

COMITÉ DES FORGES ET MINES DE FER DE L'EST DE LA FRANCE
ASSOCIATION MINIÈRE D'ALSACE ET DE LORRAINE

COMMISSION D'ÉTUDES GÉOLOGIQUES DU BASSIN FERRIFÈRE LORRAIN



LA FORMATION FERRIFÈRE LORRAINE

PAR

MM. BICHELONNE ET ANGOT

INGÉNIEURS AU CORPS DES MINES



Service Central de Documentation
INPL
Nancy-Brabais



— ATLAS —

TABLE DES MATIÈRES



<i>Le lias et l'oolithe inférieure dans l'Est de la France. Situation du bassin ferrifère lorrain</i>	1
<i>Ensemble du Bassin de Briey-Thionville - Définition des bassins élémentaires</i>	2

BASSIN DE LONGWY

PLANCHE N° A 1 <i>Travaux de recherche</i>	3
PLANCHE N° A 2 <i>Topographie du toit de la formation et courbes d'égales épaisseurs</i>	4
PLANCHE N° A 3 <i>Couches L1 et L2</i>	5
PLANCHE N° A 4 <i>Couche L3. Couche grise de Landres</i>	6
PLANCHE N° A 5 <i>Couches L4 et L5</i>	7
PLANCHE N° A 6 <i>Couches L6 et L7</i>	8

BASSIN D'OTTANGE - TUCQUEGNIÉUX LANDRES - AMERMONT

PLANCHE N° B 1 <i>Travaux de recherche</i>	9
PLANCHE N° B 2 <i>Topographie du toit de la formation et courbes d'égales épaisseurs</i>	10
PLANCHE N° B 3 <i>Couches rouges calcaires et couche jaune sauvage</i>	11
PLANCHE N° B 4 <i>Topographie du toit de la couche grise</i>	12
PLANCHE N° B 5 <i>Couche jaune principale et couche grise</i>	13
PLANCHE N° B 6 <i>Couche brune</i>	14
PLANCHE N° B 7 <i>Couche noire - Couche verte</i>	15

BASSINS DE L'ORNE ET D'ARS

PLANCHE N° C 1 <i>Travaux de recherche</i>	16
PLANCHE N° C 2 <i>Topographie du toit de la formation et courbes d'égales épaisseurs</i>	17
PLANCHE N° C 3 <i>Couches S1, S2, S3</i>	18
PLANCHE N° C 4 <i>Topographie du toit de la couche grise (au nord de la faille d'Amanvillers) et du toit de la couche noire (au sud de la faille d'Amanvillers)</i>	19
PLANCHE N° C 5 <i>Couche grise</i>	20
PLANCHE N° C 6 <i>Couche brune - Couche noire - Couche verte</i>	21

BASSIN DE NANCY

PLANCHE N° D 1 <i>Travaux de recherche</i>	22
PLANCHE N° D 2 <i>Topographie du toit de la formation et courbes d'égales épaisseurs</i>	23
PLANCHE N° D 3 <i>Couche N1 - Couche N2</i>	24
PLANCHE N° D 4 <i>Couche N3</i>	25
PLANCHE N° D 5 <i>Couche N4</i>	26



COUPES-TYPES



A. - BASSIN DE LONGWY

Coupe au Ciel Ouvert du Petit Bois (près Hussigny)-Recherche H₃

ÉPAISSEURS (mètres)	DÉNOMINATIONS LOCALES	DÉNOMINATIONS DANS L'ATLAS	ANALYSES MOYENNES		
			Fer	CaO	SiO ₂
(sur 6,10)	« Marnes micacées »		5	2	69
0,55	Conglomérat		15	31	13
1,80	CALCAIRES SUPÉRIEURS	L ₁	26	20	10
3,90	Stériles		21	12	15
4,55	CALCAIRES INFÉRIEURS	L ₂	33	13	11
1,00	Calcaires ferrugineux		28	16	13
0,80	Stérile		21	22	16
3,20	COUCHE ROUGE	L ₃	31	10	18
0,25	Coquiller		24	10	31
1,70	Stérile		16	20	31
0,25	Roche marneuse ferrugineuse		39	2	19
2,85	COUCHE GRISE	L ₄	34	4	21
0,45	Stérile		29	4	31
3,30	COUCHE NOIRE	L ₅	35	7	17
1,65	Stérile		14	9	46
2,40	COUCHE VERTE	L ₆	38	2	20
(sur 0,50)	« Marnes supraliasiques »		12	1	60

N.-B. : Dans certaines régions du bassin, une couche dénommée L₇ dans l'Atlas existe au-dessous de la couche L₆.

Exemple : En HM (Xivry-Circourt) on observe, à la base de la formation, la coupe suivante :

Couche L₆ de 1^{re} 20 tenant : Fer 37, CaO 3, SiO₂ 24 ;

Intercalaire de 3^{re} 31 ;

Couche L₇ de 1^{re} 45 tenant : Fer 35, CaO 4, SiO₂ 13.

B. - BASSIN D'OTTANGE - TUCQUEGNIEX LANDRES - AMERMONT

Coupe au sondage SM₅ de la concession Saint-Michel

ÉPAISSEURS (mètres)	DÉNOMINATIONS LOCALES	DÉNOMINATIONS DANS L'ATLAS	ANALYSES MOYENNES		
			Fer	CaO	SiO ₂
0,22	Calcaire marneux		10	24	36
2,97	Minéral siliceux	ROUGE SILICEUSE	22	9	42
4,54	Calcaire ferrugineux		12	37	10
3,94	COUCHE ROUGE SUPÉRIEURE	ROUGE SUPÉRIEURE	21	26	12
2,11	Marnes calcareuses		13	27	22
0,61	COUCHE ROUGE MOYENNE	ROUGE MOYENNE	22	24	13
2,19	Marnes ferrugineuses		21	18	22
1,23	COUCHE ROUGE PRINCIPALE	ROUGE PRINCIPALE	18	34	4
2,55	Marnes ferrugineuses		19	21	21
1,52	COUCHE JAUNE SAUVAGE	JAUNE SAUVAGE	25	22	11
3,39	Marnes ferrugineuses		16	23	27
1,07	COUCHE JAUNE PRINCIPALE	JAUNE PRINCIPALE	17	25	19
1,20	Calcaire marneux		17	29	13
5,48	COUCHE GRISE	GRISE	29	18	10
3,98	Calcaire dur		11	35	12
1,63	Marnes ferrugineuses		25	15	21
4,08	COUCHE BRUNE	BRUNE	40	3	17
2,00	Marnes ferrugineuses		22	11	33
1,44	COUCHE NOIRE	NOIRE	31	9	20
4,13	Marnes ferrugineuses		19	18	28
1,87	COUCHE VERTE	VERTE	33	6	18
(sur 1,41)	Marnes		15	14	43

C. - BASSINS DE L'ORNE ET D'ARS

Coupe au sondage HM₁ de la concession d'Homécourt

ÉPAISSEURS (mètres)	DÉNOMINATIONS LOCALES	DÉNOMINATIONS DANS L'ATLAS	ANALYSES MOYENNES		
			Fer	CaO	SiO ₂
6,75	« Marnes micacées » Calcaires gris-blanc ou rougeâtres un peu ferrugineux				
2,99	COUCHE ROUGE	S ₁	34	17	6
0,85	Marnes bleues		22	19	20
3,00	COUCHE JAUNE	S ₁	32	17	8
2,53	Marnes bleues		21	17	25
0,42	Calcaire		16	34	9
3,23	COUCHE GRISE	GRISE	35	14	8
0,70	Couche rose		24	20	13
2,65	Marne vert-jaune		18	19	24
3,75	Marne verte		10	16	37
0,13	Coquiller		15	9	42
1,26	COUCHE BRUNE	BRUNE	32	4	23
1,06	Banc truité - Coquiller - Calcaire		26	14	20
2,24	Marne verte ferrugineuse	NOIRE	33	7	12
1,50	Marne vert-tendre avec bancs calcaires		22	11	29

N.-B. : La couche dénommée S₁ dans l'Atlas apparaît, dans certaines régions du bassin dans l'équivalent stratigraphique des « calcaires gris-blanc ou rougeâtres un peu ferrugineux »

Exemple : En AM₃ (Auboué Moineville) cet équivalent a 9^{re} 48 de puissance et renferme une couche S₁ de 0^{re} 87 tenant : Fer 33, CaO 11, SiO₂ 8.

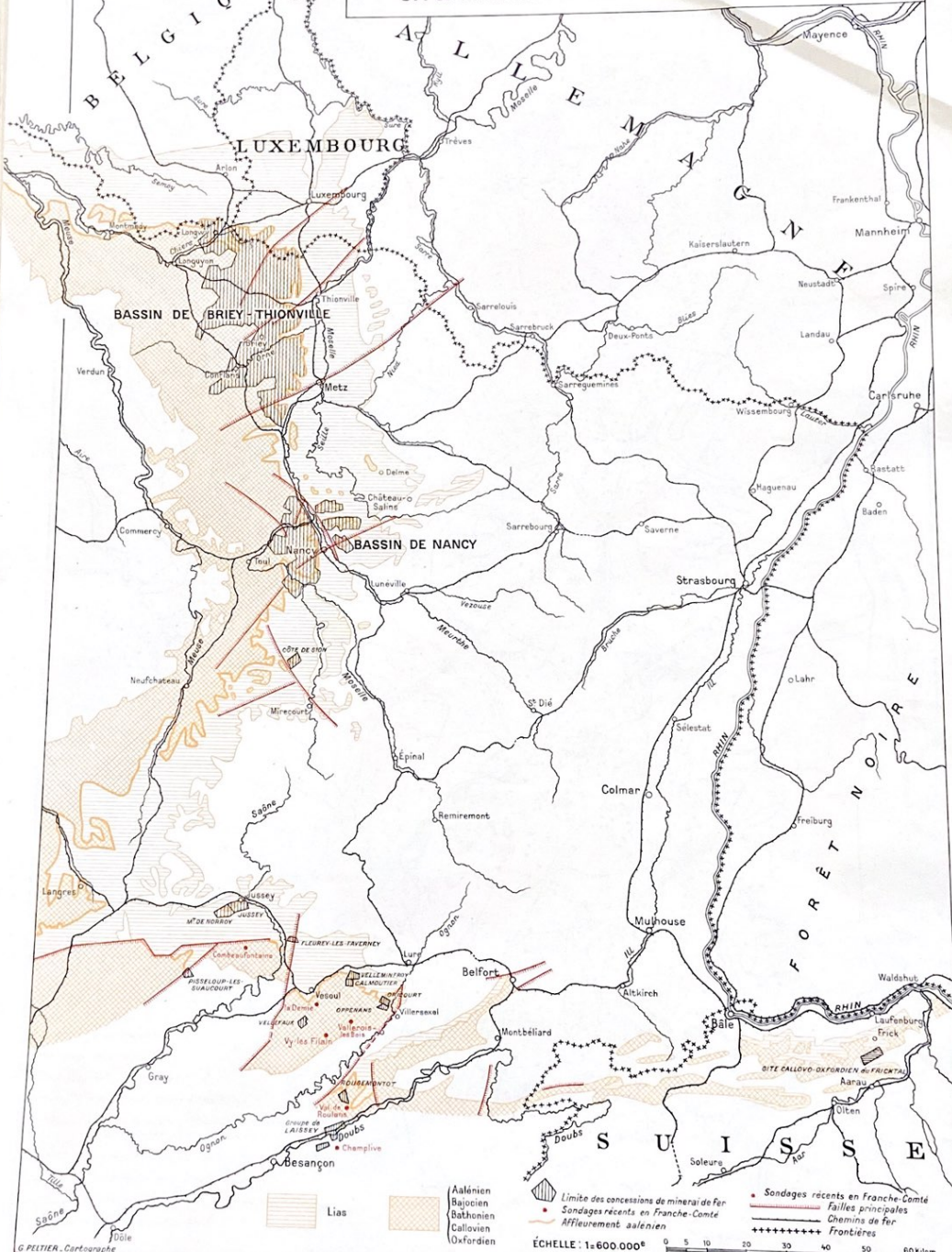
D. - BASSIN DE NANCY

Coupe au sondage F₂ de la concession de Frouard

ÉPAISSEURS (mètres)	DÉNOMINATIONS LOCALES	DÉNOMINATIONS DANS L'ATLAS	ANALYSES MOYENNES		
			Fer	CaO	SiO ₂
0,35	Crassin				
1,33	COUCHE SUPÉRIEURE	N ₁	29	13	16
0,84	Argile ferrugineuse		25	5	31
1,99	COUCHE MOYENNE	N ₁	32	7	21
1,30	Argile ferrugineuse		21	7	38
1,52	III ^e couche	N ₂	35	4	20
1,56	Argile ferrugineuse		23	8	33
1,11	COUCHE INFÉRIEURE	N ₁	38	6	14
0,26	Argile ferrugineuse		21	10	34
0,47	Minéral		30	7	24
(sur 0,18)	Marnes		15	4	50



Le Lias et l'Oolithe inférieure dans l'Est de la France SITUATION DU BASSIN FERRIFÈRE LORRAIN

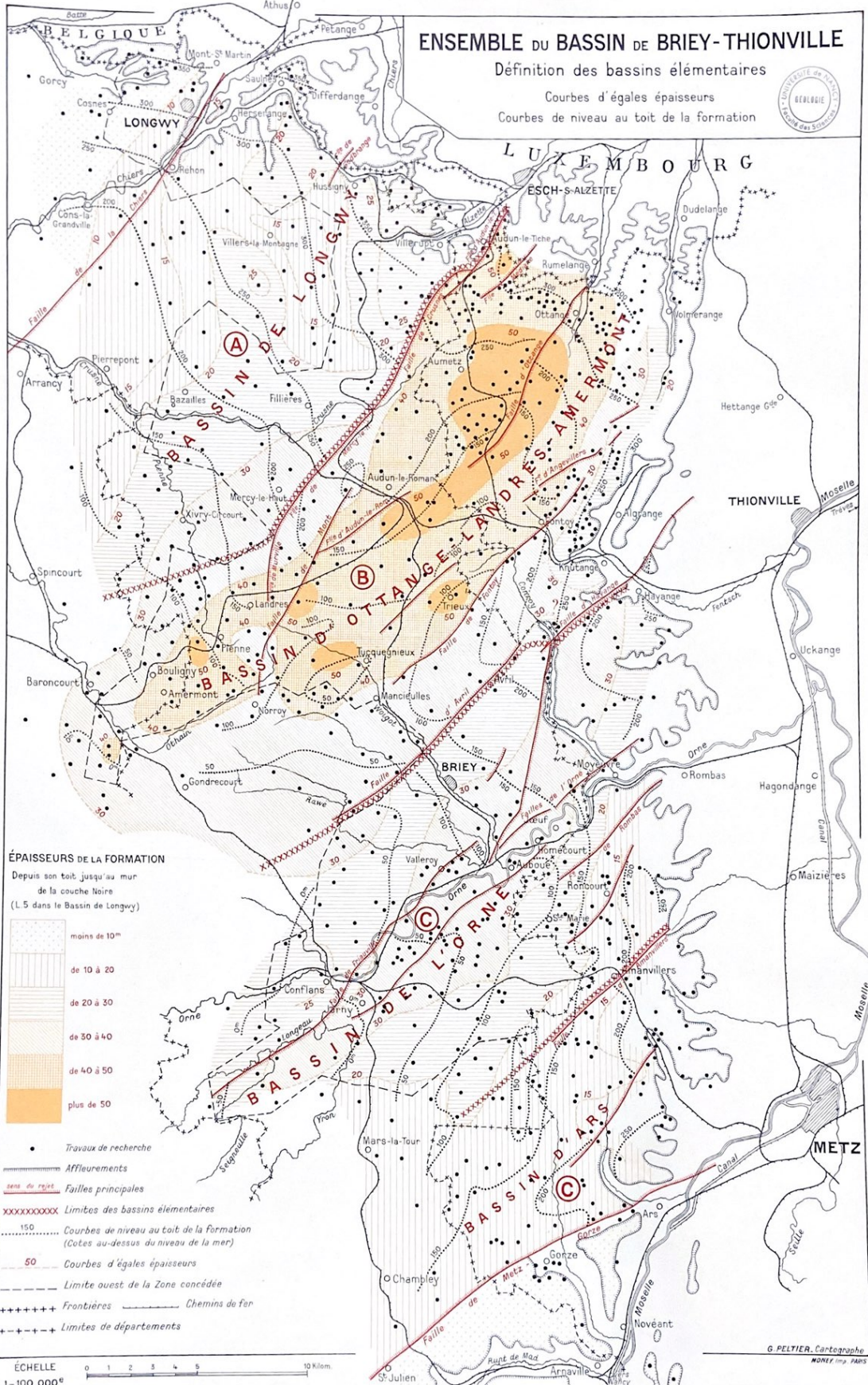


ENSEMBLE DU BASSIN DE BRIEY-THONVILLE

Définition des bassins élémentaires

Courbes d'égalles épaisseurs

Courbes de niveau au toit de la formation



ÉPAISSEURS DE LA FORMATION

Depuis son toit jusqu'au mur de la couche Noire (L5 dans le Bassin de Longwy)



- Travaux de recherche
- Affleurements
- sans du toit, Failles principales
- XXXXXXXXXXXX Limites des bassins élémentaires
- 150 Courbes de niveau au toit de la formation (Cotes au-dessus du niveau de la mer)
- 50 — Courbes d'égalles épaisseurs
- Limite ouest de la Zone concédée
- +++++ Frontières
- Chemins de fer
- + + + + + Limites de départements

ÉCHELLE 1=100.000° 0 1 2 3 4 5 10 Kilom.

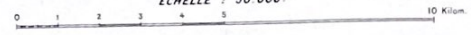
G. PELTIER, Cartographe
NORÉP - Imp. PARIS

Service Commun de la Documentation
INPL
Nancy-Brabois

A BASSIN DE LONGWY - PLANCHE N° A1

TRAVAUX DE RECHERCHE

ECHELLE : 1 / 50 000^e



LEGENDE -

- Limite d'États
- - - - - Limite de Départements
- ==== Routes
- +—+— Chemins de fer
- MEXY Limite et Nom de Concession
- Travaux de recherche
- Ligne d'affleurement
- Failles



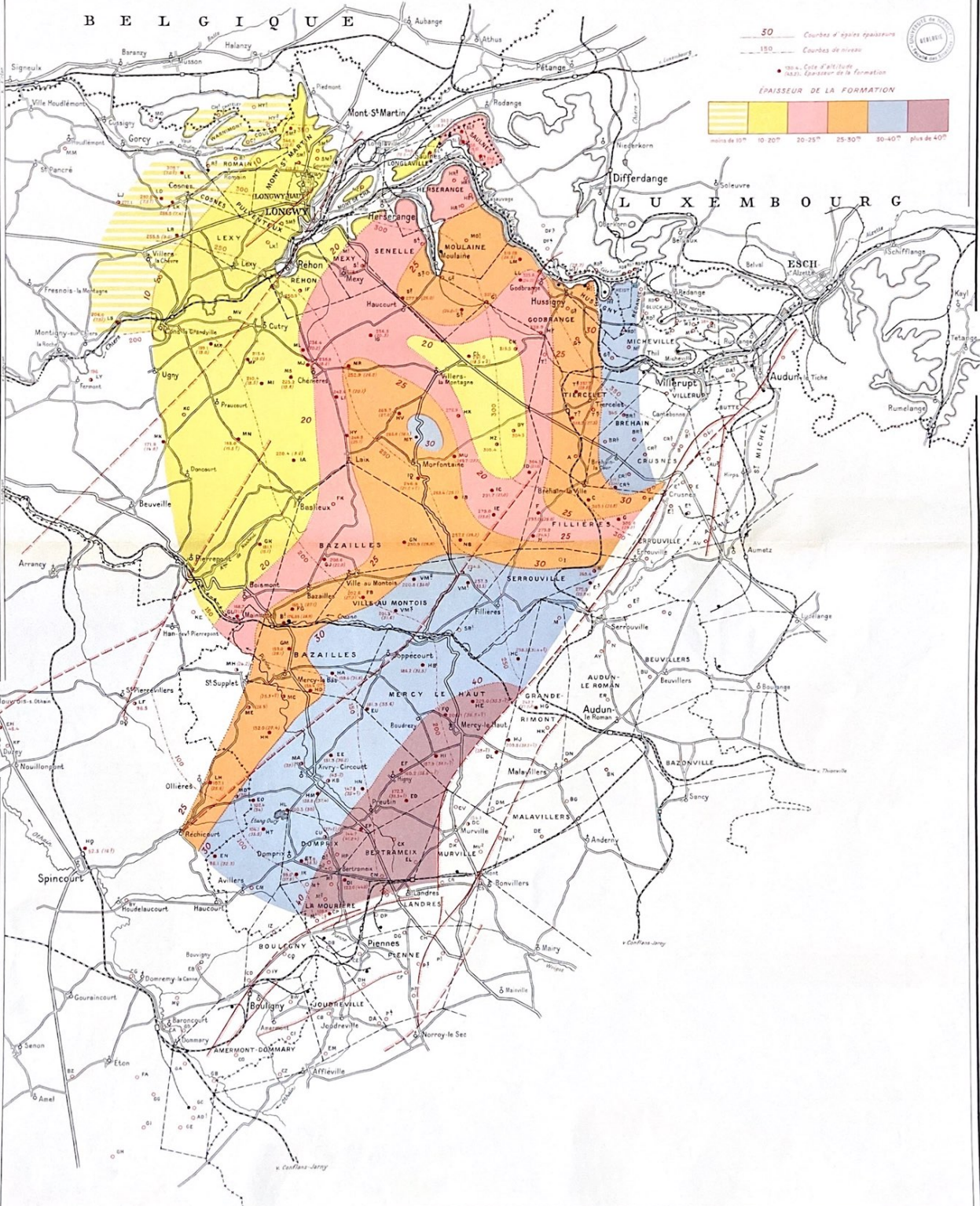
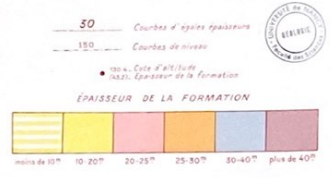
A BASSIN DE LONGWY - PLANCHE N° A2

ÉCHELLE : 1 / 50 000

TOPOGRAPHIE DU TOIT DE LA FORMATION ET COURBES D'ÉGALES ÉPAISSEURS

du toit de la formation au mur de la couche L6

LEGENDE - - - - - Limite d'États
 - - - - - Limite de Départements
 ——— Routes
 ——— Chemins de fer
 MEXY Limite et Nom de Concession
 ——— Ligne d'affluement
 ●●● Travaux de recherche

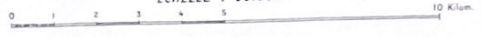


A BASSIN DE LONGWY - PLANCHE N° A3

COUCHES L¹ et L²

ÉCHELLE : 50 000'

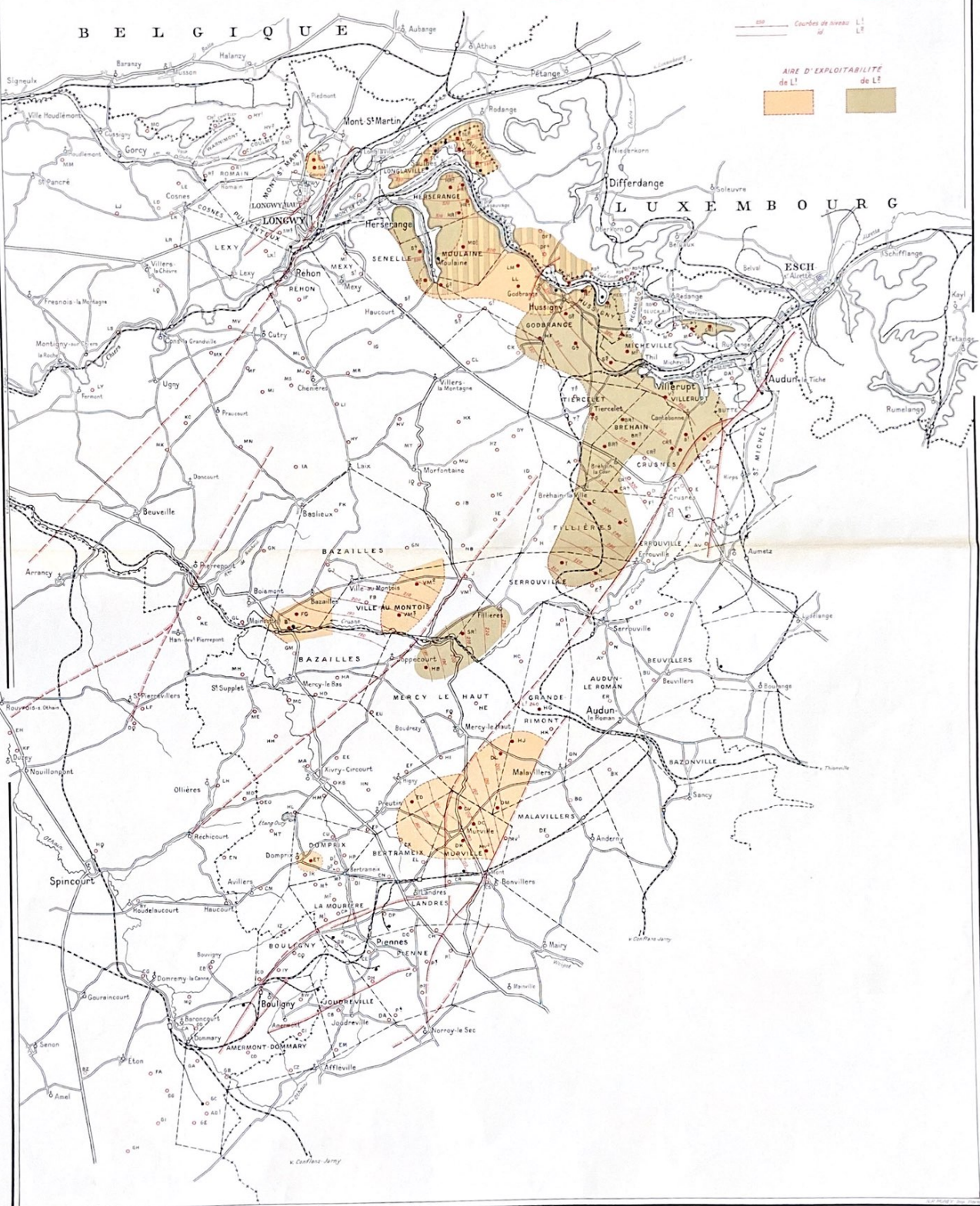
10 Kilom.



LEGENDE -

- Limite d'États
- Limite de Départements
- Chemins de fer
- MEXY Limite et Nom de Concession
- Travaux de recherche
- Ligne d'affouagement
- Faillies
- Courbes de niveau

AIRE D'EXPLOITABILITE de L¹ et L²



v. Confais-Jury

A BASSIN DE LONGWY - PLANCHE N° A4

ECHELLE : 1/50 000^e

0 1 2 3 4 5 10 Kilom.

COUCHE L³ - COUCHE GRISE DE LANDRES

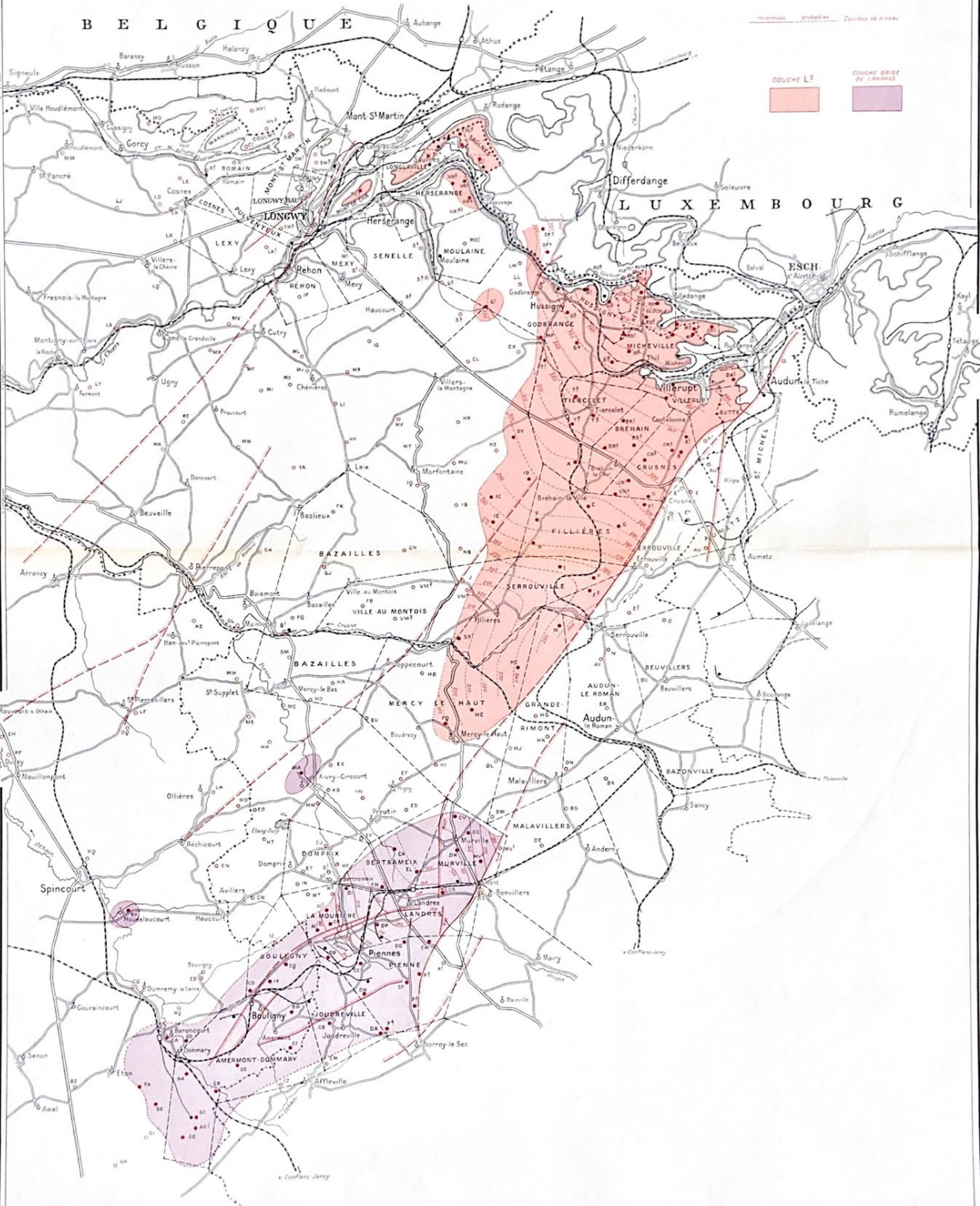


LEGENDE

- Limite d'États
- Limite de Départements
- ==== Routes
- Chemins de fer
- MEXY Limite et Nom de Concession
- Travaux de recherche
- Ligne d'affaiblissement
- Failles
- Courbes de niveau

COUCHE L³

COUCHE GRISE DE LANDRES



A BASSIN DE LONGWY - PLANCHE N° 45

COUCHES L⁴ et L⁵

ECHELLE : 50.000'

10 Kilom.

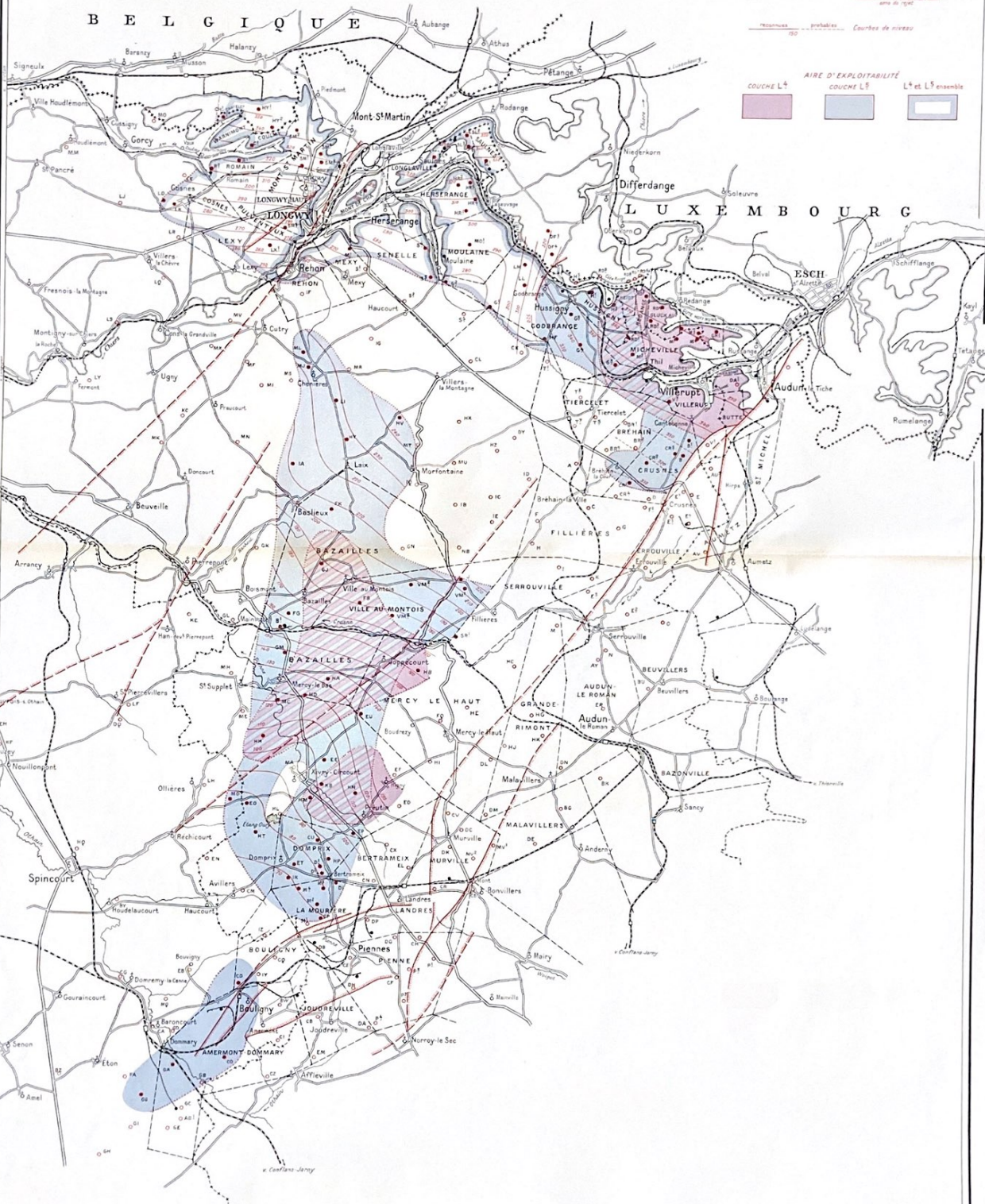


LEGENDE -

- Limite d'États
- Limite de Départements
- Routes
- Chemins de fer
- MEXY Limite et Nom de Concession
- o Travaux de recherche
- Ligne d'affluement
- Faibles
- Courbes de niveau

AIRE D'EXPLOITABILITÉ

COUCHE L⁴ COUCHE L⁵ L⁴ et L⁵ ensemble



© Confédération

A BASSIN DE LONGWY - PLANCHE N° A6

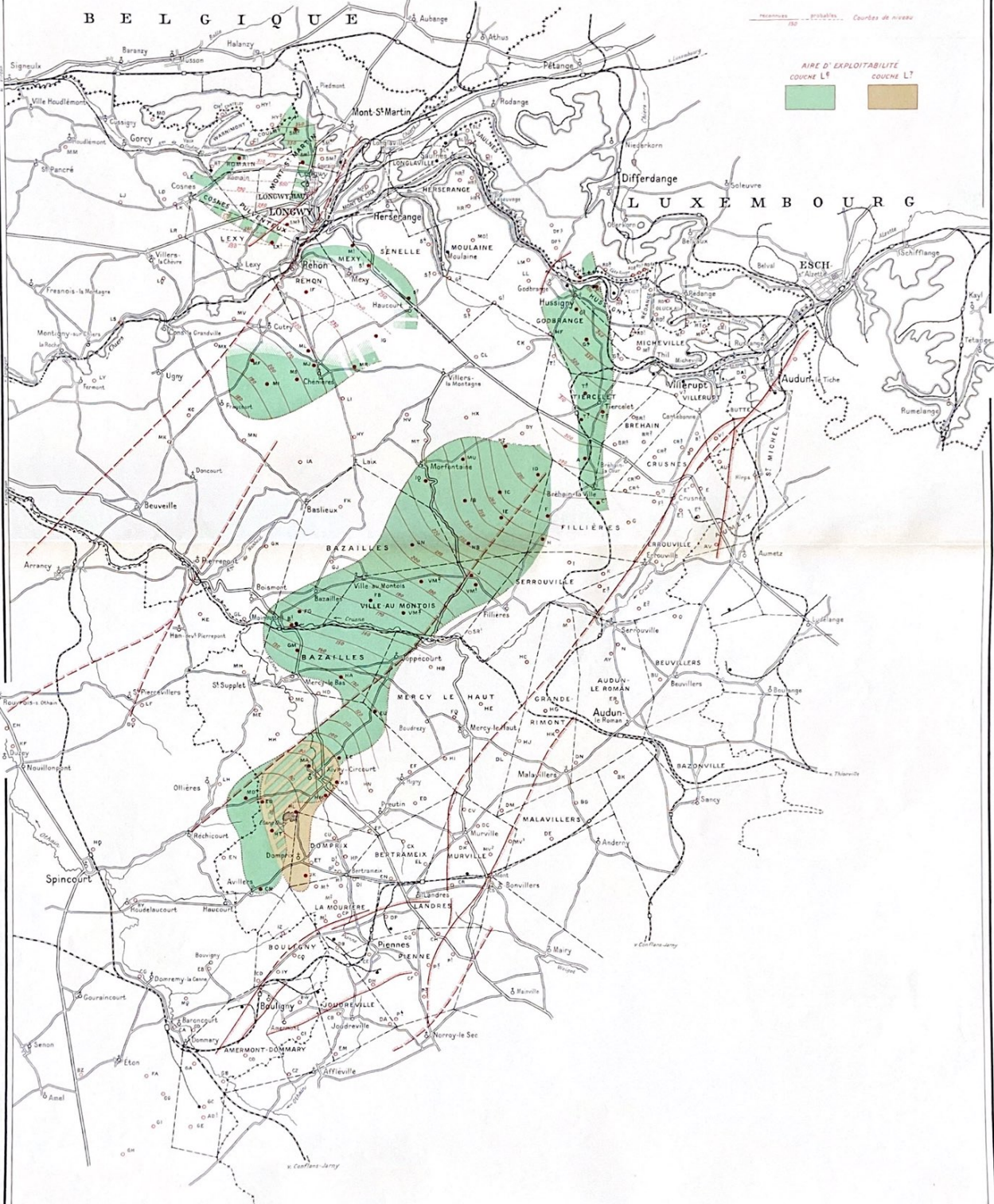
COUCHES L⁶ et L⁷

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Kilom
ECHELLE : 50 000^e



LEGENDE - - - - - Limite d'Etats - - - - - Limite de Départements - - - - - Routes
- - - - - Chemins de fer MEAY - - - - - Limite et Nom de Concession
● o Travaux de recherche - - - - - Ligne d'Affluement - - - - - Faïsses
- - - - - Courbes de niveau

AIRE D'EXPLOITABILITE
COUCHE L⁶ COUCHE L⁷



BASSIN DE OTTLANGE-LUCQUEGNEUX-LANDRES-AMERMONT

PLANCHE N° 84

TOPOGRAPHIE DU TOIT DE LA COUCHE GRISE

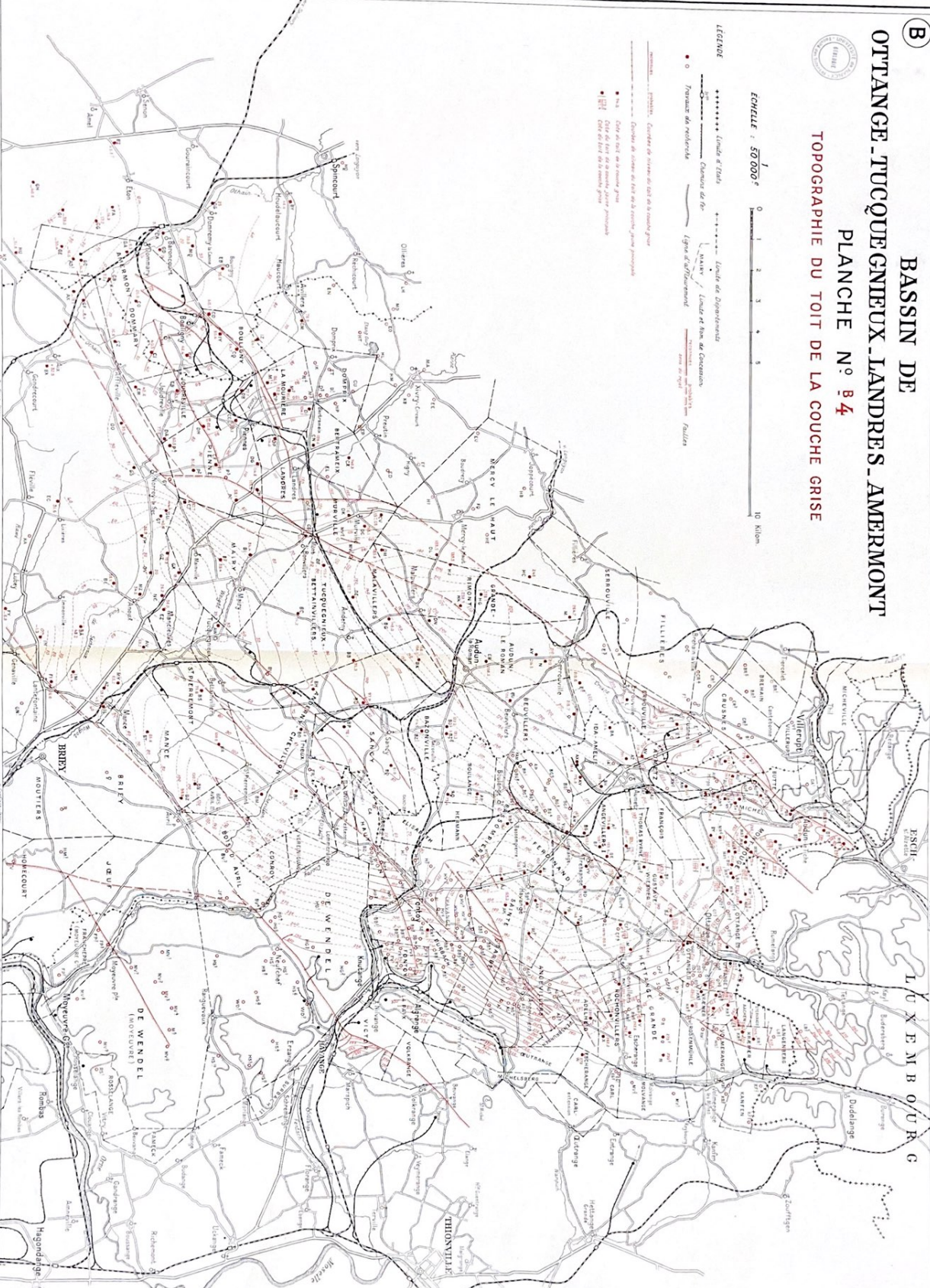


ECHELLE : 50 000°



LEGENDE

- Limite de l'Etat
- Limite de département
- • • • • Chemin de fer
- — — — — Lignes de télégraphie
- • • • • Tronçons de voies ferrées
- — — — — Lignes de télégraphie
- • • • • Cote de l'air au 100 mètres
- • • • • Cote de l'air au 200 mètres
- • • • • Cote de l'air au 300 mètres
- • • • • Cote de l'air au 400 mètres
- • • • • Cote de l'air au 500 mètres
- • • • • Cote de l'air au 600 mètres
- • • • • Cote de l'air au 700 mètres
- • • • • Cote de l'air au 800 mètres
- • • • • Cote de l'air au 900 mètres
- • • • • Cote de l'air au 1000 mètres
- • • • • Cote de l'air au 1100 mètres
- • • • • Cote de l'air au 1200 mètres
- • • • • Cote de l'air au 1300 mètres
- • • • • Cote de l'air au 1400 mètres
- • • • • Cote de l'air au 1500 mètres
- • • • • Cote de l'air au 1600 mètres
- • • • • Cote de l'air au 1700 mètres
- • • • • Cote de l'air au 1800 mètres
- • • • • Cote de l'air au 1900 mètres
- • • • • Cote de l'air au 2000 mètres



ESCH

LUXEMBOURG

THIONVILLE

Vertical text on the left margin: OTTLANGE-LUCQUEGNEUX-LANDRES-AMERMONT

BASSIN DE OTTANGE . TUCQUEGNEUX . LANDRES . AMERMONT

PLANCHE N° B7 COUCHE NOIRE - COUCHE VERTE



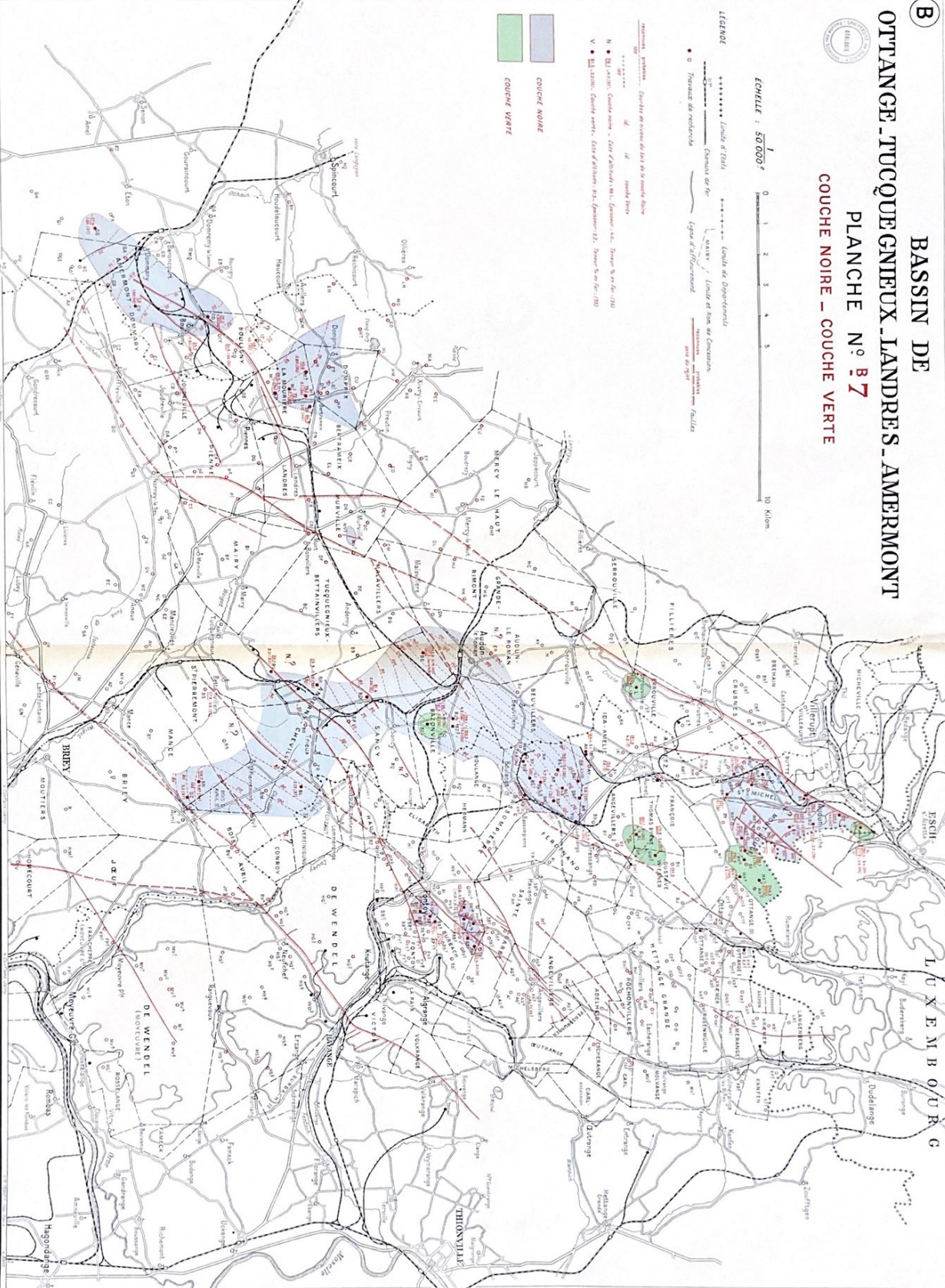
L U X E M B O U R G

ÉCHELLE : 50 000' 0 1 2 3 4 5 10 Kilom.

LÉGENDE

- Lignes de Départements
- Lignes de Communes
- Lignes de Sections
- Lignes de Villages
- Lignes de Fer
- Lignes de Tramways
- Lignes de Routes
- Lignes de Chemins de Fer
- Lignes de Canaux
- Lignes de Rivières
- Lignes de Lacs
- Lignes de Forêts
- Lignes de Montagnes
- Lignes de Collines
- Lignes de Vallées
- Lignes de Plateaux
- Lignes de Plaines
- Lignes de Collines
- Lignes de Vallées
- Lignes de Plateaux
- Lignes de Plaines

- COUCHE NOIRE
- COUCHE VERTE



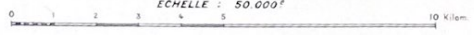
C BASSINS DE L'ORNE ET D'ARS

PLANCHE N° 1

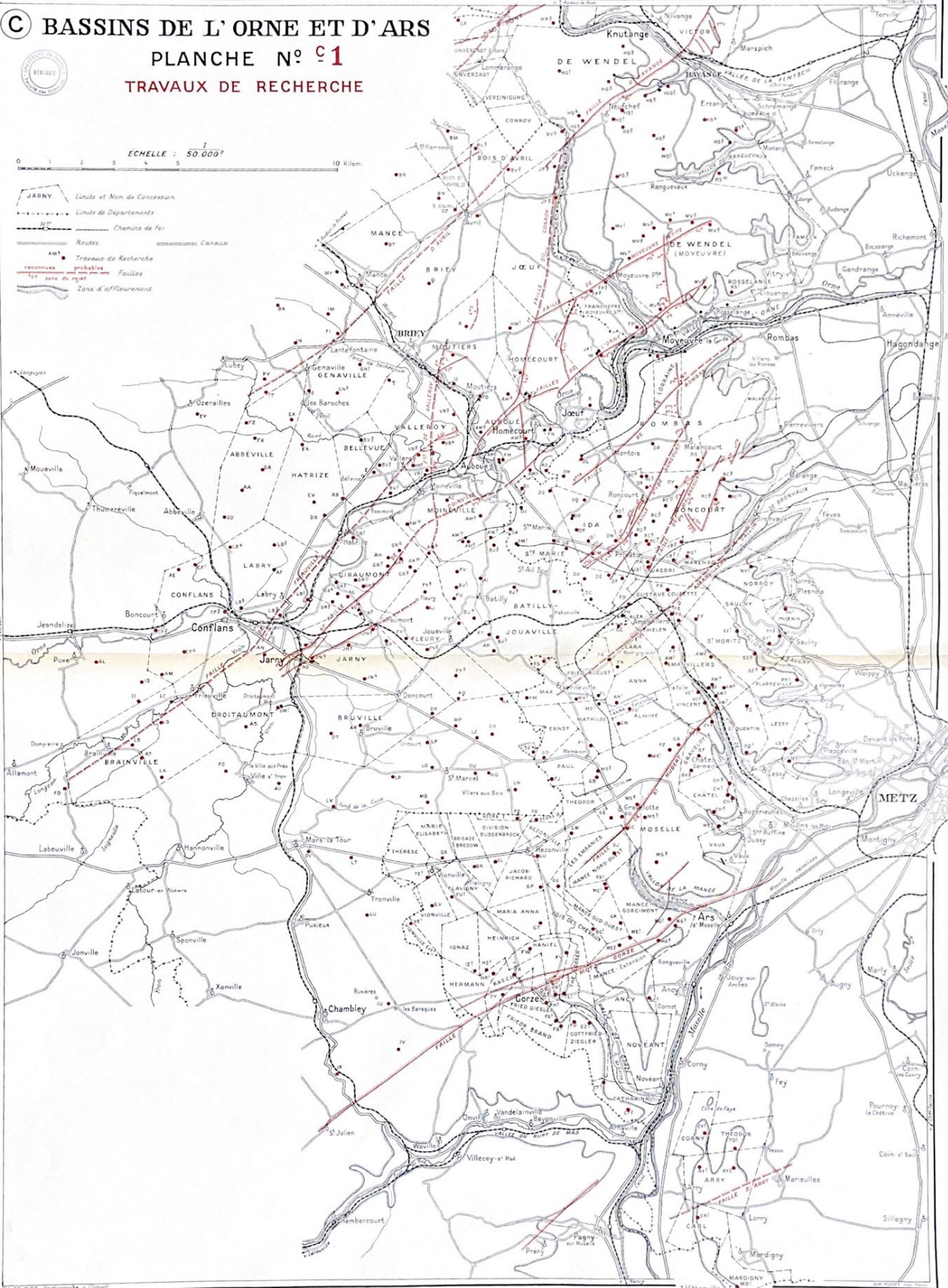
TRAVAUX DE RECHERCHE



ECHELLE : 1 / 50 000^e



- JARNY Limite et Nom de Concession
- Limite de Départements
- Chemins de fer
- Routes
- Canaux
- Travaux de Recherche
- Falles
- Zone d'affleurement



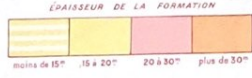
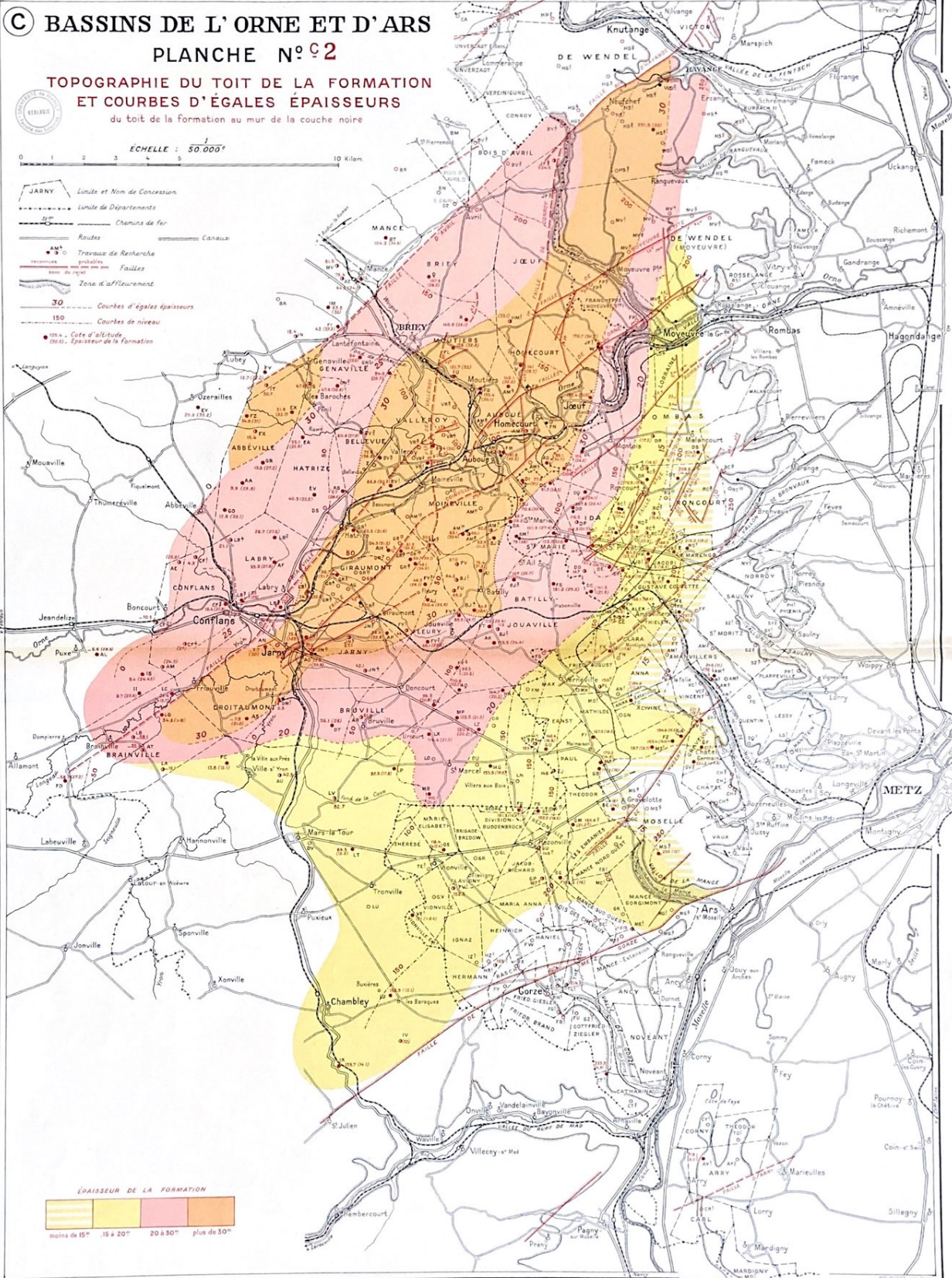
C BASSINS DE L'ORNE ET D'ARS

PLANCHE N° 2

TOPOGRAPHIE DU TOIT DE LA FORMATION
ET COURBES D'ÉGALES ÉPAISSEURS
du toit de la formation au mur de la couche noire

ÉCHELLE : 1/50.000

- JARNY Limite et Nom de Concession
- Limite de Départements
- Chemins de fer
- Routes
- Canaux
- Travaux de Recherche
- Faïlles
- Zone d'affleurement
- Courbes d'égalles épaisseurs
- Courbes de niveau
- Cote d'altitude
- Épaisseur de la Formation



C BASSINS DE L'ORNE ET D'ARS

PLANCHE N° 3

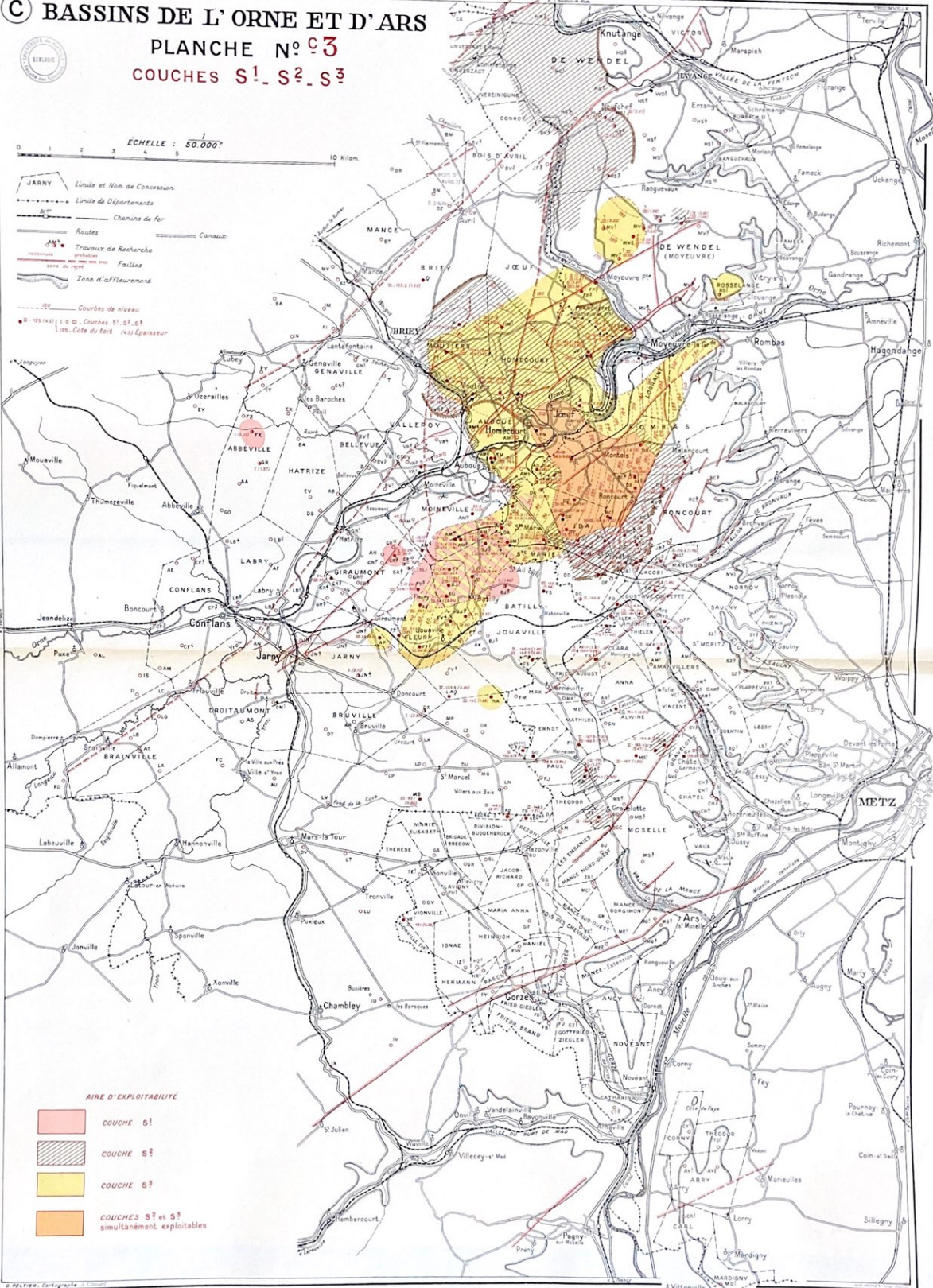
COUCHES S¹ S² S³



ECHELLE : 50.000'

0 1 2 3 4 5 10 Kilom.

- JARNY Limite et Nom de Concession
- Limite de Départements
- Chemins de fer
- Routes
- Travaux de Recherche
- Faïsses
- Zone d'affleurement
- Courbes de niveau
- 195 (1947) 195 (1947) Couches S¹, S², S³
- 195 (1947) Cote de fait. 1953 Epaisseur



AIRE D'EXPLOITABILITE

- COUCHE S¹
- COUCHE S²
- COUCHE S³
- COUCHES S² et S³ simultanément exploitables

C BASSINS DE L'ORNE ET D'ARS

PLANCHE N° C4

TOPOGRAPHIE DU TOIT DE LA COUCHE GRISE

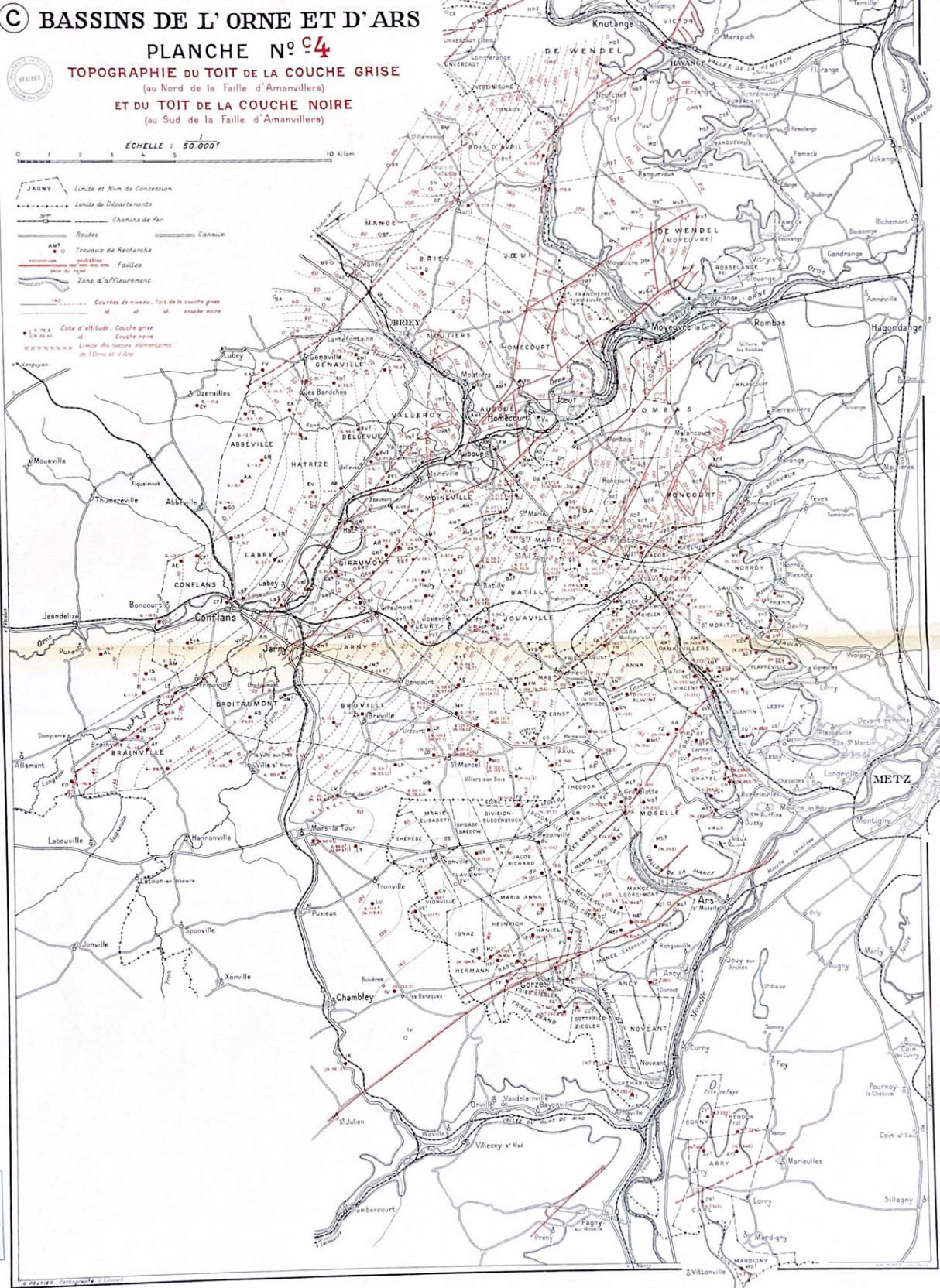
(au Nord de la Faille d'Amanvillers)

ET DU TOIT DE LA COUCHE NOIRE

(au Sud de la Faille d'Amanvillers)

0 1 2 3 4 5
Echelle : 50 000'
10 Kilom

- JARNY Limite et Nom de Concession
- Limite de Départements
- Chemin de fer
- Routes
- Travaux de Recherche
- Faillies
- Zone d'affectement
- Cotes d'altitude. Couche grise
- Couche noire
- Limite des bassins élémentaires de l'Orne et d'Ars



BASSINS DE L'ORNE ET D'ARS

C BASSINS DE L'ORNE ET D'ARS

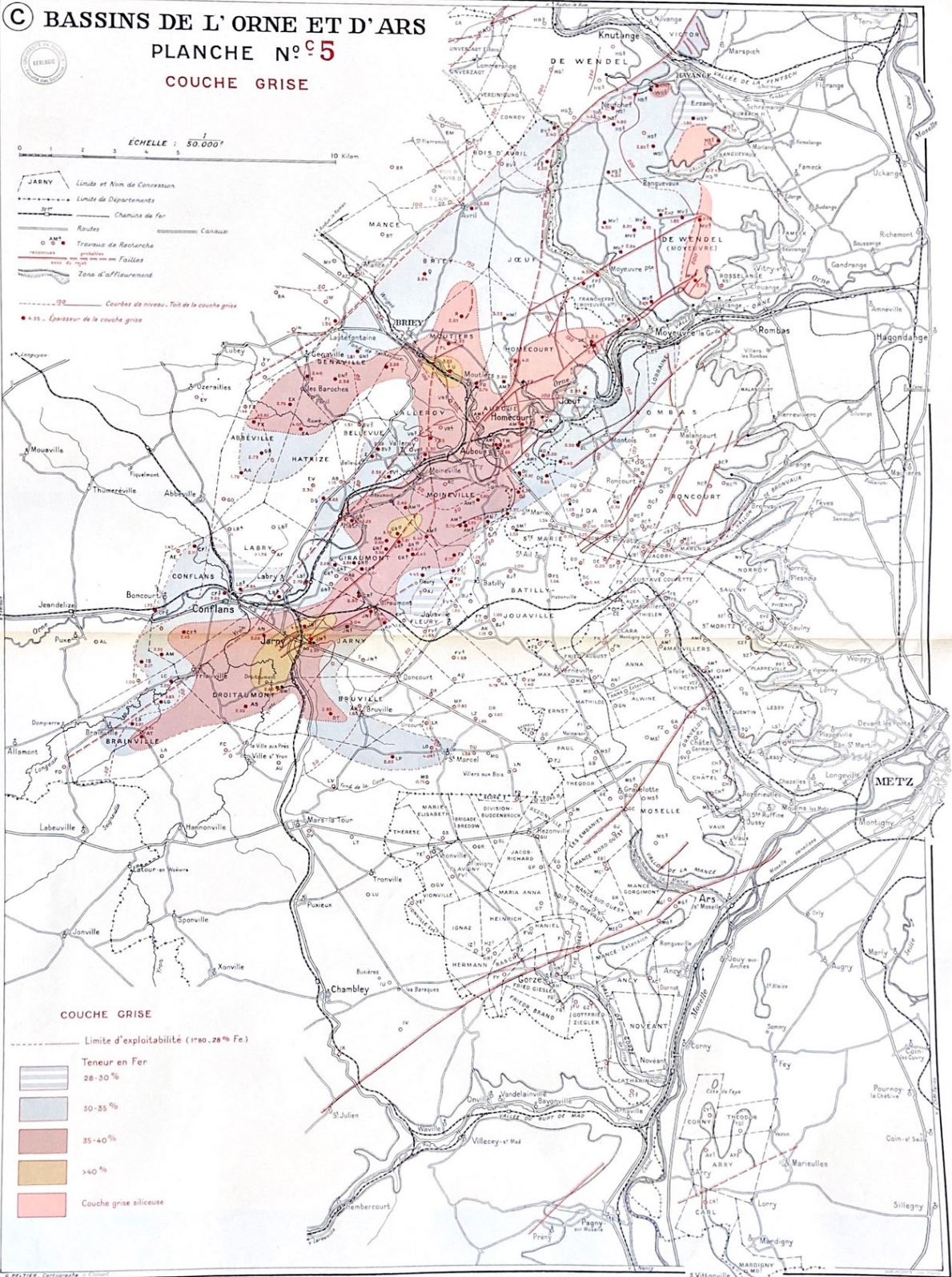
PLANCHE N° 5

COUCHE GRISE



ECHELLE : 1/50.000

- JARNY Limite et Nom de Concession
- Limite de Départements
- Chemins de fer
- Routes
- Canaux
- 1/1000 Tronçons de Recherche
- Fautes
- Zones d'affaissement
- Courbes de niveau. Tilt de la couche grise
- 1/100 Epaisseur de la couche grise



COUCHE GRISE

- Limite d'exploitabilité (1120.28 Fe)
- Teneur en Fer
- 28-30%
- 30-35%
- 35-40%
- >40%
- Couche grise siliceuse

© BASSINS DE L'ORNE ET D'ARS

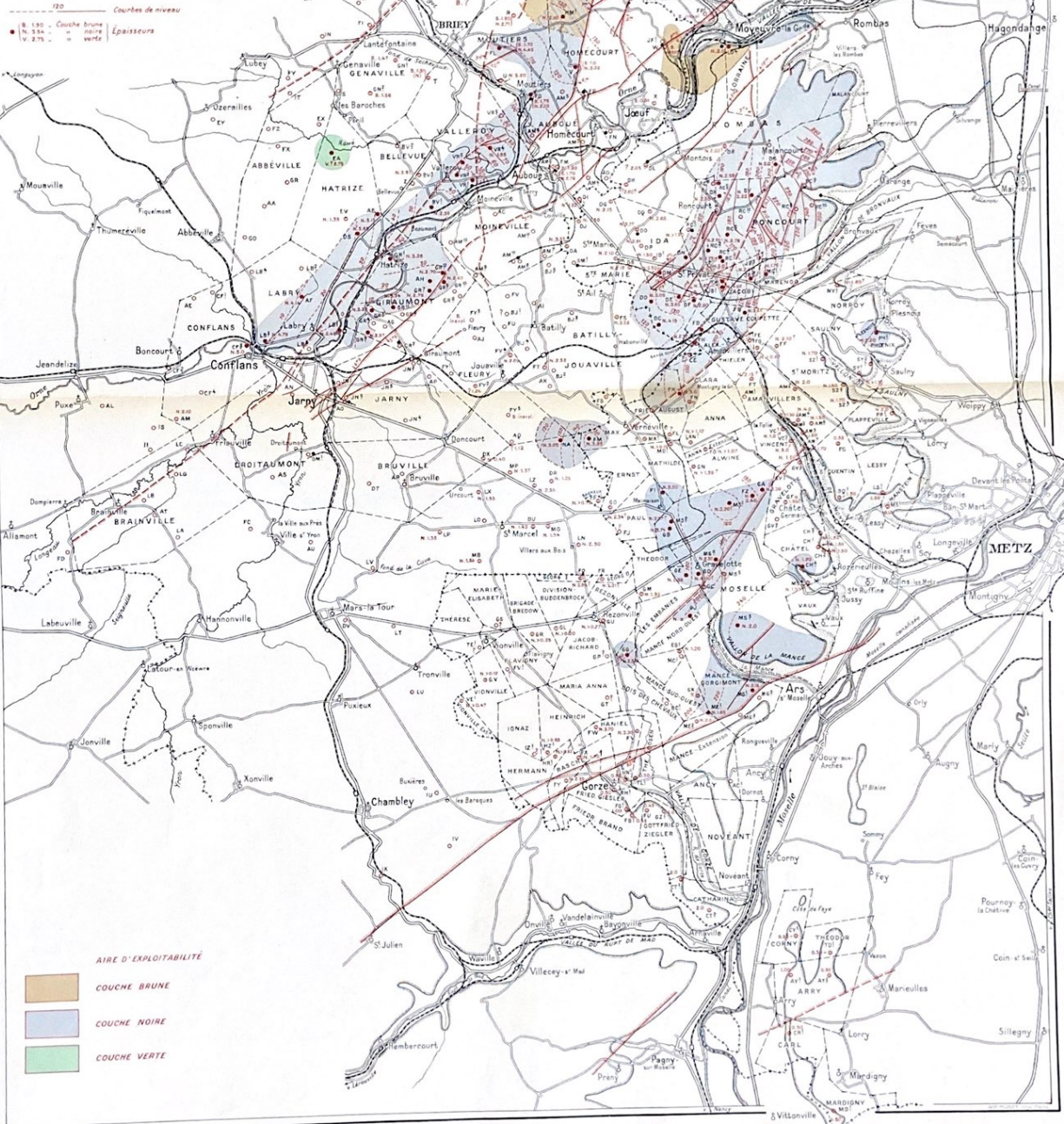
PLANCHE N° 6

COUCHE BRUNE - COUCHE NOIRE
COUCHE VERTE



ÉCHELLE : 1/50,000

- JARNY Limites et Nom de Concession
- Limites de Départements
- Chemins de fer
- Routes
- Canaux
- AM Travaux de Recherche
- Failles
- Zone d'affleurement
- Courbes de niveau
- Épaisseurs



- AIRE D'EXPLOITABILITÉ
- COUCHE BRUNE
 - COUCHE NOIRE
 - COUCHE VERTE

D BASSIN DE NANCY

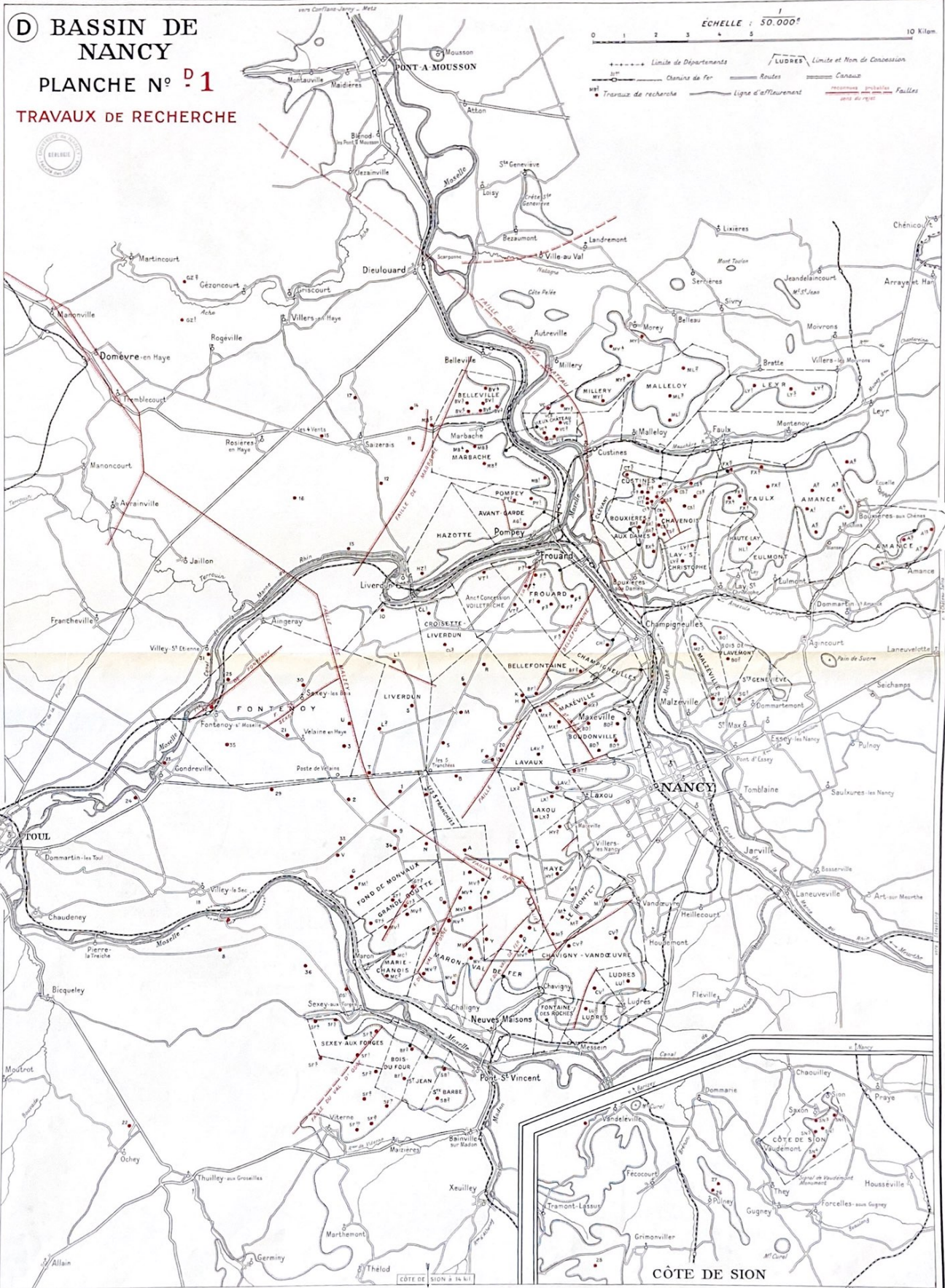
PLANCHE N° 1

TRAVAUX DE RECHERCHE



ECHELLE : 1/50.000^e
0 1 2 3 4 5 10 Kilom.

--- Limite de Départements / LUDRES Limite et Nom de Concession
--- Chemins de Fer / --- Routes / --- Canaux
--- Travaux de recherche / --- Ligne d'affleurement / --- Responsabilités / --- Failles



CÔTE DE SION

D BASSIN DE NANCY

PLANCHE N° 2

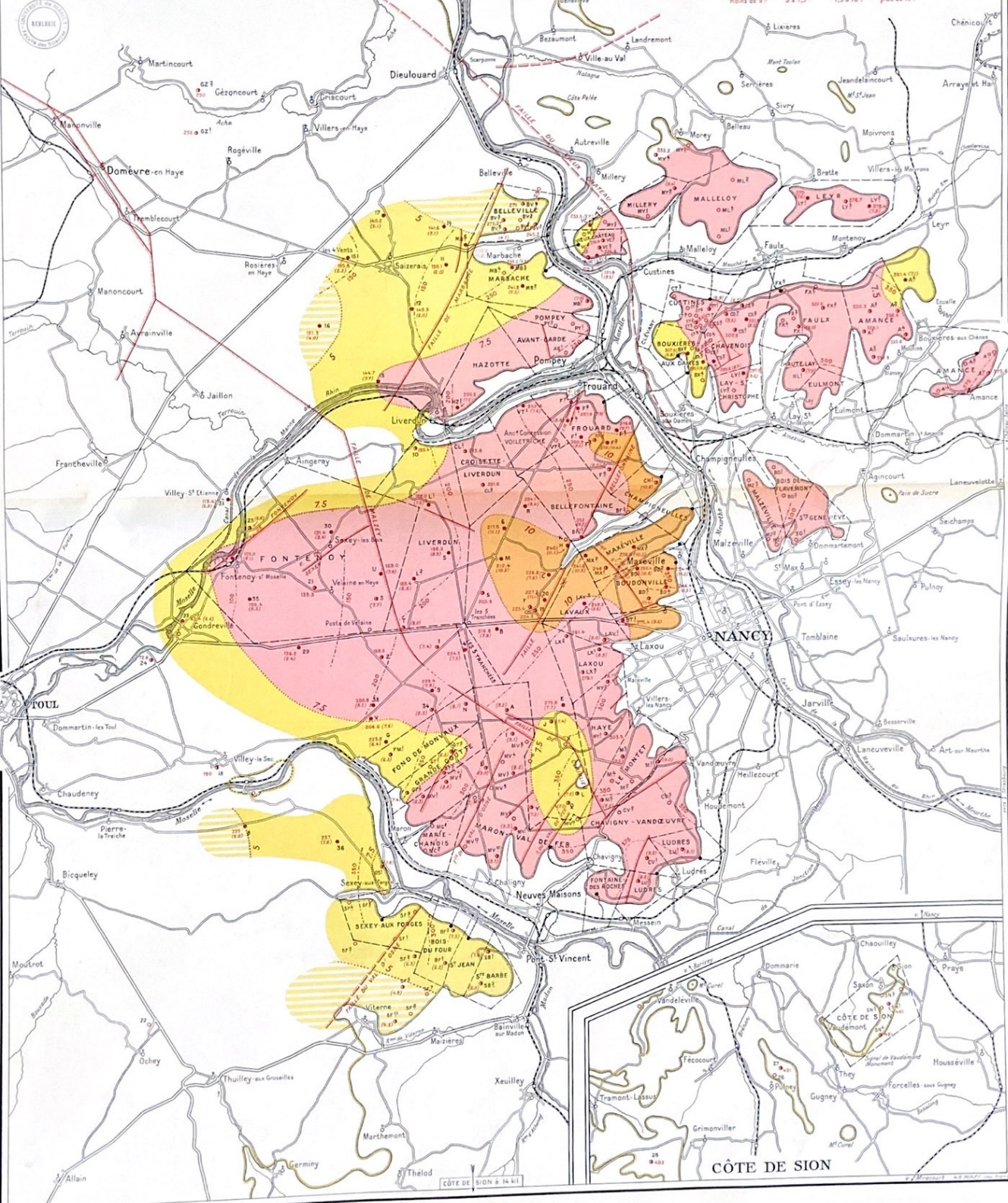
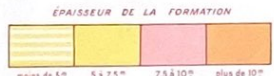
TOPOGRAPHIE DU TOIT DE LA FORMATION ET COURBES D'ÉGALES ÉPAISSEURS

vers Cofflans-Jarry - Metz

ECHELLE : 1/50,000^e

0 1 2 3 4 5 10 Kilom.

- Limite de Départements
- /— Limite et Nom de Concession
- Chemins de fer
- Routes
- Canaux
- Ligne d'affleurement
- Travaux de recherche
- Courbes de niveau
- Courbes d'épaisseurs
- Failles sans de report
- Failles
- Cote d'altitude (m)
- Cote d'altitude (m)



CÔTE DE SION

CÔTE DE SION à 14 km

D BASSIN DE NANCY

PLANCHE N° 3

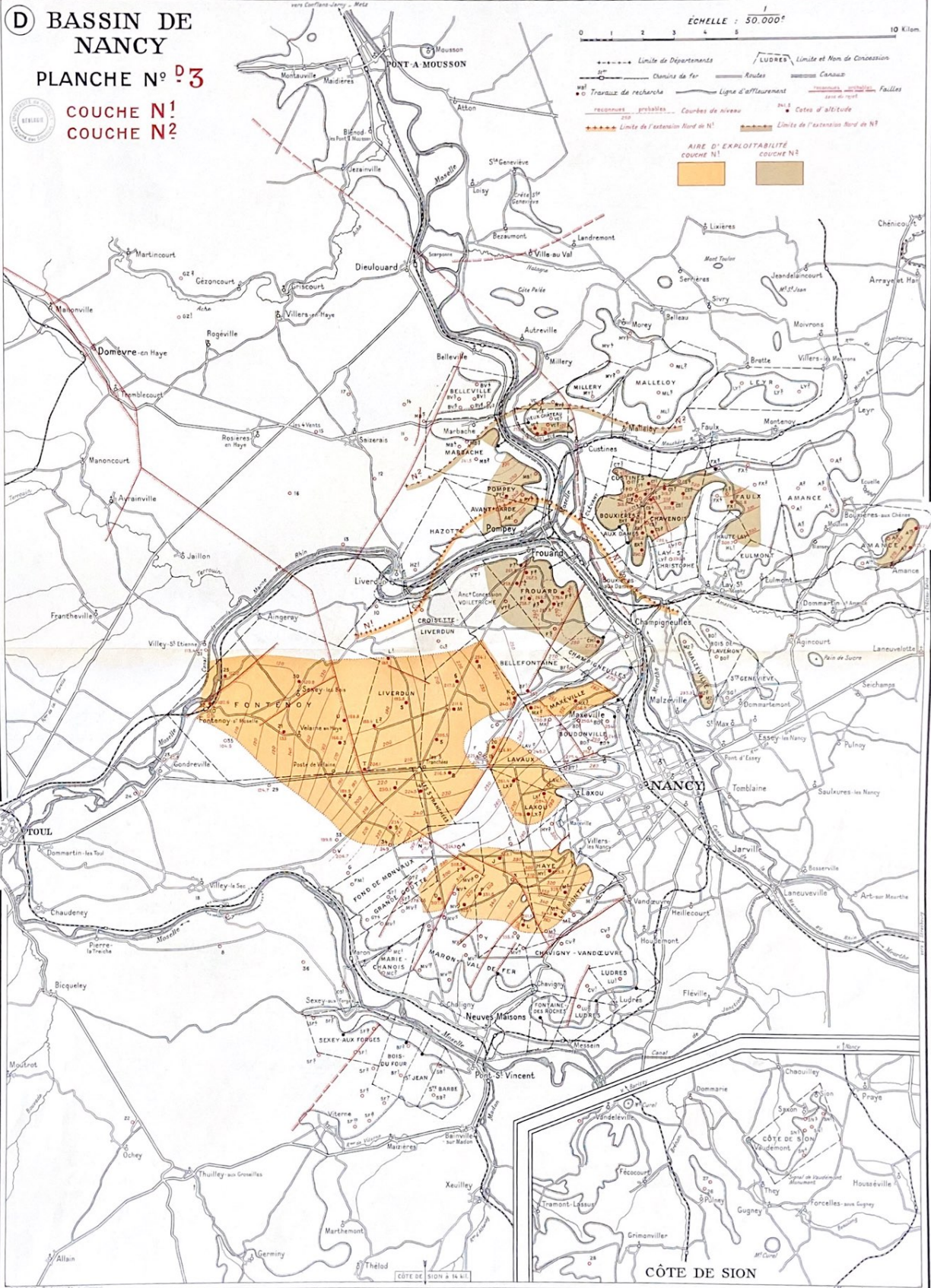
COUCHE N°1
COUCHE N°2



ÉCHELLE : 1/50.000^e 0 1 2 3 4 5 10 Kilom.

- Limite de Départements
- Limite et Nom de Circonscription
- Chaînes de fer
- Routes
- Canaux
- Travaux de recherche
- Ligne d'affouragement
- Failles
- Contours probables
- Courbes de niveau
- Cotes d'altitude
- Limite de l'extension Nord de N°1
- Limite de l'extension Nord de N°2

AIRE D'EXPLOITABILITÉ
COUCHE N°1
COUCHE N°2



CÔTE DE SION

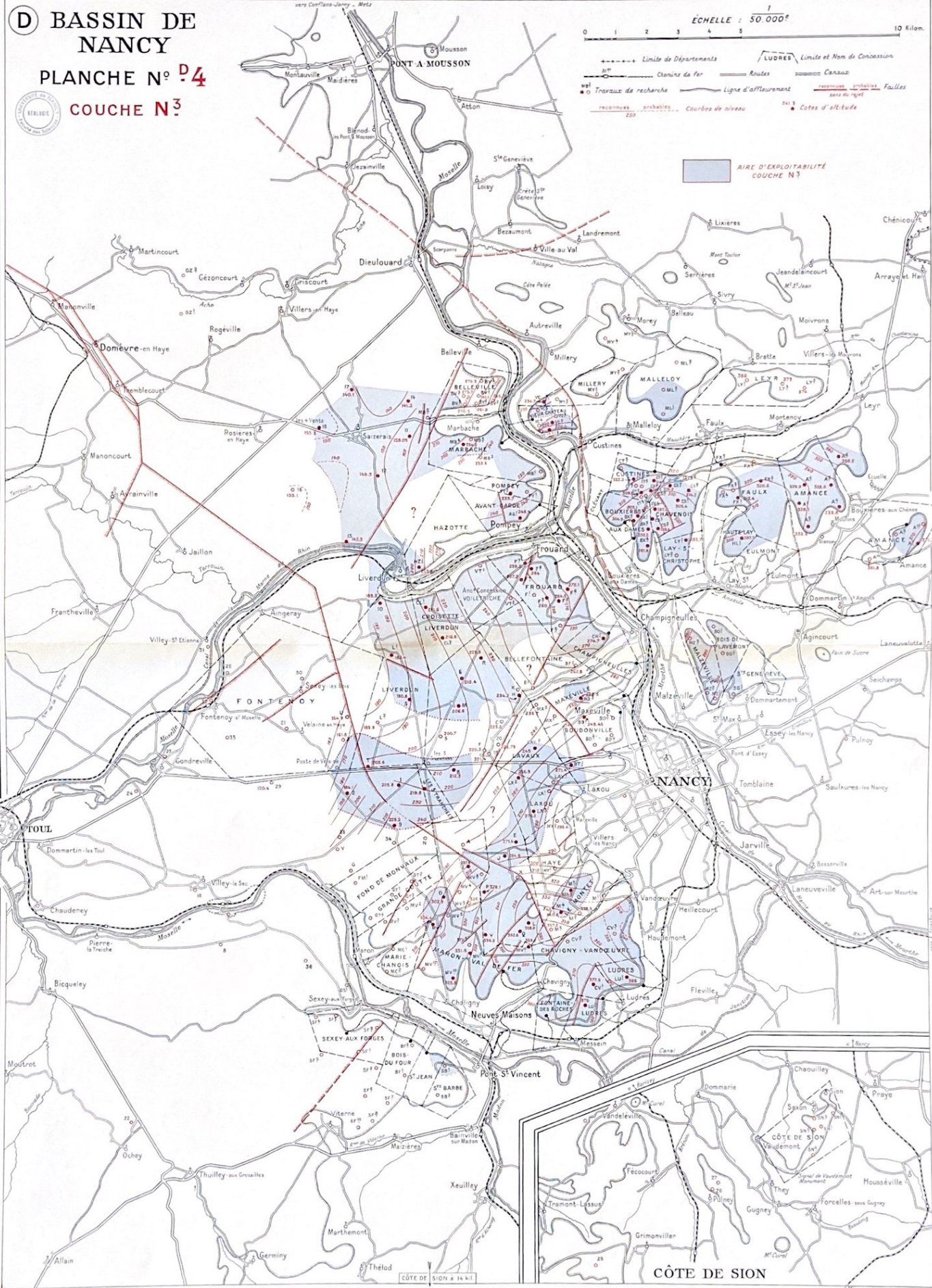
D BASSIN DE NANCY
PLANCHE N° 4
COUCHE N° 3



ÉCHELLE : 50 000^e
 0 1 2 3 4 5 10 Kilom.

--- Limite de Départements
 --- Limite et Nom de Concession
 --- Chemins de fer
 --- Routes
 --- Canaux
 --- Travaux de recherche
 --- Ligne d'affleurement
 --- reconstituées, probables, Failles sans du relief
 --- reconstituées, probables
 --- Courbes de niveau
 --- Cotes d'altitude

■ AIRE D'EXPLOITABILITÉ COUCHE N° 3



CÔTE DE SION

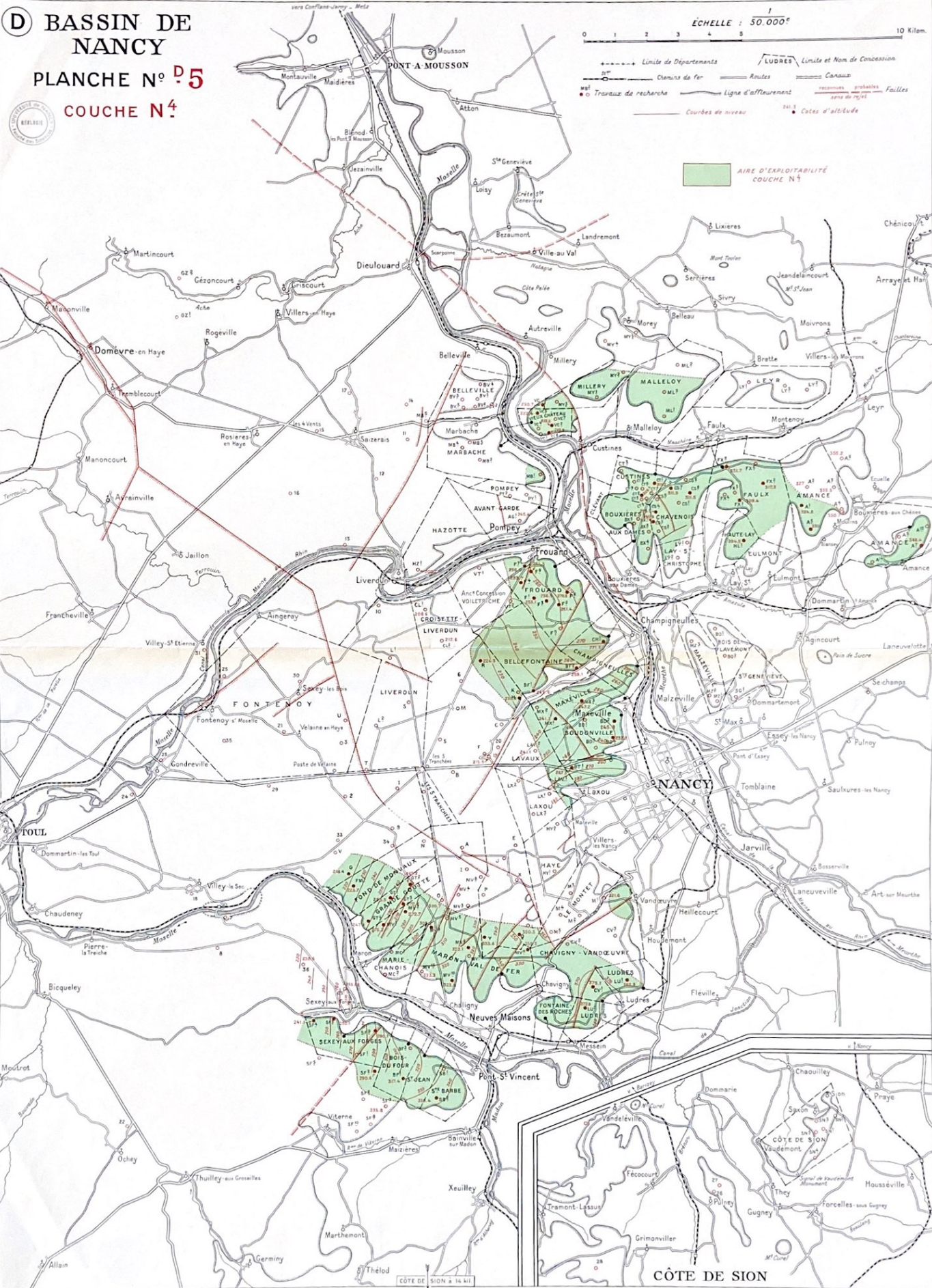
D BASSIN DE NANCY
PLANCHE N° 5
COUCHE N° 4



ÉCHELLE : 50.000°
 0 1 2 3 4 5 10 Kilom.

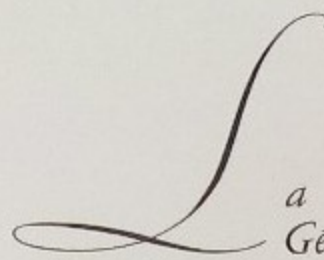
--- Limite de Départements / LUDRES Limite et Nom de Concession
 --- Chemins de fer --- Routes --- Canaux
 --- Travaux de recherche --- Ligne d'affleurement --- Fautes
 --- Courbes de niveau --- Cotes d'altitude

AIRE D'EXPLOITABILITÉ COUCHE N° 4



CÔTE DE SION à 14 KI

CÔTE DE SION



*La Commission d'Études
Géologiques du Bassin Lorrain*

sous la Présidence d'honneur de M. FRANÇOIS VILLAIN,
ancien Ingénieur en Chef au Corps des Mines, Président d'Hon-
neur du Comité des Forges et Mines de Fer de l'Est de la France,
est composée de :

Président : M. PAUL NICOU, Ingénieur en Chef
au Corps des Mines, Vice-Président du Comité des
Forges et Mines de fer de l'Est de la France.

Membres : M. ALBERT BOSMENT, Président de
l'Association Minière d'Alsace et de Lorraine, Directeur
Général de la Société les Petits-Fils de François de
Wendel et Cie.

M. EUGÈNE ROUER, Ingénieur au Corps des Mines,
auquel succéda M. LANCRENON, Ingénieur en
Chef au Corps des Mines, l'un et l'autre, successive-
ment Chefs du Service des Mines et des Usines de
MM. Schneider et Cie.

*Avec l'autorisation de Monsieur le Ministre des
Travaux Publics, la mise au point des connais-
sances actuelles sur le bassin minier lorrain,
fut confiée en 1931 à MM. BICHELONNE et
ANGOT, alors Ingénieurs au Corps des Mines
respectivement à Nancy et à Metz. Le travail
particulièrement délicat a exigé, pour sa complète
terminaison, plusieurs années et sa publica-
tion n'a pu être mise en route qu'au début de 1937.
Indépendamment du présent Atlas qui paraît
en premier lieu, plusieurs chapitres consacrés
aux descriptions et résultats obtenus paraîtront
dans un avenir rapproché.*

