1965	49,6	10,8	97,9	101,8	63,4	104,1	75,4	42,7	143,3	3,4	145,4	194,5	1132,3
1966	81,0	106,6	76,1	93,3	60,3	96,2	64,2	93,1	35,0	83,3	74,8	228,7	1092,6

Station de FRESNES-en-WOEVRE (+229 m.)

- VII -

Année	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
1966	68,1	95,8	49,4	74,4	48,6	96,6	79,1	76,2	22,3	84,0	67,9	166,2	928,6

Tableaux n° V, VI et VII :

On notera que l'année 1964 correspond à un étage tout à fait exceptionnel, néanmoins la station de VIGNEULLES accuserait encore un excédent de 10 % par rapport à HAUDIOMONT.

La station d'HAUDIOMONT a été supprimée en 1966.

On note que la station de FRESNES-en-WOEVRE, créée en 1966, indique une pluviométrie inférieure d'environ 15 % à celle de VIGNEULLES, donc comparable, cette année là, à celle d'HAUDIOMONT. Nous retiendrons que la pluviométrie apparaît moins élevée dans la région Nord (HAUDIOMONT) que dans la région Sud (VIGNEULLES). D'autre part, la pluviométrie paraît également plus élevée sur le front de côte que sur la Woëvre.

La forte pluviosité de la région de VIGNEULLES n'est peut-être pas sans relation avec la présence de la vallée de la Creuë.

Nous indiquons enfin les relevés pluviométriques journaliers des différentes stations couvrant la période d'inventaire où nous avons mesuré le débit des sources.

Hauteurs de pluie journalières. Station de VIGNEULLES

Période du 1.1.1967 au 30.6.1967

Z = +257 m.

Date	J	F	M	A	M	J
1	0,1	5,7	3,7		4,3	
2		1,2		2,6	1,8	
3		3,5		0,8		
4	2,0					
5	6,1		3,6	5,8	3,9	
6				4,5	1,7	12,6
7					0,3	8,7
8			0,5			
9			3,1	12,7		
10			10,0	0,0		
11			1,8		3,9	
12	2,5		19,1		6,7	
13	0,0		2,6			
14	0,1				10,8	
15		0,5			3,4	8,5
16		1,1			13,7	
17	0,2		4,4			
18		4,1	1,9		0,1	
19	0,0	18,6	0,2		0,3	
20	0,6	13,7		0,1		0,4
21		1,2		4,0		
22				0,6	9,5	
23	4,6	4,7				10,7
24					9,0	
25	6,8	0,9			25,0	
26	19,5	0,7			2,1	4,1
27	0,8	0,2	18,8			7,1
28		11,4			1,1	
29						
30						
31						
Total	43,3	67,5	69,7	31,1	97,6	52,1

Hauteurs de pluie journalières. Station de BILLY-sous-les-COTES

Période du 1.1.1967 au 30.6.1967

Z = +260 m.

Date	J	F	M	A	M	J
1	12,4	0,5	4,0	0,2	2,1	
2		6,4	0,8		3,3	
3		0,5		3,3	Tr.	
4	Neige	2,1				
5			1,6	1,8		
6			1,5	8,1	5,0	
7				0,7	1,1	27,7
8			Tr.	0,5		
9			1,5			
10			1,9	15,6		
11	Neige		11,5	0,2	1,6	
12			Tr.	Tr.		
13			24,7		5,8	0,2
14	Tr.		Tr.		2,6	
15					1,7	
16		0,2			12,7	
17		1,2			0,7	9,9
18	1,0	0,8	0,2			
19		16,5	0,2			
20		10,0			Tr.	
21	1,9	14,8		1,9		
22	2,7			0,2	3,8	
23	1,0	6,5		5,5	4,7	Tr.
24	6,8				Tr.	2,8
25	3,3				27,5	0,2
26	9,3		1,2		4,2	Tr.
27	14,0	0,2	2,0			12,1
28	Tr.	14,1	17,0		0,5	0,9
29					0,1	
30						
31						
Total	52,4	73,8	68,1	38,0	77,4	53,8

Hauteurs de pluie journalières. Station d'HEUDICOURT

Période du 1.1.1967 au 30.6.1967

Z = +240 m.

Date	J	F	M	A	M	J
1	9,2	0,4	1,7		3,3	
2		3,5	0,5		1,6	
3		1,5			0,5	
4	Neige	1,5				
5			1,5			
6			1,6	11,0	4,3	
7				3,0	0,5	21,0
8			0,2	1,5		
9			2,4			
10			2,5	11,0		
11			11,7		3,5	
12	0,7		0,4		1,0	
13			22,7		8,5	2,2
14			0,3			
15					12,9	1,7
16					5,4	7,2
17		1,7			2,0	
18		0,7	7,4			
19		9,3	0,9			2,0
20		28,0			0,2	
21		13,1		3,0		
22	0,8			0,5	4,1	
23	0,2	4,8		2,0	8,8	
24	2,2					Tr.
25	6,3				24,3	
26	9,4		Tr.		5,8	
27	10,3	0,8	3,0			9,0
28	0,1	14,6	13,5			2,8
29					0,7	
30						
31						
Total	39,2	79,9	70,3	32,0	87,4	45,9

Hauteurs de pluie journalières. Station de FRESNES-en-WOEVRE

Période du 1.1.1967 au 30.6.1967

Z = +229 m.

Date	J	F	M	A	M	J
1	13,1	3,3	2,5		1,8	
2		0,5	0,6	1,8	8,5	0,4
3		1,1		1,3		
4	1,4					
5	3,2		3,7	4,5	2,9	
6	0,1			4,5	5,6	4,4
7			0,3	2,0	1,3	12,3
8	0,1		0,2			
9			1,6	7,8		
10			9,8			
11	0,6		1,6		1,4	
12			24,1	0,3	4,6	
13			3,3			
14	0,2				15,6	0,5
15		0,1			0,8	10,4
16		0,7			3,9	
17	0,1		1,5		0,1	
18		4,9	1,5			
19		17,0	0,3		0,4	
20	0,6	13,9				
21	1,9	0,2		2,5		
22	0,0			0,5	5,3	
23	2,4	3,7		4,4		4,4
24	1,2				12,2	
25	8,0	1,7			16,3	0,3
26	17,7	1,0	0,1		0,7	5,4
27	1,1	1,8	17,3			6,4
28		11,2			1,6	
29			0,0			
30						
31	0,9					
Total	52,6	61,1	68,4	29,6	83,0	44,5

Hauteurs de pluie journalières. Station de PINTHEVILLE

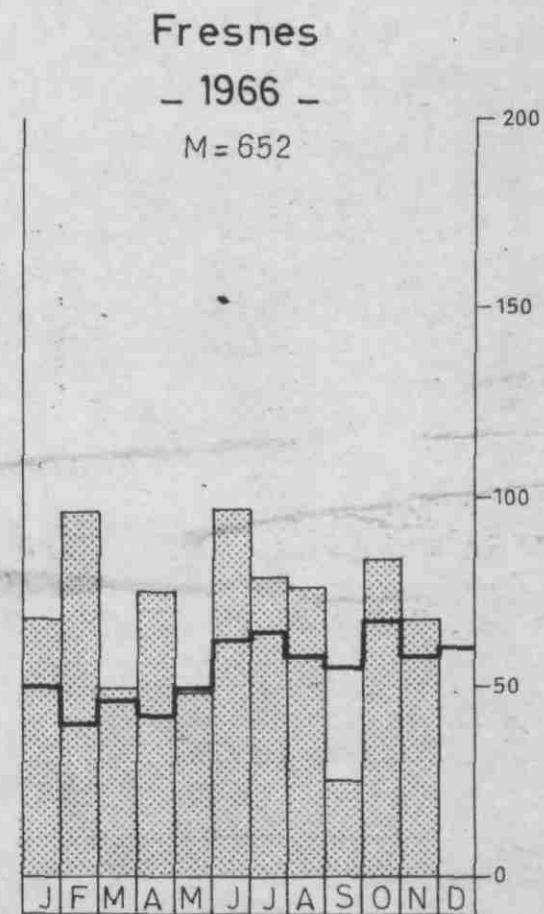
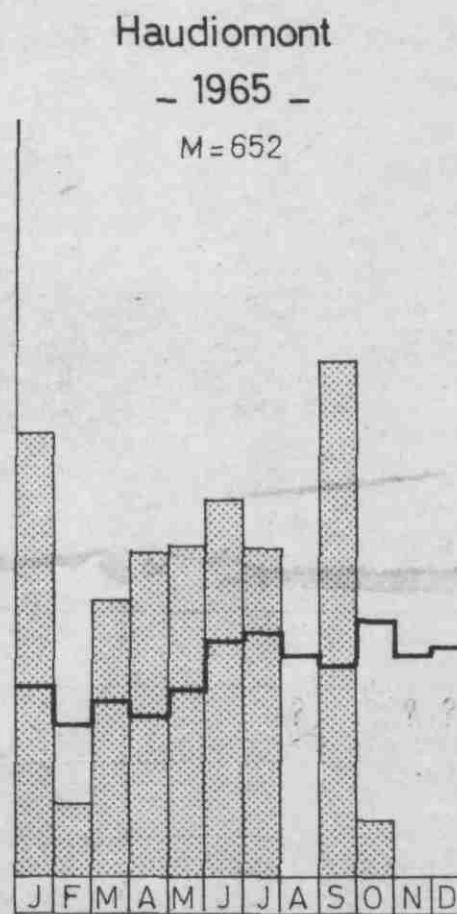
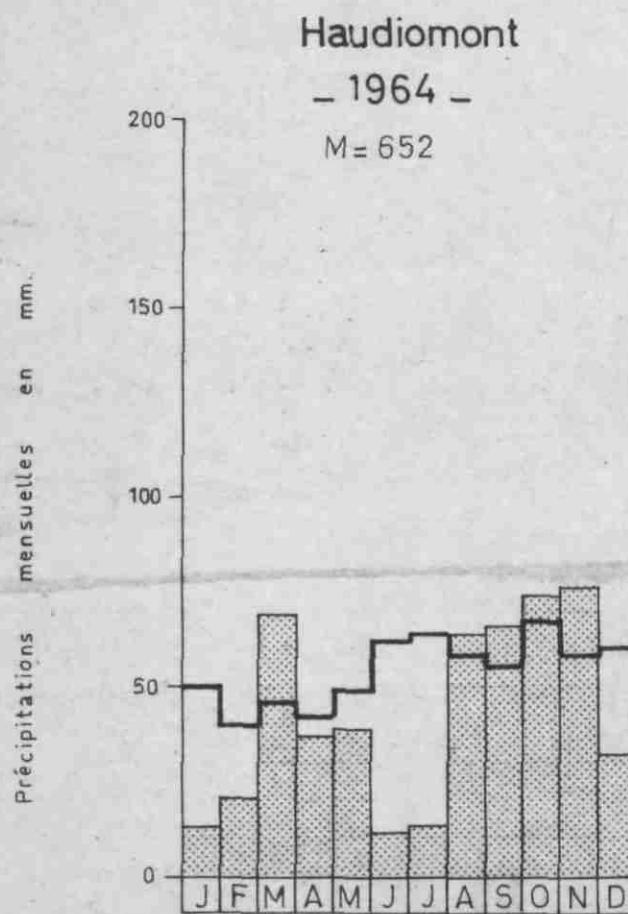
Période du 1.1.1967 au 30.6.1967

Z = +226 m.

Date	J	F	M	A	M	J
1	11,0	0,9	0,8		1,3	Tr.
2		3,2	2,5		6,4	0,1
3		Tr.		2,7	0,6	
4	Neige	1,2			G.B.	
5			1,2	2,1		
6			3,1	8,5	7,9 grèle	
7				3,2	1,2	18,0
8						
9			1,5	6,5		
10			3,4	0,5		
11	Neige		12,1		1,6	
12			Tr.			
13	1,0		38,7		3,0	
14			Tr.		7,3	
15					12,4	1,5
16		Tr.			3,1	9,9
17		0,9			Tr.	
18	0,2	0,5	3,0			
19		19,6	Tr.			
20	Tr.	11,0			Tr.	
21	2,1	13,1		2,3		
22	0,7				1,8	
23	Tr.	3,2		4,7	4,1	0,9
24	2,2				0,7	1,8
25	5,0				24,5	0,6
26	10,2		0,2		4,3	Tr.
27	8,2	2,0	4,2			7,7
28		23,1	15,2			1,3
29					4,9	
30						
31						
Total	40,6	78,7	85,9	30,5	85,1	41,8

— PLUVIOMÉTRIE —

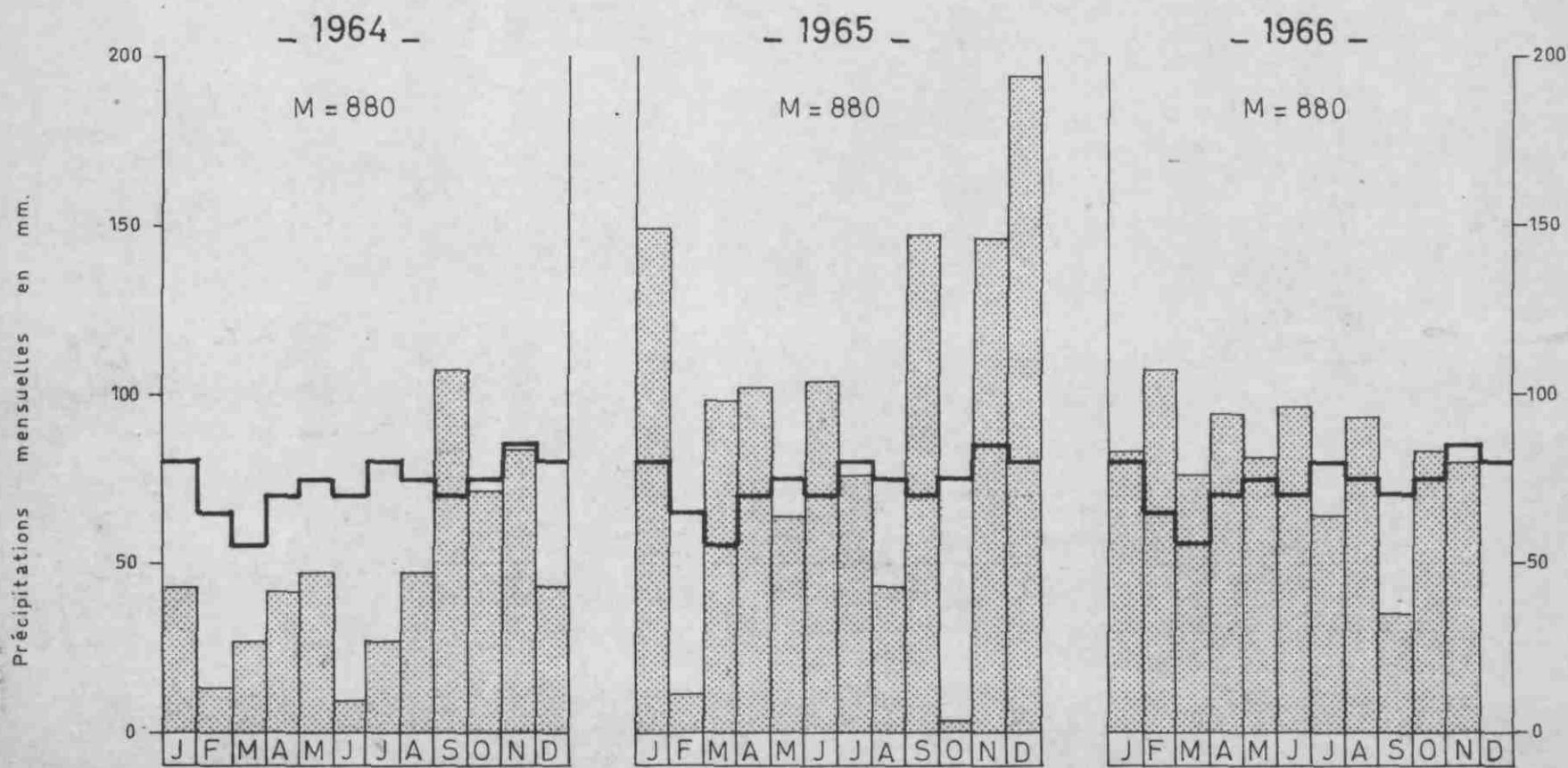
Stations d' Haudiomont – Fresnes



M = Module pluviométrique moyen annuel

— PLUVIOMETRIE —

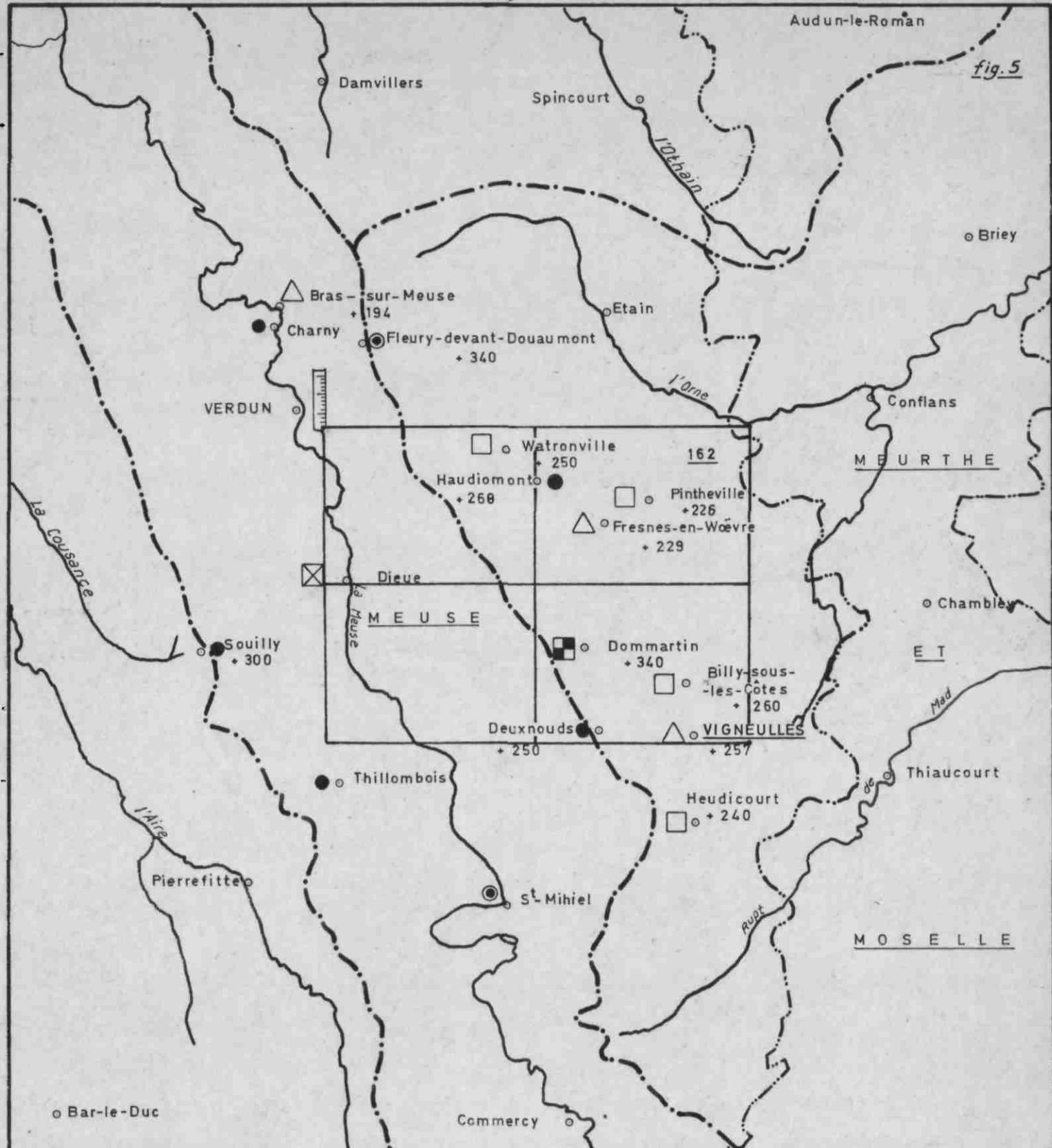
Station de VIGNEULLES



M = Module pluviométrique moyen annuel

Audun-le-Roman

fig. 5



ECHELLE : 1/320 000

— : Lignes de partage des eaux entre bassins principaux

-----: Limites de départements

△ : Station O.N.M. en service et cotée

● Station O.N.M. supprimée ou déplacée

: Station G R en service et cotée

E : Station de jaugeage: Echelle

: Station de jaugeage : Limnigraphie

• : Station avec pluviographe et thermographe prévue

: Station de jaugeage avec pluviographe prévue

5 - EAUX SOUTERRAINES

51 - CONSIDERATIONS GENERALES

Le trait marquant de la région étudiée est l'abondance des sources (142 sur VIGNEULLES 7, 45 sur VIGNEULLES 8), les débits sont assez importants et très peu de ces sources tarissent en été.

L'inventaire a été réalisé en mai-juin, mais, étant donné les précipitations abondantes de décembre 1966, il convient d'envisager les débits comme des étiages maxima.

Une autre caractéristique est la rareté des puits (15) ainsi que leur profondeur, 10 sur 15 sont inférieurs à 5 m. La plupart, même communaux, ont été comblés. En 1950, 420 puits étaient signalés (enquête Lagarde (1)), sans grand intérêt, situés à l'intérieur des habitations, de faible profondeur et le plus souvent inutilisés ou pollués.

Les tableaux suivants résument l'importance et la nature de la documentation rassemblée.

Les principales données sont fournies sous forme de tableaux en annexes 2, 3, 5 et 6.

Les emplacements sont reportés en annexes 1 et 4, sur cartes au 1/20.000.

(1) Effectuée par le Service du Génie Rural de la Meuse.

511 - Résultats de l'inventaire

Données quantitatives

DESIGNATION		VIGNEULLES 7	VIGNEULLES 8	TOTAL
POINTS D'EAU	Sources	142	45	187
	Puits	8	7	15
	Forages et sondages de reconnaissance	8	0	8
	Carrières et affleurements	0	0	0
Nombre de dossiers		158	52	210

Répartitions statistiques

Répartition statistique des débits des sources

DESIGNATION	NON EVALUE	<	0,5	1	2	5	>	TOTAL
	OU	à	à	à	à	à	à	
VIGNEULLES 7	TRES FAIBLE	0,5 l/s	1 l/s	2 l/s	5 l/s	10 l/s	10 l/s	
Nombre	1	52	23	25	26	7	8	142
%	0,8	36,6	16,2	17,6	18,3	4,9	5,6	100
VIGNEULLES 8								
Nombre	3	13	17	5	5	2	0	45
%	6,7	28,9	37,8	11,1	11,1	4,4	0	100
VIGNEULLES 7-8								
Nombre	4	65	40	30	31	9	8	187
%	2,1	34,8	21,4	16,0	16,6	4,8	4,3	100

Répartition communale des puits et des sources

COMMUNES	Total	Pts utilisés le plus souvent pr alimenter le bétail	Puits non utilisés	Total	Sources captées *	Sources non captées
SAINT-REMY-la-CALONNE	0	0	0	20	5	15
HERBEUVILLE	0	0	0	8	7	1
DOMMARTIN-la-MONTAGNE	0	0	0	35	4	31
HANNONVILLE-sous-les-COTES	0	0	0	20	7	13
AVILLERS-SAINTE-CROIX	0	0	0	1	0	1
WOEL	0	0	0	0	0	0
THILLOT	0	0	0	4	2	2
St-MAURICE-sous-les-COTES	0	0	0	7	5	2
BILLY-sous-les-COTES	1	1	0	2	1	1
VIEVILLE-sous-les-COTES	1	0	1	6	5	1
HATTONVILLE	0	0	0	0	0	0
HATTONCHATEL	3	0	3	18	13	5
VIGNEULLES-les-HATTONCHATEL	1	0	1	8	7	1
CREUE	1	0	1	3	2	1
DEUXNOUDS-aux-BOIS	0	0	0	31	6	25
DOMPIERRE-aux-BOIS	0	0	0	3	1	2
LAMORVILLE	0	0	0	16	3	13
LAVIGNEVILLE	0	0	0	4	0	4
CHAILLON	0	0	0	1	0	1
TOTAL	7	1	6	187	68	119
%	100	14	86	100	36,4	63,6

* Sources captées (lavoir, abreuvoir) mais pas nécessairement branchées sur un réseau d'adduction d'eau potable.

52 - HORIZONS AQUIFERES - CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES

Depuis le toit du Rauracien jusqu'aux horizons argileux du Callovo-oxfordien de la Woëvre, on distingue 3 horizons aquifères que nous décrirons de bas en haut et qui ont été distingués sur la carte des niveaux aquifères (annexe 8).

Par suite de l'imprécision de la cartographie géologique dans ce secteur (1), les lignes de sources ne peuvent être assimilées à des horizons géologiques déterminés comme cela avait pu être établi sur les coupures voisines de VERDUN, STENAY et CLERMONT.

Ecran : marnes callovo-oxfordiennes de la plaine de la Woëvre (épaisseur 250 m.).

521 - 1^e horizon aquifère

Observé sur le front de côte Est, il est constitué par les niveaux de calcaire siliceux des chailles de l'Oxfordien (45 à 50 m. d'épaisseur).

Cependant, quelques sources issues de ce niveau émergent à des altitudes différentes des affleurements après un parcours sous les éboulis.

On a dénombré, dans cet horizon, 28 sources donnant au total un débit de 70 m³/h à la date de l'inventaire, 6 ont un débit supérieur ou égal à 1 l/s.

Ecran : niveaux argileux supérieurs des chailles.

522 - 2^e horizon aquifère

(Oolithe ferrugineuse) Oxfordien supérieur (10 à 12 m.).

(1) La carte géologique au 1/50.000, levée par M. P.L. MAUBEUGE, n'est pas encore éditée.

Il s'agit surtout de sources de trop-plein circulant sous les éboulis abondants sur le front de côte. Cet horizon est à l'origine des ruisseaux qui coulent dans la Woëvre avant de rejoindre l'Orne (bassin de la Moselle).

Un certain nombre de ces sources servent à l'alimentation des villages situés au pied de la côte.

38 sources, captées ou non, ont été inventoriées dans cet horizon dont le débit total, à la date de l'inventaire, donnait 200 m³/h.

Parmi ces sources, 13 débitaient 1 l/s ou plus. Dans la haute vallée du Longeau, on dénombre 44 sources appartenant à ce même horizon, débit total : 170 m³/h.

Ecran : marnes blanches des Eparges (base de l'Argovo-rauracien).

523 - 3e horizon aquifère

Argovo-rauracien (110 m. environ).

On a groupé en un seul horizon de sources, les émergences localisées à la base de l'Argovo-rauracien.

Il semble cependant qu'il faille distinguer au moins 2 niveaux. L'un serait situé à la base même de l'Argovien, dans un faciès de calcaire à entroques, au contact des marnes de l'Oxfordien supérieur ou des marno-calcaires des Eparges. L'autre, moins individualisé, 20 à 30 m. au-dessus du précédent, se situerait dans les calcaires coralliens du Rauracien inférieur. On n'observe pas, sur le terrain, d'écrans argileux ou marneux séparant les 2 faciès et ce n'est que par les différences d'altitude que l'on peut individualiser ces 2 horizons.

Une difficulté supplémentaire, pour l'attribution des sources à l'un ou l'autre de ces niveaux, réside dans l'impor-

tance et la continuité de la couverture d'éboulis (vallons - affluents de la rive droite de la Meuse, en revers de côte) ou la présence de placages notables de "grouïne" (front de côte Est, SAINT-MAURICE-sous-les-COTES).

Revers de côte

On observe de très nombreuses sources en rive droite de la Meuse, dans les vallons qui entaillent le plateau calcaire.

Certaines de ces sources sont situées sur les versants des vallons à une altitude variable.

D'autres sources sont localisées en fond de vallon, au raccord du versant. Il semblerait que leur abondance soit en relation directe avec l'affleurement, sous forme de larges boutonnières, de la base de l'Argovien.

Tel serait le cas des vallées :

- du Longeau (source du Longeau)
- du Ru de Creuë (fme Gérardin, fme de l'Etanche, source de l'Egaïoir à DEUXNOUDS-aux-BOIS et fnes de LAMORVILLE)
- de DOMPIERRE - SEUZEY (source du Lavoir et source de Vivi).

Dans cet horizon on dénombre 77 sources, débit total : 930 m³/h.

On notera l'absence complète de sources de l'Argovien/Rauracien en front de côte. Cet horizon ne comporte que des sources de déversement, ce qui doit être considéré comme l'indice de fissurations très importantes.

524 - Caractéristiques physico-chimiques

On a reproduit, en annexe 7, une carte du degré hydrotimétrique des sources à la date de l'inventaire.

Les mesures ont été faites en laboratoire par la méthode des complexons.

Ce document n'appelle pas de commentaires particuliers.

La dureté demeure en général comprise entre 18 et 35°. Il n'en ressort pas de règles d'identification des horizons aquifères.

On dispose d'assez peu d'analyses chimiques, de plus, assez incomplètes. Nous en avons produit quelques-unes dans le tableau ci-après.

53 - POLLUTIONS

Les sources de pollution n'appellent pas de commentaires particuliers ; ce sont les pollutions classiques, associées aux agglomérations rurales ou aux industries locales, ainsi qu'à l'existence d'une laiterie et des grands moulins à SAINT-MAURICE-sous-les-COTES qui évacuent leurs résidus dans la Seigneulle.

Tableau des analyses physico-chimiques effectuées sur VIGNEULLES 7-8

Provenance de l'eau	Date	D.H.T. français	pH	Résist. 18°	Résidu sec à 105 110°C	CO2 mg/l	Alc. totale (au m.o.*) en CO3H	Sulfates SO4 en mg/l	Cl en mg/l	N03 en mg/l	Ca	Fer dis- sous	Horizons géologiques
DEUXNOUDS- aux-BOIS 162.7.109	22.2.1952	avant stérilisation	22,0	7,75	2795	298,0	180,0	268,0	3,5	8,0	3,7	82,0	0,06
Captage													OXFORDIEN
DEUXNOUDS- aux-BOIS 162.7.109	17.6.1953		23,7	7,30	3930	260,0	198,0	274,0	6,0	4,0	3,5	92,0	0,10
Captage													OXFORDIEN G

* m.o. = methyl orange

6 - CONCLUSIONS

Nous avons rassemblé 210 dossiers représentant essentiellement des sources (187) dont le débit total apparaîtrait
 $\Sigma Q = 1370 \text{ m}^3/\text{h}$.

Ce débit se répartit :

- Q chailles = 70 m³/h
- Q oolithe = 370 m³/h
- Q Argovien = 930 m³/h

On retrouve l'existence, en front de côte, d'un liséré continu de petites sources issues des chailles oxfordiennes.

Au-dessus de cet horizon, on retrouve, de même, le niveau des sources de l'Oxfordien supérieur (oolithe ferrugineuse).

Dans la partie Nord de VIGNEULLES 7-8, on observe peu de sources de l'Oxfordien supérieur sur le front de côte principal, mais par contre, de nombreuses sources de l'oolithe ferrugineuse apparaissent en déversement dans la vallée du Longeau qui s'enfonce profondément en revers de la côte principale. On observe également, dans cette vallée, quelques sources de l'Argovo-rauracien, alors que celles-ci font totalement défaut sur le front de côte Est.

Enfin, dans la partie SW de la coupure, une grande concentration de sources en revers de côte, à la base de l'Argovo-rauracien : 52 sources $Q = 650 \text{ m}^3/\text{h}$.

La répartition de ces sources est tout à fait classique des Hauts de Meuse et ne fait que traduire l'extension observée plus au Nord, lorsque la base de l'Argovo-rauracien se rapproche de la topographie (région d'HAUDAINVILLE).

7 - BIBLIOGRAPHIE

Archives Génie Rural de la Meuse - BAR-le-DUC

Archives Station Météorologique - Aérodrome Civil - ESSEY-les-NANCY

- A. BUVIGNIER - Statistique géologique, minéralogique et paléontologique de la Meuse - PARIS 1852 - Texte - Atlas
- " " - Note sur les chances de succès que présentent les recherches d'eau jaillissante ou ascendante dans plusieurs parties du département de la Meuse - Extrait des mémoires de la Société philomatique de VERDUN - VERDUN 1843
- B.R.G.M. - Centre scientifique et technique d'ORLEANS-la-SOURCE - Département BERGA - Etude géologique et géotechnique en vue de la réalisation d'une retenue collinaire dans la haute vallée du Longeau (Meuse) - D.S. 67 A 61 - 22.5.1967
- G. CORROY - Synchronisme des horizons jurassiques de l'Est du bassin de PARIS - B.S.G.F. 4e série T. 27 - PARIS 1927
- " " - Les variations de faciès et de puissance de l'Argovien dans la bordure Est du bassin de PARIS - C.R. Ac. Sciences T. 193 p. 1100 - séance 30.11.1931
- R. DECARY - Recherches géologiques dans la région de SAINT-MIHIEL - Annales Soc. Lim. Lyon. p. 1-8 T LXXIII - 1928
- C. DECHASEAUX - L'Oxfordien supérieur de la bordure Est du bassin de PARIS - B.S.G.F. 5e série - T. 1 p. 353 - PARIS 1931
- La Documentation Française - 16, Rue Lord Byron - PARIS 8e
- Monographies agricoles départementales - La Meuse
- J.M. HOFFET - Les calcaires de Creuë - B.S.G.F. (5) T. III 22 - Note présentée à la séance du 1^e mai 1933

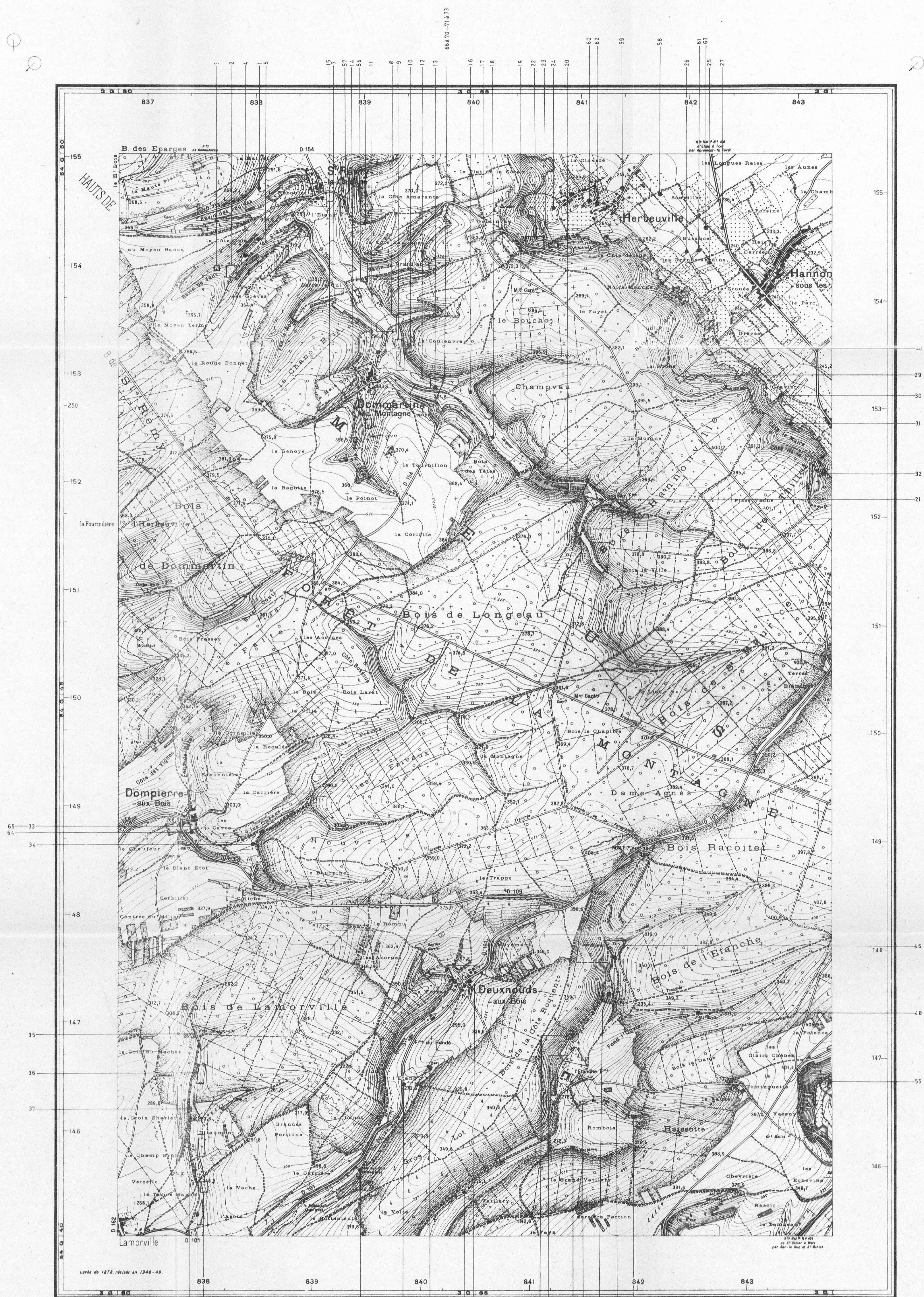
- J.M. HOFFET - Sur l'âge des calcaires de Creuë - C.R. Ac. Sciences T. 182 & 1229 - PARIS 1926
- LAGARDE - Inventaire des puits communaux et des sources principales par commune - Archives Génie Rural BAR-le-DUC (Meuse)
- R. LAUGIER - Le département de la Meuse (étude géologique et hydrogéologique) - Avril-juin 1957 - Bulletin de l'Institut National d'Hygiène T. 12 n° 2
- J. MARCER - Données géologiques et hydrogéologiques - feuille de STENAY 7-8 - D.S.G.R. 66 A 62 - 21.11.1966
- C. MAROTEL - J. MISSEY - Données géologiques et hydrogéologiques acquises à la date du 1.11.1966 sur le territoire de la feuille topographique au 1/20.000 de VIGNEULLES, coupures 1-2, 5-6 - D.S.G.R. 67 A 5 - 31.12.1966
- P.L. MAUBEUGE - Stratigraphie du "Lusitanien" de la région de VERDUN - B.S.G.F. 6e série 1^e Tome - Octobre 1951
- " " - Tectonique de la Woëvre et des Hauts de Meuse - Bulletin Technique Mines de Fer de France n° 25, 4^e trimestre 1951, p. 21/24 - 1 carte
- " " - Feuille de VIGNEULLES-les-HATTONCHATEL au 1/50.000 - Données cartographiques nouvelles - 1 bid., p. 11/16
- " " - Sur le Callovo-oxfordien ("Argiles de la Woëvre") de la Woëvre septentrionale - C.R. sommaire Société Géologique de France n° 12 - 15 - Juin 1953 - p. 211/213
- " " - Etude géologique des calcaires Argovo-rauraciens de la Meuse - Revue Industrie Minérale - Volume XXXV n° 611 - Août 1954 - p. 1/40 - 2 cartes tabl.
- J. WOLGEMUTH - Recherches sur le Jurassique moyen à l'Est du bassin de PARIS - PARIS 1883
- M. CLIN (1) - Rapport géologique sur les possibilités d'amélioration de l'alimentation en eau potable de la commune de VIGNEULLES-les-HATTONCHATEL - NANCY 8.7.1954

- H. JOLY (1)
- Commune de HATTONVILLE - Examen géologique du projet d'A.E.P. - NANCY 18.4.1924
 - " "
 - Commune de BILLY-sous-les-COTES - Enquête géologique sur le projet d'A.E.P. - NANCY 18.3.1931
 - " "
 - Commune de BILLY-sous-les-COTES - Enquête géologique sur le projet d'A.E.P. - Rapport complémentaire - NANCY 24.9.1932
 - " "
 - Commune de BILLY-sous-les-COTES - Enquête géologique sur le projet d'A.E.P. - 20.12.1933
 - " "
 - Commune de WOEL - Examen géologique des terrains traversés par les eaux des sources à capter - NANCY 10.12.1924
 - " "
 - Commune de WOEL - Rapport complémentaire - NANCY 22.11.1925
 - " "
 - Commune de WOEL - Complément du rapport sur examen géologique du projet d'A.E.P. - NANCY 2.8.1927
 - " "
 - Commune de AVILLERS-SAINTE-CROIX - Enquête géologique sur le projet d'A.E.P. - NANCY 14.12.1929
 - " "
 - Commune de AVILLERS-SAINTE-CROIX - Enquête géologique sur le projet d'A.E.P. - NANCY 20.3.1931
 - " "
 - Commune de VIEVILLE-sous-les-COTES - Examen géologique des terrains traversés par les eaux des sources à capter - NANCY 25.11.1925
 - " "
 - Syndicat intercommunal de la Woëvre - Enquête géologique complémentaire demandée par l'administration supérieure - NANCY 15.2.1936
 - " "
 - Commune de THILLOT - Enquête géologique sur le projet d'A.E.P. - NANCY 18.3.1931
 - " "
 - Commune de THILLOT - Enquête géologique sur le projet d'A.E.P. - NANCY 20.5.1933
 - " "
 - Syndicat intercommunal de MAIZEY, BANNONCOURT et SPADA - Examen géologique du projet d'A.E.P. - NANCY 11.3.1926
 - " "
 - Commune de DOMMARTIN-la-MONTAGNE - Projet d'A.E.P. Enquête géologique - NANCY 29.4.1929
 - " "
 - Commune de DEUXNOUDS-aux-BOIS - Enquête géologique sur le projet d'A.E.P. - NANCY 17.3.1931

- H. JOLY (1)
- Commune d'HERBEUVILLE - Examen géologique des terrains traversés par les eaux des sources à capturer - NANCY 13.3.1923
- " "
- Syndicat intercommunal de la Woëvre - Enquête géologique complémentaire sur le projet d'A.E.P. - NANCY 14.9.1932
- " "
- Commune de VIGNEULLES-les-HATTONCHATEL - Examen géologique du projet d'A.E.P. - NANCY 22.2.1926
- P.L. MAUBEUGE
- Rapport géologique concernant l'amélioration de l'A.E.P. de la commune de VIGNEULLES-les-HATTONCHATEL - NANCY 1.3.1947
- " "
- Rapport géotechnique sur la région de DOMMARTIN-la-MONTAGNE en liaison avec un projet de retenue collinaire - NANCY 20.10.1966
- G. MILLOT (1)
- Rapport hydrogéologique sur le captage de VIGNEULLES-les-HATTONCHATEL - NANCY 18.10.1947
- " "
- Projet d'amélioration de la distribution d'eau potable dans le village - Commune de VIGNEULLES-les-HATTONCHATEL - Rapport justificatif - NANCY ?
- J. TOURET (1)
- Rapport géologique - Commune de DOMMARTIN-la-MONTAGNE - Installation d'un barrage en terre dans les Côtes de Meuse.

(1) Rapports d'enquêtes - Archives E.N.S.G.A. NANCY

VIGNEULLES N° 7



B. R. G. M.

Mise à jour le : 10 Septembre 1967 par J.MISSEY

N° à prendre : 74

Echelle : 1/20 000



1km

LEGENDE

Source

Puits

Forage

Carrière

Carrière abandonnée

Affleurement, tranchée

Puits de mine

Puits de mine abandonné

INVENTAIRE DES RESSOURCES HYDRAULIQUES

1b

Feuille de VIGNEULLES au 1:20 000 (n° 162)

Coupe 7

INVENTAIRE DES PUILS



B.R.G.M. D.S.G.R.67 A5

S.G.R.Nord-Est

1967

N° BRGM	COMMUNES	LIEUX-DITS	Coordonnées Lambert			Prof. plan d'eau	Prof. plan d'eau	Cote du plan d'eau	GÉOLOGIE			Observations
			X	Y	Z (E.P.D.)				d H en degrés fr.	T° C eau	à 18°C. en Ω.cm.	
58	HERBEVILLE	Sonviller	841,76	154,90	+243	Juin 67	5,35	0,85		43,00	11° 19°	1738
59	"	La Clavère Village	841,41	154,93	+248	"	2,60	0,70		50,20	13° 3	21° 1520
60	"	Puits du Maire	841,12	154,80	+254	"	3,00	1,52		45,80	12° 19° 8	1254
61	HANNONVILLE /LES-COTES	Busaucle	842,14	154,40	+247	"	3,50	0,50		30,40	13° 2	29° 5 1892
62	HERBEVILLE	Puits devant Mairie	841,19	154,48	+254	"	3,90	1,70				
63	HANNONVILLE /LES-COTES	Busaucle	842,20	154,61	+242	"	4,15	2,88				
64	DOMPIERRE- AUX-BOIS	A côté rau près Lavoir	837,70	148,82	+268	"	1,95	1,50				
65	"	A côté rau près Lavoir	837,69	148,86	+268	"	1,60	0,40				
66	DOMMARTIN- LA-MONTAGNE	Pts n° 1 Berga du Longeau	839,737	152,975	303,62	?	4,00	3,90				
67	"	Pts n° 2 d°	839,775	153,100	310,88	?	3,00	néant				
68	"	Pts n° 3 d°	839,830	153,095	302,53	?	3,00	2,25				
69	"	Pts n° 4 d°	840,125	152,975	303,32	?	3,00	0,60				
70	"	Pts n° 5 d°	839,580	152,950	314,70	?	5,00	4,12				
71	"	S 1 d°	839,72	152,95	307,56	1966	25,00	"				
72	"	S 2 d°	839,75	153,02	297,20	"	15,00	"				
73	"	S 3 d°	839,70	153,07	300,36	"	19,70	"				

INVENTAIRE DES SOURCES

au 1:20 000 (n° 162)

1c

B.R.G.M.

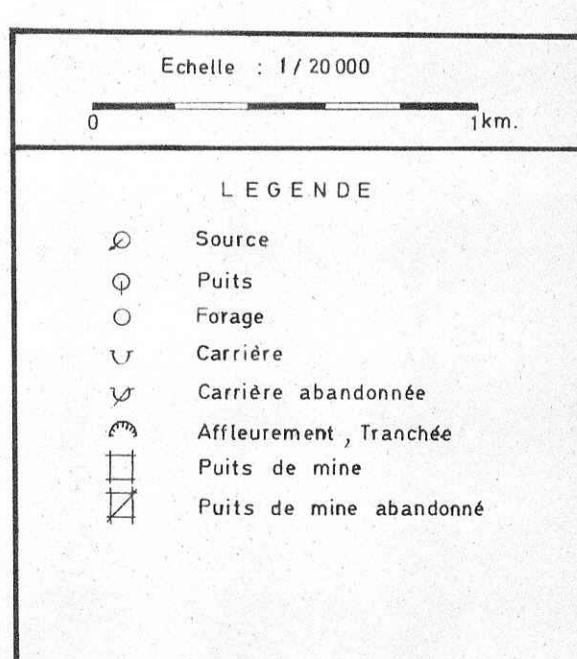
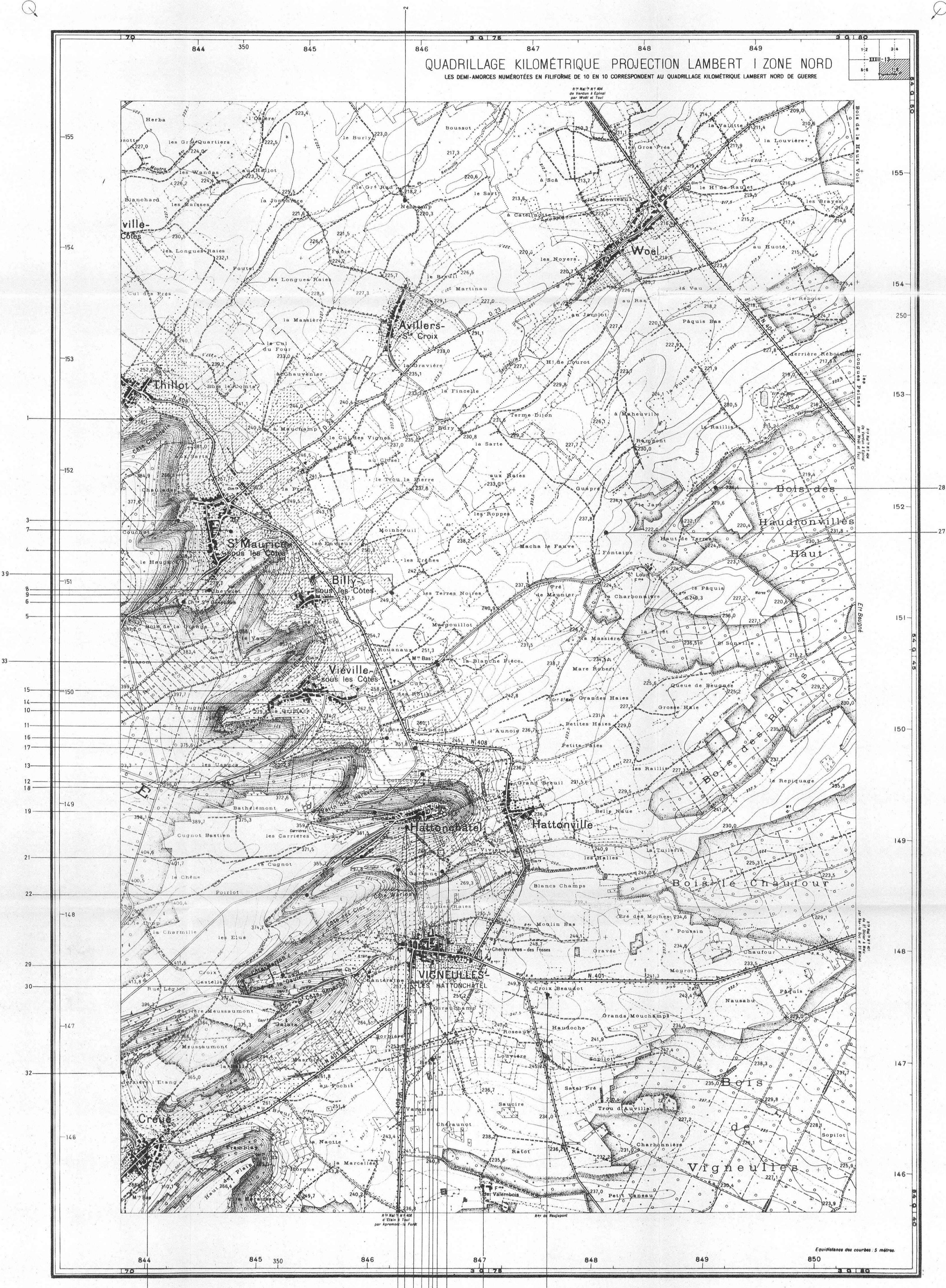
S.G.R.N.

Nord-Est

1967

N°	COMMUNES	LIEUX-DITS	COORDONNEES, AMBERT	DATES DES MESURES (E.P.D.)	DEBUTS EN L/M.	d'H en degrés	T°C	P68°C en	GEOLOGIE	N° des observations	
						MEASURES ESTIMÉES	Ph. Eau	Atmosphér.	Conditions de l'Altitude	Altitude horizontale	
1	GALONNE	Ravin des renouilles	839,06 154,79	+ 295 Avril 67	0,125	34,40	72°	7°	Non captée, dans le parc, zone marécageuse.		
2	"	Ravin du St. Rémy-Sec Yacon	837,84 154,03	+ 312	n	3 à 4	28,40	65°	75°	2,602	
A	"	Ravin de St. Rémy	837,83 154,01	+ 313	n	0,200	22,80	9°	7°	3,080	
B	"	"	837,86 153,97	+ 314	n	0,150	21,60	8°	7°	3,233	
C	"	Ravin de la Côte Marante	837,84 154,03	+ 312	n	0,250	23,00	9°	7°	2,917	
3	"	Ravin de la Vaix	837,88 154,02	+ 317	n	0,333	24,00	91°	72°	2,894	
A	"	Ravin de St. Rémy	837,73 154,02	+ 316	n	1,500	25,40	92°	73°	2,654	
4	"	Ravin du Ruisseau du Fape	837,96 154,15	+ 305	n	3 à 4	28,00	87°	75°	2,602	
5	"	Ravin de St. Rémy	837,97 154,32	+ 310	n	0,500	28,60	10°	8°	2,480	
A.	"	Ruisseau du Longeau	839,05 154,50	+ 313	n	3,500	28,80	10°	7°	2,480	
B.	"	Septe-Hanotte	839,03 153,53	+ 303	n	0,100	2,333	28,00	87°	72°	2,894
C.	"	Ravin du Collignon	839,01 153,54	+ 298	n	1,000	34,10	8°	7°	2,032	
D.	"	Ravin du Longeau	839,06 153,54	+ 298	n	0,200	24,00	99°	13°	2,915	
E.	"	Ravin du Fape	839,07 153,55	+ 293	n	1,500	24,00	91°	10°	2,335	
F.	"	Ravin du Coteau Marante	839,05 153,56	+ 296	n	0,250	25,40	87°	73°	2,654	
G.	"	Ruisseau du Longeau	839,07 153,55	+ 297	n	0,200	25,40	92°	12°	2,480	
H.	"	Ruisseau du Longeau	839,08 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
I.	"	Ruisseau du Longeau	839,09 153,54	+ 297	n	0,200	25,40	92°	12°	2,480	
J.	"	Ruisseau du Longeau	839,10 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
K.	"	Ruisseau du Longeau	839,11 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
L.	"	Ruisseau du Longeau	839,12 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
M.	"	Ruisseau du Longeau	839,13 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
N.	"	Ruisseau du Longeau	839,14 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
O.	"	Ruisseau du Longeau	839,15 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
P.	"	Ruisseau du Longeau	839,16 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
Q.	"	Ruisseau du Longeau	839,17 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
R.	"	Ruisseau du Longeau	839,18 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
S.	"	Ruisseau du Longeau	839,19 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
T.	"	Ruisseau du Longeau	839,20 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
U.	"	Ruisseau du Longeau	839,21 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
V.	"	Ruisseau du Longeau	839,22 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
W.	"	Ruisseau du Longeau	839,23 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
X.	"	Ruisseau du Longeau	839,24 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
Y.	"	Ruisseau du Longeau	839,25 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
Z.	"	Ruisseau du Longeau	839,26 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
A.	"	Ruisseau du Longeau	839,27 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
B.	"	Ruisseau du Longeau	839,28 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
C.	"	Ruisseau du Longeau	839,29 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
D.	"	Ruisseau du Longeau	839,30 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
E.	"	Ruisseau du Longeau	839,31 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
F.	"	Ruisseau du Longeau	839,32 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
G.	"	Ruisseau du Longeau	839,33 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
H.	"	Ruisseau du Longeau	839,34 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
I.	"	Ruisseau du Longeau	839,35 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
J.	"	Ruisseau du Longeau	839,36 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
K.	"	Ruisseau du Longeau	839,37 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
L.	"	Ruisseau du Longeau	839,38 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
M.	"	Ruisseau du Longeau	839,39 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
N.	"	Ruisseau du Longeau	839,40 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
O.	"	Ruisseau du Longeau	839,41 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
P.	"	Ruisseau du Longeau	839,42 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
Q.	"	Ruisseau du Longeau	839,43 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
R.	"	Ruisseau du Longeau	839,44 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
S.	"	Ruisseau du Longeau	839,45 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
T.	"	Ruisseau du Longeau	839,46 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
U.	"	Ruisseau du Longeau	839,47 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
V.	"	Ruisseau du Longeau	839,48 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
W.	"	Ruisseau du Longeau	839,49 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
X.	"	Ruisseau du Longeau	839,50 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
Y.	"	Ruisseau du Longeau	839,51 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
Z.	"	Ruisseau du Longeau	839,52 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
A.	"	Ruisseau du Longeau	839,53 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
B.	"	Ruisseau du Longeau	839,54 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
C.	"	Ruisseau du Longeau	839,55 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
D.	"	Ruisseau du Longeau	839,56 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
E.	"	Ruisseau du Longeau	839,57 153,54	+ 297	n	0,250	25,40	92°	12°	2,480	
F.	"	Ruisseau du Longeau	839,58 153,								

VIGNEULLES N° 8



INVENTAIRE DES RESSOURCES HYDRAULIQUES

2b

Feuille de VIGNEULLES au 1:20 000 (n° 162)

Coupure 8

INVENTAIRE DES PUITS



B.R.G.M. - D.S.G.R. 67 A

S.G.R.Nord_Est

1967

INVENTAIRE DES SOURCES



Feuille de VIGNEULLES au 1:20 000 (n°162)

Coupure

INVENTAIRE DES RESSOURCES HYDRAULIQUES

N°	COMMUNES	LIEUX - DITS		COORDONNEES LAMBERT		DATES DES MEURES	DEBITS EN l/s.		dH en degrés	Tc. Ph. Eau fr.	Tc. Air	Conditions en atmosphe	GEOLOGIE		N° des horizons	OBSERVATIONS
		X	Y	Z (E.P.D.)	Estimées		Measures						Cote du toit d p/rapp.d	Altitude horizo.		
1	THILOTT-sous-LES-COTES	Sce du lavoir	843,54	152,48	+274	Mai 67	1,500	29,20	8°11'20"5	2435						Captage invisible, alimenté lavoir et fontaine
2	AVILLERS-	Sce de Remonville	845,92	154,56	+217	"	0,250	40,00	8°51'0"5	1636						Non captée. Terrain marécageux dans fosse, haie. Alimente rau.
3	St-MAURICE-/-COTES	Sce de la Doeüe	844,00	151,59	+295	"	0,800	27,40	9°10"5	2628						Captée en foret. Alimente rau.
4	"	Sce du village	844,30	151,33	+270	"	0,900	27,80	9°31'0"0	2578						Alimente rau.
5	"	Sce Ste Geneviève	844,10	150,86	+295	"	0,640	28,40	8°3 9°8	2628						Captée. Alimente B.A. puis 1z Seignie.
6	"	Sce de la Rebaussard	843,87	150,83	+318	"	9,000	24,80	8°91'4"5	2882						Captée. AEP dans 1 rivière vestiges d'anciens chemins, mais non emergerances sur 20m.
A	"	"	843,92	150,87	+315	"	0,670	22,80	9°11'0"5	2975						Non captée. En forêt. Se perd.
7	"	Sce du moulin Pigray	844,48	151,51	+258	"	2,000	37,20	9°14"5	1935						Non captée. Derrrière maison, sorte de réceptacle pour les eaux usées.
8	BILLY-sous-LES-COTES	Village	845,07	150,95	+268	"	0,500	60,00	8°91'0"5	1089						Ancien captage, bâtiment non utilisable. Alimente rau.
A	"	Sce du lavoir	845,09	150,97	+267	"	0,333	46,80	9°51'2"5	1591						Captage en forêt, fuites eaux usées.
10	HATTONCHATEL	Sce la Vaux I	844,48	149,91	+315	"	0,030	23,60	9°11"0	2936						Captage en forêt, fuites eaux usées.
A	"	Sce la Vaux II	844,45	149,87	+315	"	0,100	19,60	8°91'1"0	3624						Captage défectueux en ruines. AEP VIEVILLE
11	"	Sce la Vaux III	844,44	149,79	+315	"	0,500	18,40	8°81'2"0	3712						Captage en forêt, fuites eaux usées.
A	"	Le Cugnot	844,43	149,75	+313	"	0,100	21,40	8°21'3"0	3315						Captée. Tuyau fortifié, enfoncé dans tranchée. Ali-menté rau.
B	VIEVILLE-s/-LES-COTES	Sce la Vaux IV	844,48	149,73	+310	"	0,166	21,80	8°10"5	3268						Forêt. Galerie rocheuse à 15m. AEP VIEVILLE
12	HATTONCHATEL	Ravin Bathélémont	844,58	149,26	+338	"	0,670	19,40	7°81'2"0	3504						Captée. Tuyau fortifié, enfoncé dans tranchée. Ali-menté rau.
A	"	"	844,68	149,29	+330	"	0,670	24,40	8°91'2"0	2936						Captage AEP en forêt. AEP VIEVILLE
13	"	Sce la joyeuse	844,82	149,33	+325	"	1,200	23,80	9°12"0	2984						En forêt. Non captée.
A	"	Ravin	844,73	149,32	+325	"	1,000	31,80	8°3 12"0	2273						Alimente rau.
14	VIEVILLE-s/-LES-COTES	Sce du lavoir Ht du village	844,93	149,98	+275	"	5,000	30,40	8°51'11"5	2420						Captée. Alimentée par B.A. et robinet sur place.
15	"	Sce de Puzery	845,55	149,95	+265	"	0,850	35,20	9°81'11"8	2088						Captée. Alim. B.A. Fait pas. + rau
A	"	Village	845,58	149,98	+264	"	0,500	34,40	9°81'2"0	2189						Captée. Derrière lavoir et rau.
16	HATTONCHATEL	Vignes de 1 ^{er} Annoin	845,97	149,71	+256	"	1,000	40,80	8°21'4"5	1813						Non captée. Parc Bell Emergence à 5m.
17	"	Sce du carrefour	846,21	149,64	+254	"	0,750	44,60	9°15"0	1725						CAPTAGE Ancienne AEP DAZAVANT. Parc.
18	"	Cointoux	846,30	149,40	+268	"	0,750	50,80	9° 13"5	1449						Ancien captage alimenté A.M. bétail puis rau
19	"	Sce de Pisseloup	845,88	149,04	+340	"	0,660	28,00	8°3 13"0	2367						Captée. Mauvais état. A.M. 1 abreuvoir, fuites rau.
20	"	Fne du Bocha	846,17	148,92	+337	"	0,070	38,40	8°4 13"0	922						Captée. Alim. 1 lavoir puis rau non utilisé.
21	"	Sce du lavoir	845,80	148,63	+310	"	0,500	44,00	9°4 13"5	1649						Non captée. En forêt sur 20m = naissance au rau.
22	"	Ravin de la Garenne	845,31	148,27	+330	"	0,670	23,40	9° 12"0	2764						Non captée. Parc. Ali-menté rau.
23	"	Le Vivier	846,49	148,70	+264	"	0,500	56,20109115"0	1164						Captage sec. Ancienne AEP fuites à présent au bout.	
A	"	Sce de la Fne aux Pierres	846,48	148,68	+263	"	sec	sec	sec	sec						Captée. Dans broussailles. Ancienne AEP et lavoir + rau, fuites dans 1 parc. Naissance au rau.
24	"	Sce de la Taunerie	846,52	148,53	+259	"	0,750	48,00	8°21'1"0	1545						Captage. En forêt. AEP bon état > plein = rau.
25	VIGNEULES	Béhat	846,51	146,84	+245	"	0,500	36,4013"0	13"0	1936						Captage en forêt. AEP bon état > plein = rau.
26	"	Croix Beaudot	847,50	147,46	+246	"	0,333	48,4010111"0	1358						Captage. En forêt. AEP bon état > plein = rau.	
27	VIEVILLE-s/-LES-COTES	Fontaine Fme St-Louis	847,85	151,65	+233	Juin 67	débit faible	44,00	8°81'9"2	1643						Captage. En forêt. AEP bon état > plein = rau.
28	"	Bois des Hautronvilles	848,81	152,10	+225	"	débit faible	40,40	9°61'6"5	2941						Captage. En forêt. AEP bon état > plein = rau.
29	VIGNEULES	Fond de la Gaule S 4	845,13	147,53	+295	"	1,000	20,80	9° 16"0	3663						Captage. En forêt. AEP bon état > plein = rau.
30	"	Fond de la Gaule S 2	844,90	147,50	+320	"	7,000	24,40	9°51'6"0	2979						Captage en forêt. AEP bon état > plein = rau.
A	"	Fond de la Gaule S 3	845,99	147,56	+317	"										Captage. En forêt. AEP bon état > plein = rau.
B	"	Fond de la Gaule S 1	844,81	147,45	+335	"										Captage. En forêt. AEP bon état > plein = rau.
C	"	Fond de la Gaule Ste-Claire	844,83	147,46	+329	"										Captage. En forêt. AEP bon état > plein = rau.
D	"	Fond de la Gaule S 5	844,99	147,46	+300	"	0,300	26,40	9°51'2"0	3025						Nouveau captage. AEP bon état > plein = rau.
31	CREUÉ	Fne de la Basenelle	843,97	145,94	+297	"	2,500	28,00	9° 11"0	2484						Captage. Alimente rau.
32	"	Derrière 1 ^{er} Etang	843,74	146,61	+312	"	0,200	38,40	9°81'1"1	1983						Non captée. Alimente rau dans tailles.

INVENTAIRE DES RESSOURCES HYDRAULIQUES

Feuille de VIGNEULLES au 1:20 000 (n°162)

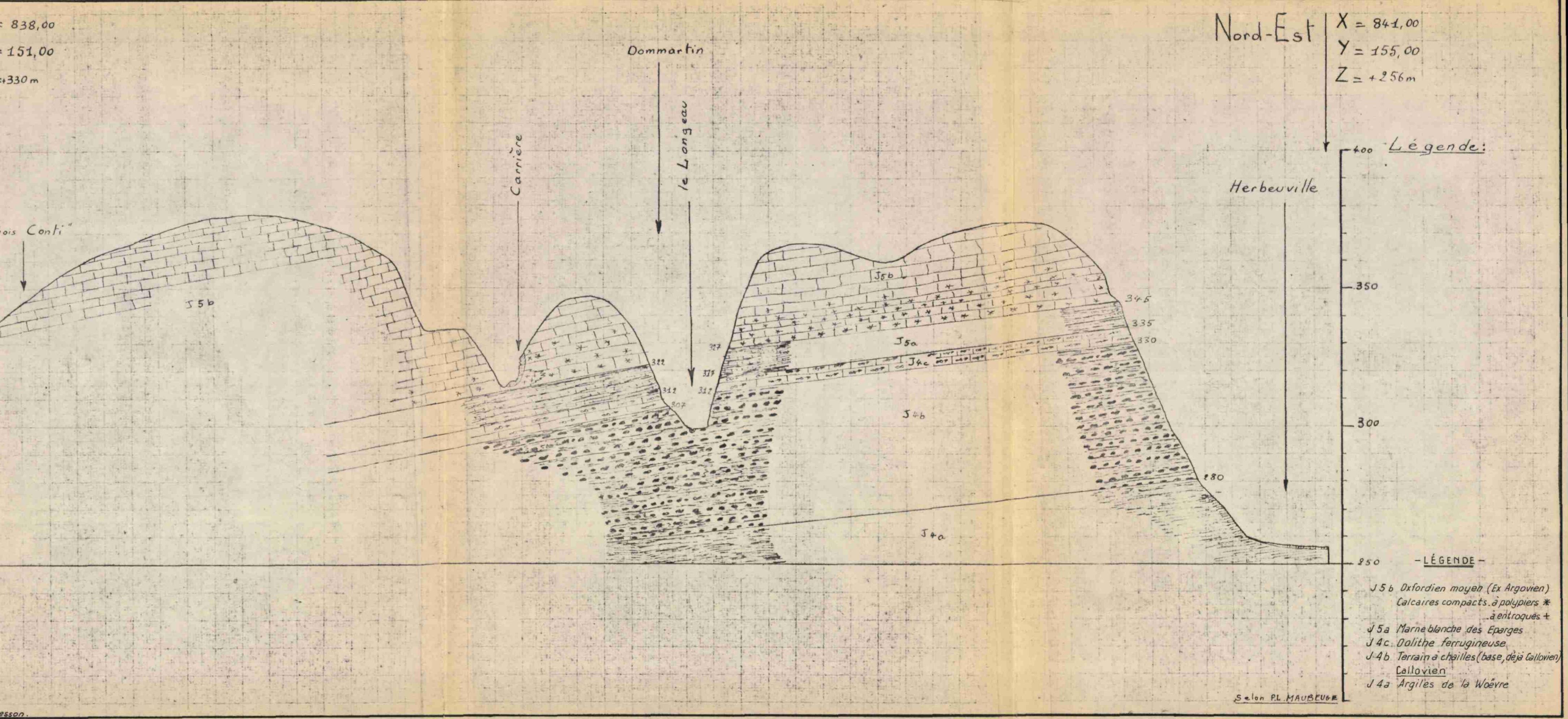
Coupures 7 & 8

HAUTE VALLEE DU LONGEAU

COUPE GEOLOGIQUE
du profil passant par le barrage

ECHELLE DES LONGUEURS: 1/1000
ECHELLE DES HAUTEURS 1/10000

(3)



INVENTAIRE DES RESSOURCES HYDRAULIQUES

4

Feuille de VIGNEULLES au 1:20 000 (n°162)

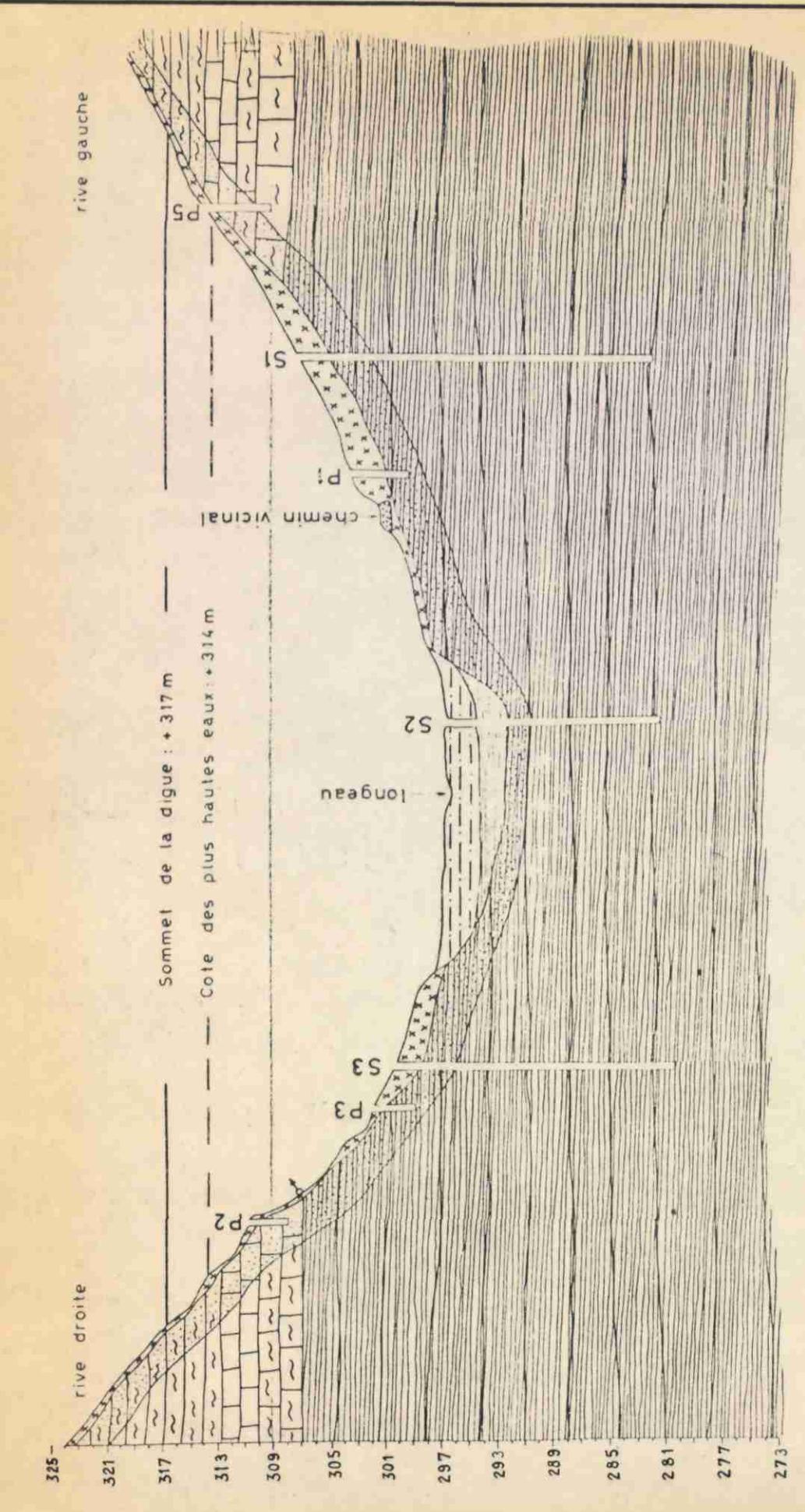
Coupures 7 & 8

HAUTE VALLEE DU LONGEAU

Construction d'une retenue collinaire

COUPE GEOLOGIQUE
au droit de la digue

ECHELLE DES LONGUEURS: 1/1000
ECHELLE DES HAUTEURS 1/400



LEGENDE

- Oolith ferrugineuse.
- Argile à chailles.
- Zone altérée.
- Eboulis de pente dans une matrice argileuse.
- Limons tourbeux et graviers calcaires.
- Argile molle altérée très plastique.
- Marne des Eparges.

INVENTAIRE DES RESSOURCES HYDRAULIQUES

5a

Feuille de VIGNEULLES au 1:20 000 (n°162)

Coupures 7 & 8

COUPE GEOLOGIQUE

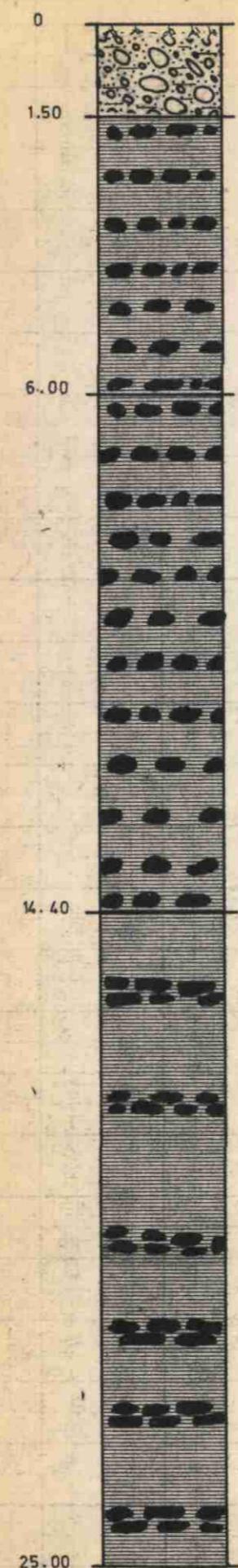
CHANTIER du HAUT LONGEAU

Sondage n°1

Echelle 1/100



Coordonnées Lambert : X = 639.72
Nord I Y = 152.95
Z = 307.56



Terre végétale et éboulis de pente à phase argileuse

Alternance de bancs d'argile silteuse marron à brunâtre plastique et de niveaux de chailles et de blocs calcaro-gréseux L'épaisseur de ces bancs et de ces niveaux est de l'ordre de 0.40 m. Entre 4 et 6m. de profondeur, perte totale d'injection.

Même alternance qu'entre 1.50m et 6m de profondeur, mais l'argile devient raide et compacte. Elle est, de ce fait, très peu compressible. Elle est de couleur bleu noir

Il n'existe plus de transition nette entre l'argile et les chailles, le passage entre ces 2 types de formation s'effectue progressivement.

INVENTAIRE DES RESSOURCES HYDRAULIQUES

5b

Feuille de VIGNEULLES au 1:20 000 (n°162)

Coupures 7 & 8

COUPE GEOLOGIQUE

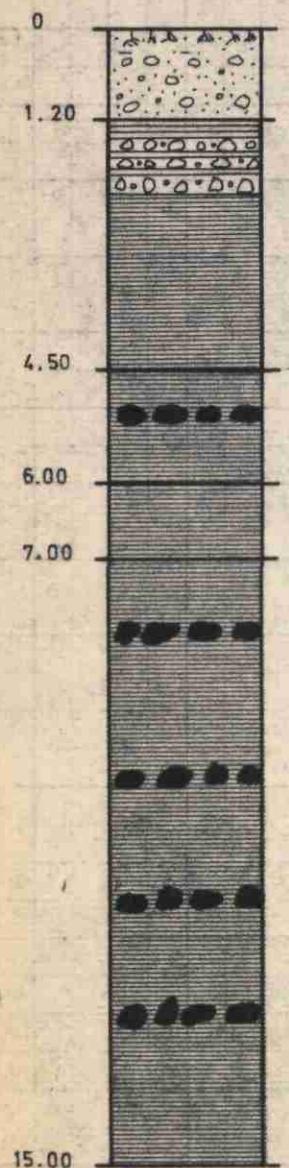
CHANTIER du HAUT LONGEAU

Sondage n° 2



Echelle 1/100

Coordonnées Lambert : X = 839.750
Nord I Y = 153.025
Z = 297.20



Terre végétale tourbeuse avec sable et gravier calcaires

Graviers calcaires très argileux avec gros éléments à la base

Argile bleutée très plastique

Chaille et argile gris foncé

Argile grise ferme à raide avec intercalations dures

Argile gris noir, micacée avec passages progressifs à des zones indurées

INVENTAIRE DES RESSOURCES HYDRAULIQUES.

Feuille de VIGNEULLES au 1:20 000 (n°162)

Coupures 7 & 8

COUPE GEOLOGIQUE

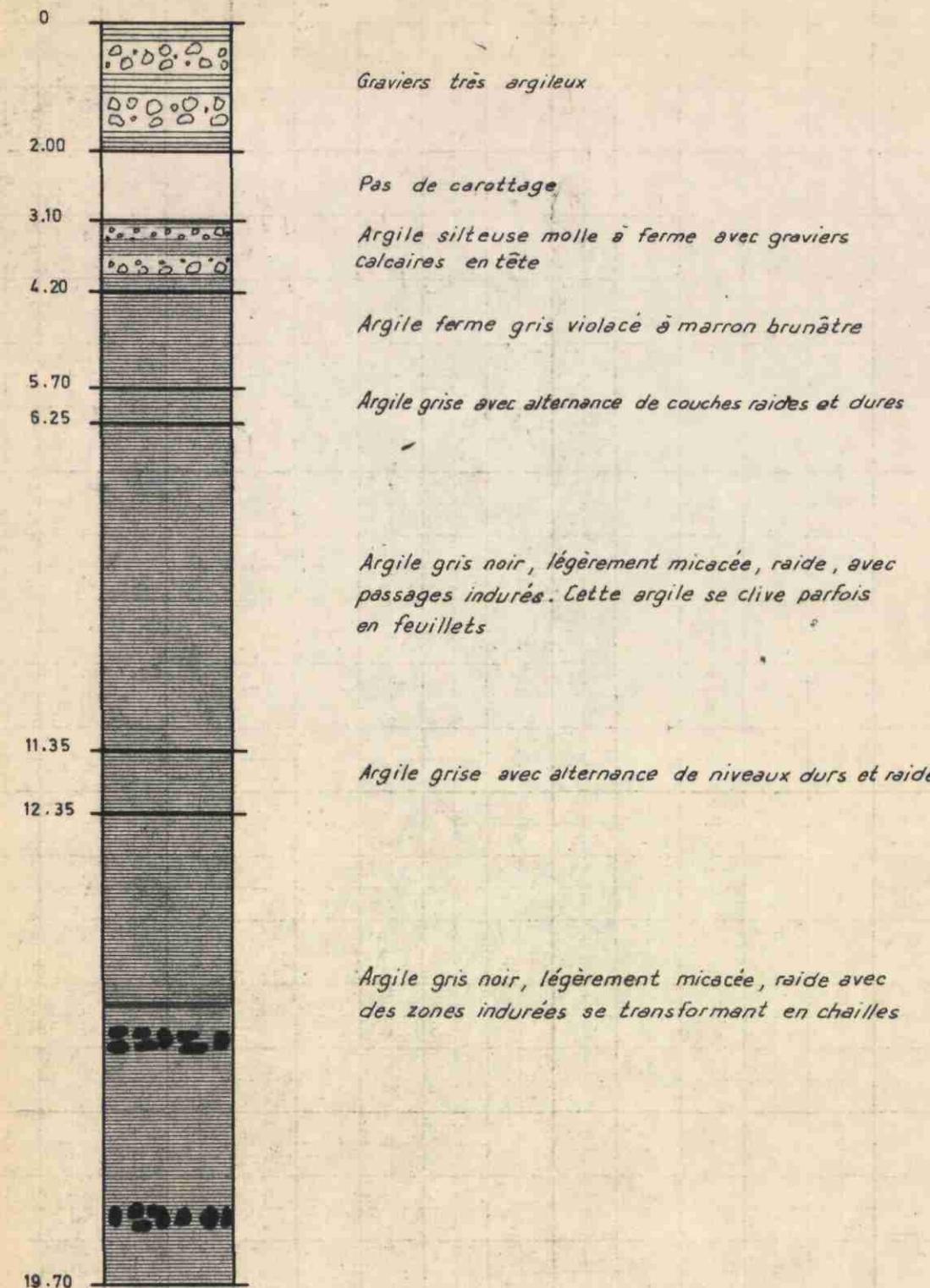
CHANTIER du HAUT LONGEAU

Sondage n° 3



Echelle : 1/100

Coordonnées Lambert : X = 839.70
Nord I Y = 153.07
Z = 300.36



COMMUNE DE BELRUPT

5d

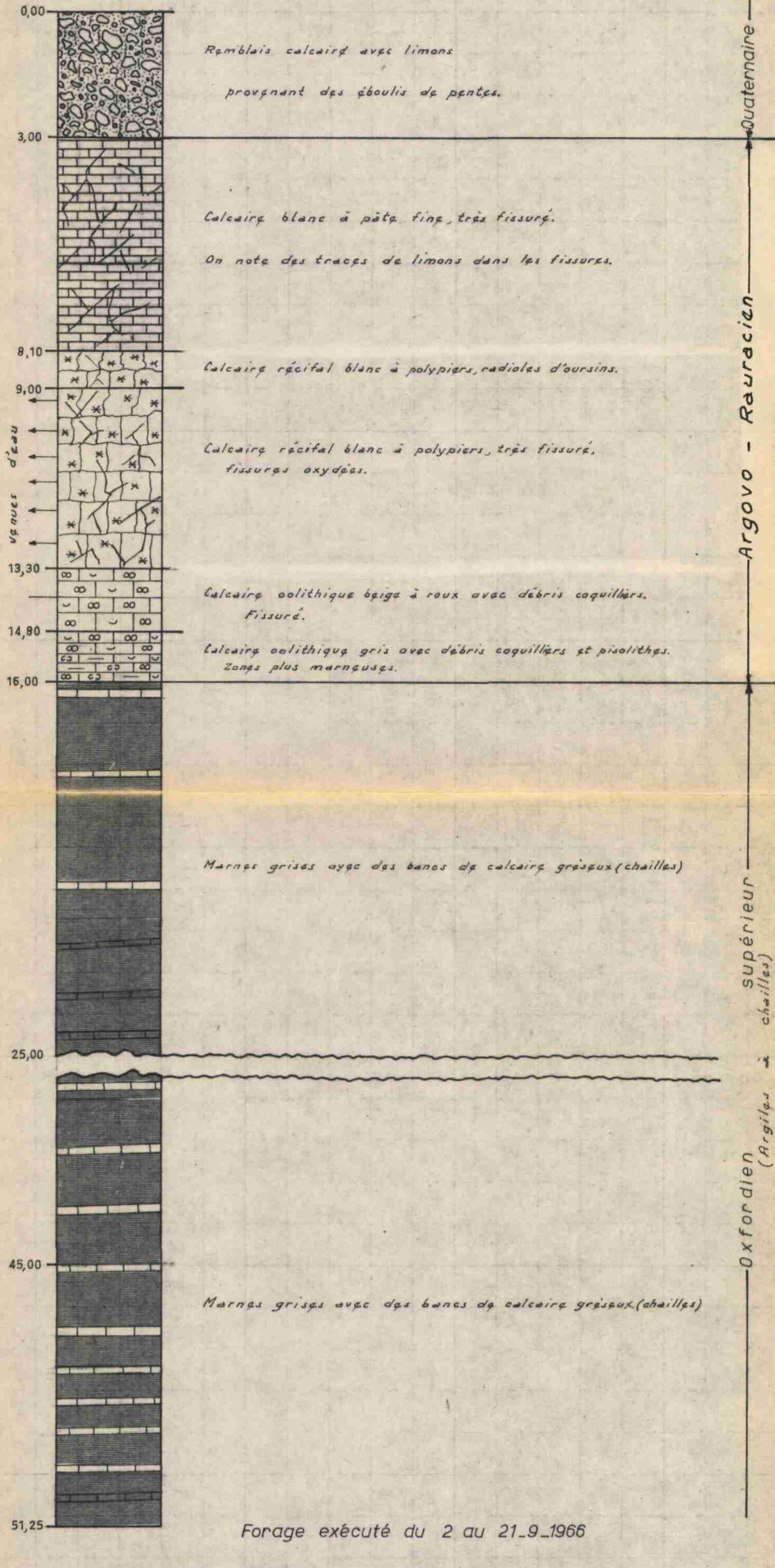
COUPE DU FORAGE A.E.P.



Coordonnées Lambert I
Zone Nord

X 826.45
Y 165.16
Z 240

Echelle : 1/100



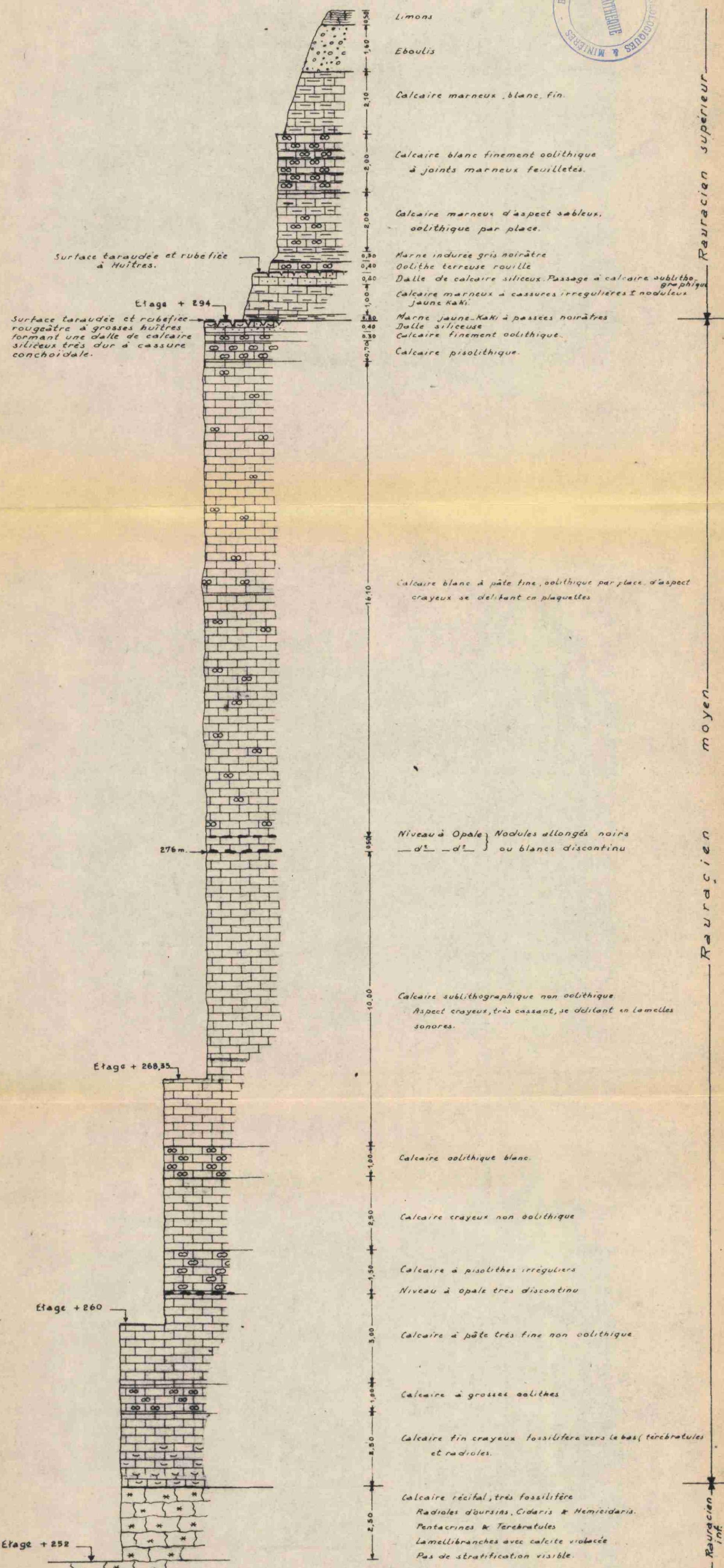
CARRIÈRES D'HAUDAINVILLE

"Fours à chaux de la Chiers"

A 10 a
136-5-4

6a

Echelle : 1 / 100°



COUPE N° A 15

A 10 e
162 - 5 - 1

Echelle : 1 m.

6b

CARRIERE A CÔTÉ DE N.64 "ENTRE FLACHE ET NOIR VAU"

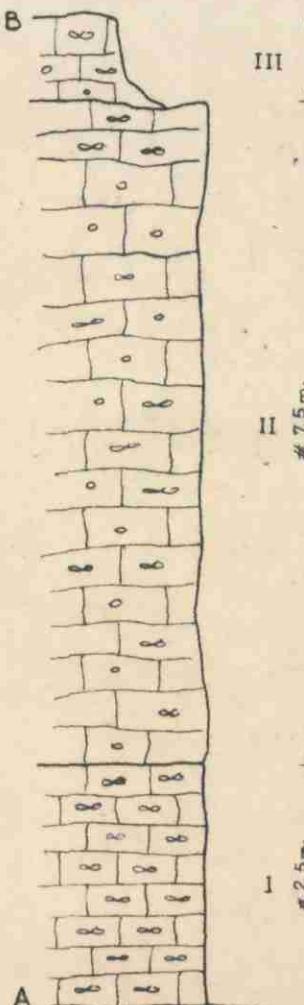
CARTE VIGNEULLES N° 5-6

x: 826,44

y: 154,34

z: 235,00

II et III Calcaires oolithiques et à entroques. Remplacement progressif des oolithes par des entroques de bas en haut. Beaucoup de débris d'organismes vers 3 - 4m supérieurs, niveau très fossilifère avec gastéropodes, lamellibranches et radioles d'oursins.



Quelques petits lamellibranches plus ou moins bien conservés sont trouvés dans la partie inférieure.

Des grosses huîtres plates au sommet

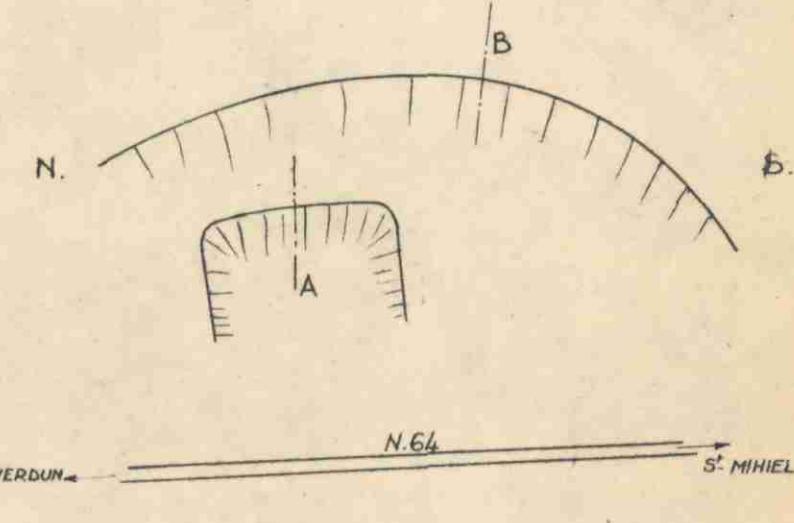
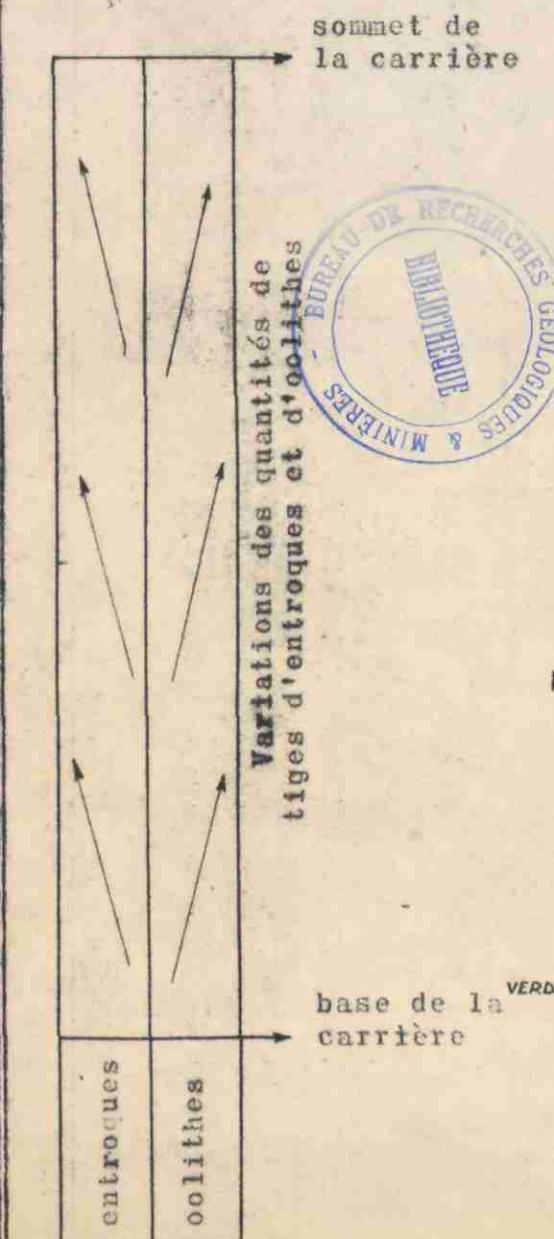
Grosses fissures
Facilement altérées.

I Calcaires finement et régulièrement oolithiques sans entroques (ou très peu) avec quelques petits lits de débris coquilliers. Quelques lamellibranches bien conservés épars. Pas de radioles d'oursins Peu de ciment Oolithes de 0,5mm

La carrière d'une **hauteur** totale de 10m environ est très difficilement distinguée en coupe. Passage progressif d'un calcaire finement et régulièrement oolithique à un calcaire à tiges d'entroques avec oolithes et débris coquilliers.

Aspect de l'ensemble sableux et très friable.

NOTE : Le faciès de calcaire oolithique est probablement équivalent aux récifs coralliens de la base de l'Argovien. Le remplacement progressif des oolithes par des entroques a été dû à un phénomène de subsidence lent mais régulier, la mer étant toujours plus ou moins agitée.



INVENTAIRE DES RESSOURCES HYDRAULIQUES

Feuille de VIGNEULLES au 1:20 000 (n° 162)

Coupures 7 & 8

CARTE DU DEGRE

HYDROTIMETRIQUE TOTAL

DES SOURCES

LEGENDE

Ligne de partage des eaux entre bassins MEUSE et SEINE

d^e d^e d^e d^e d^e secondaires

189 : Cotes de la topographie

175 : Identification des sources (indices de classement B.R.G.M.)

— SOURCES —

DEBITS (Avril - Mai - Juin 1967)

- (○) : Débit inférieur à 0,5 l/s.
- (○○) : Débit de 0,5 à 1 l/s.
- (○○○) : Débit de 1 à 2 l/s.
- (○○○○) : Zone de plus de 10 l/s.

DEGRE HYDROTIMETRIQUE TOTAL

- (+) : Débit très faible ou diffus (pas déchantilloné).
- (○) : de 30 à 40°.
- (●) : de 40 à 50°.
- (◎) : de 15 à 20°.
- (◐) : de 20 à 30°.

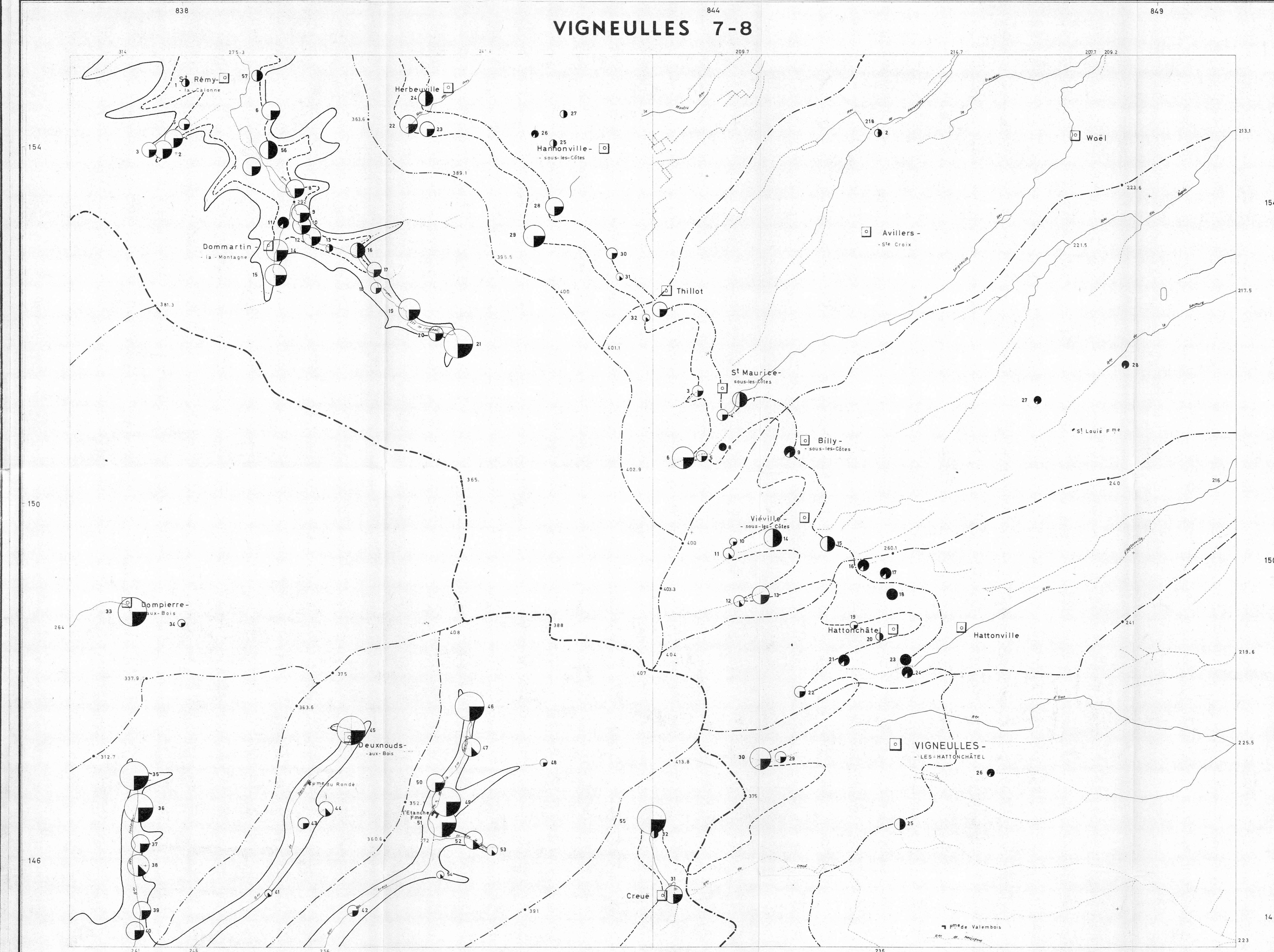
— NIVEAUX AQUIFERES —

Argovo - Rauracien

Oxfordien supérieur (calcaire ferrugineux)

d^e moyen (marnes à charbon)

VIGNEULLES 7-8



8

INVENTAIRE DES RESSOURCES HYDRAULIQUES

FEUILLE DE VIGNEULLES au 1 20000 (n° 162)

Coupures 7 & 8

**CLASSEMENT HYDROGEOLOGIQUE
DES SOURCES
ET
CARTE DES NIVEAUX
AQUIFERES**

— LEGENDE —

- • — : Ligne de partage des eaux entre bassins MEUSE et Moselle

— • — : —d°— —d°— —d°— —d°— —d°— secondaires

234 : Cotes de la topographie

67 : Identification des sources (Indice de classement B.R.G.M.)

— NIVEAUX AQUIFERES —

- : Argovo - Rauracien

— : Oxfordien supérieur (oolithe ferrugineuse)

— : — d° — moyen (marnes à chailles)

— SOURCES —

-  : Argovo - Rauracien
 -  : Oxfordien supérieur
 -  : — d° — moyen

DEBIT DES SOURCES (Avril - Mai - Juin 1967)

- | | |
|---|--|
| ○ : Débit inférieur à 0,5 l/s.

○ : -d°- de 0,5 à 1l./s.

○ : -d°- de 1 à 2l./s. | ○ : Débit de 2 à 5l./s.

○ : -d°- de 5 à 10l./s.

○ : Zone de plus de 10l./s. |
|---|--|

