ETABLISSEMENT PUBLIC REGIONAL

DE BOURGOGNE

17-19 BOULEVARD DE LA TRÉMOUILLE

21000 DIJON - Tél. : (80) 43 - 81 - 81

SYNTHESE GEOLOGIQUE SUR LES RESSOURCES CHARBONNIERES DE LA BOURGOGNE

C. RÉMOND

RAPPORT 81 SGN 422 BOU

B.R.G.M.
-7. AVR. 1982
BIBLIOTHÈQUE

SERVICE GEOLOGIQUE NATIONAL

BUREAU DE RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES

SERVICE GEOLOGIQUE REGIONAL BOURGOGNE

S.G.R BOU ,32, Bld du Maréchal JOFFRE
21100 DIJON
Tél. (80) 72.42.31

Télex : BRGMDIJ 350443F

RAPPORT DE SYNTHESE

RÉSUMÉ

Cette étude est financée par l'Etablissement Public Régional et réalisée par le Service Géologique Régional Bourgogne du B.R.G.M. Elle est présentée sous la forme d'un dossier comprenant essentiellement :

- un rapport de synthèse,
- 23 fiches analytiques de concessions et gisements de charbon de Bourgogne (annexe 1),
- trois notes géologiques annexes dont deux de l'Université de Dijon sur le bassin de Blanzy-Le Creusot-Bert et sur les rapports entre structure et délimitation du gisement de Montceau-les-Mines (annexes 2 à 4);
- une note de synthèse des Charbonnages de France sur le gisement de Montceau-les-Mines (annexe 6).

Les fiches de l'annexe 1 représentent un inventaire des gisements et indices de charbon ayant fait ou non, l'objet d'une concession. Y sont résumées les nombreuses informations obtenues par étude bibliographique, enqête documentaire, examens cartographiques, consultation de spécialistes, etc .., Les rubriques normalisées des fiches (annexe 1) renseigneront le lecteur sur la situation administrative et géographique de chaque concession, sur la constitution géologique de leur gisement, la nature et la disposition de leur ressource, l'importance de l'exploitation et des potentialités encore offertes par le secteur considéré. Des plans de situation, cartes géologiques, coupes de gisement sont joints à chaque fiche. 28 concessions, comportant généralement un gisement chacune et une vingtaine de très petits gisements ont été inventoriés. Seul, le gisement de Blanzy/Montceau-les-Mines est encore exploité.

Dans le rapport de synthèse, ces gisements sont regroupés par bassins sédimentaires, ces derniers ayant été examinés dans leur ensemble et classés selon leurs potentialités (chapitre 8). Il s'agit des bassins avec ressource résiduelle, certaine ou possible, de Blanzy - Le Creusot (71), Decize (58), La Chapelle-sous-Dun (71) et Aubigny-la-Ronce (21), ainsi que des bassins et "enclaves" à ressources très réduites d'Epinac - Autun (71), Sincey-les-Rouvray (21 - 89), Forge (71) et Polroy (71).

Un tableau récapitulatif (chapitre 9) présente les données essentielles sur chaque gisement et notamment des éléments d'appréciation importants tels que le nombre et l'épaisseur (faible en général) des couches exploitées, les estimations de ressources (également faible, sauf à Blanzy et Decize) notées dans l'enquête documentaire et les prolongements possibles de gisements restant à découvrir.

Un bilan de la ressource charbonnière est dressé (chapitre 10). Il comporte principalement une appréciation quantitative, une estimation qualitative et une étude résumée des secteurs de ressources potentielles ou zones dites d'espoir. Des suggestions sont faites pour la poursuite de la recherche de charbon en Bourgogne (chapitre 11).

Les termes "ressource ", "réserve ", "bassin ", "gisement et concession " sont définis au début du rapport (chapitre 3). D'autres informations sont données, notamment sur l'histoire de l'exploitation du charbon (chapitre 6) et sur la répartition et la nature générale du Houiller en Bourgogne (chapitre 7).

Le résultat de cette enquête documentaire est positif puisqu'il permet de disposer d'un inventaire probablement exhaustif des gisements connus et des secteurs de ressources potentielles présumées. Quant à l'importance de la ressource, les conclusions sont très mesurées : les seules ressources actuelles quantifiables sont celles de Blanzy-Montceau ; elles s'élevaient au 01/01/81 à

.../...

21,9 M/T. pour la ressource identifiée techniquement exploitable et 16,9 M/T. pour la réserve planifiable, soit environ 10 ans d'exploitation au rythme de 1980. La ressource de Decize partiellement connue, en cours de prospection dans le cadre de l'inventaire national des ressources charbonnières, reste à préciser ; elle semble d'ores et déjà du même ordre de grandeur que celle de Blanzy ; la ressource identifiée de chacun des autres gisements est faible ou négligeable. De plus, mis à part le secteur Montchanin, Montceau, Perrecy-les-Forges, aucune autre région ne semble présenter des possibilités d'exploitation à ciel ouvert.

Toutefois, le résultat le plus intéressant est celui de l'étude des prolongements possibles des gisements connus. Elle conduit à proposer la poursuite de la reconnaissance de la zone centrale du bassin de Blanzy - Le Creusot et l'exploration par géophysique et forages :
- du prolongement N.E. et S.O. de ce bassin,
- du prolongement possible de ce même bassin et/ou de celui de la Chapelle-sous-Dun, en direction de Charolles,
- du houiller repéré par sondage à l'Est du gisement d'Aubigny-la-Ronce et à l'Est du gisement de Sincey-les-Rouvray (Vitteaux),

Enfin, cette étude donne l'occasion de souligner l'importance de la géologie détaillée des bassins sédimentaires (structure, sédimentologie, stratigraphie, etc ...). Celle-ci permet en effet d'affiner les modèles servant à guider la recherche de nouveaux gisements.

C. REMOND ..... *Auteur de l'étude*
Ingénieur Géologue du B.R.G.M.

avec la collaboration de

R. FEYS ..... *Conseil scientifique. Géologie Minière. Informations inédites*
Ingénieur Géologue du B.R.G.M.

L. COUREL ..... *Sédimentologie des principaux bassins houillers*
Professeur de l'Université de DIJON

et la participation de

J.P. HAMM ..... *Enquête documentaire. Synthèse sur fiches de concession*
I.N.S.A.

Y. PAQUETTE et C. FLEURY ..... *Synthèse sur fiches de concession*
Université de Dijon

et

des Ingénieurs de la Direction Interdépartementale de l'Industrie de Dijon
des Ingénieurs du Service Géologique Régional de Bourgogne
des Ingénieurs du département carte géologique et géologie générale du B.R.G.M.
des Ingénieurs de la mission combustible solide du B.R.G.M.

Auteur de la note "Présentation du gisement de Blanzy-Montceau" (annexe 6) :
Charbonnages de France

Outre ce résumé le rapport contient 1 sommaire, 1 liste des annexes (7), 1 liste des figures (16) et 70 pages de texte.

SOMMAIRE

	Pages
RÉSUMÉ	1
1 - INTRODUCTION	14
11 - CONTRACTANTS ET COLLABORATEURS	14
12 - DEFINITION ET BUT DE L'ETUDE	14
13 - OBJET ET PRESENTATION DU RAPPORT	15
2 - METHODE DE TRAVAIL - DOCUMENTS DE BASE DE L'INVENTAIRE	16
3 - DEFINITIONS PRELIMINAIRES	18
31 - RESSOURCE ET RESERVE	18
32 - BASSIN, GISEMENT HOUILLER, CONCESSION	19
4 - LIMITES DE L'ETUDE	21
5 - LISTE ET SITUATION CARTOGRAPHIQUE DES CONCESSIONS	23
6 - HISTOIRE RÉSUMEE DE L'EXPLOITATION CHARBONNIÈRE EN BOURGOGNE	26
7 - GÉNÉRALITÉS GEOLOGIQUES : REPARTITION ET STRUCTURE DU HOUILLER BOURGUIGNON	30
71 - REPARTITION GEOLOGIQUE DES GISEMENTS ET CONCESSIONS	30
711 - Gisements des principaux bassins permo-carbonifères de Saône-et-Loire	30
712 - Gisements de bassins permo-carbonifères recouverts et d'extension mal connue	31
713 - Petits gisements enclavés dans le socle	31

.../...

Pages

72 - CONDITIONS STRUCTURALES DES GISEMENTS 33

8 - ÉTUDE DES POTENTIALITÉS CHARBONNIÈRES DE LA BOURGOGNE PAR BASSINS SEDIMENTAIRES - CLASSEMENT DES BASSINS ET DES GISEMENTS 36

81 - BASSINS AVEC RESSOURCE CERTAINE OU POSSIBLE 36

811 - Bassin de BLANZY - LE CREUSOT - BERT, avec exploitation actuelle et prolongements possibles des gisements reconnus 36

8111 - Généralités 39

8112 - Stratigraphie : série du bassin et position des couches de charbon 40

8113 - Contexte structural 40

8114 - Environnement sédimentaire du charbon 45

8115 - Nécessité d'études géologiques complémentaires du bassin sédimentaire dans la recherche de prolongements de gisements 46

8116 - Gisement de Blanzy : exploitation et réserves 48

812 - Bassin de DECIZE (58), avec ressource certaine et importante dans le prolongement du gisement épuisé de LA MACHINE 52

8121 - Généralités 52

8122 - Stratigraphie : série du bassin et position des couches de charbon 54

8123 - Contexte structural 57

8124 - Environnement sédimentaire du charbon 58

8125 - Extension possible du gisement 58

8126 - Conclusion 59

Pages

813 - Bassin d'extension partiellement connue, à petits gisements non épuisés : LA CHAPELLE-SOUS-DUN 60

8131 - Généralités 60

8132 - Stratigraphie 60

8133 - Contexte structural 61

8134 - Conclusion 61

814 - Bassin d'extension et de ressource inconnue : AUBIGNY-LA-RONCE 62

8141 - Généralités 62

8142 - Stratigraphie 62

8143 - Contexte structural 63

8144 - Conclusion 63

82 - BASSINS ET ENCLAVES A RESSOURCES TRES REDUITES 64

821 - Bassin de grande superficie à gisements épuisés et ressource dispersée : EPINAC - AUTUN 64

8211 - Généralités 64

8212 - Stratigraphie : série du bassin et position des couches du charbon 66

8213 - Contexte structural 70

8214 - Environnement sédimentaire du charbon 70

8215 - Conclusion 71

.../...

Pages

822 - Enclaves de Houiller dans le socle 72

8221 - Enclaves à gisements concédés et abandonnés 72

82211 - SINCEY-LES-ROUVRAY 72
82212 - FORGE 73
82213 - POLROY 74

8222 - Petites enclaves de Houiller à gisements non concédés 74

9 - TABLEAU RÉCAPITULATIF DES DONNÉES PRINCIPALES SUR LES CONCESSIONS CHARBONNIÈRES ET LEUR GISEMENT 75

91 - NOTICE EXPLICATIVE 75

92 - TABLEAU 76

10 - BILAN DE LA RESSOURCE 77

101 - ESTIMATION QUANTITATIVE 77

102 - ESTIMATION QUALITATIVE 78

103 - TONNAGE EXTRAIT 79

104 - PERSPECTIVES D'AVENIR 80

1041 - Zones d'espoir 80

.../...

Pages

10411 - Définition et rappels 80

10412 - Zone orientale du bassin de Decize 80

10413 - Bassin de Blanzy-Le Creusot-Bert 81

- Zone centrale du bassin
- Prolongement nord-est : Saint-Bérain - Côte chalonnaise
- Prolongement sud-ouest : Perrecy - Loire

10414 - Charollais - Brionnais

10415 - Aubigny-la-Ronce : prolongement oriental

10416 - Indice de Vitteaux

1042 - POSSIBILITES D'EXPLOITATION A CIEL OUVERT 86

1043 - GAZEIFICATION - LIQUEFACTION 86

11 - SUGGESTIONS POUR LA POURSUITE DE LA RECHERCHE 88

12 - CONCLUSION 90

13 - LISTE DES PRINCIPAUX DOCUMENTS CONSULTES 93

14 - TERMINOLOGIE ADMINISTRATIVE RELATIVE AUX CONCESSIONS MINIÈRES 99

LISTE DES FIGURES DU RAPPORT DE SYNTHÈSE

		Pages
FIGURE 1 :	Situation générale des concessions, indices et "zones d'espoir" - Echelle 1/500 000	25
FIGURE 2 :	Situation géologique des gisements houillers de Bourgogne Echelle 1/750 000	32
FIGURE 3 :	Structure des gisements houillers bourguignons Coupe schématiques transversales de quelques gisements	34
FIGURE 4 :	Gisements reconnus et concessions du bassin de BLANZY - LE CREUSOT	37
FIGURE 5 :	Extension du bassin de BLANZY - LE CREUSOT	38
FIGURE 6 :	Série stratigraphique du bassin de BLANZY - LE CREUSOT dans le secteur de MONTCEAU-LES-MINES	41
FIGURE 7 :	Stratigraphie du faisceau des Carrières et du faisceau de MONTCEAU. Position des couches de charbon	42
FIGURE 8 :	Coupe transversale schématique du bassin de BLANZY - LE CREUSOT	43
FIGURE 9 :	Situation générale du gisement de BLANZY, de la "faille de l'Est", des puits et sondages	47
FIGURE 10 :	Situation générale du bassin permo-carbonifère de DECIZE, et relation avec les autres bassins de la région	53
FIGURE 11 :	Bassin permo-carbonifère oriental de DECIZE. Ebauche d'une échelle stratigraphique	55
FIGURE 12 :	Assise de La Machine	56
FIGURE 13 :	Carte du bassin d'EPINAC - AUTUN	65
FIGURE 14 :	Situation géologique du gisement d'EPINAC	68
FIGURE 15 :	Coupes du bassin d'EPINAC - AUTUN	69
FIGURE 16 :	Indice de VITTEAUX	85

LISTE DES ANNEXES

ANNEXES RELIÉES

/ ANNEXES 1 / INVENTAIRE DES DONNEES SUR LES GISEMENTS : FICHES DE CONCESSIONS ET DE GISEMENTS NON CONCEDES

FICHES DE CONCESSIONS

Bassin de BLANZY - LE CREUSOT (71)

annexe 1 A - Gisement de MONTCEAU-LES-MINES
Concessions : BLANZY - MONTCEAU, PERRECY-LES-FORGES

annexe 1 B - Gisement de MONTCHANIN
Concessions : LES FAUCHES, LONGPENDU, MONTCHANIN, LE RAGNY, LES CREPINS, LES PERRINS

annexe 1 C - Gisement de ST BERAIN-SUR-DHEUNE
Concessions : LA DHEUNE, VELLEROT

annexe 1 D - LE CREUSOT

annexe 1 E - LES PETITS CHATEAUX

annexe 1 F - PULLY

annexe 1 G - GRANDCHAMP

Bassin de DECIZE (58)

annexe 1 H - Gisement de LA MACHINE
Concession de DECIZE

annexe 1 I - Prolongement sud-est du gisement de LA MACHINE
Concession de VERNEUIL

.../...

Bassin de LA CHAPELLE-SOUS-DUN (71)

annexe 1 J - LA CHAPELLE-SOUS-DUN, LES MOQUETS

annexe 1 K - ST LAURENT EN BRIONNAIS

Bassin d'AUBIGNY-LA-RONCE (21)

annexe 1 L - AUBIGNY-LA-RONCE

Bassin d'EPINAC - AUTUN (71)

annexe 1 M - MOLOY, ST-LEGER-DU-BOIS, EPINAC, VEUVROTTE, PAUVRAY

annexe 1 N - CHAMBOIS (concession de schistes bitumineux, avec gisement de charbon)

Enclaves de Houiller dans le socle éruptif

annexe 1 O - SINCEY-LES-ROUVRAY (21-89)

annexe 1 P - FORGES (71)

annexe 1 Q - POLROY (71)

FICHES DE GISEMENTS NON CONCEDES : petites enclaves de Houiller dans le socle éruptif

Nord-ouest du Morvan

annexe 1 R - Secteur de MONTREUILLON (58)

Est du Morvan

annexe 1 S - MENESSAIRE (21 - 71)

annexe 1 T - RECLESNE (71)

annexe 1 U - TAVERNAY (71)

Sud du Morvan

annexe 1 V - Secteur de MONTCENIS (71)

annexe 1 W - Secteur de TOULON SUR ARROUX (71)

/ ANNEXE 2 / TYPE ET EVOLUTION GEOLOGIQUES DES BASSINS SEDIMENTAIRES PERMO-CARBONIFERES BOURGUIGNONS ET DE LEURS GISEMENTS HOUILLERS

1 - TYPE ET EVOLUTION DES BASSINS

11 - Bassins limniques

12 - Conditions tectoniques et sédimentologiques originelles : subsidence et comblements

13 - Evolution au Carbonifère et au Permien

14 - Formation de la couverture secondaire

15 - Surrexion, fracturation et érosion tertiaire

16 - Erosion quaternaire

2 - DISPOSITION ORIGINELLE DE LA HOUILLE DANS LES BASSINS

21 - Gisement et bassin

22 - Stérilisation vers le centre du bassin

23 - Stérilisation latérale

24 - Remarque sur l'importance des études géologiques de bassins dans la recherche des gisements

/ ANNEXE 3 / REMARQUES D'ORDRE STRUCTURAL ET SEDIMENTOLOGIQUE SUR LE BASSIN PERMO-CARBONIFERE DE BLANZY-LE CREUZOT

1 - COMPLEXITE DE LA FRACTURATION : DIFFICULTE POUR L'ETABLISSEMENT DES COUPES PREVISIONNELLES

2 - HYPOTHESES SEDIMENTOLOGIQUES SUR LA REPARTITION DES DEPOTS HOUILLERS DANS LE BASSIN DE BLANZY-LE CREUSOT

.../...

/ ANNEXE 4 / GISEMENT DE BLANZY - MONTCEAU :

ETUDE DE LA FAILLE DE L'EST ET DE SES RAPPORTS AVEC L'EXTENSION DU HOUILLER PRODUCTIF VERS LE CENTRE DU BASSIN DE BLANZY-LE CREUSOT

1 - PRESENTATION

2 - CONCLUSIONS DE L'ETUDE

3 - QUESTIONS SOULEVEES

4 - REMARQUES

5 - ANALYSE ET CORRELATION DES COUPES DE PUITS ET SONDAGES

/ ANNEXE 5 / TABLEAUX D'ASSEMBLAGE DES CARTES I.G.N. ET GEOLOGIQUES CONCERNEES PAR LES GISEMENTS HOUILLERS

/ ANNEXE 6 / PRESENTATION DU GISEMENT DE BLANZY - MONTCEAU, PAR LES CHARBONNAGES DE FRANCE

1 - RESSOURCES ET RESERVES DES HOUILLERES DE BLANZY
- Situation au 1er Janvier 1981
- Introduction
- Description du gisement de Blanzy et présentation des réserves au 01/01/1981
- Autres ressources possibles du gisement de Blanzy

2 - PERSPECTIVES D'AVENIR DES EXPLOITATIONS DES HOUILLERES DE BLANZY
- Exploitation par découvertes
- Exploitation du fond

3 - RESULTATS TECHNIQUES ET FINANCIERS DES HOUILLERES DE BLANZY

4 - DOCUMENTS DE TRAVAIL DE LA COMMISSION D'EXPERTISE SUR LES METHODES D'ESTIMATION DES RESSOURCES DES CHARBONNAGES DE FRANCE
- Géologie (page 5-28)
- Exploitation (page 5-30)
- Analyse des ressources (page 5-35)
- Découvertes de Blanzy (page 5-42)

5 - AVIS DE LA COMMISSION INTERTIONALE D'EXPERTISE DES RESERVES DES CHARBONNAGES DE FRANCE
- Intérêt du dossier
- Enseignements
- Conclusions
- Exploitation par découvertes

LISTE DES FIGURES ET PLANCHES PRÉSENTÉES

DANS LES ANNEXES 1 À 4

ANNEXE 1 :

x planches (plans, cartes et coupes) jointes aux fiches de concessions et gisements, numérotées 1 à x pour chaque fiche

ANNEXE 2 :

Position des principaux bassins limniques de Bourgogne sur le bâti structural hercynien p. 2

Exemple de l'évolution structurale d'un bassin limnique au cours du Carbonifère et du Permien. Bassin de Decize, gisement de La Machine p. 4

Disposition et évolution du gisement houiller dans le bassin permo-carbonifère p. 7

ANNEXE 4 :

Planche 4a : Plan d'ensemble du gisement de Blanzy - Montceau

Planche 4b : Corrélations entre sondages de la Sormes, Ryon, Sanvignes, etc.

Planche 4c : Coupe passant par l'axe du plan Antoine Darcy

Planche 4d : Corrélations entre sondages du Bois Bouché et de Sanvignes

Planche 4e : Corrélations entre sondages de Ceurney et Sanvignes

Planche 4f : Corrélations entre sondages de Montmaillot, Ceurney et Sanvignes.

ANNEXES NON RELIEES

/ ANNEXE 7 / CARTES DES CONCESSIONS CHARBONNIERES DE LA BOURGOGNE A L'ECHELLE DE 1/100 000

annexe 7 a - Concessions des bassins de BLANZY-LE CREUSOT, d'EPINAC-AUTUN, d'AUBIGNY-LA-RONCE et des enclaves de POLROY et FORGES

annexe 7 b - Concessions du bassin de DECIZE

annexe 7 c - Concessions du bassin de LA CHAPELLE-SOUS-DUN

annexe 7 d - Concession de l'enclave de SINCEY-LES-ROUVRAY

1 - INTRODUCTION

11 - CONTRACTANTS ET COLLABORATEURS

Cette étude a été demandée en Septembre 1980 et financée par l'Etablissement Public Régional (E.P.R.) de Bourgogne.

Elle a été réalisée entre le mois d'Octobre 1980 et le mois de Juin 1981 par le Service Géologique Régional de Bourgogne du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (B.R.G.M.), avec la collaboration des Charbonnages de France (ressource du gisement de Blanzy (1)), de l'Université de Dijon (géologie) et de la Direction Interdépartementale de l'Industrie de Dijon (documentation).

12 - DEFINITION ET BUT DE L'ETUDE

La mission confiée au B.R.G.M. était la collecte et la synthèse des données essentielles disponibles sur les gisements de charbon de la Bourgogne. Il s'agissait d'une recherche documentaire, abordée avec une optique géologique, visant à permettre une approche globale et par secteurs du potentiel charbonnier de la région, des conclusions, au moins partielles, sur l'avenir de l'activité charbonnière et les possibilités énergétiques de la Bourgogne, et une orientation des projets éventuels d'exploitations nouvelles.

L'étude porte donc essentiellement sur la "ressource" géologique, c'est-à-dire le charbon contenu dans les gisements (qualité, quantité, disposition, etc ...). La "réserve" (2) ne peut être évaluée que de concert avec l'exploitant sur la base de prospections (géophysique, forages ...) et d'études (techniques, économiques, socio-économiques, etc ...) détaillées et actualisées. Cette évaluation ne pouvait donc être prévue dans le cadre, dans les délais et avec les moyens impartis à cette recherche. Les limites de l'étude sont exposées au chapitre 4.

Au départ, il était prévu d'étudier les gisements de MONTCEAU-LES-MINES, DECIZE (VERNEUIL), LA MACHINE et LE CREUSOT. Le premier est le seul gisement de Bourgogne encore en exploitation, le second n'a jamais été exploité et est prospecté à l'heure acteulle, et les deux derniers sont abandonnés et quasiment épuisés.

Un premier "tour d'horizon" a montré qu'il existe beaucoup d'autres gisements, presque tous exploités autrefois, dont certains ont été abandonnés avant épuisement total ou sans connaissance précise du prolongement possible

.../...

---

(1) cf. télex du 10 avril 1981 du Ministère de l'Industrie à l'E.P.R.

(2) La "réserve" est la partie de la "ressource" économiquement exploitable et planifiable. Ces notions de ressource et de réserve sont développées au § 31.

des assises productives. Au cours des premières réunions de travail avec l'E.P.R., il a donc été décidé de faire un inventaire exhaustif et un classement de ces gisements qui permettent aux instances régionales d'être renseignées précisément sur l'importance et la répartition de la ressource sur l'ensemble du territoire bourguignon, sur l'existence et la situation des zones dites "d'espoir" et sur les secteurs à considérer provisoirement ou définitivement comme inintéressants faute de ressource suffisante ou de structure exploitable.

13 - OBJET ET PRESENTATION DU DOSSIER

Ce dossier a donc pour objet l'exploitation d'une somme importante de données obtenues par étude bibliographique, consultation d'archives, interprétation cartographique, enquête auprès de spécialistes, etc ... ; elle concerne tous les gisements de charbon découverts et toutes les concessions accordées dans la région, soit 28 concessions, comportant généralement un gisement chacune, et une vingtaine de très petits gisements ayant été pour la plupart l'objet de travaux mais non de concessions. Cet inventaire, résumé et normalisé, est présenté sous forme de fiches de concessions et de gisements non concédés, jointes en annexe (annexe 1, reliées). Il a permis la rédaction de la présente synthèse dans laquelle les gisements sont présentés par bassins sédimentaires et par ordre d'importance (chapitre 8). Les données principales, extraites et condensées en un tableau synthétique (chapitre 9), ont servi de base à un bilan général portant sur la quantification de la ressource, la qualité du charbon, le tonnage extrait et les perspectives d'avenir (chapitre 10). En outre les données historiques sont résumées en un chapitre traitant de l'histoire régionale de l'exploitation charbonnière (chapitre 6). Le lecteur trouvera également des précisions sur l'origine de l'information au chapitre 2, la définition de certains termes importants employés parfois dans des sens différents (ressources, réserves, bassins, gisements, concessions) au chapitre 3, l'explication des difficultés de quantification de la ressource au chapitre 4, ainsi qu'une liste des concessions et des cartes concernées au chapitre 5.

Un certain nombre d'informations géologiques, susceptibles d'expliquer la structure et la constitution des gisements reconnus ou d'orienter la recherche de nouveaux gisements sont l'objet de notes annexes (n° 2 à 4).

Les tableaux d'assemblage de cartes de l'annexe 5 permettront d'avoir les références des couvertures cartographiques désignées.

Enfin nous joignons en fin d'étude la note que nous recevons des Charbonnages de France concernant le gisement de Blanzy - Montceau les Mines. Les éléments essentiels ont été repris dans le chapitre correspondant au rapport de synthèse.

.../...

2 - COLLECTE DES INFORMATIONS ; DOCUMENTS DE BASE DE L'INVENTAIRE

La bibliographie comporte de très nombreux documents se rapportant aux gisements de charbon bourguignons ou plus généralement aux bassins sédimentaires dans lesquels ils s'inscrivent. Mais nous ne disposions pas d'une synthèse récente et exhaustive. Les synthèses existantes sont pour la plupart très anciennes, plus ou moins complètes et parfois en partie très succintes. Mais elles demeurent des oeuvres de référence. Citons entre autres, les publications de MANES en 1844, DROUOT en 1857, DELAFOND entre 1889 et 1910, DESROUSSEAUX en 1938 ... (1). Les synthèses plus modernes datent d'une ou quelques dizaines d'années et ne traitent que d'un bassin déterminé. C'est le cas notamment d'ouvrages tels "Le Bassin houiller de Blanzy et du Creusot" de R. FEYS et C. GREBER (1958), "Etude géologique du Bassin permo-carbonifère d'Autun" de P. PRUVOST (1948) ou "Géologie profonde de la région de Decize" de M. GRANGEON, R. FEYS, C. CREBER et A. LE FAVRAIS (1968) (2).

Toujours est-il que ces synthèses et plusieurs autres dont la référence est mentionnée au chapitre 13 constituent pour une grande part le fondement de notre travail.

Nous avons également très largement exploité les archives du Service des Mines (D.I.I. de Dijon et subdivisions) et celles du B.R.G.M. (Banques des données du sous-sol, documentation du Service Charbon, etc...). Nombre d'informations résumées dans les fiches annexes de concessions et gisements, ayant trait par exemple au nombre et à l'épaisseur des couches exploitées, à l'importance des travaux, à la production ou aux motifs de fermeture de la mine, sont extraites des dossiers d'exploitation ou de fermeture élaborés par l'Administration de l'époque. Grâce au Code minier, la Banque du B.R.G.M. nous a fourni en abondance impressionnante les informations géologiques recueillies à la faveur des sondages de reconnaissance de certains gisements. Les estimations quantitatives de la ressource,que nous rapportons, proviennent généralement des avis archivés ou du résultat d'une confrontation entre les avis émis par les experts de l'exploitation et les ingénieurs de l'Administration.

.../...

---

(1) Références documentaires 31,21, 11 à 14, 17, au chapitre 13.

(2) Références documentaires 22, 35, 27.

Quant au problème des ressources et des réserves du gisement de Blanzy - Montceau-les-Mines, il ne pourrait être traité sans le concours étroit des Charbonnages de France qui l'exploitent, le prospectent régulièrement et tiennent à jour la synthèse des nouvelles données. C.d.F. a communiqué au B.R.G.M. un document, joint en annexe, dont l'essentiel est présenté au chapitre 811, concernant le bassin houiller de Blanzy-Le Creusot - Bert (1).

Par ailleurs, nous avons appuyé nos considérations ayant trait aux rapports entre structure tectonique et recherche de prolongements de gisements sur une étude géologique réalisée par l'Université de Dijon. Elle concerne l'accident tectonique dit "faille de l'Est" qui borde au N.W. le gisement exploité de Montceau. Comme la note de C.d.F., elle est jointe en annexe (2).

Bien d'autres documents de base seraient encore à citer, tels les cartes géologiques et leur notice explicative, les notes, mémoires, et illustrations élaborées par l'Université de Dijon, les publications des Houillères du Bassin de Blanzy et des Sociétés scientifiques locales, etc... En particulier, les observations de terrain et levés en cours dans la région du Creusot-Epinac-Autun, où l'élaboration de la carte géologique de la France nous ont permis d'actualiser les cartes de gisements.

Enfin, nous soulignerons la part importante d'informations recueillies par contacts directs avec certains ingénieurs du Service des Mines, d'ingénieurs du B.R.G.M. spécialisés dans le domaine du Houiller et de chercheurs de l'Université de Dijon.

L'inventaire que nous présentons émane donc de la synthèse d'un grand nombre d'informations relatives à la ressource ou à son contexte gitologique et géologique. Nous nous sommes appliqués à le rendre exhaustif dans toute la mesure du possible de manière à ce que les décideurs disposent d'une vue d'ensemble sur tous les gisements découverts en Bourgogne et d'éléments majeurs d'appréciation quant à l'intérêt de chacun d'eux. D'où cette présentation d'un rapport de synthèse sur les bassins houillers et de fiches analytiques sur chacune des concessions et zones de gisements.

Les données principales de ce dossier sont accompagnées de références qui permettront d'en connaître les sources : une numérotation insérée dans le texte ou en notes infra-paginales renvoie à la liste des principaux documents consultés présentée au chapitre 13.

---

(1) cf. § 8116 et annexe 6
(2) cf. annexe 4

3 - DÉFINITIONS PRÉLIMINAIRES

31 - RESSOURCE ET RESERVE

Dans le langage commun et dans les documents anciens les mots "ressource" et "réserve" sont souvent utilisés sans distinction alors qu'à l'heure actuelle le vocabulaire minier leur attribue un sens très spécifique. Le terme "ressource" figurant dans la convention de marché et repris en intitulé de cette étude peut alors prêter à une grave confusion, au plan de la prospective socio-économique par exemple. Il est donc indispensable d'en préciser la signification, ce qui nous conduira d'ailleur à définir les limites de l'étude (chapitre 4).

Une commission internationale a été constituée par Charbonnages de France avec pour objectif l'étude des méthodes d'évaluation des réserves dans les gisements qu'ils exploitent. Nous reprendrons les principaux éléments permettant au lecteur d'être parfaitement éclairé sur ce problème :

* Un double indice permet de définir les tonnages retenus dans les inventaires :
  - le premier, a. b. ou c., les classe dans l'ordre décroissant du degré connaissance ;
  - le second .1 ou .2, par intérêt économique

* Les inventaires ne retiennent pas tout le charbon présent dans le sous-sol, mais seulement les *ressources*, constituées par les seuls dépôts dont les caractéristiques connues permettent de penser :
  - qu'ils sont exploitables dans les conditions du moment (.1) ;
  - ou qu'ils peuvent le devenir dans des conditions éventuellement plus favorables (.2) ;
  - ou que leur reconnaissance doit être poursuivie afin d'en préciser les possibilités (b. ou c.).

Le tableau ci-après résume la classification des ressources :

Intérêt économique décroissant ↓	ressources identifiées			ressources non identifiées
	a.	b.	c.	
.1 (réserves)	réserves planifiables a1	b1	c1 ou c.	
.2	a2 autres ressources	b2	c2 identifiées	
	← Degré de connaissance décroissant →			

.../...

Ainsi donc :

* l'estimation de la ressource est déjà une opération faisant entrer en jeu des facteurs autre que purement géologiques, mais aboutit à des chiffres relativement stables pour un volume géographique considéré,
* l'estimation de la réserve planifiable au contraire, aboutit à des chiffres variables dans le temps, fonction des conditions techniques (1) et économiques du moment.

32 - BASSIN, GISEMENT, HOUILLER, CONCESSION

Plusieurs termes désignent les terrains qui contiennent du charbon mais dans un sens plus ou moins large et différent selon les auteurs et le point de vue (géologie, exploitation, administration). Dans cette étude nous entendons les termes cités dans le sens suivant :

bassin :

Le bassin est l'ensemble des terrains sédimentaires d'origine torrentiel, fluviatile, et lacustre, inclus dans le socle hercynien éruptif et métamorphique, déposés au cours du Carbonifère et du Permien dans une dépression continentale (2); il s'agit donc de bassin sédimentaire permo-carbonifère pouvant comporter à certains niveaux et localement des couches de charbon ; bien que la plupart des gisements de charbon se trouvent dans les sédiments de l'époque carbonifère nous ne dissocions pas les remplissages carbonifères et permiens car il forment des entités lithologiques et structurales ; d'une époque à l'autre la sédimentation a été plus ou moins continue, le déplacement des aires de dépôt progressif et la structure du bassin affectée dans son ensemble par des déformations tectoniques (3).

gisement :

Le gisement n'est que la partie du bassin qui comporte des couches de charbon éventuellement exploitables ; en général nous incluons dans le gisement la ou les assises productives, les stériles intercalaires et les niveaux repères du mur (conglomérats de base ...) et éventuellement du toit.

.../...

(1) profondeur accessible pour l'extraction à ciel ouvert ou en travaux souterrains, possibilités d'exhaure et d'aération, procédé d'extraction, possibilités de traitement d'utilisation et de valorisation du minerai, de stabilisation du terrain, de protection du personnel etc.

(2) bassin limnique de la cordillière hercynienne, voir la définition complémentaire au § 11 de l'annexe 2

(3) voir l'évolution des bassins aux § 12 à 15 de l'annexe 2

Houiller :

Le Houiller est l'ensemble lithostratigraphique qui comprend des intercalations charbonneuses ; ce terme dont le sens est large, ne fait pas appel à des notions géographiques et structurales comme bassin et gisement ; par ailleurs nous ne lui donnons aucune valeur chronostratigraphique : dans le bassin permo-carbonifère d'Autun, le houiller est stéphanien à Epinac, autuno-stéphanien à Moloy et autunien à Chambois.

concession :

La concession est un titre minier auquel correspond un terrain dont la délimitation, géographiquement précise, ne correspond pas à celle du gisement et du bassin ;
en général la surface concédée est beaucoup plus grande que celle du gisement exploité et comprend une partie du bassin non productif et du socle encaissant (concessions des bassin de Blanzy - le Creusot et d'Epinac - Autun, par exemple). Cependant certains gisements n'ont été reconnus que partiellement et leurs limites peuvent s'étendre au delà du périmètre de concession (Decize, Aubigny-la-Ronce ...)

D'autres termes administratifs sont employés dans les fiches de concession de l'annexe 1. Leur définition est donnée au chapitre 4.

4 - LIMITES DE L'ÉTUDE

La définition de la ressource et de la réserve faite au paragraphe 31 met en évidence les limites de l'étude.

La synthèse des nombreuses informations rassemblées permet en général d'appréhender l'importance de chacun des gisements inventoriés,

- soit d'après les estimations faites en fin de travaux
- soit, plus approximativement, d'après :
  - * les observations faites sur la constitution du gisement exploité, (1)
  - * les productions obtenues et éventuellement les motifs de fermeture des mines,
  - * l'étude des prolongements possibles du gisement.

Mais le problème devient très complexe lorsqu'il s'agit de quantifier la "ressource" et la "réserve", au sens strict actuel. Nous pouvons signaler d'emblée qu'en l'état actuel de la connaissance, il est impossible de donner des valeurs sûres globales pour la Bourgogne. Alors que cette estimation ne peut être tentée qu'à la suite d'études, de prospections, de tests approfondis et actualisés dans lesquels la géologie n'est qu'un élément de base, nous avons à faire en Bourgogne à des gisements dont l'exploration, l'exploitation, et l'estimation datent pour la plupart de plusieurs décénies ou même de plus d'un siècle.

Les seules réserves quantifiables sont celles de Blanzy, unique gisement où l'exploration et l'exploitation n'ont pas cessé et où les données peuvent être chaque année réactualisées en fonction de la conjoncture et des nouvelles découvertes géologiques.

Quant à tous les autres gisements de Bourgogne, la méthode d'estimation actuelle exposée au § 31 ne peut donc leur être appliquée en raison de l'ancienneté, de la disparité et du peu d'information les concernant. Les chiffres relevés dans la masse des documents consultés, chiffres que nous n'avons pu actualiser car cela aurait demandé de retourner au plan d'exploitation de chaque veine et aurait donc pris un temps considérable, ne peuvent être ni pris à la lettre, ni comparés entre eux et doivent donc être considérés comme des ordres de grandeur ; on peut penser que dans certains cas ils englobent même des tonnages tout à fait illusoires lorsqu'il s'agit de veines de très faible ouverture (de quelques centimètres à quelques décimètres).

.../...

(1) nombre, épaisseur, qualité et évolution latérale des couches de charbon, structure des assises productives et de l'ensemble du bassin, etc.

Les valeurs avancées dans certaines publications ou notes diverses à propos des ressources du bassin houiller de Decize (notamment du gisement "des Varioux") émanent d'estimations théoriques, incertaines et partielles, fondées sur des campagnes géophysiques et de sondages à maille très large datant des années 50. La prospection en est d'ailleurs reprise cette année dans le cadre de l'inventaire national des ressources en charbon.

Les dernières valeurs données pour le gisement de La Machine (concession de Decize) datent de 1966. Pour tous les autres gisements les chiffres cités correspondent à des données plus anciennes et souvent les auteurs n'indiquent même pas clairement s'il s'agit de ressource techniquement ou économiquement exploitable.

Cependant ces données quantitatives, même mal définies, anciennes et approximatives, et les données géologiques que nous avons rassemblées, permettent de juger de l'intérêt que présentent encore d'une part, les nombreux gisements connus, et d'autre part, les bassins sédimentaires dans lesquels ces gisements s'inscrivent et peuvent éventuellement se prolonger.

5 - LISTE ET SITUATION CARTOGRAPHIQUE DES CONCESSIONS

Presque tous les gisements de charbon qui ont été exploités se trouvent en Saône et Loire, les plus connus étant celui de Blanzy-Monceau, toujours productif, et ceux du Creusot, d'Epinac et de la Chapelle-sous-Dun, abandonnés. 24 concessions ont été accordées dans ce département. La Côte d'Or ne compte que deux gisements couverts par les anciennes concessions de Sincey-les-Rouvray et d'Aubigny-la-Ronce. Le Carbonifère de Sincey-les-Rouvray se prolonge quelque peu dans l'Yonne, sans donner un gisement exploitable et ce département ne comporte aucun autre indice de houiller. Enfin dans la Nièvre, mis à part quelques petites enclaves dans le Morvan, le seul gisement reconnu est celui de Decize en partie couvert par la concession nationalisée de Decize (La Machine) et par l'ancienne concession de Verneuil. La ressource de Vernéuil, en cours de reconnaissance, semble être prometteuse.

Le tableau suivant donne la liste des concessions et des cartes concernées.

.../...

- LISTE DES CONCESSIONS CLASSEES PAR BASSINS SEDIMENTAIRES ET DES CARTES IGN ET GEOLOGIQUES CORRESPONDANTES

Bassin sédimentaire	Concessions	Cartes IGN 1/100,000	Cartes IGN 1/25,000	Cartes géologiques éditées 1/80,000	Cartes géologiques éditées 1/50,000
Blanzy-Creusot	Perrecey les Forges	Autun	Toulon/Arroux 7,8		
		Charolles	Paray le Monial 3,4		
	Blanzy-Montceau	"	" 4		
		Autun	Toulon/Arroux 8		
		Chalon S/Saône	Montceau-les-Mines 1.5.6	Autun	
	Ragny	"	" 1.2.6		
	Les Crépins	"	" 1,2		
	Les Perrins	"	" 1.2		Montceau-les-Mines
	Montchanin	"	" 2		
	Longpendu	"	" 2,3		
	Les Fauchés	"	" 2.3	Châlon	
	Vellerot	"	" 3,4	sur-Saône	
		"	Le Creusot 7.8		
	La Dhe ne	"	" 8		
	Le Creusot	"	" 5.6		
		"	Montceau-les-Mines 1.2.5	Autun	Montceau-les-Mines
	Les Petits Chateaux	Autun	Toulon/Arroux 3		
	Pully	"	" 5,6		
	Grandchamp	Charolles	Paray-le-Monial 1	Charolles	
		"	Dompierre/B 4,8		
Decize	Decise	Decize	Decize 2.3.6.7.8	St Pierre	
	Verneuil	"	" 8		
			Dornes 4	St Pierre	Dornes (minute)
		Autun	Fours 5	et	
			Bourbon-Lancy 1	Autun	
La Chapelle sous-Dun	St Laurent en Br.	Charolles	Charolles 8		
	Les Moquets	"	" 8	Charolles	
	La Chapelle-sous-Dun	"	" 8		
		Roanne	Charlieu 4		
Aubigny-la-Ronce	Aubigny-la-Ronce	Beaune	Epinac 8	Beaune	
		Chalon S/Saône	Le Creusot 4		
Autun-Epinac	Moloy	Beaune	Epinac 6	Chateau-	
	St Léger du Bois	"	" 6	Chinon	
	Epinac	"	" 6,7	Beaune	
		Chalon S/Saône	Le Creusot 2,3	Beaune & Chalon S/S	
	Veuvrotte	"	" 2	Beaune et	
		Beaune	Epinac 6	Chateau-Chinon	
	Pauvray	"	" 5.6	Autun et	
		Chalon S/Saône	Le Creusot 1.2	Chateau-Chinon	
	Chambois	Chateau-Chinon	Lucenay l'E. 8	Chateau-Chinon	
Forges	Forges	Chalon S/Saône	Montceau-les-Mines 3.4.7.8.	Chalon S/S	Montceau-les-Mines
Sincey-les-Rouvray	Sincey-les-Rouvray	Avallon	Quarré l. Tombes 8.6.3.7.4	Avallon	Quarré les Tombes
Polroy	Polroy	Chateau-Chinon	Lucenay l'E. 7.8	Chateau-Chinon	

SITUATION GÉNÉRALE DES CONCESSIONS

INDICES ET ZONES D'ESPOIR

Fond topographique : Carte IGN à 1/500 000

1 2
Pully

Concession - Contour symbolique pour situation générale
1 - nationalisée 2 - Renoncée ou en cours de renonciation

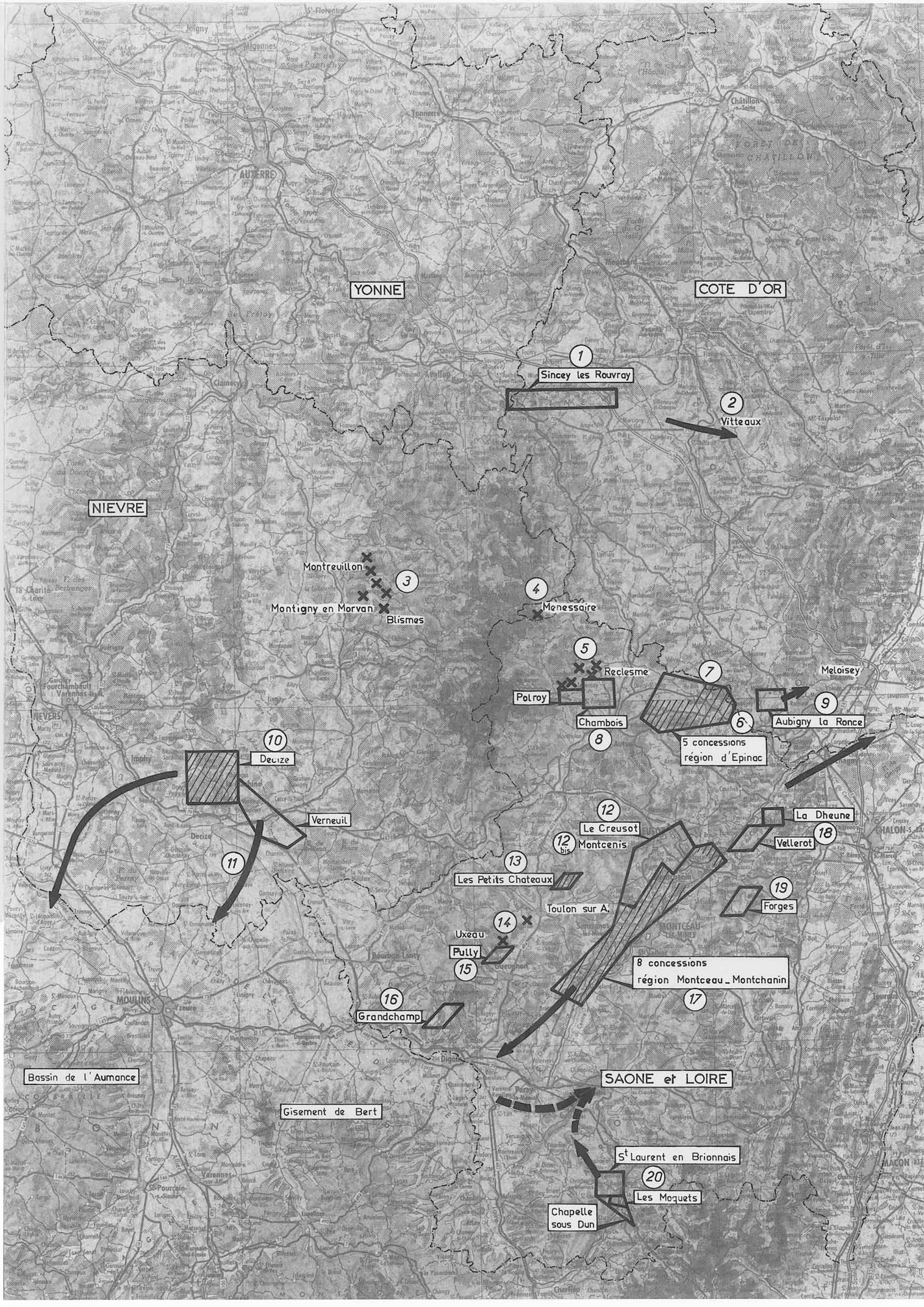
Indice ponctuel ; enclave dans le socle

Prolongement possible de bassin permo-carbonifère : zone à prospecter (zone dite "d"espoir")

(1) Numéro renvoyant à la carte géologique de la Figure 2

Limite départementale

Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N°: 81 SGN 422 BOU



6 - HISTOIRE RÉSUMÉE DE L'EXPLOITATION CHARBONNIÈRE EN BOURGOGNE

Les exploitations de charbon les plus anciennes semblent avoir eu lieu vers Epinac au Moyen-Age. Au XVIe siècle l'exploitation du bassin de Blanzy-Le Creusot est commencée : un acte notarié daté de 1509 en fait la preuve, ainsi que les "terriers" du Plessis et d'Ocle (1528) qui "établissent les droits des seigneurs sur les terrains à houille" (Manès 1844). Cette activité assure en particulier les débuts de la fortune des hospices de Beaune. Le gisement de La Machine est également connu au XVIe siècle : en 1595 le jurisconsulte Guy Coquille parle des "minières de charbon près de Decize".

Les travaux se poursuivent au XVIIe siècle sans qu'il soit fait allusion dans les archives à d'autres gisements. Ces dernières signalent l'institution des terriers de Montcenis en 1610 et de Torcy en 1649, et la prescription par Louis XIV de l'utilisation du charbon nivernais dans les arsenaux de Brest, du Havre et de Rochefort. Le roi concède au duc de Montausier, en 1689, "l'exploitation pendant 15 ans de toutes les mines de charbon autour de Decize, excepté dans la forêt des Minimes, propriété du duc de Nevers. Le duc de Montausier fit venir de Liège une équipe de travailleurs expérimentés dans l'exploitation du charbon. L'ingénieur Daniel Michel venu également de Liège, installa sur un puits la première machine (manège à chevaux). Ce manège devint un lieu-dit La Machine, nom qui est resté au pays". (H.B.B. 1956)

La deuxième partie du XVIIIe siècle est marquée par

- la découverte ou l'exploration de nouveaux gisements vers Grandchamp (1750) et Forge (1780),
- l'institution de la première concession dite de Montcenis, en 1769 (qui, par partages successifs, donnera notamment celle du Creusot en 1838),
- l'exploration du gisement d'Epinac par le Sieur Rozand et la création d'une verrerie pour en utiliser la production en 1755,
- la décision gouvernementale d'installer au Creusot en 1782 une forge et des hauts-fourneaux à coke pour le service de la marine royale.

L'exploitation du Creusot, qui alimentait les forges maréchales des environs, prend son essor à partir de cette fondation de 1782.

D'autres évènements importants se produisent à la fin du XVIIIe siècle :

- le lancement de travaux sur le territoire de Blanzy, par M. Delachaise, déjà exploitant de la Baronie de Montcenis,

.../...

- l'ouverture de la mine de St Bérain-sur-Dheune en 1782 (futures concessions de la Dheune et Vellerot en 1922), accompagnée de la fondation d'une verrerie dans cette commune,
- l'ouverture du canal du Centre qui valorise les gisements du bassin de Blanzy et à partir de laquelle leur exploitation devient suivie et active.

La Machine est érigée en paroisse en 1785 et en commune en 1793.

Dans la première moitié du XIXe siècle, la plupart des autres gisements bourguignons est explorée. Les premiers travaux mentionnés dans les archives à la Chapelle-sous-Dun, aux Petits Chateaux, à Pully, Polroy, dans les environs de Montchanin et d'Epinac, et à Sincey-les-Rouvray, s'échelonnent entre 1800 et 1835. Aubigny-la-Ronce n'aurait pas été exploré avant 1859 et il faut attendre 1899 pour qu'une campagne de sondages commence à mettre en évidence l'existence d'un prolongement souterrain du gisement de La Machine vers le S.E.

Les demandes de concessions affluent et sont accordées entre 1805 (Epinac) et 1895 (Moloy). Certaines seront subdivisées au siècle suivant.

Le véritable essor de l'exploitation minière en Bourgogne a lieu comme ailleurs au moment de l'industrialisation. A Blanzy il se produit à partir de 1832. La ville de Montceau se construit et est érigée en commune en 1856. A partir de 1840 la population de la Machine augmente très sensiblement. A la Chapelle-sous-Dun sont construits une teinturerie, un four à chaux et un four à tuiles. La première machine à vapeur y est installée en 1830.

Les techniques d'exploitation s'améliorent considérablement. A Blanzy le criblage, le triage, le lavage et la fabrication du coke sont déjà perfectionnés avant 1867 ; la fabrication de briquettes est antérieure à 1854 et celle du boulet commence en 1893. Dès 1873 l'air comprimé, produit par machine à vapeur, est utilisé dans la mine.

Corrélativement à cette importante activité nouvelle les transports sont développés et modernisés. Des chemins de fer sont construits. Celui de Blanzy est raccordé au PLM en 1861. Celui de La Machine transporte la production au fort de la Copine sur le Canal du Nivernais. En 1867 la flotte desservant l'industrie charbonnière compte 420 bateaux, 4 remorqueurs sur la Saône et 4 autres sur la Loire et la Sarthe.

Au XXe siècle l'histoire du charbon en Bourgogne est fondamentalement marquée par plusieurs évènements dont les principaux sont :

- la fermeture de toutes les mines excepté celles de Blanzy,

.../...

- la nationalisation, le 28 juin 1946, de toutes les concessions non renoncées (1), excepté celles d'Aubigny-la-Ronce (annulation en 1963) et de Grandchamp (renonciation en cours)
- la tendance à la réduction de la production de Blanzy
- la découverte à l'Est de Decize d'un gisement d'extension encore mal connue, à moyenne et grande profondeur, qui pourrait éventuellement soutenir l'activité minière de la Bourgogne dans un proche avenir.

Mis à part ce dernier et celui de Blanzy, les gisements découverts ne présentaient pas une ressource abondante et facile à extraire. Nombre d'entre eux sont épuisés dans la première partie du siècle, ou ne doivent la poursuite de leur exploitation, économiquement problèmatique, qu'aux situations particulières dues aux guerres (pénurie, main d'oeuvre disponible après 1940 ...). Les dernières mines fermées sont Le Creusot (1943), Grandchamp (1948), Epinac et Aubigny-la-Ronce (vers 1950), La Chapelle-sous-Dun et Veuvrotte (vers 1960) et enfin La Machine (1974).

La plupart de ces gisements peuvent avoir des prolongements souterrains mais la concurrence des charbons étrangers et du pétrole n'ont pas encouragé à la recherche à grande profondeur d'une ressource qui s'est généralement montrée, dans les panneaux exploités, peu puissante (sauf localement à Montchanin, au Creusot et à l'Est de Decize), de qualité variable et de répartition complexe.

Par contre, à la fois étendu, puissant et pas encore entièrement reconnu, le secteur de Blanzy-Montceau s'est maintenu en activité, notamment grâce à l'exploitation à ciel ouvert, plus rentable. Elle a été d'abord pratiquée artisanalement, mais est devenue véritablement efficace en 1963 et a été grandement développée à partir de 1971. 10 découvertes fournissent actuellement au total presque la moitié de la production, soit 676.000 t en 1979. Quant à la production de fond, elle n'est plus assurée que par les deux sièges d'extraction de Darcy et de Roselay (900 et 350m de profondeur).

Le XXe siècle serait à coup sûr celui de la fin de l'activité charbonnière en Bourgogne si la prospection des terrains profonds situés à proximité de certains gisements n'était pas reprise et surtout si le gisement découvert à l'E. de Decize s'avérait économiquement décevant : deux campagnes de forages effectués de 1899 à 1920 et de 1950 à 1959, et trois campagnes géophysiques, en 1944, 1953 et 1981, ont révélé qu'il existait dans l'ancienne concession de Verneuil et plus au Sud des couches de charbon nombreuses, étendues et parfois épaisses (15m). La reconnaissance est en cours ; la ressource possible

.../...

(1) Bassin de Blanzy : Blanzy-Montceau, Perrecey-les-Forges, les Fauchés, le Ragny, les Perrins, les Crépins, les Petits Chateaux,
Autres bassins : Decize, Epinac, Veuvrotte, Pauvray.

pourrait être égale ou supérieure à la ressource résiduelle du secteur de Blanzy. Mais elle est située à moyenne et grande profondeur (toit du houiller entre 200 et 900m) et de qualité variable : l'avenir énergétique ou industriel de la Bourgogne dépandera pour une part de la ressource effectivement mise en évidence.

7 - GÉNÉRALITÉS GÉOLOGIQUES

RÉPARTITION ET STRUCTURE DU HOUILLER BOURGUIGNON

71 - REPARTITION GEOLOGIQUE DES GISEMENTS ET CONCESSIONS (fig. 2 p.32 et annexes 7)

Selon l'extension et la connaissance que l'on a des limites de l'entité sédimentaire à laquelle ils appartiennent, les gisements bourguignons peuvent être répartis en quatre groupes :

711 - Gisements des principaux bassins permo-carbonifères de Saône et Loire

La Saône et Loire comporte deux bassins permo-carbonifères dont les limites actuelles donnent une idée des limites des bassins limniques originels (1), abstraction faite des déformations tectoniques qui les ont affectés. Il s'agit des bassins d'Epinac-Autun et de Blanzy-Le Creusot (2), à la périphérie desquels se trouvent des affleurements discontinus de terrains productifs. Ces gîtes se poursuivent en profondeur sur une certaine distance en direction du centre des bassins, et ont été exploités.

A l'E. du bassin d'Autun, 5 concessions couvrent les gisements de Moloy-St-Léger-du-Bois, Epinac, Veuvrotte et Pauvray. Au NW, du charbon a été extrait au droit de la concession de schistes bitumineux de Chambois.

La bordure nord-ouest du bassin de Blanzy-Le Creusot est jalonnée par les gisements du Creusot , des Petits Chateaux, de Pully et de Grandchamp (concessions du même nom), et la bordure sud-est, par ceux des secteurs de St Bérain-sur-Dheune (concessions de la Dheune et Vellerot), de Montchanin (6 concessions) et de Blanzy-Montceau et Perrecey-les-Forges (2 concessions).

La cartographie d'ensemble et les prospections géophysiques montrent que le bassin peut se prolonger sous les terrains secondaires et tertiaires au NE jusqu'à la Bresse et au SW jusqu'à se confondre avec le bassin houiller de Bert (Allier) (3).

La recherche de prolongements de ces gisements est donc à mener dans le cadre de l'étude générale des deux bassins.

.../...

(1) définition au § 11 de l'annexe 2
(2) présentation générale aux § 811 et 821
(3) cf § 811 et figure 5

712 - Gisements de bassins permo-carbonifères recouverts et d'extension mal connue

Trois gisements s'inscrivent dans d'autres bassins en partie conservés sous la couverture secondaire et tertiaire mais qui ne se traduisent pas par une morphologie de bassin caractéristique et dont l'extension est encore très mal connue (1)

- le Carbonifère, productif à la Chapelle-sous-Dun et St Laurent-en-Brionnais, se trouve enclavé dans le socle au SE et se prolonge en profondeur vers le NW,
- le Carbonifère d'Aubigny-la-Ronce se prolonge vers l'E. ou le NE. dans un compartiment effondré,
- le prolongement sud-est du gisement de la Machine s'inscrit dans un grand bassin sédimentaire qui vraisemblablement entoure en croissant le secteur de Décize.

Toute conclusion sur les potentialités de ces régions passe par la reconnaissance de ces bassins géomorphologiquement indiscernables.

713 - Petits gisements enclavés dans le socle

Les gisements affleurants des concessions de Forges, Polroy et Sincey-les-Rouvray (2), pincés dans le socle, ne sont que les reliquats de bassins houillers presque entièrement démantelés lors des phases d'érosion post-hercyniennes. *Aucun prolongement n'est donc possible.* Mais il est évident que d'autres pincements de Carbonifères peuvent être découverts sous la couverture secondaire. Tel a été le cas à Vitteaux (3).

Hormis ces trois gisements, on compte plus d'une douzaine d'enclaves de houiller très petites dans le Morvan, au NE (Montreuillon), à l'E. (Reclesne) et au S. (Toulon-sur-Arroux) (4). Le charbon est comme celui de Polroy, plus ancien que dans les autres gisements (Carbonifère inférieur).

La ressource paraît à priori beaucoup trop réduite pour donner lieu actuellement à des exploitations.

---

(1) présentation générale aux § 812, 813 et 814

(2) présentation générale au § 82211, 82212, 82213

(3) cf. § 10416: zones d'espoir

(4) cf. § 8222

Figure 2

SITUATION GEOLOGIQUE DES GISEMENTS HOUILLERS DE BOURGOGNE

GISEMENTS REPORTÉS SUR LA CARTE :

"CADRE GEOLOGIQUE DE LA BOURGOGNE"

AU 1/750 000

réalisé en 1973 par P. RAT, Professeur à l'Institut des Sciences de la Terre de l'Université de DIJON.

Légende de P. RAT, simplifiée :

a - TERRAINS

- Axe hercynien du Morvan et du Charollais (Ere primaire) :
  1 - Massifs granitiques
  2 - Terrains métamorphiques (gneiss, anatexites...)
  3 - Formations volcaniques (rhyolites et microgranites)
  4 - Terrains sédimentaires ou volcano-sédimentaires
  5 - Bassins houillers (Stéphanien), schistes bitumineux et grès (Autunien)
- Couverture sédimentaire de l'Ere secondaire, discordante sur le socle hercynien :
  T - Grès ou argiles gypsifères du Trias (Muschelkalk-Keuper)
  L - Série marneuse liasique formant dépression
  Jm - Js - Séries du Jurassique moyen et supérieur donnant les plateaux calcaires
  Ci - Argiles et sables du Crétacé supérieur (Champagne humide, Puisaye)
  Cs - Séries crayeuses du Crétacé supérieur
- Fossés tectoniques, placages : principaux dépôts de l'Ere tertiaire (6) : remplissage argilo-sableux du fossé bressan, nappe des Sables du Bourbonnais, cailloutis de la Forêt d'Othe...
  7 - Montées volcaniques souterraines (probablement d'âge néogène) mises à nu par l'érosion

b - STRUCTURE

8 - Failles dominantes, responsables souvent d'un relief notable ; les crans sont du côté tectoniquement abaissé

9 - Indications sur les autres failles

10 - Importantes dislocations dans le socle hercynien

72 - CONDITIONS STRUCTURALES DES GISEMENTS

Si la houille avait gardé sa position originelle, la reconnaissance et l'exploitation des gisements ne seraient gênées que par les phénomènes de stérilisation inhérents au dépôt (1) et par l'effet structural des mouvements tectoniques synsédimentaires. Mais la structure des gisements est devenue beaucoup plus complexe par suite des nombreux épisodes tectoniques qui ont affecté les bassins limniques après leur mise en place (2). Les gisements ont été très compartimentés par failles et les couches de charbon inclinées, redressées, plissées ou même déversées. La houille peut disparaître brutalement en profondeur, être laminée dans des zones de fractures, déplacée, amoncelée, effilochée en chapelet ...

Dans le gisement de SINCEY-LES-ROUVRAY, les couches exploitées étaient subverticales, très irrégulières, lenticulaires et laminées (Figure 3D p.34). Le faisceau d'EPINAC passe de 0 à 600 m de profondeur sur une distance d'environ 2 km (Figure 3 A). La grande couche du CREUSOT forme un grand synclinal dissymétrique affecté de multiples replis couchés vers le Sud (Figure 3 C). Elle présente des pincements, des étirements et des renflements importants. Bien que son épaisseur moyenne soit de 6 à 10 m, des amas de 15 et même 30 m ont été découverts. Le gisement de MONTCHANIN est également constitué d'amas : ponctuellement, une épaisseur de houille de 75 m a été mesurée. Cet amoncellement résulte d'une structure plissée : un anticlinal apparaît dans la concession de LONGPENDU, s'accuse, se déverse et se pince entre deux accidents ("faille permienne" et "faille médiane") dans celle de MONTCHANIN (figure 3 B ..). De cette région à celle de MONTCEAU-LES-MINES, les gisements sont brusquement interrompus par le champ de fractures au-delà duquel le carbonifère disparaît à grande profondeur sous le Permien (failles de subsidence du bassin à rejeu et déformations permiens et tertiaires - Figure 3 E). Le gisement de LA MACHINE est haché de failles verticales, obliques et plates qui provoquent des décalages, des décrochements et des chevauchements de couches de charbon. Un pli en Z en occupe la partie centrale. Dans l'ancienne concession de VERNEUIL, où le gisement de LA MACHINE se prolonge en profondeur, le forage de reconnaissance "Varioux 2" (3) a pénétré dans un houiller tectoniquement si bouleversé que sa coupe n'a pu être entièrement élucidée (4). Il a traversé

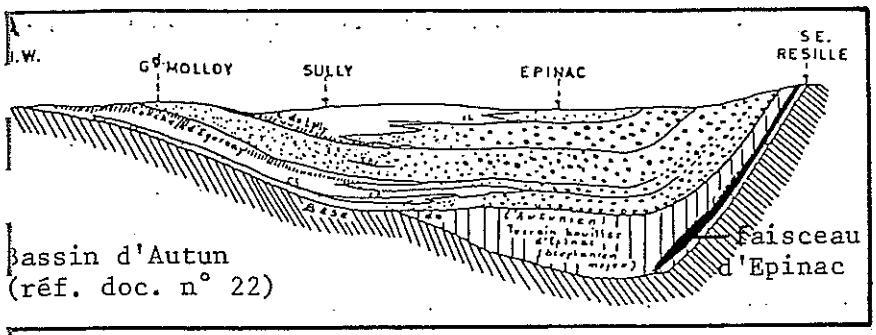
.../...

---

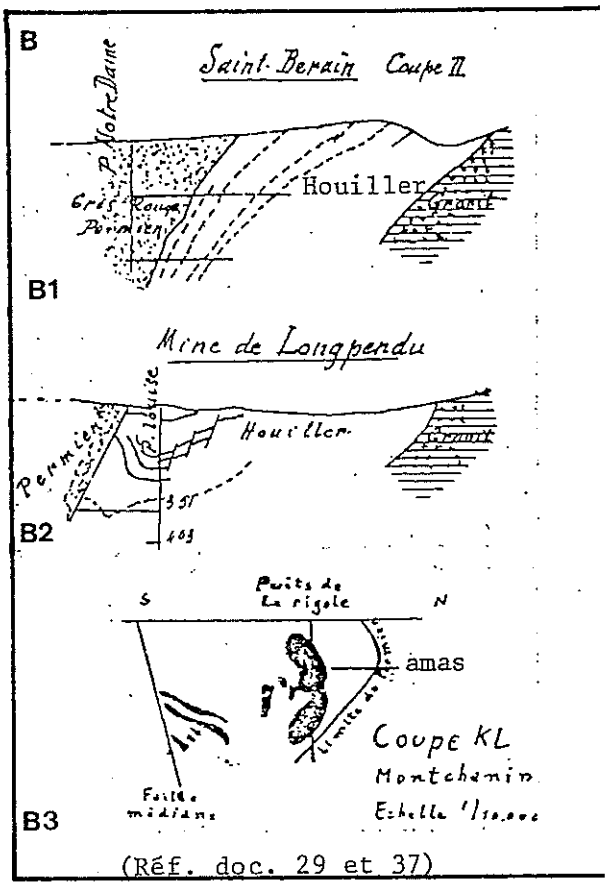
(1) cf. § 22 et 23 de l'annexe 2
(2) cf. § 12 à 15 de l'annexe 2
(3) voir fiche de concession de Verneuil, annexe 1 I
(4) référence documentaire 27

STRUCTURE DES GISEMENTS HOUILLERS BOURGUIGNONS FIGURE 3

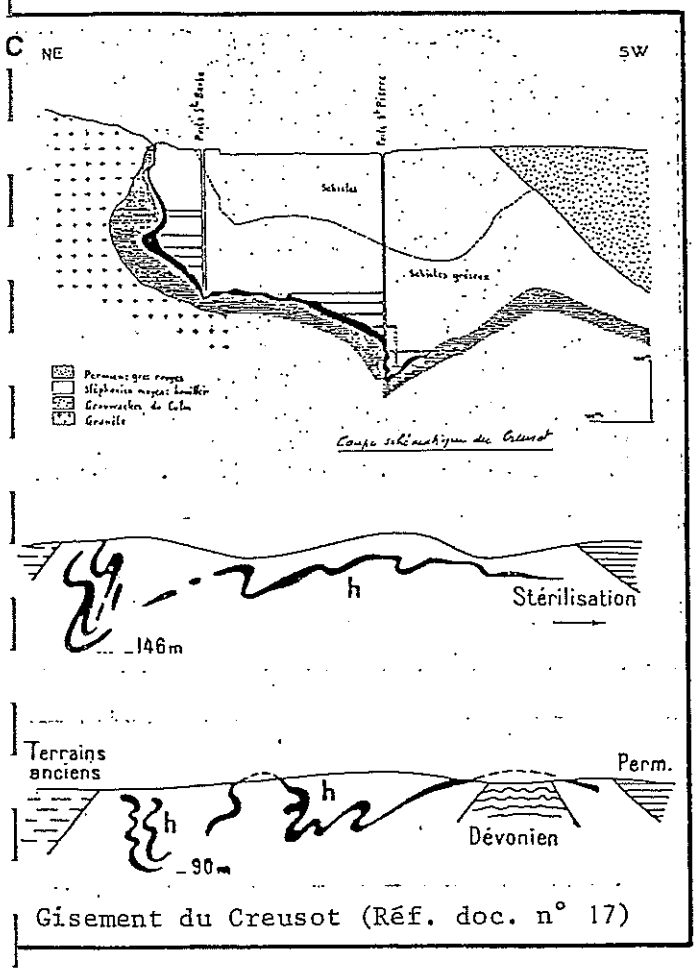
COUPES SCHEMATIQUES TRANSVERSALES DE QUELQUES GISEMENTS



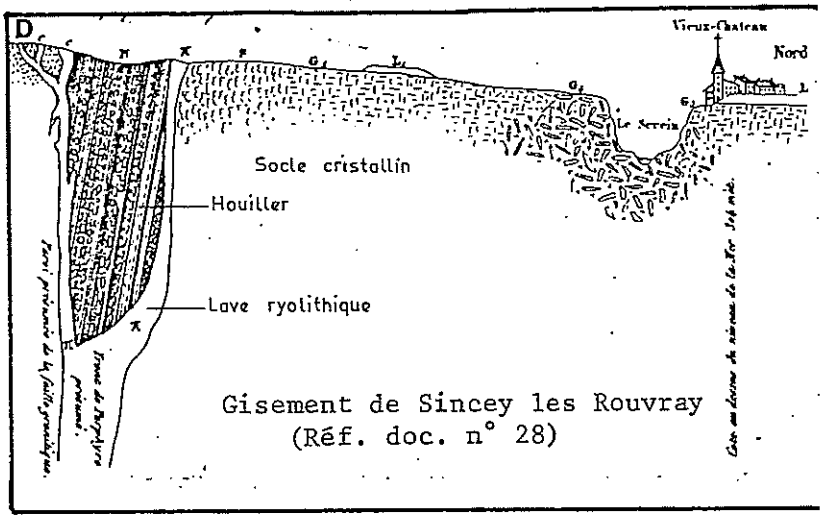
(réf. doc. n° 22)



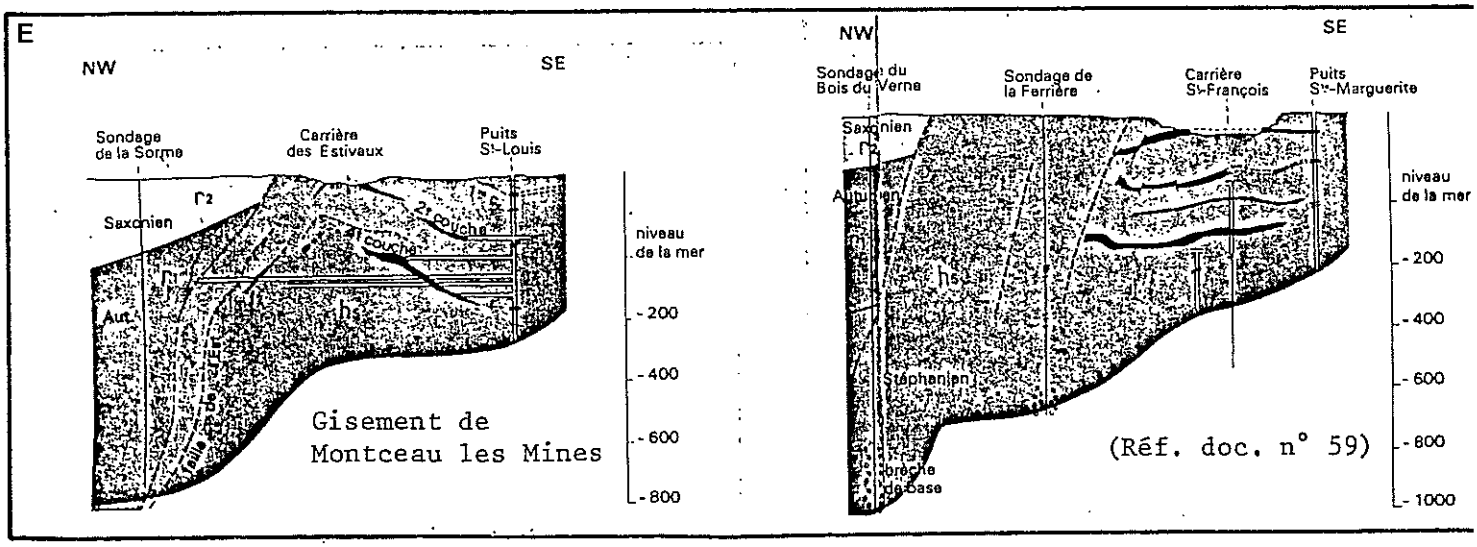
(Réf. doc. 29 et 37)



Gisement du Creusot (Réf. doc. n° 17)



Gisement de Sincey les Rouvray
(Réf. doc. n° 28)



(Réf. doc. n° 59)

quatre plans de broyage entre 590 et 1 390 m et atteint une assise ("Girodons") très fracturée et inclinée à 70°.

Dans le détail, les gisements sont plus complexes encore et se subdivisent en un grand nombre de panneaux dénivelés, décrochés ou chevauchants dans lesquels les couches varient souvent rapidement en épaisseur, en direction et en inclinaison. A ces variations s'ajoutent celles de la qualité, dues aux conditions initiales de sédimentation et à la diagénèse de la houille. On comprend que dans de telles conditions de gisement, la reconnaissance, l'évaluation et l'exploitation de la ressource soient difficiles.

8 - ÉTUDE DES POTENTIALITÉS CHARBONNIÈRES DE LA BOURGOGNE PAR BASSINS SÉDIMENTAIRES - CLASSEMENT DES BASSINS ET DES GISEMENTS

81 - BASSINS AVEC RESSOURCE CERTAINE OU POSSIBLE

811 - Bassin de "BLANZY - LE CREUSOT - BERT" , avec exploitation actuelle et prolongements possibles des gisements reconnus

GISEMENTS		*CONCESSIONS*	*ETUDE DETAILLEE : FICHES A CONSULTER*
Secteur de MONTCEAU exploité actuellement		*MONTCEAU LES MINES* *PERRECY LES FORGES*	*Annexe 1 A*
Secteurs abandonnés	*Secteur de MONTCHANIN*	*LES FAUCHES* *LONGPENDU* *MONTCHANIN* *LE RAGNY* *LES PERRINS* *LES CREPINS*	*Annexe 1 B*
	Secteur de ST BERAIN/ DHEUNE	*LA DHEUNE* *VELLEROT*	*Annexe 1 C*
	Bordure nord - ouest du bassin	*LE CREUSOT*	*Annexe 1 D*
		LES PETITS CHATEAUX	*Annexe 1 E*
		PULLY	*Annexe 1 F*
		GRANDCHAMP	*Annexe 1 G*
Petits gisements non concédés de MONTCENIS et TOULON SUR ARROUX étudiés au § 8222 et dans les annexes 1 V et 1 W			

FIGURE 4

GISEMENTS RECONNUS ET CONCESSIONS DU BASSIN DE BLANZY - LE CREUSOT

DESROUSSEAUX - 1938 - (cf. Chapitre 13 - référence 17)

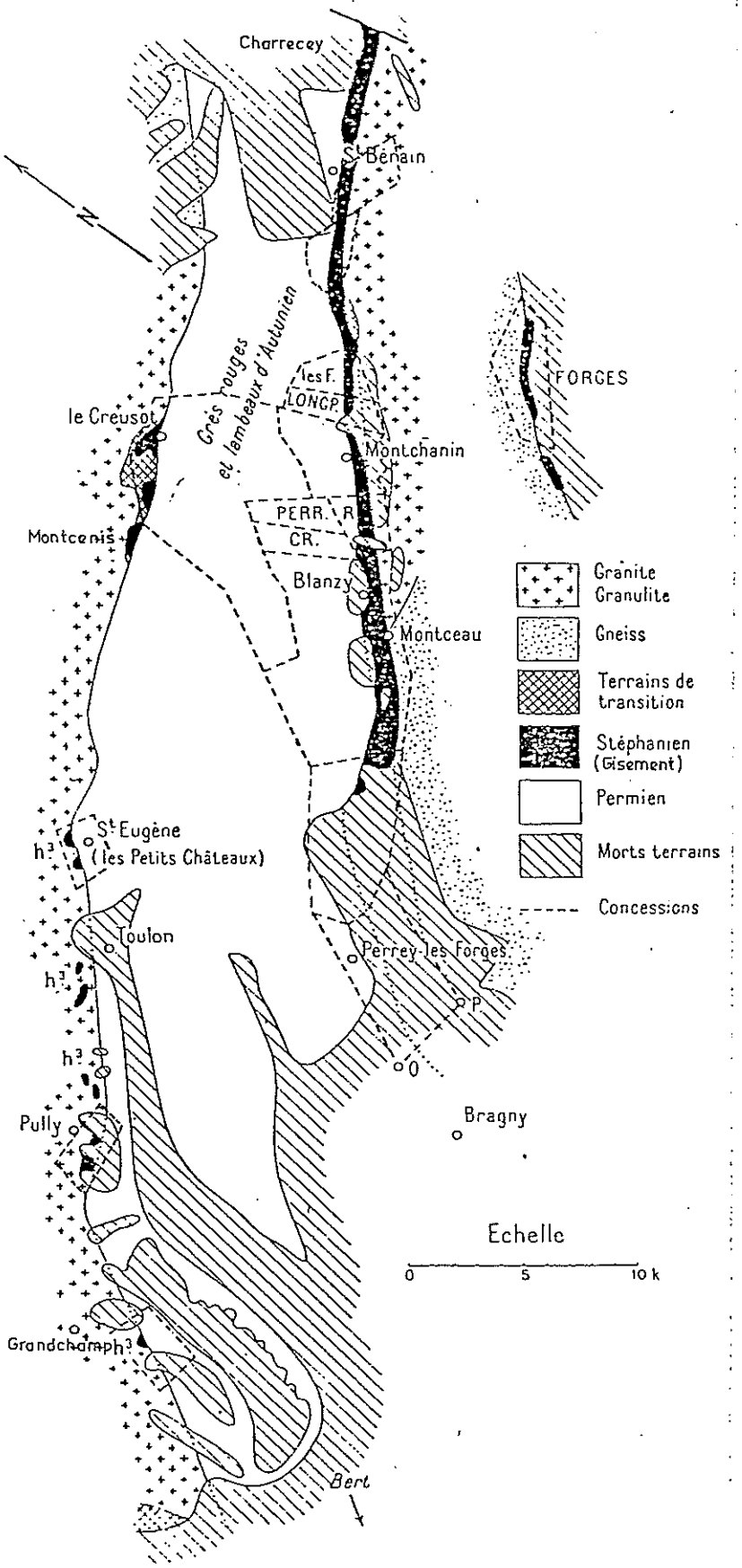


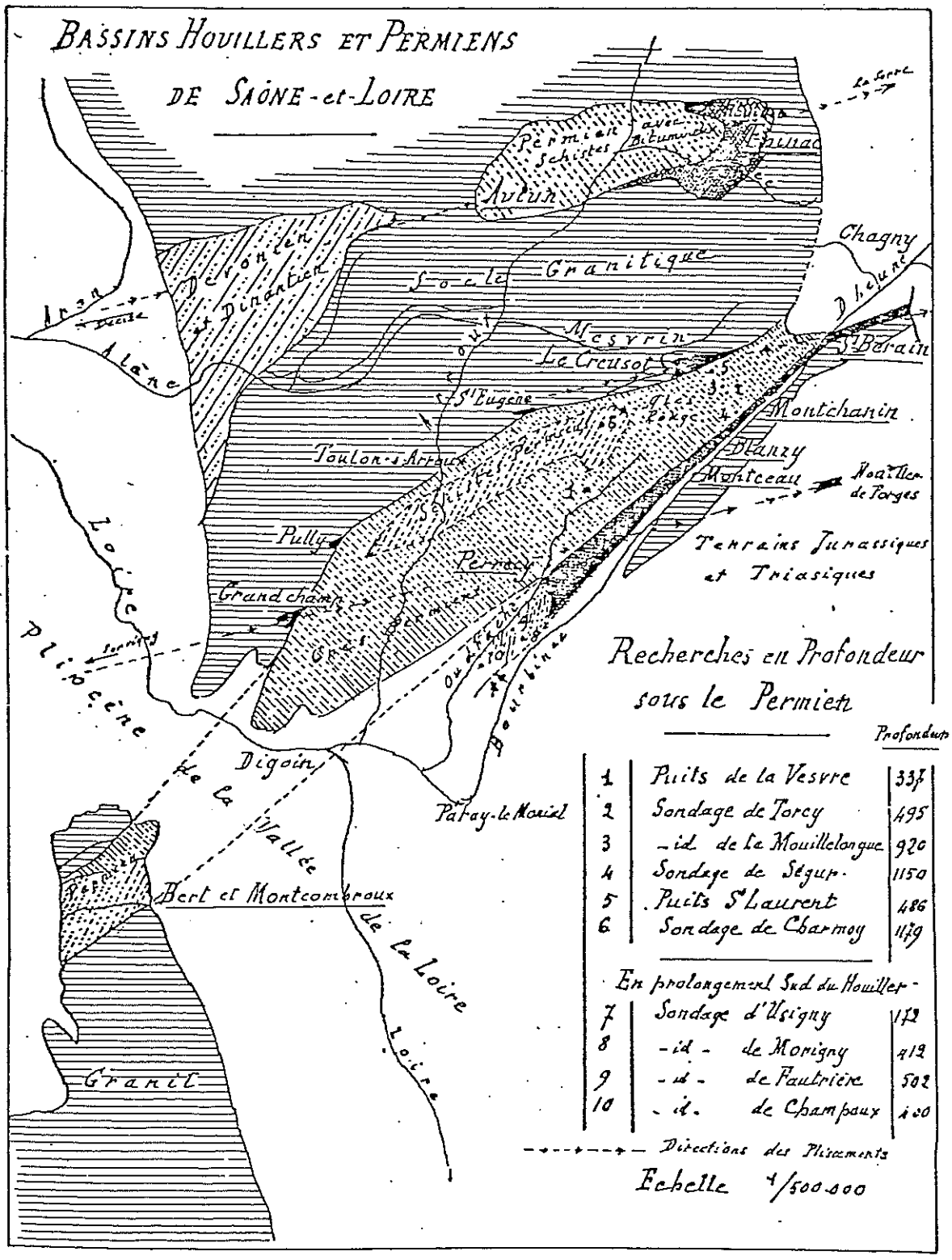
Fig. 27. — Bassin de Blanzy-Creusot, d'après Delafond $\left(\frac{1}{312.500}\right)$.

. *Mines.* — Statistique. — 1937. — 1er fasc. — J. 37815-37.

FIGURE 5

EXTENSION DU BASSIN DE BLANZY - LE CREUSOT

Selon E. ROIDOT (cf. Chapitre 13, référence 37)



8111 - Généralités

Le bassin sédimentaire permo-carbonifère de "Blanzy - Le Creusot - Bert" forme un grand fossé d'effondrement d'orientation SW-NE, s'étandant de Bert jusqu'à Charrecey sur plus de 100 km de longueur (1).
La largeur est maximale dans la **partie** médiane, en face de Montceau-les-Mines où elle atteint 10 km, ne dépassant pas 5 km aux extrémités. Cette cuvette allongée est encaissée entre les massifs anciens granitiques et gneissiques du Morvan au Nord et du Charollais au Sud. Elle a été comblée par des dépôts carbonifères (stéphaniens) et permiens. Des failles synsédimentaires auraient guidé les accumulations détritiques dans ce bassin de type couloir où l'épaissur du seul Houiller atteint au moins 1 200 m, celle-ci pouvant être supérieure dans l'axe du bassin. Le charbon est et a été exploité pour l'essentiel dans le Stéphanien (dans l'Autunien pour le bassin de Bert), qui affleure sur les bordures. Le Permien affleure principalement dans l'axe. Carbonifère et Permien sont généralement séparés par des failles, globalement parallèles aux limites du fossé d'effondrement.

Sur le bord nord du bassin, des cuvettes stéphaniennes isolées, sans lien apparent entre elles, s'échelonnent entre le granite et le Permien (Figure 4 page 37). Les petits témoins de Montcenis, Les Petits Chateaux, Toulon-sur-Arroux, Pully et Grandchamp (1) ont fait l'objet de recherches et d'exploitations peu importantes ; leur âge est mal connu. Le Houiller du Creusot, d'âge stéphanien B, est le seul lambeau vraiment important de la bordure septentrionale, mais le gisement reconnu est épuisé.

Sur la bordure sud, le Stéphanien forme une bande à peu près, continue de Perrecy-les-Forges au SW à Charrecey au NE, longue d'environ 50 km et large d'1 à 2 km (2). Elle est jalonnée par les gisements abandonnés des environs de St-Bérain sur Dheune et Montchanin et par le seul gisement de la Bourgogne actuellement en exploitation : celui de Blanzy - Montceau.

.../...

---

(1) : gisements numérotés 12 bis à 16 sur les figures 1 et 2
voir aussi la carte de la fig.5, P. 38 et la coupe de la fig.8, p. 43
(2) : ensembles de gisements numérotés 17 et 18 sur les mêmes cartes

8112 - Stratigraphie : série du bassin et position des couches de charbon

Le dépôt du charbon dans un grand bassin limnique hercynien comme celui de "Blanzy - Le Creusot - Bert" s'inscrit dans une histoire complexe, celle du remplissage d'un fossé d'effondrement tectonique. *La recherche des potentialités charbonnières doit tenir le plus grand compte du contexte structural*, présenté succinctement au paragraphe suivant. Il convient, d'autre part, de préciser que *l'évènement charbon est inséparable d'un environnement sédimentaire favorable*, dont les caractéristiques sont définies au paragraphe 8114.

La stratigraphie n'est en fait bien connue avec un certain détail que dans le gisement de Blanzy, que nous prendrons ici comme référence. Les veines qui ont été exploitées à Montchanin ou dans les autres concessions du bassin sont plus ou moins difficilement assimilables à celles du modèle retenu. Le lecteur intéressé trouvera les informations plus détaillées dans les fiches de concession présentées en annexe 1.

La coupe générale de la figure 6 donne les noms et épaisseurs des principales formations du gisement de Blanzy et la position stratigraphique des faisceaux productifs :

- le faisceau des carrières comprend 7 couches de 2 à 3m d'ouverture, dont certaines ont été autrefois exploitées à faible profondeur ou sont encore exploitées en découverte,
- dans le faisceau de Montceau, 7 couches ont été reconnues et certaines atteignent localement 20m d'épaisseur, ou même, exceptionnellement, le double,
- la puissance cumulée maximale est de 125,50m. La teneur en matières volatiles varie assez rapidement dans le gisement de Blanzy. Elle décroit généralement avec l'approfondissement des couches, mais il y a de nombreuses exceptions à cette règle. Les qualités s'étalent des charbons maigres aux flambants. 200 millions de tonnes de charbon environ ont été extraites dans l'ensemble du bassin de "Blanzy - Le Creusot - Bert", dont 1,626 millions de tonnes en 1980 dans le seul gisement de Blanzy - Montceau.

8113 - Contexte structural

Les failles reconnues dans le bassin de "Blanzy - Le Creusot - Bert" sont d'abord celles qui se marquent par un décalage des formations caractéristiques et, en particulier des couches de charbon elles-mêmes. Celles qui ont les plus forts rejets appartiennent à des accidents subparallèles à la bordure du bassin ; par exemple "faille permienne" de Perrecy, "faille de l'Est", "faille du versant nord". Leur direction ne coïncide pas tout à fait avec celle de l'axe du bassin ; elles font un angle de 10 à 15° avec celui-ci,

.../...

FIGURE 6

SÉRIE STRATIGRAPHIQUE DU GISEMENT DE BLANZY

DANS LE SECTEUR DE MONTCEAU - LES - MINES

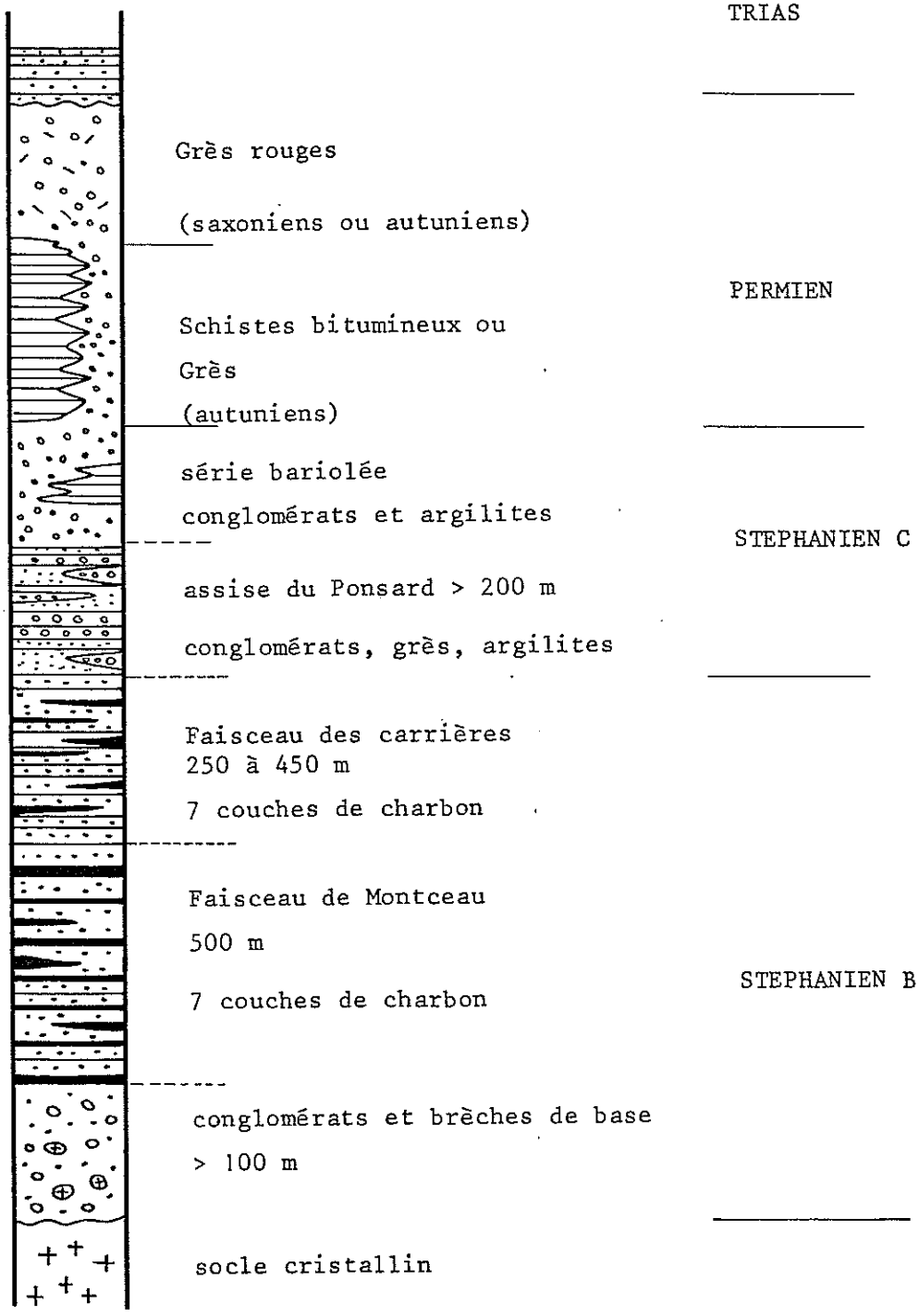
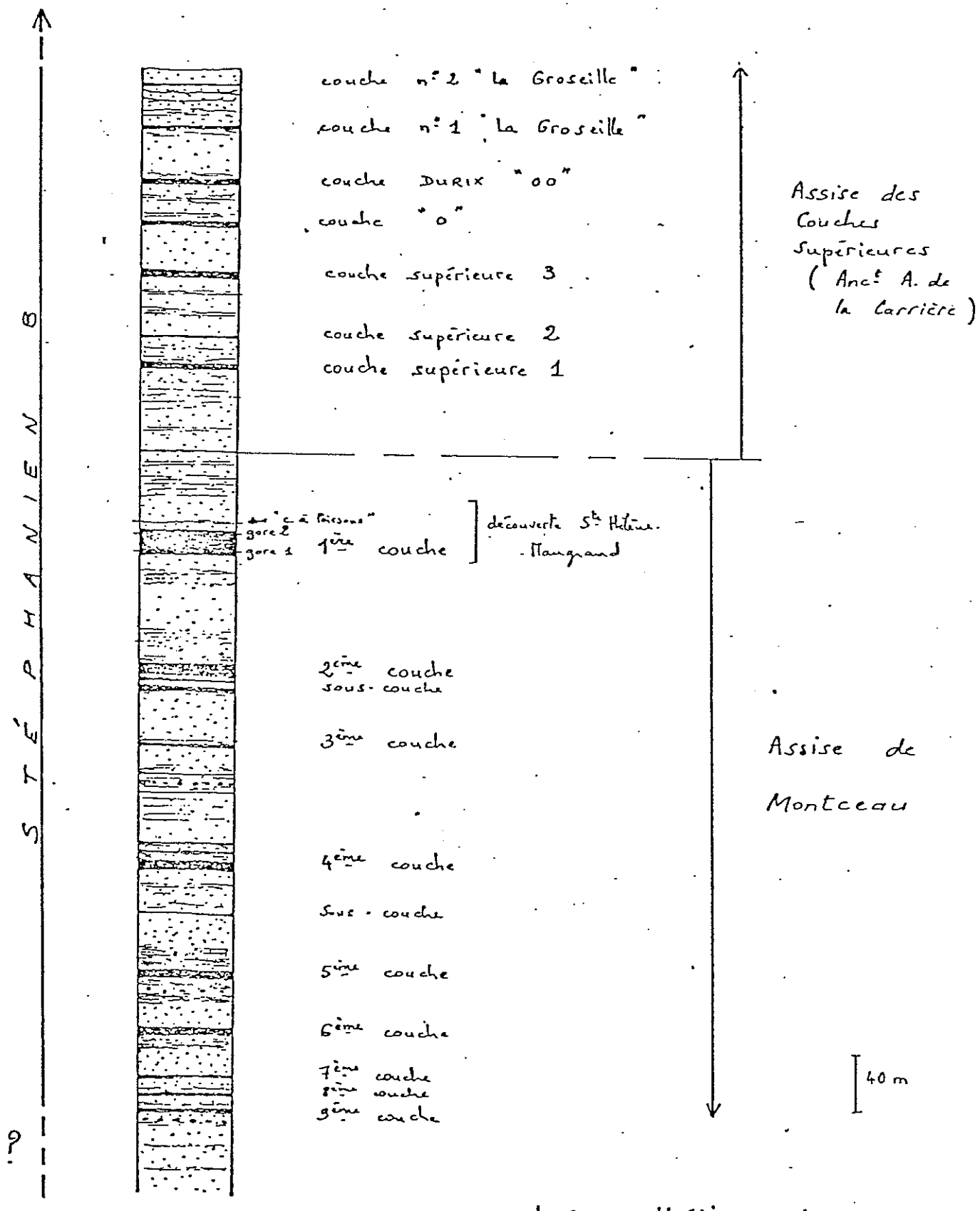


FIGURE 7

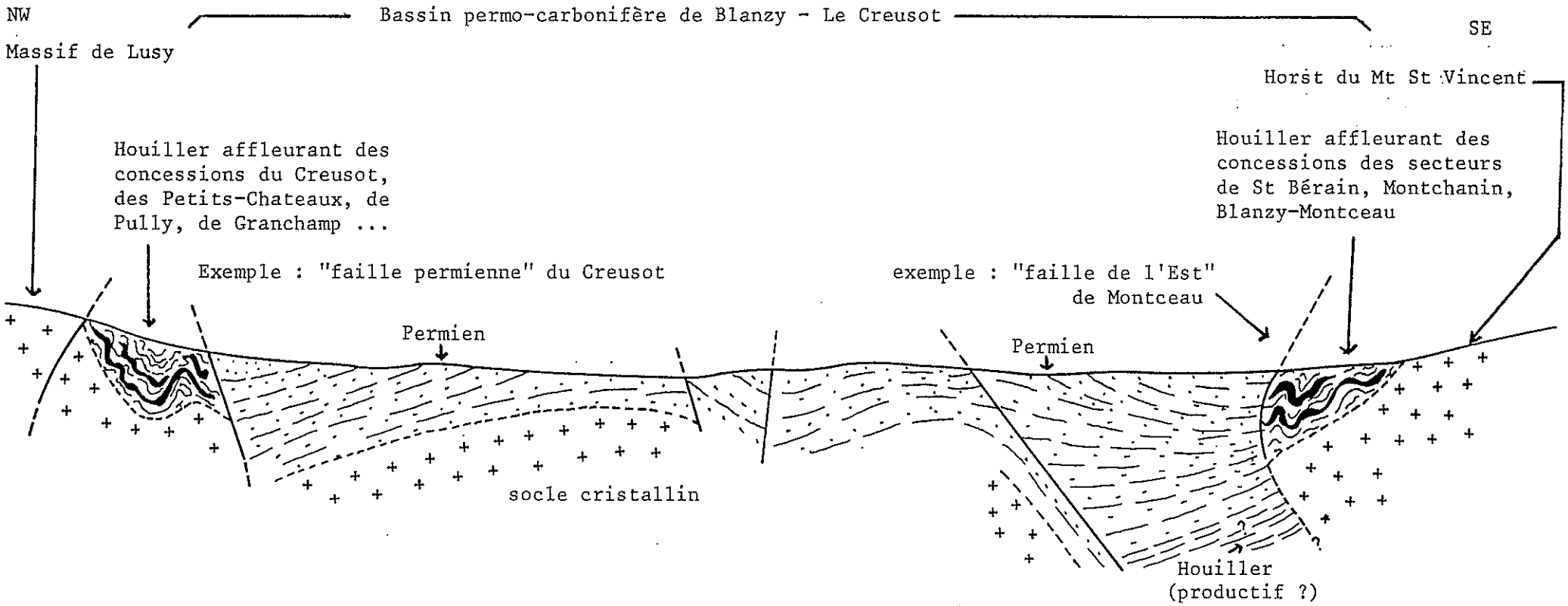
STRATIGRAPHIE DU FAISCEAU DES CARRIERES ET DU FAISCEAU DE MONTCEAU - POSITION DES COUCHES DE CHARBON

Extrait du DEA de Ph. SENAC (cf. Chapitre 13,



Log synthétique du HOUILLER dans la région de la découverte Ste Hélène - Maugrand (nomenclature des Houillères de Blanzy)

COUPE TRANSVERSALE SCHEMATIQUE DU BASSIN DE BLANZY - LE CREUSOT



Echelle approximative des longueurs : 1/50 000

Schéma inspiré de la coupe figurant sur la carte géologique à 1/80 000, feuille de Montceau-les-Mines

FIGURE 8

se rapprochant d'une orientation est-ouest. Elles provoquent l'abaissement rapide des terrains vers le centre du bassin. Il s'agit, en réalité, de faisceaux de failles complexes, assez inclinées (pendage vers le centre du bassin).

L'importance de la connaissance de ces accidents tectoniques est évidemment considérable en ce qui concerne la géologie et la gîtologie prévisionnelles du bassin, notamment dans l'étude des possibilités de prolongement des couches de charbon vers le centre. En fait, à l'heure actuelle, tous les problèmes structuraux sont loin d'être résolus (cf. § 8115 et annexes 3 et 4).

Quoi qu'il en soit, d'après les sondages les plus centraux, encore très marginaux pourtant (Sanvignes, Ryon), *on peut difficilement espérer trouver du charbon au-dessus de la cote - 1 000m à partir de 2 à 3 km de la bordure*. (figure 8).

A côté de ces grands accidents subparallèles à la bordure du bassin, apparaissent des failles transverses qui décalent moins fortement les couches mais les hachent parfois et compartimentent les panneaux exploités, contrariant la tâche des mineurs. Parmi ces failles, on peut citer celle des "Toits", celle de "La Chassagne", celle d' "Essertot".

Les reconnaissances dans le bassin de Blanzy - Le Creusot - Bert font enfin état de failles obliques ayant manifestement joué en compression, dont l'importance est parfois difficile à mesurer car leurs relations avec les failles décrites plus haut (failles de distension) ne sont pas bien élucidées.

Le contexte structural mérite enfin d'être mieux connu en raison des problèmes posés par les failles qui sont responsables de l'abaissement rapide du bassin aux extrémités sud-ouest et nord-est recouvertes par la couverture sédimentaire du socle hercynien (Secondaire au Quaternaire). Les méthodes géophysiques sont les mieux adaptées à la reconnaissance d'un bassin effondré sous couverture et de ses caractéristiques. Comment un bassin isolé comme celui du Creusot aurait-il été découvert si le Carbonifère, au lieu d'affleurer, avait été recouvert par une couverture épaisse d'une cinquantaine de mètres ?

Au Nord-Est, la concession exploitée la plus orientale était celle de "La Dheune" sur le gisement de St Bérain (charbon de qualité médiocre et en couches discontinues). Le Carbonifère affleure toutefois au-delà, vers Charrecey, où il a été reconnu par des puits (1). Celui-ci disparaît-il ou

.../...

(1) cf. § 93 de l'annexe 1 C

est-il seulement recoupé et abaissé par la faille d'Aluze qui fait apparaître le Lias à l'affleurement ? Il n'y a pas, pour l'instant, de réponse à cette question ; mais seulement *des données géophysiques favaorables* (1). De plus, on sait que le Permien réapparaît au Nord du horst de la Serre, et que le Stéphanien a été reconnu par sondages dans le fossé d'effondrement bressan (cf. figure 2 page 32). Il ne faut malheureusement pas se leurrer, la présence de charbon n'implique pas, de son seul fait, la possibilité d'exploitation. Remarquons en particulier que l'intense fracturation en bordure du fossé bressan et la profondeur à laquelle se trouverait le charbon seraient des handicaps importants; en Bresse, le toit du Permien a été reconnu à 1 834m de profondeur au sondage d'Argilly et 1 532m à celui de Montcoy (2). Cependant, de Charrecey à Chagny, la couverture Trias - Jurassique n'a que quelques centaines de mètres d'épaisseur et cette zone mériterait d'être prospectée.

Nos connaissances sur la région sud-ouest du bassin sont également fragmentaires, faute de travaux souterrains et d'affleurement des terrains primaires. Mais *la bande houillère a été reconnue à Champeau et aux sondages de Fautrière et de Morigny (3), au Sud de Génelard et de la concession de Perrecy-les-Forges.*

8114 - Environnement sédimentaire du charbon

Dans le cas du gisement de Blanzy, l'évènement charbon s'inscrit dans l'histoire du remplissage d'un bassin dont les caractéristiques sédimentaires paraissent largement déterminées par le contexte structural. A titre d'exemple principal, rappelons que des brèches et des conglomérats grossiers sont étroitement associés au charbon, leurs éléments pouvant dépasser plusieurs mètres-cubes. Ce sont les "grès nougat" des mineurs, où les fragments anguleux clairs de roches éruptives ou métamorphiques sont noyés dans une matrice sombre riche en matière organique. Ces brèches se sont peut-être mises en place sous forme de coulées de boue dans un cadre tectonique synsédimentaire responsable, par ses fractures nombreuses, du compartimentage des milieux de dépôt en petites unités.

Un résumé des hypothèses actuelles sur la répartition du charbon dans le bassin, formulées à partir des études sédimentologiques récentes faites à Blanzy, est présenté en annexe 3. Les remarques essentielles sont les suivantes :

.../...

---

(1) cf. § 93 de l'annexe 1 C
(2) implantation des sondages sur la figure 2, P. 32
(3) cf. carte de la figure 2. Ces sondages n'ont rencontré aucune couche de charbon, mais ils n'ont pas atteint le socle et n'ont peut-être traversé qu'une assise stérile du Staphanien.

- le charbon se développerait surtout dans la zone bordière du bassin sédimentaire ; mais il s'agit du bassin originel et non des limites actuellement connues ;
- le passage de la zone bordière de dépôt houiller à la zone, plus centrale (et profonde), de dépôt des sédiments détritiques stériles pourraît être rapide et fortement accusé par les failles qui abaissent la zone centrale du bassin ("faille permienne", "faille de l'Est" ...)
- cependant l'hypothèse de la stérilisation en aval-pendage n'est pas en opposition radicale avec la possibilité de ressources profondes au centre du bassin actuel, du fait de l'évolution des limites de ce dernier au cours du permo-carbonifère et des irrégularités des effondrements.

8115 - Nécessité d'études géologiques complémentaires du bassin sédimentaire dans la recherche de prolongements de gisement

Il est important de retenir en conclusion *la disproportion entre la somme des données acquises dans les zones d'exploitation et le peu d'informations que l'on possède sur les domaines même proches qui les entourent et, à fortiori, au centre du bassin, qui n'a pas fait l'objet de reconnaissance approfondie permettant d'écarter définitivement ce secteur ou au contraire d'y découvrir un prolongement des gisements exploités.*

Pour appréhender avec plus de fiabilité le problème des potentialités charbonnières du bassin de Blanzy - Le Creusot - Bert, deux voies complémentaires se présentent :

- une reconnaissance plus approfondie de la structure du bassin en général et des couches profondes situées d'une part vers le centre (à plus de 1000m de profondeur), et d'autre part aux extrémités nord-est et sud-ouest du bassin : la prospection géophysiuqe par la méthode sismique paraît la plus adaptée
- une interprétation des données des exploitations actuelles visant à affiner les modèles sédimentaires et structuraux sur le bassin, dans l'espoir d'ouvrir des perspectives prévisionnelles. (Rappelons toutefois que la profondeur d'éventuelles ressources risque d'être importante).

L'étude présentée à titre d'exemple en annexe 4 et concernant la "faille de l'Est" du gisement de Blanzy s'inscrit dans cette deuxième voie. Elle a été réalisée par l'Institut des Sciences de la Terre de l'Université de Dijon, en liaison avec le Service Géologique des Houillères de Blanzy. Elle montre que la structure du bassin

.../...

SITUATION GENERALE DU GISEMENT DE BLANZY, DE LA FAILLE DE L'EST ET DES PUITS ET SONDAGES

(Carte de R. FEYS et Ph. GREBER - 1958 - Référence documentaire n° 22)

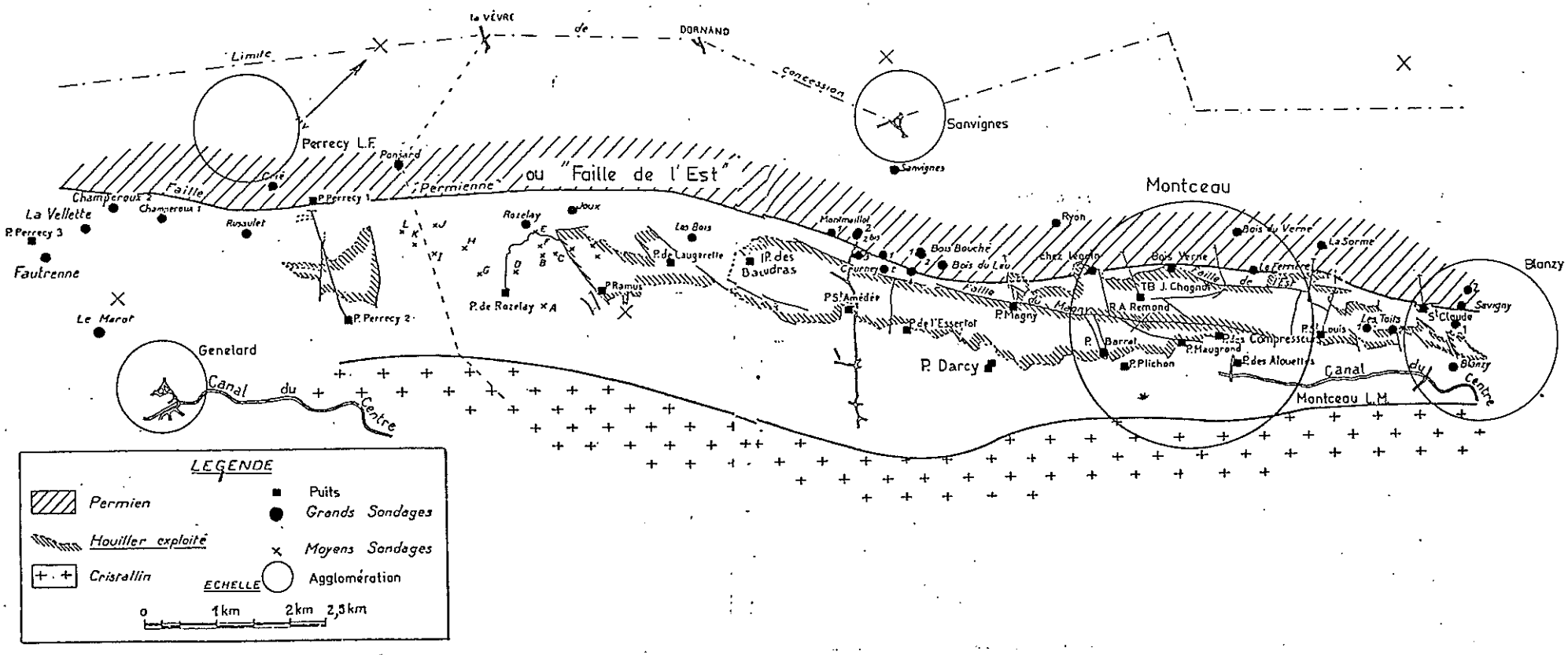


FIGURE 9

sédimentaire et les limites du gisement sont à préciser, En particulier des questions restent posées quant à l'interprétation structurale au niveau des plans de failles ("faille de l'Est") interrompant le gisement vers le NW, la détermination des terrains traversés par quelques sondages au-delà (NW) de ces accidents, et, en fin de compte, l'évolution des assises productives vers le centre du bassin sédimentaire.

8116 - Gisement de Blanzy : exploitation et réserves

Ce sujet a été traité par C. d. F. Nous rapportons ici l'essentiel du document qui constitue l'annexe n° 6, et à laquelle le lecteur intéressé pourra se reporter.

Ce gisement est exploité par :
- deux mines souterraines, à savoir les sièges de Darcy et de Rozelay,
- découvertes, dans la région de Montceau-les-Mines.

* Les exploitations souterraines sont rattachées aux deux sièges de Darcy et de Rozelay. Pour l'ensemble des deux sièges les ressources techniquement exploitables représentent 14,1 Mt (Mt = millions de tonnes), dont 10,4 Mt considérées comme réserves planifiables.(Puits implantés sur la fig. 9).

Les réserves de bonne qualité (.1) sont celles relevant des méthodes d'exploitation actuelles par longues tailles mécanisées au mur des couches très épaisses. La mise en oeuvre de telles méthodes suppose des surfaces suffisantes pour "découper"des panneaux et un gisement peu incliné. Les panneaux trop inclinés, trop petits ou isolés sont classés en qualité minière .2.

Par rapport à l'inventaire au 01/01/1975, les réserves au 01/01/1981 sont les suivantes :

- à DARCY

Date de l'inventaire	Réserves "planifiables" retenues à Darcy	Extraction de la période séparant les 2 inventaires	D'où gain (+) ou perte (-) de réserves
01/01/1975	8,463	2,989	- 1,206
01/01/1981	4,268		

. Plus en détail, la cuvette de Darcy était évaluée à 5,576 Mt au 01/01/1975 ; les réserves restantes au 01/01/1981 sont de 0,740 Mt après extraction de 2,989 Mt, d'où une perte de 1,847 Mt due à la prise en compte de panneaux à pendages trop élevés et à l'abandon de stots pour protection de galeries.

.../...

. Les panneaux de Ceurney et Gérard n'ont pas été encore exploités. Aucun fait notable n'intervient pour mettre en doute ou modifier ces réserves. Toutefois, l'expérience de l'exploitation de la cuvette Darcy incite à une certaine prudence.

- à Rozelay

Date de l'inventaire	Réserves "planifiables" retenues à Rozelay	Extraction de la période entre inventaires	D'où gain (+) ou perte (-) de réserves
01/01/1975	12,383	2,449	- 3,777
01/01/1981	6,157		

L'essentiel de la perte depuis 1975 porte sur la 2ème couche où l'exploitation de 2,449 Mt s'est accompagnée d'une perte de 3,104 Mt correspondant à la réduction de surfaces exploitables.

Dans un tel gisement, il est à craindre que l'exploitation des réserves restantes en 4ème couche s'accompagne également de pertes de réserves planifiables.

* Les gisements accessibles par découvertes

Depuis 1964, une exploitation par découvertes existait à Blanzy, généralement à faible profondeur et avec des recouvrements relativement peu importants de stérile.

Depuis cette époque, des campagnes de reconnaissance ont permis d'introduire de nouveaux sites (6 nouveaux sites introduits depuis 1974). En outre, la mécanisation et l'utilisation de matériels puissants de travaux publics permettent maintenant d'exploiter à de plus grandes profondeurs à des conditions économiques de plus en plus avantageuses.

Au 01/01/1981, les réserves planifiables (a1 + b1) représentent, pour des taux de recouvrement (T/C) de l'ordre de 10, sur 8 sites différents, 6,481 Mt (a1 = 5,521 Mt et b1 = 0,960 Mt).

Les autres ressources (a2 + b2), évaluées à 1,405 Mt, ne sont pas considérées actuellement comme planifiables :

. soit parce que le coût de destruction d'immeubles est trop élevé -ou qu'on se trouve dans l'impossibilité de les détruire-

. soit parce que le volume de terres enlevées est trop important aux conditions économiques actuelles.

.../...

L'évolution des réserves de 1974 à 1981 est la suivante (en Mt) :

Date de l'inventaire	Réserves "planifiables" de l'ensemble des découvertes	Extraction de la période entre inventaires	D'où gain (+) ou perte (¬) de réserves
01/01/1974	2,005	4,435	+ 8,911
01/01/1981	6,481		

* Autres ressources possibles du gisement de Blanzy

- Les recherches effectuées en vue de découvrir des prolongements aux gisements exploités par le fond ont été généralement infructueuses. Un gisement d'intérêt limité, celui de Champeroux, est trop irrégulier et composé d'un charbon trop sale pour être introduit dans les inventaires.

- Pour les gisements exploitables à ciel ouvert il semble que l'on touche désormais à la fin de la période de mise en évidence de nouveaux sites. On a, en effet, prospecté très systématiquement toutes les possibilités des secteurs non urbanisés. Il faudrait, soit pénétrer dans les zones construites, ou admettre des taux de découverture plus élevés que dans le passé.

Toutefois, l'évolution des techniques et des conditions économiques peut permettre ultérieurement d'exploiter économiquement les sites actuels ayant des taux de découvertures plus élevés.

* Conclusions

L'inventaire des réserves au 1er janvier 1981 peut être résumé dans le tableau suivant (en Mt) :

Siège	Réserves planifiables	Autres ressources	Ressources techniquement exploitables	Extraction de 1980
Darcy	4,268	3,483	7,751	0,356
Rozelay	6,157	0,174	6,331	0,490
Découvertes	6,481	1,405	7,886	0,780
Total	16,906	5,062	21,968	1,626

* Perspectives d'avenir des exploitations des houillères de Blanzy

Exploitations par découvertes

Les réserves planifiables au 1er Janvier 1981 de 6.481.000 tonnes permettent d'envisager une dizaine d'années d'exploitation à un rythme de l'ordre de 600.000 à 700.000 t/an avec des résultats financiers convenables.

.../...

Exploitation du fond

. Les exploitations du fond, avaient dans un passé récent, des performances techniques médiocres dues aux difficultés de gisement, engendrant de très mauvais résultats financiers. Compte tenu des résultats performants de la mise en oeuvre d'un nouveau type de soutènement Marchand obtenus en 1980, de nouvelles décisions ont pu être prises, notamment de garder en activité les deux puits actuels, d'engager de nouvelles reconnaissances par traçage à Rozelay et de poursuivre activement à Darcy les travaux préparatoires vers le panneau Ceurney.

.../...

812 - Bassin de DECIZE (58), avec ressource certaine et importante dans le prolongement du gisement épuisé de La Machine

GISEMENT	CONCESSIONS	ETUDE DETAILLEE : FICHES A CONSULTER
LA MACHINE abandonné	DECIZE	1 H
EST DECIZE intact	VERNEUIL	1 I

8121 - Généralités

Le gisement houiller de La Machine apparaît en horst au milieu des terrains secondaires, à l'Ouest du Morvan, entre les îlots cristallins de Saint Saulge au Nord et de Neuville au Sud (figure 2 page 32) Les couches de houille ont une direction générale WNW - ESE et un pendage vers le SW. A partir des affleurements, elles s'enfoncent vers le Sud sous le Permien. Le gisement reconnu est considéré comme épuisé. La mine a fermé en 1974.

Le bassin permo-carbonifère est beaucoup plus étendu mais en très grande partie couvert par les terrains secondaires et tertiaires. La puissance de son remplissage est comparable à celle des bassins de Blanzy - Le Creusot et d'Epinac - Autun. Au SE, dans la concession renoncée de Verneuil, et au moins jusqu'à la Loire, il comporte l'assise productive de La Machine et deux autres assises également productives : celle des Girodons, plus ancienne et profonde, et celle des Varioux, plus récente. La profondeur à laquelle se trouve le toit du gisement varie de 200 à plus de 1000m. Une couche de 15m de charbon a été traversée par sondage dans l'assise des Varioux à 289m de profondeur. C'est là que se concentrent actuellement, dans le cadre de l'inventaire des ressources nationales de charbon, les efforts de prospection et les résultats structuraux déjà obtenus peuvent sembler prometteurs.

.../...

FIGURE 10

SITUATION GENERALE DU BASSIN PERMO-CARBONIFERE DE DECIZE ET RELATIONS AVEC LES AUTRES BASSINS DE LA REGION

(WEBER 1973 - Cf. chapitre 13, réf 41)

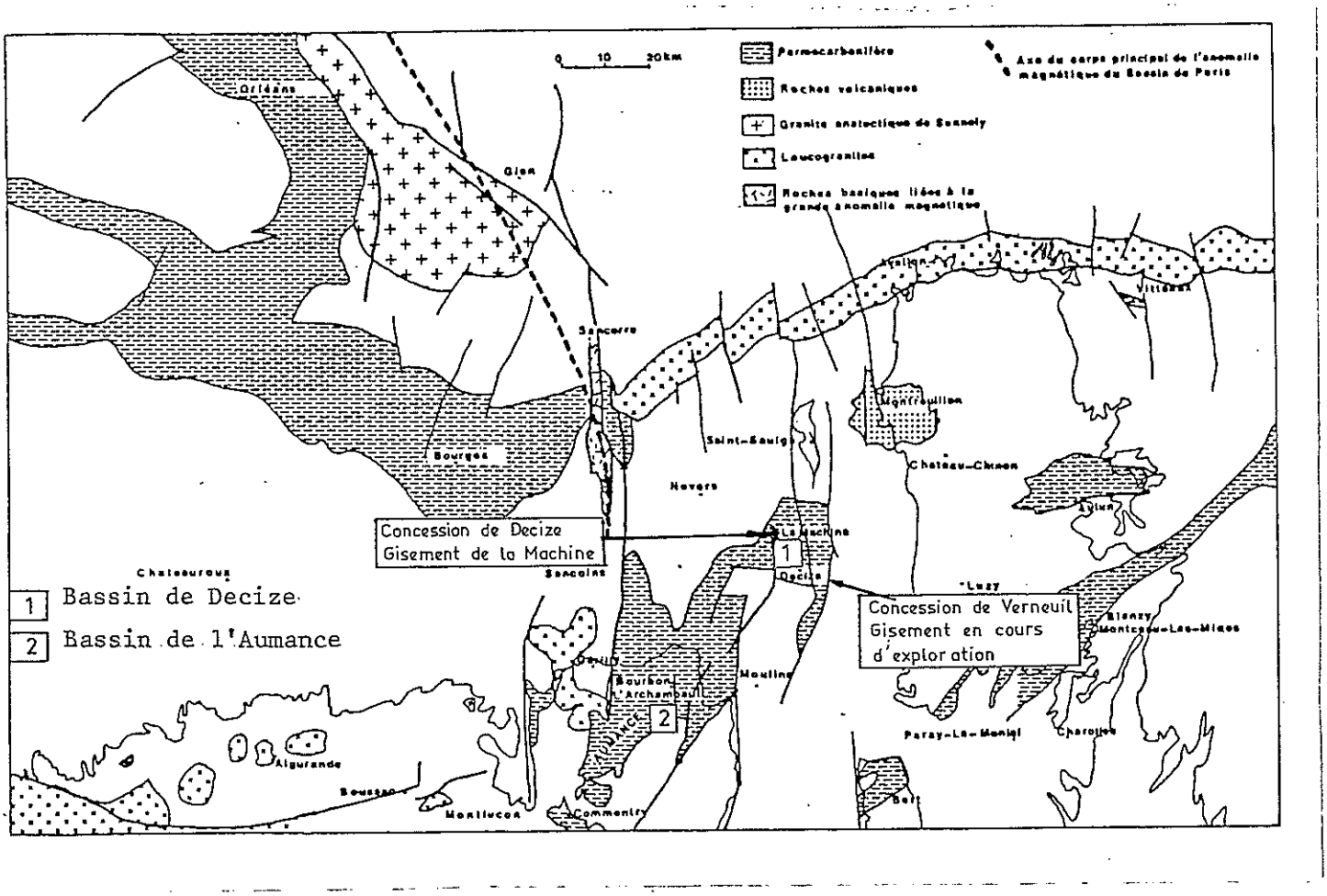


Fig. - Extension septentrionale des terrains permo-carbonifères du Nord du Massif Central sous les terrains de couverture d'après les données géophysiques. Position des principales formations géologiques

8122 - Stratigraphie : série du bassin et position des couches de charbon

Comme dans le bassin de Blanzy - Le Creusot, les assises productives du gisement de DECIZE reposent sur un substratum formé de roches plutoniques ou de Carbonifère inférieur à faciès Culm. Elles ont été définies par leurs caractères lithologiques et paléontologiques (1). L'extension de chaque assise n'est pas la même, de telle sorte qu'on ne les trouve pas toujours normalement superposées l'une à l'autre (figure 11 page 55). Ce sont de bas en haut :

- Assise des Girodons : houiller productif rapporté au Westphalien supérieur : grès et schistes gréseux noirs ; épaisseur maximale 500 m ; plusieurs couches de charbon en un à trois faisceaux.

- Conglomérats de Verneuil : puissante formation conglomératique d'âge Stéphanien moyen, reposant soit sur le socle, soit sur l'assise des Girodons, en discordance angulaire ; épaisseur supérieure à 300 m.

- Assise de La Machine (2) : schistes, grès arkoses et conglomérats rapportés au Stéphanien moyen et comprenant à La Machine quatre faisceaux de trois couches de charbon chacun ; épaisseur 800 m (description détaillée sur la figure 12 page 56).

- Assise des Varioux (2) : schistes et conglomérats autuno - stéphaniens (?) ; épaisseur supérieure à 300 m ; une à plusieurs couches en un ou deux faisceaux.

- Autunien : argilites et grès parfois très épais (plus de 1 000 m en certains points).

Des grès rouges rapportés au "Saxonien" ont été reconnus dans quelques sondages. Il s'agit en fait d'un faciès et l'âge de ces niveaux ne peut encore être défini.

Cette brève description lithostratigraphique ne fait pas état des difficultés du calage de ces assises dans les échelles chronologiques du Carbonifère et du Permien. Un fait important à souligner dans cette étude

.../...

(1) : cf. chapitre 13, référence documentaire n° 27

(2) : à l'Est de Decize, certaines couches ont plus de 10 m d'épaisseur (cf. fiche 1 I)

S ou SW

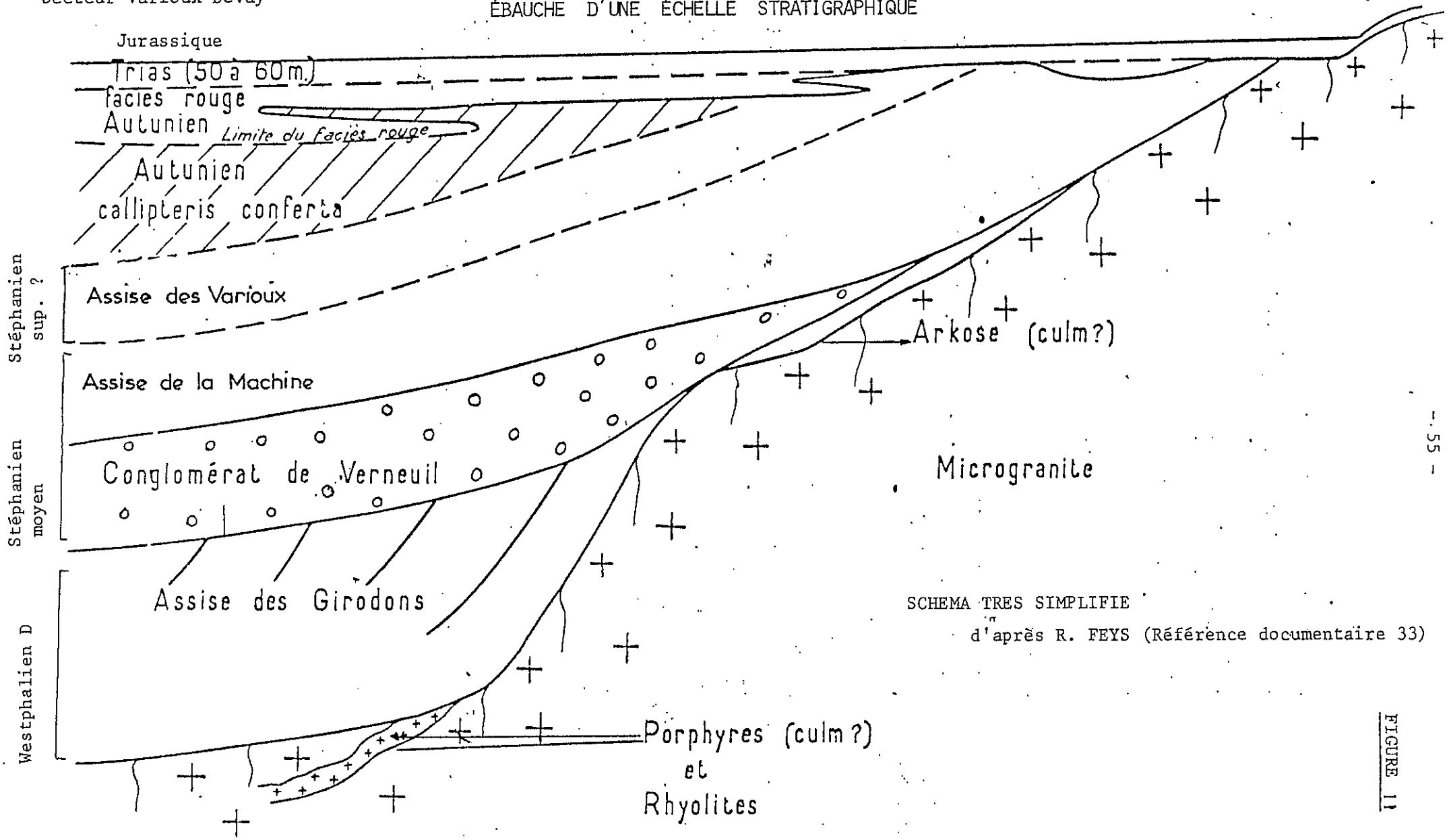
Secteur Varioux-Devay

BASSIN PERMO - CARBONIFÈRE ORIENTAL DE DECIZE

ÉBAUCHE D'UNE ÉCHELLE STRATIGRAPHIQUE

N ou NE

Secteur La Machine-Verneuil-Fays



SCHEMA TRES SIMPLIFIE

d'après R. FEYS (Référence documentaire 33)

FIGURE 11

Réf. documentaire n° 10

FIGURE 12

I. — L'ASSISE DE LA MACHINE

Description sommaire

L'assise de La Machine atteint 600 à 800 m de puissance ; elle comprend un horizon de schistes bitumineux et quatre faisceaux de couches relativement minces, de 1 à 3 m d'ouverture, assez régulières mais sujettes à des variations latérales de faciès.

La succession s'ordonne ainsi du haut vers le bas (fig. 2) :

PERMIEN *(s. lat.)* :

— 50 à 100 m : série bariolée à dominante rouge ; succession d'argiles rouges et vertes et de grès rouges dont l'attribution au Saxonien ou à l'Autunien ne peut être précisée.

STEPHANIEN :

— *Série stérile,* 100 à 150 m : alternance de grès fins, de grès silteux et de siltites. En se référant aux dénominations couramment employées dans la pratique, il s'agit respectivement de grès fins, de grès schisteux et de schistes, ces derniers étant localement désignés sous le nom de *baumes* par les mineurs ;

— *faisceau des Meules,* 10 à 30 m : trois couches de charbon : Meule supérieure, Meule moyenne, Meule inférieure, séparées par des siltites et des grès arkosiques ; la Meule inférieure repose sur un banc épais de grès grossiers ;

— *série stérile,* 70 à 90 m : alternance de grès, grès silteux et siltites, soit en bancs épais, soit en bancs minces ;

— *horizon bitumineux,* 5 m : schistes bitumineux avec débris de poissons (os et écailles). De petites venues d'huile ont été signalées dans les travaux miniers (puits des Minimes, puits Haute-Meule, travers-bancs des eaux) ;

— *série stérile,* 100 à 150 m ;

— *faisceau des Blards.* 20 à 30 m : trois couches : 1re, 2e et 3e Blard, avec une couche supplémentaire, la couche Dudragne au mur de la 2e Blard. Présence de gore blanc et gris (1 m) au toit de la 2e Blard et de gore marron (0,05 m) au toit de Dudragne ;

— *série stérile,* 90 à 100 m ;

— *faisceau des Crots,* 20 à 30 m : trois couches : Crot supérieur, moyen, inférieur ;

— *série stérile,* 30 à 50 m : admet localement une veine isolée, la couche Dumont (0,60 m) ;

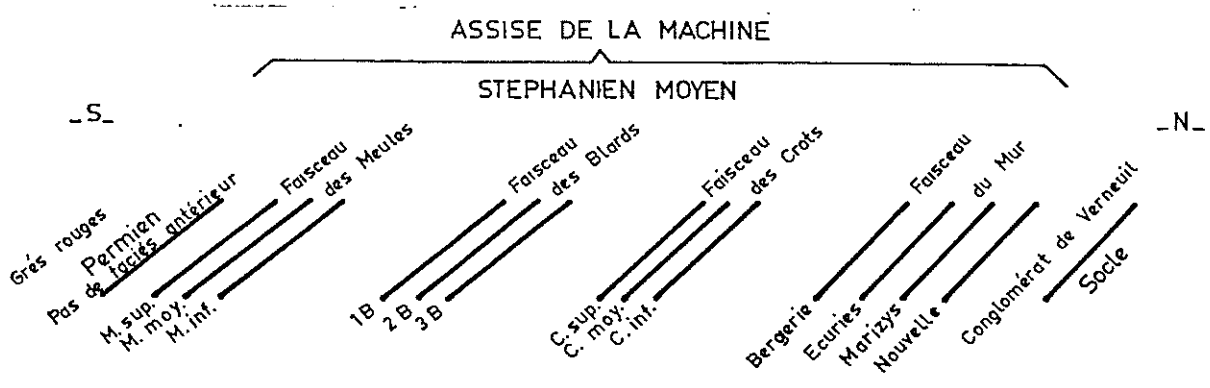
— *faisceau des couches du mur,* 50 m env. : quatre couches : Bergère, Ecuries, Marizys, Couche nouvelle ; cette dernière présente un mur à radicelles et un gore au toit ;

— *série stérile,* 50 m et plus, où dominent les grès grossiers et les conglomérats ;

— *Conglomérats de Verneuil,* épaisseur variable suivant les endroits, à gros galets de roches éruptives variées ; localement, arkoses d'âge indéterminé que certains auteurs ont cru pouvoir rapporter au Culm par analogie de faciès, mais il n'y a pas de preuve paléontologique.

Réf. documentaire n° 27

SOCLE CRISTALLIN, granite probable.



— FAISCEAUX HOUILLERS DE LA MACHINE —

est que les domaines d'extension de ces formations se déplacent apparemment au cours du remplissage du bassin. Tout se passe comme si l'histoire hercynienne de cette région était celle de cuvettes intramontagneuses se succèdant tout en ne se recouvrant pas exactement. Les données en notre possession sont encore beaucoup trop fragmentaires pour espérer reconstituer la dynamique du remplissage de ces cuvettes dans lesquelles s'est situé l'évènement charbon. Là encore des progrès seraient de nature à ouvrir des perspectives nouvelles.

8123 - Contexte structural

Les limites d'affleurement du houiller de La Machine sont en réalité celles d'un horst tertiaire qui a relevé le socle primaire entre des failles méridiennes (1). Ce ne sont pas les limites du bassin permo-carbonifère (nommé ici bassin de Decize), qui doit être beaucoup plus vaste. Le Houiller du gisement reconnu et exploité est ainsi limité, à l'Ouest comme à l'Est, par des fractures qui l'ont remonté en délimitant une succession de petits horsts et grabens (2). Ces failles tertiaires ont rejoué sans doute en partie sur des accidents primaires. Les styles de fracturation primaire et tertiaire divergent : aux failles verticales ou subverticales de l'époque alpine s'opposent les "failles-plates", à composante tangentielle bien marquée (3), de la fin du Primaire. Ces dernières diffèrent également nettement des failles de subsidence carbonifères, responsables de la naissance du bassin houiller.

La structure du bassin de Decize est donc complexe et des progrès substentiels restent à faire pour la déterminer. Elle est un élément fondamental de la reconnaissance des potentialités charbonnières de la région. Parmi les problèmes qui se posent en premier lieu, apparaît celui de l'unité réelle ou apparente du bassin de Decize. Au fur et à mesure que nos connaissances sur l'extension du bassin s'améliorent, cette unité paraît plus hypothétique. C'est ainsi que le Carbonifère a été rencontré sous le Trias dans le sondage S.N.E.A. AY1 au Nord d'Anlezy. C'est à dire nettement au Nord de la limite nord connue du houiller exploité à la Machine (4).

Les conditions structurales du gisement de La Machine et du gisement en cours de reconnaissance à l'Est de Decize sont détaillées dans les fiches annexes 1H et 1I.

.../...

(1) Planche 2a de l'annexe 1 H
(2) planche 3 de l'annexe 1 H
(3) planche 3b de l'annexe 1 H
(4) planche 2a de l'annexe 1 H -

8124 - Environnement sédimentaire du charbon

Le charbon de La Machine s'inscrit dans un contexte différent de celui de Blanzy. La tectonique synsédimentaire y parait moins active et le charbon est encadré par des couches intercalaires stériles relativement fines, au moins dans l'assise de La Machine, disposées en séquences régulières granoclassées.

Selon J.M. SITORZ (1974), ceci témoigne sans doute de migrations latérales lentes de cours d'eau calmes dans une plaine marécageuse ou lacustre. Actuellement certains géologues émettent l'hypothèse suivante : le charbon serait encore marginal dans le bassin, mais son extension serait peut-être plus grande vers l'aval que dans le cas du gisement de Blanzy. Des accumulations de matières végétales dans des parties plus centrales, au milieu de fortes épaisseurs de détritiques, ne seraient pas impossibles. Compte-tenu des déplacements des rivages au cours du temps, les chances de trouver du charbon en dehors des zones déjà exploitées ne seraient, alors, pas négligeables.

8125 - Extension possible du gisement (cf. Annexe 1H § 93)

Au Nord de La Machine

Des sondages ont rencontré l'Autunien stérile très épais, reposant directement sur le socle cristallin sans interposition de houiller productif. C'est évidemment peu encourageant, mais les variations constatées dans l'extension des cuvettes avec le temps font que des couches stéphaniennes ne sont pas exclues à priori (voir Carbonifère reconnu près d'Anlezy).

A l'Ouest de la Machine

Le massif cristallin de Saint-Saulge et le bassin de La Machine sont limités à l'Ouest par un système de grandes failles nord-sud qui les mettent en contact avec les assises secondaires. Il était donc logique d'envisager le prolongement vers l'Ouest du Carbonifère, simplement rejeté en profondeur sous la couverture mésozoïque. Le sondage des Menotons (1) a révélé que le Stéphanien se prolonge à l'Ouest mais qu'il est improductif et réduit, au moins au droit du sondage. De plus, les failles y ont un rejet important, voisin de 500m.

Au Sud de la Machine

Il semble qu'il existe un profond bassin de sédimentation mais il s'agit de Permien stérile. Le Houiller, s'il existe, se trouve porté à une profondeur telle (> 1000m) que son exploitation n'est pas envisageable dans les conditions actuelles.

.../...

(1) sondage (10) sur la planche de l'annexe 1 H

A l'Est et au Sud-Est de La Machine

Au Sud-Est de La Machine, les sondages ont non seulement reconnu le prolongement de l'assise de La Machine, mais aussi du charbon exploitable dans deux autres assises ; celle des Varioux et celle des Girondons.

8126 - Conclusion

Le bassin de Decize est encore peu connu sur les plans structural, lithostratigraphique, sédimentologique et charbonnier. A La Machine, il semble que la ressource restante soit peu importante et située dans le stots de protection de la ville (1). Le secteur qui suscite actuellement le plus d'intérêt est celui qui est partiellement couvert par l'ancienne concession de Verneuil, à l'Est de Decize : les couches de charbon s'y trouvent à moyenne et grande profondeur, mais elles sont nombreuses et parfois épaisses (cf. fiche 1 I). Les estimations approximatives faites sur la ressource géologique placent ce gisement au rang de celui de Blanzy.

.../...

(1) § 91 de l'annexe 1 H

813 - Bassin d'extension partiellement connue à petits gisements non épuisés : LA CHAPELLE SOUS DUN

GISEMENTS	CONCESSIONS	ETUDE DETAILLEE FICHE A CONSULTER
LA CHAPELLE-SOUS-DUN	LA CHAPELLE-SOUS-DUN LES MOQUETS	1 J
ST LAURENT	ST LAURENT EN BRIONNAIS	1 K

8131 - Généralités

Le bassin permo-carbonifère de La Chapelle sous Dun affleure à une vingtaine de kilomètres au Sud de CHAROLLES, en bordure du socle éruptif du Haut-Charollais. Il se prolonge vers le NW sous les terrains triasiques et jurassiques, sans que l'on sache jusqu'où et comment.

Il comporte deux gisements (1) carbonifères contigus de moyenne profondeur (entre quelques mètres et plus de 300 m) ; l'un plus proche de La Chapelle-sous-Dun, et l'autre de St Laurent, chacun constitué par 5 couches de houille sèche de qualité variable, de quelques dm à quelques mètres d'épaisseur, à structure synclinale. L'ensemble productif reconnu ne dépasse guère 100 ha. Les travaux souterrains ont été nombreux, mais le tonnage total extrait depuis le siècle dernier ne serait que de l'ordre de 3,5 Mt. Toute activité a cessé après 1960

8132 - Stratigraphie

Ce bassin n'a pas fait l'objet d'études géologiques et de prospections exhaustives récentes ; les informations archivées concernant la série stratigraphique locale sont partielles. Il semble que l'assise productive se situe à la base du remplissage carbonifère et appartienne au Stéphanien moyen.

.../...

(1) : Subdivision structurale, voir § 8133

8133 - Contexte structural

Le faisceau du gisement de La Chapelle-sous-Dun et des Moquets est disposé en synclinal dissymétrique, interrompu au SW par une faille qui remonte le socle dans cette direction (1). Seuls les flancs ouest, est et nord ont été explorés et exploités.

Le faisceau du gisement de St Laurent a également une structure synclinale irrégulière dont on ne connaît pas la terminaison sud. Vers l'Est, au niveau de ce qui doit être le flanc oriental, on en perd la trace ; la limite nord-sud, entre les panneaux dits "du Levant" (productif) et "du Couchant" (non productif) est appelée faille centrale. Il s'agirait plutôt d'une limite de stérilisation. Quant au fond du synclinal, il n'a pas été reconnu.

Une autre méconnaissance à signaler est celle des rapports stratigraphiques et structuraux entre les deux gisements.

S'agit-il du même faisceau et de deux synclinaux séparés par une structure anticlinale tronquée (2) ou de deux faisceaux différents et de deux gisements séparés par faille ? La question reste posée.

8134 - Conclusion

Les évaluations faites sur la ressource placent le bassin de La Chapelle-sous-Dun au troisième ou au quatrième rang des bassins bourguignons mais elles sont trop faibles et aléatoires pour susciter l'intérêt des exploitants. Cependant, cette étude montre que le bassin est encore mal connu. Certes, la zone exploitée autrefois, comprise entre deux horsts de socle éruptif, est exigüe et n'offrirait pas de larges perspectives d'avenir en cas de nouveaux sondages positifs. Mais les limites (tectoniques) de cette partie de bassin permo-carbonifère enclavé s'évasent vers le NW : le houiller pourrait s'y développer sous la couverture secondaire.

.../...

(1) : cf. Planche 2 de l'annexe 1 J

(2) : cf. Planche 4 de l'annexe 1 K

814 - Bassin d'extension et de ressource inconnue : AUBIGNY LA RONCE (21)

GISEMENT	CONCESSION	ETUDE DETAILLEE : FICHE A CONSULTER
AUBIGNY-LA-RONCE	AUBIGNY-LA-RONCE	1 L

8141 - Généralités

Le gisement reconnu et anciennement exploité d'AUBIGNY LA RONCE est situé à 8 km à l'Est d'EPINAC et 18 km à l'WSW de BEAUNE. En lui-même, il n'est pas important : sa superficie est d'environ 300 ha ; il ne comporte que deux couches minces de houille maigre à grasse, de qualité variable, et sa production totale enregistrée au Service des Mines n'est que de 70 000 t. La production annuelle des meilleures années n'a pas dépassé 15 000 T. Quelques centaines de milliers de tonnes ont dû être laissées en place par crainte des venues d'eau. Au cours de ce siècle, les explorations et exploitations ont été épisodiques et très peu fructueuses.

Cependant, ce gîte houiller doit retenir l'attention car il peut se prolonger vers l'Est en direction de ST ROMAIN, MELOISEY ou MAVILLY-MANDELOT. L'extension du bassin d'AUBIGNY est inconnue parce qu'il a été en partie érodé et parce que le remplissage résiduel est couvert par plusieurs centaines de mètres de terrains triasiques et jurassiques.

8142 - Stratigraphie

La stratigraphie de ce remplissage où alternent les schistes et les grès reste à établir. Le Houiller d'AUBIGNY-LA-RONCE montre une certaine parentée avec celui d'EPINAC, mais les corrélations doivent être précisées. D'ailleurs, le Houiller reconnu à AUBIGNY, compris entre le socle et le mur de la couverture triasique, c'est-à-dire la surface d'érosion post-hercynienne, est très réduit (1 à 100 m d'épaisseur environ). Il se développe à l'Est mais, atteint seulement par deux sondages, est fort mal connu.

.../...

8143 - Contexte structural

Le Houiller du gisement exploité affleure quelque peu à l'Ouest et plonge vers l'Est où il est recoupé entre 100 et 300 m de profondeur environ par la faille NS de Santosse. Au-delà, le socle peut s'abaisser jusqu'à 800 m de profondeur, et l'épaisseur du terrain carbonifère, plus que tripler. Ce dernier n'a fait l'objet d'aucune prospection systématique. En ce qui concerne la présence de charbon, on sait seulement que le sondage SRC 4 (1) a traversé des filets de houille vers 590 m de profondeur.

D'après la disposition du gisement d'AUBIGNY-LA-RONCE, il semble que le Houiller se prolonge suivant un axe orienté à l'ENE. Mais il ne peut s'étendre au-delà du secteur de MELOISEY car le Trias y repose directement sur le socle éruptif. Ou bien il n'est présent que sous le plateau des Chaumes d'Auvenay, ou bien il se prolonge plus au Nord ou plus à l'Est. Dans ce dernier cas, la faille de St Romain (2) le porterait à grande profondeur.

8144 - Conclusion

Le gisement d'AUBIGNY-LA-RONCE ne mériterait pas la place que nous lui donnons dans cet inventaire s'il n'y avait pas cette possibilité de prolongement vers le NE sous le plateau des Chaumes d'Auvenay, qui pourrait justifier un examen complémentaire.

.../...

(1) : cf. § 93 et planches 1 et 2 b de l'annexe 1 L

(2) : cf. Planche 1 de l'annexe 1 L

82 - BASSINS ET ENCLAVES A RESSOURCES TRES REDUITES

821 - Bassin de grande superficie à gisements épuisés et ressources dispersée : EPINAC - AUTUN

GISEMENTS	CONCESSIONS	ETUDE DETAILLEE FICHE A CONSULTER
Faisceau d'EPINAC	EPINAC VEUVROTTE	1 M
Faisceau de MOLOY	MOLOY ST LEGER-DU-BOIS PAUVRAY	
Assise de MUSE	CHAMBOIS (1)	1 N
(1) : Concession de schistes bitumineux avec gisement de charbon		

8211 - Généralités

Le remplissage carbonifère et permien du bassin d'AUTUN - EPINAC est disposé en une cuvette synclinale dissymétrique à soubassement cristallin et volcano-sédimentaire, allongée dans le sens Est-Ouest sur 32 km; d'EPINAC à MONTHELON. A l'affleurement, le bassin couvre une surface de 250 km2. A la cuvette tectonique, ancien lac pendant les temps hercyniens, correspond actuellement une dépression topographique. Cette coïncidence tient au dégagement par l'érosion récente d'une partie des "schistes" permiens et de la couverture post-hercynienne, moins résistants que le socle environnant. Cette érosion différentielle est également responsable de la mise en relief des faciès gréseux durs au milieu des niveaux fins plus tendres, révélant ainsi le caractère monoclinal des plongements.

Le charbon a été surtout exploité à l'Est du bassin, aux environs d'EPINAC. Le faisceau productif le plus riche a été trouvé à la base du remplissage carbonifère dans la concession d'EPINAC. Son extension est réduite et, s'il subsiste actuellement une ressource, celle-ci est située à 600 ou 700 m de profondeur et doit être très réduite. A la base du

.../...

FIGURE 13

CARTE DU BASSIN D'EPINAC - AUTUN

Figure extraite du Mémoire annexe à la statistique de l'Industrie Minérale : Bassins houillers et lignitifères de la France, par J. DESROUSSEAUX - 1937 -

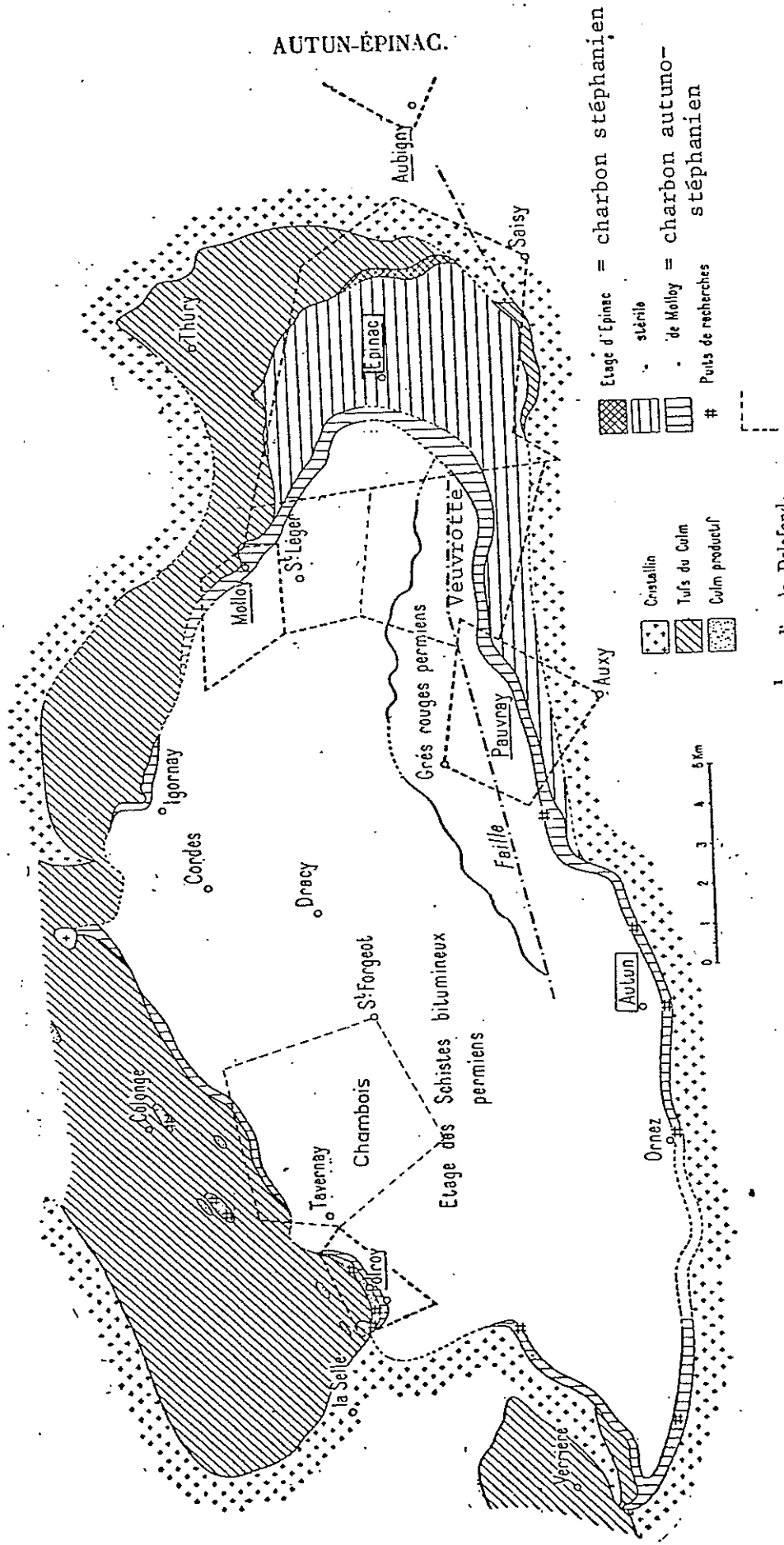


Fig. 22. — Plan du bassin d'Autun-Epinac, au $\frac{1}{160.000}$ d'après Delafond.

remplissage permien se trouve un autre faisceau, celui de MOLOY , qui traverse toutes les concessions et affleure de manière très discontinue à la périphérie du bassin d'AUTUN. Il plonge à plus de 1 000 m de profondeur vers le centre. Il s'est révélé peu productif.

Le remplissage permien du bassin comporte d'autres intercalations charbonneuses, comme celles qui ont été exploitées au siècle dernier sur le territoire de la concession de schistes bitumineux de Chambois. au Nord-Ouest du bassin d'Autun. Mais la faible épaisseur de ces couches, leur qualité médiocre, leurs discontinuités latérales et leur stérilisation possible vers le centre du bassin ont conduit à considérer cette ressource comme négligeable.

La puissance totale du charbon du faisceau d'Epinac atteignait 10m et allait en décroissant en aval-pendage c'est-à-dire d'E en W. A l'E il affleurait en une seule couche épaisse. Vers l'W celle-ci se subdivisait en 4 couches, qui se stérilisaient ou s'étranglaient en profondeur et vers les bordures nord et sud du bassin. La nature du charbon varie des houilles sèches aux houilles maigres dans le sens surface-profondeur.

L'assise de Moloy ne contient que deux couches de houille ligniteuse dont l'épaisseur n'est guère supérieure à 1 m. Elle affleure de manière discontinue à la périphérie du bassin d'Autun et a été exploitée ponctuellement à Moloy le Chambois, la Farge, Marvelay, Pauvray, Drousson, Autun, Veuvrotte... Elle paraît se stériliser vers le centre du bassin.

Le gisement de Chambois se trouve dans l'assise de Muse, également dans la zone d'affleurement périphérique. Il n'est constitué que de 3 veines de charbon, de quelques décimètres d'épaisseur.

8212 - Stratigraphie : série du bassin et position des couches de charbon

La stratigraphie présentée à la page suivante est celle qui a été établie par P. PRUVOST en 1942. Des modifications sont peut-être à faire car :

- J. DOUBINGER note que la flore et la microflore du Mont Pelé sont du même âge que le terrain houiller d'Epinac ; cependant, cette corrélation semble remise en cause actuellement par certains auteurs.

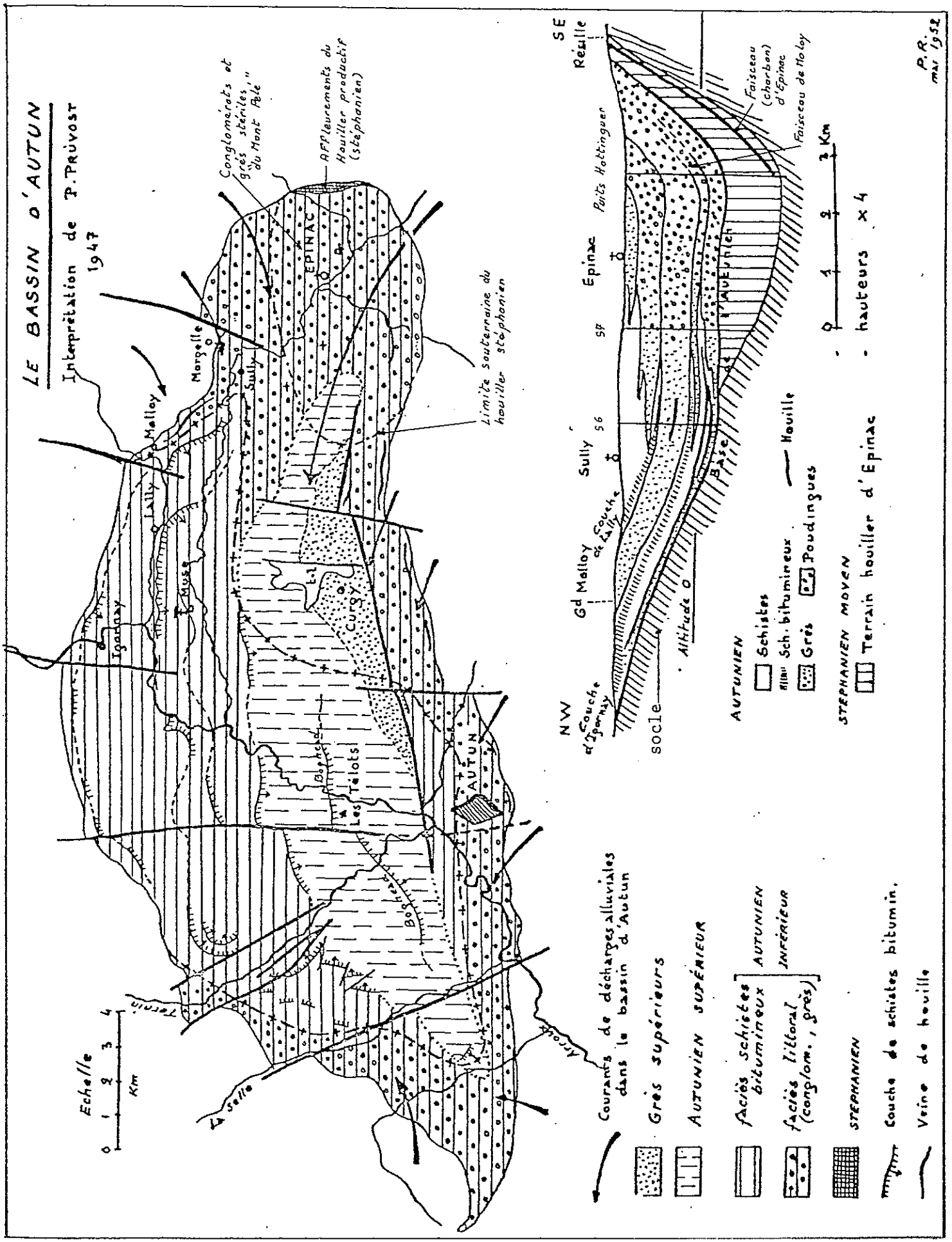
- M. FALKE et R. FEYS attribuent à l'Autunien terminal les couches habituellement considérées comme "saxoniennes."

SUCCESSION DES DEPOTS			CHARBON
Permien supérieur : argiles et grès rouges			
AUTUNIEN (Permien inférieur)	Autunien supérieur (500m)	*Assise de Millery*	*Groupe du Boghead* : Schistes avec quelques bancs calcaires ; minces lits bitumineux	1 couche de boghead à 110 m du toit de la première couche
			1ère couche des Télots	
			Faisceau des Télots : Schistes avec rares bancs de grès et 10 couches de schistes bitumineux	
			10è couche des Télots	
		Assise de Surmoulin (250m)	Stérile de schistes argileux tendres avec rares grès intercalés. (Une couche de schiste bitumineux à mi-hauteur et deux couches satellites au toit immédiat de Grande couche)	
	..... *Grande couche* (de Surmoulin)			
	Autunien inférieur (700m)	*Assise de Muse (500m env.)*	Intervalle mal connu, renfermant la couche de Muse (= St Forgeot) située à 110m au toit de la couche de Lally	Veinules de Cordesse et Chambois (concession de Chambois)
		..... *Couche de Lally*		
		Assise d'Igornay (150 à 230m)	*Stérile* (100m) : Grès et poudingues de Lally *Couches d'Igornay* : Schistes avec couches bitumineuses, quelques lits dolomitiques. (30m) : Later Grès et Poudingues du Mont Pelé *Faisceau de Moloy* (0 à 100m) : Grès Schistes Poudingue de base à galets de rhyolite	2 couches (concessions de Moloy, St Léger du Bois, Veuvrotte, Pauvray)
Lacune correspondant au Stéphanien supérieur (Assise d'Avaize) *pro parte* et discordance				
Stéphanien moyen : *Assise de St Etienne* : Terrain houiller d'Epinac (250m)				Faisceau d'Epinac : 8 à 50m. 1 couche se subdivisant en 4 veines (concession d'Epinac)
Lacune et discordance majeure (phase orogénique sudète de H. SULLE) Socle cristallin et Culm dinantien plissé				

SITUATION GEOLOGIQUE DU GISEMENT D'EPINAC

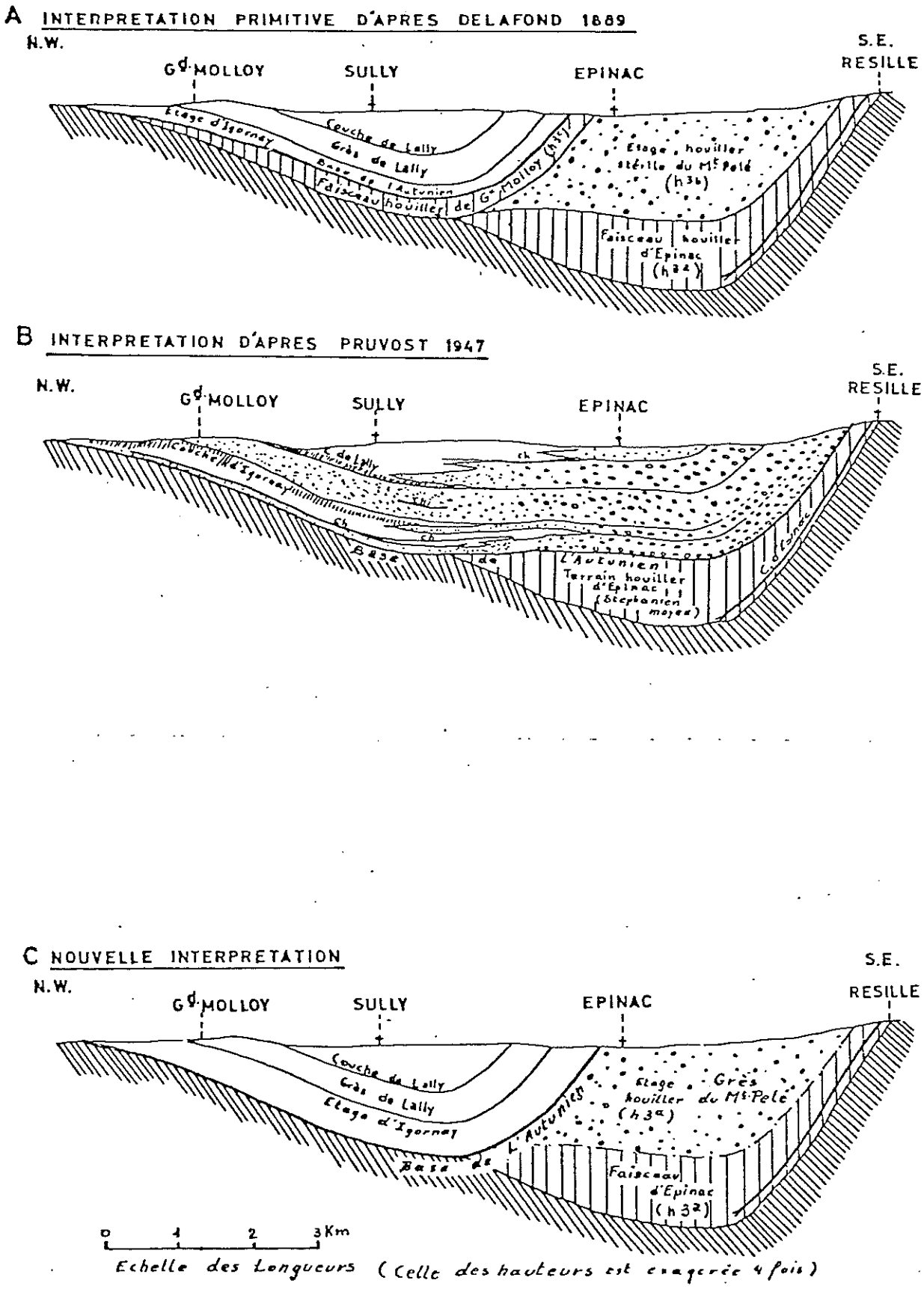
FIGURE 14

Figure extraite de "Etudes des Gîtes Minéraux de la France - Bassin houiller et permien d'Autun et d'Epinac",par M. DELAFOND - 1889 -



COUPES DU BASSIN D'EPINAC-AUTUN FIGURE 15

Figure extraite de "REFLEXION SUR LA FLORE DU MONT-PELE (Bassin d'AUTUN), par J. DOUBINGER - Volume 55 du Colloque sur la Stratigraphie du Carbonifère - Université de LIEGE - 1970 -



Interprétations successives de la stratigraphie du bassin d'Autun.

8213 - Contexte structural

Au sud du bassin, les terrains sont très redressés. Leur plongement rapide vers le Nord, en contrebas d'un socle souvent mylonitisé (1) sur une large bande d'affleurement, révèle l'importance de l'accident qui affecte le rebord sud de la cuvette. L'âge des premières fractures n'est pas connu mais les failles responsables de la subsidence du bassin stéphanien et autunien ont rejoué ensuite au tertiaire et probablement à une époque plus récente (J.P. GELARD, 1978).

Au Nord, les assises permo-carbonifères s'enfoncent doucement vers le centre du bassin. Quelques failles hercyniennes accidentent la cuvette. Certaines sont subparallèles à l'allongement du bassin (E. W) et d'autres, qui leur sont à peu près orthogonales, jouent en décrochement. Ces accidents ne sont pas très nombreux et leur rejet peu important. Le décalage des couches, dans les exploitations anciennes, n'a donc pas été très contraignant.

8214 - Environnement sédimentaire du charbon

Le bassin d'Autun-Epinac a fonctionné en bassin houiller dès le Stéphanien moyen, avec le dépôt du "terrain houiller d'Epinac". Celui-ci s'est limité à la partie orientale de la cuvette actuelle, suivant une aire grossièrement elliptique (cf. figures 14 et 15). Quatre couches de houille au maximum y alternant avec des grès et des siltites, sur une épaisseur totale de 250m.

A la même période ou peu après, les conglomérats et grès feldspathiques stériles "du Mont Pelé" se sont accumulés dans le Nord-Est du bassin sur 200m à 400m d'épaisseur.

A l'époque de transition entre le Stéphanien et l'Autunien, les "schistes" (siltites argileuses) et grès du "faisceau de Moloy" ont comblé presque tout le fond du bassin d'Autun-Epinac (à l'exclusion des bordures ouest et nord), sur une épaisseur de l'ordre de 100m. L'aire d'extension de ces dépôts a donc débordé celle du Stéphanien d'Epinac et du Mont-Pelé. Deux couches de houille se sont formées.

Ce remplissage est ensuite recouvert par les schistes, grès et poudingues de "l'assise d'Igornay" (75m), par laquelle débute sa série des schistes bitumineux. A partir de cette période, les veines de charbon ne sont plus que de petits accidents locaux alors que les hydrocarbures apparaissent.

L'Autunien franc est représenté par les assises de "Muse", de "Surmoulin" et de "Millery" (près de 1000m d'épaisseur en tout), où les schistes bitumineux sont bien développés, au milieu de grès et de siltites argileuses. Dans la partie la plus élevée, le boghead (charbon d'algue) merite une mention particulière, malgré son extension limitée.

La série primaire se termine par des grès de couleur rouge, considérés autrefois comme saxoniens. Ils représentent en fait très probablement un faciès oxydé de l'Autunien supérieur.

.../...

(1) brèche de faille, broyage de la roche le long d'un accident tectonique.

8215 - Conclusion

L'intérêt du bassin d'Autun-Epinac parait extrêmement limité sur le plan charbonnier. Un peu plus de 16 millions de tonnes de charbon ont été extraites mais aucun espoir de développement n'est à attendre en raison de la faible extension du faisceau d'Epinac, et même de l'ensemble du Stéphanien d'une part, et de la dispersion de la ressource stéphano-autunienne d'autre part. Le prolongement des petits gisements bordiers est peu probable. Le faisceau de Moloy doit se stériliser vers le centre du bassin, où il se trouve d'ailleurs à grande profondeur. Quant aux intercalations de Chambois, ce ne sont que des veinules, dont les prolongements possibles sont méconnus.

822 - Enclaves de houiller dans le socle

Outre les gisements des bassins sédimentaires permo-carbonifères, il existe en Bourgogne des lambeaux de houiller enclavés dans le socle éruptif et métamorphique du Morvan et du Nord-Charollais. Les bassins auxquels il se rapportent ont disparu par érosion. Les gisements ainsi constitués sont entourés par le socle affleurant et aucun prolongement n'est donc à espérer.

Les gisements de SINCEY-LES-ROUVRAY, FORGE et POLROY ont été concédés, mais seul le premier a été l'objet de travaux d'une certaine importance. Tous trois sont considérés comme épuisés.

Une douzaine d'autres enclaves, très petites, se trouvent en Morvan dans les environs de MONTREUILLON, MENESSAIRE, RECLESNE et LA SELLE. Elles n'ont donné lieu qu'à une activité très réduite et sporadique et la ressource résiduelle est négligeable.

Enfin, quelques petits lambeaux de houiller sont plus ou moins enclavés dans le socle sur la bordure nord-ouest du bassin de BLANZY - LE CREUSOT entre les concessions du CREUSOT et de PULLY. La plupart doivent appartenir au complexe sédimentaire du bassin, mais certains pourraîent être plus anciens. En eux-mêmes, ils n'offrent aucune ressource notable, mais leur présence, comme celle des gisements des concessions proches (LE CREUSOT, LES PETITS CHATEAUX, PULLY et GRANDCHAMP) justifie des explorations du fossé de BLANZY sur sa bordure nord-ouest.

8221 - Enclaves à gisements concédés et abandonnés

82211 - SINCEY-LES-ROUVRAY

La curieuse enclave houillère de Sincey-les-Rouvray est à l'extrémité nord du Morvan, au SE d'AVALLON. Elle s'allonge sur 25 km dans l'Yonne et la Côte d'Or, selon une direction calédonienne E-W, n'a qu'une ou quelques centaines de mètres de large et une profondeur de l'ordre de 200 m.

Le charbon s'y trouve à l'état d'anthracite, en quelques veines irrégulières, lenticulaires, minces (quelques décimètres à 2 m), souvent laminées, dispersées dans une série où se répètent des couches de schistes, de grès et de conglomérats du Stéphanien moyen. L'ensemble est subvertical.

Gisement	concession	étude détaillée fiche à consulter
SINCEY-LES-ROUVRAY	SINCEY-LES-ROUVRAY	10

.../...

Le gisement n'a pas été complètement exploré, semble-t-il, d'une part au-delà de la profondeur de 150 m, et d'autre part dans sa partie non concédée, c'est-à-dire dans l'Yonne. Mais la ressource résiduelle doit être très réduite, si l'on en juge par celle qui a été reconnue et exploitée au siècle dernier et au début de ce siècle : en 50 ans d'exploitation, 225 000 tonnes de charbon seulement auraient été extraites.

82212 - FORGE

Gisement	Concession	étude détaillée fiche à consulter
FORGE	FORGE	Annexe I P

L'enclave de Forge est à la limite des massifs cristallins du Mont St Vincent et du Haut Charollais, à 8 km au SE de MONTCHANIN et 20 km au SW de CHALON.

Comme celle de Sincey-les-Rouvray, elle est très étroite (50 à 200 m de large) et s'allonge sur plusieurs kilomètres, mais sa direction est hercynienne (NE - SW à NNE - SSW). Egalement intercalées dans une série de schistes, grès et conglomérats du Stéphanien moyen, les couches de charbon sont aussi minces et moins nombreuses, verticales ou fortement inclinées, et disloquées par failles. La ressource exploitée au siècle dernier et jusqu'à la première guerre mondiale était de la houille maigre longue flamme, de mauvaise qualité. Les archives ne font pas mention d'un tonnage total de charbon extrait supérieur à 21 000 T ! Les travaux ont d'ailleurs été très modestes. Bien que la connaissance du gisement reste imprécise, on peut penser que la réserve est très faible. Elle a été estimée à une ou quelques dizaines de milliers de tonnes.

82213 - POLROY

Gisement	concession	étude détaillée fiche à consulter
POLROY	POLROY	Annexe I Q

Entre LA CELLE-EN-MORVAN et TAVERNAY, le gisement de Polroy se trouve en limite nord du bassin permien d'AUTUN, mais il ne semble pas appartenir à cette entité sédimentaire ; son charbon a été daté du Viséen (faciès "Culm"). Il s'agit d'anthracite disposée en trois veines de quelques décimètres à un mètre d'épaisseur, inclinées, plissées et faillées, qui n'ont donné lieu qu'à une très faible production (20 000 T). Cette enclave n'aurait plus aucun intérêt économique si l'on en connaissait la limite sud, mais dans cette direction, elle disparaît sous le bassin permien. La prospection de ce dernier, pour la recherche de schistes bitumineux par exemple, peut être l'occasion d'une reconnaissance intéressante du terrain sous-jacent, au Sud de la concession de Polroy.

8222 - Petites enclaves de houiller à gisements non concédés

(cf. figures 1 et 2)

Gisements	étude succinte fiches à consulter
NW du Morvan	
secteur de Montreuillon	annexe 1 R
E du Morvan	
secteur de Ménessaire	annexe 1 S
secteur de Reclesne	" 1 T
secteur de Tavernay	" 1 U
S du Morvan	
secteur de Montcenis	" 1 V
secteur de Toulon/Arroux	" 1 W

Les autres enclaves du Morvan septentrional et de la bordure nord-ouest du bassin de BLANZY - LE CREUSOT n'ont pas donné lieu à des concessions. Ce ne sont que de petits lambeaux de grès et schistes plus ou moins charbonneux, pincés dans le socle éruptif. Le charbon est anthraciteux et de qualité variable, sauf vers TOULON-SUR-ARROUX où la teneur en matières volatiles est élevée. Il ne semble pas être partout de la même époque. A MONTREUILLON et TAVERNAY, il serait viséen comme à POLROY, c'est-à-dire plus ancien que celui des grands bassins permo-carbonifères. A MONTCENIS et TOULON-SUR-ARROUX, il semble au contraire stéphanien moyen ou supérieur et se rapporter au bassin de BLANZY - LE CREUSOT. Quant au charbon des secteurs de MENESSAIRE et de RECLESNE, il daterait soit du Viséen, soit du Stéphanien et de l'Autunien, comme dans le bassin d'EPINAC-AUTUN.

Ces petits gisements ont été explorés et parfois exploités artisanalement au siècle dernier. Ils ne comportent plus aucune réserve intéressante en 1981.

9 - TABLEAU RÉCAPITULATIF DES DONNÉES PRINCIPALES SUR LES CONCESSIONS CHARBONNIÈRES ET LEUR GISEMENT

---

91 - NOTICE EXPLICATIVE

(1) N = nationalisée - R = renoncée - A = annulée - E = expirée (voir définitions ci-après)

(2) Date d'institution de la concession

(3) Date des premiers travaux d'exploration ou d'exploitation

(4) Superficie du gisement reconnu (ordre de grandeur)

(5) Nombre de couches stratigraphiquement différentes mais pas nécessairement présentes sur la même verticale

(6) Epaisseur moyenne dans la zone exploitée (ordre de grandeur)

(7) Densité de puits, sondages et galeries ; importance, proportionnellement à la superficie du gisement et relativement à la densité moyenne de travaux en Bourgogne

(8) Résultats d'analyses donnés à titre indicatif ; échantillons de pureté inégale

(9) Tonnage extrait avant telle date (une seule date indiquée) ou entre telle ou telle date (deux dates indiquées)

(10) Valeurs désignant vraisemblablement la production nette, pour une année (1925), une décennie (1840) ou une période (1900/1935) de bonne productivité

(11) Significations particulières au tableau (nous ne pouvons transcrire en notation actuelle (cf. chapitre 3) les estimations trop anciennes faites sur les gisements ; d'où cette notation particulière pour éviter toute ambiguïté).

Seules les valeurs données pour Blanzy correspondent à une ressource identifiée et à une réserve planifiable au sens strict actuel.

"ressource" = réserve + charbon pouvant devenir exploitable

"réserve" = charbon exploitable dans les conditions de l'époque

cp = certain et/ou probable

p = possible ou théorique

92 - TABLEAU RECAPITULATIF DES DONNEES PRINCIPALES SUR LES CONCESSIONS CHARBONNIERES ET LEUR GISEMENT

★ Assise de La Machine
☆ Assise des Varioux

BASSIN SÉDIMENTAIRE	① CONCESSION	② INSTITUTION	③ PREMIERS TRAVAUX	ABANDON (...) : Reprise de moindre activité	④ SUPERFICIE GISEMENT (ha)	⑤ NOMBRE DE COUCHES DE CHARBON	⑥ ÉPAISSEUR DES COUCHES UTILES	⑦ IMPORTANCE DES TRAVAUX	⑧ QUALITÉ DU CHARBON — Nature houille	MV %	C %	Cendres %	⑨ TONNAGE EXTRAIT		⑩ PRODUCTION ANNUELLE — tonnes	année	⑪ "RESSOURCE"	⑪ "RÉSERVE"	POSSIBILITÉ EXPLOITATION CIEL OUVERT	PROLONGEMENT POSSIBLE
BLANZY - LE CREUSOT (Département 71)	BLANZY-MONTCEAU (N)	1908 (fusion)	XVIè siècle	en activité	} 1500ha?	} 14	} plusieurs mètres (1 à 20m, exception. 40m)	grande	anthraciteux à	8/40			?		1 625 000	1980	identifiée 1981 : 21,9 Mt	planifiable 1981 16,9 Mt	oui	Vers le NW* à grande profondeur sous le Permien, c'est à dire vers le centre du bassin au-delà de la "faille de l'Est" qui limite approximativement le gisement connu et exploité ; vers le SW dans la partie méridionale peu connue du bassin (→ Loire → gisement de Bert)
	PERRECY les FORGES (N)	1880	?	?				faible	sèche				?		?				?	
	LES FAUCHES (N)	1832	1826	1910 (1914 - 1918)		1	1 m	faible	sèche	?	?	?	55 000 ?	1914/18	?				éventuellement au SE de la faille "permienne", si le gisement n'est pas entièrement épuisé, non au NW de la faille "permienne"	Vers le NW* comme pour les concessions précédantes, au-delà de la limite équivalente à la "faille de l'Est", dite aussi "faille permienne"
	LONGPENDU (R)	1832	1826	1905		7	1 m	moyenne	"	43	52	4			16 000	1840				
	MONTCHANIN (R)	1838	XVIIè S.	début XXè S.	≃ 500?	amas	variable (jusqu'à 75 m)	grande	"	42	51	5	226 627	1831/1841	33 000	1840				
	LE RAGUY (N)	1832	1812	fin XIXè S. ?		1 à 3	1 à 2 m	moyenne	"	37	55	8	?		3 500	1840	?	?		
	LES PERRINS (N)	1833		pas de gîte		-	-	-												
	LES CREPINS (N)	1833	1827	fin XIXè S. ?		3	1 à 2 m	faible	"	?	?	?	?		1 250	1840				
	LA DHEUNE (R)	1922 (subdivision)	} 1780	} 1929 (1941 - 1950)	} 400 à 500	au moins 12	quelques dm à 2 m	grande	"	27/37	46/47	16/26	330 000 ?	1914/1929	27 545	1925		cp 1930 : 20.000 t	non	Vers le NW* comme pour les concessions précédantes et surtout vers le NE (CHARRECEY → Côte Chalonnaise) sous 200 à 500m de terrains secondaires
	VELLEROT (R)	1922 (subdivision)																		
	LE CREUSOT (R en cours)	1838 (subdivision)	XVIè S.	1943	150	1	6 à 10 m (amas plus épais)	très grande	grasse à anthracite	11/28		1/8	12 à 13Mt	1940	1 905	1925		cp 1940 : 30.000 t	non	
	LES PETITS CHATEAUX (N)	1833	1814	1903 (1908 - 1940 ?)	45 à 50	4	0,5 à 2 m	moyenne	maigre/grasse longue flamme	12		46/49	7 000 t	1904	?		? négligeable ?		non	Vers le SE* à grande profondeur sous le Permien, c'est à dire vers le centre du bassin au-delà des failles qui bordent le fossé tectonique comme au SE.
	PULLY (R)	1842	1815	1920	25	3	0,15 à 2,5 m	grande	grasse en surf maigre en prof	14/16	80/86	0/9	?		?		? négligeable ?		non	
	GRANDCHAMP (R en cours)	1841	1750	1948	50 à 60	5	1 à 5 m barrés	moyenne	sèche	31/37		28/30	? total : connu	200 Mt ?	10 960	1946		cp 1948 : 45.000 t	non	* possibilité limitée par les risques de stérilisation croissant avec la profondeur et l'éloignement de la bordure du bassin
DECIZE (Département 58)	DECIZE (N)	1806	1595	1974	> 2 000	13	0,5 à 2,5 m	très grande	sèche/grasse	28/40		4/15	10,2 Mt	1935/1974	250 000/ 300 000	1950	cp 1974 : 1,4 Mt	négligeable	non	vers le N, l'W, le S ? (sondages trop courts) et vers le SE (gisement repéré par sondage et géophysique),
	VERNEUIL (R)	1923	1899	Pas d'exploitation-Recherches en cours	> 3 500	35	quelques dm à 2,5 m quelques couches de 3 à 15 m	prospection s'accentue	grasse à sèche ou ligniteuse	40 ★ >50☆		5/8★	0		0		cp 1980 : 15 à 20Mt? p : 70Mt ?	?	non	Le gisement reconnu n'affleure pas, n'a jamais été exploité et n'est qu'en partie couvert par la concession
LA CHAPELLE SOUS DUN (Département 71)	CHAPELLE SOUS DUN (A)	1809	1800	1945 (jusqu'à 1960)	80	5	0,5 à 1,5 m couche de 2,5 à 4 m	grande	sèche	32/35			3,3 Mt	1826/1930	53 500/ 54 000	1917 1918	p 1947 : = > 1 Mt ?	cp 1945 : 300 000 à 700 000 t	non	dans les concessions mêmes (coeur du synclinal) et vers le NW dans la concession de ST LAURENT.
	LES MOQUETS (A)	1841	1800 ?	"																
	ST LAURENT EN BRIONNAIS (E)	1870	1847	1947	30	5	0,5 à 1 m	moyenne	sèche	21/40		25/38	140 000t		12 400	1946	p 1947 : 50.000 t	cp 1947 : 40 000 t?	non	dans la concession même (coeur du synclinal) et vers le Nord, à plus de 150 m de profondeur, sous les terrains secondaires ?
AUBIGNY LA RONCE (Département 21)	AUBIGNY LA RONCE (A)	1877	1859	1899 (jusqu'à 1953)	300	2	quelques dm à 2 m	moyenne	maigre à grasse	23/27	66/67	7/15	>70 000t		12 500 / 15 000 t	?	p : 500 000 t ?		non	vers le NE, sous plusieurs centaines de mètres de terrains secondaires ?
EPINAC - AUTUN (Département 71)	MOLOY (R)	1895	1829	?	< 100	2	1 à 1,5 m	moyenne	sèche à ligniteuse	40/47 : cendres déduites										vers le centre du bassin : ressource très réduite, à grande profondeur (faisceau de MOLOY)
	ST LEGER DU BOIS (R)	1944 (subdivision)	1920	?	très faible	3	quelques cm à 1,8 m	faible	"											
	EPINAC (N)	1805	1744	vers 1950	< 300	1 à 4	5 à 10 m au total	très grande	maigre à sèche	18/30			16 Mt		240 000 t	1900/ 1935	peu important ?	négligeable ?	non	non
	VEUVROTTE (N)	1944 (subdivision)	1832	vers 1960	très faible	3	0,6 à 1,2 m	moyenne		38/52	46/53	15/54								vers le centre du bassin : ressource très réduite à grande profondeur (faisceau de MOLOY)
	PAUVRAY (N)	1833	1827	?	très faible	1 ou quelques veines	1 ou quelques dm	faible												
FORGE (Département 71)	FORGE (A)	1861	1780	?	25	2 à 3	1 m	faible	maigre à sèche longue flamme	20/45	?	6/12	21 000 t	1861/1912	1 300 t	1911	p : 20 000 t	cp 1934 : 10 000 t	ressource trop réduite	non
SINCEY LES ROUVRAY (Départements 21-89)	SINCEY LES ROUVRAY (A)	1867	1835	1908	490	7	quelques dm à 2 m	moyenne à faible	anthracite	8,6	82,6	8,8	225 000t	1836/1912	?		négligeables ?		non	vers l'E, sous la couverture triasique et liasique ? (Stéphanien trouvé à VITTEAUX)
POLROY (Département 71)	POLROY	1889	1825	?	< 70	3	quelques dm à 1 m	moyenne	anthraciteuse et grasse	6/8	73	15/20	20 000t		?		négligeables		ressource trop réduite	vers le S, à grande profondeur, sous le remplissage permien du bassin d'AUTUN.

10 - BILAN DE LA RESSOURCE

101 - ESTIMATION QUANTITATIVE

Les fiches d'analyse des gisements présentées en annexe 1 (1), et le tableau récapitulatif 92 permettront d'apprécier l'intérêt de chaque gîsement ou indice et l'importance relative de la ressource identifiée ou présumée de la région.

Cependant, comme nous l'annoncions d'emblée aux chapitres 3 (Définition de la ressource et de la réserve) et 4 (Limites de l'étude) nous ne chiffrerons pas la ressource globale. Nous appuyant d'une part sur les estimations consignées dans les documents cités en référence, et d'autre part sur les possibilités découlant de l'étude géologique, nous pouvons seulement constater qu'une ressource existe encore dans certaines concessions et que la découverte de nouvelles ressources est possible, en particulier dans le prolongement de certains gisements ou bassins sédimentaires connus.

Si le total des estimations rapportées sur le tableau récapitulatif 92 peut paraître relativement important, il faut souligner qu'il n'est pas très significatif

- parce qu'il cumule des évaluations faites par des auteurs, à des époques, dans des contextes techniques, économiques et scientifiques différents, sur la base de critères peu souvent définis avec précision ;
- parce qu'il s'agit d'une ressource dispersée, inégalement répartie entre plusieurs gisements plus ou moins distants et de constitution relativement différente.

De plus cette valeur globale n'est plus du même ordre que celle de la réserve économique 1981, qui nous l'avons souligné, n'est quantifiable qu'à Blanzy.

Il est cependant important de souligner qu'à l'estimation globale échappe la ressource possible des zones dites "d'espoir", décrites plus loin (§ 1041), dans lesquelles le Houiller connu peut se prolonger et être productif. Mais il semble qu'une grande partie de cette ressource soit techniquement ou économiquement difficile à exploiter, compte-tenu de sa profondeur (500, 1000 m ou plus), de sa dispersion (couches souvent minces, irrégulières et très tectonisées) ou, plus rarement, de l'occupation du sol (risques de tassements).

.../...

---

(1) notamment les rubriques 62 (Nombre et épaisseur des couches, 9 (Perspectives d'avenir) et 10 (Conclusion générale)

Le tableau 92 montre que la ressource identifiée appartient essentiellement au Houiller des bassins sédimentaires de Decize, de Blanzy-Le Creusot, et, pour une bien moindre part, à ceux de La Chapelle-sous-Dun et Aubigny-La-Ronce.

A Blanzy, selon les Charbonnages de France, la ressource identifiée est de près de 22 Mt et la réserve planifiable de près de 17 Mt au 01/01/1981, soit 10 ans d'exploitation , rythme de 1980.

Quant au bassin de Decize, sur lequel ont repris les recherches, il semble d'ores et déjà que la ressource peut avoir un ordre de grandeur proche de celui du gisement de Blanzy. Il est intéressant de constater qu'à l'heure actuelle une partie seulement de ce bassin a été explorée avec une relative finesse. Toutefois les espoirs sont en partie limités par la profondeur à laquelle les assises productives s'enfouissent progressivement (du N au S) dans la zone en cours de prospection (gisement des Varioux - Devay).

102 - ESTIMATION QUALITATIVE

En 1956, les Houillères du Bassin de Blanzy écrivaient, à propos des exploitations de Blanzy - Montceau, Decize - La Machine et Epinac - Veuvrotte :

"Les couches exploitées fournissent une gamme très étendue de charbons, tant à usage domestique qu'à usage industriel :
Charbon flambant à 35-40% de M.V. (chaudières, gazogènes, charbon de cuisine) ;
Charbon à gaz à 28-33% de M.V. (forge, fours industriels, usines à gaz) ;
Charbon mi-gras et 3/4 gras 16 à 23% de M.V. (chaudières, foyers industriels) ;
Charbon maigre et anthraciteux 9-14% de M.V. (chauffage domestique, boulets)."

Cette variété se retrouve à l'échelle de la Bourgogne. Les gisements du Creusot, de Sincey-les-Rouvray, et de Polroy ont produit de la houille grasse à anthraciteuse, ceux de la Chapelle-sous-Dun, Moloy, St Léger du Bois, Grandchamp et Montchanin de la houille sèche ou "flambant", et les autres toute une gamme de charbons maigres à flambants.

Conformément aux constatations habituelles, le charbon de la région est en général d'autant plus riche en carbone et pauvre en matières volatiles qu'il est à plus grande profondeur et plus ancien. En effet, dans la diagénèse du charbon, la "carbonification" des débris végétaux est fonction de la durée, de la température et de la pression. L'enrichissement du charbon en carbone en aval pendage était particulièrement sensible au Creusot, à Epinac et à Pully. La houille des assises les plus hautes et les plus récentes des bassins d'Autun et de Decize (assise de Moloy ou de Chambois et des Varioux) est sèche ou ligniteuse

.../...

Le charbon qui affleure dans les petites enclaves de houiller morvandelles est très riche en carbone (anthracite), mais il est ancien (Culm), a subi les contraintes physico-chimiques de multiples phases tectoniques et été enfoui en profondeur avant d'être exhaussé et décapé par l'érosion.

103 - TONNAGE EXTRAIT

La quantité de charbon extrait du sous-sol bourguignon serait supérieure à 230 millions de tonnes.

Cette valeur est très approximative car nous de disposons d'aucune évaluation exhaustive. Les productions mentionnées dans les archives ne concernent en général que certaines périodes de l'exploitation du gisement. De plus il est très rarement précisé si les estimations rapportées correspondent effectivement à un tonnage brut, net ou vendu.

Rappelons que la production nette (dépierrée) ne fait en général que 40 à 60% de la production brute et qu'une partie du charbon n'a pas été vendue (combustible pour les installations de la mine et le chauffage des mineurs).

104 - PERSPECTIVES D'AVENIR

1041 - ZONES D'ESPOIR

10411 - Définition et rappels

Appelons zones d'espoir les zones dans lesquelles les bassins permo-carbonifères partiellement reconnus peuvent se prolonger et être productifs et/ou celles dans lesquelles la présence du Houiller a été ponctuellement mise en évidence par sondage.

Car, mis à part le bassin d'Epinac-Autun et ce que nous avons défini comme enclaves (1), aucun des bassins permo-carbonifères n'affleure en totalité et leur extension reste à préciser, voire même à découvrir (2). Seules nous sont connues les parties de bassin soulevées en horst (3) et débarassées de leur couverture secondaire et tertiaire : Aubigny-la-Ronce et Blanzy Le Creusot dans le horst de socle hercynien morvandiau, La Chapelle-sous-Dun dans celui du Charollais, Decize dans celui de la Machine ... (figure 2, page 32). Or, toutes ces parties de bassins comportent des gisements de charbon. Il est donc tout-à-fait logique de rechercher de nouveaux gisements sous la couverture secondaire et tertiaire dans les zones de prolongement supposé des bassins et plus particulièrement dans celles qui paraissent correspondre à la bordure de ces bassins masqués (4).

10412 - Zone orientale du bassin de Decize (n° 11 sur la fig. 1 P. 25)

C'est ainsi qu'a été découvert, à la suite de cartographies géophysiques et de campagnes de forages, le nouveau gisement de Decize, sous l'ancienne concession de Verneuil et le Val de Loire, c'est-à-dire sous 200 à 800 m. de Permien et de couverture post-hercynienne (5). Il s'agit d'un gisement dont la ressource géologique était estimée, après la campagne des années 50, à plusieurs dizianes de millions de tonnes en 1980. Or, ce gisement, et le bassin de Decize dans son ensemble, ne sont que partiellement reconnus.

.../...

---

(1) limitées sur toute la périphérie par le socle éruptif
(2) cf. § 711 et 712
(3) blocs de socle hercynien soulevés au Tertiaire par contre-coup du plissement alpin
(4) les gisements d'Epinac-Autun, Blanzy - Le Creusot, Aubigny-la-Ronce sont situés à la périphérie des bassins. Une interprétation sédimentologique de cette disposition est donnée au chapitre 2 de l'annexe 2 où l'importance des études stratigraphiques et sédimentologiques de bassins est soulignée
(5) cf. rubrique 5 de l'annexe II : fiche de concession de Verneuil

Nous les considérons cependant encore comme des zones d'espoir car il reste à en définir la réserve. On sait en particulier que le charbon de Decize (campagne de sondages des années 1950) correspond à des houilles grasses à ligniteuses de qualité très variable et que le plus accessible (1), très riche en matières volatiles et peu utilisé autrefois, ne peut faire l'objet de projets d'extraction sans études technico-économiques préalables, notamment dans le domaine des débouchés.

10413 - Bassin de Blanzy - Le Creusot - Bert

Les bordures nord-ouest et sud-est du bassin de Blanzy - Le Creusot sont donc jalonnées de gisements de charbon. Ces gisements reconnus ont tous été exploités et, mis à part celui de Montceau, ils ont tous été abandonnés, la réserve estimée à l'époque étant faible à nulle. Or, des indices sédimentologiques et paléogéographiques semblent indiquer que la zone exploitée est la zone la plus favorable aux dépôts houillers (2) ; par une heureuse coïncidence d'ordre structurale, c'est aussi la zone la moins difficilement exploitable, les assises productives s'y trouvant à moindre profondeur (4). Ces remarques pourraient conduire à penser que la réserve du bassin est en très grande partie épuisée, son avenir ne dépendant plus que de celle de Blanzy-Montceau.

. Zone centrale du bassin

Cependant, la présente étude montre que :

- la ressource n'est probablement pas limitée aux zones de gisement connues, lesquelles d'ailleurs ont été quasiment les seules à être explorées de manière suffisamment méthodique, précise et probante.

.../...

---

(1) charbon de l'assise des Varioux, avec en particulier une couche de 15m à 289m de profondeur au sondage Varioux 1. Cf. rubriques 52 et 63 de la figure 1 I

(2) gisements de bordure ou "annulaires" des bassins limniques, cf. chapitre 2 de l'annnexe 2

(3) Remontée et affleurement des assises productives sur la bordure du bassin résultant essentiellement de la structure synclinale faillée ; relation entre les aires de dépôt houiller et les zones de moindre affaissement : annexe 3 ; formations d'amas importants sous l'effet de contraintes tectoniques comme à Montchanin : cf. fiche annexe 1B, rubriques 52, 623 et 633

- il n'est pas impossible que cette ressource puisse s'étendre vers le centre du bassin, au delà des failles d'effondrement du type "failles de l'Est" qui bordent les gisements exploités (1) ; mais les quelques sondages effectués dans la zone centrale n'ont pas permis de confirmer ou infirmer cette hypothèse puisqu'ils ont été généralement arrêtés avant d'avoir traversé l'ensemble du remplissage du bassin.
- il est en tout cas prouvé que cette ressource serait à grande profondeur : les sondages précédemment cités ont des longueurs de l'ordre de 500 à 1000 m.
- compte tenu de la technologie moderne (gazéification ...), cette "ressource possible", peu recherchée jusqu'alors du fait de sa profondeur, pourrait devenir une "réserve possible".

Prolongement nord-est : St Bérain - Côte Chalonnaise

(planches 1 et 3 de l'annexe 1C)

La zone située entre l'extrémité nord-est du bassin exploité (concession de la Dheune, cf. figure 1) et la côte chalonnaise (Chagny-Mercurey) peut faire l'objet d'une campagne d'exploration. L'analyse présentée en annexe 1 C et les généralités du § 8113 justifient le projet :

- les anciens travaux effectués de Saint-Berain-sur-Dheune à Charrecey n'ont pas mis en évidence une limite au gisement ;
- mis à part quelques sondages peu profonds effectués à Charrecey en 1854, toute la partie orientale du houiller est restée inexplorée ;
- la cartographie géologique et géophysique d'ensemble paraît prouver que le bassin de Blanzy-Le Creusot se prolonge vers le nord-est ;
- la connaissance précise que l'on a de la couverture secondaire sous laquelle le bassin semble s'enfouir au-delà de Saint-Bérain, en direction de la côte chalonnaise, permet de prévoir une épaisseur de morts terrains n'excédant pas quelques centaines de mètres dans les vallées.

.../...

---

(1) Rappelons qu'une coïncidence exacte entre la limite de stérilisation avale et ces failles serait étonnante essentiellement pour deux raisons :

- il est admis que les accidents observables actuellement ne sont pas les failles de subsidence synsédimentaires du bassin qui auraient éventuellement limité l'aire de sédimentation houillère, mais la résultante de multiples réajustements tectoniques hercyniens, secondaires et tertiaires
- la zone productrice peut être d'autant plus large que la limite du bassin peut évoluer dans l'espace pendant la période houillère.

Prolongement sud-ouest : Perrecy - Loire

Le bassin permo-carbonifère de Blanzy-Le Creusot disparaît sous la couverture secondaire et tertiaire de la plaine de Gueugnon-Digoin - Paray-le-Monial. Mais dans cette direction également, le houiller n'a pas été limité et la géologie régionale conduit à penser que le bassin permo-carbonifère peut se prolonger jusqu'à la Loire et au-delà (cf. § 8111 et 8113). Il n'y a aucune raison de penser que dans ce bassin, les gisements de charbon disparaissent au Sud d'une ligne joignant les concessions de Perrecy les Forges et Grandchamp (cf. figure 1 et 2 et analyse de l'annexe 1 A). Nous avons d'ailleurs signalé qu'au sud de Perrecy-Génélard, trois sondages avaient atteint du houiller (stérile), sans le traverser.

Il serait donc intéressant de préciser la géométrie du bassin en direction de la Loire et d'y explorer les zones susceptibles de comporter du houiller, particulièrement sur les bordures.

10414 - Charollais - Brionnais

Dans les projets d'exploration, la zone du Charollais-Brionnais pourrait être retenue pour trois raisons :

- le Houiller découvert en Brionnais et productif à Saint Laurent et la Chapelle-sous-Dun n'a jamais été limité au N.W. de ces concessions (cf. fiche annexe 1 K) ;
- sur les cartes géologiques, le contour des terrains secondaires dessine une sorte de golfe dans le socle éruptif du Charollais, diverticule de la couverture du bassin de Blanzy-Le Creusot ; vers Charolles également, la carte gravimétrique indique une anomalie légère que l'épaisseur de cette couverture trop faible ne peut justifier ; il n'est pas impossible de trouver là soit un petit bassin permo-carbonifère indépendant, soit un diverticule des bassins de Blanzy-Le Creusot ou de la Chapelle-sous-Dun Saint-Laurent en Brionnais ; le raisonnement est, certes, très spéculatif ;
- dans ces deux régions charollaise et brionnaise, la couverture n'a qu'une épaisseur de l'ordre de 200 à 300 m., ce qui n'est prohibitif ni du point de vue de la reconnaissance ni de celui des morts-terrains.

.../...

10415 - Aubigny-la-Ronce : prolongement oriental

Au chapitre 814 et dans la fiche annexe 1 L, sont exposées les raisons pour lesquelles le gisement d'Aubigny la Ronce est relativement intéressant, non en lui-même, mais en tant qu'indice d'un bassin qui doit se développer à l'Est, sous le plateau des "Chaumes d'Auvenay". La prospection en a été commencée il y a fort longtemps, mais seuls des résultats très partiels nous sont parvenus. On sait que le houiller a été atteint par sondage et que des veinules de charbon ont été traversées.

10416 - Indice de Vitteaux

Quatre sondages d'exploration de la base des terrains secondaires à l'Est du Morvan (1), réalisés par le BRGM à Vitteaux, ont atteint vers 25 m. de profondeur, une série de marnes, schistes et grès, attribués au houiller (Stéphanien moyen). Le plus profond, à 102,6 m., n'a pas touché le socle éruptif. Deux minces passées charbonneuses ont été traversées à 51 et 65 m.. Ces sondages étaient échelonnés sur 1 Km dans l'axe N.S. D'autres sondages de la campagne BRGM ont montré que le carbonifère disparaissait au nord de cette ligne, c'est-à-dire au nord de Vitteaux et au sud, vers Boussey (2,5 km de Vitteaux). L'indice de Vitteaux pourrait donc appartenir soit à une petite enclave comme celles du Morvan, que nous avons décrites au chapitre 822, soit à une bande houillère comme celle de Sincey-les-Rouvray (fiche annexe 1 O). Mais le carbonifère de Vitteaux est beaucoup moins perturbé tectoniquement qu'à Sincey-les-Rouvray.

Dans ce secteur, les prospections géophysiques ont révélé l'existence d'une légère anomalie, bien marquée mais de forme mal définie, en gravimétrie et en magnétisme aéroporté.

On ne peut que souhaiter un complément de reconnaissance sur cet indice et alentours, qui, d'ailleurs, ne nécessiterait pas la réalisation de sondages très profonds puisque la couverture est relativement très mince.

.../...

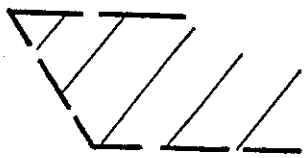
---

(1) Sondages BRGM Au 53 à 56 et sondage du Génie Rural (référence documentaire n° 49 et 50) archivés au BRGM sous les n°s 468 - 7 - 2, 6, 7, 8.

FIGURE 16

INDICE DE VITTEAUX

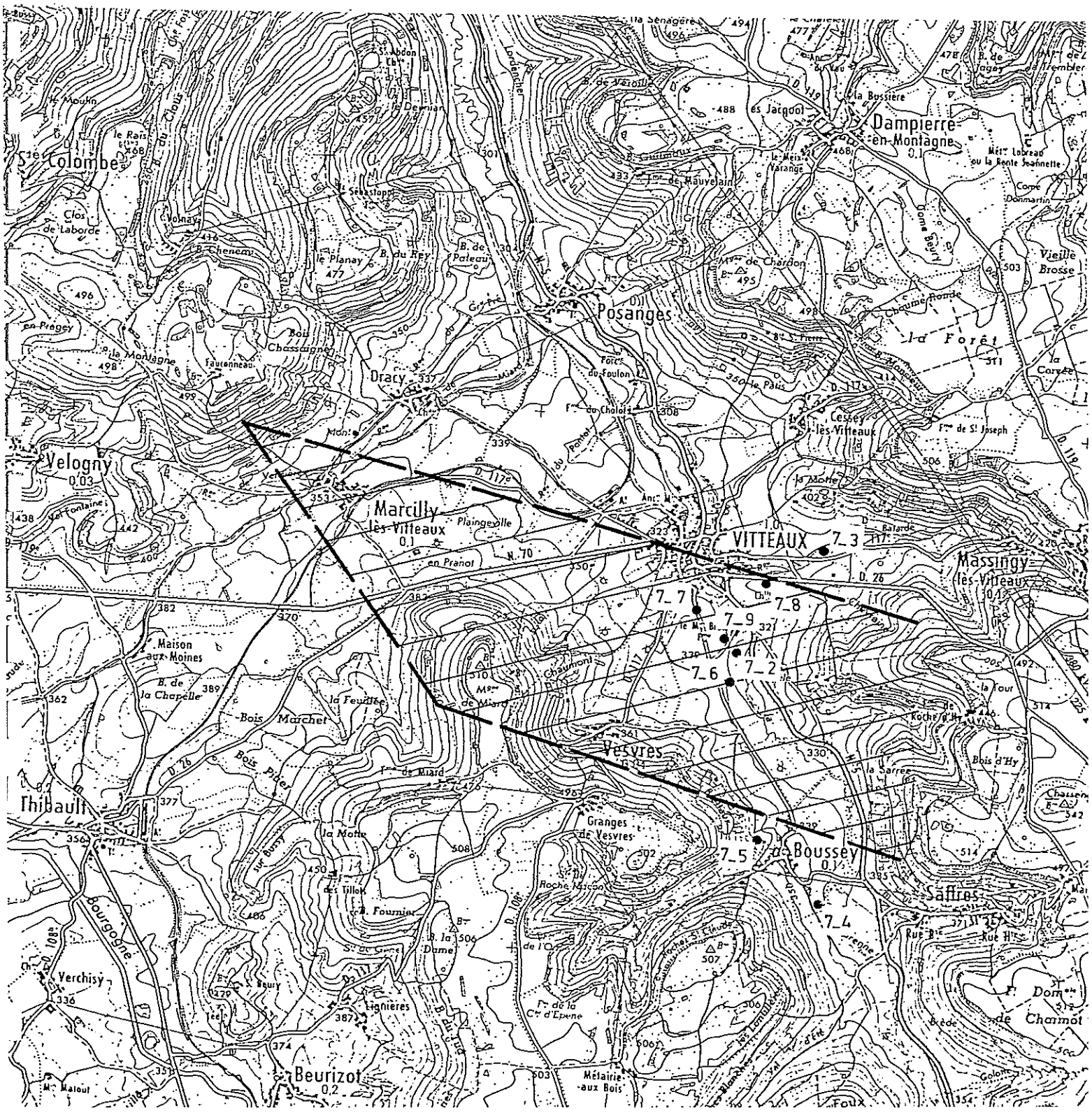
Données géologiques :



←——anomalie magnétique

←— accident tectonique possible au niveau du socle

• 7-2 : sondage et n° d'archivage B.R.G.M.



1042 - POSSIBILITES D'EXPLOITATION A CIEL OUVERT

La lecture conjointe des deux dernières colonnes du tableau récapitulatif de la page 76 incite à la prudence quant aux espoirs de possibilités d'exploitation à ciel ouvert en Bourgogne. Indépendamment de toute estimation de ressource, les seuls secteurs dans lesquels ce type d'exploitation est envisageable sont ceux des gisements de la bordure sud-est du bassin de Blanzy-Le Creusot, entre le socle et la faille dite "permienne" (ou faille de l'Est).

A Vitteaux, le toit du Houiller est proche de la surface au niveau du fond de la vallée de la Brenne, mais le contexte lithologique et hydrogéologique peut être une grave contrainte (venues d'eau, stabilité de talus, etc).

Partout ailleurs, la profondeur des assises éventuellement productives, la puissance probable des couches de charbon et les contraintes d'environnement nous semblent exclusives d'un projet d'extraction par découverte.

1043 - GAZEIFICATION - LIQUEFACTION

A l'opposé, on peut se demander si les procédés modernes d'extraction par gazéification ou liquéfaction ne pourraient être envisagés pour exploiter les zones d'espoir en cas de découverte de couches de charbon à grande profondeur. En l'occurence, il pourrait s'agir :

- de la zone centrale du bassin de Blanzy-Le Creusot (ressource éventuelle à plus de 1000 m.),
- du prolongement supposé de ce bassin au N.E., sous la Bresse (1000 à 2000 m.),
- du prolongement sud-ouest du même bassin vers la Loire (profondeur inconnue),
- du prolongement sud du gisement de la concession de Verneuil (Est de Decize), au-delà de la Loire (plus de 1000 m.).

.../...

On peut gazeïfier ou liquéfier le charbon par des techniques connues comme la synthétisation, la méthanisation, l'hydrogénation, etc., mais un problème demeure : le coût encore fort élevé de ces procédés. L'enjeu est de taille : il subsiste des réserves très importantes que leur localisation, leur dispersion ou leur diversité de gisement empêche d'exploiter ou d'utiliser par les moyens traditionnels. De plus, les produits obtenus par gazeïfication ou liquéfaction pourraient se substituer au méthane et à l'essence classiques et bénéficier des infrastructures de stockage, de distribution et de combustion déjà en place.

La gazeïfication souterraine "in situ" du charbon est d'une extrême souplesse. Elle supprime les pénibles et dangereuses opérations d'extraction souterraine à forte profondeur. Ensuite elle place la houille à égalité avec le gaz pour ce qui est de la facilité d'emploi. Cependant le procédé en cours d'expérimentation pose de nombreux problèmes. En France, le Bureau de Recherches Géologiques et Minières, en collaboration avec les Charbonnages de France, l'Institut Français du Pétrole, expérimente un projet de gazéïfication profonde dans le Nord (Bruay-en-Artois).

Dans le cadre de cette expérimentation, dont les premiers résultats semblent à priori encourageants, il est inconcevable au stade actuel de nos connaissances, d'extrapoler les résultats obtenus à Bruay-en-Artois aux gisements charbonniers Bourguignons pour en tirer des conclusions sur les perspectives d'avenir d'utilisation de ce procédé dans notre région.

11 - SUGGESTIONS POUR LA POURSUITE DE LA RECHERCHE

Si l'on s'en tenait seulement aux données sur les gisements exploités de Bourgogne (colonnes 3 à 11 du tableau récapitulatif de la page 76), la question posée sur l'importance de la ressource régionale en charbon pourrait sembler résolue ; à part celui de Montceau-les-Mines qui promet encore quelques années d'activité, aucun des nombreux autres gisements ne présente encore un grand intérêt, aucune importante perspective d'avenir ne s'y fait jour. Mais l'analyse du contexte géologique des gisements, développée dans cette étude est loin, quant à elle, de mener à une conclusion négative. Elle incite à poursuivre des recherches qui d'ailleurs, pour un certain nombre de secteurs, ont été entreprises il y a plus ou moins longtemps et qui n'ont pas été menées à terme. La géologie des bassins sédimentaires dans lesquels s'inscrivent les gisements a peut-être été parfois trop "à la remorque" de la recherche partant des affleurements de charbon et suivant les couches jusqu'à leur disparition ou leur inaccessibilité technique. Or, la recherche de nouveaux gisements passe par la connaissance du bassin sédimentaire et c'est cette connaissance sur laquelle pourrait porter en priorité l'effort de recherche à venir. En quelques mots, le tableau récapitulatif de la page 76 résume les possibilités de prolongement des gisements et les secteurs à étudier sont présentés au chapitre 1041. Les "zones d'espoir" ont été énumérées dans un ordre qui peut éventuellement servir à la définition des priorités. Mis à part le secteur de Montceau où les recherches n'ont jamais cessé, c'est celui de Decize qui suscite actuellement le plus d'intérêt. Il convient d'attendre les premiers résultats des campagnes de géophysique et de sondage effectuées par le BRGM à l'Est de Decize, dans le cadre de l'inventaire des ressources nationales en charbon, pour se faire une idée plus précise de la partie orientale du bassin et en particulier du gisement dit "des Varioux" découvert par C. d. F. dans les années 50. Sur la base de ces résultats sera jugée l'opportunité d'une poursuite des études et des prospections.

Pour ce qui concerne les autres zones d'espoir, le schéma général de recherche peut être le suivant :

.../...

- reconnaissance des prolongements des bassins permo-carbonifères dont on perd la trace en surface du fait de leur abaissement structural et du développement de la couverture secondaire et tertiaire ; localisation des limites, définition de la profondeur, de la géométrie du bassin, de l'épaisseur de la couverture, par les méthodes de levé géologique de surface et de prospection gravimétrique et/ou sismique.

- campagnes de sondages (association de forages partiellement et totalement carottés) pour étalonnage de la géophysique et reconnaissance lithostratigraphique et gîtologique ; concentration sur les zones de bordure.

Outre les prolongements sud-est et sud-ouest du Permo-carbonifère de La Machine, ces prospections concerneraient donc essentiellement les zones :

- Saint-Bérain-sur-Dheune → Côte chalonnaise
- Perrecy-les-Forges → Val de Loire
- La Chapelle-sous-Dun → Charolles
- Aubigny-la-Ronce → Méloisey - Saint-Romain
- Vitteaux.

Vitteaux est placé en dernier lieu dans notre liste des zones d'espoir, d'une part en raison de l'exiguïté de l'enclave houillère que pourrait laisser craindre l'interprétation conjointe de la géophysique et des sondages réalisés, et d'autre part en raison de la configuration peu favorable de l'enclave de Sincey-les-Rouvray, proche, dont celle de Vitteaux pourrait être un prolongement. Mais les données sont encore très partielles et la très faible profondeur du toit du Houiller à Vitteaux pourrait inciter à faire sans trop tarder une reconnaissance complémentaire.

Enfin, il faut insister sur l'utilité des études sédimentologiques, stratigraphiques et structurales sur les zones de gisement reconnu, dans l'optique d'une meilleure interprétation des tests par géophysique et sondage.

12 - CONCLUSION

Si l'on en croit les chiffres que l'on trouve dans les différents rapports, aussi bien des exploitations anciennes ou actuelles, que du Service des Mines, *la ressource identifiée de charbon en Bourgogne aurait une certaine importance. Toutefois, citer un chiffre d'estimation globale de ressources serait en réalité illusoire et risquerait même de soulever de trop grands espoirs.* En effet, il est certain qu'une grande partie de cette ressource ne pourrait être exploitée, compte tenu essentiellement de sa profondeur ou de sa dispersion.

Nous retiendrons les points suivants :

Gisement de Blanzy

La situation au 1/1/81 des ressources et réserves du gisement en cours d'exploitation se présente de la façon suivante (en M. t.) :

Siège	Ressources identifiées	Réserves planifiables	Exploitation en 1980
Darcy	7,7	4,3	0,356
Roselay	6,3	6,1	0,490
Découvertes	7,9	6,5	0,780
Total	21,9	/ 16,9 /	1,626

Soit donc dix ans d'exploitation au rythme de 1980. On ne peut guère espérer découvrir d'importantes réserves nouvelles.

.../...

Sur le territoire même de leur concession, les houillères ont mené ces dernières années des investigations qui ont permis d'accroître les réserves des découvertes. Poursuivies dans cette optique, ces investigations vers le N.E. permettraient peut-être de les augmenter quelque peu. Par ailleurs, des recherches sur les matériels de soutènement ont conduit à une extraction plus efficace et donc une valorisation de la réserve.

Dans le cadre géologique et géographique du plus vaste bassin de "Blanzy, Le Creusot, Bert", *un complément de reconnaissance devrait être fait dans la zone centrale* car les quelques forages qui y ont été pratiqués ont généralement été arrêtés avant d'avoir atteint le substratum. Il est toutefois très probable que la cible, sauf position structurale très favorable,que seule une étude ad'hoc pourrait éventuellement mettre en évidence, soit située à des *profondeurs au-delà de 1000 mètres ;* ceci ne lui confèrerait d'intérêt véritable qu'en cas de succès de mise au point des méthodes de gazéïfication in situ.

Gisement de Decize - La Machine

Naguère exploité à La MACHINE, ce gisement n'a pas connu d'exploitation nouvelle depuis la fin des années 50, alors que du charbon avait été mis en évidence dans un nouveau secteur (Est de Decize). La reconnaissance a été reprise récemment dans le cadre de l'inventaire des ressources nationales de charbon dans cette zone orientale du bassin.

On ne peut encore avancer des chiffres de ressources identifiées, encore moins de réserves planifiables, *mais l'on peut penser qu'elles seront régionalement importantes, de l'ordre de grandeur de celles restant actuellement à Blanzy.*

Autres gisements maintenant inexploités

Nous avons analysé toutes les autres concessions qui ont été attribuées depuis l'origine, ainsi que les indices reconnus en cartographie géologique (Morvan) ou par sondage (Vitteaux) ; *les tonnages figurant dans certains documents sont faibles et d'estimation ancienne ;* de plus, *aucun de ces gisements anciennement exploités ne semble pouvoir être repris en découverte* à cause de la profondeur de la ressource résiduelle. Compte tenu de la conjoncture, aucun ne mérite, en l'état, une reprise de l'exploitation. Toutefois, *certains secteurs pourront éventuellement retenir l'attention* du Comité sur l'Inventaire "charbon" pour faire quelques travaux un peu lourds de reconnaissance sur le terrain (géophysique par sismique et sondages) *afin de déterminer l'existence ou non de prolongements de gisements. Tel pourrait être le cas en particulier des régions comprises entre Saint-Bérain-sur-Dheune et la"côte chalonnaise", Perrecy-les-Forges et la Loire, La Chapelle-sous-Dun et Charolles, Aubigny-la-Ronce et Meloisey - Saint-Romain. L'indice de Vitteaux, situé à très faible profondeur,pourrait faire l'objet d'un complément de reconnaissance générale.*

.../

Découvertes nouvelles possibles

Cet inventaire, que nous avons réalisé le plus exhaustivement possible, ne concerne, Vitteaux mis à part, que des gisements ou indices connus en surface ou appartenant à des bassins sédimentaires connus par leurs affleurements Mais quelle est la probabilité de trouver, en Bourgogne, un gisement ou un bassin profonds aujourd'hui inconnus ?

Si l'on peut à priori exclure de découvrir un gisement de l'importance de la Lorraine par exemple, on peut imaginer trouver encore, caché par un recouvrement plus récent, un gisement beaucoup plus modeste, de quelques Km2. Le BRGM s'attache actuellement à rechercher de tels gisements par une méthode de gitologie prévisionnelle dans le cadre de l'Inventaire "charbon". Lorsque cette méthode sera au point, nous pourrons alors apprécier si la géologie de la Bourgogne permet ou non des espoirs en ce domaine.

13 - LISTE DES PRINCIPAUX DOCUMENTS CONSULTÉS

PUBLICATIONS

1 - ADOLPHE J.P. et DESMANEGES-LORENZ J. - 1974 - Géologie buissonnière en Morvan - 2ème édition - Suppl. au Bull. Sté Hist. Nat. AUTUN

2 - AUTRAN A. et DERCOURT J. - 1980 - Evolutions géologiques de la France - C Une vue d'ensemble sur les bassins houillers de France - Mémoire BRGM n° 107 et Colloque C7, Géologie de la France, du 26è C.G.I. —

3 - BOIT A. - 1938 - Le bassin supérieur de l'Yonne - Contribution à l'étude du Morvan et de ses marges immédiates - Imprimerie Tridon - Gallot - AUXERRE , p. 20

3 bis - BRANCHET M., COUREL L., RENAUDIE P. et SENAC P. - 1979 - Les grès à matrice fine dans le bassin houiller de BLANZY - MONTCEAU (Saône-et-Loire, France) ; relations avec le charbon ; déformations diagénétique - Bull. Sci. Bourg., tome 39,fasc. 1, p.31-41.

4 - BRUCY M. - 1953 - Les sondages dans le bassin houiller de BLANZY - Revue de l'Industrie Minérale-Vol. 34, n° 599, p. 800 à 808

5 - CARRAT H.G., de La COMBLE J., FEYS R. - 1966 - Sur l'âge de quelques dépôts houillers du Morvan - "L'Eduen" - Bull. Soc. d'Hist. Nat. d'AUTUN - n° 39 - Sept. 1966 - p. 11 à 18

6 - CHATEAUNEUF J.J., FARJANEL G., FEYS R., MARTEAU P. - 1980 - Sondages stratigraphiques dans le bassin d'AUTUN - Etude préliminaire - Supplément n° 2 au livret-guide de l'excursion B. 42 du XXVI C.G.I. "Le stratotype de l'Autunien et le carbonifère du Morvan" Soc. d'Hist. Nat. et des Amis du Muséum d'AUTUN.

7 - COCHON R. - 1977 - L'exploitation des charbons par découvertes dans le bassin de Blanzy des Houillères du Centre et du Midi - Revue de l'Industrie Minérale - Vol. 59 n° 7, p. 355 à 361

8 - COLLENOT J.J. - 1873 - Description géologique de l'Auxois - Imprimerie Vendot - SEMUR - p. 63 à 70

9 - COTTEAU - 1845 - Note sur le terrain houiller de Ruffey - Bull. Soc. Géol. Fr. 2ème série, vol. 2, p. 723 à 724.

10 - COUREL L., FEUILLEE P., SEDDOTH F., STORZ J.M., VETTER P. - 1976 - Données sédimentologiques et pétrographiques sur le houiller de La Machine (Nièvre) - Importance de la diagénèse - Ann. de la Soc. Géol. du Nord T.XCVI n° 3, séance du 10/06/1976 p. 217 à 225

11 - DELAFOND M. - 1920 - Le terrain houiller sur le pourtour du Morvan - Bull. Serv. Carte géol. Fr, vol. 24, n° 142 p. 1 à 27

12 - DELAFOND M. - 1889 - Etude des gîtes minéraux de la France - Bassin houiller et permien d'Autun et d-Epinac - Fasc. 1 "Stratigraphie" p. 1 à 112

13 - DELAFOND M. - 1890 - Observations sur le bassin de Blanzy et du Creusot - Bull. Serv. Carte Géol. Fr., vol. 2, n° 12, p. 6 à 24

14 - DELAFOND M. - 1902 - Etudes des gîtes minéraux de la France - Bassin Houiller et permien de Blanzy et du Creusot - Fasc. 1 "Stratigraphie" - Atlas

15 - DELAUNAY - 1919 - L'allure probable du terrain houiller entre le Plateau central et les Vosges - Bull. Serv. Carte Géol., Vol. 23, n° 138

16 - DEREGNIEZ J.W. - 1980 - La société ananyme des Mines de Blanzy (1900-1914). Revue périodique de "La Physiophile", Soc. d'études des Sciences nat. et hist. de MONTCEAU LES MINES - N° 92 - Nlle Série -p. 63 à 8

16 bis - DESPLACES DE CHARMASSE - 1845 - Sur la non-association de la houille avec les porphyres dans le bassin d'AUTUN - Bull. Soc. Géol. Fr. Volume 2, pages 747 à 750

17 - DESROUSSEAUX J. -1938 - Bassin houillers et lignifères de la France - Mémoire annexe à la Stratistique de l'Industrie Minérale. PARIS

18 - DOUBINGER J. - 1970 - Réflexions sur la flore du Mont Pelé (bassin d'Autun). Colloque sur la stratigraphie du Carbonifère - Vol. 55 - Université de LIEGE - p. 275 à 284

19 - DOUBINGER J. et ELSASS Ph. - 1975 - Nouvelles données minéralogiques et palynologiques sur les sédiments permiens du Bassin d'Autun - Bull. Soc. d'Hist. nat. d'AUTUN - n° 76, Déc. 1975, p. 13 à 28

20 - DOUBINGER J. et ELSASS Ph. - 1979 - Le bassin permocarbonifère d'Autun - Nouvelles données stratigraphiques et palynologiques - Bull. Trim. Soc. d'Hist. nat. des Amis du Muséum d'Autun -

21 - DROUOT M. - 1857 - Notices sur les gîtes de houille et les terrains des environs de Forges et de La Chapelle sous Dun et sur les gîtes de manganèse et les terrains des environs de Romanèche - Département de Saône-et-Loire - Etudes des gîtes minéraux de France - p. 1 à 105 et 217 à 354.

.../...

22 - FEYS R. et GREBER C. - 1958 - "Le Bassin houiller de Blanzy et du Creusot" - Revue Ind. Minérale - Juin-Juillet 1958 - Vol. 40, n° 6 p. 490 à 508

23 - FEYS R. et GREBER C. - 1962 - Age stéphanien du bassin houiller de Sincey les Rouvray (Côte-d'Or) - "L'Eduen" : Bull. Soc. Sciences nat. d'Autun - Vol. 3, p. 15 à 17

24 - FEYS R. et GREBER C. - 1963 - Bassin carbonifère et permien d'Epinac et d'Autun - Voyage d'étude n° 3 - Cinq. Congrès international de stratigraphie et de géologie du Carbonifère - Vol. 1, p. 45 à 52

25 - FEYS R. - 1976 - Les ressources de charbon dans le monde - Annales des Mines - Janvier 1976 - PARIS -

25bis FEYS R. et collab. AUTRAN A. - 1980 - Une vue d'ensemble sur les bassins houillers de France - Evolutions géologiques de la France - Mémoire du BRGM n° 107 et Colloque C7, Géologie de la France du 26 ème C.G.I. (cf. publication n° 2 ci-dessus)

26 - GIDONTOT - Etude géologique sur les gisements de manganèse de Romanèche-Thorins... et le gisement de charbon de Forges (Saône-et-Loire)

27 - GRANGEON M., FEYS R., GREBER C., LEFAVRAIS A. - 1968 - Géologie profonde de la région de Decize (Nièvre) - Essai de synthèses d'après les sondages récents - Bull. BRGM Section 1, Géologie, n° 1, p. 44 à 106

28 - GUILLEBOT de NERVILLE M. - 1852 - Notice sur le terrain houiller de Sincey (Côte-d'Or) - Annales des Mines - PARIS - 5ème série, n° 1 p. 127 à 167 - 5 fig.

29 - LOUIS J. - 1947 - Etude de la structure du bassin houiller et permien de Blanzy - Revue Ind. Minérale n° 524, p. 545 à 559.

30 - LOUIS J. - 1954 - Tectonique des bassins houillers de la bordure orientale du Massif Central - Trav. Lab. Géol. Fac. Sciences LYON - n° 1 p. 1 à 169

31 - MANES M. - 1844 - Notice sur les bassins houillers de Saône-et-Loire - Annales des Mines, PARIS 4ème série n° 4 p. 463 à 496

.../...

32 - MICHEL-LEVY A. - 1978-1979 - Note sur le terrain houiller des environs de MONTREUILLON , le long de la bordure occidentale du Morvan - Bull. soc. géol. Fr. vol. 7, p. 914 à 919

32 bis - MICHEL-LEVY A. - 1930 - Quelques observations sur les formations primaires du Nord du Morvan - Livre jubilaire du centenaire de la Société Géologique de France - 1830-1930 - PARIS - Tome II, pages 513 à 517.

33 - MORET L. - 1926 - Stratigraphie et tectonique du bassin houiller de Sincey les Rouvray - C.R. du Serv. de la Carte Géol. de France, T. 31, bull. 166, p. 45-46

34 - NOUGAREDE M. - 1888 - Formation houillère d'Epinac - Bull. Soc. Géol. Fr., Vol. 16, p. 1 011 à 1 018

35 - PRUVOST P. - 1948 - Etude géologique du bassin permo-carbonifère d'Autun

36 - PRUVOST P. - 1954 - Lésions internes et autocicatrisation dans une série sédimentaire en cas d'accumulation - Ann. Hebert et Hang - T. VIII, p. 296 à 313

37 - ROIDOT E. - 1939 - Etude sur le bassin permo-houiller de Saône-et-Loire et les plissements hercyniens du Plateau central - Revue de l'Ind. Minérale - n° 440, p. 203 à 220

38 - VETTER P. - Le Carbonifère et le Permien du Massif Central

39 - VETTER P. - 1969 - Notes sur le bassin houiller de Forge (Saône-et-Loire) Bull. Trim. Soc. Hist. nat. des Amis du Muséum d'AUTUN - Vol. 12, N° 52, p. 23-24

40 - VETTER P.- 1980 - Géologie des gisements de combustibles solides en Grande-Bretagne et en France - Livret-guide de l'excursion 091 C - du XXVI C.G.I. - PARIS - 1980 -

41 - WEBER C. - 1973 - Le socle antitriasique sous la partie sud du Bassin de Paris d'après les données géologiques - Bull. BRGM PARIS - Section 2, n° 3, p. 219 à 292 - Section 2, n° 4 p. 293 à 343

.../...

RAPPORTS B.R.G.G.M. ET B.R.G.M.

42 - BOLLO R. et GREBER C. - 1955 - Essai d'interprétation de la carte gravimétrique de la région de Charolles pour la prospection du Carbonifère - Rapport BRGM A-738-15

43 - ETIENNE H. et LIMASSET J.C. - 1979 - Ressources en charbon de la région "Pays de la Loire" - Etude pour l'EPR du Pays de la Loire - Juin 1979 - SGR/BRETAGNE-PAYS DE LOIRE - 79 SGN 437 BPL

44 - FEYS R. - 1945 - Puits et sondages dans le bassin d'Autun et d'Epinac, des origines à nos jours - Rapport BRGM A-68[2]

45 - FEYS R. - 1946 - Concession de houille d'Aubigny la Ronce (Côte d'Or) - Travaux de recherche et d'exploitation - Etat actuel de nos connaissances géologiques - Rapport BRGGM A - 83[2]

46 - FEYS R. - 1956 - Principaux résultats obtenus par les récents sondages de recherche de houille de la région de Decize (Nièvre) - Rapport BRGGM A - 985[2]

47 - FEYS R. et GREBER C. - 1958 - Examen de propositions de recherches de houille dans les régions de Charolles et de Charrecey - Rapport B.R.G.G.M. A - 1322-13

48 - GRANGEON M., FEYS R., GREBER C. - 1959 - Gisement houiller de Decize - La recherche de prolongements autour de l'exploitation de La Machine - Essai de mise au point des résultats acquis - 1er Juillet 1959 - Rapport B.R.G.G.M. A - 1486[1]

49 - GREBER C. et LHEGU J. - 1966 - Présence du Carbonifère à faible profondeur dans la région de Vitteaux (Côte d'Or) - Rapport B.R.G.M. DS 66 B 15

50 - GREBER C. et LHEGU J. - 1966 - Note sur l'exploitation éventuelle du Stéphanien de la région de Vitteaux (Côte d'Or) - Rapport B.R.G.M. DS 66 B 15 bis

.../...

NOTICES DE CARTES GEOLOGIQUES

- Feuilles à 1/80 000

51 - AUTUN

52 - AVALLON

53 - BEAUNE

54 - CHAROLLES

55 - CHATEAU-CHINON

56 - SAINT-PIERRE

- Feuilles à 1/50 000

57 (erratum : sans objet)

58 - LE CREUSOT - FEYS R. - 1980 - Avant-projet de notice de la feuille "Le Creusot" en cours de levé - Note inédite

59 - MONTCEAU-LES-MINES

60 - QUARRE-LES-TOMBES

DOCUMENTS DIVERS

61 - Archives de la Direction Interdépartementale de l'Industrie et des Subdivisions (Service des Mines)

62 - Banque des données du Sous-Sol, archives et notes inédites du B.R.G.M.

63 - Notes, mémoires et illustrations de l'Institut des Sciences de la Terre de l'Université de DIJON

64 - H.B.B. - 1956 - Les Houillères du Bassin de Blanzy - Edité à l'occasion du Centenaire de la Ville de MONTCEAU et du 10ème anniversaire de l'Etablissement

65 - Charbonnages de France - 1979 - Statistique annuelle

14 - TERMINOLOGIE ADMINISTRATIVE

RELATIVE AUX CONCESSIONS MINIÈRES (1)

AMODIATION : Action de concéder un permis exclusif de recherches, un permis d'exploitation moyennant une redevance périodique.

ANNULATION : Sont nuls et de nul effet, les actes de mutations ou d'amodiation de permis d'exploitation ou de concessions non autorisés par le ministre chargé des Mines, après avis du conseil général des Mines.

CESSION : L'autorisation de mutations de propriété et d'amodiations de permis d'exploitation ou de concessions minières doit être demandée par le cessionnaire. Cette autorisation dépend d'un décret rendu sur avis conforme du Conseil d'Etat.

CONCESSION : Nul ne peut obtenir une concession s'il ne possède les capacités techniques et financières pour mener à bien les travaux d'exploitation. Les concessions de mines sont accordées par décret en Conseil d'Etat aux conditions d'un cahier des charges annexé à l'acte institutif. La concession peut être accordée pour cinquante ans et deux fois ensuite par prolongations successives de moins ou égales à 25 ans. Un règlement fixe les conditions dans lesquelles le titulaire d'une concession peut renoncer, totalement ou partiellement, à celle-ci. Une redevance fixe doit être payée à l'Etat annuellement. Pour les concessions de mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux une redevance de taux progressif, calculée sur la production au delà d'une certaine importance doit être payée annuellement à l'Etat.

EXPIRATION : Fin de durée d'un permis exclusif de recherches ou d'un permis d'exploitation.

.../...

(1) extrait du Code Minier par M. DEMANDER

MUTATION : Changement de propriétaires après demande d'autorisation présentée par le cessionnaire. Cette autorisation fera l'objet d'un décret.

PERMIS D'EXPLOITATION :

Accordés par arrêté du ministre chargé des mines, après enquête publique, sur avis conforme du conseil général des mines. La durée du permis d'exploitation est, au maximum, de cinq ans. Elle peut faire l'objet de deux prolongations de cinq années au maximum chacune, par arrêté du ministre chargé des mines, après avis du conseil général des mines. En ce qui concerne les hydrocarbures liquides, lorsque la production cumulée d'un gisement ayant fait l'objet d'un permis d'exploitation a dépassé 300.000 tonnes, l'exploitation ne peut être poursuivie que sous le régime de la concession. Une redevance annuelle fixe est payée à l'Etat.

RENONCIATION : Les renonciations, totales ou partielles, aux droits de recherches ou d'exploitation de mines ne deviennent définitives qu'après avoir été acceptées par le ministre chargé des mines.

RETRAIT : Tout titulaire d'un permis exclusif de recherches, d'une concession de mines ou d'un permis d'exploitation, peut, après mise en demeure se voir retirer son droit dans un certain nombre de cas.

TRANSFERT : ancien terme pour mutation.

PRÉSENTATION SOMMAIRE DU DOSSIER

SYNTHÈSE GÉOLOGIQUE SUR LES RESSOURCES CHARBONNIÈRES
DE LA BOURGOGNE

réalisée par le Service Géologique Régional de Bourgogne du B.R.G.M.

RAPPORT 81 SGN 422 BOU

C O N C L U S I O N

B.R.G.M.
-7. AVR. 1982
BIBLIOTHÈQUE

L'analyse des différents documents que nous avons pu consulter a permis l'établissement d'un assez volumineux dossier comprenant :

- un rapport de synthèse,
- des fiches analytiques de gisements et concessions,
- des notes comportant des remarques sur le type, l'évolution, la sédimentologie et la structure du houiller bourguignon.

Deux de ces notes (dont nous avons utilisé les données dans le rapport de synthèse) traitent en détail, l'une, du problème des ressources et réserves de Blanzy (élaborée par les Charbonnages de France) et l'autre, d'une structure importante de ce même gisement, la "faille de l'Est" (par l'Université de Dijon).

Si l'on en croit les chiffres que l'on trouve dans les différents rapports, aussi bien des exploitations anciennes ou actuelles que du service des Mines, *la ressource identifiée de charbon en Bourgogne aurait une certaine importance. Toutefois, citer un chiffre d'estimation globale de ressources serait en réalité illusoire et risquerait même de soulever de trop grands espoirs.* En effet, il est certain qu'une grande partie de cette ressource ne pourrait être exploitée, compte tenu essentiellement de sa profondeur ou de sa dispersion.

Nous retiendrons les points suivants :

1 - Gisement de Blanzy

La situation au 1/1/81 des ressources et réserves du gisement en cours d'exploitation se présente de la façon suivante (en M. t.) :

.../...

Siège	Ressources identifiées	Réserves planifiables	Exploitation en 1980
Darcey	7,7	4,3	0,3
Roselay	6,3	6,1	0,490
Découvertes	7,9	6,5	0,780
Total	21,9	/ 16,9 /	1,626

Soit donc dix ans d'exploitation au rythme de 1980. On ne peut guère espérer découvrir d'importantes réserves nouvelles.

Sur le territoire même de leur concession, les houillères ont mené ces dernières années des investigations qui ont permis d'accroître les réserves des découvertes. Poursuivies dans cette optique, ces investigations vers le N.E. permettraient peut-être de les augmenter quelque peu. Par ailleurs, des recherches sur les matériels de soutènement ont conduit à une extraction plus efficace et donc une valorisation de la réserve.

Dans le cadre géologique et géographique du plus vaste bassin de "Blanzy, le Creusot, Bert", un complément de reconnaissance devrait être fait dans la zone centrale car les quelques forages qui y ont été pratiqués ont généralement été arrêtés avant d'avoir atteint le substratum. Il est toutefois très probable que la cible, sauf position structurale très favorable que seule une étude ad'hoc pourrait éventuellement mettre en évidence, soit située à des profondeurs au-delà de 1000 mètres ; ceci ne lui conférerait d'intérêt véritable qu'en cas de succès de mise au point des méthodes de gazéification In situ.

122 - Gisement de Decize - La Machine

Naguère exploité à La Machine, ce gisement n'a pas connu d'exploitation nouvelle depuis la fin des années 50, alors que du charbon avait été mis en évidence dans un nouveau secteur (Est de Decize). La reconnaissance a été reprise récemment dans le cadre de l'inventaire des ressources nationales de charbon dans cette zone orientale du bassin.

.../...

On ne peut encore avancer des chiffres de ressources identifiées, encore moins de réserves planifiables, mais l'on peut espérer qu'elles seront régionalement importantes, de l'ordre de grandeur de celles restant actuellement à Blanzy.

123 - Autres gisements maintenant inexploités

Nous avons analysé toutes les autres concessions qui ont été attribuées depuis l'origine, ainsi que les indices reconnus en cartographie géologique (Morvan) ou par sondage (Vitteaux) ; les tonnages figurant dans certains documents sont faibles et d'estimation ancienne ; de plus, aucun de ces gisements anciennement exploités ne semble pouvoir être repris en découverte à cause de la profondeur de la ressource résiduelle. Compte tenu de la conjoncture, aucun ne mérite, en l'état, une reprise de l'exploitation. Toutefois, certains secteurs pourront éventuellement retenir l'attention du Comité de l'Inventaire "charbon" pour faire quelques travaux un peu lourds de reconnaissance sur le terrain (géophysique par sismique et sondages) afin de déterminer l'existence ou non de prolongements de gisements. Tel pourrait être le cas, en particulier, des régions comprises entre Saint Bérain sur Dheune et la côte chalonnaise, Perrecy-les-Forges et la Loire, La Chapelle sous Dun et Charolles, Aubigny la Ronce et Meloisey - Saint-Romain. L'indice de Vitteaux. situé à très faible profondeur. pourrait faire l'objet d'un complément de reconnaissance générale.

124 - Découvertes nouvelles possibles

Cet inventaire, que nous avons réalisé le plus exhaustivement possible, ne concerne, Vitteaux mis à part, que des gisements ou indices connus en surface ou appartenant à des bassins sédimentaires connus par leurs affleurements. Mais quelle est la probabilité de trouver, en Bourgogne, un gisement ou un bassin profonds aujourd'hui inconnus ?

Si l'on peut à priori exclure de découvrir un gisement de l'importance de la Lorraine par exemple, on peut imaginer trouver encore, caché par un recouvrement plus récent, un bassin beaucoup plus modeste, de quelques Km2. Le BRGM s'attache actuellement à rechercher de tels gisements par une méthode de gitologie prévisionnelle dans le cadre de l'Inventaire "charbon". Lorsque cette méthode sera au point, nous pourrons alors apprécier si la géologie de la Bourgogne permet ou non des espoirs en ce domaine.

.../...

SOMMAIRE

	Pages
RÉSUMÉ	1
1 - INTRODUCTION	14
11 - CONTRACTANTS ET COLLABORATEURS	14
12 - DEFINITION ET BUT DE L'ETUDE	14
13 - OBJET ET PRESENTATION DU RAPPORT	15
2 - METHODE DE TRAVAIL - DOCUMENTS DE BASE DE L'INVENTAIRE	16
3 - DEFINITIONS PRELIMINAIRES	18
31 - RESSOURCE ET RESERVE	18
32 - BASSIN, GISEMENT HOUILLER, CONCESSION	19
4 - LIMITES DE L'ETUDE	21
5 - LISTE ET SITUATION CARTOGRAPHIQUE DES CONCESSIONS	23
6 - HISTOIRE RÉSUMEE DE L'EXPLOITATION CHARBONNIÈRE EN BOURGOGNE	26
7 - GÉNÉRALITÉS GEOLOGIQUES : REPARTITION ET STRUCTURE DU HOUILLER BOURGUIGNON	30
71 - REPARTITION GEOLOGIQUE DES GISEMENTS ET CONCESSIONS	30
711 - Gisements des principaux bassins permo-carbonifères de Saône-et-Loire	30
712 - Gisements de bassins permo-carbonifères recouverts et d'extension mal connue	31
713 - Petits gisements enclavés dans le socle	31

.../...

Pages

72 - CONDITIONS STRUCTURALES DES GISEMENTS 33

8 - ÉTUDE DES POTENTIALITÉS CHARBONNIÈRES DE LA BOURGOGNE PAR BASSINS SEDIMENTAIRES - CLASSEMENT DES BASSINS ET DES GISEMENTS 36

81 - BASSINS AVEC RESSOURCE CERTAINE OU POSSIBLE 36

811 - Bassin de BLANZY - LE CREUSOT - BERT, avec exploitation actuelle et prolongements possibles des gisements reconnus 36

8111 - Généralités 39

8112 - Stratigraphie : série du bassin et position des couches de charbon 40

8113 - Contexte structural 40

8114 - Environnement sédimentaire du charbon 45

8115 - Nécessité d'études géologiques complémentaires du bassin sédimentaire dans la recherche de prolongements de gisements 46

8116 - Gisement de Blanzy : exploitation et réserves 48

812 - Bassin de DECIZE (58), avec ressource certaine et importante dans le prolongement du gisement épuisé de LA MACHINE 52

8121 - Généralités 52

8122 - Stratigraphie : série du bassin et position des couches de charbon 54

8123 - Contexte structural 57

8124 - Environnement sédimentaire du charbon 58

8125 - Extension possible du gisement 58

8126 - Conclusion 59

.../...

Pages

813 - Bassin d'extension partiellement connue, à petits gisements non épuisés : LA CHAPELLE-SOUS-DUN 60

8131 - Généralités 60

8132 - Stratigraphie 60

8133 - Contexte structural 61

8134 - Conclusion 61

814 - Bassin d'extension et de ressource inconnue : AUBIGNY-LA-RONCE 62

8141 - Généralités 62

8142 - Stratigraphie 62

8143 - Contexte structural 63

8144 - Conclusion 63

82 - BASSINS ET ENCLAVES A RESSOURCES TRES REDUITES 64

821 - Bassin de grande superficie à gisements épuisés et ressource dispersée : EPINAC - AUTUN 64

8211 - Généralités 64

8212 - Stratigraphie : série du bassin et position des couches du charbon 66

8213 - Contexte structural 70

8214 - Environnement sédimentaire du charbon 70

8215 - Conclusion 71

.../...

Pages

822 - Enclaves de Houiller dans le socle 72

8221 - Enclaves à gisements concédés et abandonnés 72

82211 - SINCEY-LES-ROUVRAY 72
82212 - FORGE 73
82213 - POLROY 74

8222 - Petites enclaves de Houiller à gisements non concèdés 74

9 - TABLEAU RÉCAPITULATIF DES DONNÉES PRINCIPALES SUR LES CONCESSIONS CHARBONNIÈRES ET LEUR GISEMENT 75

91 - NOTICE EXPLICATIVE 75

92 - TABLEAU 76

10 - BILAN DE LA RESSOURCE 77

101 - ESTIMATION QUANTITATIVE 77

102 - ESTIMATION QUALITATIVE 78

103 - TONNAGE EXTRAIT 79

104 - PERSPECTIVES D'AVENIR 80

1041 - Zones d'espoir 80

.../...

Pages

10411 - Définition et rappels 80

10412 - Zone orientale du bassin de Decize 80

10413 - Bassin de Blanzy-Le Creusot-Bert 81

· Zone centrale du bassin

· Prolongement nord-est : Saint-Bérain - Côte chalonnaise

· Prolongement sud-ouest : Perrecy - Loire

10414 - Charollais - Brionnais

10415 - Aubigny-la-Ronce : prolongement oriental

10416 - Indice de Vitteaux

1042 - POSSIBILITES D'EXPLOITATION A CIEL OUVERT 86

1043 - GAZEIFICATION - LIQUEFACTION 86

11 - SUGGESTIONS POUR LA POURSUITE DE LA RECHERCHE 88

12 - CONCLUSION 90

13 - LISTE DES PRINCIPAUX DOCUMENTS CONSULTES 93

14 - TERMINOLOGIE ADMINISTRATIVE RELATIVE AUX CONCESSIONS MINIÈRES 99

LISTE DES FIGURES DU RAPPORT DE SYNTHÈSE

		Pages
FIGURE 1 :	Situation générale des concessions, indices et "zones d'espoir" - Echelle 1/500 000	25
FIGURE 2 :	Situation géologique des gisements houillers de Bourgogne Echelle 1/750 000	32
FIGURE 3 :	Structure des gisements houillers bourguignons Coupe schématiques transversales de quelques gisements	34
FIGURE 4 :	Gisements reconnus et concessions du bassin de BLANZY - LE CREUSOT	37
FIGURE 5 :	Extension du bassin de BLANZY - LE CREUSOT	38
FIGURE 6 :	Série stratigraphique du bassin de BLANZY - LE CREUSOT dans le secteur de MONTCEAU-LES-MINES	41
FIGURE 7 :	Stratigraphie du faisceau des Carrières et du faisceau de MONTCEAU. Position des couches de charbon	42
FIGURE 8 :	Coupe transversale schématique du bassin de BLANZY - LE CREUSOT	43
FIGURE 9 :	Situation générale du gisement de BLANZY, de la "faille de l'Est", des puits et sondages	47
FIGURE 10 :	Situation générale du bassin permo-carbonifère de DECIZE, et relation avec les autres bassins de la région	53
FIGURE 11 :	Bassin permo-carbonifère oriental de DECIZE. Ebauche d'une échelle stratigraphique	55
FIGURE 12 :	Assise de La Machine	56
FIGURE 13 :	Carte du bassin d'EPINAC - AUTUN	65
FIGURE 14 :	Situation géologique du gisement d'EPINAC	68
FIGURE 15 :	Coupes du bassin d'EPINAC - AUTUN	69
FIGURE 16 :	Indice de VITTEAUX	85

LISTE DES ANNEXES

ANNEXES RELIÉES

/ ANNEXES 1 / INVENTAIRE DES DONNEES SUR LES GISEMENTS : FICHES DE CONCESSIONS ET DE GISEMENTS NON CONCEDES

FICHES DE CONCESSIONS

Bassin de BLANZY - LE CREUSOT (71)

annexe 1 A - Gisement de MONTCEAU-LES-MINES
Concessions : BLANZY - MONTCEAU, PERRECY-LES-FORGES

annexe 1 B - Gisement de MONTCHANIN
Concessions : LES FAUCHES, LONGPENDU, MONTCHANIN, LE RAGNY, LES CREPINS, LES PERRINS

annexe 1 C - Gisement de ST BERAIN-SUR-DHEUNE
Concessions : LA DHEUNE, VELLEROT

annexe 1 D - LE CREUSOT

annexe 1 E - LES PETITS CHATEAUX

annexe 1 F - PULLY

annexe 1 G - GRANDCHAMP

Bassin de DECIZE (58)

annexe 1 H - Gisement de LA MACHINE
Concession de DECIZE

annexe 1 I - Prolongement sud-est du gisement de LA MACHINE
Concession de VERNEUIL

.../...

Bassin de LA CHAPELLE-SOUS-DUN (71)

annexe 1 J - LA CHAPELLE-SOUS-DUN, LES MOQUETS

annexe 1 K - ST LAURENT EN BRIONNAIS

Bassin d'AUBIGNY-LA-RONCE (21)

annexe 1 L - AUBIGNY-LA-RONCE

Bassin d'EPINAC - AUTUN (71)

annexe 1 M - MOLOY, ST-LEGER-DU-BOIS, EPINAC, VEUVROTTE, PAUVRAY

annexe 1 N - CHAMBOIS (concession de schistes bitumineux, avec gisement de charbon)

Enclaves de Houiller dans le socle éruptif

annexe 1 O - SINCEY-LES-ROUVRAY (21-89)

annexe 1 P - FORGES (71)

annexe 1 Q - POLROY (71)

FICHES DE GISEMENTS NON CONCEDES : petites enclaves de Houiller dans le socle éruptif

Nord-ouest du Morvan

annexe 1 R - Secteur de MONTREUILLON (58)

Est du Morvan

annexe 1 S - MENESSAIRE (21 - 71)

annexe 1 T - RECLESNE (71)

annexe 1 U - TAVERNAY (71)

Sud du Morvan

annexe 1 V - Secteur de MONTCENIS (71)

annexe 1 W - Secteur de TOULON SUR ARROUX (71)

/ ANNEXE 2 / TYPE ET EVOLUTION GEOLOGIQUES DES BASSINS SEDIMENTAIRES PERMO-CARBONIFERES BOURGUIGNONS ET DE LEURS GISEMENTS HOUILLERS

1 - TYPE ET EVOLUTION DES BASSINS

11 - Bassins limniques

12 - Conditions tectoniques et sédimentologiques originelles : subsidence et comblements

13 - Evolution au Carbonifère et au Permien

14 - Formation de la couverture secondaire

15 - Surrexion, fracturation et érosion tertiaire

16 - Erosion quaternaire

2 - DISPOSITION ORIGINELLE DE LA HOUILLE DANS LES BASSINS

21 - Gisement et bassin

22 - Stérilisation vers le centre du bassin

23 - Stérilisation latérale

24 - Remarque sur l'importance des études géologiques de bassins dans la recherche des gisements

/ ANNEXE 3 / REMARQUES D'ORDRE STRUCTURAL ET SEDIMENTOLOGIQUE SUR LE BASSIN PERMO-CARBONIFERE DE BLANZY-LE CREUZOT

1 - COMPLEXITE DE LA FRACTURATION : DIFFICULTE POUR L'ETABLISSEMENT DES COUPES PREVISIONNELLES

2 - HYPOTHESES SEDIMENTOLOGIQUES SUR LA REPARTITION DES DEPOTS HOUILLERS DANS LE BASSIN DE BLANZY-LE CREUSOT

.../...

/ ANNEXE 4 / GISEMENT DE BLANZY - MONTCEAU :

ETUDE DE LA FAILLE DE L'EST ET DE SES RAPPORTS AVEC L'EXTENSION DU HOUILLER PRODUCTIF VERS LE CENTRE DU BASSIN DE BLANZY-LE CREUSOT

1 - PRESENTATION

2 - CONCLUSIONS DE L'ETUDE

3 - QUESTIONS SOULEVEES

4 - REMARQUES

5 - ANALYSE ET CORRELATION DES COUPES DE PUITS ET SONDAGES

/ ANNEXE 5 / TABLEAUX D'ASSEMBLAGE DES CARTES I.G.N. ET GEOLOGIQUES CONCERNEES PAR LES GISEMENTS HOUILLERS

/ ANNEXE 6 / PRESENTATION DU GISEMENT DE BLANZY - MONTCEAU, PAR LES CHARBONNAGES DE FRANCE

1 - RESSOURCES ET RESERVES DES HOUILLERES DE BLANZY
- . Situation au 1er Janvier 1981
- . Introduction
- . Description du gisement de Blanzy et présentation des réserves au 01/01/1981
- . Autres ressources possibles du gisement de Blanzy

2 - PERSPECTIVES D'AVENIR DES EXPLOITATIONS DES HOUILLERES DE BLANZY
- . Exploitation par découvertes
- . Exploitation du fond

3 - RESULTATS TECHNIQUES ET FINANCIERS DES HOUILLERES DE BLANZY

4 - DOCUMENTS DE TRAVAIL DE LA COMMISSION D'EXPERTISE SUR LES METHODES D'ESTIMATION DES RESSOURCES DES CHARBONNAGES DE FRANCE
- . Géologie (page 5-28)
- . Exploitation (page 5-30)
- . Analyse des ressources (page 5-35)
- . Découvertes de Blanzy (page 5-42)

5 - AVIS DE LA COMMISSION INTERTIONALE D'EXPERTISE DES RESERVES DES CHARBONNAGES DE FRANCE
- . Intérêt du dossier
- . Enseignements
- . Conclusions
- . Exploitation par découvertes

LISTE DES FIGURES ET PLANCHES PRÉSENTÉES

DANS LES ANNEXES 1 À 4

ANNEXE 1 :

x planches (plans, cartes et coupes) jointes aux fiches de concessions et gisements, numérotées 1 à x pour chaque fiche

ANNEXE 2 :

Position des principaux bassins limniques de Bourgogne sur le bâti structural hercynien p. 2

Exemple de l'évolution structurale d'un bassin limnique au cours du Carbonifère et du Permien. Bassin de Decize, gisement de La Machine p. 4

Disposition et évolution du gisement houiller dans le bassin permo-carbonifère p. 7

ANNEXE 4 :

Planche 4a : Plan d'ensemble du gisement de Blanzy - Montceau

Planche 4b : Corrélations entre sondages de la Sormes, Ryon, Sanvignes, etc.

Planche 4c : Coupe passant par l'axe du plan Antoine Darcy

Planche 4d : Corrélations entre sondages du Bois Bouché et de Sanvignes

Planche 4e : Corrélations entre sondages de Ceurney et Sanvignes

Planche 4f : Corrélations entre sondages de Montmaillot, Ceurney et Sanvignes.

ANNEXES NON RELIEES

/ ANNEXE 7 / CARTES DES CONCESSIONS CHARBONNIERES DE LA BOURGOGNE A L'ECHELLE DE 1/100 000

annexe 7 a - Concessions des bassins de BLANZY-LE CREUSOT, d'EPINAC-AUTUN, d'AUBIGNY-LA-RONCE et des enclaves de POLROY et FORGES

annexe 7 b - Concessions du bassin de DECIZE

annexe 7 c - Concessions du bassin de LA CHAPELLE-SOUS-DUN

annexe 7 d - Concession de l'enclave de SINCEY-LES-ROUVRAY

SITUATION GÉNÉRALE DES CONCESSIONS

INDICES ET ZONES D'ESPOIR

Fond topographique : Carte IGN à 1/500 000

Concession - Contour symbolique pour situation générale
1 - nationalisée 2 - Renoncée ou en cours de renonciation
Pully

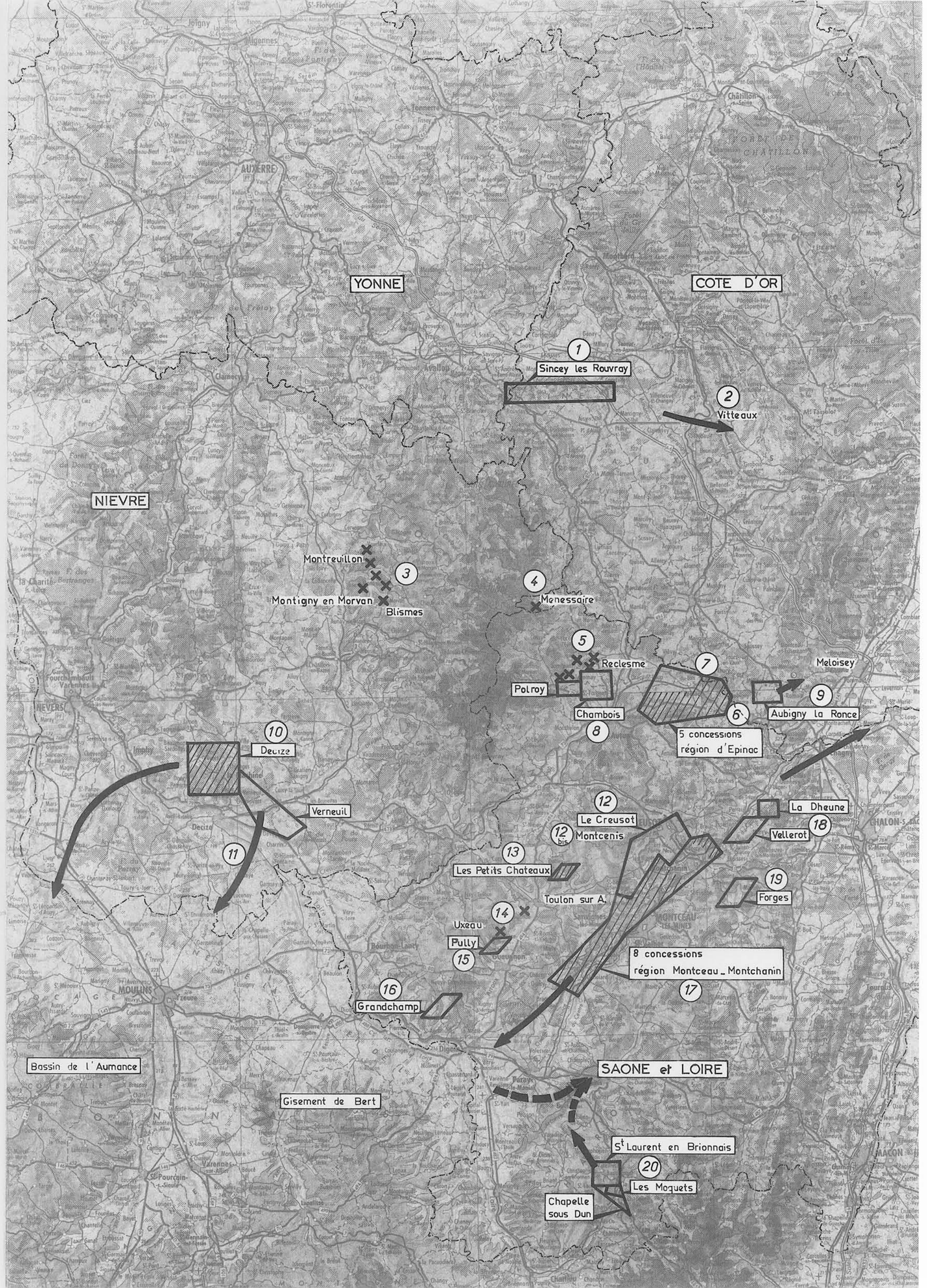
Indice ponctuel ; enclave dans le socle

Prolongement possible de bassin permo-carbonifère : zone à prospecter (zone dite "d"espoir")

(1) Numéro renvoyant à la carte géologique de la Figure 2

Limite départementale

Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N° 81 SGN 422 BOU



ANNEXE

1

INVENTAIRE DES DONNEES SUR LES GISEMENTS :

FICHES DE CONCESSIONS ET DE GISEMENTS NON CONCEDES

B.R.G.M.
-7. AVR. 1982
BIBLIOTHÈQUE

RAPPORT 81 SGN 422 BOU

FICHES DE CONCESSIONS

ANNEXES 1A à 1G

BASSIN DE BLANZY - LE CREUSOT

CONCESSIONS	BLANZY - MONTCEAU	PERRECY LES FORGES
1 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE		
11 - Département	Saône-et-Loire	Saône-et-Loire
12 - Communes	CIRY LE NOBLE, SANVIGNES, DAMPIERRE SOUS SANVIGNES PERRECY LES FORGES, ST VALLIER, MONTCEAU LES MINES, BLANZY, ST BERAIN SOUS SANVIGNES, LES BIZOTS	GENELARD, PALINGES, CIRY LE N., PERRECY LES FORGES, OUDRY
13 - Cartes IGN		
1/100 000	CHALON SUR SAONE, AUTUN, CHAROLLES	AUTUN, CHAROLLES
1/ 25 000	MONTCEAU LES MINES 1-(2) et 5-6 TOULON SUR ARROUX (7)-8 PARAY LE MONIAL (3)-4	TOULON SUR ARROUX 7 - 8 PARAY LE MONIAL 3 - 4
14 - Cartes géologiques		
1/80 000	AUTUN	AUTUN
1/50 000	MONTCEAU LES MINES éditée TOULON SUR ARROUX et PARAY LE MONIAL non levées	TOULON SUR ARROUX et PARAY LE MONIAL non levées
15 - Superficie		
- concession	7 192 ha	3 929 ha
- houiller reconnu	← ? de l'ordre de 1 500 ha	? →
2 - HISTORIQUE		
21 - Date d'institution	Décret du 27/11/1909 : fusion de 4 concessions : BLANZY (1832), BADEAUX, THEUREE MAILLOT, PORROTS (1833)	Décret du 10/03/1880
22 - Nom du dernier titulaire	H.B.B.	H.B.B.
date d'acquisition	1946	1946
23 - Situation administrative au 01/01/1981	nationalisée par transfert du 28/6/1946	nationalisée par transfert du 29/6/1946
24 - Dates de recherches et d'exploitation	Travaux à la fin du XVII siècle 1832 : essor industriel 1836 : extraction par la méthode des Grands dépilages 1863 : extraction par la méthode Blanzy 1963 et 1970 : essors des exploitations à ciel ouvert	en exploitation depuis 1880
3 - POTENTIALITÉS		
31 - Ressource	identifiée techniquement exploitable 1981 : 21,9 Mt	
32 - Réserve	planifiable 1981 16,9 Mt	?

4 - RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES

(N° d'ordre renvoyant au chapitre "DOCUMENTS CONSULTES")

4 - 7 - 13 - 14 - 16 - 17 - 22 - 25 bis - 29 - 30 - 31 - 37 - 38 - 40 - 59 - 61 - 62 - 64 - 65 - 67 - 68 - 69

5 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE

51 - Limites géologiques du terrain houiller affleurant et/ou exploité (cf.Planche 1)

CONCESSION DE BLANZY - MONTCEAU

Le Houiller affleure, en surface, de manière discontinue ou sous des placages alluviaux tertiaires et quaternaires, en une bande de 1 à 3 km de large et 10 km de long, orientée NE-SW, entre le Bois Boulais et Montmaillot, Cité des Gautherets. Elle est limitée au SE par le socle granitique et gneissique du "horst" du Mont Vincent et au NW par la limite d'affleurement du remplissage gréso-schisteux permien du bassin de Blanzy - Le Creusot. Cette dernière limite correspond plus ou moins avec une zone faillée appelée "faille de l'Est" ou "faille permienne". Le Houiller plonge à grande profondeur vers le NW, c'est-à-dire vers le centre du bassin, et l'on en perd la trace au-delà de la faille de l'Est, sous le Permien.

Au SW de la concession, entre Les Gautherets et Roselay, la bande houillère est recouverte sur 5 km par des couches subhorizontales de grès, marnes, argiles et calcaires du Trias et du Lias. Elle se poursuit dans la concession de PERRECY LES FORGES, comme au NE, dans celle du Ragny (cf. fiche 1 B).

CONCESSION DE PERRECY LES FORGES

La bande houillère, affleurante dans la concession de BLANZY - MONTCEAU, traverse la concession de PERRECY du NE au SW mais elle est entièrement couverte par les terrains triasiques, jurassiques et tertiaires. Comme à MONTCEAU, elle est limitée au SE par le socle cristallin et au NW par le remplissage permien du bassin de BLANZY - LE CREUSOT, le contact Carbonifère / Permien se faisant approximativement au niveau d'une zone faillée appelée "faille permienne". Vraisemblablement, les terrains exploités vers PERRECY et GENELARD se poursuivent en direction de PARAY LE MONIAL mais le problème est de savoir s'ils sont encore productifs au-delà de la ligne Oudry - Palinges.

52 - Constitution générale du gisement reconnu

Les couches productives sont comprises dans une série schisto-gréseuse et conglomératique carbonifère dont l'épaisseur totale reconstituée est de l'ordre de 1 000 m ou plus. En fait, son épaisseur, et donc la profondeur du gisement, varient considérablement pour des raisons structurales : d'une part elle se complète vers le NW, puisque les couches plongent vers le centre du bassin, et qu'elle est bisautée par la surface d'érosion, et, d'autre part, elle est affectée par de nombreuses failles à rejets verticaux. On distingue cinq assises stéphaniennes, deux d'entre elles étant productives. Le gisement est essentiellement constitué par les couches supérieures de l'assise dite "du faisceau de Montceau" (cf. rubrique suivante).

La partie exploitée du gisement forme une bande discontinue de 100 à 1 300 m de large et 16 km de long (du Bois Boulay au NE aux environs de PERRECY au SW), en général plus proche de la "Faille de l'Est" que du socle cristallin. L'exploitation souterraine déborde même parfois la limite d'affleurement Carbonifère/Permien car le plan de contact entre ces deux ensembles ou plus exactement les plans de failles ("Faille de l'Est") qui les séparent sont inclinées vers le centre du bassin : au niveau des travaux le tracé de la faille de l'Est est souvent plus au NW qu'en surface (la différence de tracé de faille entre la figure 9 du rapport et la planche 1 est due notamment à la différence du niveau d'observation.

Les mines s'étagent de la surface à plus de 1 000 m de profondeur (cas du Puits Darcy).

6 - ÉTAT INITIAL DE LA RESSOURCE

61 - Dénomination et datation des assises productives

Les assises productives sont celles du "faisceau des carrières" (250 à 450 m) et celle "du faisceau de Montceau" (env. 500 m) du Stéphanien moyen. Cet étage est constitué en outre par l'assise stérile "des conglomérats de base". Il est recouvert par les assises "du Ponsard" et "de la série bariolée" ou "intermédiaire" du Stéphanien supérieur (cf. figure 6 du rapport).

En fait, le gisement est essentiellement constitué par les couches supérieures du faisceau de Montceau, les plus productives.

62 - Nom, nombre et épaisseur des couches de charbon

CONCESSION DE BLANZY - MONTCEAU

Les faisceaux des Carrières et de Montceau comportent au moins chacun 7 couches de charbon dont l'appellation et la répartition sont indiquées sur la figure 7 du rapport. Les couches du premier faisceau peuvent avoir 2 à 3 m d'ouverture. Celles du second ont une puissance globale beaucoup plus importante, qui peut atteindre 125 m. Les plus productives et les plus exploitées sont les couches n° 1, 2 et 4, dont l'épaisseur varie de 1 à 20 m et atteint parfois 40 m.

CONCESSION DE PERRECY LES FORGES

Cette série de Montceau se prolonge partiellement dans la concession de PERRECY, mais il n'est pas toujours facile d'établir les équivalences stratigraphiques latérales. Dans l'ensemble, le nombre et l'épaisseur des couches repérées s'amenuise. Au niveau des puits de PERRECY n° 1 et 2 et au travers-banc de 300 (m de profondeur) qui les relient, 7 couches ont été traversées. L'exploitation s'est fixée sur la "grande couche" de base, de 25 m d'ouverture, dans laquelle on distingue 3 niveaux productifs séparés par des grès schisteux : la couche "du toit", la couche "de l'entre deux" et la couche "du mur". Ces dernières peuvent se subdiviser ou fusionner.

Plus au Sud, le Puits de Perrecy n° 3 n'a traversé que 6 formations charbonneuses de 0,8 m à 2,10 m.

63 - Position et structure des couches de charbon

CONCESSION DE BLANZY - MONTCEAU

Les coupes schématiques de la Planche 2 montrent l'allure générale du gisement. Dans le détail sa structure, fort complexe, est mal connue, notamment au niveau de la "faille de l'Est" dont la définition, d'ailleurs, fait encore l'objet d'études (cf. § 8115 du rapport et annexe 4). Les couches ne plongent pas régulièrement vers le NW. Elles sont déformées en anticlinaux et synclinaux dissymétriques à faible rayon de courbure, d'axe NE - SW à E - W. De plus, leur plongement est tantôt accentué, tantôt contrarié par de très nombreuses failles. Les failles principales figurent sur la planche 4a de l'annexe 4. Leur direction varie (NE-SW à E-W).

La profondeur à laquelle se trouvent les couches varie beaucoup (0 à > 1 000m) du SE au NW (pendages et plissements) et du NE au SW (inclinaison de l'axe des plis, enfouissement du Carbonifère sous la couverture secondaire au S de Sanvignes). En général, les couches du faisceau des Carrières ont été trouvées en surface et à moyenne profondeur. Elles sont encore exploitées par découvertes. Les couches supérieures du faisceau de Montceau apparaissent également en découvertes (Carrière St François, des Estivaux, etc...) mais plongent à de grandes profondeurs.

Au SE du gisement, c'est-à-dire en direction du bord du bassin et du socle cristallin, les couches se stérilisent. On pense qu'il en est de même au NW de la faille de l'Est, mais l'accident tectonique (disparition des couches à grande profondeur, perte des niveaux repérés, laminages et broyages, etc...) est un obstacle à la définition et à la délimitation de cette zone "aval" de stérilisation.

CONCESSION DE PERRECY LES FORGES

Les couches retrouvées au SW du gisement de Montceau présentent les mêmes caractéristiques structurales générales, mais elles n'affleurent pas. La profondeur minimale repérée est de 120 m. Les couches du Puits Perrecy n° 3 s'étagent au moins jusqu'à 500 m de profondeur. Le gisement exploité entre les puits Perrecy n° 1 et 2 est une structure synclinale E-W.

7 - QUALITÉ DE LA RESSOURCE

71 - Nature du charbon extrait

- varie beaucoup selon la profondeur, l'éloignement du bord du bassin et le contexte sédimentologique : charbon anthraciteux (8 % M.V.) à flambant sec (34 à 40 % M.V.) ; pouvoir calorifique : 5 000 à 6 500 th/t.

Renseignements complémentaires dans l'annexe 6.

8 - EXPLOITATION

(abandonnée)

81 - Tonnage extrait

91 - Ressources et/ou réserve du gisement reconnu : 1/1/80 réf. doc. n° 61

Concession de BLANZY-MONTCEAU	ressource identifiée	ressource planifiable	millions de tonnes
DARCY	8,75	4,71	
ROSELAY	7,14	6,98	
Découvertes	6,65	5,76	
TOTAL	22,54	17,45	

Ressource et réserve au 01/01/81 selon CdF (cf. annexe 6) :

	réserve planifiable	autres ressources	ressources techniquement exploitables
DARCY	4,268	3,483	7,751
ROSELAY	6,157	0,174	6,331
DECOUVERTES	6,481	1,405	7,886
TOTAL	16,906	5,062	21,968

92 - Extension possible du gisement

CONCESSION DE BLANZY - MONTCEAU

Le gisement se prolonge au NE dans la concession du Ragny (cf. fiche 1B) et au SW dans celle de PERRECY LES FORGES (voir § suivant). Vers le SE il ne peut se prolonger puisque les couches se redressent et affleurent ou se stérilisent et que le socle cristallin, à son tour, apparaît en surface. Reste donc à considérer la direction NW, celle du centre du bassin. L'étude du secteur de la faille de l'Est (cf. § 8115 du rapport et annexe4) montre que :

- le gisement reconnu se prolonge quelque peu sous le Permien, au-delà de la tracé au jour de la faille de l'Est (plans de failles inclinés vers le NW) ;
- le nombre et l'épaisseur des couches semblent diminuer vers le centre du bassin par suite de phénomènes sédimentaires de stérilisation ;
- la zone de stérilisation pourraît correspondre approximativement à la zone d'effondrement par failles (faille de l'Est), mais cette hypothèse reste à préciser ;
- cet effondrement et le plongement des couches sont tels que le Houiller productif à MONTCEAU se trouve à une profondeur de l'ordre de 1 000 m ou plus au-delà de la fai-le de l'Est ;
- la délimitation précise du gisement, c'est-à-dire la détermination de la zone de stérilisation nécessite donc une prospection à grande profondeur.

CONCESSION DE PERRECY LES FORGES

Le gisement se prolonge au NE dans la concession de BLANZY - MONTCEAU. Au NW et au SE, les conditions sont les mêmes que dans cette dernière. Au SW le bassin disparaît sous la couverture secondaire et tertiaire. Il est possible que le Houiller se prolonge en direction de PARAY-LE-MONIAL et même jusqu'au gisement de Bert, dans l'Allier (figures 1 et 2 du rapport
Enfin, il n'est pas inpensable qu'au niveau de CHAROLLES, où le Jurassique s'enclave dans le socle cristallin, se trouve un bassin houiller, diverticule oriental de celui de BLANZY.

93 - Prospection réalisée sur la zone d'extension possible et résultats

CONCESSION DE BLANZY - MONTCEAU

La zone de Houiller affleurant a été l'objet de multiples travaux de reconnaissance et d'exploitation. Par contre, celle du Houiller effondré et couvert par le remplissage permien n'a été que rarement et très insuffisamment prospectée. Seuls quelques forages ont atteint le Stéphanien au delà de la "faille de l'Est" (limite nord-ouest du gisement connu), sans le traverser ni toucher le socle. Les problèmes posés par l'interprétation de ces sondages et leur incidence sur les hypothèses de prolongement de gisement à grande profondeur vers le centre du bassin permo-carbonifère sont abordés aux § 8113 et 8115 du rapport de synthèse ainsi que dans la note annexe 4.

CONCESSION DE PERRECY-LES-FORGES

Vers le NW, au delà de la "faille permienne" limitant le gisement connu :
sondages du Grié et du Ponsard (figure 9 du rapport et planche 4a de l'annexe 4):
- terrain très perturbé tectoniquement
- stérile
- Stéphanien atteint mais non traversé jusqu'au socle.

Vers le SW, sondages de Fautrière, Morigny et Champeau (fig. 2 et 5 du rapport de synthèse) :
- Houiller rencontré (sans charbon) mais non traversé jusqu'au socle.

Plus loin, au Sud, dans la région de Charolles, pourrait éventuellement se trouver un petit bassin permo-carbonifère, indépendant, ou relié au bassin de Blanzy-Le Creusot-Bert (planche 3 ; figure 1 et § 10414 du rapport de synthèse). La carte gravimétrique montre l'existence d'une anomalie légère de l'ordre de 5 milligals dans la région de Charolles. La puissance de la couverture triasique et jurassique, de l'ordre de 250m, n'est pas suffisante pour l'expliquer.

Elle pourrait être due à l'intensité de la fracturation du secteur ou à la présence de terrain sédimentaire primaire et donc éventuellement de Houiller. Rappelons que plus au Sud le bassin houiller de LA CHAPELLE-SOUS-DUN se traduit par une anomalie légère de 4 milligals.

R. FEYS et Ch. GREBER proposaient en 1958 de prospecter la zone indiquée en hachures sur la planche 4.

94 - Possibilités d'exploitation à ciel ouvert

De nouvelles possibilités d'exploitation à ciel ouvert ont été mises en évidence par HBB au cours de ces dernières années. Actuellement les Houillères n'espèrent plus trouver de nouveaux sites répondant aux normes techniques et économiques du moment dans la concession de Blanzy. Toutefois elles n'excluent pas une reprise en ce domaine en cas d'évolution favorable.

La question de la reprise de la prospection vers le NE, dans le secteur de Montchanin, dans l'optique de l'exploitation moderne par découverte, peut être posée.

Vers le NW, au-delà de la "faille de l'Est" de Blanzy, ou de la "faille permienne" de Perrecy, il est hors de question d'espérer trouver de tels sites, les assises éventuellement productives étant à très grande profondeur.

10 - CONCLUSION GÉNÉRALE

Voir la conclusion du rapport de synthèse (page 90 à 92) et l'annexe 6.

Le gisement de Blanzy-Montceau, encore exploité et prospecté à l'heure actuelle, est donc le seul dont la resource identifiée techniquement exploitable et la réserve planifiable, soient quantifiables. Les Houillères du Bassin de Blanzy les estimaient respectivement à 21,9 Mt et 16,9 Mt le 01/01/81, soit environ 10 ans d'activité au rythme d'extraction de 1980.

Selon certains chiffres rapportés en 1980, la ressource possible pourrait être plus importante mais son exploitabilité resterait à prouver.

Des études géologiques et des prospections par forage restent à effectuer d'une part pour mieux comprendre l'évolution des assises productives vers le centre du bassin sédimentaire et ainsi limiter le gisement dans cette direction, et d'autre part pour tenter de trouver hors concession de nouveaux sites de découvertes vers le NE et des prolongements du gisement en profondeur vers le SW.

Cette conclusion est à compléter par les données générales du chapitre 811 du rapport de synthèse et des annexes 4 et 6.

Planche : 1

PLAN DE SITUATION

Echelle : 1/50000

FOND TOPOGRAPHIQUE : Cartes I.G.N. Montceau les Mines, Toulon sur Arroux et Paray le Monial

CONTOURS GEOLOGIQUES SIMPLIFIES D'APRES : Cartes géologiques Autun, Charolles au 1/80000 et Montceau les Mines au 1/50000

LEGENDE

Couverture tertiaire et quaternaire

BLANZY_MONTCEAU — Nom de la concession

Couverture triassique et jurassique

Affleurante

Sous formations plus récentes

Remplissage permien du bassin

Affleurant

Sous formations plus récentes

Houiller

Affleurant

Sous formations plus récentes

Socle cristallin avec placages sédimentaires dispercés

"Faille de l'Est" ou "Faille permienne"

Tracé approximatif

1 au sol

2 sous formations plus récentes

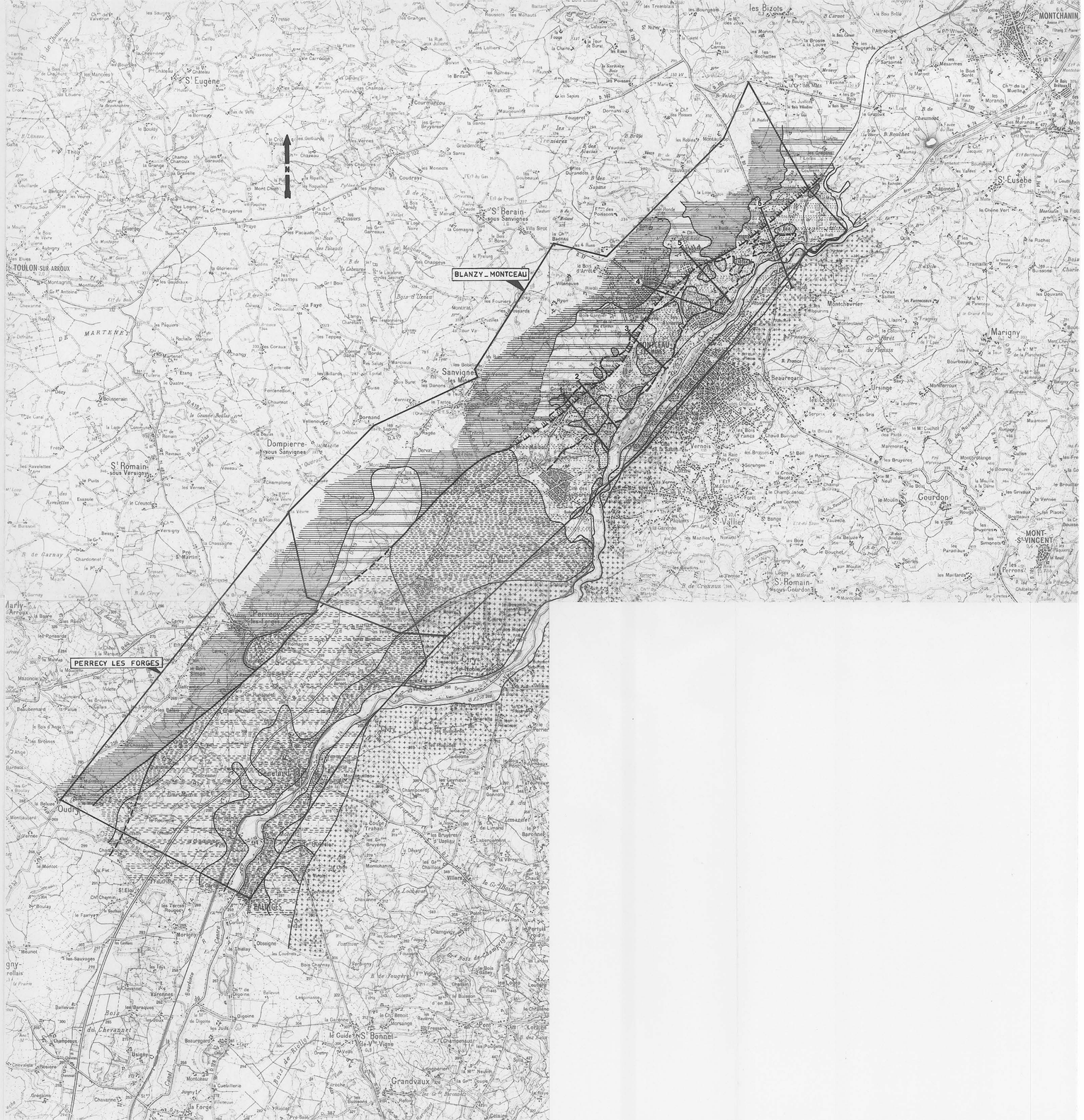
3 prolongement Sud

Extension du houiller exploité (contour à poursuivre vers le sud)

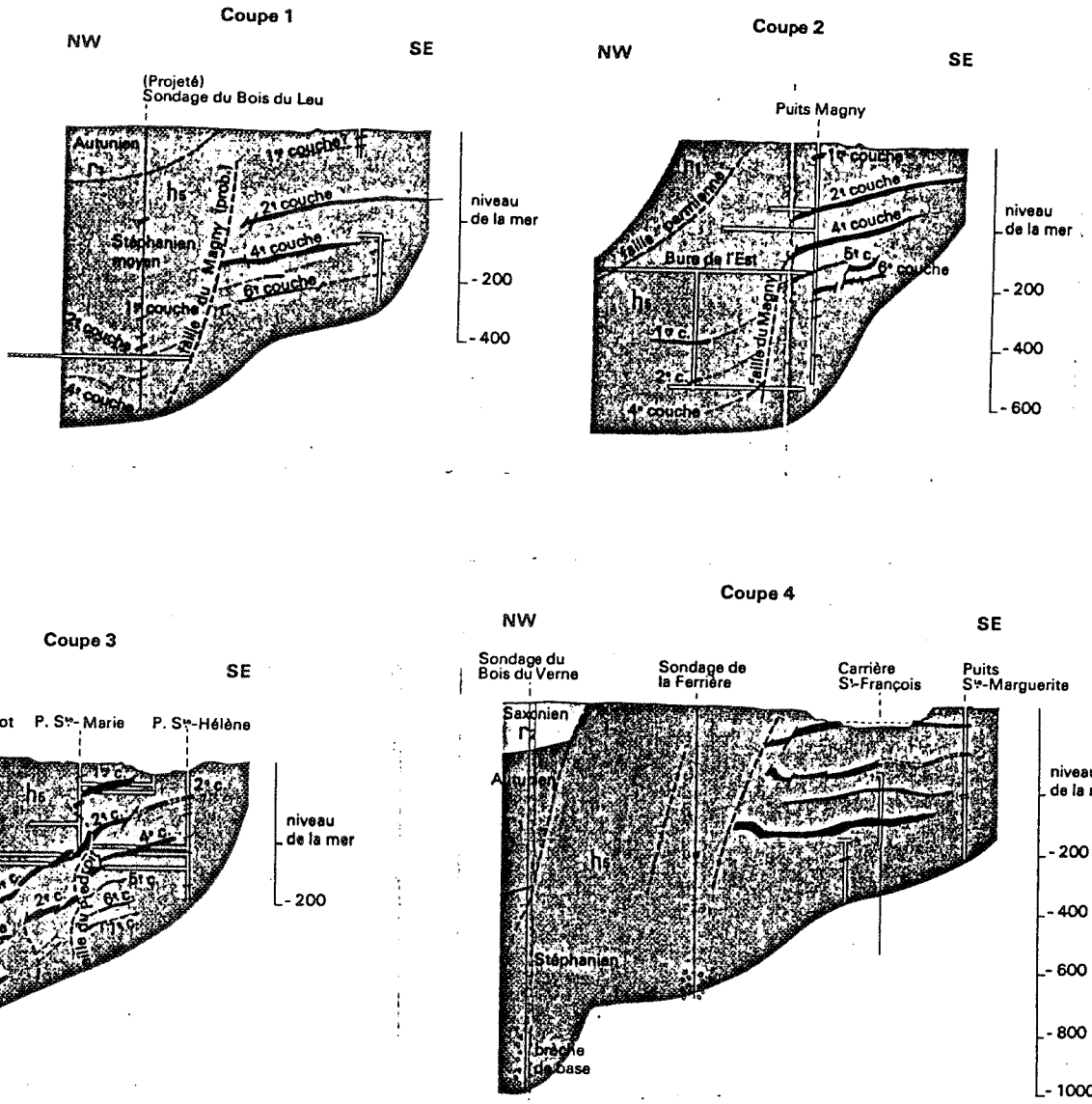
1 Coupe géologique schématique de la planche 2

Service géologique régional BOURGOGNE
Rapport N° 81 SGN 422 BOU

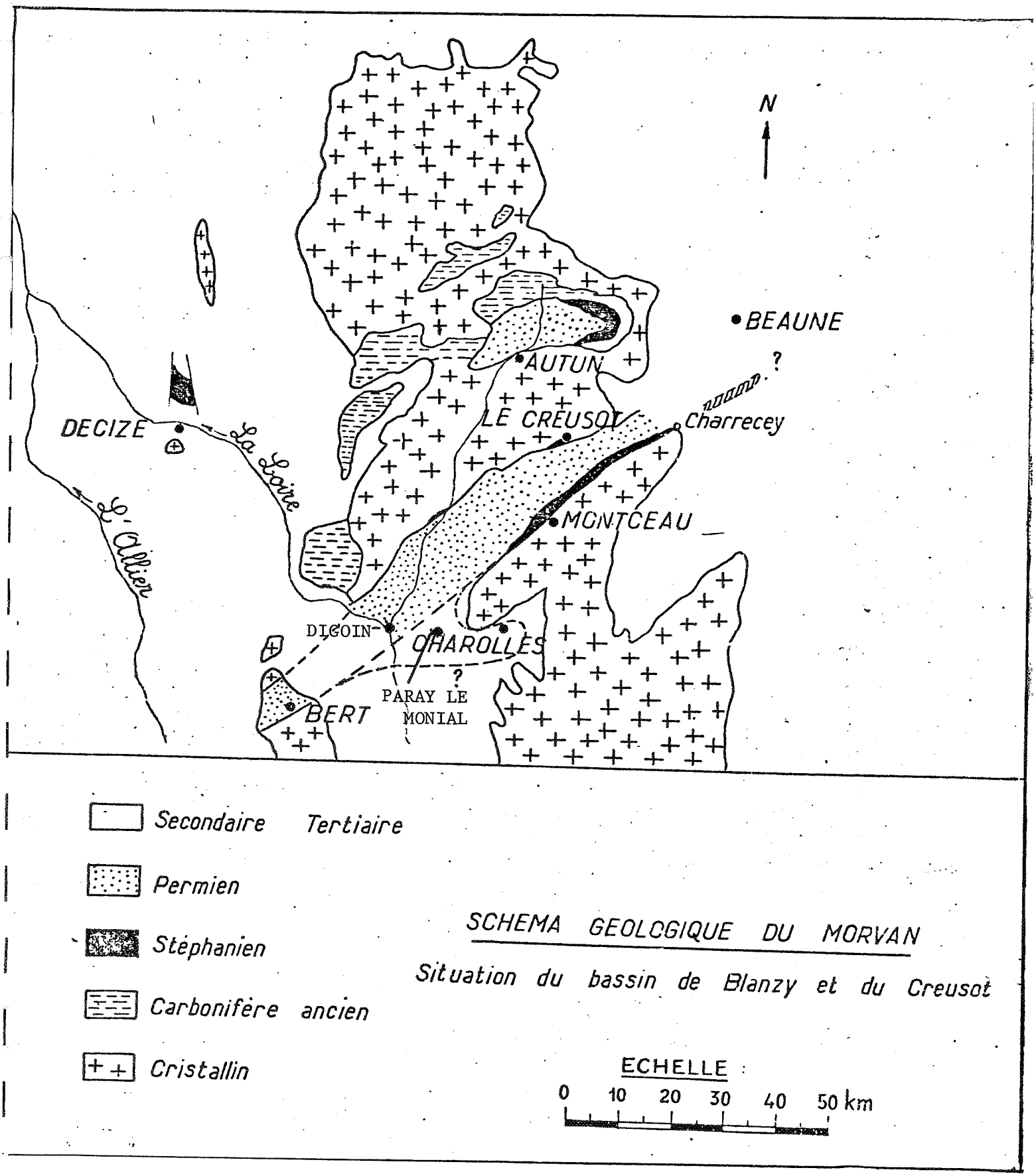
ANNEXE 1A


BLANZY_MONTCEAU
PERRECY LES FORGES
MONTCHANIN
Les Bizots
St Eugène
St Berain-sous Sanvignes
TOULON SUR ARROUX
Sanvignes les Mines
Dompierre-sous Sanvignes
St Romain-sous Versigny
Marly-Arroux
Ferrerolles les Forges
Oudry
St Eloi
Morigny
Usigny
Montceau
Grandvaux
St Bonnet-de-Vaux
Le Guide
Cirey le Noble
Gueulard
St Eusèbe
Montchevrier
Marigny
Ursinge
Beauregard
Les Codes
Gourdon
St Vallier
St Romain-sous-Gourdon
MONT-St-VINCENT
les Perrons
Les Forges
Les Bruyères
Les Gravelles
Les Rapnats
Les Pacauds
Les Cassiers
Les Chaumes
Les Gaudiaux
la Faye
Les Teppes
Les Billards
Les Saules
Les Bolards
Les Danons
Les Ouches
Les Bruyères
Les Gravelles

COUPES DES EXPLOITATIONS DE MONTCEAU-LES-MINES



Implantation des coupes sur la Planche 1

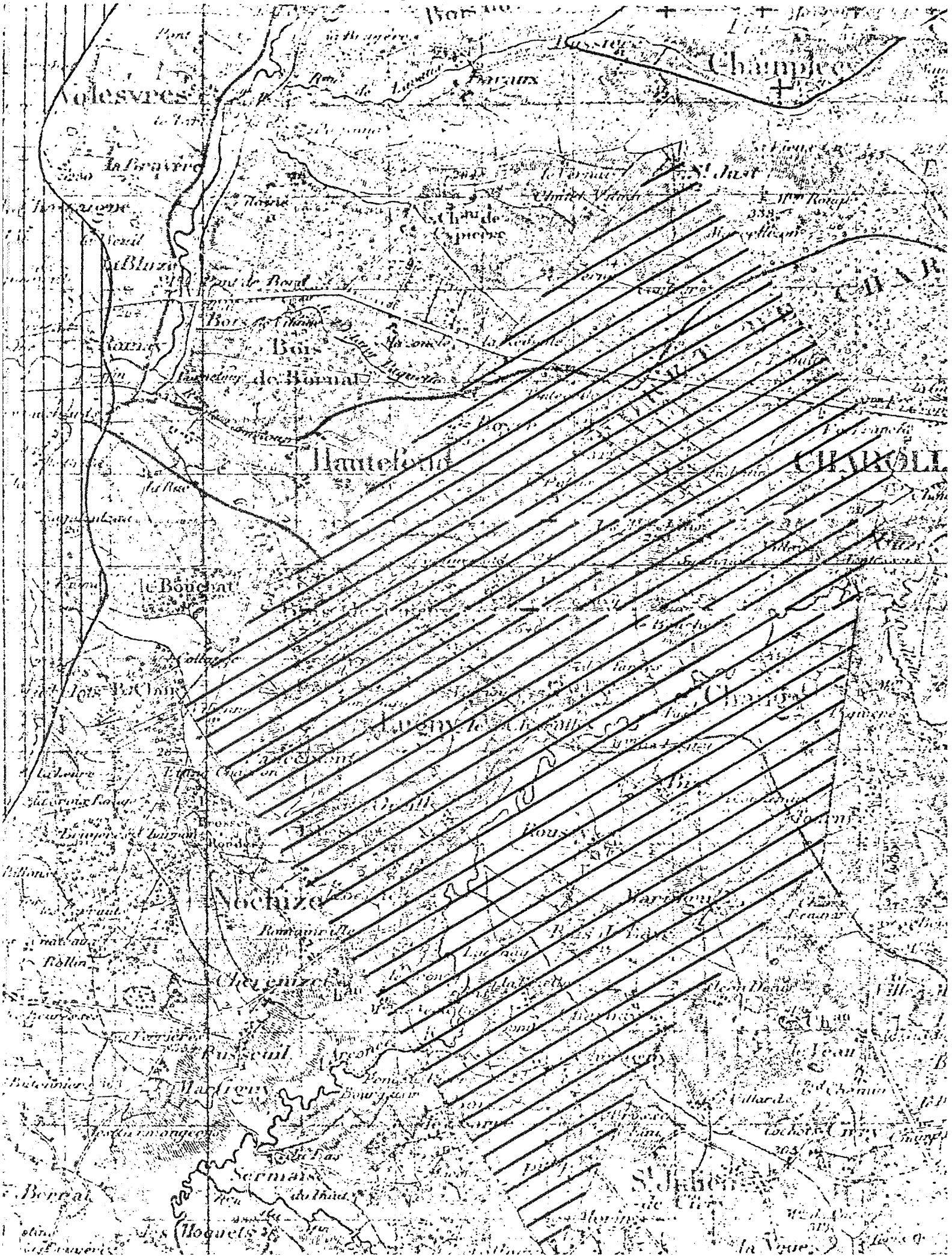


Extrait du rapport A-132213 - 1958 - de R. FEYS et Ch. GREBER

Référence documentaire 62 du chapitre 13

Extrait du rapport A 132213 - 1958 - de R. FEYS et Ch. GREBER -

Référence documentaire 62 du chapitre 13



CONCESSIONS : GISEMENTS DE MONTCHANIN

ANNEXE 1 B

	LES FAUCHÉS	LONGPENDU	MONTCHANIN	LE RAGNY	LES PERRINS	LES CRÉPINS
1 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE						
11 - Département	← Saône et Loire →					
12 - Communes	← Le Breuil →		Torcy			
	← Ecuisses →		← Ste Eusèbe →		← Les Bizots →	
	St Julien /Dheune	← Montchanin →		← Blanzy →		
13 - Cartes IGN						
- 1/100.000	← Chalon sur Saône →					
- 1/ 25.000	← n° 2 - 3 →	n° 2 - 3	n° 2-(3) Montceau les Mines	n° 1-2 & (5)-6	n° 1-2	n° 1-2
14 - Cartes géologiques						
- 1/80.000	← Chalon sur Saône →			← Autun →		
- 1/50.000	← Montceau les Mines →					
15 - Superficie						
- concession	575 ha	environ 780 ha	environ 1820 ha	654 ha	439 ha	465 ha
- gisement reconnu	← Surface très restreinte par rapport à celle des concessions, voir l'extension du houiller et de la partie exploitée sur la planche 1 →					
2 - HISTORIQUE						
21 - Date d'institution	← ordonnance royale du 06/10/1832 →		1838, ex Creusot (1832) ex Blanzy-Creusot (1769)	ordonnance royale du 27/07/1832	← ordonnance royale du 11/07/1833 →	
22 - Nom du dernier titulaire	H.B.B.	← Sté Schneider et Cie →		← H.B.B. →		
date acquisition	1946	← 1869 →		← 1946 →		
23 - Situation administrative au 1/1/81	nationalisée par transfert du 28/06/46	← ouvertes aux recherches par renonciation du 03/02/1944 →		← nationalisées par transfert du 28/06/1946 →		
24 - Dates de recherche et d'exploitation	← petites recherches en 1826-27 exploitation →		"Terriers" (=droits seigneuriaux) datant de 1649. Découverte du gîte "des Brosses" en 1825. Sondages au N de la concession en 1853 (voir § 93) Activité réduite à partir de 1900	premiers puits et découverte d'une couche de houille en 1812. Exploration plus importante à partir de 1833 exploitation arrêt vers la fin du siècle dernier ?	Pas de gîte reconnu	découverte d'une couche de houille en 1827. exploitation arrêt vers la fin du siècle dernier ?
	arrêt en 1910 reprise temporaire entre 1914 et 1918	arrêt vers 1905				
3 - POTENTIALITÉS						
31 - Ressource	sans données chiffrées ; consulter H.B.B.					
32 - Réserve						
4 - RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES						
(cf. notice explicative des fiches de concession)						
	← 16 - 17 - 22 - 29 - 30 - 31 - 37 - 59 - 61 →					

5 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE

51 - Limites géologiques du terrain houiller affleurant et/ou exploité (cf. planche 1)

Le gisement de la région de Montchanin s'inscrit dans la bande de terrain houiller d'axe SW-NE située en bordure du bassin permo-carbonifère de Blanzy - le Creusot, entre les grès permiens stériles de la zone centrale et le massif granitique oriental. Dans le secteur considéré cette bande doit avoir une largeur variant entre 600m et 2 km mais le Houiller n'est visible à l'affleurement que très sporadiquement par suite du développement des formations superficielles. Sa zone productive est beaucoup plus étroite, discontinue, localisée à l'W aux abords du contact Carbonifère/Permien. Les contours du Houiller exploité sont portés sur la planche 1. Ces gîtes s'échelonnent sur un axe NE-SW passant par le milieu des concessions des Fauchés, de Longpendu, de Montchanin, et par la limite des concessions Le Ragny et les Crépins.

Aucun gîte houiller n'a été reconnu sur la concession des Perrins.

52 - Constitution générale du gisement reconnu

Nous ne disposons pas de coupe montrant le Houiller sur toute sa puissance mais la constitution de ce dernier est connue dans le secteur de Blanzy-Montceau tout proche : de bas en haut et du SE au NW (plongement général vers le centre du bassin) :

socle cristallin

a) poudingue ou brèche à gros éléments, sur une épaisseur variable (jusqu'à plusieurs centaines de m)

b) schistes noirs et grès feldspathiques, sur 500 à 600m, avec couches de charbon : "faisceau de Montceau"

c) schistes, schistes grèseux, grès feldspathiques conglomérats ; faisceau des carrières et assise du Ponsard.

D'après DELAFOND, dans la région de Montchanin cette série serait interrompue par érosion à un niveau plus ou moins proche du toit du faisceau de Montceau. Le gisement se trouve dans l'ensemble b, exploré sur une ou quelques centaines de m de profondeur.

En général les couches plongent de 2 à plusieurs dizaines de degrés vers le NW et le contact Carbonifère/Permien correspond à un accident complexe dit "faille permienne", champ de fractures, dont l'orientation varie entre N 45° E et N 65° E, dû à la subsidance (effondrement) du bassin pendant le Carbonifère et le Permien : au NW les couches productives disparaissent ou sont rejetées à très grande profondeur sous les grès et schistes stériles du Permien.

Les concessions de Longpendu et Montchanin présentent deux autres particularités structurales majeures :

- un repli anticlinal apparaît dans le Houiller de la concession nord (cf. planche 2). Son axe est orienté N 60° E. En direction de Montchanin il s'accuse, se déverse vers le SE, puis doit passer à l'W de la "faille permienne" : à l'E les couches carbonifères et permiennes sont redressées à la verticale et même déversées vers le SE. Plus au SW le Houiller à son tour est rebroussé sur le Permien.
- dans la bande houillère une faille longitudinale, dite "faille médiane", double la faille permienne. Elle abaisse les terrains au NW d'environ 250m ; sa direction étant N 50° E, elle recoupe le pli anticlinal sous un angle très aigu.

J. LOUIS mentionne l'existence d'autres grands accidents tectoniques, transverses par rapport à l'axe du bassin (cf. planche 3) :

- faille des Lavriots, NS, séparant les gisements de Longpendu et Montchanin en abaissant le compartiment ouest
- faille des Bizots, N 70° W, passant par les concessions des Perrins et de Montchanin et remontant le compartiment sud-ouest
- faille de Charmoy, N 70° W, passant par les concessions des Crépins et du Ragny et abaissant le compartiment sud-ouest

6 - ÉTAT INITIAL DE LA RESSOURCE

61 - Dénomination et datation des assises productives

Les assises productives correspondraient stratigraphiquement au "faisceau de Montceau", du Stéphanien moyen B.

62 - Nom, nombre et épaisseur des couches de charbon

621 - Les Fauchés

Couche supérieure, discontinue, lenticulaire, "en chapelet", épaisseur maximale 5m, voire même parfois 10m ; correspondrait à la couche n°1 de Blanzy-Montceau.
Faisceau des passées inférieures; correspondrait à la couche n° 2 de Blanzy-Montceau.

Au puits Ste Marie (231m) : 4 couches
. à 98m : 1,5 à 2m de charbon en 3 veines
. à 110m : 0,5m
. à 117m : 0,8m
. à 155m : 0,4m

622 - Longpendu

Couches minces réunies en plusieurs faisceaux.

7 couches principales numérotées de 1 à 7 :
- 1 couche de 3 ou 4m, dans une assise schisto-grèseuse de 100m (couche n° 1 de Blanzy-Montceau ?)
- 5 couches minces échelonnées sur 80m, dans une assise de 130m (couches n° 2 et 3 de Blanzy-Montceau ?)
- 1 couche de 1m dans l'assise sous-jacente (couche n°4 de Blanzy-Montceau ?)

623 - Montchanin

Amas irréguliers, lenticulaires, dont la puissance peut atteindre ponctuellement 75m
(couche n°2 de Blanzy-Montceau ?)

624 - Le Ragny

Disposition variable selon le centre d'exploration ou d'extraction :

Centre de Gratoux (N de la concession)
- plusieurs couches de houille de 2 à 10m mais trop mélangées de grès

Centre de Ragny (NW)
- 3 couches de 1,5 à 2m séparées par 4 à 5m de grès

Centre de Méplier (SW)
- 1 couche de 2 à 4m jusqu'à 50m de profondeur ; augmentation de la puissance latéralement, vers le SW ; amincissement, stérilisation et disparition en profondeur.

625 - Les Perrins

Aucune couche repérée

626 - Les Crépins

3 couches, prolongement possible des couches de Ragny.
Couche inférieure : 2m, dont une barre schisteuse de 0,5m ; augmentation de l'épaisseur et amélioration de la qualité en profondeur.

63 - Position et structure des couches de charbon

631 - Les Fauchés

Dans le bois des Fauchés a été observée en affleurement une couche de charbon de 1m, de direction E-W, plongeant de 24 à 30° vers le Nord. En profondeur les pendages seraient forts et leur direction comprise entre le Nord et Nord-Ouest.

632 - Longpendu (cf. planche 2)

Apparition de la "faille médiane" (voir § 52)

Gisement reconnu et exploité au SE de cette faille :
de la bordure vers le centre du bassin les couches plongent d'abord de 20 à 30° vers le NNE, puis elles deviennent sub-horizontales, se redressent, et forment aux abords de la faille médiane un anticlinal dont le flanc sud-est, localement et au niveau de certains faisceaux, devient surplombant (pli déversé vers le SE).
Vers l'extrémité ouest de la concession l'anticlinal est pincé ou interrompu par les failles "médiane" et "permienne".

633 - Montchanin (cf. planche 2)

Gisement reconnu et exploité entre la "faille médiane" (ou une faille parallèle la prolongeant vers le SW) et la "faille permienne" au NE de la concession, et en bordure de cette dernière vers le SW (champ d'exploitation étroit, et allongé sur 4 km).
Corrélativement aux plissements et à la fracturation le gisement, structuré en faisceaux dans la concession nord, est ici très disloqué. La houille forme des amas puissants et très irréguliers qui semblent esquisser un pli synclinal à flanc nord-ouest souvent déversé vers le SE ; sur une profondeur de 50 à 100m, les grès du Permien surplombent alors le Houiller. Par contre, aux Puits Ségur n° 1 et 2 c'est le Houiller qui surplombe le Permien dans les 400 premiers mètres.

634 - Le Ragny - Les Crépins

La structure se régularise ; les couches plongent de une à quelques dizaines de degrés vers le NW. Elles sont affectées de brouillages latéraux et de resserrements en profondeur.

635 - Remarque sur la fracturation des gisements

Les gisements sont très disloqués par cinq champs de fractures orientés

- au N
- à N 40° E avec compartiments sud-est effondrés
- à N 50° E " " nord-ouest "
- à N 70° E " " sud-sud-est "
- à N 65° W

7 - QUALITÉ DE LA RESSOURCE

71 - Nature du charbon extrait

711 - Les Fauchés

Flambant pyriteux, un peu friable

712 - Longpendu

Analyse donnée par MANES (1843)

Matières volatiles : 42,65 %
Carbone : 52,43 %
Cendres : 4,02 %
Coke : 57,35 %
Matières volatiles, cendres déduites : 44,08 %

713 - Montchanin

Analyse donnée par MANES

%	"Grande Veine"	"Veine du Milieu"	"Veine Quetel"
Matières volatiles	40,01	42,13	43,88
Carbone	52,51	51,35	49,39
Cendres	1,48	6,52	6,73
Coke	53,99	57,87	56,12
Matières volatiles, cendres déduites	46,02	45	47

Aspect brillant, longue flamme.

714 - Le Ragny

Analyse donnée par MANES

Matières volatiles	: 36,8 %
Carbone	: 54,65 %
Cendres	: 8,55 %
Coke	: 63,20 %

Matières volatiles, cendres désuites : 40,07 %

715 - Les Crépins

La qualité de la couche inférieure varie latéralement. Elle peut être médiocre. Elle s'améliore en profondeur.

72 - Nature et particularités de l'encaissant (stérile)

Pas de données particulières

8 - EXPLOITATION

81 - Tonnage extrait

811 - Les Fauchés

- jusqu'à la fermeture de 1910 : 55.000 t
- entre 1914 et 1918 : ?

812 - Montchanin

- de 1831 à 1841 compris : 226.627 t
- après 1841 : ?

82 - Production annuelle

Ordre de grandeur, en tonnes, pour les années 1840

Montchanin	Longpendu	Le Ragny	Les Crépins
33.000	16.000	3.500	1.250

Pas d'autre information ; consulter H.B.B.

83 - Travaux réalisés (puits principaux)

Ils s'échelonnent à proximité de la "faille permienne" sur une bande de terrain de 11 km de long et moins de 1 km de large.

831 - Les Fauchés

Recherches sur les zones d'affleurement près des grès permiens vers Montaubry au NE et dans le bois des Fauchés au SW, en 1826 et 1827.

832 - Longpendu

Profondeur d'exploitation : 250m (plus bas, seuls ont été trouvés des filets charbonneux inexploitables).

Plusieurs puits dont :
- Puits Voisotte (100m, avec galeries, couches stériles)
- Puits du Chêne Fredin, de la Descenderie, Baptiste
- Puits d'exploitation de l'Etang et de Ste Barbe.

833 - Montchanin

Profondeur d'exploitation maximale : 200m
Grand nombre de puits de recherche et d'exploitation, dont les puits Wilson, de la Machine, Quetel (amas de 75m), Neuf, St Martin, du Bois, St Vincent.
Nombreuses recherches en profondeur, sans résultats :
Puits St Vincent - 701m. Houiller stérile
Puits Ségur n°1 - 500m. Houiller (surplombant) sur grès permiens puis de nouveau Houiller ; travers banc au fond, dirigé vers le NW, avec sondage de 648m à l'extrémité, dans le Permien; formations stériles.

834 - Le Ragny

Centre de Gratoux : puits Valentin et Trinité
Centre de Ragny : puits Sergant et du Bois
Centre de Méplier : puits Tremeau

835 - Les Crépins

Petits puits sur affleurements en 1827
Puits Champ de l'eau
Puits du Bureau

84 - Difficultés techniques

Pas d'information
consulter H.B.B.

85 - Motif d'arrêt d'exploitation

"

86 - Etat actuel

Entièrement abandonné

9 - PERSPECTIVES D'AVENIR

91 - Ressource et/ou réserve sur le gisement reconnu

Pas de données chiffrées dans la bibliographie ni dans les archives de la D.I.I. - Dijon ou du B.R.G.M.
Consulter H.B.B.

92 - Extension possible du gisement

Vers le NE et le SW la bande de terrain houiller se poursuit à travers les concessions des secteurs de St Bérain sur Dhenne et de Blanzy-Montceau.
Vers le NW, c'est à dire en direction du centre du bassin permo-carbonifère, le gisement est interrompu par la "faille permienne" (cf. § 52). Malgré les phénomènes de resserrements et de stérilisation des couches productives constatés localement en aval-pendage dans les anciens travaux (Le Ragny, les Crépins), une partie du gisement peut être enfouie à grande profondeur, au moins à proximité de la "faille permienne", sous les grès et schistes argileux permiens. Le résultat des prospections incite cependant à la prudence (voir § 93).

93 - Prospections réalisées sur la zone d'extension possible et résultats

La plupart des puits et sondages exécutés dans les concessions, en limite et au NW du contact Stéphanien/Permien, ont été peu encourageants : grande épaisseur de formations stériles (plusieurs centaines de m), présence de failles et gradins d'effondrement avec étirement des couches, schistification etc.

Plus au NW, deux sondages ont été effectués en 1853 (au N de la concession de Montchanin - cf. planche 1-). Leur profondeur était insuffisante : ils sont restés dans le Permien, stérile :

- sondage de Torcy, à 1,7 km de la "faille permienne" - 500m - formations rouges grèseuses
- sondage de Mouillelongue, à 2 km de la "faille permienne" - 920 m - grès rouges à faciès saxonien puis schistes à faciès autunien.

Au SW, les nombreux sondages implantés sur le Permien dans les concessions de Blanzy-Montceau et de Perrecy les Forges ont mis en évidence :

- la présence de Stéphanien, mais à grande profondeur
- un appauvrissement puis une stérilisation des assises productives en direction du centre du bassin.

Les chances de trouver du charbon (à grande profondeur) s'amenuiseraient donc à mesure que l'on s'éloigne de la "faille permienne". Les gisements connus jalonneraient une aire de sédimentation houillère annulaire (zone de bordure d'un lac favorable à la conservation et la transformation des débris végétaux) dont les dépots seraient partiellement conservés à la périphérie du bassin actuel de Blanzy-Le Creusot.

94 - Possibilités d'exploitation à ciel ouvert

Non, car la ressource éventuellement encore disponible est à trop grande profondeur.

10 - CONCLUSION GÉNÉRALE

En l'état actuel des connaissances le gisement houiller de la région de Montchanin ne suscite guère d'intérêt. Les activités ont cessé dans la première ou la deuxième décénie du siècle. La réputation du gisement s'est faite essentiellement au siècle dernier pas suite de la découverte d'amas charbonneux de grande puissance mais de faible extension, localisés à faible profondeur (moins de 200m) dans la zone plissée du Houiller, en bordure de la "faille permienne", dans la concession même de Montchanin. Dans les autres concessions, mise à part celle des Perrins qui ne recouvre aucun gîte connu, la ressource s'est révélée pauvre et difficile à exploiter ; les couches utiles étaient généralement :

- minces (de l'ordre du décimètre ou du mètre, rarement de quelques mètres)
- lenticulaires et discontinues
- peu nombreuses (7 couches principales au maximum dans la concession de Longpendu)

- espacées
- très fréquemment décollées par un réseau de fracturation dense et complexe (5 champs de failles)
- affectées par des variations de pendage, des étirements, pincements et interruptions, notamment au niveau du pli de Longpendu-Montchanin et des grandes failles de bordure du bassin ("faille médiane" et "faille permienne").

La production n'a jamais été très importante : de l'ordre de 33.000 t/an dans les années 1840 à Montchanin, deux fois moindre dans la concession de Longpendu, dix fois moindre dans celle de Ragny et vingt six fois moindre dans celle des Crépins. Entre 1900 et 1914 les concessions de Montchanin et Longpendu n'assuraient que 0,46 % de la production départementale, contre 81,18 % à Blanzy-Montceau.

Il est possible que la qualité du charbon, médiocre pour l'époque (très forte teneur en matières volatiles) et l'abaissement rapide des couches par pendage et rejets de failles (problèmes techniques de reconnaissance et d'exploitation) aient conduit à l'abandon d'un gisement non épuisé. Si l'étude structurale et sédimentologique de sa partie explorée n'incite pas à classer le secteur de Montchanin en zone de recherche prioritaire, ce dernier devrait cependant être retenu dans le cadre d'un projet de prospection générale à grande profondeur des prolongements possibles du Houiller sous le Permien du bassin de Blanzy-Le Creusot.

PLAN DE SITUATION

Echelle : 1/50000

FOND TOPOGRAPHIQUE : Carte I.G.N. Montceau les Mines

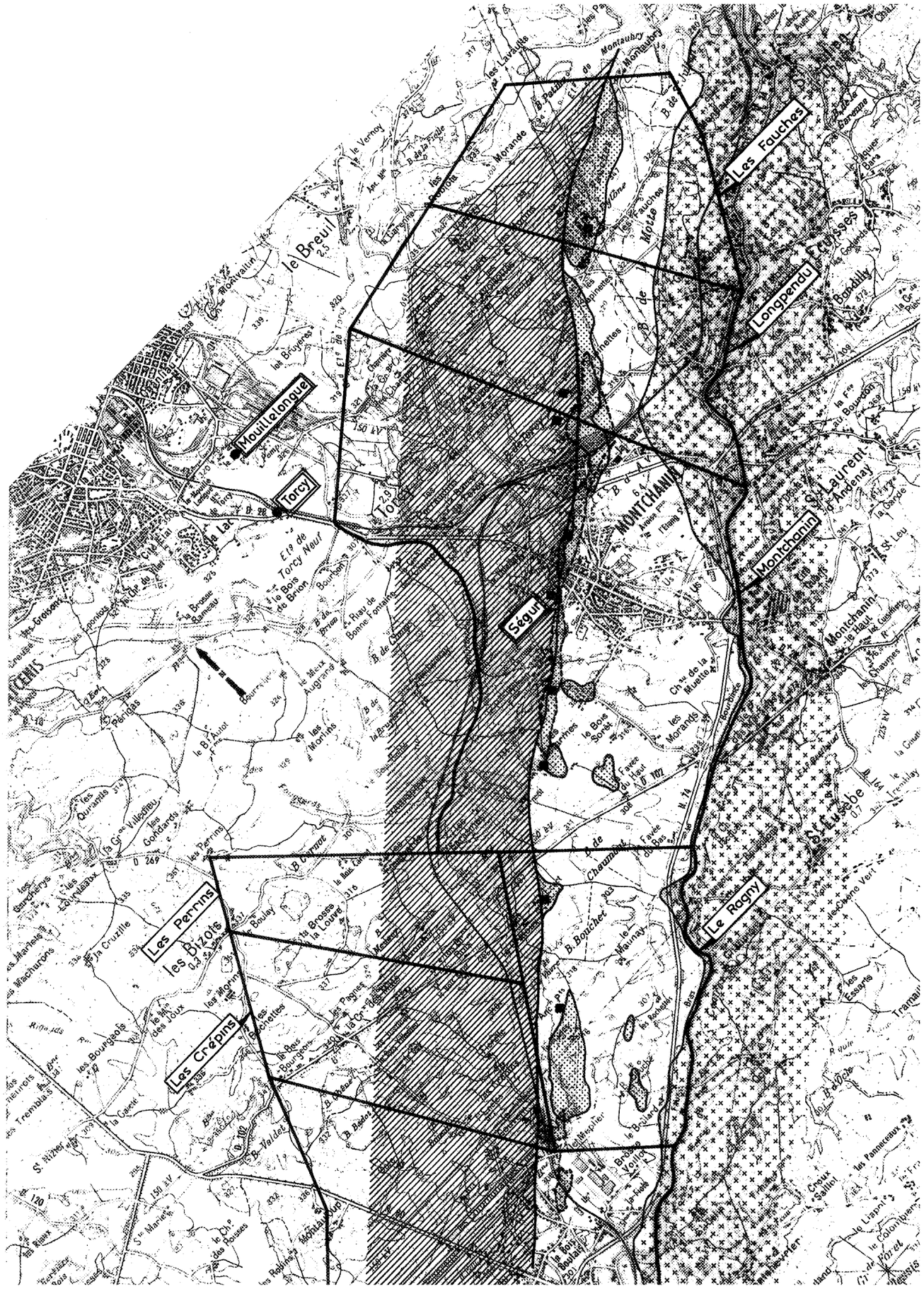
CONTOURS GEOLOGIQUES SIMPLIFIES D'APRES :
Carte géologique Montceau les Mines 1/50000

LEGENDE

- Formations superficielles sur houiller et bordure socle
- Trias Jurassique
- Permien
- Houiller
- Socle cristallin
- Puits
- Sondage
- Ségur — Nom de puits et de sondage particulier
- Extension du houiller exploité
- Montchanin — Nom de la concession

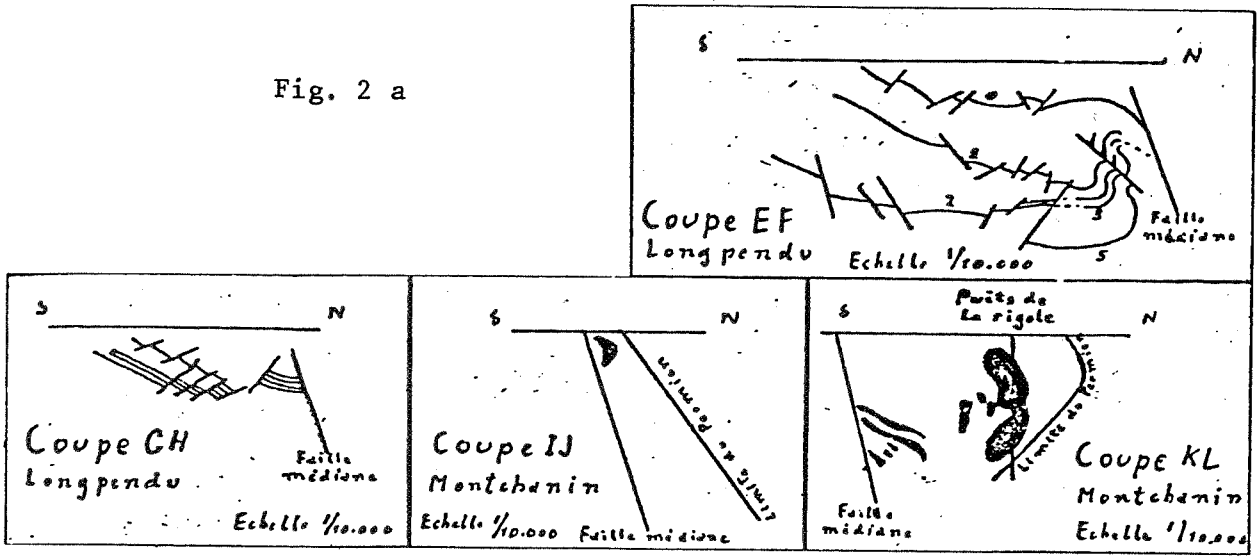
Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N° 81 SGN 422 BOU

ANNEXE 1 B



COUPES TRANSVERSALES DES GISEMENTS DE LONGPENDU ET MONTCHANIN

Fig. 2 a



Selon J. LOUIS - 1947 - Référence documentaire n° 52 -
Implantation des coupes sur la Planche 3

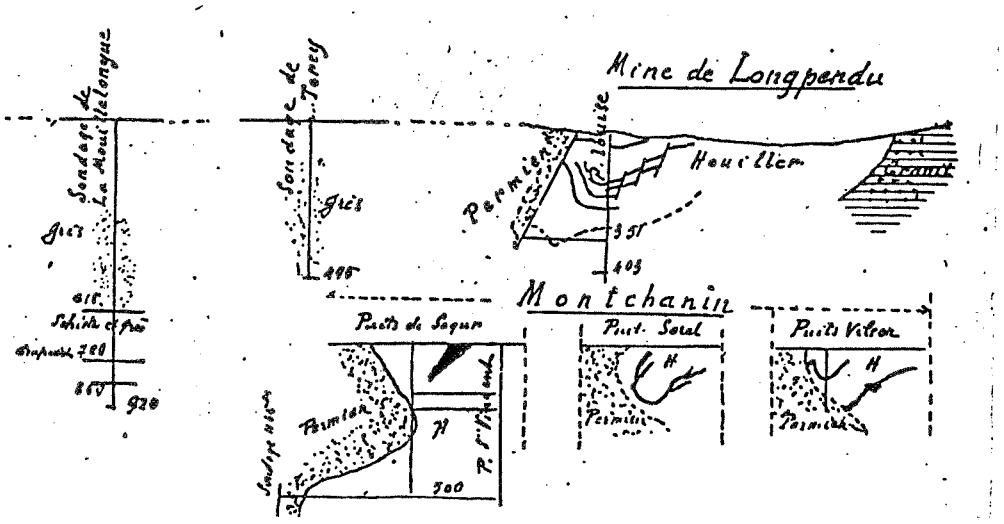


Fig. 2 b

Selon E. ROIDOT - 1939 - Référence documentaire n° 53

Montchanin

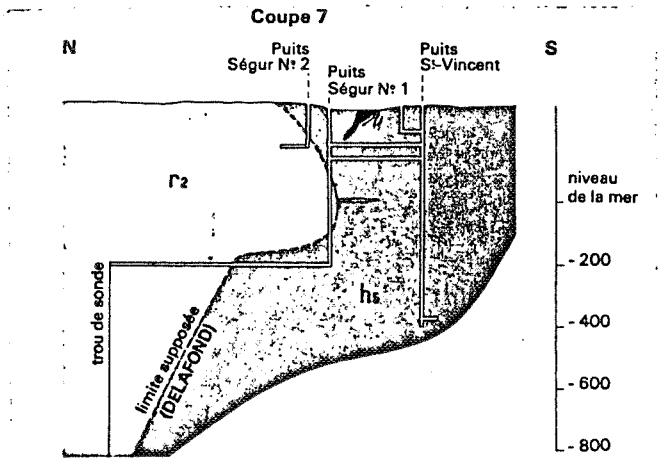
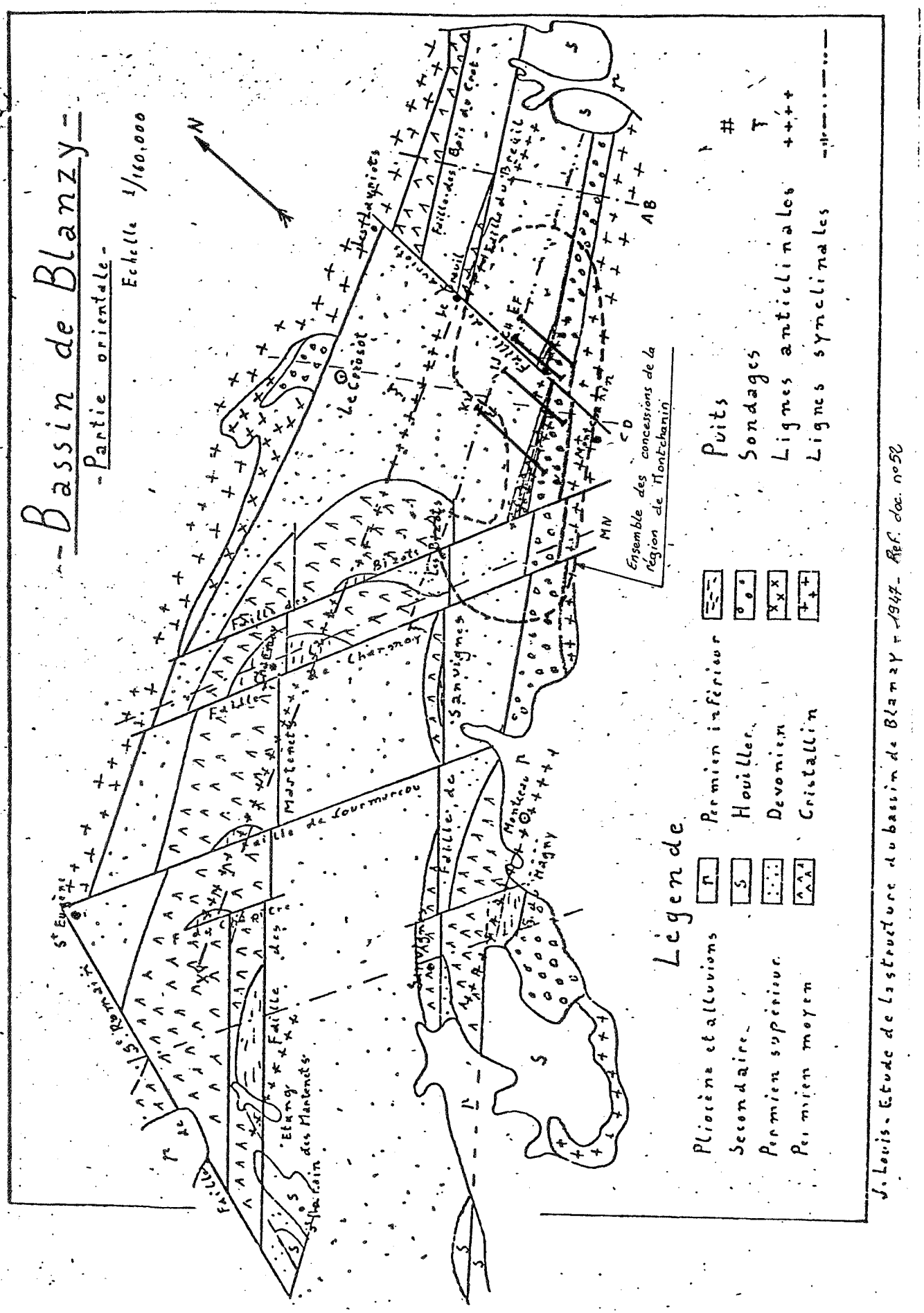


Fig. 2 c

Selon la carte géologique à 1/50 000, feuille MONTCEAU LES MINES

IMPLANTATION DES COUPES DE LA FIGURE 2a DE LA PLANCHE 2



CONCESSION : LA DHEUNE — VELLEROT (1782-1911) — ANNEXE 1 C

Remplaçant la concession de ST BERAIN

1 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

11 - Département	Saône-et-Loire	
12 - Communes	ST BERAIN/DHEUNE ST LEGER /DHEUNE	ST BERAIN/DHEUNE, MOREY, PERREUIL,ESSERTENNE, LE BREUIL, ST JULIEN/D.
13 - Cartes IGN		
- 1/100.000	CHALON SUR SAONE	CHALON SUR SAONE
- 1/ 25.000	LE CREUSOT (7)-8	LE CREUSOT(7)-8 MONTCEAU LES MINES 3-4
14 - Cartes géologiques		
- 1/80.000	CHALON SUR SAONE	CHALON SUR SAONE
- 1/50.000	LE CREUSOT en cours de levée	MONTCEAU LES MINES éditée
15 - Superficie		
- Concession	741 ha	895 ha
- houiller reconnu	entre 400 et 500 ha	

2 - HISTORIQUE

21 - Date d'institution	Décret du 12/01/1922
22 - Nom du dernier titulaire; date acquisition	S.A. des Charbonnages de la Dheune par décret d'institution
23 - Situation administrative au 01/01/81	Ouvert aux recherches depuis la renonciation du 15/5/1933 Permis d'exploitation à l'Union Minière de la Dheune du 23/02/1945 au 23/02/1954
24 - Dates de recherches et d'exploitation	Début des travaux en 1780. Abandon en 1904. Nouvelles exploitations de 1914 à 1921 et de 1922 à 1928. Tentatives de reprise sans grande ouverture depuis 1941. Abandon depuis 1950.

3 - POTENTIALITÉS

(cf données complémentaires à la rubrique 9 ci-après)

31 - Ressource (géologique)	connues presque épuisées, mais prolongement possible du gisement
32 - Réserve	

4 - RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES

(N° d'ordre renvoyant au chapitre "DOCUMENTS CONSULTES")

22-30-31-47-58-61

5 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE

(cf. Planches 1 et 2)

51 - Limites géologiques du terrain houiller affleurant et/ou exploité

Le gisement se poursuit d'une concession à l'autre. Il est situé sur la bordure orientale du bassin permo-carbonifère du "Blanzy - Le Creusot", dans la partie nord de la bande étroite de Houiller stéphanien qui affleure de MONTCEAU-LES-MINES à CHARRECEY.

Dans les deux concessions, cette bande a une largeur variant de 300 à 1 100 m. Le houiller est limité au Sud-Est par le socle granitique et disparaît au Nord-Ouest sous l'épais remplissage grèseux permien du bassin. Au Sud-Ouest, les affleurements carbonifères se poursuivent mais le gisement de ST BERAIN est en discontinuité avec celui de MONTCEAU. Au Nord-Est, son prolongement est resté inexploré ; le houiller affleure au-delà de la limite orientale de la concession de la Dheune. Il disparaît sous la couverture secondaire au Nord et à l'Est de CHARRECEY (voir § 92 et 93).

52 - Constitution générale du gisement reconnu

Le houiller est constitué par des formations gréseuses, schisteuses, et conglomératiques (dans la zone inférieure), alternant régulièrement. Son épaisseur est de 500 à 600 m. Il comporte plusieurs faisceaux charbonneux discontinus, de composition très variable, répartis sur toute la hauteur de la série stratigraphique, mais d'extension géographique différente : nulle part un travers-banc n'a rencontré à la fois tous ces faisceaux identifiables et exploitables.

Au Sud-Ouest de ST BERAIN SUR DHEUNE, les assises productives sont parallèles à la bordure du socle granitique et plongent vers le centre du bassin, c'est-à-dire vers le Nord-Ouest. Au Nord-Est de ST BERAIN, elles s'espacent et leur direction devient oblique par rapport à la structure d'ensemble du bassin (direction Ouest-Est, puis Ouest - Nord-Ouest - Est - Sud-Est ; pendage vers le Nord, puis vers le Nord-Nord-Est).

Dans les deux concessions, les morts-terrains sont constitués par les grès du Permien inclinés (qui coiffent la série stéphanienne) ou par des placages de grès et argiles triasiques en couches horizontales. Au Sud-Ouest de ST BERAIN, les alluvions de la Dheune masquent également une partie du gisement.

6 - ÉTAT INITIAL DE LA RESSOURCE

61 - Dénomination et datation des assises productives

Du mur au toit, c'est-à-dire du socle à la vallée de la Dheune, dans la concession de Vellerot et du Sud-Ouest au Nord-Est (diagonale) dans la concession de la Dheune :

a - Faisceau de la Gagère
b - Faisceau des Carrières ou du Parc
c - Faisceau de la Charbonnière ou du Bois Perrot
d - Faisceau des "couches intermédiaires"
Faisceau de St Léger
e - Faisceau des couches du Puits des Clos

Stéphanien moyen

62 - Nom, nombre et épaisseur des couches de charbon

↳ notations du § 61

a - 1 couche de quelques décimètres
3 veines sans importance

b -2 couches "sales" et irrégulières
Epaisseur maximale de la couche inférieure : 2 m
Espacement entre les 2 couches : 10 à 60 m

c -3 couches à la Charbonnière et 4 au Bois Perrot réparties sur 20 à 60 m
Epaisseur de 0,3 à 2 m

d -Grande couche intermédiaire (1 m)
Petite couche intermédiaire (0,8 m)
Espacement de 5 à 20 m
Parfois presque confondues

- Une à deux couches supérieures
Epaisseur 1 à 3 m
Espacement maximum inférieur à 20 m
Parfois une troisième couche (inexploitable) à la base

e -Couches mal connues, inexploitables

63 - Position et structure des couches de charbon

Affleurements (cf. Planche 1) :

Corrélativement au plongement des couches stéphaniennes décrit au § 52, les faisceaux affleurent en bancs parallèles à la direction générale du bassin (Sud-Ouest - Nord-Est) vers ST BERAIN et au Sud-Ouest, et l'on passe des plus anciens aux plus récents en allant du socle cristallin à la Dheune. Vers le Nord-Est, ces affleurements s'espacent et prennent une direction Ouest - Nord-Ouest - Est - Sud-Est.

Structure profonde (cf. Planche 2) :

A la Gagère (extrémité Sud-Ouest du gisement), le pendage vers le Nord-Ouest est très important. Près du socle, vers la surface, les couches sont même verticales ou renversées.

Vers ST BERAIN, le pendage est de 35 à 40°. Au Sud du Puits Notre Dame, la série est affectée par une déformation anticlinale : en profondeur, les faisceaux de la Charbonnière et des Carrières sont fortement inclinés vers le Nord. Vers la surface et le Sud, le pendage du faisceau des Carrières s'atténue.

Plus au Nord-Est, le mouvement s'inverse en synclinal à flanc sud incliné de 15 à 30°. Au Nord de l'axe synclinal , le faisceau de St Léger est replissé en petits anticlinaux à flanc sud subvertical ; cette structure est très nettement discordante avec le contact Stéphanien - Permien.

Outre ces déformations principales existe un grand nombre de failles qui compartimentent le gisement : accidents longitudinaux affaissant les couches vers le Nord-Ouest, failles transverses, d'importance plus réduite...

Les couches sont affectées par des resserrements et des phénomènes de schistification qui les stérilisent, notamment à l'Est des puits St Léger.

7 - QUALITÉ DE LA RESSOURCE

71 - Nature du charbon extrait

Flambants à matières volatiles comprises entre 33 et 45 %, cendres déduites.

Selon MANES (1843) :

Puits	Matières volatiles	Carbone	Cendres	Coke	Matières volatiles Cendres déduites
Jumeaux	32,1	46,57	20,93	67,5	40,08
St Charles	33	47,5	19,5	67	41
La Vigne	27,5	47,05	25,48	72,5	36,09
La Molière	27,5	46,03	26,47	72,5	37,04
Les Quatres Bras	37,25	47,05	15,7	62,75	42,02

"Houille mi-collante, longue flamme"

Selon archives Service des Mines (1941)

Tout-venant :

Eau	20,4 %
Cendre	50,5 %
Matières volatiles	15,4 %
Carbone fixe	13,7 %

72 - Nature et particularités de l'encaissant (stérile)

Schistes et grès - Pas de données particulières

81 - Tonnage extrait

De 1780 à 1813 ?

De 1813 à 1841 : 116 Mt

De 1841 à 1904 ?

Entre 1914 et 1929 : 330 000 t

Entre 1941 et 1950 ?

De 1922 à 1929

- La Dheune : 168 000 t
- Vellerot : 12 500 t

82 - Production annuelle

1813 à 1820	630 t/an
1821 à 1826	1 800 t/an
1827 à 1835	4 050 t/an
1836 à 1841	10 620 t/an

	La Dheune	Vellerot
1921		1 800 t
1922		0
1923		0
1924		1 700 t
1925	27 545 t	1 905 t
1921 à 1925	25 à 30 000 t/an	
1924	33 200 t	

83 - Travaux réalisés (puits et sondages)

23 puits repérés (voir carte Planche 1) ; nombreux travers-bancs, en particulier depuis les puits du Parc, Notre Dame et St Léger n° 1.

Profondeur maximale d'exploitation : au moins 400 m (travers-banc inférieur au Puits Notre-Dame).

84 - Difficultés techniques

- Essentiellement dues à l'irrégularité et à la structure accidentée du gisement :
  - couches de continuité, de pureté, d'épaisseur et d'espacement très variables
  - discontinuités dues aux failles
  - abaissement rapide par failles et fort pendage
- Dégagement gazeux

85 - Motif d'arrêt d'exploitation

Raisons invoquées à la fermeture de 1929 :

- irrégularités du gisement
- médiocrité et épuisement de la ressource accessible
- feux

86 - Etat actuel

?

9 - PERSPECTIVES D'AVENIR

91 - Ressources et/ou réserve sur le gisement reconnu

Selon rapport du Service des Mines

"Réserve 1930 = 20 000 t" (ressource probable techniquement exploit.)

Selon la Chambre syndicale des Mines, en 1953, "réserves" presque épuisées.

92 - Extension possible du gisement (cf. Planche 3)

Oui

- vers l'extrémité nord-est de l'affleurement du Houiller, et au-delà des failles d'effondrement orientales, à grande profondeur, sous les terrains jurassiques
- en aval pendage au Nord-Ouest et au N, à grande profondeur, sous les grès du Permien.

93 - Prospection réalisée sur la zone d'extension possible et résultats (cf.Planche 3)

Vers le Nord-Est :

L'extrémité nord-est du gisement est restée inexplorée. Cependant, hors concession, à l'Est de CHARRECEY, soit 3 km au Nord-Est des puits de St Léger, affleure une couche de charbon. Plusieurs petits puits ont été creusés en 1779 et 1780. Vers 1854, quatre puits de 18, 23, 30 et 70 m mirent en évidence pour toute ressource une couche de charbon irrégulière de 30 cm d'épaisseur en moyenne, plongeant de 20 à 30° vers le N.

A l'Est de ces anciens puits, l'affleurement houiller disparaît : un accident tectonique de direction générale Nord-Sud, dénommé faille d'Aluze, met en contact le carbonifère (à l'Ouest) et les argiles du Lias, effondrées (à l'Est). Il est très possible que la bande carbonifère se poursuive en profondeur, vers le Nord-Est. Au niveau de la faille, cette profondeur serait d'environ 200 m. Plus au Nord-Est, elle augmenterait par suite de l'abaissement par failles et pendage des terrains de bordure du fossé bressan. Mais elle resterait inférieure à 400 ou 500 m dans les fonds de vallons creusés dans les calcaires du Jurassique moyen. Le houiller resterait donc accessible par puits.

Une carte gravimétrique au 1/80 000 couvrant la zone comprise entre MONTCHANIN et CHAGNY a été établie par le B.R.G.M. d'après les résultats des diverses prospections. Les terrains permo-carbonifères du bassin de Blanzy - Le Creusot donnent une anomalie négative (de l'ordre de 4 à 5 milligals). Les forts gradients coïncident avec la bordure du bassin carbonifère.

"La bande de fort gradient du bord sud se poursuit en ligne droite, au-delà d'Aluze, plus étalée, comme il est normal étant donné l'augmentation de profondeur, mais avec une amplitude qui reste de 3-4 mgal sur le méridien de Chagny. Il est vraisemblable que ceci marque le prolongement en profondeur, en ligne droite, du bord Sud du bassin permien, naturellement sans que l'on puisse dire la position occupée par un Stéphanien éventuel". (J. GOGUEL).

Vers le Nord-Ouest et le Nord

Le gisement peut également se poursuivre vers le NW et le N, c'est-à-dire en direction de l'axe du bassin permo-carbonifère de Blanzy - Le Creusot, mais les travaux miniers ont montré que le houiller disparaît ou se trouve porté à grande profondeur au-delà de la limite Stéphanien - Permien, par fort plongement des couches et/ou par failles. Des effondrements du bassin se sont en effet produits pendant et après l'époque carbonifère, et le remplissage grèseux permien atteint de très fortes épaisseurs. Des sondages de 500 à 1 000 m ont été implantés sur le Permien en bordure et au centre du bassin, mais plus au Sud-Ouest, à hauteur de MONTCHANIN. Ils n'ont traversé que des formations gréseuses permiennes stériles.

94 - Possibilité d'exploitation à ciel ouvert

Non, car les prolongements possibles du gisement sont trop profonds.

10 - CONCLUSION GÉNÉRALE

"Somme toute, faible densité houillère, même dans les meilleures régions, et grande discontinuité dans l'extension latérale des couches de houille : telles sont les caractéristiques de la partie connue du terrain houiller se St Bérain. Il faut y ajouter deux autres caractères : la mauvaise qualité, ou tout au moins la médiocrité du charbon dans la plupart des couches et le fait d'une irrégularité croissante avec la profondeur dans toutes les couches que l'on a cherché à exploiter". (R. FEYS et Ch. GREBER - 1958).

Les recherches effectuées sur les zones d'extension possible vers CHARRECEY et le centre du bassin ne sont pas très encourageantes, mais la prospection devrait être poursuivie, notamment entre les anciens travaux de St Léger et Charrecey, et au-delà de la faille d'Aluze, jusqu'à la Bresse (RULLY).

PLAN DE SITUATION

Echelle : 1/100000

FOND TOPOGRAPHIQUE : Carte I.G.N CHALON SUR SAONE

LEGENDE

Jurassique moyen et supérieur , calcaires , marnes , argiles

Lias et Trias , argiles et grès

Permien , grès

Stéphanien

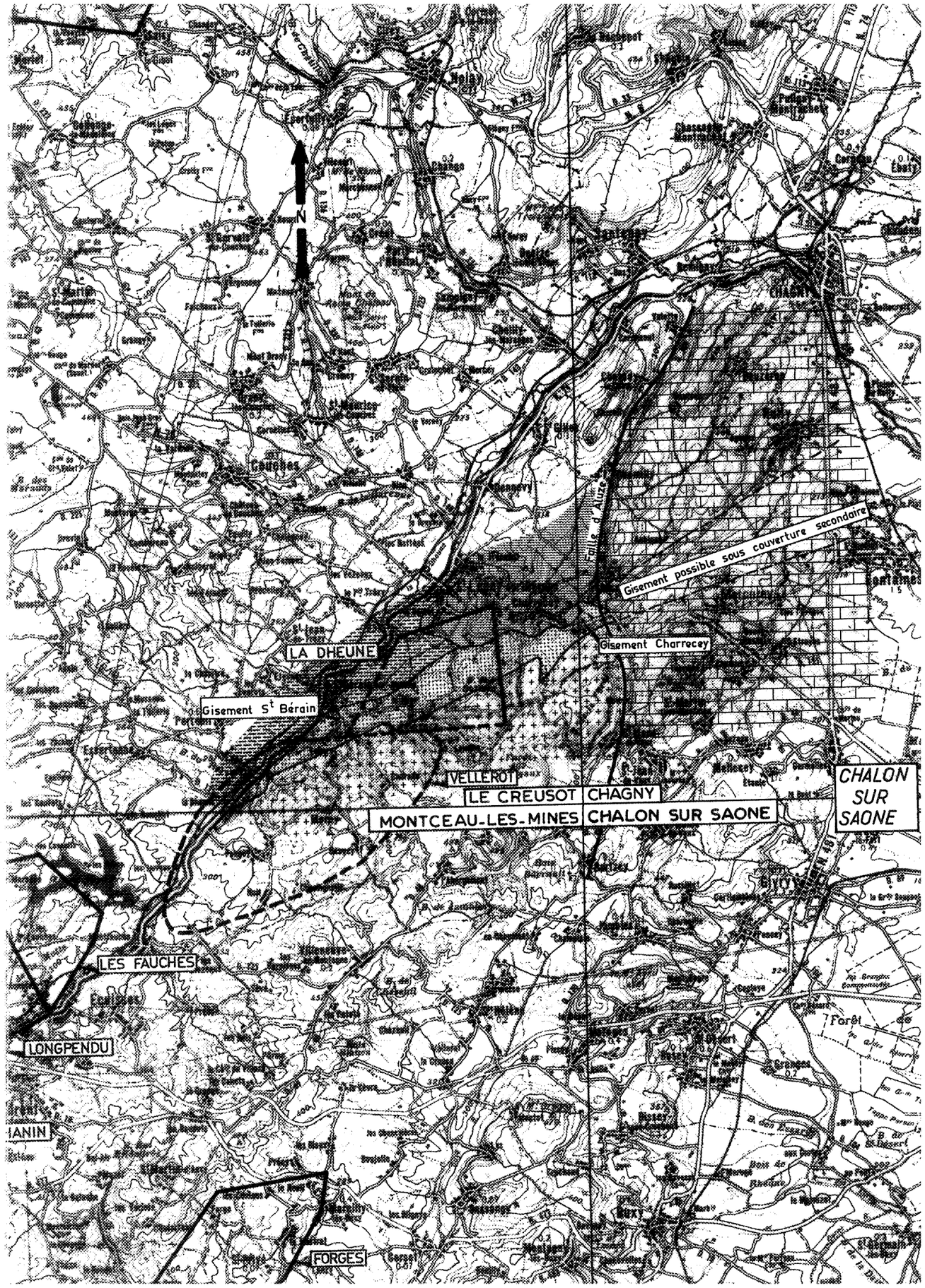
Socle

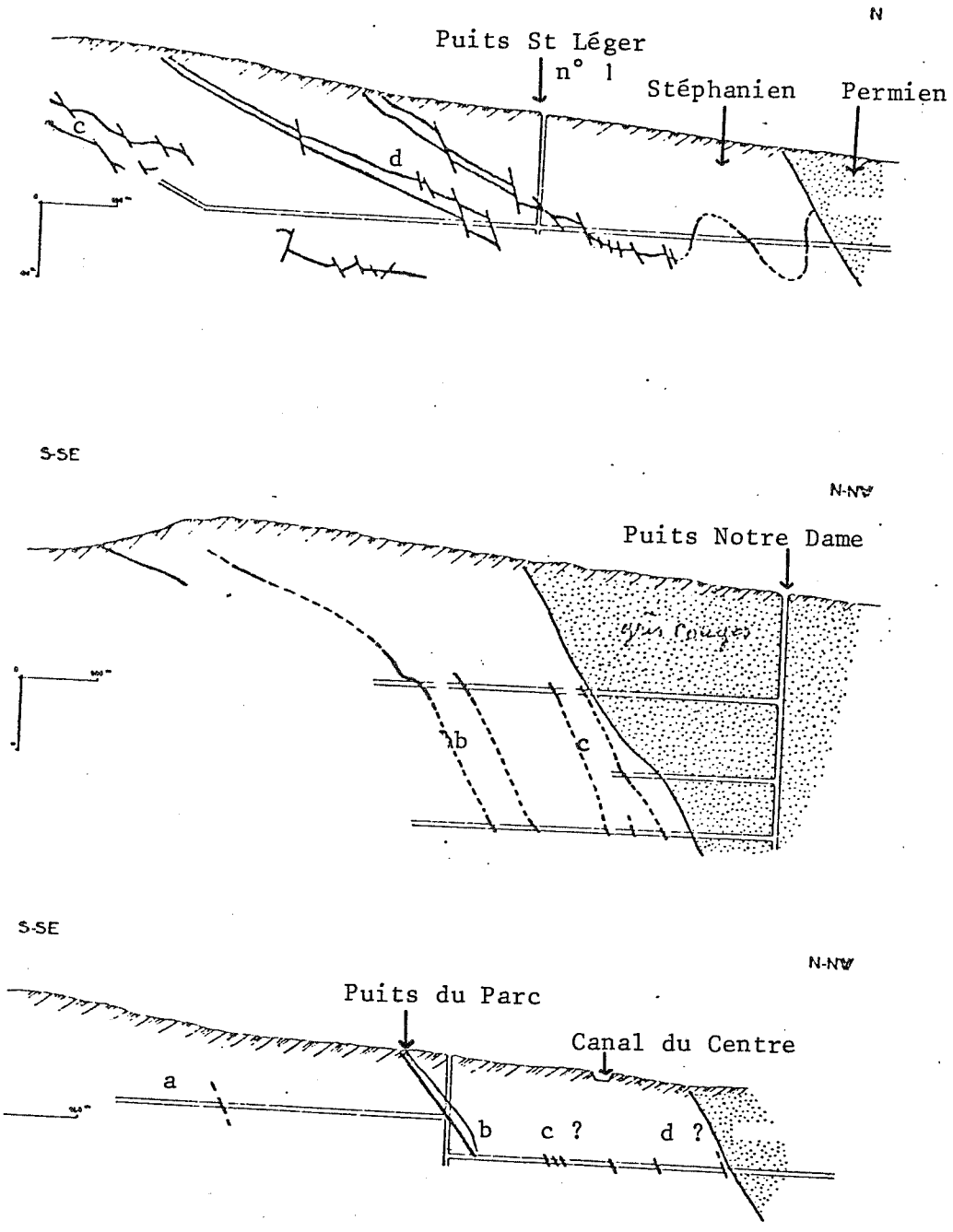
LA DHEUNE — Nom de la concession

CHAGNY — Nom de la carte I.G.N. à 1/50 000 correspondante

Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N° 81 SGN 422 BOU

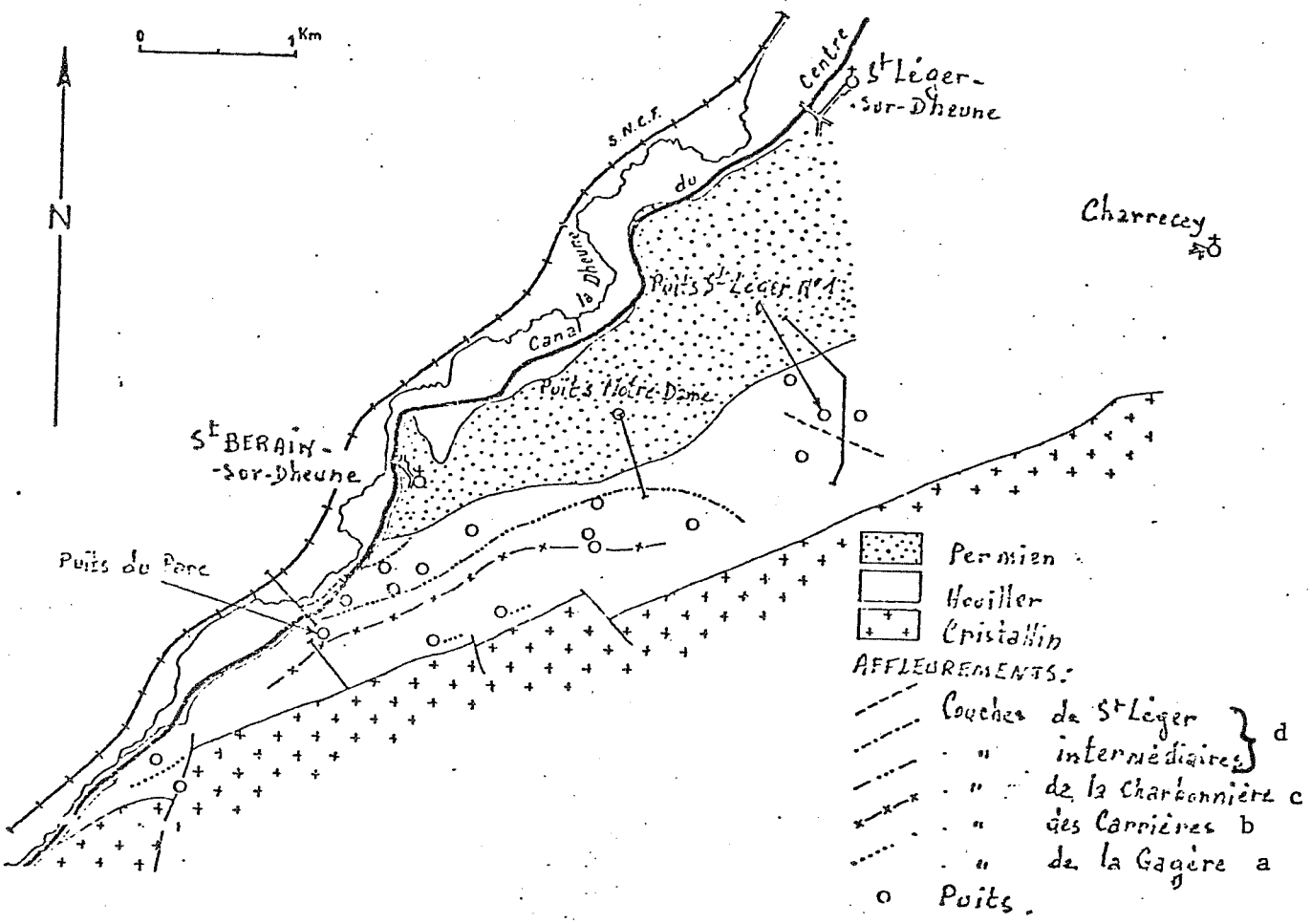
ANNEXE 1 C





Coupes schématiques du gisement de St Bérain

Présentation provisoire
et inédite R. FEYS



Carte schématique du gisement de Saint-Bérain

et implantation des coupes

Présentation
provisoire et inédite
R. FEYS

Planche : 1

PLAN DE SITUATION

Echelle : 1/25000

FOND TOPOGRAPHIQUE : Carte I.G.N. LE CREUSOT N°7-8

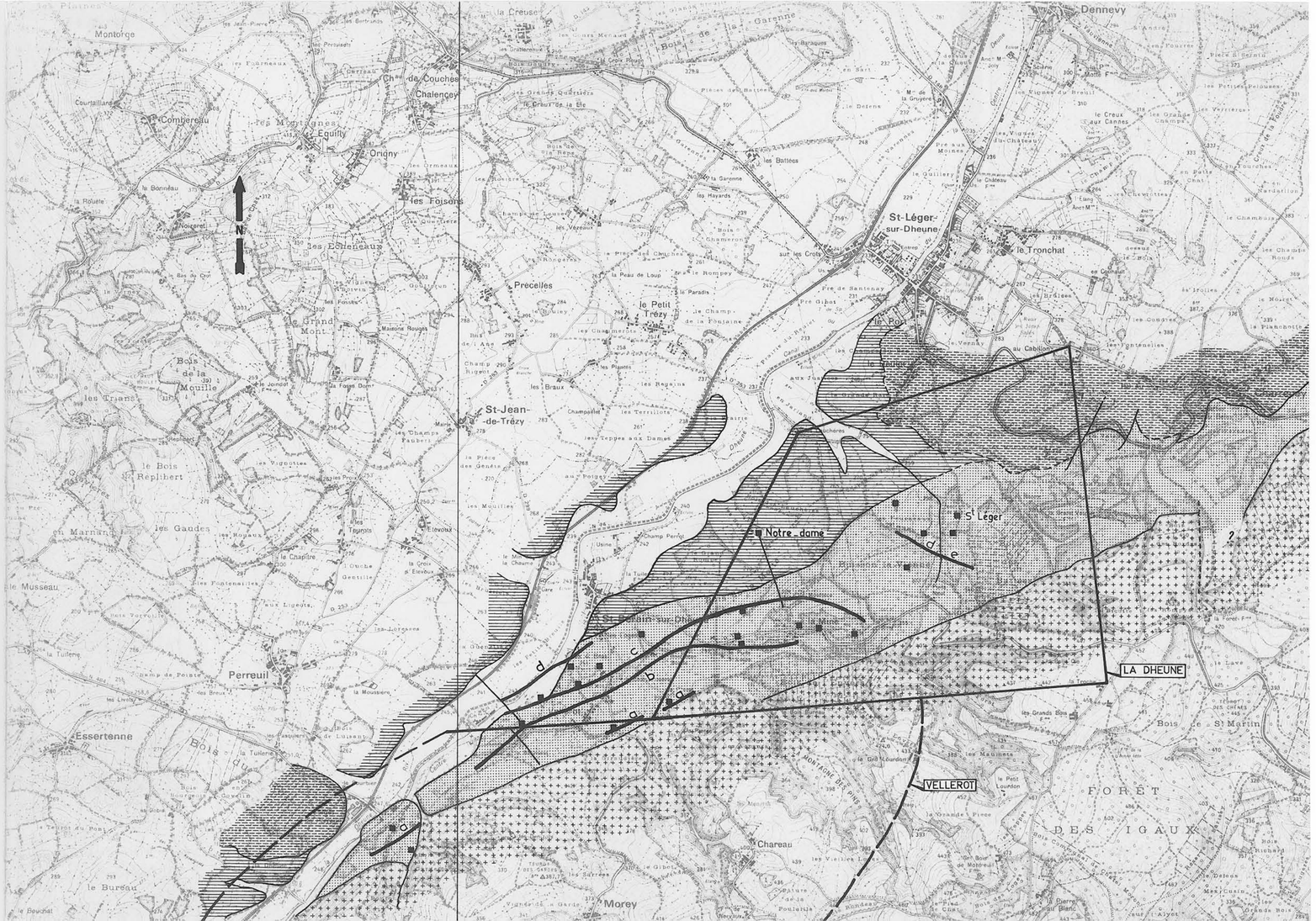
CONTOURS GEOLOGIQUES SIMPLIFIES D'APRES :
Carte en cours de levé pour l'élaboration de la feuille LE CREUSOT à 1/50000

LEGENDE

- Quaternaire
- Trias Jurassique
- Permien
- Houiller
- Socle cristallin
- Puits
- Sondage
- a — Affleurement des faisceaux productifs et notation (cf § 61)
- LA DHEUNE — Nom de la concession

Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N° 81 SGN 422 BOU

Annexe : 1C



CONCESSION : LE CREUSOT

ANNEXE I D

1 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

11 - Département	Saône et Loire
12 - Communes	LE CREUSOT, MONTCENIS, CHARMOY
13 - Cartes IGN	
- 1/100.000	Châlon-sur-Saône
- 1/ 25.000	Le Creusot 5-6, Montceau-les-Mines 1-2 et 5-(6)
14 - Cartes géologiques	
- 1/80.000	Autun
- 1/50.000	Le Creusot, en cours de levé Montceau-les-Mines
15 - Superficie	12.000 ha en 1769
- Concession	6.211 ha depuis l'ordonnance du 24/10/1938
- houiller reconnu	150 ha environ.

2 - HISTORIQUE

21 - Date d'institution	Ordonnance du 24/10/1838 (partages successifs de l'ex concession de Montcenis de 1769)
22 - Nom du dernier titulaire; date acquisition	Société des Forges et Ateliers du Creusot, par mutation Décret du 19/03/1951
23 - Situation administrative au 01/01/81	En cours de renonciation
24 - Dates de recherches et d'exploitation	Premiers travaux mentionnés au XVIè siècle. Recherche et exploitation progressives, sans interruption, avec grand développement industriel au milieu du siècle dernier. Fin d'exploitation en 1943 après le bombardement de la ville

3 - POTENTIALITÉS

(cf données complémentaires à la rubrique 9 ci-après)

31 - Ressource (géologique)	ressource techniquement mais non économiquement exploitable en 1950 : quelques dizaines de milliers de tonnes. Zone d'extension possible à prospecter (grande profondeur).
32 - Réserve	

4 - RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES

(N° d'ordre renvoyant au chapitre "DOCUMENTS CONSULTES")

17 - 22 - 57 - 61

5 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE

51 - Limites géologiques du terrain houiller affleurant et/ou exploité (cf. Planche 1 et 2)

Nord : Grawackes (ou grès et schistes métamorphisés) du Dévono-Dinantien (Culm) chevauchant (surplombant) le bassin houiller.

Ouest : Idem.
Inclinaison de la surface de chevauchement mesurée à la Croix du Lot : 10° à 20° seulement.

Est : Granite de Luzy chevauchant

Sud : Grès rouge du Permien en contact par faille avec le Houiller. La faille est inclinée vers le Sud et recoupe les synclinaux et anticlinaux du Houiller.

52 - Constitution générale du gisement reconnu

Synclinal d'axe E-W à flanc nord très redressé et même partiellement inversé, constitué par des conglomérats, des grès et des schistes carbonifères. Houille à la base en une couche, affleurant en limite nord et ouest.

6 - ÉTAT INITIAL DE LA RESSOURCE

61 - Dénomination et datation des assises productives

L'assise productive est celle de la base de la série carbonifère du Creusot. Elle date du Stéphanien moyen.

62 - Nom, nombre et épaisseur des couches de charbon

Une couche, appelée "grande couche", accompagnée par places d'une ou deux veines au mur. Epaisseur très irrégulière ; pincements, étirements et renflements ; souvent 6 à 10 m, amas plus épais (jusqu'à 15m , maximum noté 30 m)

63 - Position et structure des couches de charbon (cf. planches 2 et 3)

631 - Affleurements

En limite nord et ouest (cf. planche 2a)

632 - Structure profonde : (cf. planches 2a et 2b)

La "Grande couche" est très déformée par de multiples plissements. Sept synclinaux et anticlinaux, tous couchés vers le S, ont été repérés. Dans l'ensemble la couche a la structure indiquée au paragraphe 33. Elle est très fortement inclinée, verticale ou inversée en limite nord et ouest du synclinal. Dans l'axe du synclinal elle s'enfonce de 0 à 430m de la Croix du Lot (à l'W) au Puits St Laurent (à l'E) ; elle y présente toutes les inclinaisons, de l'horizontale à la verticale. Mêmes variations sur le flanc sud où elle passe à des lambeaux partiellements exploitables.

7 - QUALITÉ DE LA RESSOURCE

71 - Nature du charbon extrait

Nature variable en fonction de la profondeur et de la position par rapport à la structure synclinale ; charbon s'amaigrissant rapidement en profondeur mais aussi vers la périphérie :

- maigre et anthraciteux sur la bordure et en profondeur : (11 à 16% de matières volatiles)
- mi-gras (16 à 20 % de matières volatiles)
- gras au centre et en surface (20 à 28 % de matières volatiles).

Charbon généralement très pur dans la région médiane : 1 à 8% de cendres seulement.

72 - Nature et particularités de l'encaissant (stérile)

Sous la "Grande couche" : quelques mètres de conglomérats et grès reposant sur les "grauwackes" du Culm.

Au dessus : schistes noirs avec quelques passées de grès fins.

8 - EXPLOITATION

(abandonnée)

81 - Tonnage extrait

12 millions de tonnes jusqu'à 1923 (archives Service des Mines)
moins de 13 millions de tonnes au total ?
production de 1902 à 1921 : 621.000 T

82 - Production annuelle

1913 : 2,79 % de la production départementale contre 81,18 % à Blanzy

1935 : 35.142 T

1936 : 25.690 T par deux puits

83 - Travaux réalisés (puits et sondages)

Travaux de reconnaissance très importants et minutieux : 55 puits.
Exploitation en 1923 :
"quartier des Riaux" (W)
- de 0 à 60 m sur les 2 flancs du synclinal N et S
- relié par T.B. au puits de l'Ouest

"quartier St François"
- de 15 à 60 m dans le synclinal du Puits de l'Eglise, sur les deux flancs
- relié au puits de l'Ouest (aération)

"quartier des Moineaux" (en préparation)
- puits des Moineaux (aération)
- tunnel des Alouettes

"quartier St François" (en préparation)
- entrée : puits XIII à l'étage 98.

84 - Difficultés techniques

Mine très humide (exhaure de 3000 à 8000 m3/j en 1923) mais sans poussières ni grisou. Produits d'extraction des années 20 assez sales, fournissant peu de criblés, du fait des vieux travaux : dislocation de la masse entre 0 et 60m par suite du criblage du gisement.

85 - Motif d'arrêt d'exploitation

Gisement considéré comme épuisé

86 - Etat actuel

Entièrement abandonné ; inaccessible

9 - PERSPECTIVES D'AVENIR

91 - Ressource et/ou réserve du gisement reconnu (explications des abréviations dans le rapport au chapitre "DEFINITION DE LA RESSOURCE ET DE LA RESERVE)

Il ne reste plus que quelques dizaines de milliers de tonnes de charbon (bonne qualité, maigre/anthraciteux) dans la partie sud du gisement, c'est à dire entre 200 et 400m, sous la ville.
(Problèmes techniques, risques d'effondrements).

92 - Extension possible du gisement

Peut-être au Sud de la faille permienne qui limite le gisement, à très grande profondeur...

93 - Prospection réalisée sur la zone d'extension possible et résultats (cf. planche 4)

Des sondages ont été réalisés au siècle dernier pour savoir s'il y avait en profondeur une continuité entre les gisements du Creusot et de Blanzy. En surface ces derniers sont séparés par les schistes et grès affleurants du Permien, dont la masse principale occupe la plus grande partie du bassin et est séparée des terrains primaires de bordure en partie productifs par de grandes failles NE-SW (se reporter à la planche 4).

1853 - Sondage de la Mouille longue 920 m - Puits de la Vesvres 237 m - Sondage de Torcy 500m	Grès rouges, schistes. Saxonien ? Autunien
1896 - Sondage de Charmoy * granite à 1116 m	* et Stéphanien. Stériles

Les autres sondages et les travaux effectués à Blanzy montrent que :

- les failles de bordure ont commencé à jouer dès le Carbonifère
- l'effondrement du bassin s'est poursuivi et accentué au Permien
- des sédiments de remplissage permo-carbonifères stériles se sont donc accumulés dans ce bassin subsidant sur de grandes épaisseurs.

Autrement dit il n'est pas impossible de trouver un ou des gisements entre ceux du Creusot et de Blanzy, mais ils seraient à grande profondeur (1000 m ou plus ?). On peut craindre cependant une stérilisation progressive des couches (schistification) vers le centre du bassin, comme cela a été constaté à Blanzy, à Autun ou à St Etienne.

94 - Possibilités d'exploitation à ciel ouvert

Non

10 - CONCLUSION GÉNÉRALE

La connaissance acquise et précise du gisement du Creusot, l'importance très faible de la ressource et sa position semblent bien conduire effectivement à un abandon du site.

L'espoir de trouver vers le Sud un prolongement du gisement est faible et pose de toutes manières des problèmes techniques et économiques très peu encourageants. (profondeur d'investigation, procédés d'exploitation éventuelle).

PLAN DE SITUATION

Echelle : 1/25000

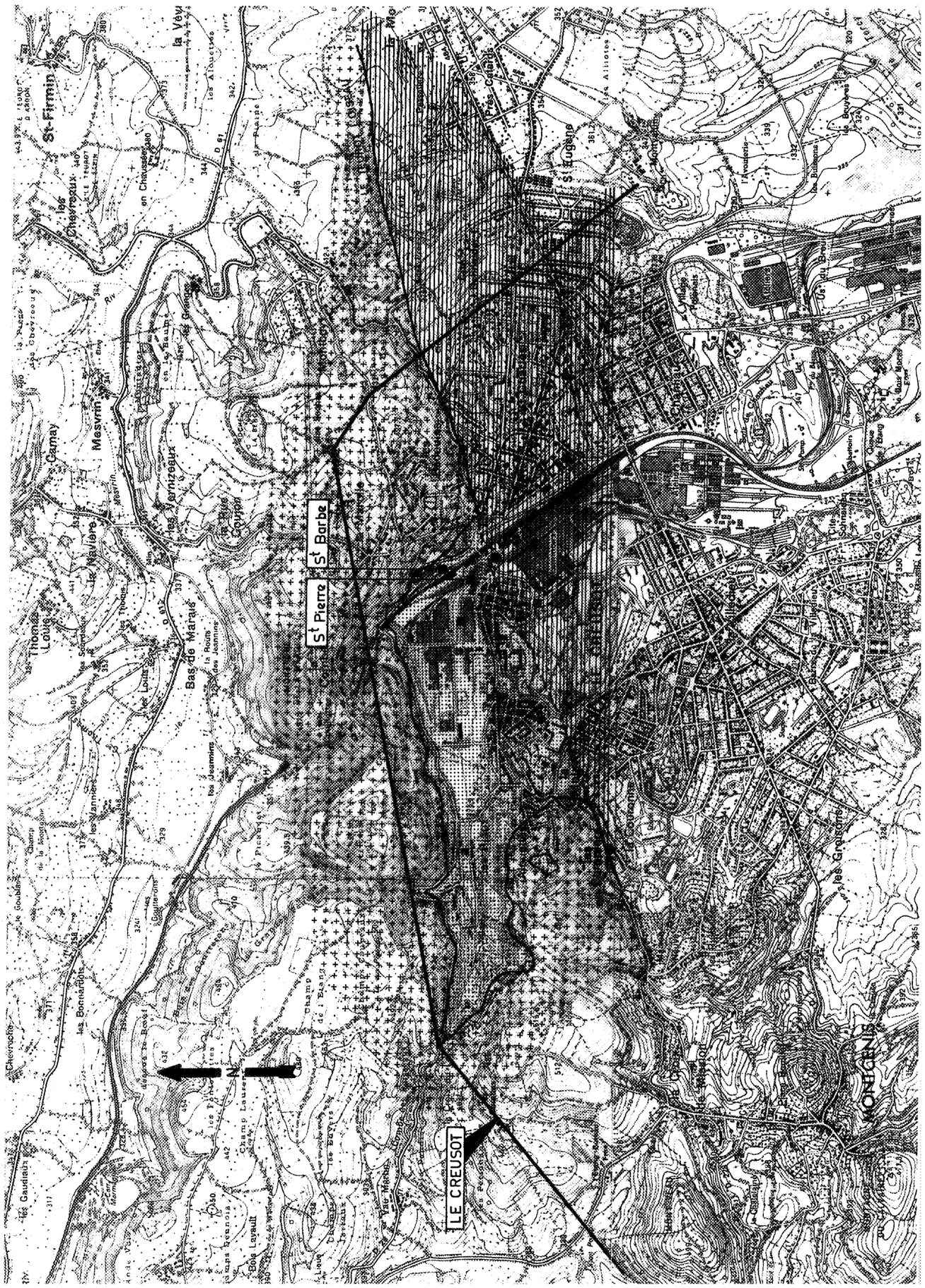
FOND TOPOGRAPHIQUE : Carte I.G.N. LE CREUSOT 5_6

CONTOURS GEOLOGIQUES SIMPLIFIES D'APRES :

Carte géologique à 1/80000 AUTUN

LEGENDE

- Quaternaire
- Trias Jurassique
- Permien
- Houiller
- Socle cristallin
- Puits (4 puits principaux, relevé a compléter)
- LE CREUSOT — Nom de la concession



Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N°81 SGN 422 BOU

ANNEXE I D

SCHEMAS STRUCTURAUX

Selon M. DELAFOND - 1890 - (référence documentaire n° 13)

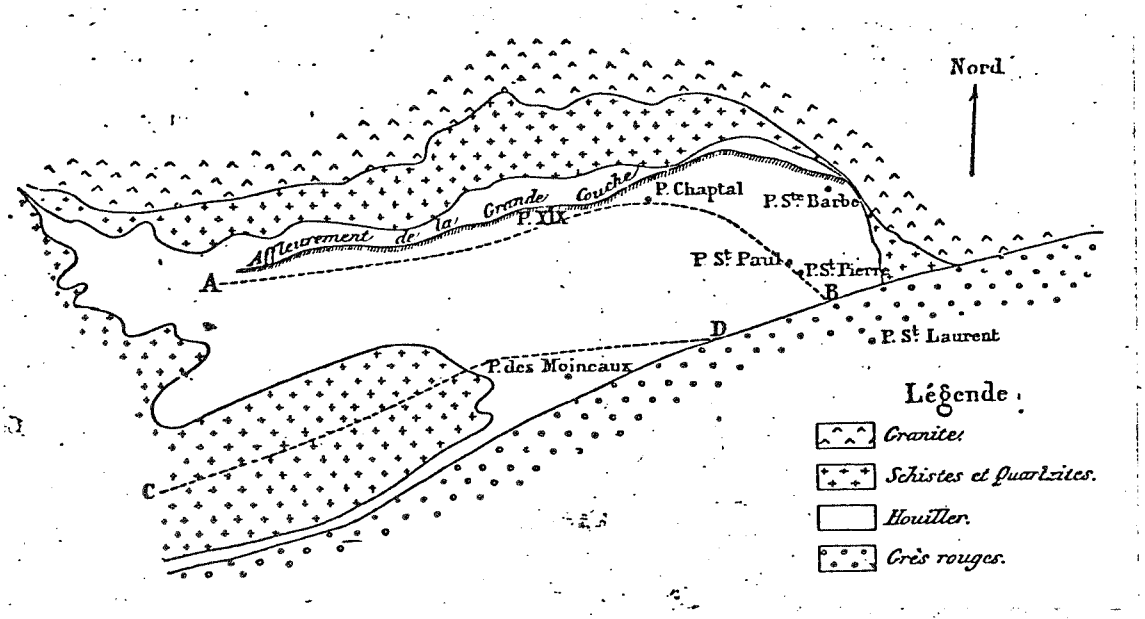


Fig. 10.

Gisement du Creusot. — Le croquis ci-joint et les coupes qui l'accompagnent (fig. 10 et 11, 12) montrent quelle est l'allure du gite du Creusot.

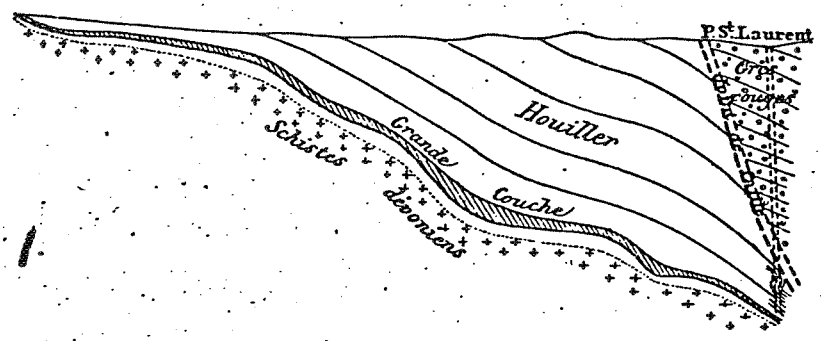


Fig. 11.

2° Les couches forment un fond de bateau dont le thalweg est représenté par la ligne AB de la fig. 10 ;

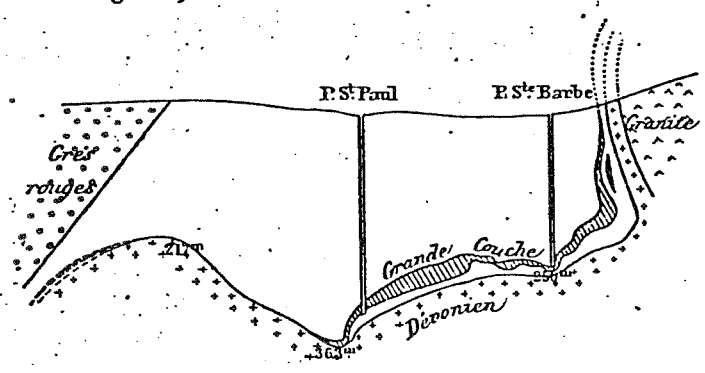
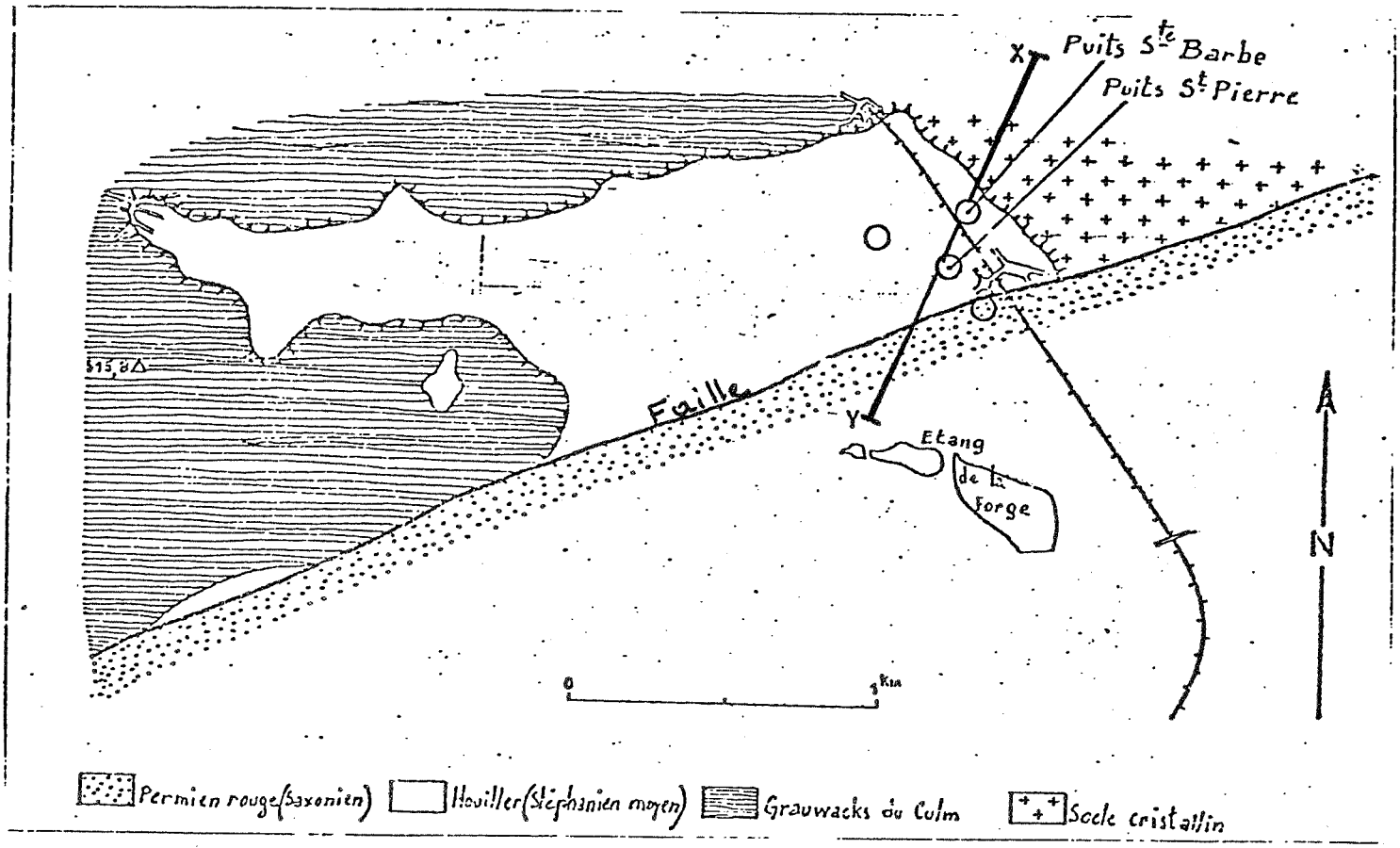


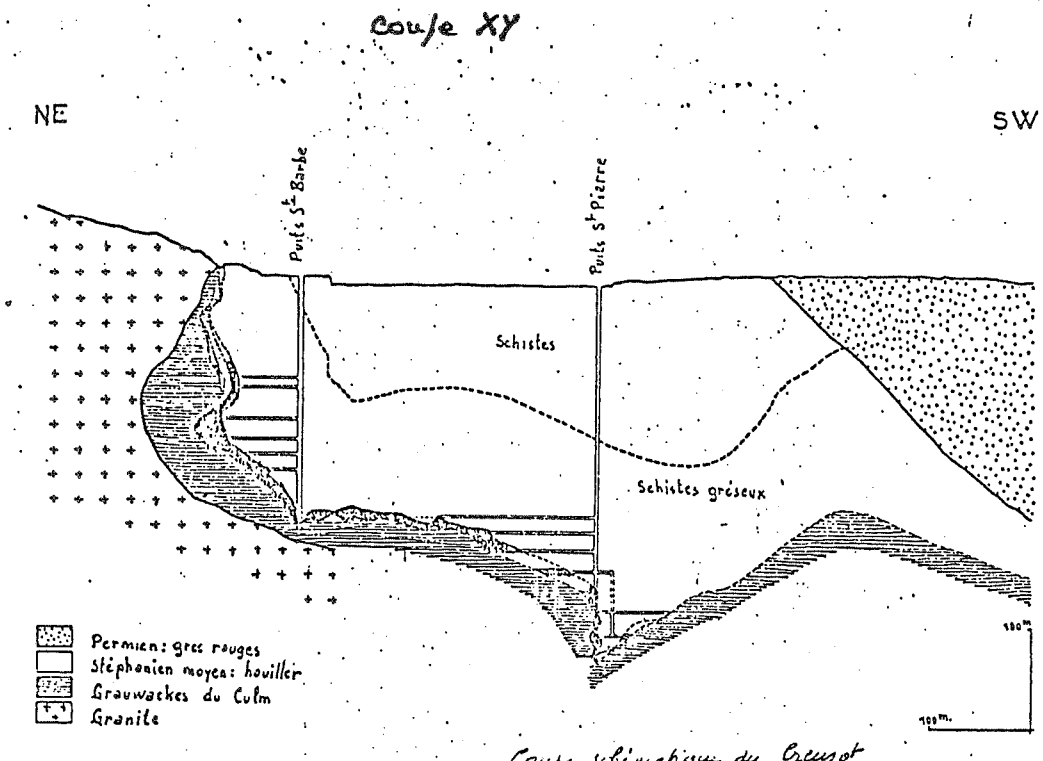
Fig. 12.

3° Ce synclinal est suivi au Sud d'un anticlinal qui a soulevé le dévonien au milieu du houiller ; la ligne CD figure l'arête de ce pli anticlinal ;

SCHEMAS STRUCTURAUX

Extraits des minutes pour le levé de la carte géologique
LE CREUSOT à 1/50 000





Coupe schématique du Creusot

COUPES TRANSVERSALES DU GISEMENT

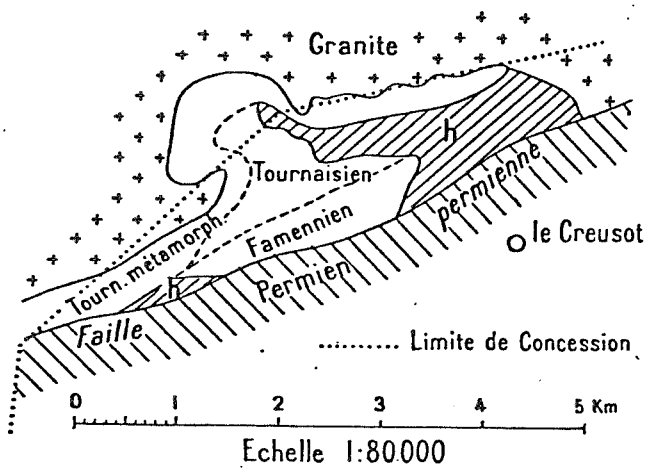


Fig. 28. — Plan du bassin du Creusot par A. Michel-Lévy $\left(\frac{1}{80.000^e}\right)$.

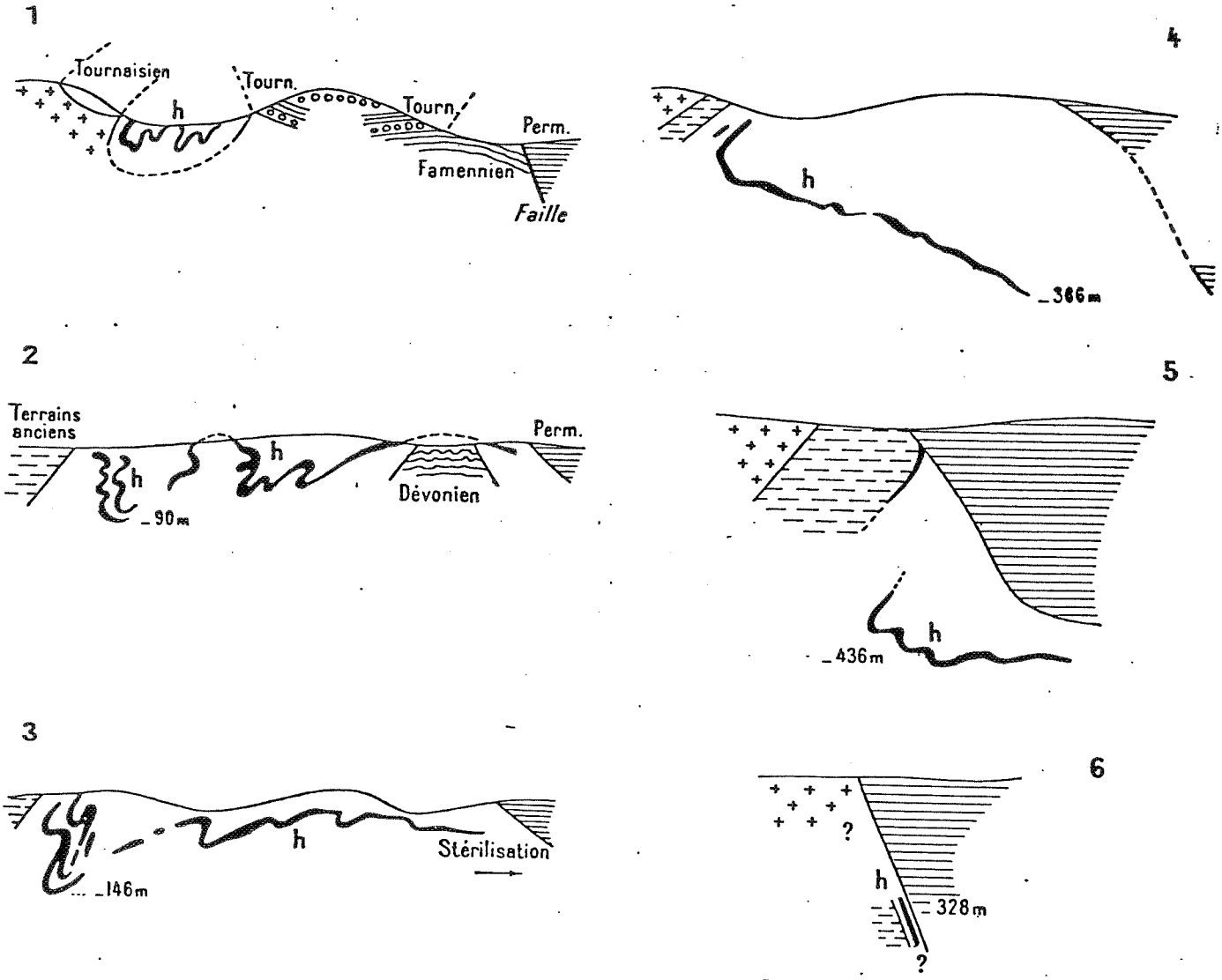
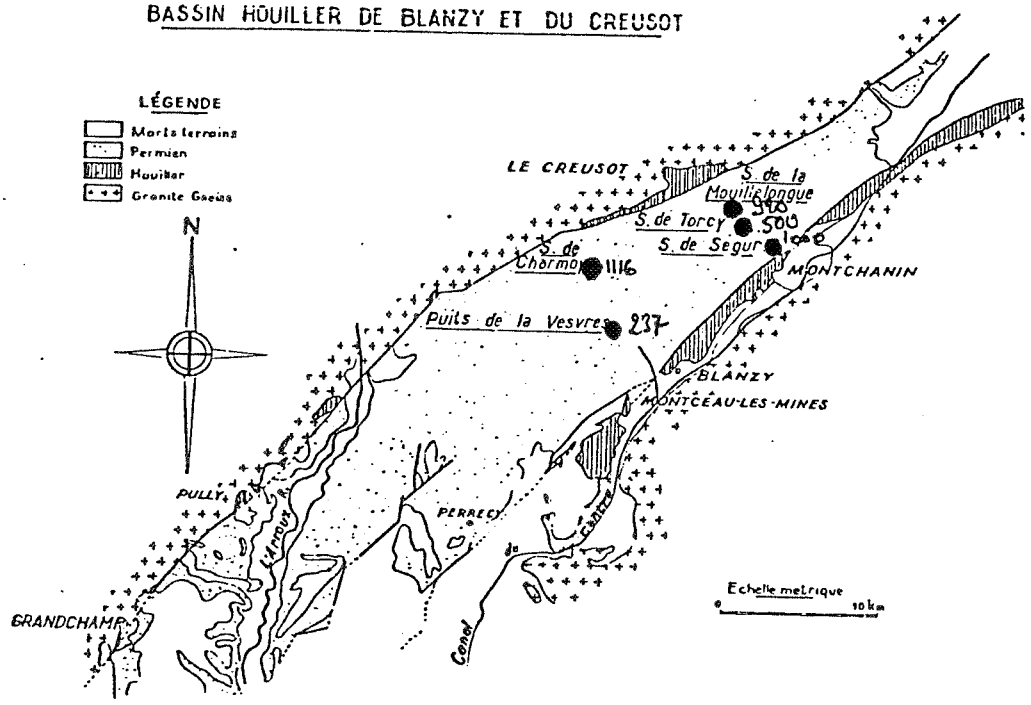


Fig. 29. — Coupes successives NW – SE
1. — Dûe à Michel-Lévy.
2 à 6. — Coupes d'exploitation (2 à 1.000 mètres Ouest, 3 à 850 mètres Ouest du Creusot, 4 par le Creusot, 5 à 500 mètres Est, 6 à 700 mètres Est).

SONDAGES DE RECHERCHE DE L'EXTENSION POSSIBLE DES GISEMENTS DU CREUSOT ET DE BLANZY AU CENTRE DU BASSIN PERMO - CARBONIFERE



Anciennes recherches dans le Permien de la zone centrale

CONCESSION : LES PETITS CHATEAUX

ANNEXE 1 E

1 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

11 - Département	Saône et Loire
12 - Communes	SAINT-EUGENE, LA BOULAYE, DETTEY.
13 - Cartes IGN	
- 1/100.000	Autun
- 1/ 25.000	Toulon sur Arroux n° 3-(4), 5-6.
14 - Cartes géologiques	
- 1/80.000	Autun
- 1/50.000	Toulon sur Arroux, non levée.
15 - Superficie	
- Concession	733 ha
- houiller reconnu	45-50 ha

2 - HISTORIQUE

21 - Date d'institution	Ordonnance du 17/11/1833
22 - Nom du dernier titulaire; date acquisition	Houillères du Bassin de Blanzy, par mutation décret du 20/08/1955
23 - Situation administrative au 01/01/81	En cours, nationalisée.
24 - Dates de recherches et d'exploitation	Recherches et exploitation discontinues de 1814 à 1900 Exploitation entre 1901 et 1903 Activité possible entre 1908 et 1940 (?)

3 - POTENTIALITÉS

(cf données complémentaires à la rubrique 9 ci-après)

31 - Ressource (géologique)	Faibles à négligeables sur le gisement reconnu ; zone d'extension possible à prospecter (grande profondeur).
32 - Réserve	

4 - RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES

(N° d'ordre renvoyant au chapitre "DOCUMENTS CONSULTES")

5 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE

51 - Limites géologiques du terrain houiller affleurant et/ou exploité (cf. Planches 1 et 2)

Deux zones d'affleurements à l'W de la concession, distantes de 700 à 1500m selon les cartes, en bordure ouest du bassin permo-carbonifère de "Blanzy-Le Creusot".

Le Houiller est en contact transgressif ou par faille avec le socle granitique au NW et disparaît au SE par plongement et faille sous les grès du Permien.

52 - Constitution générale du gisement reconnu

Série de schistes, grès (et conglomérats) alternant irrégulièrement, d'une épaisseur totale égale ou supérieure à 90m, avec quelques veines de houille réparties sur quelques dizaines de mètres dans la partie moyenne à inférieure. Ensemble très incliné vers le centre du bassin.

6 - ÉTAT INITIAL DE LA RESSOURCE

61 - Dénomination et datation des assises productives

Stéphanien moyen ?

62 - Nom, nombre et épaisseur des couches de charbon

4 veines :

épaisseurs au Puits St Jean :

- veine supérieure	0,6m
- deuxième veine brouillée	2,2m
- troisième veine	1,3m
- quatrième veine	0,5m
Total	4,6m

Selon MANES (1843), seules les deuxième et troisième veines méritent attention.
La deuxième veine à une texture très variable :

- couche bien réglée, avec 1,7 à 2m de houille et un nerf schisteux médian
- renflements en chapelets dûs à l'apparition de boules de grès, d'une épaisseur totale de 6 à 10m, dont 3 à 5m de houille.

Il est noté que les couches paraissent augmenter de puissance en profondeur (Service des Mines, Chalon 1900).

63 - Position et structure des couches de charbon

Fort peu de renseignements.
Observation de pendages de 50 à 60° vers le SSE

7 - QUALITÉ DE LA RESSOURCE

71 - Nature du charbon extrait

"houille grasse à longue flamme, lamelleuse, tendre et friable", productrice de grisou.

Analyses de charbon stocké en surface (1941)

eau	4,75 %	3,54 %
cendres	49,2 %	45,8 %
matières volatiles	11,8 %	12,6 %

72 - Nature et particularités de l'encaissant (stérile)

Argile schisteuse, schiste ou grès.

8 - EXPLOITATION

(abandonnée)

81 - Tonnage extrait

Tonnage extrait avant 1904 : 7.000T environ

soit 4840 T entre 1833 et 1900
2000 T entre 1901 et 1903

82 - Production annuelle

Pas de données

83 - Travaux réalisés (puits et sondages) (cf. planche 1)

Puits de recherche :

Puits nord ~ 35 m (1834)
Puits d'Autun ~ 44 m (1834)
Puits du Sud -103 m (?) entièrement dans les grès stériles du Permien

Puits d'exploitation :

Puits St Jean - 143 m (1841 - 1843)
Puits St Eugène - 164 m (1857 - 1859)
Galeries entre 86 et 138 m de profondeur

84 - Difficultés techniques

- Eau
- Grisou
- Configuration irrégulière des couches productrices

85 - Motif d'arrêt d'exploitation

"Gouffre financier" (plusieurs centaines de milliers de francs de déficit au début du siècle).

86 - Etat actuel

Ouvrages abandonnés, effondrés, noyés.

9 - PERSPECTIVES D'AVENIR

91 - Ressource et/ou réserve du gisement reconnu

"Pessimisme" exprimé quant aux "réserves", en 1900, par le Service des Mines.

Aucune autre donnée.

92 - Extension possible du gisement

Oui, mais à grande profondeur, à l'E, sous les grès du Permien.
Les sondages de 300 à 1000m effectués dans le bassin permien au Nord vers le Creusot et au Sud vers Pully et Grandchamp n'ont traversés que des grès rouges (faciès saxonien) ou des schistes et grès noirs (Autunien) sans charbon.

93 - Prospection réalisée sur la zone d'extension et résultats

Pas de prospection à l'Est de Saint Eugène.

94 - Possibilité d'exploitation à ciel ouvert

941 - Sur le gisement exploité :

Non, compte tenu de la structure plongeante et de la pauvreté de la ressource résiduelle

942 - Sur la zone d'extension possible :

Non, compte tenu de la grande profondeur des assises éventuellement productrices.

10 - CONCLUSION GÉNÉRALE

Ce petit gisement n'a jamais donné lieu à une exploitation importante (7000 T entre 1814 et 1904 !) et ne présente aucun attrait économique à l'heure actuelle. Mais il a l'intérêt de montrer que le Carbonifère a laissé des dépôts productifs à l'W du bassin comme au N (Le Creusot) et à l'E (Blanzy ... etc), constituant probablement un grand gisement au moins annulaire (continu ou discontinu). Les limites de ce gisement, et en particulier les limites latérales (ancien rivage du lac houiller et limite de zone centrale de stérilisation) ne sont pas connues. Il est possible qu'une partie de ce gisement soit conservée sous le remplissage schisto-gréseux permien au moins en bordure du bassin, à grande profondeur (effondrements importants du bassin entre le Stéphanien moyen et l'Autunien). Un éventuel projet de prospection du prolongement possible du gisement des Petits Chateaux n'est envisageable que replacé dans le cadre d'une prospection d'ensemble du bassin et de projets d'exploitation à grande profondeur par des techniques modernes.

Planche : 1

PLAN DE SITUATION

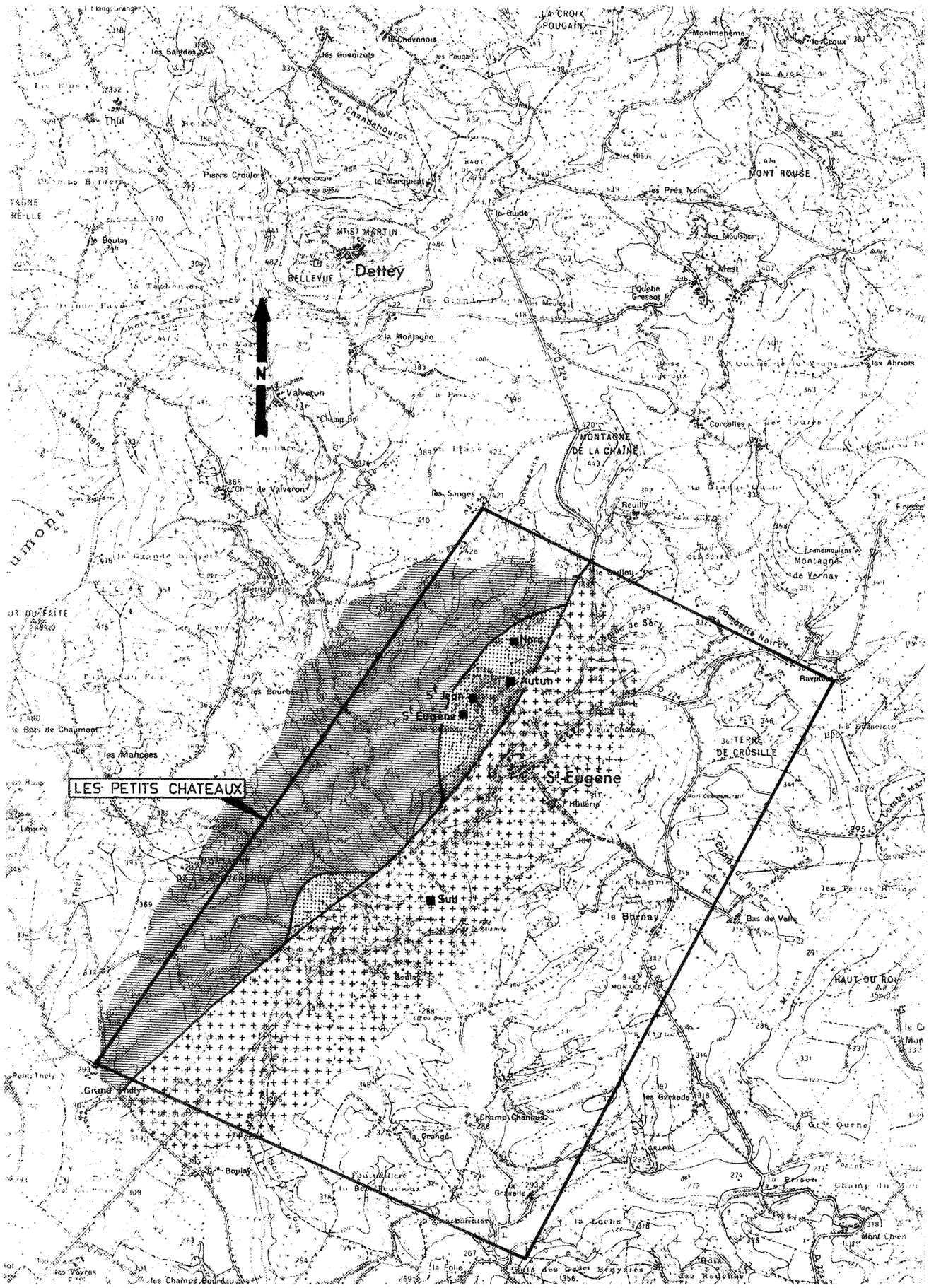
Echelle : 1/25000

FOND TOPOGRAPHIQUE : Carte I.G.N. TOULON SUR ARROUX N° 3_4

CONTOURS GEOLOGIQUES SIMPLIFIES D'APRES :
DELAFOND 1902

LEGENDE

- Quaternaire
- Trias Jurassique
- Permien
- Houiller
- Socle cristallin
- Puits
- LES PETITS CHATEAUX — Nom de la concession

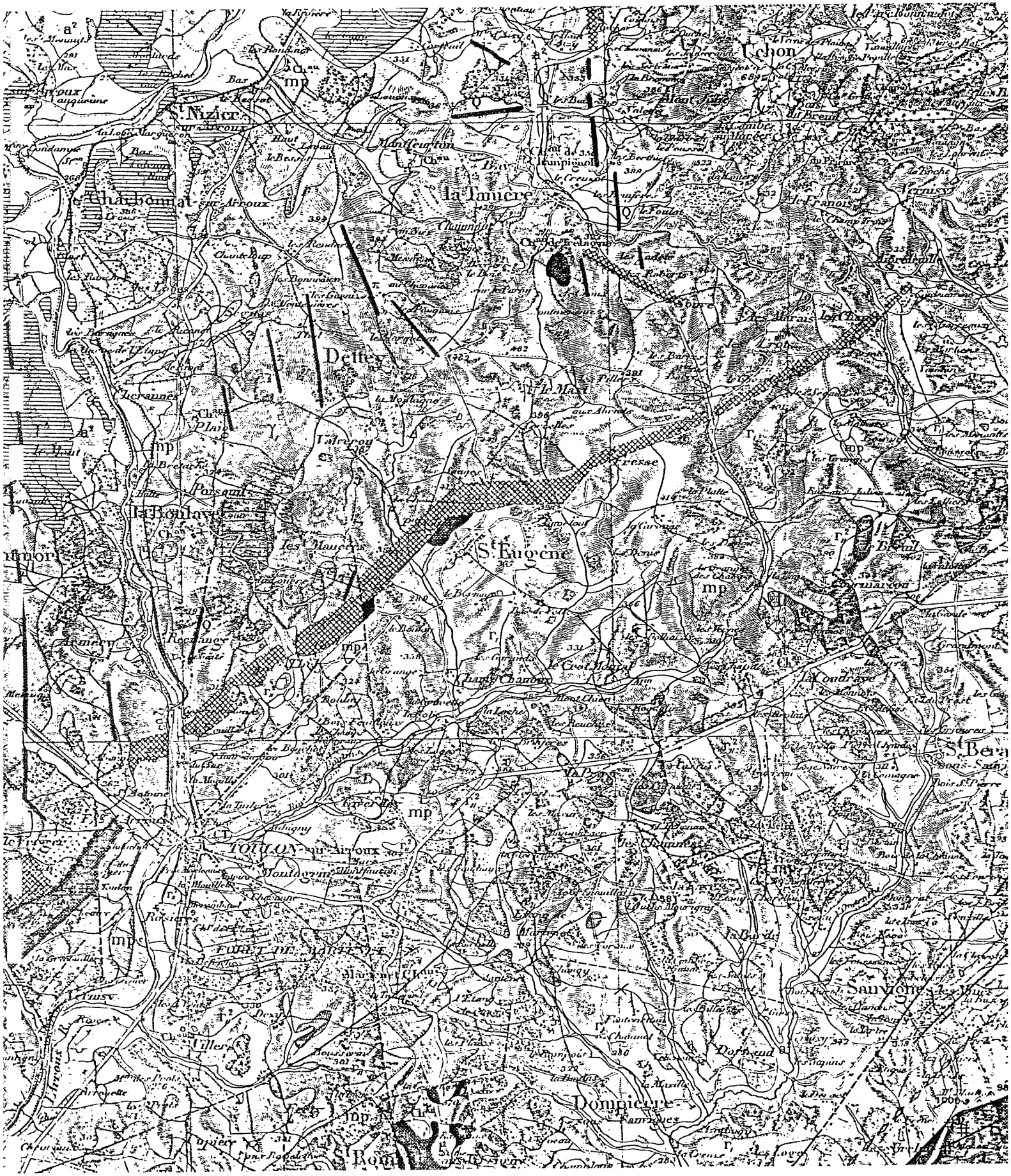


Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N° 81 SGN 422 BOU

ANNEXE I E

EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE "AUTUN"

Ech. : 1/80 000



CONCESSION : PULLY

1 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

11 - Département	Saône-et-Loire
12 - Communes	VANDENESSE-SUR-ARROUX - UXEAU -
13 - Cartes IGN	
- 1/100.000	AUTUN
- 1/ 25.000	TOULON SUR ARROUX n° 5-6
14 - Cartes géologiques	
- 1/80.000	AUTUN
- 1/50.000	TOULON SUR ARROUX (non levée)
15 - Superficie	
- Concession	582 ha
- houiller reconnu	25 ha ?

2 - HISTORIQUE

21 - Date d'institution	Ordonnance royale du 22/02/1842
22 - Nom du dernier titulaire; date acquisition	S.A. des Forges de Gueugnon (depuis ?)
23 - Situation administrative au 01/01/81	Renonciation par décret du 09/06/1925
24 - Dates de recherches et d'exploitation	Premières recherches en 1750 Premier puits d'exploitation (à manège) en 1768 Abandon en 1773 Reprise des recherches de 1812 à 1817, puis à partir de 1829. Creusement de nombreux puits dès 1842. Regain d'activité vers 1860 et 1875. Approfondissement d'ouvrages (puits de Pully) en 1916. Sondages sur la zone d'extension possible à l'Est en 1919 et 1920. Fermeture dans les années 1920.

3 - POTENTIALITÉS

(cf données complémentaires à la rubrique 9 ci-après)

31 - Ressource (géologique)	Faibles à négligeables sur le gisement reconnu
32 - Réserve	Zone d'extension possible à prospecter (grande profondeur)

4 - RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES

(N° d'ordre renvoyant au chapitre "DOCUMENTS CONSULTES")

5 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE

51 - Limites géologiques du terrain houiller affleurant et/ou exploité (cf. Planche 1)

Deux ou trois zones d'affleurements à l'Ouest de la concession, en bordure ouest du bassin permo-carbonifère de "Blanzy - Le Creusot".

Le Houiller est en contact transgressif ou par faille avec le socle granitique au Nord-Ouest, et disparaît au Sud-Est par plongement et failles sous les grès du Permien.

52 - Constitution générale du gisement reconnu

Grès, schistes et conglomérats à gros éléments, en couches alternant irrégulièrement, de direction générale Nord-Est - Sud-Ouest, plongeant vers le centre du bassin.

Série épaisse, reconnue au nord-ouest, c'est-à-dire dans sa partie inférieure, sur une hauteur maximale de 150 m.

Trois veines de houilles et plusieurs niveaux à filets charbonneux dans les 50 premiers mètres (base de la série).

6 - ÉTAT INITIAL DE LA RESSOURCE

61 - Dénomination et datation des assises productives

Sans dénomination particulière
Stéphanien moyen ou supérieur ?

62 - Nom, nombre et épaisseur des couches de charbon

Trois couches lenticulaires de faible puissance (0,15 à 2,6 m) très irrégulières, avec barres ou amas gréseux (en boules) intercalaires, atteints par les ouvrages entre la surface et 150 m de profondeur.

63 - Position et structure des couches de charbon

631 - Affleurements :

Une couche de 1 m affleure au "Mauvais Pas" et deux couches de 1 m et 1,5 m à Pully.

632 - Structure profonde :

Tous les auteurs s'accordent à reconnaître que le gisement a une "allure très tourmentée", que le terrain est "très disloqué" et que les couches de houille sont d'une "extrême irrégularité". Les pendages notés sont tournés vers le Sud-Est et ont une valeur de 15 à 45°.

7 - QUALITÉ DE LA RESSOURCE

71 - Nature du charbon extrait

- Composition variable en surface : houille grasse, demi-grasse, charbon schisteux...
- Charbon friable, brillant, de bonne qualité, anthraciteux en profondeur (puits de Pully, de la Petite et de la Grande Molette...)
- Bonne pour la forge et pour le cocke, quoique un peu sulfureuse" (SOULARY - 1874)

Analyses du charbon du Puits de Pully (Rapport du 15/11/1923 - Forges de Gueugnon - Etablissements Çampionnet)

	1ère couche		2ème couche	3ème couche	
	Tout-venant	Charbon choisi		charbon choisi	charbon barré
Profondeur (m)	118,5		122	131	
Epaisseur (m)	0,9		1,2	1,1	
Matières volatiles (%)	13 à 16	14 à 15	13 à 14	14 à 16	19 à 23
Carbone fixe (%)	68 à 84	80 à 85	78 à 86	79 à 84	63 à 77
Cendres (%)	0 à 19	0 à 6	0 à 9	0 à 7	0 à 18

72 - Nature et particularités de l'encaissant (stérile)

Schistes ou grès. Les formations du toit ou du mur et la couche productrice elle-même comportent souvent de grosses boules de grès.

8 - EXPLOITATION

(abandonnée)

81 - Tonnage extrait

?

82 - Production annuelle

Entre les années 1869 et 1876, la production annuelle prévue était de l'ordre de 20 000 tonnes.

83 - Travaux réalisés (puits et sondages)

Travaux repérés sur les anciennes cartes :
Deux galeries depuis la surface dans le vallon, entre le Mauvais Pas et Pully (vers 1860)
Quinze puits dont

Puits de Maupas
Petite Molette > 33 m
Grande Molette > 150 m
Grand Puits Menans 150 m
Grand Puits de Pully (1916) - 155 m (socle)
St Antoine (1892 ?) - 141 m
Nouveau puits Molette (1916) - 150 m (socle)

Sondages de reconnaissance dès 1879, sans résultats
Sondages récents : voir § 93

84 - Difficultés techniques

Apparemment essentiellement dues aux conditions géologiques très peu favorables eu égard aux moyens d'extraction de l'époque :

- Charbon en couches très irrégulières, peu puissantes, atteignant rapidement de grandes profondeurs (pendage et failles)
- Présence de conglomérats et grosses boules de grès dur difficiles à percer ou dégager

Vraisemblablement difficultés d'exhaure à plus de 150 m de profondeur.

85 - Motif d'arrêt d'exploitation

Dès les années 1860-1870, il est fait mention de "peu de persévérance", "mauvaise gestion","embarras financiers", "inintelligence de la direction technique des travaux". A la fermeture (années 1920), le gisement est considéré comme trop pauvre en houille, trop "tourmenté" et "disloqué", ayant fait l'objet de sondages décevants (Service des Mines)

86 - Etat actuel

Dès 1920, les puits étaient remblayés ou bouchés avec du béton et la plupart des anciens ouvrages avaient disparu.

9 - PERSPECTIVES D'AVENIR

91 - Ressource et/ou réserve du gisement reconnu

? Faibles

92 - Extension possible du gisement

Oui, mais à grande profondeur, sous les schistes et grès permiens (directions nord-est, est, sud-est, et sud).

93 - Prospection réalisée sur la zone d'extension et résultats

(cf. Planche 1)

Dans la concession :
. Sondage de Rochefort (1919) - 316,8 m
Hors de la concession, à l'Est :
. Sondage de Moulin Meyniaud (1920) - 1 014,34 m

Ces deux sondages ont traversé des schistes noirs plus ou moins gréseux, des grès conglomératiques gris ou noirs, etc... Mais pas de charbon. L'ensemble traversé par le deuxième sondage a été daté du Permien inférieur (Autunien).

94 - Possibilité d'exploitation à ciel ouvert

Non, la ressource résiduelle ou potentielle étant trop profonde.

10 - CONCLUSION GÉNÉRALE

Ce petit gisement n'a jamais donné lieu à une exploitation importante. Les vieux travaux ont mis en évidence une ressource de bonne qualité, mais pauvre en quantité (3 couches de 0,25 à 2,10 m) répartie irrégulièrement et structuralement très perturbée.

Un intérêt éventuel ne pourraît être suscité que par une prospection à grande profondeur (sondages de 200 à plus de 1 000 m) des couches prolongeant le gisement sous les schistes et grès permiens du bassin oriental (cf. conclusion de la fiche "Les Petits Chateaux").

PLAN DE SITUATION

Echelle : 1/50000

FOND TOPOGRAPHIQUE : Carte I.G.N. TOULON SUR ARROUX N° 5_6

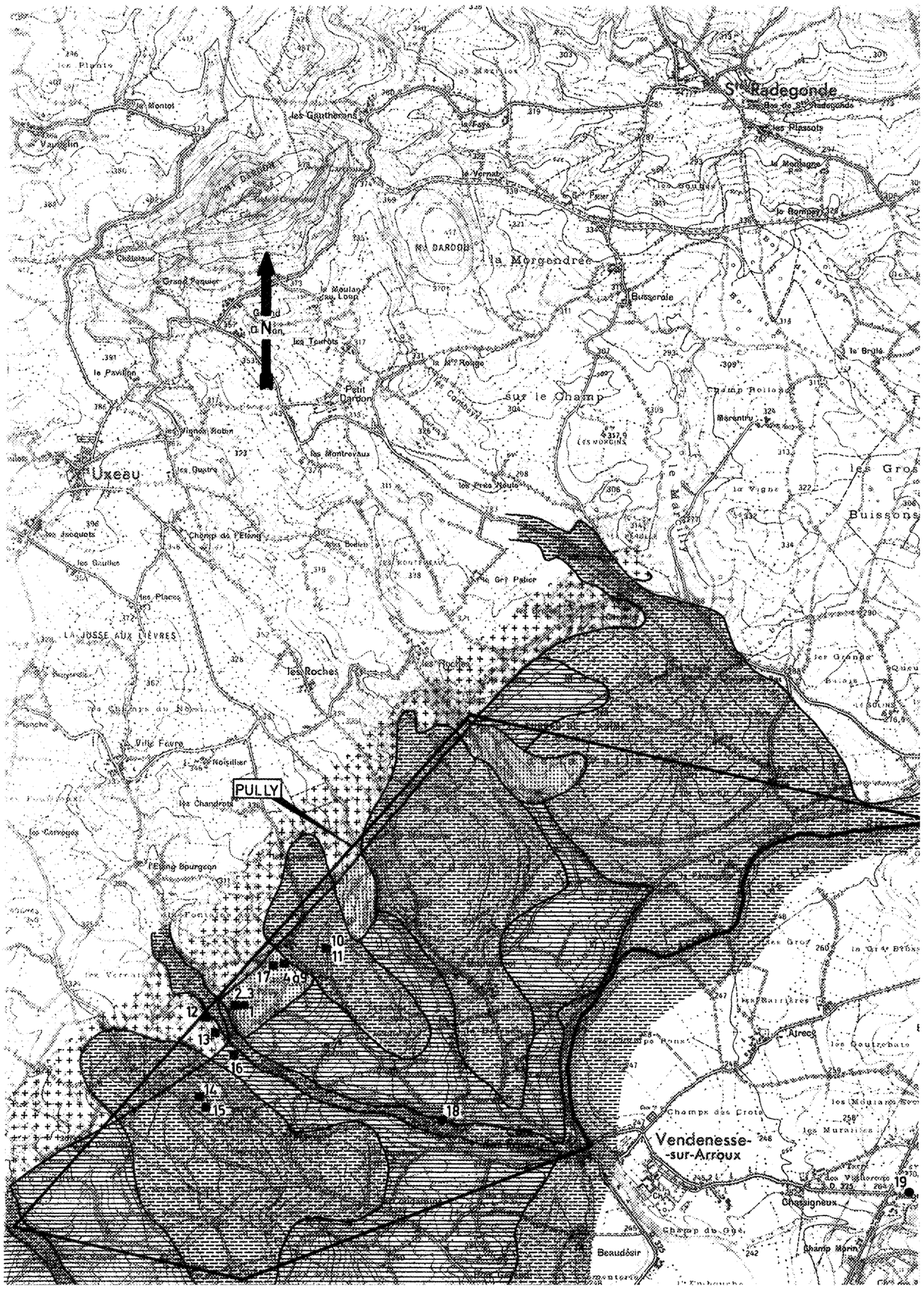
CONTOURS GEOLOGIQUES SIMPLIFIES D'APRES :
Carte géologique AUTUN à 1/80000

LEGENDE

- Puits
- Sondage
- Galerie
- Quaternaire
- Trias Jurassique
- Permien
- Houiller
- Socle cristallin
- 4 à 9 — Puits de la petite et de la grande Molette ect...
- 17 — Grand puits du Pully
- 18 — Sondage de Rochefort
- 19 — Sondage du Moulin Mégniaud
- PULLY — Nom de la concession

Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N° 81 SGN 422 BOU

ANNEXE 1 F



CONCESSION : GRANDCHAMP

ANNEXE I G

1 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

11 - Département	Saône-et-Loire
12 - Communes	NEUVY-GRANDCHAMP - LA MOTTE SAINT JEAN - LES GUERREAUX
13 - Cartes IGN	
- 1/100.000	CHAROLLES
- 1/ 25.000	PARAY-LE-MONIAL 1 (2) DAMPIERRE SUR BESBRE (3)-4 et (7)-8
14 - Cartes géologiques	
- 1/80.000	CHAROLLES
- 1/50.000	PARAY LE MONIAL) CHAROLLES) non levées
15 - Superficie	
- Concession	1 444 ha
- houiller reconnu	50 à 60 ha

2 - HISTORIQUE

21 - Date d'institution	Ordonnance royale du 19/01/1841
22 - Nom du dernier titulaire; date acquisition	Cie des Hauts-Fourneaux de Chasse (Chasse - Rhône) par mutation, décret du 20/05/1918
23 - Situation administrative au 01/01/81	Renonciation en cours
24 - Dates de recherches et d'exploitation	Premières explorations peu profondes en 1815 Nouvelles explorations en 1829 - 1830 Fouilles nombreuses entre 1837 et 1840 Recherches à plusieurs reprises jusqu'en 1922. Sondages sur la zone d'extension possible à l'Est, de 1919 à 1921. Tentative d'exploitation industrielle à la fin de la guerre 1914-1918 Fermeture en 1948

3 - POTENTIALITÉS

(cf données complémentaires à la rubrique 9 ci-après)

31 - Ressource (géologique)	
32 - Réserve	Probable, techniquement mais non économiquement exploitable en 1948 : de l'ordre de 45 000 tonnes

4 - RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES

(N° d'ordre renvoyant au chapitre "DOCUMENTS CONSULTES")

5 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE

51 - Limites géologiques du terrain houiller affleurant et/ou exploité (cf. planche 1)

Situé sur la bordure ouest du bassin de BLANZY - LE CREUSOT, ce lambeau de houiller est en contact transgressif ou par faille avec le socle granitique au nord et à l'est et disparaît au sud-est par plongement (et failles ?) sous les grès du Permien.

52 - Constitution générale du gisement reconnu

Série d'au moins 200 m, comportant deux faisceaux (à deux grandes couches barrées) productifs, à pendage important tourné vers le sud-est.

Selon MANES (1843), de haut en bas :

- alternance de "schistes argileux noirâtres plus ou moins charbonneux, d'argile d'un blanc grisâtre avec rognons disséminés de minerai de fer et de houille grasse lamelleuse noirâtre, friable, généralement schisteuse",
- alternance de "grès houiller très dur" et de "schistes charbonneux".

6 - ÉTAT INITIAL DE LA RESSOURCE

61 - Dénomination et datation des assises productives

De haut en bas :

a - Groupe de la grande couche ou du Puits St Martin
b - Groupe du Puits des Jardins
Stéphanien moyen ou supérieur

62 - Nom, nombre et épaisseur des couches de charbon

a - 1 couche lenticulaire et une veine au toit
b - 4 couches irrégulières, barrées, au Puits des Jardins :
1ère couche : 4,2 m
2ème couche : 1,7 m
3ème couche : 4,8 m
4ème couche : 3 m (mur à 66 m de l'orifice du Puits).

La partie utile de ces couches s'amincierait très rapidement en profondeur

63 - Position et structure des couches de charbon

631 - Affleurements

Les couches de charbon affleurent en formant une bande houillère de 250 m de long et quelques centaines de mètres de large, orientée Sud-Ouest - Nord-Est.
Leur pendage est de 30° vers le Sud-Est.
Aux extrémités de l'affleurement se produisent des serrements.

632 - Structure profonde

Pas de données précises. Les couches semblent très irrégulières, lenticulaires.
Elles doivent être déformées, faillées, brusquement et fortement abaissées au niveau du contact Houiller/grès rouges permiens.

7 - QUALITÉ DE LA RESSOURCE

71 - Nature du charbon extrait

Qualité très variable, charbon souvent schisteux généralement très cendreux, de la catégorie des houilles sèches ou flambants :

. teneur en matières volatiles	: 31 à 37 %
. teneur en cendres	: 28 à 30 %
. pouvoir calorifique	: 5 600 / 5 800 cal.

72 - Nature et particularités de l'encaissant (stérile)

Pas de renseignements autres que ceux du § 52

8 - EXPLOITATION

(abandonnée)

81 - Tonnage extrait

?

82 - Production annuelle

1945 : 7 180 t
1946 : 10 960 t
1947 : 8 400 t
1948 : 1 000 t/mois

83 - Travaux réalisés (puits et sondages)

Puits St Martin
Descenderie St Martin
Puits Billaud
Puits des Jardins : 146 m - 2 travers-bancs
MANES (1843) cite trois (autres ?) puits appelés : Bobie, Michel et Sainte-Marie

84 - Difficultés techniques

Difficultés résultant des conditions géologiques :

- irrégularités et abaissement rapide des couches
- perturbations tectoniques

Mauvaise tenue au criblage

85 - Motif d'arrêt d'exploitation

Mévente :
- qualité médiocre
- transport par routes difficile
- offre régionale abondante
- débouchés locaux insuffisants

86 - Etat actuel

Abandonnée.
Encore visitable en 1946

9 - PERSPECTIVES D'AVENIR

91 - Ressource et/ou réserve du gisement reconnu

Réserve 1948 : 40 000 à 45 000 t (= ressource probable techniquement exploitable)

92 - Extension possible du gisement

Oui, mais à grande profondeur, sous les grès permiens du Bassin de Blanzy

93 - Prospection réalisée sur la zone d'extension et résultats

Trois sondages effectués en 1919 et 1921 :
- Sud du Morillon : 518 m dans la concession
- Sud de Moulin de l'Aiguille : 916 m en limite sud de la concession
- Sud Charles Michaud : 1001 m hors concession, à l'Est.

Tous trois ont traversé des grès et conglomérats rouges (Permien supérieur probable, faciès saxonien) sans atteindre de terrains attribuables au Stéphanien ou à l'Autunien.

94 - Possibilité d'exploitation à ciel ouvert

Non, la ressource résiduelle ou potentielle étant trop profonde.

10 - CONCLUSION GÉNÉRALE

Le petit gisement reconnu de GRANDCHAMP ne présente plus qu'une réserve très réduite et de médiocre qualité dans une structure géologique tectoniquement perturbée. Un intérêt éventuel ne pourraît être suscité que par une prospection à très grande profondeur (sondages de 600 à plus de 1 000 m) des prolongements éventuels du gisement sous les grès permiens du bassin oriental (cf. CONCLUSION de la fiche "Les Petits Chateaux").

PLAN DE SITUATION

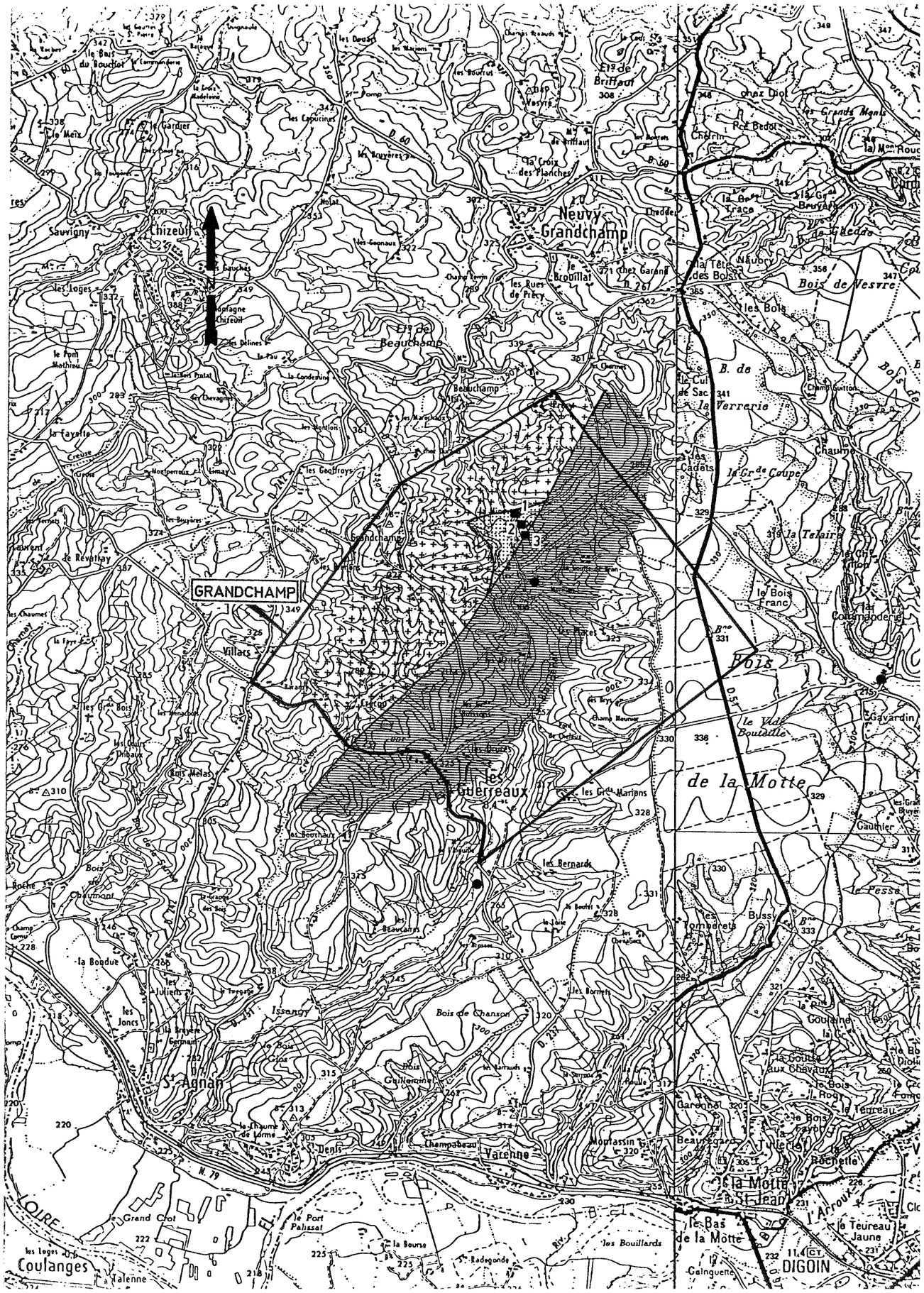
Echelle : 1/50000

FOND TOPOGRAPHIQUE : Carte I.G.N. DOMPIERRE SUR BRESSE
PARAY LE MONIAL

CONTOURS GEOLOGIQUES SIMPLIFIES D'APRES :
DELAFOND 1902

LEGENDE

- Quaternaire
- Trias Jurassique
- Permien
- Houiller
- Socle granitique
- Puits — 1 Jardin, 2 Bilbaud, 3 St Martin
- Sondage
- GRANDCHAMP — Nom de la concession



Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N° : 81 SGN 422 BOU

ANNEXE 1 G

PLAN DE SITUATION

Echelle: 1/50000

FOND TOPOGRAPHIQUE: Carte I.G.N DOMPIERRE SUR BRESSE
PARAY LE MONIAL

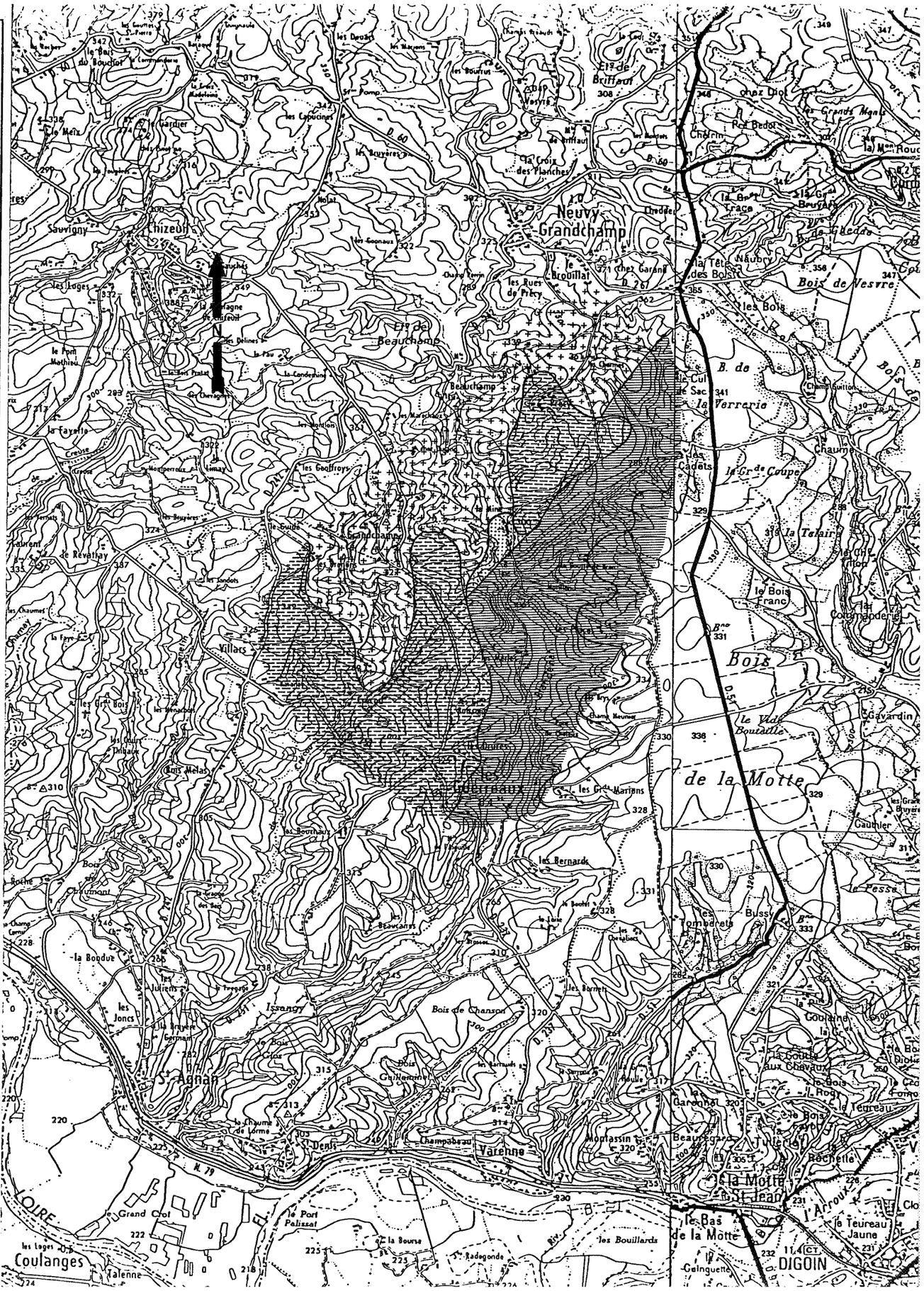
CONTOURS GEOLOGIQUES SIMPLIFIES D'APRES:
Carte géologique de CHAROLLES 1/80000

LEGENDE

- Quaternaire
- Tertiaire
- Permien
- Houiller
- Socle granitique

Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N°: 81 SGN 422 BOU

ANNEXE 1 G



ANNEXES 1 H ET 1 I

BASSIN DE DECIZE

CONCESSION : DECIZE - GISEMENT DE LA MACHINE - ANNEXE I H

1 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

11 - Département	Nièvre
12 - Communes	LA MACHINE, DECIZE, SOUGY SUR LOIRE, DRUY, PARIGNY, TROIS-VEVRES, BEAUMONT, SARDOLLES, VILLE-LANGY, THIANGES, CHAMPVERT,
13 - Cartes IGN	
- 1/100.000	Decize
- 1/ 25.000	Decize (1)-2, (5)-6 et 7-8
14 - Cartes géologiques	
- 1/80.000	St Pierre
- 1/50.000	Decize, non levée
15 - Superficie	
- Concession	8,000 ha
- houiller reconnu	2,000 à 2300 ha ?

2 - HISTORIQUE

21 - Date d'institution	21/08/1806
22 - Nom du dernier titulaire; date acquisition	Houillères du Bassin de Blanzy par transfert, décret du 28/06/1946
23 - Situation administrative au 01/01/81	Nationalisée - Déclaration d'abandon de travaux miniers le 08/07/1976
24 - Dates de recherches et d'exploitation	Première allusion à des "minières de charbon" en 1595. Campagnes sondages 1899-1922, Sondage 1933 Campagnes sondages 1950-1960 et recherches hors concession (cf. § 92 et 93) Fermeture de la mine en 1974.

3 - POTENTIALITÉS

(cf données complémentaires à la rubrique 9 ci-après)

31 - Ressource (géologique)	Probable (+ possible), de l'ordre de 1,4 MT ? considérée comme immobilisée ou très difficilement exploitable
32 - Réserve	Considérée comme épuisée

4 - RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES

(N° d'ordre renvoyant au chapitre "DOCUMENTS CONSULTES")

10 - 17 - 27 - 41 - 56 - 61

5 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE

51 - Limites géologiques du terrain houiller affleurant et/ou exploité (cf. planches 2a et 3)

Les limites géologiques du bassin houiller sont inconnues. Le gisement de la Machine n'en représente qu'une partie, affleurante parce que soulevée en horst entre deux champs de fractures subméridiens ; à l'E et à l'W de ces failles le houiller est profondément abaissé et couvert par des morts-terrains permiens, triasiques et jurassiques.

Au Sud de la Machine les couches exploitées et leur soubassement cristallin s'enfoncent rapidement sous les argiles et grès permiens par faille et pendage sud-ouest.

Au Nord de la Machine et de la zone d'affleurements le gisement semble limité par une structure tectonique complexe : failles inverses ou plates avec chevauchement du Houiller sur le Permien qui affleure dans le secteur du Bois de Thianges. Or en deux points (Puits des Lacets et sondage des Trois-Vêsvres -1955) il a été constaté que ce Permien repose directement sur le socle. N'y aurait-il donc plus de Houiller dans la partie nord de la concession ? Pourtant la présence de Houiller est signalée vers ANZELY (cf. § 931).

52 - Constitution générale du gisement reconnu

Le Houiller productif repose sur un socle cristallin par l'intermédiaire des "Conglomérats de Verneuil", d'épaisseur variable, et localement de quartzites, arkoses ou grès inférieurs (Culm ?). Lui-même atteint 600 à 800m d'épaisseur. Cette "assise de la Machine" est constituée par une série de schistes, grès, baumes (1), arkoses et conglomérats dans laquelle s'intercalent 4 faisceaux de couches de charbon.

L'ensemble est basculé vers le SSW ; ainsi les morts-terrains argilo-grèseux du Permien apparaissent et augmentent rapidement d'épaisseur vers le S.

Le gisement est haché de cassures verticales inclinées et plates avec rejets, décrochements et chevauchements.

Selon Desrousseaux deux systèmes de failles découpent le gisement. Le premier, "prépondérant à l'E, comprend des cassures subverticales orientées N-S, avec enfoncement ouest (d'où ennoyage général du bassin à l'W). Leur rejet est peu important". Le second "plus répandu à l'W du bassin, comporte des failles E-W, très plates, avec rejet diminuant vers le S. Ces failles affectent les couches inférieures sans les disloquer. Les couches supérieures, par contre, sont très cassées."

(1) "Baumes" : schistes très compacts.

6 - ÉTAT INITIAL DE LA RESSOURCE

61 - Dénomination et datation des assises productives (cf. planche 2)

4 assises productives du Stéphanien moyen.
De bas en haut, affleurant donc du N au S en raison du pendage :

a) faisceau du Mur
b) " des Crots
c) " des Blards
d) " des Meules

62 - Nom, nombre et épaisseur des couches de charbon (cf. Fig. 12 du rapport).

13 couches se répartissent dans les faisceaux comme suit :

a) : 4 couches
b, c, d,) : 3 couches dans chacun des faisceaux.

La couche 1er Blard paraît la plus épaisse : les valeurs souvent signalées sont comprises entre 2,2m et 2,8m.

A titre indicatif signalons qu'au puits Haute-Meule
la couche Crot inférieur = 1,3m
la couche des Ecuries = 1,7m.

Selon Desrousseaux les épaisseurs cummulées des couches de charbon sont les suivantes :

4,4 m dans le faisceau a

2,9 m dans le faisceau b

4,3 m dans le faisceau c

2,2 m dans le faisceau d

63 - Position et structure des couches de charbon

631 - Affleurements

Toutes les couches affleurent au Nord du secteur carbonifère de la Machine.

632 - Structure profonde

La direction générale des couches est WNW - ESE. Les pendages, tournés vers le SW, varient entre 0 et 60°. Ceux qui ont été notés pour la couche 1er Blard varient souvent entre 26° et 38°. Un pli en Z affecte le centre du gisement.

Du fait de la fracturation intense (mouvements verticaux, obliques, et tangentiels) les discontinuités et décalages sont nombreux.

Les couches de charbon ne sont pas toutes exploitables sur la même verticale. Elles s'avilisent par schistification à la fois vers l'E, vers l'W et en profondeur ; les panneaux exploitables ont ainsi une forme triangulaire à pointe tournée vers l'aval-pendage.

7 - QUALITÉ DE LA RESSOURCE

71 - Nature du charbon extrait

Les 13 couches sont classées en deux groupes :

- "les meules", charbons flambants secs à 40% de mat. vol.
- "les gaz", charbons flambants à 30% de mat. vol.

Les informations recueillies concernent essentiellement la couche 1er Blard : charbon flambant à haute teneur en matières volatiles.
Analyses : matières volatiles : 29 à 36 %
cendres : 8 à 10 %

Résultats rapportés par Desrousseaux

	a, b, c,	d
eau	1 à 2,5 %	4 à 8
cendres	4 à 15	2 à 15
soufre	0,2 à 1	0,2 à 1,5
matières volatiles	28 à 30	37 à 41
pouvoir calorique	7.500 à 8.200	7.300 à 8.200
	cokéfiable	non cokéfiable

72 - Nature et particularités de l'encaissant (stérile) (cf. Fig. 12 du rapport).

A l'échelle du faisceau la séquence sédimentologique est généralement la suivante :

- à la base banc de poudingue ou de grès grossiers
- 3 ou 4 couches de charbons séparés par des stériles grèseux et silteux, l'ensemble étant épais de 30 à 60 m.
- au sommet puissante stampe stérile composée d'une alternance de bancs de siltites et de grès (50 à 150 m)

8 - EXPLOITATION

(abandonnée)

81 - Tonnage extrait

Total ?

De 1935 à 1974 inclus : 10.200.000 T

82 - Production annuelle

1935 à 1939	290.000	t/an
1940 à 1945	260.000	"
1946 à 1950	252.000	"
1951 à 1955	269.000	"
1956 à 1960	300.000	"
1961 à 1965	265.000	"
1966 à 1970	241.000	"
1971 à 1974	140.000	"

1971 : 212.000 t
1972 : 164.000 t
1973 : 139.000 t
1974 : 40.000 t

83 - Travaux réalisés (puits et sondages)

Très importants.

En 1955 l'inventaire des puits est le suivant :

4 puits anciens : puits des Chagnats)
des Lacets)
de St Jean) cf. planche 1
de Germignon)

5 puits en activité : puits Nord)
Henri-Paul)
des Zagots) cf. planche 1
des Glénons)
des Minimes)

Nombreux sondages (pour la recherche des prolongements du gisement voir § 93).

En 1946 sont notés :
- plus de 60 kms de voies souterraines
- 10 étages d'extraction répartis sur 4 puits entre 170 m et 600m de profondeur
- 15 quartiers avec plus de 30 chantiers.

Pendant la période 1946-1963 le nombre de quartiers encore en activité passe de 13 à 3, les chantiers de 38 à 4, et la longueur des voies entretenues, de 60 à 15 km.

84 - Difficultés techniques

a) fréquence des discontinuités de chantier dûe à une tectonique complexe (rejets de failles et écaillage) : serrées, pincées, décalages etc .

b) phénomènes de stérilisation en aval du pendage (voir § 632)

c) grisou : cinq manifestations ponctuelles légères entre 1933 et 1968. Exploitation de la couche 1ère Blard classée mine à feu en 1959.

d) poussière : tous travaux entrepris en couche 1er Blard classés poussiéreux (1966)

e) pourcentage de CO souvent inquiétant.

85 - Motif d'arrêt d'exploitation

Notes relevées dans les archives du Service des Mines :

- baisse de la production (voir § 82)
  "le seuil de production journalière (680 t en1971) est de l'ordre du minimum acceptable".
- difficultés a et b citées au § 84
- qualité moyenne à médiocre du charbon (voir § 71)
- nécessité de prendre en considération la faible exploitabilité de certains panneaux et l'inexploitabilité d'un ensemble de panneaux situés sous la ville (1.100.000 t de charbon)
- rendement de fond tombé à 1,5 t/poste en 1973.

86 - Etat actuel

?

9 - PERSPECTIVES D'AVENIR

91 - Ressource et/ou réserve du gisement reconnu

ressource certaine et possible :

1962 = 2.500.000 T selon le titulaire, soit une douzaine d'années d'exploitation.

(ou C_2) 1963 = 2.024.000 T soit 1.072 000 T certain
812 000 T probable
140 000 T possible

Estimation 1966 :

couches	"tonnage" certain	probable	immobilisé	pour mémoire	TOTAL	Observations
1er Blard	848.600	917.000			1.765.600	Région est-taille du Rivage et taille du taxi entre 715 et 900. Région centre. Taille du Serin et taille aval Serin entre 730 et 875. Région ouest taille entre 609 et 830.
Meule moy.				68.000		Panneau des Racheries. Reconnu par sondage, mais exploitation difficile et onéreuse à cause de sa position.
Meule inf.				32.000		Panneau des Racheries ; mêmes raisons que le panneau de Meule moyenne
Meule inf.				272.000		Panneau région centrale entre les niveaux 630 et 800 La présence de serrées dans le panneau supérieur est de mauvaise augure. De plus les accès à ce panneau de blocage et retour d'air ne peuvent se faire qu'à gros frais (1200m environ de voies de rocher)
				372.000		
Crots moy. et inf. écurie et nouvelle			1.029.700			Panneaux situés sous le bourg. Dégats de surface probables et importants sur immeubles privés. De plus le niveau d'extraction (entre 300 et 400) ne peut se concevoir qu'en établissant une nouvelle recette à stips au puits des Minimes

Estimation 1974 :
réserves considérées comme épuisées

92 - Extension possible du gisement

Le gisement de la Machine ne représente qu'une partie du bassin houiller de la région de Decize (cf. § 51). Des assises productives ont été reconnues par sondages aux alentours, essentiellement au SE, sur la concession de Verneuil et jusqu'à la Loire vers Lamenay (voir fiche Verneuil).

93 - Prospection réalisée et résultats

931 - Sur la concession :

a) Prospection vers le Nord (cf. planche 2a)

Une dizaine de sondages de 1953 à 1958. A signaler en particulier :
sondage de la Moquerie (1933) - 231,20m. N°(4)sur planche 2a (*)
sondage des Trois Vêvres (1955) - 420,90m. N° (5)
sondage du Bois de Thianges (1955) - 500m. N° (6)

tous dans le Permien stérile ; socle atteint au sondage des Trois Vêvres. Carbonifère atteint par le sondage SNEA AY, au N d'ANZELY.

b) Prospection vers le Sud

Pas de sondages signalés dans les archives consultées.

932 - Hors concession

a) Prospection vers le Nord (cf. planche 2a)

Mêmes résultats qu'au § 931 a), avec les dondages du Fourneau (1862) - 162m et de Tabourneau (1862) - 160m N° (2) et (3)

Vers le Nord, dans la concession et hors concession, le socle s'abaisse comme au Sud du gisement et l'épaisseur des morts-terrains (Permien, Trias, Jurassique) augmente rapidement. Malgré les réserves émises sur un prolongement possible au Nord, aucun sondage, excepté celui des Trois-Vêvres, n'est suffisamment profond pour confirmer ces doutes.
Il n'est pas impossible que le Houiller de la Machine se prolonge dans cette direction mais on sait qu'à une dizaine de kms au N il n'y a plus ni Carbonifère ni Permien : le Trias repose directement sur le socle au niveau du massif ("horst") de St Saulge.

b) Prospection vers l'Ouest (cf. planche 2a)

Abaissement des terrains par failles. Rejets verticaux de plusieurs centaines de m.

Sondages anciens trop courts (morts-terrains)
. sondage de Beaumont (1865) - 35m. N° (7)
. puits de Druy (1838) - 20m. N° (8)
. sondage de Travant (1865) - 235m. N° (9)

Sondage des Menotons (1954) - 1000,8m.N° (10)
- met en évidence l'importance de l'effondrement (rejets de failles cummulés : au moins 500m ; socle cristallin à environ 950m)
- fait apparaître une puissante série permo-carbonifère (109 à 950m)
- montre que le Carbonifère (Stéphanien) est à une épaisseur réduite et est improductif.

(*) : La planche 4 donne la correspondance entre les numéros de sondages et leur dénomination

c) Prospection vers le SW, à plus de 20 km (cf. planche 2b)

- sondage d'Azy le Vif (1918) - 743,9m arrêté dans le Permien, stérile. (11) sur planche 3b
- sondage de Chantenay (1920) - 952,2m arrêté sur le socle cristallin après avoir traversé le Permien, stérile.(12)
- sondage de la Ferté (1933) - 1065,79m sondage pétrolier ; le Houiller aurait été atteint vers 900m mais des doutes subsistent ; pas de charbon signalé. (13)

Vers le SSW de la Machine, c'est à dire en direction d'Avril-sur-Loire et Neuville-les-Decize le bassin permo-carbonifère disparaît comme au N : le Trias repose directement sur le socle cristallin dans le secteur du "horst" de Neuville.
Entre le gisement et ce horst plusieurs sondages et puits ont été exécutés avant 1838 et jusqu'à 1900, sans résultats probants ((8) et (16) à (20) sur planche 2c).

d) Prospection vers le Sud, secteur Decize (cf. planche 2c)

Mise en évidence de la présence d'un profond bassin de sédimentation permo-carbonifère au S de la Loire par :

- essai de prospection par réflexion sismique - 1953 (présence de miroirs réflexions inclinés vers le SW)
- interprétation des levers gravimétriques du B.R.G.M. (anomalie légère).
- sondage à Germancy (1954) - 1273,9m arrêté au sommet du Houiller, dans une "assise intermédiaire" ou "Stéphanien supérieur" (?), stérile. Le Houiller, s'il existe et est productif, se trouve porté à une profondeur telle que son exploitation ne peut être envisagée ((21) sur planche 2c)

e) Prospection à l'Est (cf. planche 2a)

- puits de Charancy (22) et sondage de Verneuil (23) dans les morts-terrains (1838 et 1840)
- sondage de Bussière (24) (1841) : Houiller de 132 à 199m. Sans plus de précisions
- sondage de Charancy (25) (1849) : Houiller stérile de 125 à 180m
- sondage du Chateau de Vanzé (26) (1862) : Houiller de 116 à 228m. Détermination discutée.

f) Prospection au SE

Prolongement prouvé du Houiller productif. Voir la fiche de concession de Verneuil.

94 - Possibilités d'exploitation à ciel ouvert

941 - Sur le gisement exploité :
apparemment non

942 - Sur la zone d'extension possible au Nord, à l'Ouest et au Sud :
Non.

10 - CONCLUSION GÉNÉRALE

L'attrait du gisement repéré au SE dans la concession de Verneuil et au-delà de la Loire peut à juste titre, pour les prochaines années, détourner l'attention de celui de La Machine dont la réserve certaine est faible et dont l'étude des prolongements (très profonds et incertains) nord, ouest et sud est à reprendre entièrement : dans ces zones d'extension possible le Permo-Carbonifère est fortement abaissé par failles et les sondages, trop courts, n'ont jamais atteint un Houiller productif ; la ressource éventuelle reste inconnue.

PLAN DE SITUATION

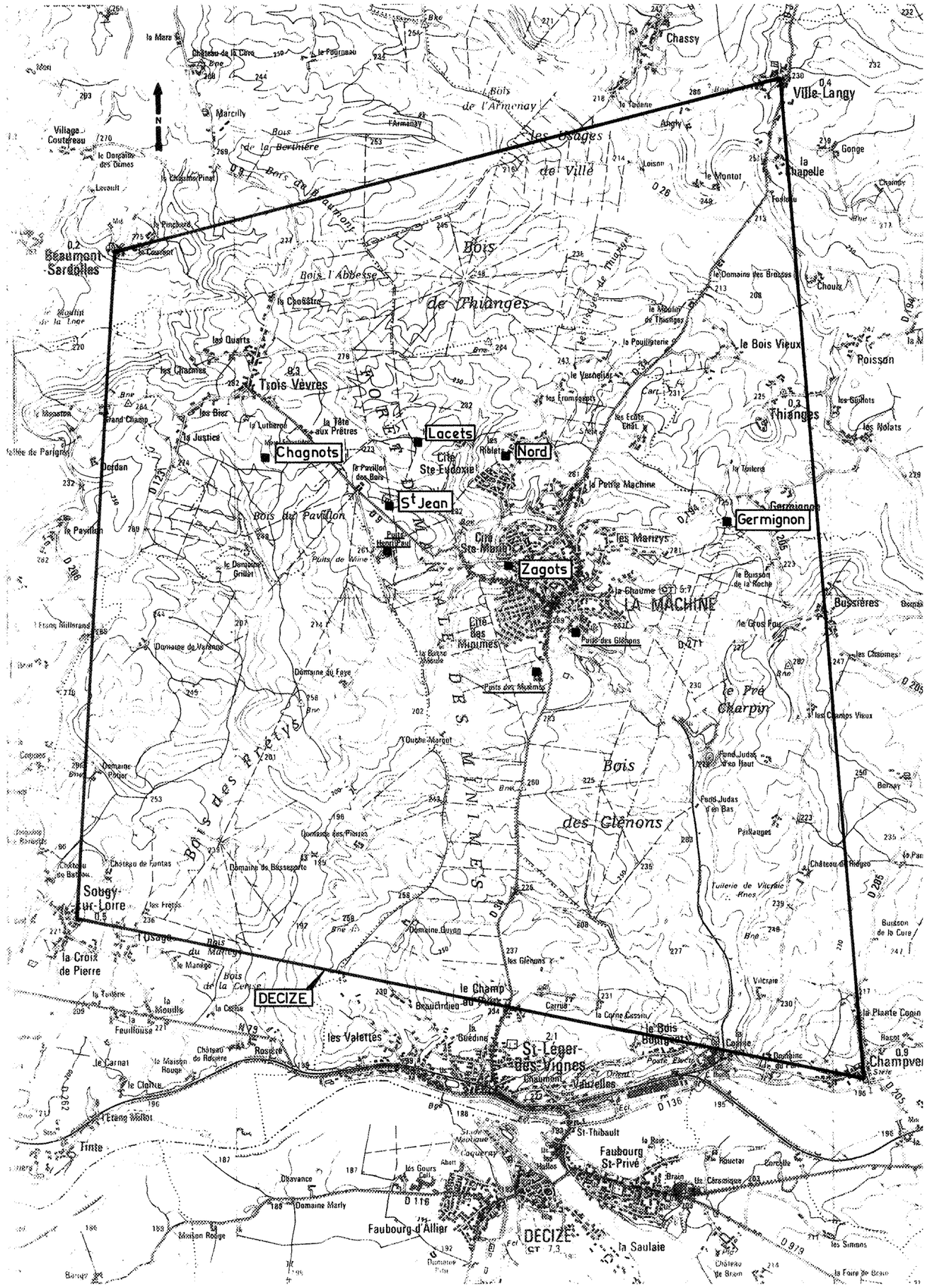
Echelle : 1/50000

FOND TOPOGRAPHIQUE : Carte I.G.N. DECIZE

LEGENDE

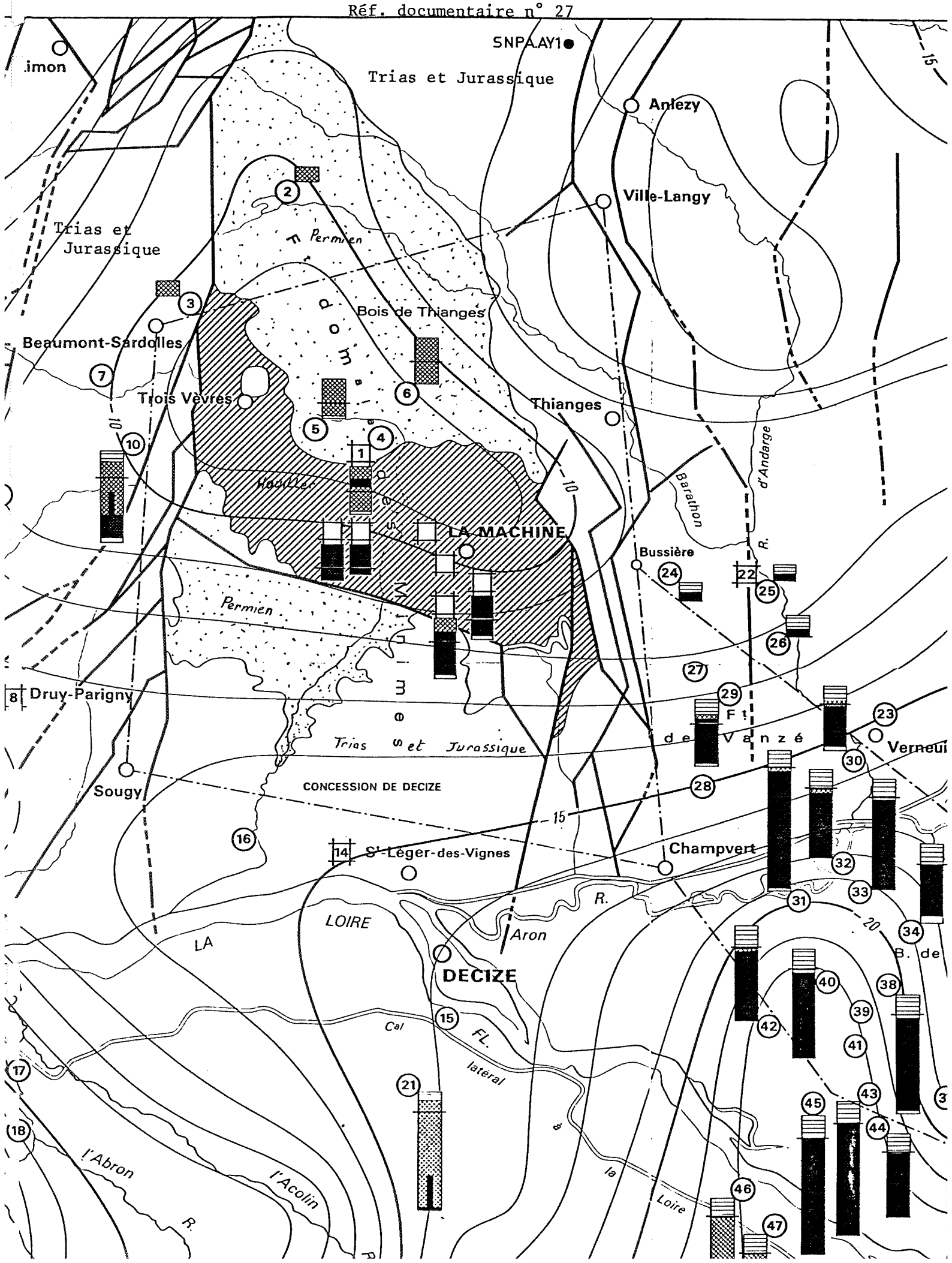
■ Puits

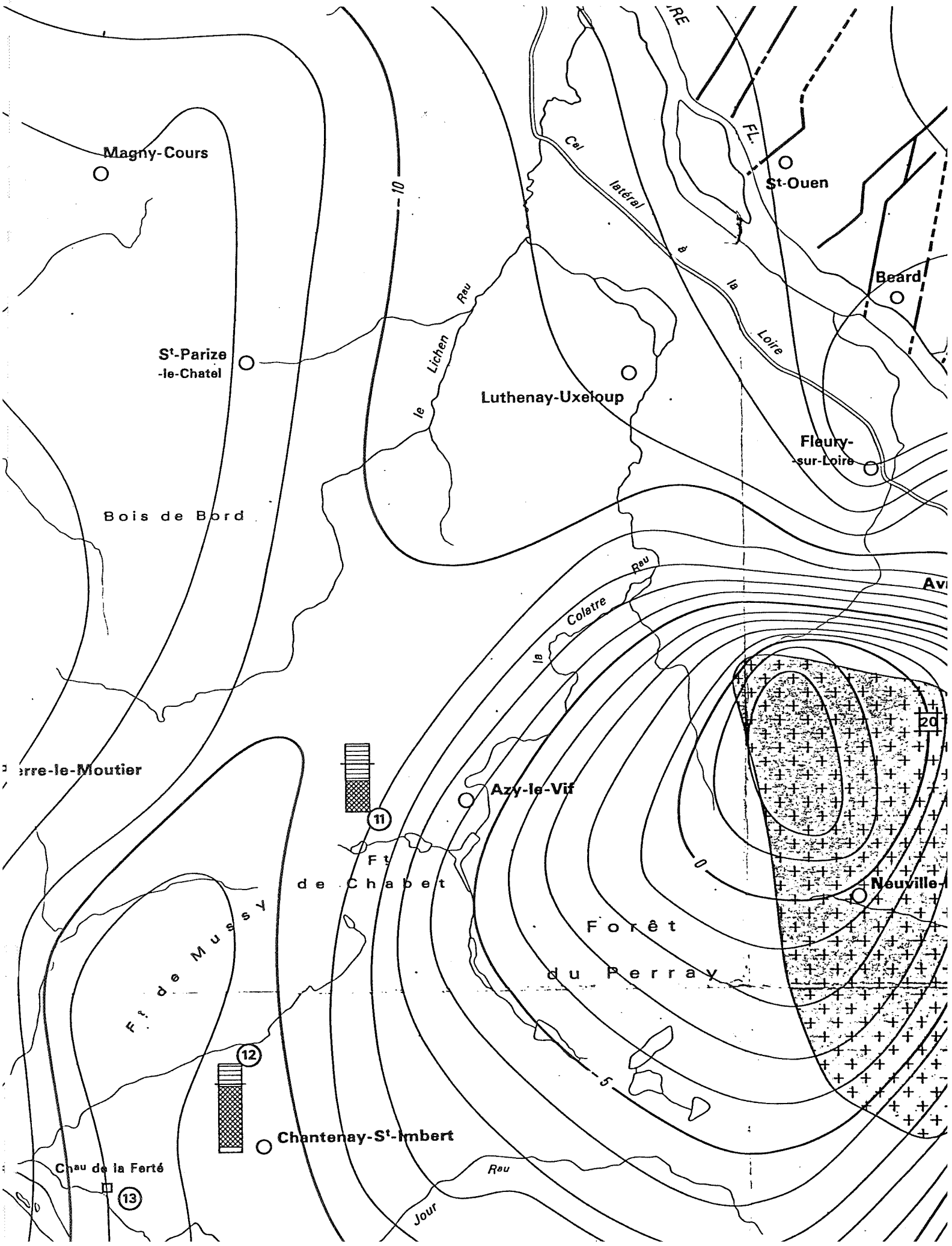
DECIZE Nom de la concession


Chassy
Ville-Langy
Marcilly
Bois de l'Armenay
Les Usages de Ville
Bois de la Berthière
Bois de Beaumont
Beaumont Sardolles
Bois de Thianges
Bois l'Abbesse
Les Usages de Thianges
Trois Vèvres
Chagnots
Lacets Nord
St Jean
Germignon
Zagots
LA MACHINE
Thianges
Poisson
Le Bois Vieux
Chaux
Bussières
Le Pré Charpin
Bois des Glénons
Bois des Pretys
Bois des Minimes
Sougy-sur-Loire
DECIZE
Le Champ au Prêtre
St-Léger-des-Vignes
Champvert
Les Valettes
Faubourg St-Privé
Faubourg d'Allier
DECIZE CT 7.3
La Saulaie
Finte
Etang Motot
Les Usages
Les Bois
Les Chaumes
Les Quarts
Les Justices
Le Pavillon
Le Pavillon des Bois
Cité Ste-Eudoxie
Cité Ste-Marie
Cité des Minimes
Les Marizys
Le Bois Bourgeat
Les Glénons
Les Valettes
Le Carnat
Le Cloître
Les Ecots
Les Nolats
Les Gaillots
Les Champs Vieux
Le Gros Four
Les Simons
Bois de la Cense
Bois du Manège
Bois du Pavillon
Domaine de Varenne
Domaine du Faye
Domaine Marly
Domaine Pinon
Domaine des Pierres
Domaine de Bessenforte
Château de Fontas
Château de Rigny
Château de Rosière
Château de Bois Rouge
Maison Rouge
Puits de Mime
Puits des Glénons
Puits des Minimes
Puits Henri Paul
Puits Judas d'en Haut
Puits Judas d'en Bas
Puits Millerand
Puits Marot
Puits Pinon
Puits Pinot
Puits Pinard
Puits Pinet
Puits Pinier

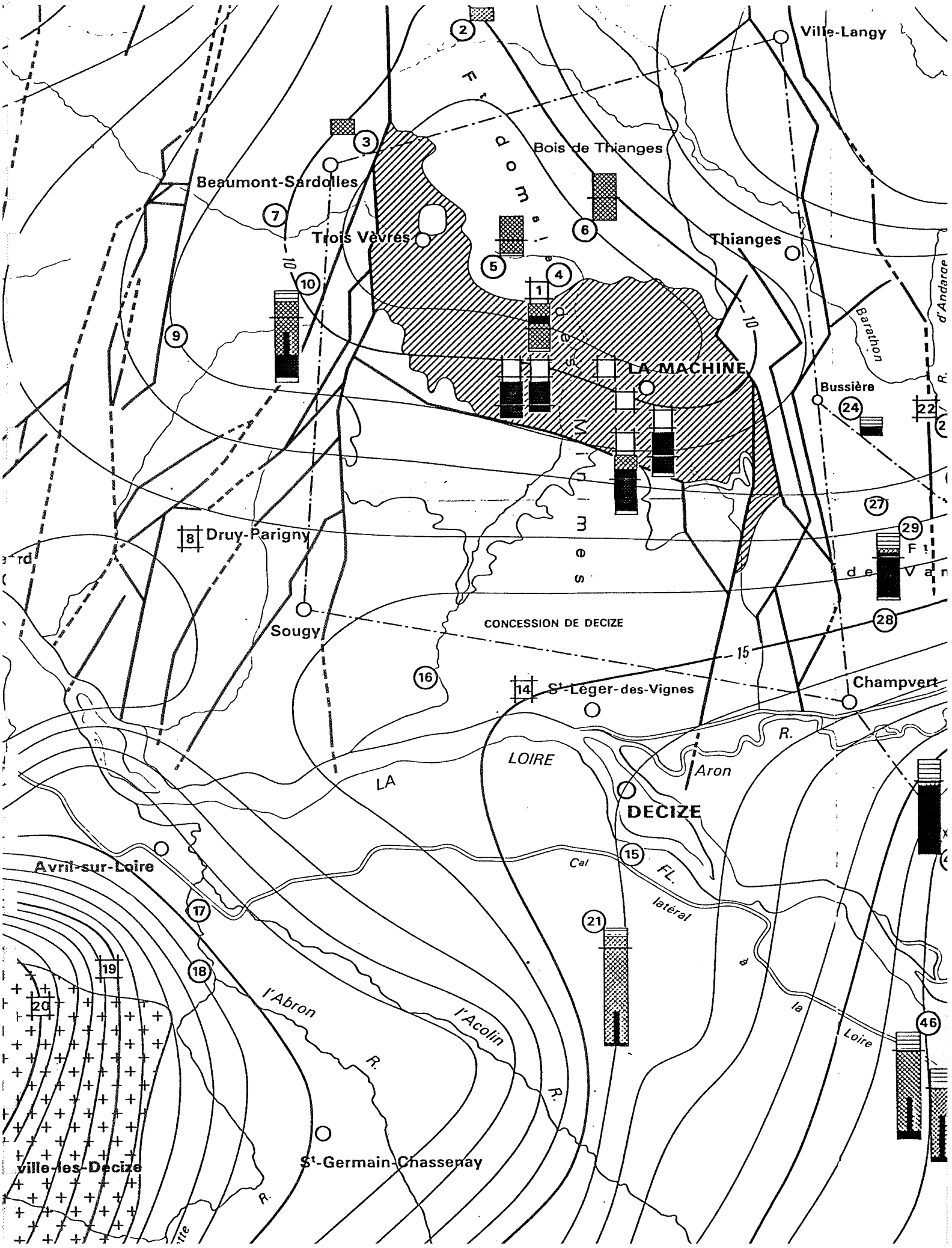
GISEMENT DE LA MACHINE - PUITS ET SONDAGES DE PROSPECTION AU N, A L'W ET A L'E. Echelle : 1/80.000

Réf. documentaire n° 27




Magny-Cours
St-Parize
-le-Chatel
Luthenay-Uxeloup
St-Ouen
Beard
Fleury-
-sur-Loire
Cal latéral à la Loire
FL.
Rau le Lichen
Rau Colatre la
Bois de Bord
Azy-le-Vif
Neuville-
Forêt du Perray
Ft de Chabet
Ft de Mussy
Chantenay-St-Imbert
Chau de la Ferté
Rau Jour
10
0
-5
20
11
12
13

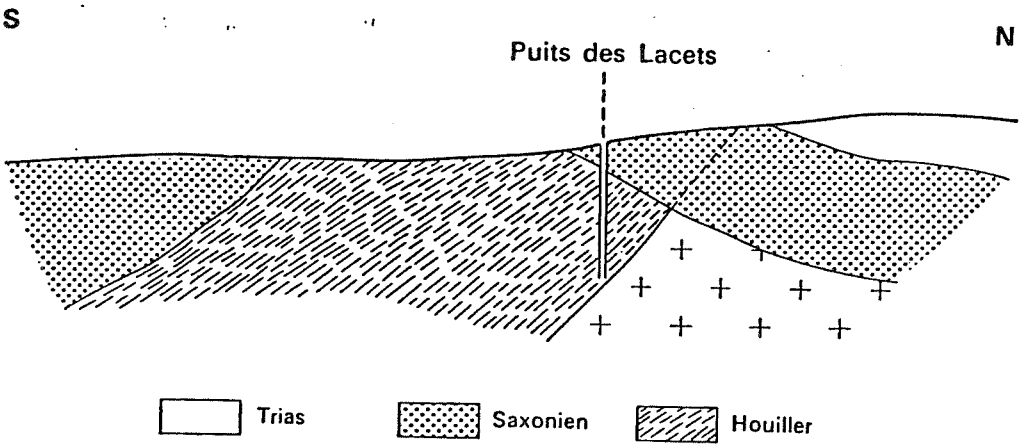
PROSPECTION AU SSW ET AU S



COUPES SCHEMATIQUES DU GISEMENT DE LA MACHINE ET DES PROLONGEMENTS DU BASSIN PERMO-CARBONIFERE

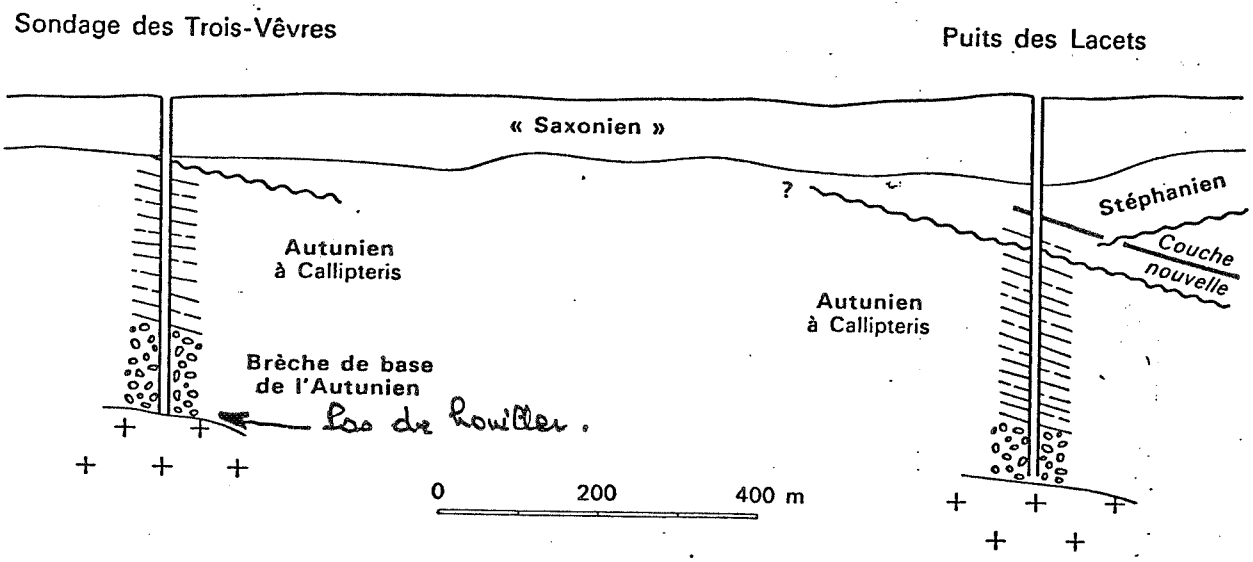
Figures 3a à d ; réf. documentaire n° 5

figure 3a



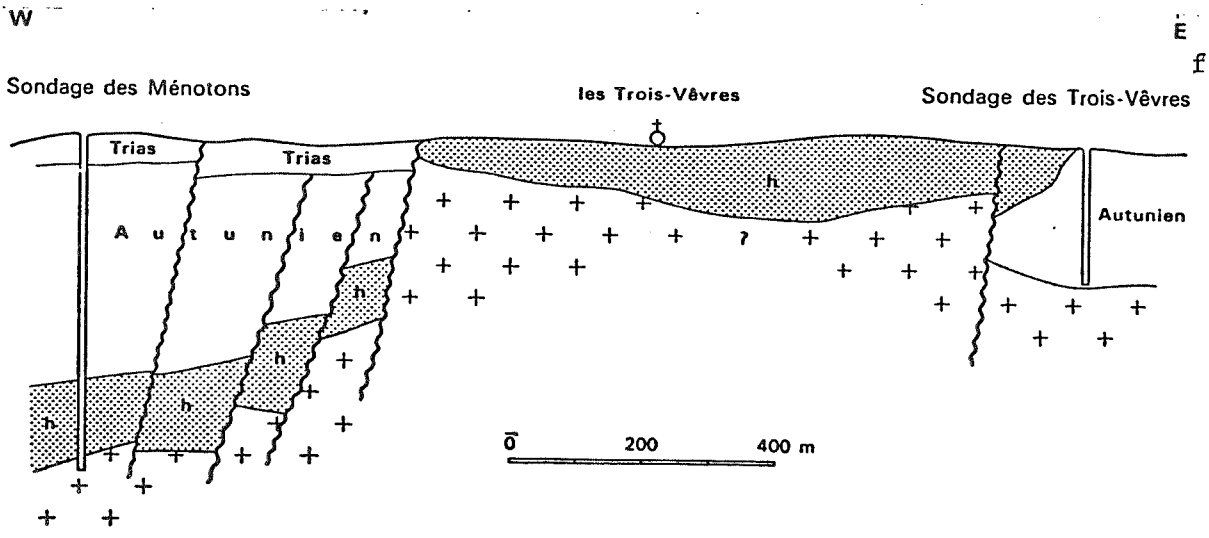
Coupe du gisement de la Machine.
(d'après Delafond, 1920, p. 9)

figure 3b



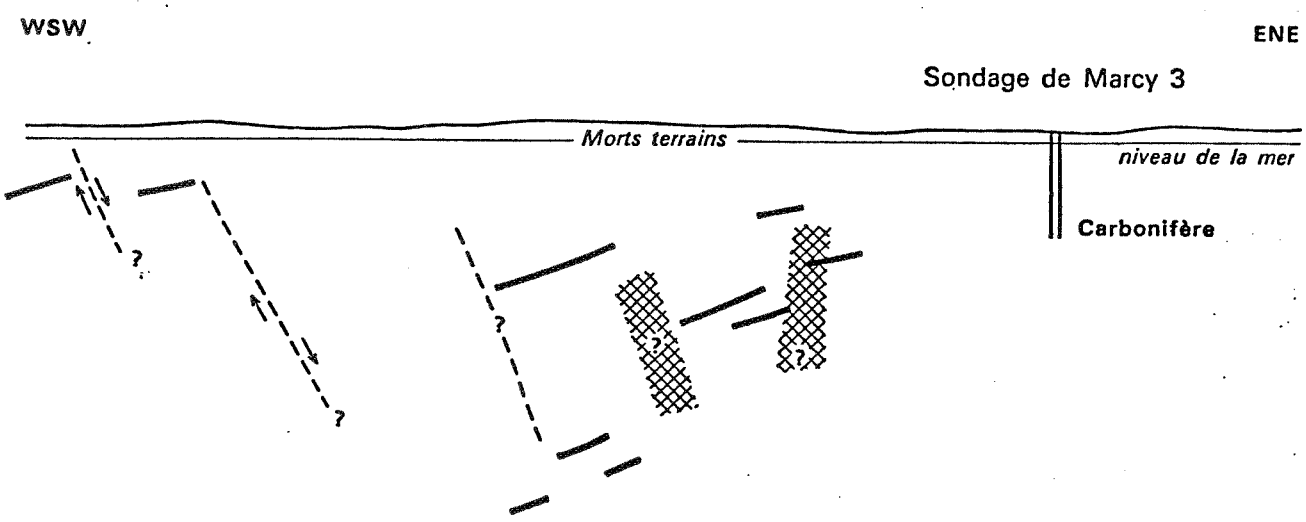
Coupe interprétative, très schématique, par le sondage des Trois-Vêvres et le puits des Lacets
Bull. B.R.G.M., (2), I, 1. — 1968.

figure 3c



Coupe interprétative par le sondage des Menotons et le sondage des Trois-Vêvres
Bull. B.R.G.M., (2), I, 1. — 1968.

Figure 3 d



Profil sismique au Sud de la Loire
(d'après Wendt, fortement schématisé)

CORRESPONDANCE ENTRE LES NUMEROS DE SONDAGES ET LEUR DENOMINATION

NUMEROS	NATURE	DENOMINATION
1	Puits	Lacets
2	Sondage	Fourneau
3	Sondage	Tabourneau
?	Sondage	Rouy
4	Sondage	La Moquerie
5	Sondage	Trois Vèvres (Moriots)
6	Sondage	Bois de Thianges
7	Sondage	Beaumont
8	Puits	Druy
9	Sondage	Travant
10	Sondage	Menotons
11	Sondage	Azy-le-Vif
12	Sondage	Chantenay
13	Sondage	La Ferté
14	Puits	Valettes
?	Sondage	Decize
15	Sondage	Saint Maurice
16	Sondage	Rozière
17	Sondage	Avril sur Loire 1
18	Sondage	Avril sur Loire 2
19	Puits	Avril sur Loire 3
20	Puits	Avril sur Loire 4
21	Sondage	Germancy

CONCESSION DE VERNEUIL

ÉTUDE DU PROLONGEMENT SUD-EST DU GISEMENT DE LA MACHINE

A V E R T I S S E M E N T

Le gisement de charbon qui affleure à la Machine, dans la concession dite de Decize, se prolonge au moins vers le SE à travers l'ancienne concession de Verneuil (renoncée en 1937) et même plus au Sud, au delà de la Loire.

A la différence des autres fiches, les rubriques 5 et suivantes concernent donc ici non seulement le territoire de la concession de Verneuil mais l'ensemble de ce prolongement enfoui sous une couverture sédimentaire d'épaisseur égale ou très nettement supérieure à 200m, repéré par forages et géophysique, et qui n'a encore jamais été exploité.

Les forages de reconnaissance, très souvent cités, sont indiqués par des numéros renvoyant aux plans de situation planches 1 et 2a, et à la liste nominative planche 2b. Ce sont les numéros donnés dans l'étude de synthèse "Géologie profonde de la région de Decize (Nièvre)" ("Documents consultés", n° 27, chapitre 13 du rapport de synthèse).

1 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

11 - Département	Nièvre
12 - Communes	VERNEUIL, DECIZE, CHAMPVERT, DEVAY, CHARRIN.
13 - Cartes IGN	
- 1/100.000	Decize et Autun
- 1/ 25.000	Decize (3)-4, (7)-8 ; Fours 5-(6) ; Bourbon-Lancy 1-(2).
14 - Cartes géologiques	
- 1/80.000	St Pierre et Autun
- 1/50.000	Decize, Fours, Bourbon-Lancy non levées Dornes, minute.
15 - Superficie	
- Concession	4.935 ha
- houiller reconnu	2.500 ha possibles selon les sondages 5.700 ha possibles selon la géophysique (précisions § 71)

2 - HISTORIQUE

21 - Date d'institution	Décret du 14/12/1923
22 - Nom du dernier titulaire; date acquisition	Société Schneider et Cie par institution du 14/12/1923
23 - Situation administrative au 01/01/81	Renonciation le 27/12/1937
24 - Dates de recherches et d'exploitation	- Avant 1862 : 4 sondages et 1 puits au Nord de la future concession de Verneuil (n° 22 à 26, cf. planche 1 et 2) - 1899-1920 : 5 sondages (n° 27 à 31) - 1944 : cartographie gravimétrique par BRGM - 1953 : Prospection géophysique dans le secteur de Marcy (Sté Seismos G.M.B.H.) - 1950-1959 : campagne H.B.B. : 11 sondages dans la concession (n° 32 à 43), 4 sondages au Sud (n° 44 à 47) et 1 sondage au Sud de Decize (n° 21, cf. planche 2a) - 1981 : Campagne géophysique et forages prévus (BRGM)

3 - POTENTIALITÉS

(cf données complémentaires à la rubrique 9 ci-après)

31 - Ressource (géologique)	possible : 70 Mt, selon certaines estimations fondées sur les résultats de la campagne 1950-1959
32 - Réserve	ressource techniquement exploitable 1980 peut-être de l'ordre de celle de Blanzy

4 - RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES

(N° d'ordre renvoyant au chapitre "DOCUMENTS CONSULTES")

27. 41. 46. 48. 56. 61

5 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE

51 - Limites géologiques du terrain houiller

Le houiller n'affleure pas. Il n'a été repéré que par sondages, sous deux cents à plusieurs centaines de mètres de morts-terrains permiens, triasiques, jurassiques, tertiaires et quaternaires. Trois sondages à l'Est (n° 35, 36, 37 sur les annexes 1 et 2a) montrent que dans cette direction le socle cristallin remonte, le houiller s'amincit, devient très peu productif et doit disparaître aux abords ou au delà d'une ligne subméridienne passant vers Faye et Charrin, le Trias reposant alors directement sur le socle.
De même au Nord, sur le parallèle de Verneuil, 3 sondages (n° 27, 29 et 30) montrent une remontée du socle, une stérilisation et un amincissement du Houiller (cf. planches 3 et 4).

Les limites sud et ouest du bassin houiller demeurent inconnues. Au NW, un champ de failles remonte le carbonifère et le permien qui affleurent en "horst" : c'est le gisement de la Machine, exploité jusqu'en 1974 (voir fiche de concession de Decize).

La carte gravimétrique entreprise par le BRGM en 1944 ("Anomalies de Bouguer-d = 2,3") comporte une anomalie "lourde" correspondant au horst de la Machine, et une anomalie "légère" naissant au centre de la concession de Verneuil et se prolongeant au Sud au delà de la Loire (cf. planche 2a). Les sondages de reconnaissance ont montré que cette dernière anomalie traduit bien le développement du bassin Houiller dans ce secteur et souligne au moins sa limite orientale.

Prévisions sur la superficie du gisement :

- estimation sur la base des résultats des campagnes de sondages (houiller productif)
  . dans la concession : environ 2500 ha (partie ouest)
  . hors concession au Sud jusqu'au canal de la Loire : 1000 ha ou plus
- première estimation sur la base de la campagne géophysique en cours, pour le secteur compris entre le canal de la Loire et Lucenay-les-Aix (fosse avec présence probable de houiller) : au moins 2.200 ha.
- surface totale minimale possible du gisement : 5.700 ha

52 - Constitution générale du gisement reconnu (cf. planches 2 à 5)

Substrat : il est constitué par le socle cristallin (microgranite vert mylonitisé et altéré) ou, localement, par des arkoses, des argilites rouges, des rhyolites ou des porphyres du Culm (34 et 44).

Houiller : dans le secteur de Marcy - Bois de Faye et en direction de Devay, le Houiller se développe pour former une très puissante série de schistes, grès et conglomérats. Son épaisseur est de 1000 à 1200m dans la plupart des sondages exécutés à l'emplacement de l'anomalie gravimétrique légère, et même plus importante vers le S où le socle n'a pas été touché (41, 45). Au delà de la Loire on en ignore la puissance car les sondages n'ont atteint que les niveaux supérieurs dont le toit se trouve entre 800 et 900 m de profondeur (21, 46, 47); dans ce secteur en effet, entre le Carbonifère et la couverture secondaire, le Permien se développe jusqu'à donner 500 à 800m de grès, schistes et conglomérats stériles ou à schistes bitumineux.

Cette série carbonifère comporte de nombreuses couches et faisceaux productifs à divers niveaux, de la base au sommet. Mais elle se subdivise en trois assises schisto-grèseuses productives et une couche conglomératique qui n'ont pas la même extension géographique : les aires de dépôt houiller se sont déplacées pendant l'époque carbonifère ; de plus des mouvements tectoniques et des

.../...

phénomènes d'érosion se sont produits entre et pendant ces quatre épisodes sédimentaires. Ces phénomènes géologiques se traduisent par des discontinuités sur les coupes de sondages, (plans de fractures, broyages, niveaux d'altération apparition brusque de conglomérats, lacunes de certains niveaux ou d'assises entières).

Seuls deux sondages, Varioux 1 (39) et Varioux 2 (41) ont traversé à la fois les quatres formations. Ils sont d'ailleurs affectés par les discontinuités mentionnées plus haut et, malgré leur grande profondeur (1348 m et 1445m), ils n'atteignent pas la base de l'assise inférieure.

Cependant, par corrélations, la stratigraphie du gisement a pu être ébauchée (cf. schéma très simplifié de la figure 11 du rapport, page 55, et précisions dans les paragraphes suivants).

Données recueillies ponctuellement par sondages :

assises (cf. § 61)	Profondeur du toit	épaisseur	constitution	structure
c (Varioux)	250 à 270m au Nord de la Loire 800 à 1000m au SW de la Loire	35m à > 300m augmentation vers le SW, sensible vers la Loire	schistes, grès, conglomérats, argilites ; (épaisse couche carbonatée vers le sommet, localement conservée) ; productif	pendages généralement faibles et irréguliers ; toit altéré, rubéfié
b (La Machine)	200 à 550m, s'abaisse vers le S ; remonte rapidement vers l'E -(34) (35) (37)- plus progressivement vers le NW -(31), (42)-	30 à 800m ; généralement 500 à 700m ; réduction vers le N -(29),(30)- et plus rapidement vers l'E -(33) à (37)-	schistes, grès et arkoses ; productif	pendages faibles et irréguliers vers le haut (10 à 20°), variables ou progressivement plus forts en profondeur (45° à subvertical) ; fracturation, broyages, glissements, écaillages dans la partie médiane et/ou inférieure.
Verneuil	200 à 1250m abaissement vers le Sud	20 à 300m	conglomérats ; rarement productif	reposent sur socle ou sur a en discordance angulaire ; pendages généralement forts (45° à subvertical)
a (Girodons)	653 -(34)- à 1373 -(41)- ; 380 en (37) ?	0 à 538 m	schistes et grès durs, grès quartzites	pendages très variables, qui peuvent s'accentuer en profondeur (10 à 70°)

6 - ETAT INITIAL DE LA RESSOURCE

61 - Dénomination et datation des assises productives

a - assise des Girodons, du Westphalien D

b - assise de La Machine, séparée de l'assise des Girodons par la couche des "Conglomérats de Verneuil", du Stéphanien moyen

c - assise des Varioux, du Stéphanien supérieur (ou de l'Autunien)

62 - Nom, nombre et épaisseurs des couches de charbon (repérages ponctuels, par sondages)

a - 1 à 7 couches groupées en 1 à 3 faisceaux, de quelques dm à 2,65m. Epaisseur cumulée maximale : 8m en 4 couches en (39), entre 1307 et 1386m de profondeur.

b - 1 à 20 couches isolées ou groupées en faisceaux, de quelques dm à 1,9m, parfois plus :

Sondage	épaisseur de la couche	profondeur
(40)	3,5	915 m
(41)	3,9	356 m
(45)	4,4	580 m
(31)	6,25	976 m

épaisseurs cumulées de toutes les couches de charbon

Sondage	épaisseur totale de charbon
(39)	$\tilde{-}$ 7 m
(41)	9 m
(40)	10 m
(43)	> 14 m
(45)	23 m

c - 1 à 8 couches en 1 ou 2 faisceaux, de 0,7 à 2,4m, parfois plus :

sondage	épaisseur de la couche	profondeur
(45)	9,7 m	500 m
(39)	15 m	289 m

63 - Position et structure des couches de charbon

631 - Affleurements :

non

632 - Structure profonde :

Les travaux de reconnaissance ne sont pas suffisamment avancés pour définir la structure détaillée du gisement, surtout à l'échelle de panneaux d'exploitation. De plus la reconnaissance générale est à poursuivre au S et au SW du secteur Devay-La Motte.

A partir des données de sondages résumées aux § 52 et 62 on peut faire les remarques suivantes :

a - couches de l'assise des Girodons

. Extension : approximativement délimitée au N et à l'E inconnue à l'W et au S ; repérée par sondages (+ 2 sans certitude) (voir planche 5).

. Structure : couches probablement le plus souvent très pentées -70° en (41)-

. Profondeur et développement de la ressource :
augmentent en direction de la Loire : une seule couche en (37) à 380m ; un faisceau de 3 couches (6,55m de charbon) en (34) entre 650 et 750m;au moins 4 couches (8m de charbon) en (39) entre 1200 et 1340m ; assise non atteinte à 1526m en (45).
Relation évidente avec l'anomalie gravimétrique légère (planche 2).

b - couches de l'assise de La Machine

. Extension : approximativement délimitée au N et à l'E ; inconnue à l'W et au S;repérée par 17 sondages.
La limite du Stéphanien productif déborde légèrement à l'E et largement au N celle du Westphalien (a)

. Structure : couches de plus en plus accidentées en profondeur (cf. tableau du § 52).

. Profondeur et développement de la ressource :
Relation également évidente avec l'anomalie gravimétrique : vers le N et vers l'E (direction de Verneuil, Faye, Charrin) remontée de l'assise, amincissement puis stérilisation des couches ; évolution à l'W et au S restant à découvrir.
Couches puissantes mais profondes dans l'axe de l'anomalie gravimétrique : (3,5 à 6,25m entre 356 et 976 m) ; épaisseurs cumulées de charbon également maximales dans la partie sud de cet axe (7 à 23m) (cf. tableau b du § 62)

c - couches de l'assise des Varioux

. Extension : dépôt décalé vers le SW par rapport à celui des Girodons, repéré par 6 sondages entre Vaudrille et la Loire (La Motte) c'est à dire dans la partie sud de l'anomalie gravimétrique.

. Structure : couches moins accidentées, à pendages plus faibles que dans les assises inférieures

. Profondeur et développement de la ressource :
le nombre et la profondeur des couches augmente vers le SW -1 seule couche entre 290 et 335 m en (39), (40) et (41)- ; 3 couches dont une de 9,7m entre 467 et 543 m en (45) ; au moins 8 couches entre 794 et 1133m en (46) et (47). L'épaisseur des couches étant en général de même ordre, la puissance totale de charbon augmente donc également vers le SW - 1,5m en (40), 13m ou plus en (45) (46) et (47)-. Cependant le sondage Varioux 1 (39) fait exception avec sa couche de charbon de 15 m à 290 m de profondeur.

7 - QUALITÉ DE LA RESSOURCE

71 - Nature du charbon extrait

Charbon de qualité très variable, évoluant généralement entre les houilles grasses et les houilles sèches à ligniteuses, la teneur en matières volatiles ayant tendance à augmenter dans le sens mur-toit de l'ensemble des trois assises.

- assise a (Girodons) : charbon à coke
- assise b (La Machine) : charbon apparenté à celui du gisement de La Machine.

Sondage	couche	matières volatiles	cendres
(33)	à 534 m	39 %	8,5 %
(34)	à 317 m	40 %	5,25 %

- assise c (Varioux) : plus de 50% de matières volatiles dans les sondages (40) (41) (45) (46) (47).

72 - Nature et particularités de l'encaissant (stérile)

Voir le tableau du § 52 : schistes et grès, ou conglomérats plus rarement; l'encaissant de l'assise des Girodons est particulièrement compact et dur :

- schistes et grès durs, grès-quartzites ("coérelles" de mineurs du Nord)
- baumes et arkoses kaoliniques
- schistes compacts "rocs" et "rocs coérelleux"

8 - EXPLOITATION

Non

9 - PERSPECTIVES D'AVENIR

91 - Ressource et/ou réserve du gisement reconnu

Le chiffre de 70 Mt a été avancé dans certaines publications. Il correspondrait à une ressource théorique estimée d'après les résultats de la campagne de sondages des années 50. Des valeurs de 15 à 20 Mt ont été attribuées à la ressource probable de l'assise des Varioux. En réalité il faut attendre les résultats de la prospection en cours vers Devay pour préciser ces estimations. Quant à la réserve proprement dite, elle n'est pas encore quantifiable.

92 - Extension possible du gisement

En direction de Decize - Corsaye - Lucenay les Aix.

93 - Prospection réalisée et résultats

Sujet traité dans les paragraphes précédents (campagnes de sondages dans la concession et hors concession au Sud et à l'Ouest)

94 - Possibilité d'exploitation à ciel ouvert

Non car l'épaisseur des morts-terrains permiens, secondaires et tertiaires est trop importante : 200 à plusieurs centaines de m au N de la Loire, 800 m en (46) et (47).

10 - CONCLUSION GÉNÉRALE

Le gisement de charbon repèré par sondages dans la concession de Verneuil et plus au Sud est à mettre, avec celui du Bassin de Blanzy (secteur Montceau-Perrecy) au premier rang des gisements bourguignons.

Il n'offre pas la possibilité d'exploitation à ciel ouvert, mais est constitué par 3 assises productives (une seule à La Machine) qui peuvent comporter des couches nombreuses et relativement souvent de plusieurs mètres.

L'une d'elle a attiré particulièrement l'attention sur le gisement, elle a 15m de puissance au sondage Varioux 1 (n° 39) et n'est qu'à 289 m de profondeur dans l'assise supérieure, dite des Varioux.

Le bassin de Decize suscite donc un intérêt justifié qu'il convient cependant de modérer par quelques réserves, principalement au nombre de trois :

- il s'agit d'un gisement de moyenne à grande profondeur, le toit du houiller productif évoluant de 200 (Nord et Est) à 800 ou 900 m (Sud-Ouest et Sud)
- la répartition géographique de chacune des trois assises productives n'est pas la même : sur 19 sondages positifs, deux seulement (Varioux 1 et 2, n° 39 et 41) montrent leur superposition dans une série d'ailleurs incomplète (perturbations tectoniques et/ou lacunes sédimentaires).
- le charbon est de qualité variable ; le plus accessible appartenant généralement à la catégorie "braunkohle", à haute teneur en matières volatiles.

Mais un tel produit, peu recherché autrefois, prend actuellement de l'importance, notamment comme matière de base pour l'industrie carbochimique.

Le secteur Varioux-Marcy-Devay est à priori celui qu'il faut reconnaître plus en détail en premier lieu. Il doit être prospecté par géophysique et sondage carottés en 1981.

PLAN DE SITUATION

Echelle : 1/50000

FOND TOPOGRAPHIQUE : Cartes I.G.N

DEZICE	FOURS
DORMES	BOURBON_LANCY

LEGENDE

- Sondage de reconnaissance
- Puits
- Terrain productif possible
- Bassin permo_carbonifère

} Sous couverture secondaire et tertiaire (200m d'épaisseur ou plus)

VERNEUIL — Nom de la concession

Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N° 81 SGN 422 BOU

Annexe : I

Limite orientale possible du bassin permo_carbonifère

Limite approximative du terrain productif déterminée par sondages

Limite de fossé tectonique avec terrain productif possible d'aprés les campagnes géophysiques

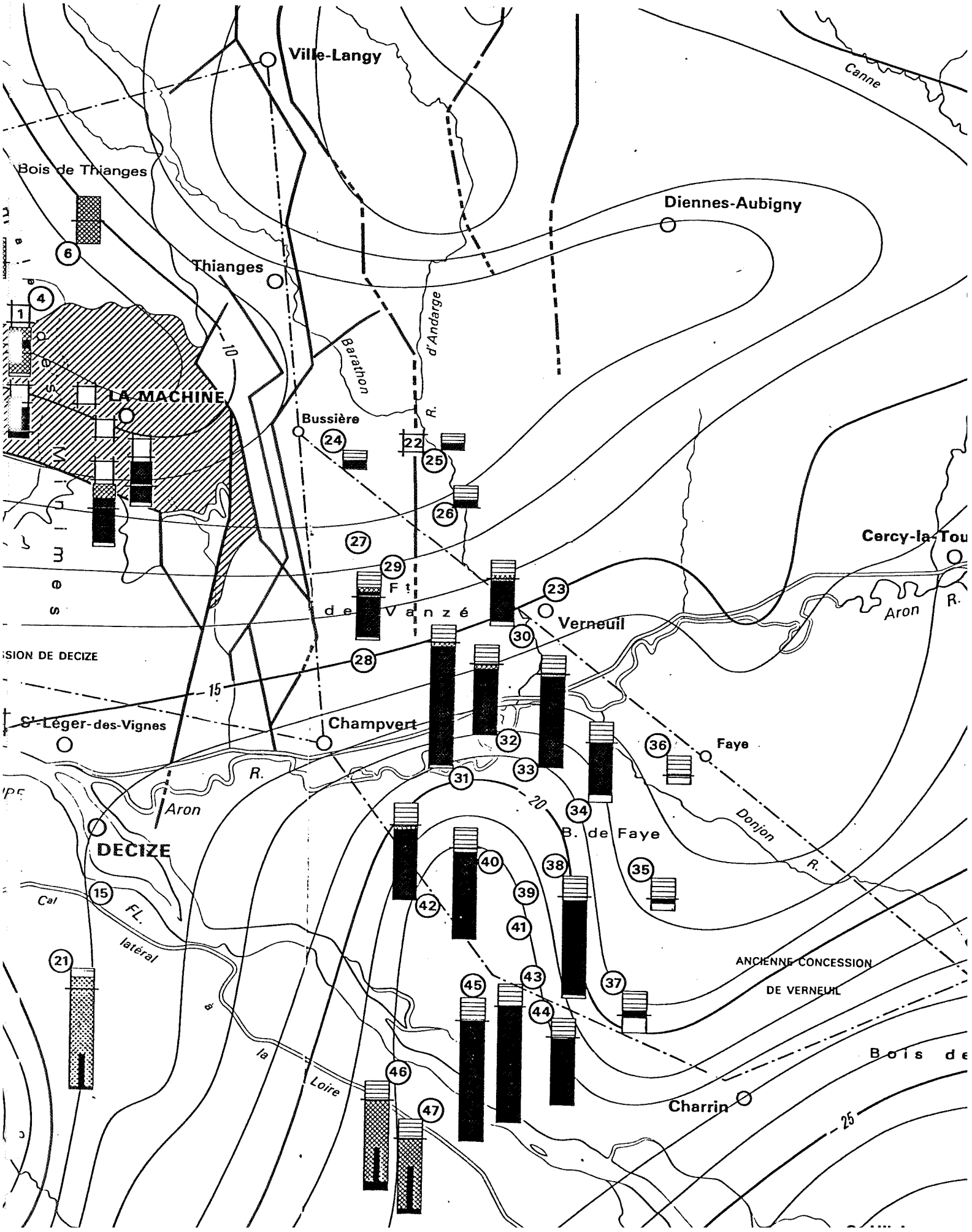
DECIZE

VERNEUIL

CARTE DES SONDAGES

Référence documentaire n° 5

ECHELLE : 1/80 000

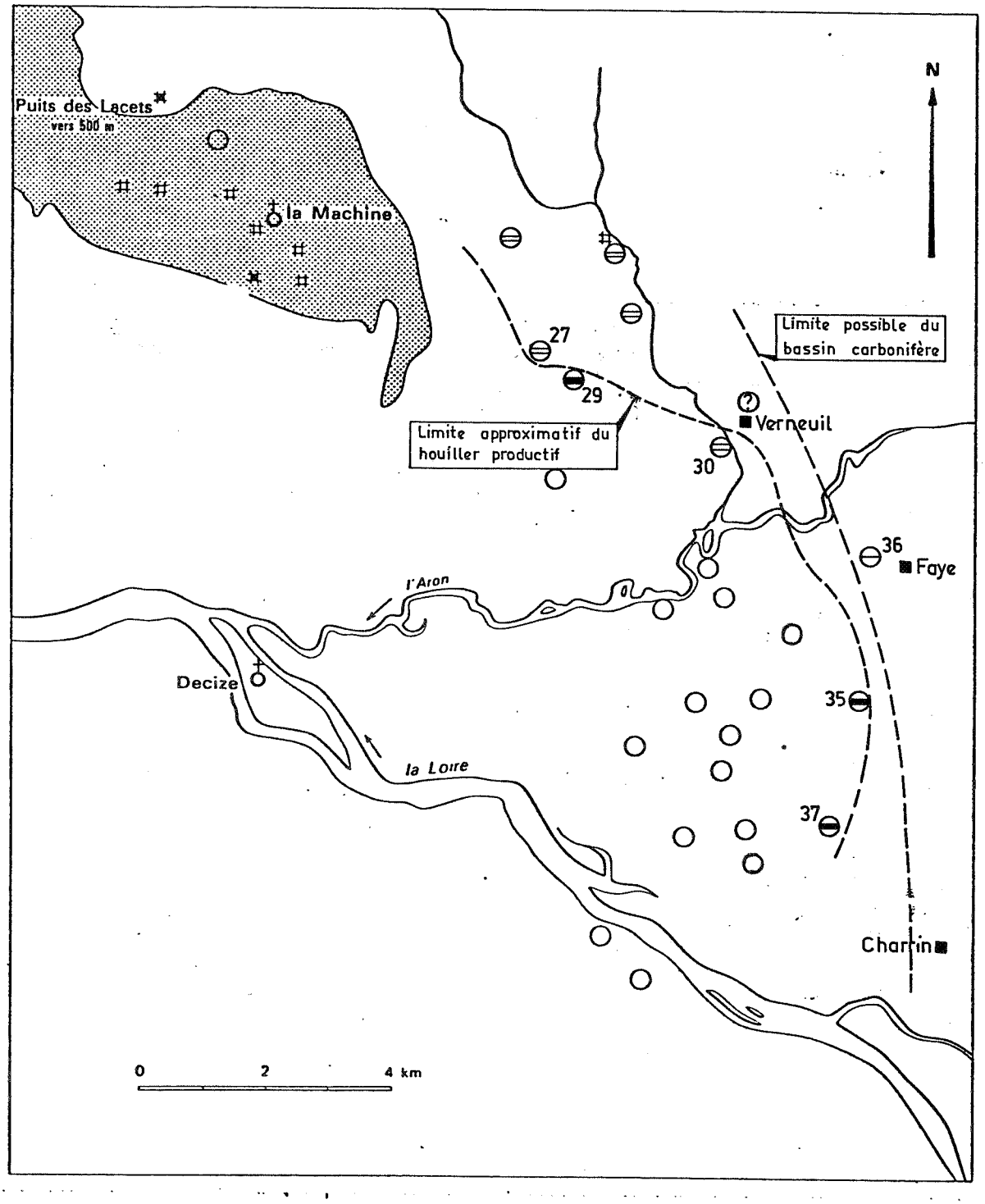


LISTE DES PUITS ET SONDAGES CONCERNES

NATURE	NUMERO	DENOMINATION
Puits	22	CHARANCY
Sondages	23	VERNEUIL
	24	BUSSIERE
	25	CHARANCY
	26	CHATEAU DE VANZE
	27	BORNAY
	28	USAGES
	29	BOIS DE VANZE
	30	MOULIN DE VERNEUIL
	31	MARCY 1
	32	MARCY 2
	33	MARCY 3
	34	MARCY 4
	35	FAYE 1
	36	FAYE 2
	37	BROUTILLATS
	38	GIRODONS
	39	VARIOUX 1
	40	VAUVRILLE
	41	VARIOUX 2
	42	TAILLEFER
	43	DEVAY 1
	44	DEVAY 2
	45	DEVAY 3
	46	LA MOTTE 1
	47	LA MOTTE 2

LIMITE PARTIELLEMENT RECONNUE DU BASSIN HOUILLER

(Référence documentaire n° 5)



-Trias - Jurassique, etc...
⊖ -Carbonifère très réduit et très peu productif
-Socle

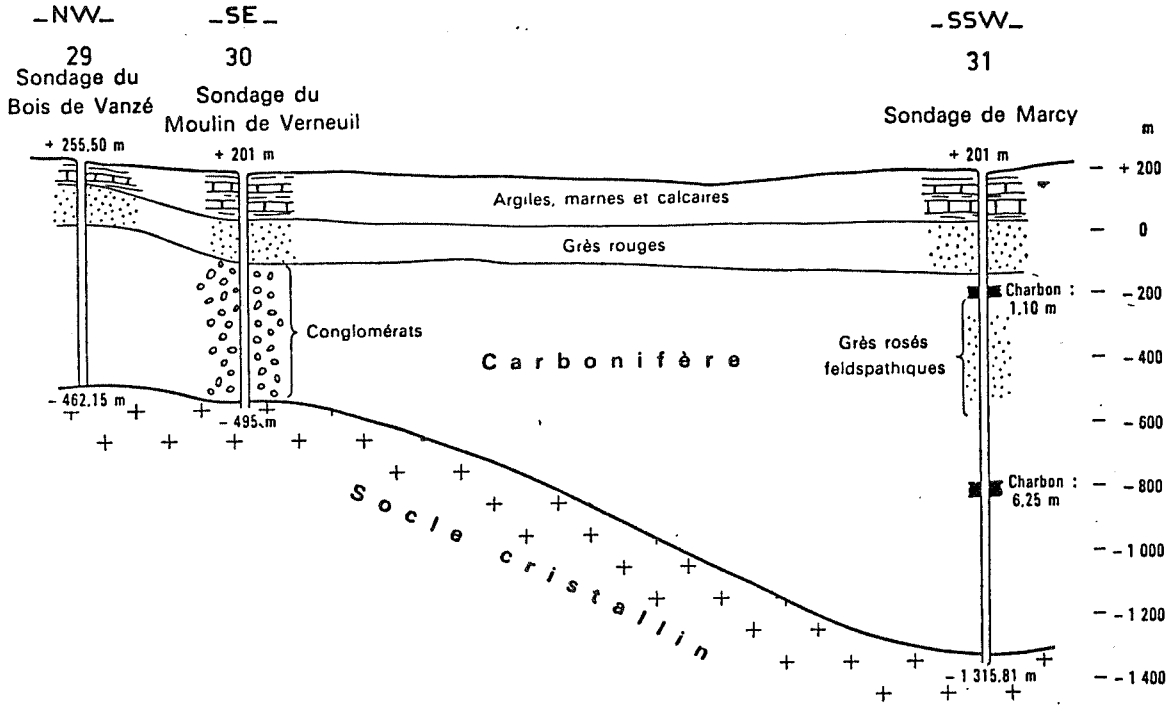
-Trias - Jurassique, etc...
⊖ -Permo-carbonifère réduit et stérile
-Socle

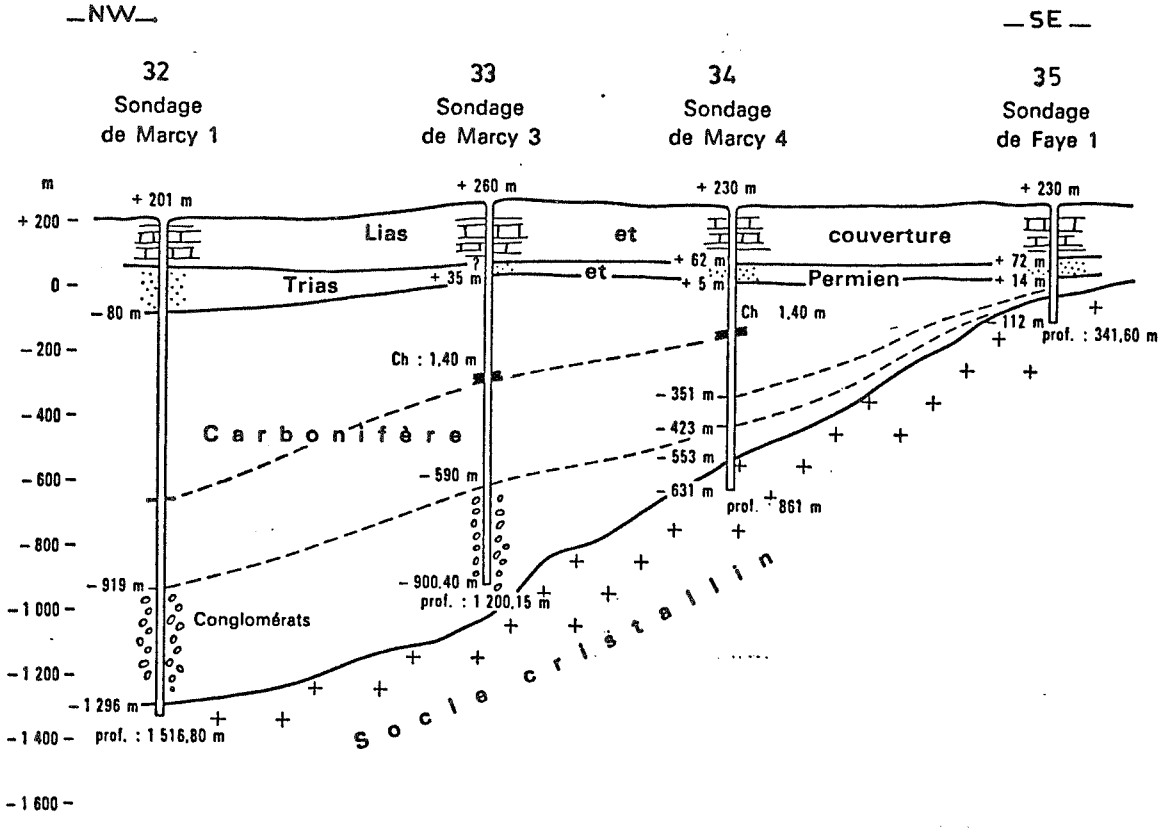
-Trias - Jurassique, etc...
⊖ -Socle

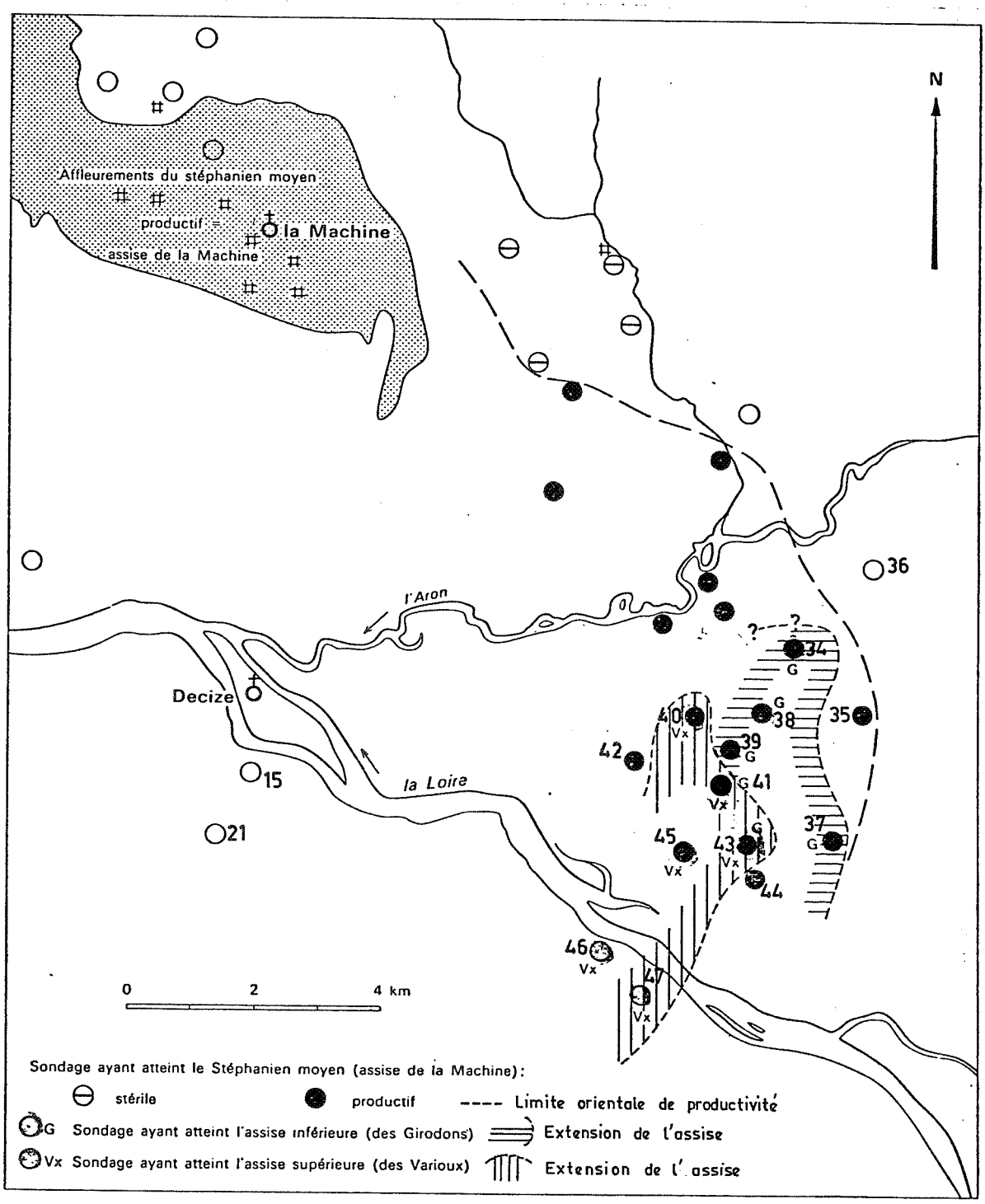
○ Autres sondages, avec houiller développé et productif

CORRÉLATIONS ENTRE SONDAGES

(Référence documentaire n° 5)







Extension des diverses assises carbonifères au sud-est de la Machine

ANNEXES 1 J ET 1 K

BASSIN DE LA CHAPELLE SOUS DUN

CONCESSION : LA CHAPELLE SOUS DUN ET LES MOQUETS

ANNEXE 1 J

1 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

	LA CHAPELLE SOUS DUN	LES MOQUETS
11 - Département	Saône et Loire	Saône et Loire
12 - Communes	LA CHAPELLE SOUS DUN, ST LAURENT EN BRIONNAIS - CHASSIGNY SOUS DUN	LA CHAPELLE SOUS DUN BEAUDEMONT
13 - Cartes IGN		
- 1/100.000	CHAROLLES - ROANNE	CHAROLLES
- 1/ 25.000	CHAROLLES (7)-8 CHARLIEU (3)-4	CHAROLLES (7)-8
14 - Cartes géologiques		
- 1/80.000	CHAROLLES	CHAROLLES
- 1/50.000	non levée	non levée
15 - Superficie		
- Concession	750 ha (réduction à 272 ha en 1910)	135 ha (réduction à 102 ha en 1910)
- houiller reconnu	— de l'ordre de 80 ha —	

2 - HISTORIQUE

21 - Date d'institution	Décret du 20/11/1809	Ordonnance du 7/3/1841
22 - Nom du dernier titulaire; date acquisition	S.A. des Houillères de LA CLAYETTE - Mutation-cession : décret du 28/03/1931	S.A. des Houillères de LA CLAYETTE - Mutation cession : décret du 28/03/1931
23 - Situation administrative au 01/01/81	ouverte aux recherches	ouverte aux recherches
24 - Dates de recherches et d'exploitation	Exploitation : 1820-1930 Petite exploitation ouverte au sud : 1938-1945	1841 - 1930 ?
	Petites explorations et exploitations jusqu'en 1960	

3 - POTENTIALITÉS

(cf données complémentaires à la rubrique 9 ci-après)

31 - Ressource (géologique)	probable ≙ 1940 : de l'ordre de 1 Mt ?
32 - Réserve	techniquement exploitable : 300.000 à 700.000 t

4 - RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES

(N° d'ordre renvoyant au chapitre "DOCUMENTS CONSULTES")

17 - 54 - 61

5 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE

51 - Limites géologiques du terrain houiller affleurant et/ou exploité (cf. carte Planche 1)

Les limites des concessions débordent largement celles du Houiller qui se présente en forme de coin d'axe N-NW - S-SE dans le socle éruptif hercynien (granites et ryolithes) : socle et terrains sédimentaires sont délimités par deux failles qui convergent vers le S-SE. Le houiller affleure à l'Est et au Sud entre ces failles. Vers le NW, où se trouve le faisceau productif, il disparaît sous les morts-terrains triasiques et jurassiques. Il se poursuit dans la concession de ST-LAURENT-EN-BRIONNAIS (cf. fiche ST-LAURENT).

52 - Constitution générale du gisement reconnu (cf. schéma Planche 2)

Le Houiller productif forme une cuvette pyriforme allongée NS, élargie au Sud. Malgré la méconnaissance du gisement au SW, il semble que cette structure synclinale ne soit pas complète dans cette direction : elle serait interrompue (pas de périclinal sud) par la faille qui remonte à l'affleurement le socle au SW. Le faisceau productif dessine donc une couronne d'environ 1 700 m suivant l'axe N-NW - S-SE, 600 m d'Est en Ouest sur le périclinal nord et 150 m sur les flancs ouest et est. La cote NGF moyenne du sol se situe entre 330 et 380 m, celle de la surface d'arrasement du Houiller (mur des morts-terrains triasiques et jurassiques) entre 260 et 280 m, et celle du toit du faisceau en fond de cuvette ("Grande Couche", voir § 62), contre la faille SW, à 60 m.

Au Nord-Ouest du gisement, selon les hypothèses stratigraphiques, le faisceau de LA CHAPELLE SOUS DUN est en continuité ou non avec le faisceau du synclinal de la concession de ST LAURENT. Les deux gisements seraient séparés soit par une faille, soit par une structure anticlinale (cf. fiche ST LAURENT EN BRIONNAIS).

6 - ÉTAT INITIAL DE LA RESSOURCE

61 - Dénomination et datation des assises productives

Faisceau de LA CHAPELLE SOUS DUN

Stéphanien moyen

62 - Nom, nombre et épaisseur des couches de charbon

Cinq couches. Du toit au mur du faisceau, c'est-à-dire du centre vers la périphérie de la cuvette :

- Grande couche : 2,5 à 8 m selon l'endroit et les auteurs. D'après GRAND EURY : 4,5 m en moyenne, y compris 0,5 m de charbon schisteux et pyriteux au toit. 4 à 5 m au puits n° 2, 3 à 4 m au puits du Manège. Relèvement Est : 2,5 m un peu schisteux.
- Conchalon (22 à 25 m sous la Grande Couche) : 0,5 à 1,8 m - localement divisé en deux bancs.
- Henriette (20 ou 14 m sous Conchalon) : 0,5 à 1,6 m
- Brancilly (5 à 20 m sous Henriette) : 0,4 à 1,6 m
- Gore : existence discutée ; couche pour le moins très irrégulière. Selon TERMIER (1900), couche observée en 4 points seulement, peut-être subdivision de Brancilly. Signalée exploitable et exploitée localement sur 0,6 à 1 m entre 1902 et 1922.

63 - Position et structure des couches de charbon

- affleurements : sous quelques mètres d'argile pliocène au Sud
- structure profonde :développement rapide de la puissance des "morts-terrains" vers le Nord : 40 m (Puits du Manège) à 160 m (sondage des Echaffauds S 1 - cf. carte Planche 3).

Les couches suivent la structure exposée au § 52. Elles se redressent à la périphérie nord, est et ouest du gisement. Entre le flanc ouest et le périclinal nord, elles forment un repli en Z.

7 - QUALITÉ DE LA RESSOURCE

71 - Nature du charbon extrait

Selon ARMARET - 1943 :

En général houille sèche, longue flamme, à 32-35 % de matières volatiles sur charbon brut et 50 % avec cendres déduites. Teneur en eau 10 à 12 % - Pouvoir calorifique pas très élevé : 5 000 à 6 000 calories.

Notes relevées sur la qualité de chaque couche :

- Grande couche : bon - un peu schisteux par endroits
- Conchalon : variable
- Henriette : médiocre à inexploitable
- Brancilly : bon
- Gore : mauvais, très "nerveux", partiellement exploitable en certains endroits

72 - Nature et particularités de l'encaissant (stérile)

Pas de documentation

8 - EXPLOITATION

(abandonnée)

81 - Tonnage extrait

1826 - 1930 : 3 300 000 tonnes selon ARMANET

82 - Production annuelle

Chute de 45 000 tonnes à 25 000 tonnes/an de 1911 à 1930
53 500 tonnes et 54 300 tonnes entre 1917 et 1918

En 1913, la production de LA CHAPELLE SOUS DUN représente 1,89 % de la production départementale, contre 81,18 % à BLANZY.

83 - Travaux réalisés (puits et sondages)

Nombreux puits, sondages, travers-bancs et galeries :
Du Nord au Sud : Puits Grandchamp, St Louis, de la Pompe, du Manège, Plattard, du Diable, de la Grue et puits 1 à 11.

Un travers-bancs relie les gisements des Moquets et de St Laurent en Brionnais

Travaux réalisés sur chaque couche :

- Grande Couche :
  Entièrement tracée et en grande partie dépilée sur toute sa surface ; longtemps seule exploitée entre 1900 et 1926 ; dans les dernières années fourniture de 60 % de l'extraction.
- Conchalon :
  Exploitée sporadiquement au-dessus de la cote 100.
- Henriette :
  Très peu exploitée en profondeur ; "mauvaise réputation".
- Brancilly :
  Partiellement exploitée avant 1900 entre Puits 5 et Puits du Manège ; Après 1900, exploitation assez active, jusqu'à la cote 100 dans la partie nord ; complément de la production totale (40 %) dans les dernières années.
- Gore :
  Non exploitée jusqu'en 1900. Quelques traçages entre 1902 et 1922 à la cote 106.
  Fin d'exploitation en 1922.

84 - Difficultés techniques

. variations d'épaisseur et de qualité des couches de charbon
. danger de noyage de la mine à chaque crue du Sornin qui recoupait trois fois la zone exploitée ; inexploitabilité corrélative du fond de la cuvette pour les moyens techniques de l'époque
. risque de feu important
. effritage de la Grande Couche dû aux nombreux traçages.

85 - Motif d'arrêt d'exploitation

Selon ARMANET, l'exploitation est morte des inconvénients dus à l'eau et au feu et d'une mauvaise conduite de l'exploitation.

86 - Etat actuel

Mines noyées - La tête du Puits 7 a été maintenue en bon état.

9 - PERSPECTIVES D'AVENIR

91 - Ressource et/ou réserve du gisement reconnu

Selon le rapport de J. DONTOT, Ingénieur des Mines de Chalon, du 4/6/1945 :

- Flanc ouest (au Sud-Ouest du puits Comte-Grandchamp) empiètant sur la concession de St-Laurent :

Grande Couche)
Brancilly) /235 000 tonnes/*
Conchalon ?)

Difficulté : si la Grande Couche est puissante et régulière (3,5 à 6 m), elle est entièrement tracée (d'où effritage), en grande partie dépilée sur toute sa surface, en partie exploitée, plissée et redressée et elle présente des risques de feu.

- Flanc ouest : (au Sud du puits Comte Grandchamp)

Grande couche : lambeaux épars
Conchalon : 50 000 t
Henriette : néant ? très mauvaise réputation
Brancilly : 25 000 t
Gore : néant par prudence
TOTAL : /75 000 tonnes/*

Selon ARMANET, 12 Avril 1943 :

	Grande Couche	Conchalon	Brancilly	Henriette	Gore
Tonnage reconnu ou très probable	250 000*	250 000*	250 000*		
Tonnage exploitable possible ou hypothétique	100 000			150 000	100 000

Total ≈ 1 million de tonnes

"Charbon qui n'est pas particulièrement beau ni facile à exploiter, dont on ne peut attendre qu'une production de l'ordre de 75 000 à 100 000 t/an dans un délai de 3 ans et qui sera probablement déficitaire quelques années après la guerre".

Selon J.DESROUSSEAUX, Ingénieur des Mines, 1937

"Réserves" certaines..... 600 000 t*
probables..... 500 000 t*
possibles..... 500 000 t

*Ressource probable techniquement exploitable

L'Ingénieur civil des Mines THION, qui veut éviter l'abandon du bassin est beaucoup plus optimiste. Il rappelle que, selon LEPRINCE-RINGUET et MORCHOINE, pour l'ensemble du bassin de LA CHAPELLE SOUS DUN (y compris concession de ST LAURENT EN BRIONNAIS) :

ressource 1927 = 4 400 000 tonnes*

Abattement de 20 % pour tenir compte de l'exploitation ultérieure :

ressource 1946 = 3 000 000 tonnes*

"Une exploitation rationnelle et habile peut donner de bons résultats dans les panneaux résiduels"

92 - Extension possible du gisement

1 - L'avis des ingénieurs en 1943-1947 est quasi unanime : la ressource la plus intéressante peut être au fond de la cuvette où les couches n'ont pas été prospectées, le problème étant le dénoyage sous la cote 200.

2 - De plus, il y aurait une bande de Houiller productif pincée entre la grande faille ouest et le socle affleurant au-delà (non figurée sur la carte géologique). Ce houiller a été rencontré au Puits du Diable (voir schéma de la Planche 2) :

"Petit panneau de Grande Couche haché de failles, saccagé par traçages" : 15 000 tonnes selon DONTOT*

Plus au Nord, selon ARMANET : 100 000 tonnes à l'amont de la cote 172*

93 - Prospection réalisée sur la zone d'extension possible et résultats

Voir fiche de ST LAURENT, annexe 1 K

94 - Possibilité d'exploitation à ciel ouvert

non

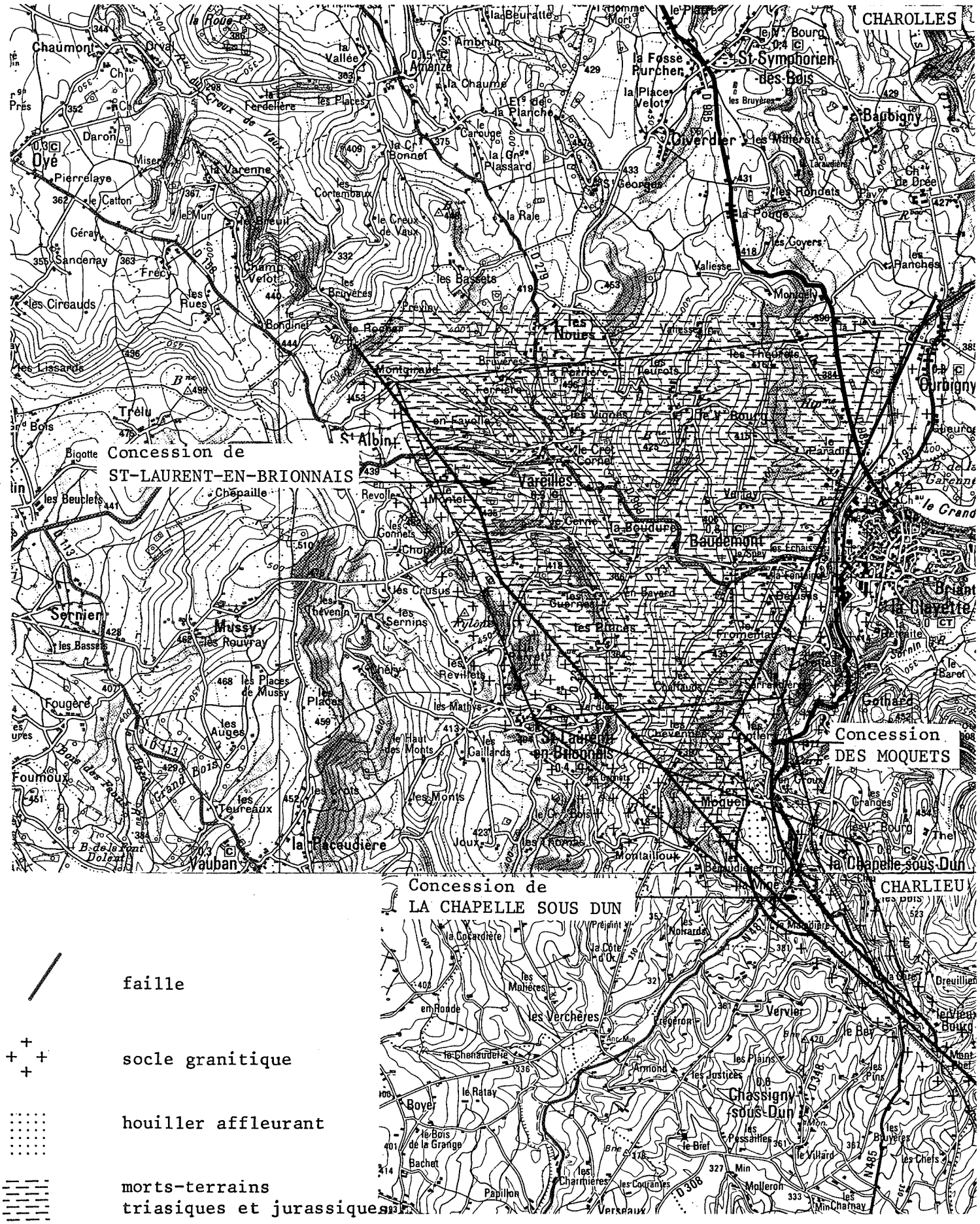
*ressource probable techniquement exploitable

10 - CONCLUSION GÉNÉRALE

Le désaccord sur le tonnage restant à extraire provient vraisemblablement d'une confusion entre ressources et réserves (selon les critères des années 40), et entre ce qui est certain et ce qui est possible.

Il est possible qu'une prospection systématique des niveaux inférieurs à la cote 200 (quelques centaines de mètres de profondeur) dans le bassin de LA CHAPELLE SOUS DUN (dans les trois concessions de LA CHAPELLE, LES MOQUETS et ST LAURENT) mette en évidence la présence d'une ressource de l'ordre du demi-million de tonnes au moins, voire du million de tonnes ou plus (?). Mais à l'heure actuelle aucune estimation de réserve ne peut être faite.

CONTOURS EXTRAITS DE LA CARTE GÉOLOGIQUE DE CHAROLLES



faille

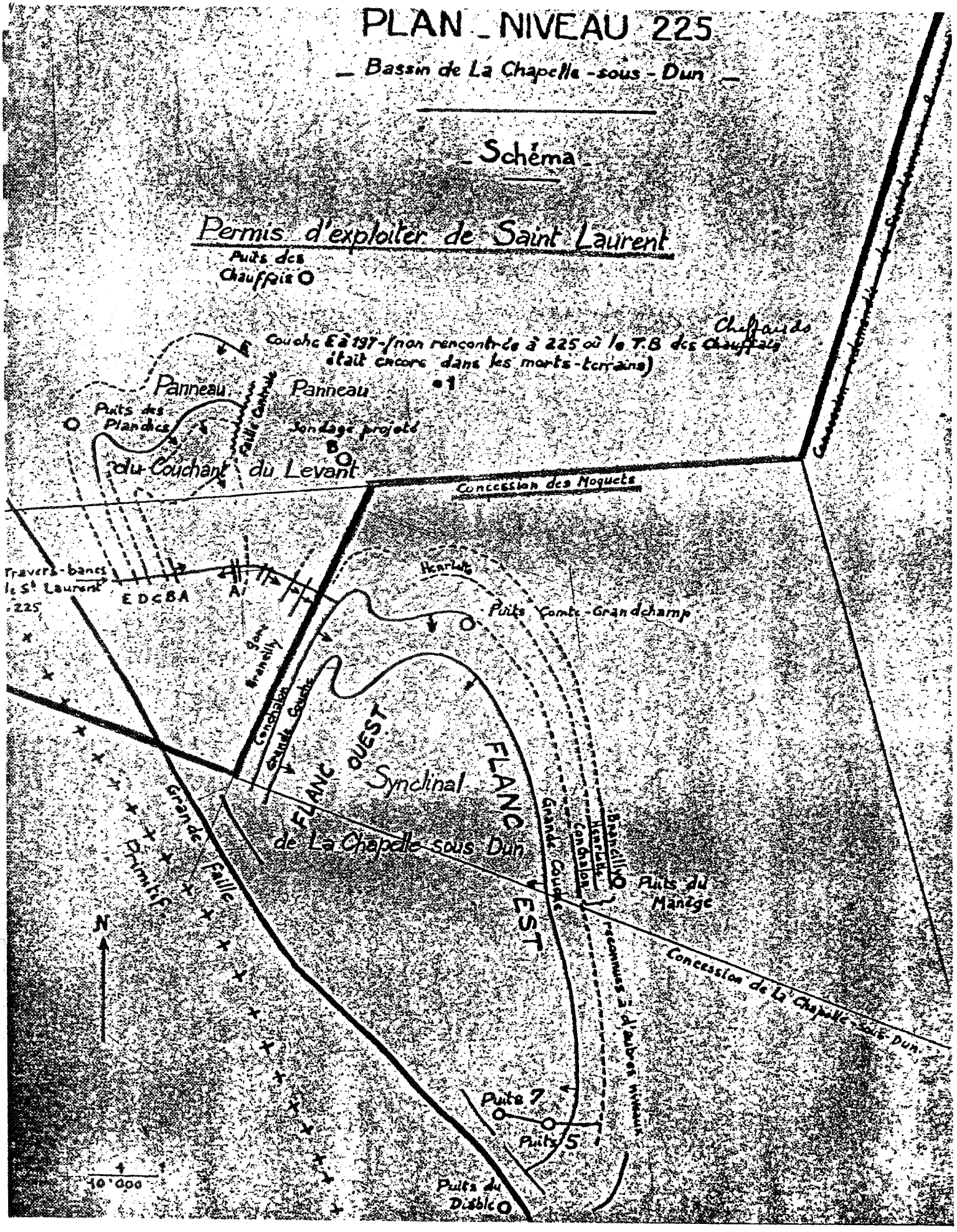
socle granitique

houiller affleurant

morts-terrains triasiques et jurassiques

ECH.: 1/50 000

Référence documentaire n° 62



CHAROLLES 7 - 8 (1/25 000)

A puits des Planches
B puits des Echaffauds
C puits ? Grandchamp et puits d'aérage
D puits St Louis
E puits de la Pompe
F puits du Manège
G puits Plattard
H : 1 à 11 puits du Diable Puits de la Grue
S 1 sondages

(3 sondages signalés à la Boudure, le Cerne, St Laurent - 1943 - Implantation ?)



CONCESSION : SAINT-LAURENT-EN-BRIONNAIS

ANNEXE 1 K

1 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

11 - Département	Saône-et-Loire
12 - Communes	ST LAURENT EN BRIONNAIS - LA CHAPELLE SOUS DUN - BAUDEMONT - CURTIGNY - VAREILLES
13 - Cartes IGN	
- 1/100.000	CHAROLLES
- 1/ 25.000	CHAROLLES n° (7-) - 8
14 - Cartes géologiques	
- 1/80.000	CHAROLLES
- 1/50.000	néant
15 - Superficie	
- Concession	1 342 ha
- houiller reconnu	30 ha maximum

2 - HISTORIQUE

21 - Date d'institution	Décret du 24/07/1870
22 - Nom du dernier titulaire; date acquisition	STE D'ELECTRO-CHIMIE ET ELECTRO METALLURGIE ET ACIERIES D'UGINE (par nouvelle institution du 29/07/1943, après la renonciation du 07/12/1885)
23 - Situation administrative au 01/01/81	Expiration : Arrêté préfectoral du 29/07/1947
24 - Dates de recherches et d'exploitation	Travaux de recherche entrepris en 1847 Puits des Chauffais foncé en 1852 Exploitation de 1870 à 1875 Renonciation acceptée par décret du 07/12/1885 Reprise des études de faisabilité au début des années 1940 Permis d'exploitation du 29/07/1943 accordé à UGINE Exploitation de 1943 à 1947

3 - POTENTIALITÉS

(cf données complémentaires à la rubrique 9 ci-après)

31 - Ressource (géologique)	probable ≥ 50 000 t } prolongement possible au nord, à prospecter
32 - Réserve	probable techniquement exploitable en 1947 ≥ 40 000 t ?

4 - RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES

(N° d'ordre renvoyant au chapitre "DOCUMENTS CONSULTES")

5 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE

51 - Limites géologiques du terrain houiller affleurant et/ou exploité (cf. carte Planche 1)

Le houiller n'affleure que dans les concessions sud des Moquets et de La Chapelle sous Dun. Dans celle de ST LAURENT, il est couvert au Sud par environ 150 à 200 m de morts-terrains triasiques et jurassiques. Vers le Nord, trop peu de travaux ont été réalisés pour en préciser la géométrie et l'extension. En 1900, P. TERMIER suppose que le bassin houiller se prolonge vers le Nord, au-delà du "Seuil" sur lequel s'appuie le périclinal nord du gisement exploité (Planche 2).

Vers l'Est et vers l'Ouest, le bassin est tectoniquement limité par la remontée du socle éruptif hercynien : ce dernier affleure au-delà de deux grandes failles traversant la concession ; l'une à l'Est, de direction NNE - SSW, et l'autre à l'Ouest, de direction NW - SE. Le faciès du socle est celui des granites et ryolithes.

La faille orientale change de direction dans la concession des Moquets pour se diriger vers le S-SE et rencontrer, au Sud-Est de LA CHAPELLE SOUS DUN la faille Ouest. Le houiller se prolonge ainsi vers le Sud-Est jusqu'à cette jonction.

52 - Constitution générale du gisement reconnu

Le houiller productif, reconnu à partir du Puits des Chauffais (ou des Echaffauds ? - voir carte Planche 2) occupe l'extrémité sud de la concession. Il comporte un seul faisceau qui serait à la base de la formation carbonifère. Il forme un synclinal dissymétrique d'axe Nord-Nord-Ouest - Sud-Sud-Est, incliné vers le Sud, à périclinal nord relativement ouvert, flancs est et ouest redressés et terminaison sud méconnue (pincement ou interruption par la faille Sud-Ouest) (Planche 3). Selon les hypothèses stratigraphiques, le faisceau productif est en continuité ou non avec celui du synclinal des concessions sud (Planche 4) au-delà d'une faille (?) ou d'un axe anticlinal Nord-Sud situés au Sud-Est en limite de la concession des Moquets. Il y aurait donc soit deux faisceaux distincts, ceux de St Laurent et de La Chapelle sous Dun, soit un seul faisceau, plissé en deux synclinaux.

6 - ÉTAT INITIAL DE LA RESSOURCE

61 - Dénomination et datation des assises productives

Faisceau de St Laurent
Stéphanien

62 - Nom, nombre et épaisseur des couches de charbon

Cinq couches ; de haut en bas stratigraphiquement, c'est-à-dire du centre à la périphérie du synclinal :

Couche A : 2 veines de 0,8 à 1 m
0,4 à 0,5 m

Couche B : 1 m

Couche C : 0,4 à 0,8 m

Couche D : 0,7 à 1,7 m

Couche E : 0,5 à 0,8 m

63 - Position et structure des couches de charbon

631 - Affleurement :

Néant - cf. § 51

632 - Structure profonde :

Les couches suivent la structure décrite au § 52 ; on distingue deux panneaux (cf. schéma Planche 3) :

- Panneau du Couchant :
  . sur le flanc ouest les couches sont redressées à 80 ou 85°
  . sur le périclinal nord, le pendage s'adoucit
- Panneau du Levant (ou flanc oriental du synclinal) : structure peu éclaircie, zone non exploitée

  Au Sud, structure inconnue

Les panneaux du Levant et du Couchant ont été délimités par ce que l'on a appelé la "faille centrale", d'orientation NS. En fait, selon les rapports du Service des Mines des années 40, il s'agirait plutôt d'une limite d' amincissement, schistification, grèsification et stérilisation des couches. A l'Est de cet axe NS, dans le secteur SE du gisement, un travers-banc (cf. § 83) a recoupé 4 couches de charbon plongeant vers le SE.

Pour les uns, le même phénomène de stérilisation se produirait en fond de cuvette synclinale, pour les autres (EBRARD et THION - 1947), "il serait possible de découvrir une véritable cuvette avec des pendages modérés qui représenteraient de sérieux avantages au point de vue exploitation".

7 - QUALITÉ DE LA RESSOURCE

71 - Nature du charbon extrait

Nombreux résultats d'analyses archivés

Cendres %	Matières volatiles %	Carbone fixe %	Stérile sur produit brut %	Teneur eau prod. net %	Pouvoir Calorifique %
25-35	35-40				
31	41	27			
25	38	37			
38	21-23				
25-35	21-23		51	12	5000-5800

Avis notés :
- charbon de très médiocre qualité
- houille sèche à longue flamme, non cokéfiant
- toutes les couches semblables à ce point de vue

72 - Nature et particularités de l'encaissant (stérile)

Aucune donnée, hormis l'apparition du mélange charbon/schistes/grès vers l'Est, signalée au § 632.

8 - EXPLOITATION

81 - Tonnage extrait

De l'ordre de 140 000 t ? - La couche D aurait fourni la plus grande partie de la production, la couche C le reste.

82 - Production annuelle

1870..... 5 043 t
1871..... 5 243 t
1872..... 7 021 t
1873..... 8 307 t
1874..... 9 601 t
1875..... 8 391 t

	brut	net
1946 meilleure année	23 245 t	12 444 t
1945	17 466 t	12 195 t

Le Service des Mines signalait en 1946 que la production nette s'élevait à 60 % de l'extraction brute.

83 - Travaux réalisés (puits et sondages)

- au siècle dernier :
  - . Puits des Chauffais et nombre de galeries au tracé un peu anarchique
  - . 4 sondages entre 100 et 250 m infructueux (emplacement ?)
- depuis 1943 :
  - . Puits des Planches
  - . Sondage des Echaffauds
  - . Travers-banc à 172 m

Le sondage S_1 des Echaffauds aurait rencontré, à 170 m, 40 m de houiller avec charbon.

Le travers-banc recoupe les couches B,C,D, et une partie du faisceau des Moquets.

84 - Difficultés techniques

- Mauvaise connaissance du gisement
- Mauvais équilibre du régime de traçage et de dépilage
- Complexité de la structure (importance et variation des pendages, enfoncement rapide des couches vers le Sud).
- Médiocrité des couches souvent peu épaisses et impures (couches C et B jugées généralement inexploitables)
- Stérilisation assez rapide à tous les niveaux
- Couche A très mal repérée
- Venues d'eau signalées en 1885 : faibles mais difficiles à évacuer (100 à 150 m3/jour suivant les saisons, à faible pression)

Mais la mine est exempte de grisou

85 - Motif d'arrêt d'exploitation

- 1875 :
  Résultat financier jugé désastreux
  Irrésolution des exploitants à poursuivre les galeries eu égard à l'incertitude concernant la ressource exploitable
- 1947 :
  Ressource jugée trop faible et incertaine ; risque financier même avec l'aide de l'Etat
  Charbon jugé de qualité médiocre
  Faibles rendements et prix de revient très élevé.

86 - Etat actuel

- Mine totalement abandonnée et probablement noyée -
- Un puits serait en bon état

9 - PERSPECTIVE D'AVENIR

91 - Ressource et/ou réserve du gisement reconnu

Les évaluations dont nous disposons, faites en 1946 et 1947 sont variables selon qu'elles viennent des Ingénieurs de l'Administration, des Ingénieurs civils responsables, conseillers ou ex-responsables de l'exploitation.

Pour l'Administration et EBRARD (UGINE)

"ressource brute" = 54 000 t environ (couches C,D,E)

"ressource nette certaine et probable = 30 000 t
+ 10 000 t vers l'Est (couches C et B)

"réserve" 1946 - couche D - 14 000 t
couche C - 3 000 t

Pour l'Ingénieur civil THION (1946-1947) la ressource est beaucoup plus considérable mais les valeurs sont données pour l'ensemble des trois concessions (voir fiche Les Moquets - La Chapelle sous Dun) sans justification précise.

92 - Extension possible du gisement

Le coeur du synclinal et la zone sud sont méconnus (couches à plus de 200 m de profondeur).

Il n'est pas impossible de trouver un gisement plus au Nord sous le Trias et le Jurassique (voir § 93)

93 - Prospection réalisée sur la zone d'extension possible et résultats

Au moins cinq sondages ont été effectués dans la concession, au Nord du gisement exploité (voir carte Planche 2) dont deux (S2 et S3) auraient atteint du Houiller stérile sous 170 et 150 m de morts-terrains. Par contre, les morts-terrains reposent sur le socle en S 4 (documentation collectée insuffisante et difficilement exploitable).

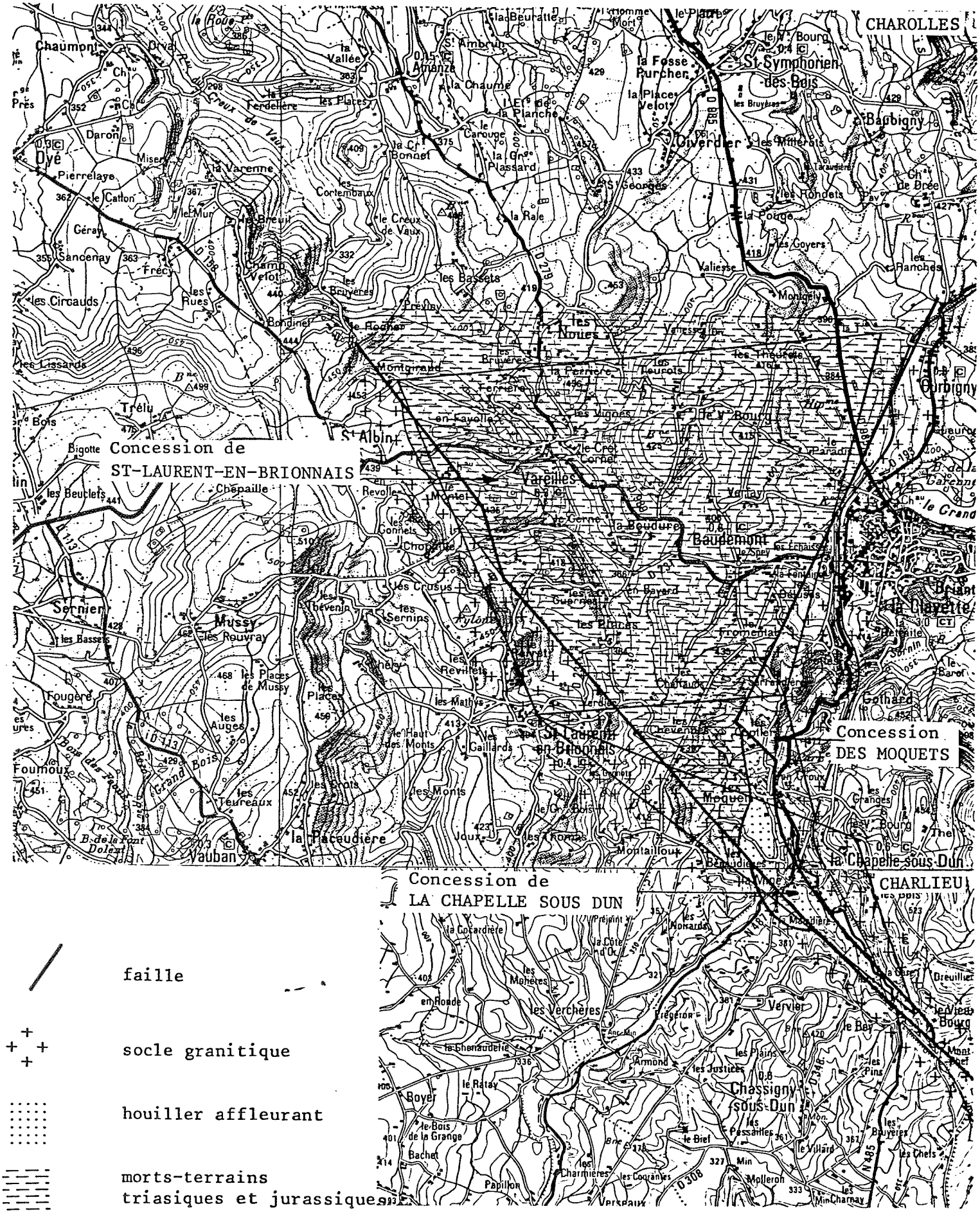
94 - Possibilité d'exploitation à ciel ouvert sur le gisement exploité et la zone d'extension possible

non

10 - CONCLUSION GÉNÉRALE

Gisement apparemment très peu attrayant si l'on en juge par son exiguïté, l'évaluation et la profondeur de la ressource. A réétudier éventuellement en coordination avec le gisement de La Chapelle sous Dun et avec prospection de la partie nord de la concession (au-delà du "Seuil Termier").

CONTOURS EXTRAITS DE LA CARTE GÉOLOGIQUE DE CHAROLLES



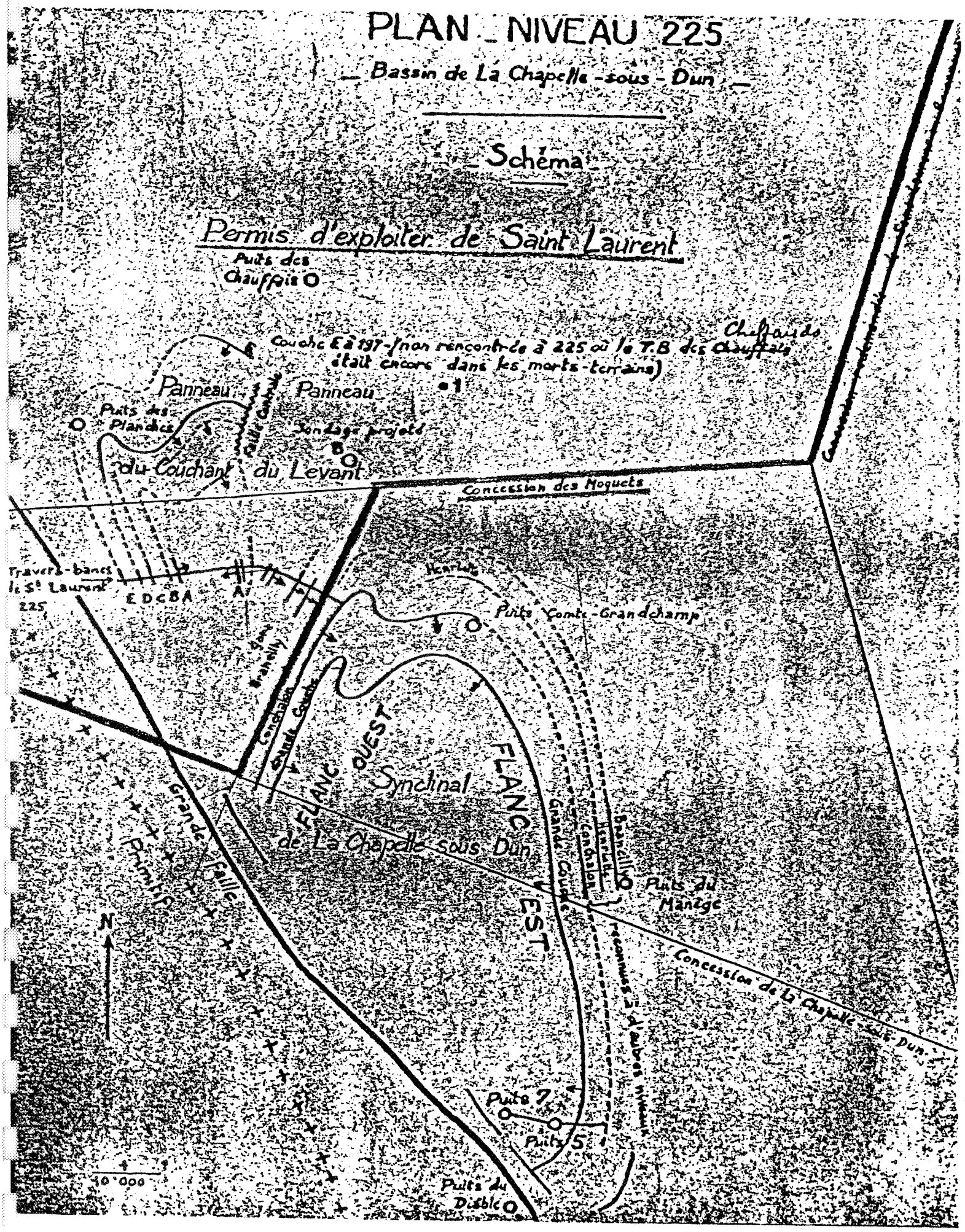
ECH.: 1/50 000

CHAROLLES 7 - 8 (1/25 000)

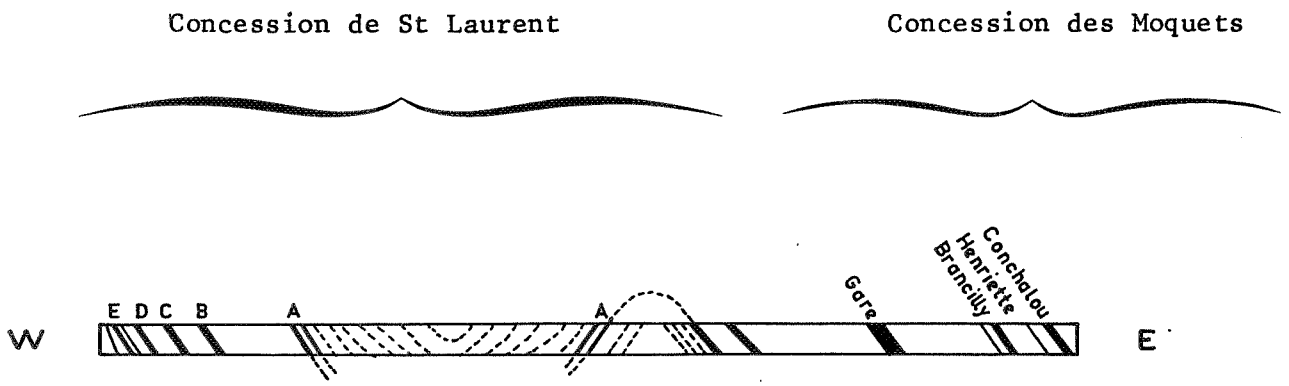
A puits des Planches
B puits des Echaffauds
C puits ? Grandchamp et puits d'aérage
D puits St Louis
E puits de la Pompe
F puits du Manège
G puits Plattard
H : 1 à 11 puits du Diable puits de la Croc
S 1 sondages

(3 sondages signalés à la Boudure, le Cerne, St Laurent - 1943 - Implantation ?)




PLAN - NIVEAU 225
— Bassin de La Chapelle-sous-Dun —
— Schéma —
Permis d'exploiter de Saint-Laurent
Puits des Chauffois
Chaffaudo
Couche E à 197 - fnon rencontrée à 225 où le T.B des Chauffois était encore dans les morts-terrains)
•1
Panneau du Couchant
Panneau du Levant
Puits des Plandes
Faille de
Sondage projeté
Concession des Moquets
Travers-bancs de St Laurent
225
EDCBA
Hanlage
Puits Comte-Grandchamp
Grand Gaudet
Grand Gaudet
Grand Gaudet

Coupe du Travers-banc dit "de Saint-Laurent"



Echelle : 1/4 000

ANNEXE 1 L

BASSIN D'AUBIGNY LA RONCE

CONCESSION : AUBIGNY LA RONCE

ANNEXE I L

1 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

11 - Département	Côte d'Or
12 - Communes	AUBIGNY-LA-RONCE, BAUBIGNY, CIREY-LES-NOLAY, CORMOT-LE-GRAND, MOLINOT, LAROCHEPOT, SANTOSSE, VAUCHIGNON
13 - Cartes IGN	
- 1/100.000	Châlon-sur-Saône et Beaune
- 1/ 25.000	Epinac 7-8 et Le Creusot 3-4
14 - Cartes géologiques	
- 1/80.000	Beaune
- 1/50.000	Epinac et le Creusot en cours de levé
15 - Superficie	
- Concession	1856 ha
- houiller reconnu	300 ha

2 - HISTORIQUE

21 - Date d'institution	Décret du 08/03/1877
22 - Nom du dernier titulaire; date acquisition	Société des Houillères d'Aubigny-la-Ronce, par mutation (décret du 22/08/1950)
23 - Situation administrative au 01/01/81	Gisement ouvert aux recherches Annulation : Arrêté ministériel du 01/03/1963
24 - Dates de recherches et d'exploitation	Première exploration en 1859 ; autres en 1873 et 1874 Exploitation de 1875 à 1899. Recherches par la Société de Recherches du Centre de 1912 à 1919 dans la concession et hors concession (Nord-Est). Recherches infructueuses en 1946-1947 Exploitations épisodiques et très réduites jusqu'en 1953 ?

3 - POTENTIALITÉS

(cf données complémentaires à la rubrique 9 ci-après)

31 - Ressource (géologique)	possible = 500.000 T ?
32 - Réserve	?

4 - RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES

(N° d'ordre renvoyant au chapitre "DOCUMENTS CONSULTES")

17.45.61

5 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE

51 - Limites géologiques du terrain houiller affleurant et/ou exploité (cf. Planche 1)

Nord, Ouest et Sud : socle granitique affleurant ou couvert par des morts-terrains Trias-Jurassique.

A l'Est : faille de Santosse Nord-Sud; abaissement du socle à l'Est, avec ou sans Carbonifère. Rejet de l'ordre de 130m (R. FEYS)

52 - Constitution générale du gisement reconnu

Alternance de grès et de schistes avec deux couches principales de houille, lenticulaires, affleurant (très peu) à l'Ouest et s'enfonçant rapidement vers l'Est.

Epaisseur totale du houiller augmentant d'Ouest en Est de 1 à environ 100m ?

Morts-terrains augmentant également d'Ouest en Est de 1 à environ 250 m ?

Relèvement rapide du socle granitique au Nord et au Sud.

6 - ÉTAT INITIAL DE LA RESSOURCE

61 - Dénomination et datation des assises productives

Datation restant à déterminer et corrélations restant à établir avec le gisement d'Epinac. Parentée avec Epinac par la qualité du charbon, la nature du stérile et du substrat du houiller.

62 - Nom, nombre et épaisseur des couches de charbon

"Couche supérieure" : épaisseur variant de 0,1 à 2m selon les archives du Service des Mines ; 1,2 m selon R. FEYS

Peu ou pas exploitée et considérée comme "inexploitable".

"Couche inférieure" : épaisseur variant entre 0,8 m et 2 m ; repérage d'un renflement de 5 m.

Peut-être une troisième veine (position à préciser).

63 - Position et structure des couches de charbon

631 - Affleurement :

Très réduit à l'Ouest (cf. carte annexe 1) dans les vallons de Roncevaux et de la Vernée.

632 - Structure profonde :

Couches lenticulaires, avec de nombreux serrements, d'allure tourmentée, avec pendages vers l'Est variant de 10 à 80°, forts au voisinage des affleurements (60 à 80°), moindres en profondeur.

Direction des couches notée : 1ère couche : N 41° E
2ème couche : N 20° E

disparaissant en profondeur par faille, à l'Est.

7 - QUALITÉ DE LA RESSOURCE

71 - Nature du charbon extrait

1ère couche : charbon maigre, flambant, très chargé en cendres, de qualité médiocre

2ème couche : charbon "collant ou mi-gras", moyennement riche en cendres, de bonne qualité, sans grisou

Analyses notées :

Rapport VILLIE 1874		Rapport R. FEYS		Rapport d'adjudication 1961	
Cendres	: 9,53 %	....	7,2 et 6,9 %	.....	12 à 15 %
Carbonne	: 76,98 %	....	66,4 et 66 %		
coke	: 79,89 %	....		.....	61 à 65 %
Matière volatile	:	....	26,4 et 27,1 %	.....	23 à 24 %
Pouvoir calorique	:	....		.....	7.500 cal.

72 - Nature et particularités de l'encaissant (stérile)

Houiller stérile : stratigraphie restant à établir
1 banc de poudingue
alternance de grès et de schistes

Toit de la 2ème couche : schistes noirs feuilletés
Mur de la 2ème couche : grès verts

8 - EXPLOITATION

(abandonnée)

81 - Tonnage extrait

1875 à 1899 : 66.000 T)
1948 à 1953 : 4.000 T) selon archives Service des Mines

82 - Production annuelle

1879 : 950 T)
1890 : 6.300 T) Rapport R. FEYS
1895 : 4.000 T)
Bonnes années : 12 à 15.000 T)

83 - Travaux réalisés (Puits et sondages) (cf. planche 1)

1859 : Puits de Roncevaux : 27,5m. 2 galeries en Travers-banc au fond

1874 : Puits de Roncevaux : approfondissement à 80m. Travers-banc à 76,5m
Puits D : 17,5 m. 2 Travers-banc à 16,3m
Puits F : 2,7 m
Puits G : 15,3 m. 2 Travers-banc au fond
12 sondages de reconnaissance, numéros
1 à 10 dans la vallée de La Forge
de 11 à 59 m de profondeur :
pas de houiller (sauf blocs arrondis du sondage n° 6)
granite à faible profondeur, sous le Trias
11 à 12 au N d'Aubigny
18 à 20 m
arrêt dans les grès du Trias

1875 : Puits de Chaton (point H sur la carte) : 40 m
1 Travers-banc au fond

1876
1899 : 2 sièges d'extraction :
Puits de Roncevaux : exploitation très restreinte
Puits de Chaton approfondi à 87 m : la presque totalité de la production d'Aubigny

1912
1919 : Sondage n°2 : 226m : houiller de 80 à 107 m
filet de charbon à 95,6
voir autres sondages dans chapitre 7

Gisement exploité jusqu'à 95 m et même localement 115 m de profondeur.

84 - Difficultés techniques

- difficultés d'exhaure
- craintes de venues d'eau en s'approchant de la faille de Santosse

85 - Motif d'arrêt d'exploitation

"arrêt des travaux en 1899 dû uniquement à des difficultés d'exhaure" ...
"L'échec de la Société constituée en 1947 tient en grande partie à une insuffisance de moyens techniques et financiers" (archives du Service des Mines).

86 - Etat actuel

Mine envahie par l'eau.

9 - PERSPECTIVES D'AVENIR

91 - Ressource et/ou réserve du gisement reconnu

500.000 T d'après DESTIVAL (base d'estimation non précisée) laissées entre la zone ouest exploitée et la zone de bordure de la faille de Santosse.

- charbon mi-gras
- gisement irrégulier : couches lenticulaires
- peut-être une troisième couche à identifier
- "Avilissement possible en profondeur".

92 - Extension possible du gisement (cf. planches 2a et 2b)

Oui, à l'Est de la faille de Santosse. Bassin pouvant s'allonger WSW - ENE et se terminer à l'Ouest de MELOISEY ou passer au Nord ou au Sud : à MELOISEY il n'y a plus de Carbonifère ; le Trias repose directement sur le socle.

93 - Prospection réalisée sur la zone d'extension possible et résultats

8 sondages de recherche de 1912 - 1919 par la Société de Recherches du Centre (cf. carte annexe)

Houiller rencontré aux :

S 3 : 389,15 m (grès de base sur 25m ou moins peut être à rapporter au houiller)

S 4 : 687,10 m (schistes et grès de base sur environ 300m, avec fines rayures de houille entre 584,6 et 595 m)
aspect du houiller stérile d'Epinac.

94 - Possibilité d'exploitation à ciel ouvert

Non, ni à l'Ouest, ni à l'Est de la faille de Santosse : grande épaisseur des morts-terrains.

10 - CONCLUSION GÉNÉRALE

A l'Ouest de la faille de Santosse gisement apparemment peu attrayant si l'on en juge par la profondeur, le tonnage et la disposition de la ressource.

A l'Est de la faille gisement possible entre 300 et 800m de profondeur, d'extension et de ressource inconnues.

Les travaux de reconnaissance ont souvent été arrêtés avant d'avoir atteint leur but, menés avec peu de cohérence, les résultats mal étudiés, puis éparpillés ou perdus.

Une prospection mieux conduite devrait être reprise dans la partie nord-est de la concession et jusqu'au champ de fractures de Meloisey.

PLAN DE SITUATION

Echelle : 1/50000

FOND TOPOGRAPHIQUE : Cartes I.G.N. EPINAC BEAUNE
LE CREUSOT

CONTOURS GEOLOGIQUES SIMPLIFIES D'APRES :
CARTE GEOLOGIQUE BEAUNE 1/80000

LEGENDE

- Quaternaire
- Trias Jurassique
- Permien
- Houiller
- Socle cristallin
- Sondages de 1874
- Sondage et puits de 1898
- Sondage de S.R.C. 1912_1919
- AUBIGNY LA RONCE — Nom de la concession

Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N° 81SGN422 BOU

ANNEXE 1 L

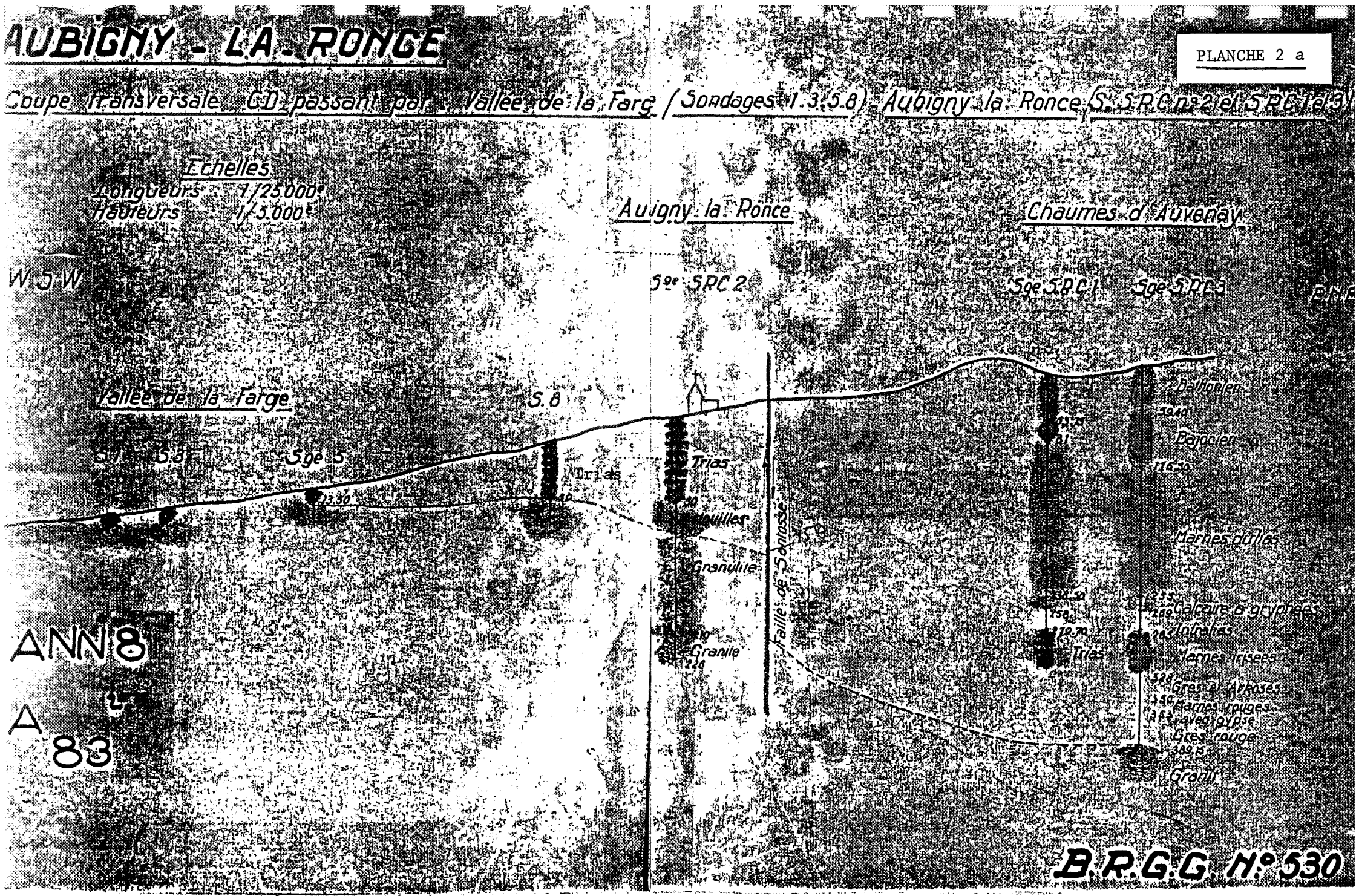


AUBIGNY - LA - RONCE

PLANCHE 2 a

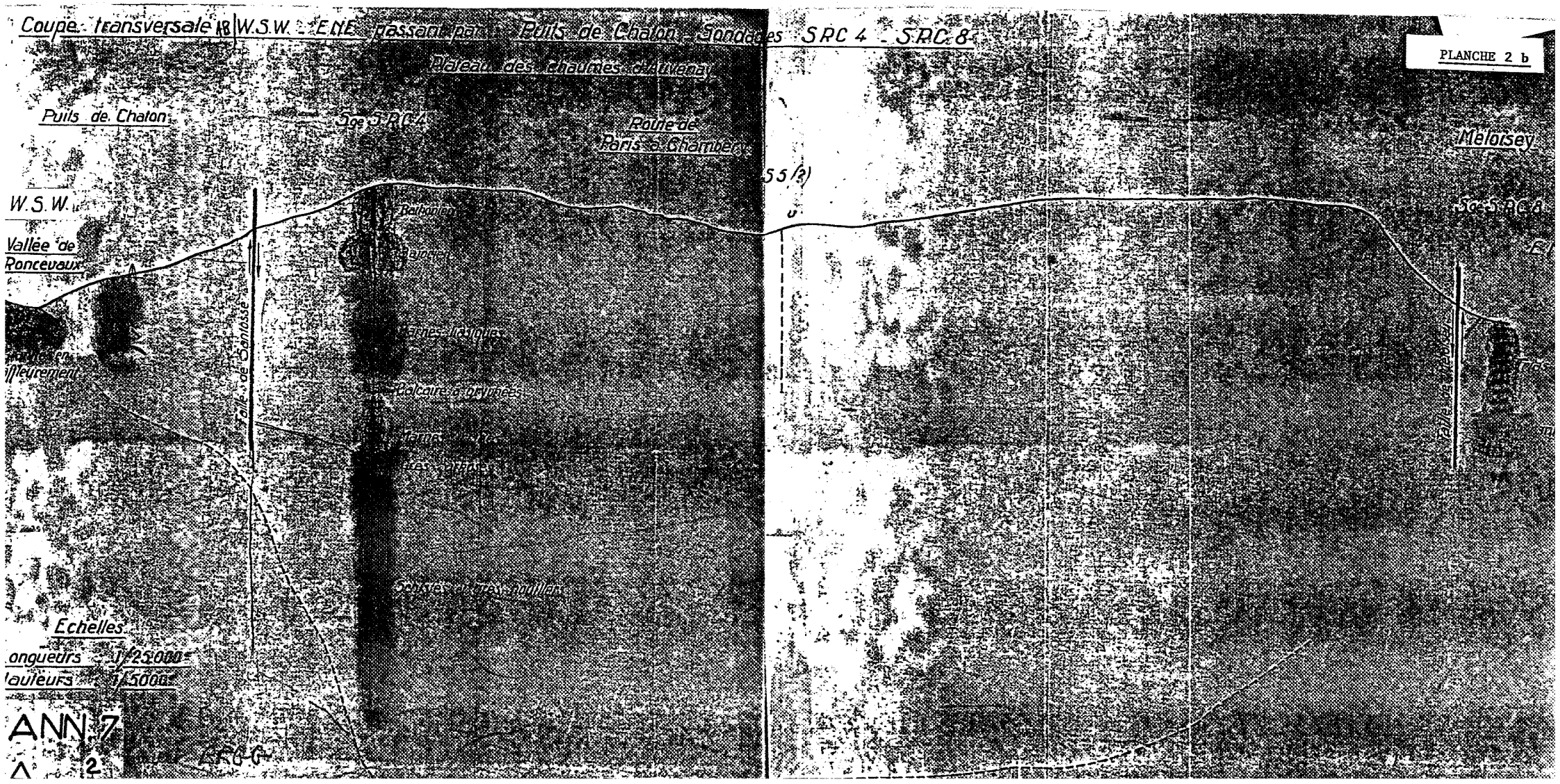
Coupe transversale CD passant par la Vallée de la Farge (Sondages 1.3.5.8) Aubigny la Ronce S.S.R.C n° 2 et S.R.C 1 et 3

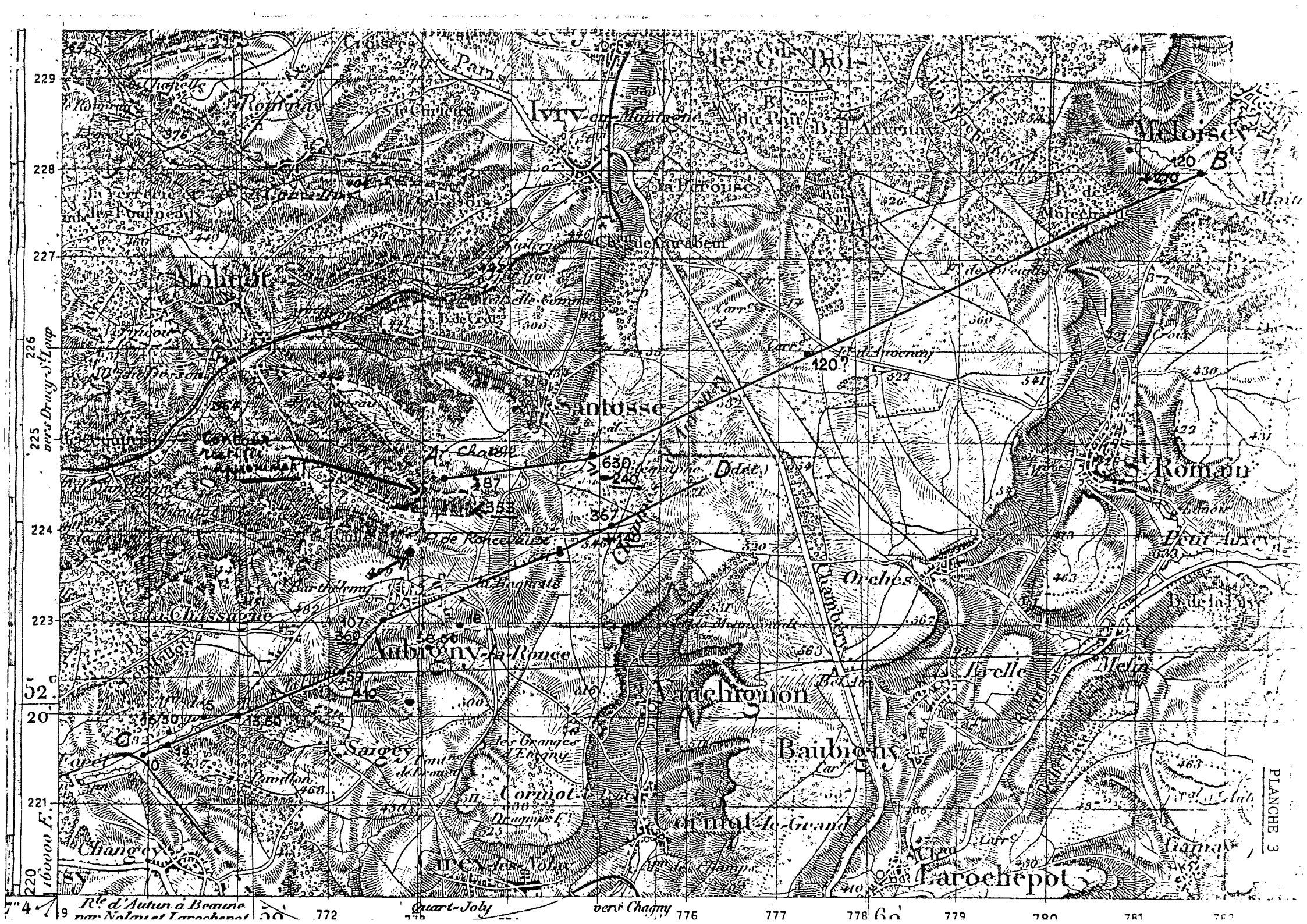
Echelles
Longueurs 1/25.000e
Hauteurs 1/5.000e



ANNEXE
A 83

B.R.G.G. N° 530


Coupe transversale W.S.W. - E.N.E. passant par le Puits de Chaton - Sondages S.R.C. 4 - S.R.C. 8
PLANCHE 2 b
Plateau des Chaumes d'Arlenay
Puits de Chaton
Sge S.R.C. 4
Route de Paris à Chambéry
Melorsey
S S (2)
W.S.W.
Sge S.R.C. 8
Vallée de Poncevaux
Faille de Cornasse
Echelles
Longueurs 1/25.000
Hauteurs 1/5000
ANN. 7
2


Ivry-en-Montagne
Mobrot
Sanbosse
Antigny-la-Ronce
Arnay-le-Duc
Saigey
Baubigny
Cornuot-le-Grand
Larochepot
Changey
Chissaucie
Orches
Bellevelle
Mesmont
Mesloisey
St Romain
Rte d'Autun à Beaune par Nolay et Larochepot
Quart-Joby
vers Chagny
vers Dracy-St Loup
PLANCHE 3

ANNEXES 1 M ET 1 N

BASSIN D ' EPINAC - AUTUN

ANNEXE 1M

CONCESSIONS :	MOLOY	ST LEGER DU BOIS	EPINAC	VEUVROTTE	PAUVRAY
1 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE					
11 - *Département*	SAONE-ET-LOIRE				
12 - *Communes*	SAINT-LEGER-DU-BOIS	ST LEGER DU BOIS - SULLY	EPINAC-SULLY-SAISY-MORLET	SULLY - EPINAC	CURGY - SULLY
13 - *Cartes IGN*					
- *1/100.000*	BEAUNE				
			CHALON-SUR-SAONE		
- *1/25.000*	EPINAC (5)-6		EPINAC (5)-6 et 7 LE CREUSOT (1)-2 et 3-(4)	LE CREUSOT (1)-2 EPINAC (5)-6	EPINAC 5-6 LE CREUSOT 1-2
1 - *Cartes géologiques*					
- *1/80.000*	CHATEAU-CHINON		BEAUNE	BEAUNE	AUTUN
	BEAUNE			CHATEAU-CHINON	
- *1/50.000*	EPINAC en cours de levé		EPINAC et LE CREUSOT, en cours de levé		
1 - *Superficie*					
- *Concession*	475,79 ha	839 ha	En 1805 : 4.000 ha En 1841 : 3.435 ha	1234 ha	1.048 ha
- *Houiller reconnu*	Difficilement chiffrable, superficie très réduite, sans rapport avec la superficie des concessions				
2 - HISTORIQUE					
21 - *Date d'institution*	Décret du 05/03/1895	Décret du 01/04/1944 (Subdivision de l'ex-concession de Sully du 08/03/1841)	Décret du 13/08/1805	Décret du 01/04/1944 (Subdivision de l'ex-concession de Sully du 08/03/1841)	Décret du 17/11/1833
22 - *Nom du dernier titulaire ; Date acquisition*	Sté Minière des schistes bitumineux d'Autun		Houillères du bassin de Blanzy		
	mutation du 01/04/1944		Transfert, décret du 26/06/1946		
3 - *Situation administrative au 01/01/81*	Renonciation du 26/02/1960		En cours, nationalisées le 18/06/1946		
24 - *Dates de recherches et d'exploitation*	Dès 1829, Arrêt 1876 Reprise de l'exploitation fin XIXe ou au XXe siècle. Fermeture vers 1947 - 1948	Sondages dans les années 1920 et 1930 Fermeture vers 1947 - 1948	Houille découverte en 1744, exploitée dès 1751 Campagnes de sondages en 1907, 1930 Carottes revues en 1942 Arrêt d'exploitation en 1946	Exploration dès 1832 Exploitation de 1948 à 1960 environ Campagne de sondages de 1950 à 1953 Fermeture vers 1960	Exploration dès 1827, encore un sondage en 1953
3 - POTENTIALITÉS					
(cf. données complémentaires à la rubrique 9 ci-après)					
1 - *Ressource (géologique)*	peu importante ?	?	peu importante ?	?	?
- *Réserve*	négligeable ?		négligeable ?		
4 - RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES					
(N° d'ordre renvoyant au chapitre "DOCUMENTS CONSULTES")					

Pour les cinq concessions ci-dessus étudiées : 6. 12. 17. 18. 19. 20. 24. 31. 34. 35. 44. 53. 61

5 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE

51 - Limites géologiques du terrain houiller stéphano-autunien affleurant et/ou exploité (cf. figure 13 du rapport, et planches 1,4,5,6 ci-jointes)

Le gisement est limité au Nord, au Sud et à l'Est par la remontée du socle métamorphique et volcanique hercynien et de quelques terrains sédimentaires du Carbonifère inférieur (Dinantien) :

au Sud (Pauvray. Veuvrotte. Epinac)
- gneiss et gneiss granitique
- schistes et quartzites tournaisiens
- schistes métamorphisés

à l'Est (Epinac)
- mêmes terrains
- laves (ryolites, trachytes, dacites) et tufs variées

au Nord (Epinac. St Léger du Bois. Moloy)
- même laves
- porphyre andésitique à pyroxènes.

Ce socle constitue également le mur du gisement.

La limite occidentale du houiller stéphanien (non affleurant) est portée sur le schéma de la planche 2. Quant à la deuxième assise productive, celle de la couche de base du Permien, elle plonge vers le centre du Bassin d'Autun.

52 - Constitution générale du gisement reconnu (cf. fig.13-14-15 du rapport)

Le gisement d'Epinac s'inscrit dans le grand bassin permo-carbonifère d'Autun. Deux assises sont productives :
l'une à la base du remplissage carbonifère,
l'autre à la base du remplissage permien.
Ces deux ensembles sont plissés en synclinaux mais le Permien est transgressif et discordant sur le Carbonifère. Ce dernier n'est présent qu'à l'E du bassin d'Autun, dans le secteur d'Epinac, le Permien se développant vers l'Ouest. A la périphérie orientale les couches sont très redressées ; elles passent à une structure subhorizontale vers le centre.

De bas en haut stratigraphiquement c'est à dire également de la périphérie du secteur d'Epinac vers le centre du bassin on trouve successivement :

1) les schistes et grès très partiellement productifs du Carbonifère ("terrain houiller d'Epinac" - 250m au puits Hottinger)

2) les grès et conglomérats stérile du "Mont Pelé" (carbonifères ou permiens - 420 m au puits Hottinger)

3) la série schisto-grèseuse permienne (Autunien - environ 380 m entre Epinac et Sully), à la base de laquelle on retrouve du charbon.

A l'E d'Epinac, au puits Hottinger, le remplissage sédimentaire du bassin est constitué par les ensembles 1 et 2 et son épaisseur totale est donc d'environ 670 m. Vers Sully l'ensemble 3 repose directement sur le socle.

6 - ÉTAT INITIAL DE LA RESSOURCE

61 - Dénomination et datation des assises productives

- "Assise du terrain houiller d'Epinac", du Stéphanien moyen, avec le "faisceau d'Epinac", vers la base de la série sédimentaire, de 8 à 50m avec les intercalations stériles
- "Assise d'Igornay" de l'Autunien inférieur, ou du Stéphanien ? (150 à 230m) avec à la partie inférieure, "faisceau de Moloy" : 0 à 100m de grès, schistes et charbon en veinules ou couches minces.

62 / 63 - Nom, nombre, épaisseur, position et structure des couches de charbon

631 - Concession d'Epinac: (cf. planches 4 - 5 et 6)

Le charbon affleure en une couche de plusieurs m d'épaisseur (8 à 10m au puits des Souachères et de Fontaine-Bonnard) sur 1,5 km (affleurement discontinu) dans le secteur de Ressille.
Vers l'W la couche s'enfonce rapidement en se subdivisant progressivement en 4 couches (et même exceptionnellement 5 au puits Micheneau - planche 2).
Le pendage vers l'W est moindre au N (15 à 20°) qu'au S (45 à 50°). A peu près à une distance entre Ressille et le bourg d'Epinac le charbon est ainsi porté à une profondeur de 600 à 700 m. Son épaisseur totale diminue d'E en W : 9,9m au puits Souachères et 5,15m au puits Micheneau.
En direction d'Epinac et du centre du bassin d'Autun les couches, devenues horizontales, se stérilisent.

Au delà des puits St Pierre et Micheneau vers le N et vers les puits du Sud (Hottinger ...) les couches s'étranglent et se réduisent en chapelets de lambeaux de dimensions restreintes.

Le gisement n'est pas très faillé ; les rejets verticaux dépassent rarement 10 à 15m ; les plissements prédominent : synclinaux et anticlinaux (peu accentués).

632 - Concession de Moloy : (cf. planche 4)

Le charbon appartient au faisceau de Moloy. Il affleure entre le Grand et le Petit Moloy presque en limite du socle. Il plonge vers le SW avec un pendage de l'ordre de 20°. Les puits traversent 2 couches de charbon très voisines l'une de l'autre :

- couche supérieure dite "du toit", de 1,3 à 1,5m d'épaisseur dans les parties régulières, objet des travaux les plus développés
- couche inférieure dite "du mur", d'exploitation peu satisfaisante.

Il semble que le gisement ait été reconnu et en partie exploité jusqu'à 200m de profondeur au maximum et que les couches se stérilisent rapidement en profondeur.

633 - Concession de Saint-Léger-du-Bois (cf. planche 4)

Elle couvre la prolongation SE du gisement de Moloy avec affleurement du charbon en bordure du socle et même structure plongeante vers le SW.
A St Léger du Bois le sondage n° 24 a traversé des veines de charbon de 50 cm, 5 cm et 1,8m à 103 m, 104,5 m et 130 m. Au Sud le sondage 56 de 1930 indique la présence de filets de houille à 344, 352 et 375 m de profondeur : le faisceau tourne en direction du S pour aller longer

ensuite la bordure sud du bassin d'Autun dans les concessions méridionales. On retrouve des traces de houille à 334 m dans le sondage S7 situé à l'E sur la concession d'Epinac.

634 - Concession de Veuvrotte : (cf. planche 5)

a) faisceau d'Epinac
Disparaissant en profondeur dans la concession d'Epinac l'assise du terrain houiller stéphanien se trouverait à environ 600m sous le hameau de Veuvrotte. Elle semble y devenir très peu à non productive

b) faisceau de Moloy
Le charbon affleure en bande très étroite EW dans le bois de Grosme et ESE-WNW dans le bois aux Merles. La galerie creusée sur le gisement de Grosme a montré la présence de 3 couches
1ère couche : 1,2 m, impure
2ème couche : 1 m, seule ayant paru susceptible d'exploitation
3ème couche : 0,6 m, mauvaise qualité.

Elles plongent vers le Nord et sont affectées d'étranglements, de dislocations par failles, souvent réduites en lambeaux.

La première couche est à 145m de profondeur au puits du Pré et 111m au puits de la Garenne. Le puits de Marvelay, de 170m, n'a pas atteint de charbon.

635 - Concession de Pauvray : (cf. planche 6)

La couche productive forme un très petit affleurement dans le Bois de la Tour au S de Drousson, à l'extérieur et proximité immédiate de la limite sud-ouest de la concession.

L'affleurement de Grosme (concession de Veuvrotte - faisceau de Moloy) se poursuit sur environ 300 m au Mont l'Echard, à l'E de la concession, au S de Creusefond. A l'W, hors du périmètre, la couche productive réapparaît sur une même distance dans le bois de la Tour, au S de Daousson. La structure reste la même, inclinée vers le centre du bassin. Le gisement se réduit à une ou quelques veines décimétriques.

7 - QUALITÉ DE LA RESSOURCE

71 - Nature du charbon extrait

711 - Concession d'Epinac :

La teneur en matières volatiles diminue avec la profondeur :

0 à 200 m : 29,5 %	)	
200 à 300 m : 27,5 %	)	flambants
300 à 400 m : 23,5 %	)	
400 à 500 m : 21,5 %	)	charbon à coke
500 à 600 m : 19 %	)	
600 à 650 m : 18 %	)	maigres

712 - Concession de Moloy :

Secteur nord-est : "beau charbon mat, léger, à l'aspect de lignite bitumineux"
Matières volatiles cendres déduites : 42 à 47 %
eau : 10 %

Secteur sud-ouest : "charbon pulvérulent, très riche en fusain"
Matières volatiles cendres déduites : 40 %
eau : 10 %

713 - Concession de St Léger du Bois

Pas de renseignements

714 - Concession de Veuvrotte :

2ème couche à faible profondeur (Galerie Ste Barbe) :
Matières volatiles : 47 / 52 %
Carbone : 48 / 53 %

1ère couche à 145 m
Matières volatiles : 38,5 %
Cendres : 15 %
Carbone : 46,5 %

Veine à 111 m
Cendres : 54 % - grisou

715 - Concession de Pauvray

Pas de renseignements

72 - Nature et particularités de l'encaissant (stérile)

Faisceau d'Epinac

mur : socle (voir description au § 51)
couches stériles : grès et schistes
toit : conglomérats et grès du Mont Pelé

Faisceau de Moloy

mur : poudingue de base à galets de rhyolite
couches stériles : grès et schistes
toit : couches d'Igornay : schistes avec couches bitumineuses et lits dolomitiques.

8 - EXPLOITATIONS

81 - Tonnage extrait

Un peu plus de 16 millions de tonnes
Production totale jusqu'en 1829 : 350.000 t
Production totale de 1829 à 1945 : 15 Mt

82 - Production annuelle

De 1900 à 1935 : 240,000 t/an

83 - Travaux réalisés (puits et sondages)

Très nombreux puits et sondages

Concessions	Puits repérés	Sondages
Epinac	23	7
Moloy	7	13
St Léger du Bois	3	8
Veuvrotte	10	4
Pauvray	1 (+ 2 à l'W)	2

84 - Difficultés techniques

Elles paraissent dues surtout aux conditions géologiques du gisement : couche épaisse seulement vers la surface à l'E dans le faisceau d'Epinac, plongement général rapide des couches, subdivisions et stérilisation en direction du centre du bassin, des continuités, étranglements latéraux etc. Les puits devaient être foncés de plus en plus profondément.

85 - Motif d'arrêt d'exploitation

Le gisement du faisceau d'Epinac est considéré comme épuisé. Celui du faisceau de Moloy paraît l'être aussi (du point de vue technique et économique) dans les 100 ou 200 premiers mètres.

86 - Etat actuel

9 - PERSPECTIVES D'AVENIR

91 - Ressource et/ou réserve du gisement reconnu

L'ingénieur des Mines Y. DESROUSSEAUX rapporte en 1937, donc bien avant l'arrêt des exploitations, l'évaluation suivante :

	"Réserves" certaines	probables	possibles
Moloy	150.000 t	150.000	
Epinac	200.000 t	?	1.000.000 t *

* "bases fragiles"

consulter H.B.B.

92
93 - *Extension possible du gisement, prospections réalisées et résultats*

Faisceau d'Epinac

Les travaux et nombreux sondages montrent que le faisceau s'appauvrit puis se stérilise en profondeur, vers le centre du bassin. D'ailleurs l'ensemble du Houiller stéphanien disparaît vers l'W ; il n'atteint pas les concessions de St Léger du Bois et Pauvray. Le seul secteur mal connu paraît être celui de Veuvrotte mais il ne pourrait réserver vraisemblablement qu'un quartier très limité et très pauvre en charbon, à grande profondeur (600m).

Faisceau de Moloy

- In concessions :
  Il a été signalé plus haut que le gisement s'appauvrit en aval pendage.

- Hors concessions :
  Le faisceau affleure de manière discontinue en limite du socle à la périphérie de l'ensemble du bassin d'Autun. Des travaux de reconnaissance sur une profondeur inférieure à 100m (généralement de l'ordre de une à quelques dizaines de m) ont été effectués dans le secteur d'Autun (Foulon, Fillouse, St Blaize, Ornez), à l'ouest de Monthelon (Beaujards, Vanteau, Cortecloux) et de Tavernay à Igornay (très peu de renseignements). Ils ont montré la présence de veinules, veines ou couches de charbon d'épaisseur exceptionnellement supérieure à 1m, avec plongement rapide vers le centre du bassin, étranglements etc, ne paraissant pas à priori devoir faire l'objet d'exploitation intéressante.

La réserve n'a pu être évaluée. Elle est probablement négligeable, compte tenu de l'extension et de la dispersion du gisement.

94 - Possibilités d'exploitation à ciel ouvert

Non

10 - CONCLUSION GÉNÉRALE

Selon P. PRUVOST (1948)

"Seul le faisceau d'Epinac présente une certaine régularité d'allure. Mais on peut le considérer comme actuellement épuisé dans sa partie intéressante. L'extension souterraine de ce gisement est limitée à une aire que les récents sondages ont nettement définie. Dans la seule plage de ce gîte qui n'ait pas été explorée et qui est située sous le hameau de Vevrotte, au Sud de Sully, le faisceau houiller d'Epinac se trouverait à une profondeur voisine de 600 mètres. Son exploration par sondage s'imposerait afin de statuer sur son exploitabilité. Mais la surface restreinte qu'offrirait ce panneau, s'il était reconnu de composition intéressante ne parait pas devoir justifier l'établissement d'un siège d'extraction ..."

"Parmi les niveaux charbonneux de l'Autunien, le faisceau de Moloy est le seul qui présente une extension un peu notable, reconnu qu'il est sur une surface d'environ 25 hectares, avec une certaine régularité d'allure, quoique le charbon perde progressivement ses qualités, en s'enrichissant en cendres vers l'aval du gisement. En dehors de ce gisement les résultats négatifs des tentatives anciennes, à Marvelay et à Pauvray sur le bord sud du bassin, à Chambois sur son flanc Nord-Ouest, constituent des indications peu encourageantes pour toute expérience nouvelle dans des gîtes de ce genre"

... "Il résulte de cette constation que toute interpellation vers le centre du bassin, supposant le prolongement régulier, en profondeur, des niveaux de charbon visibles à l'affleurement, est une opération des plus hasardeuses et qu'il serait imprudent d'escompter y trouver, non point une amélioration, mais la même persistance des conditions observées à la surface".

Ajoutons que le résultat des anciens travaux exécutés sur le pourtour du bassin d'Autun dans le faisceau de Moloy est peu attrayant et qu'une nouvelle campagne de reconnaissance des potentialités de l'assise concernée impliquerait la réalisation de nombreux sondages de plusieurs centaines de m à plus de 1000 m.

PLAN DE SITUATION

Echelle: 1/25000

FOND TOPOGRAPHIQUE: Carte I.G.N. EPINAC N° 5_6 et 7_8
LE CREUSOT N° 1_2 et 3_4

CONTOURS GEOLOGIQUES SIMPLIFIES D'APRES:
Les levés inédits et inachevés de FEYS pour la carte à 1/50000

LEGENDE

- Tertiaire , Quaternaire
- Trias
- Autunien (Stephano_autunien ?)
- Stéphanien
- Socle indifferencié
- Puits
- Sondage
- Faisceau de Moloy
- Faisceau d'Épinac
- LE CREUSOT — Nom de la concession

Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N°81 SGN 422 BOU

ANNEXE 1 M

Planche : 1

N

Sully

Autry

Grandcourt

St Pierre

Michenau

St Barbe

Champ

Phagerman

EPINAC

Garenne

Bonnay

Ouche

LE CREUSOT

St Charles

Versailles

Forge

la Forge

la Orée

Caullet

Maillet

Bois de Breuil

Changey

Saisy

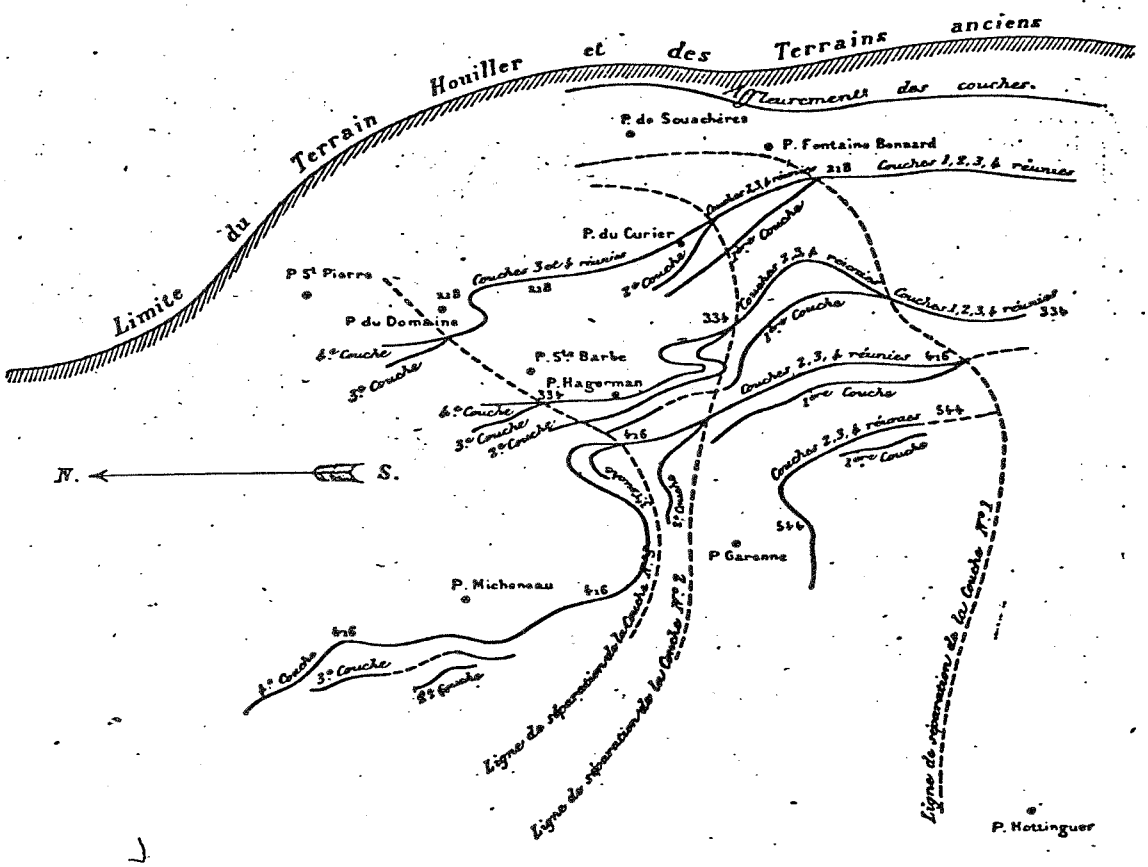


Fig. 1. — Plan faisant connaître le mode de subdivision des couches.

Échelle de 1/20.000e.

Les cotes sont prises par rapport à un plan situé à 100 mètres au-dessus du sol de la galerie de Ressille.

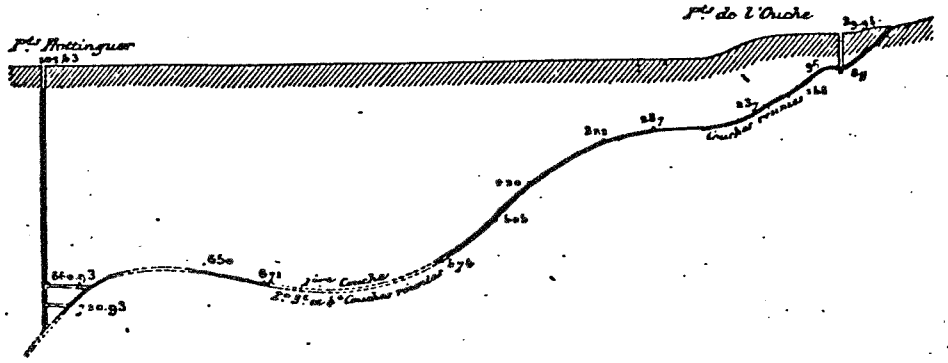


FIG. 6. — Coupe passant par les puits Hottinguer et de l'Ouche.
Échelle de 1/20.000.

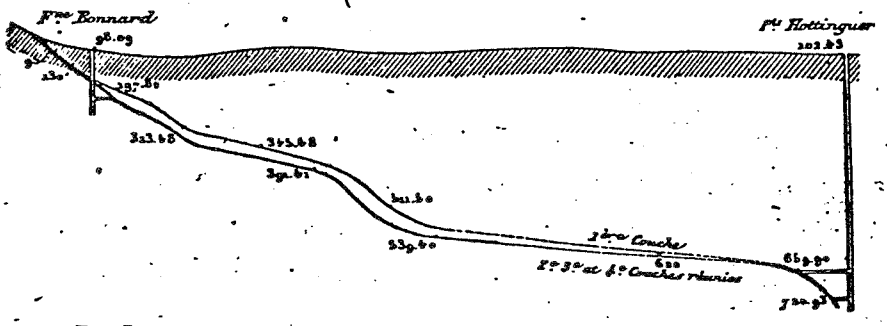


FIG. 7. — Coupe passant par les puits de Fontaine-Bonnard et Hottinguer.
Échelle de 1/20.000.

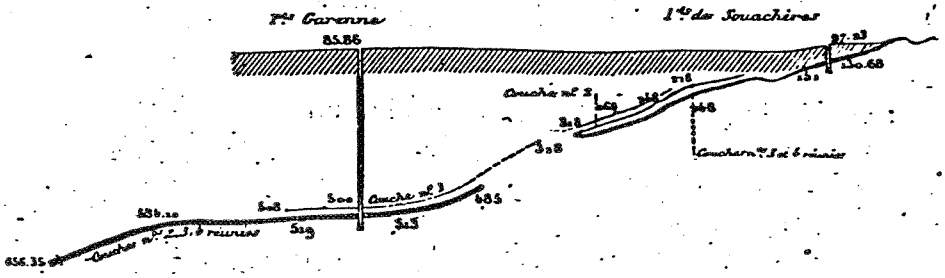


FIG. 8. — Coupe passant par les puits Garenne et Souachères.
Échelle de 1/20.000

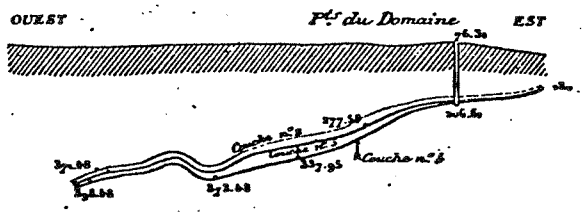


FIG. 9. — Coupe Est-Ouest passant par le puits du Domaine.
Échelle de 1/20.000.

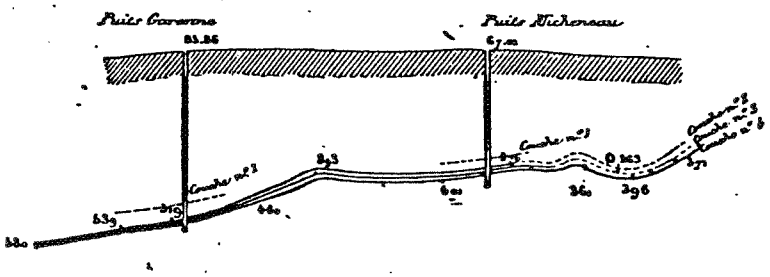
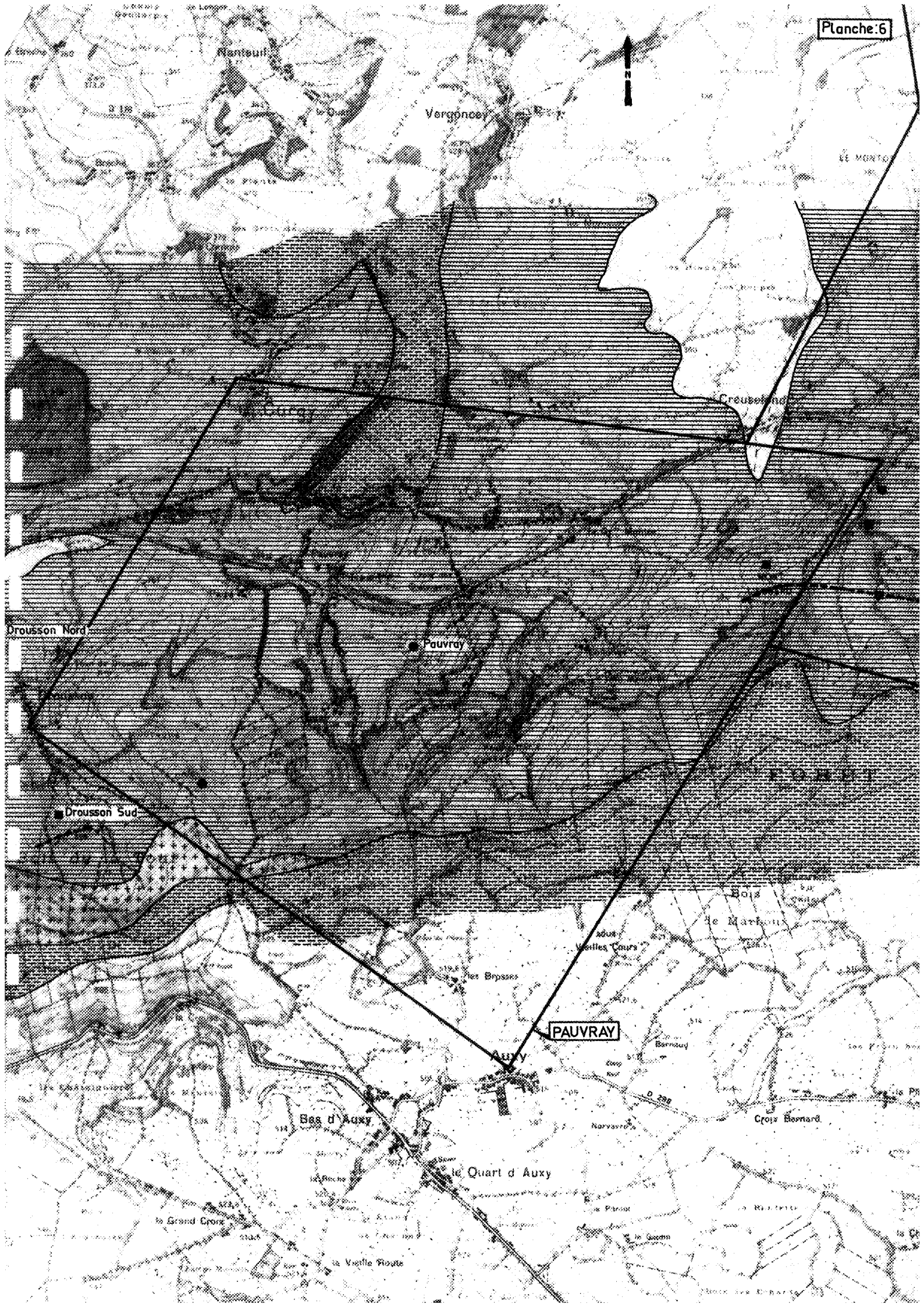


FIG. 10. — Coupe passant par les puits Garenne et Micheneau.
Échelle de 1/20.000.


Planche: 4
MOLOY
Lally
Barbottes
Daquin
Vignes
Neuf
Laveze
St Georges
Fourneaux
St Léger du Bois
St Léger
St LEGER du BOIS
Champ Barnaud
Sully
Come
Vauvrotte


Planche:5
St-Léger-du-Bois
Les Morgers
M. de Noiron
Les Vernes
Champ Barraud
Sully
Les Jolys
Les Pâquiers
N
Le Charmot
VEUVROTTE
Veuvrotte 2
Veuvrotte
Veuvrotte 1
Veuvrotte 3
Marvelay
Pré
Garenne
Bois
FORET NATIONALE DES
Rapas


Planche:6
N
Vergoncey
Creuse
Drousson Nord
Pauvray
Drousson Sud
Bois de Marbaud
Vieilles Cours
les Brosses
PAUVRAY
Auxy
Barreau
Croix Bernard
Bas d'Auxy
le Quart d Auxy
le Grand Cros
la Vieille Route

CONCESSION : CHAMBOIS (Gisement houiller sur l'ancienne concession de schistes bitumineux)

ANNEXE 1 N

1 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

11 - Département	Saône-et-Loire
12 - Communes	TAVERNAY - ST FORGEOT (et RECLESNE pour l'ex-concession)
13 - Cartes IGN	
- 1/100.000	CHATEAU-CHINON
- 1/ 25.000	LUCENAY - L'EVEQUE n° (7)-8
14 - Cartes géologiques	
- 1/80.000	CHATEAU-CHINON
- 1/50.000	LUCENAY-L'EVEQUE (en cours de levé)
15 - Superficie	
- Concession	de l'ex-concession : environ 1 850 ha
- houiller reconnu	au moins 72 ha (?)

2 - HISTORIQUE

21 - Date d'institution	(pour la concession de schistes bitumineux : 27/7/1859) Charbon ? - Schistes bitumineux : Sté Minière des Schistes bitumineux
22 - Nom du dernier titulaire; date acquisition	
23 - Situation administrative au 01/01/81	Le gisement n'a pas fait l'objet d'une demande de concession. (Renonciation de la concession de schistes bitumineux le 07/03/1960)
24 - Dates de recherches et d'exploitation	Premiers travaux de 1826 à 1830 Reprise de 1837 à 1863 Arrêt des travaux en 1863

3 - POTENTIALITÉS

(cf données complémentaires à la rubrique 9 ci-après)

31 - Ressource (géologique)	Vraisemblablement négligeables
32 - Réserve	

4 - RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES

(N° d'ordre renvoyant au chapitre "DOCUMENTS CONSULTES")

6-12-35-44-61

5 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE

51 - Limites géologiques du terrain houiller affleurant (1) et/ou exploité (cf. Planche 1)

(1) : non pas carbonifère, mais permien

L'assise plongeant vers le Sud-Est, le gisement ne se prolonge pas vers l'ouest et le nord, au-delà de la zone d'affleurement qui va, en arc de cercle, de CHAMBOIS aux GUYARDS. Vers le Sud et vers l'Ouest, son extension paraît inconnue.

52 - Constitution générale du gisement reconnu

Il s'agit de veines ou veinules de charbon intercalées dans la série schisto-gréseuse autunienne au nord-ouest du bassin d'AUTUN (cf. § 61).

6 - ÉTAT INITIAL DE LA RESSOURCE

61 - Dénomination et datation des assises productives

"Assise de Muse" de l'Autunien inférieur
Position dans la série stratigraphique : (cf. § 8212 du rapport)

↑ AUTUNIEN SUPERIEUR

- - - - - - - - - Grande couche de Surmoulin ( )-(affleurante au S de la concession)- - - - -

AUTUNIEN INFERIEUR

/Assise de Muse/ (500 m)

- schistes et grès stériles
- couche de Muse (*) (affleurante au Sud à la latitude de ST FORGEOT)
- schistes et grès avec un épisode charbonneux Gisement de Chambois
- schistes et grès avec couche de schistes bitumineux de CHAMBOIS (*) (affleurant en arc de cercle à 300 ou 400 m à l'Ouest et au Nord de l'affleurement houiller)
- schistes et grès stériles

- - - - - - - - Couche de Lally (*) -(affleurante au N de la concession)- - - - - - - - - - -

↓ Assise d'IGORNAY

(*) : couches de schistes bitumineux

62 - Nom, nombre et épaisseur des couches de charbon

3 veines de charbon :
- veine supérieure, de 0,5 à 1 m d'épaisseur très barrée
- veine moyenne, peu explorée
- veine inférieure, "sans importance", très peu explorée

63 - Position et structure des couches de charbon

631 - Affleurements

Voir Planche 1

632 - Structure profonde

Couches plongeantes vers le centre du bassin d'AUTUN, déformées localement en synclinal d'axe NW - SE.

Le faisceau productif se trouverait à 60 m au-dessus de la couche de schistes bitumineux de Chambois (PRUVOST, 1943).

7 - QUALITÉ DE LA RESSOURCE

71 - Nature du charbon extrait

La veine supérieure a été considérée comme la meilleure, quoiqu' impure :
- matières volatiles : 33,5 %
- carbone : 50,5 %
- cendres : 16 %
- matières volatiles, cendres déduites : 40 %

Mine produisant un peu de grisou

72 - Nature et particularités de l'encaissant (stérile)

Selon la coupe du puits n° 2, de haut en bas :
- schistes gréseux
- veine supérieure
- schistes bitumineux (3 ou 4 m)
- veine moyenne
- poudingue

plus bas :
- grès fin
- veine inférieure
- schistes gréseux

8 - EXPLOITATION

(abandonnée)

81 - Tonnage extrait

? probablement faible

82 - Production annuelle

?

83 - Travaux réalisés (puits et sondages)

Nombreux puits - 8 repérés (cf. Planche 1) dont 5 présentant quelqu' importance :

- puits Mazagran
- puits de la République
- puits Georges
- puits n° 2
- puits n° 5

Manque d'information sur les profondeurs

Nombreux sondages effectués dans la concession pour la recherche des schistes bitumineux

84 - Difficultés techniques

?

85 - Motif d'arrêt d'exploitation

"Les travaux furent suspendus en 1863 après avoir occasionné d'assez grosses pertes d'argent et il n'y a aucune probabilité pour qu'ils soient l'objet d'une reprise" (DELAFOND - 1869)

86 - Etat actuel

? (abandonné, certainement noyé et effondré)

9 - PERSPECTIVES D'AVENIR

91 - Ressource et/ou réserve du gisement reconnu

? vraisemblablement négligeables. Les documents dont nous disposons ne comportent aucune donnée chiffrée.

92 - Extension possible du gisement

En profondeur vers le Sud et l'Est ?

Risques de stérilisation en direction du centre du bassin

93 - Prospection réalisée sur la zone d'extension et résultats

De nombreux sondages ont été réalisés vers le Sud et vers l'Est, mais dans le cadre des recherches de schistes bitumineux.

Aucune synthèse n'a été faite sur les résultats acquis en matière de ressource charbonnière dans l'Assise de Muse.

94 - Possibilité d'exploitation à ciel ouvert

- sur le gisement exploité :
  en principe oui, mais la ressource résiduelle doit être beaucoup trop réduite pour justifier une exploitation,
- sur la zone d'extension possible :
  non, compte-tenu de la profondeur.

10 - CONCLUSION GÉNÉRALE

Le gisement de CHAMBOIS, constitué par trois veines de houille de quelques décimètres d'épaisseur, reconnues sur une zone de faible superficie, n'a jamais donné lieu à une exploitation importante.

L'attention s'en est détournée au profit de l'exploration des schistes bitumineux. Il ne susciterait peut-être de l'intérêt que replacé dans le contexte de l'étude d'ensemble des diverses ressources du remplissage permien du bassin d'AUTUN : schistes bitumineux, charbon du faisceau de Moloy, et des assises supérieures de l'Autunien (cf. Annexe 1 M).

Il ne semble pas qu'à l'heure actuelle ce charbon permien puisse faire l'objet d'une recherche propre.

PLAN DE SITUATION

Echelle : 1/25000

FOND TOPOGRAPHIQUE : Carte I.G.N LUCENAY LEVEQUE N°7_8

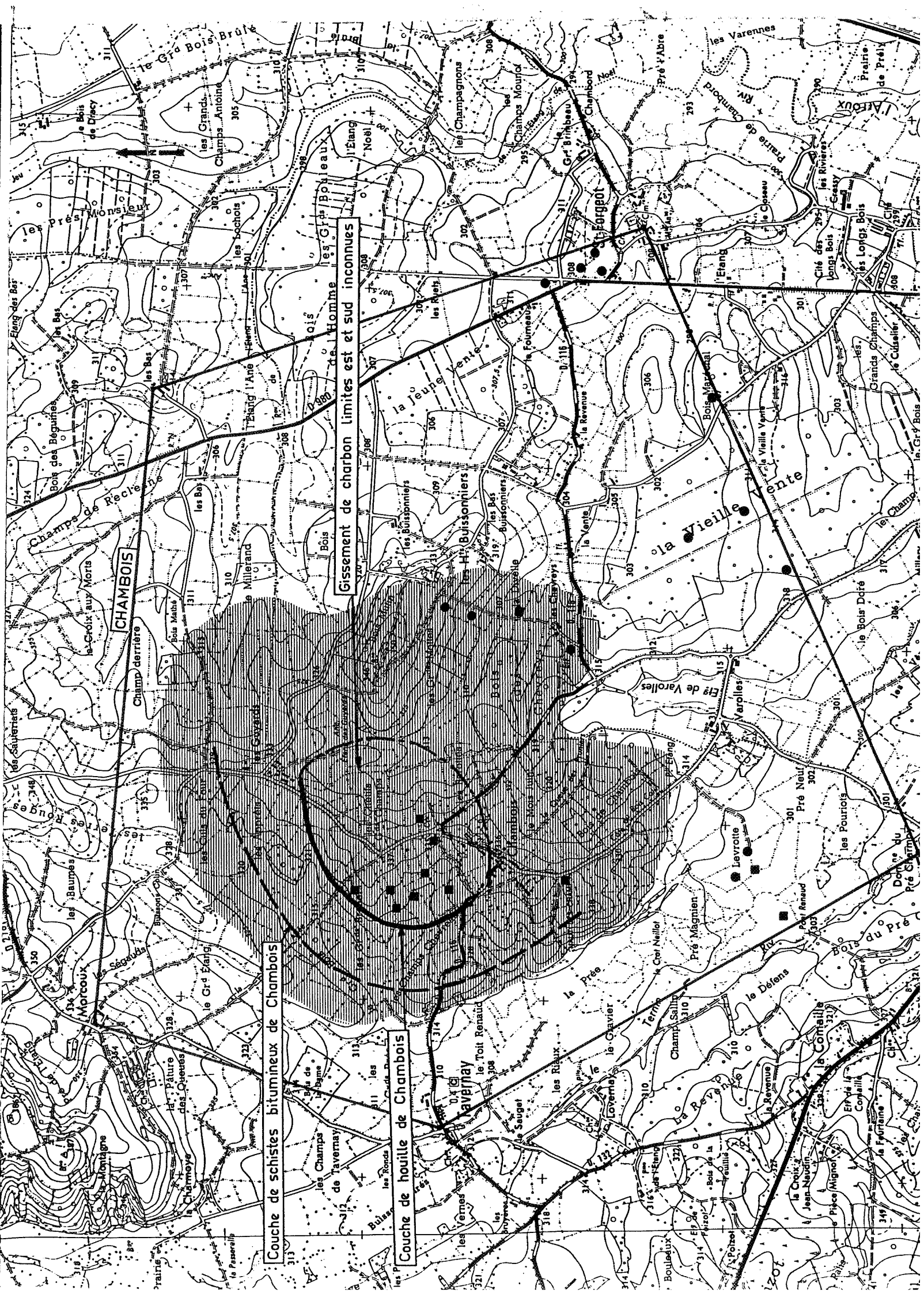
CONTOURS GEOLOGIQUES SIMPLIFIES D'APRES:

LEGENDE

- Quaternaire
- Trias Jurassique
- Permien
- Houiller
- Socle cristallin
- Puits
- Sondage
- Couche de houille
- Couche de schiste bitumineux
- Gisement de charbon , limite sud est inconue

Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N°: 81 SGN 422 BOU

ANNEXE 1 N



ANNEXES 1 0 à 1 Q

ENCLAVES DE HOUILLER DANS LE SOCLE ÉRUPTIF

CONCESSION : SINCEY LES ROUVRAY

ANNEXE 1.0.

1 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

11 - Département	COTE D'OR et YONNE
12 - Communes	SINCEY-LES-ROUVRAY, VIEUX-CHATEAU, MONTBERTHAULT, COURCELLES-FREMOY, MONTIGNY, SAINT BARTHELEMY, COURCELLES-LES-SEMUR,
13 - Cartes IGN	
- 1/100.000	Avallon
- 1/ 25.000	Quarré-les-Tombes n° (1)-2, 3-4, (5)-6 et 7-(8)
14 - Cartes géologiques	
- 1/80.000	Avallon
- 1/50.000	Quarré-les-Tombes
15 - Superficie	
- Concession	1,141 ha
- houiller reconnu	487 ha environ (311 ha en Côte d'Or, y compris les 52ha sous le Lias de Thoste, 176 ha dans l'Yonne)

2 - HISTORIQUE

21 - Date d'institution	Décret du 31/07/1867
22 - Nom du dernier titulaire; date acquisition	Association Bougoin-De Burgat - Pirou (1905) par adjudication du 04/12/1905
23 - Situation administrative au 01/01/81	Gisement ouvert aux recherches (annulation du 01/03/1963)
24 - Dates de recherches et d'exploitation	Premiers travaux : ∿ 1836 - 1840 Reprise : ∿ 1868 Exploité jusqu'en 1908

3 - POTENTIALITÉS

(cf données complémentaires à la rubrique 9 ci-après)

31 - Ressource (géologique)	Gisement considéré comme épuisé
32 - Réserve	

4 - RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES

(N° d'ordre renvoyant au chapitre "DOCUMENTS CONSULTES")

1. 3. 8. 9. 17. 23. 28. 33. 52. 60. 61.

5 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE

51 - Limites géologiques du terrain houiller affleurant et/ou exploité (cf. planches 1 et 2)

Terrain houiller totalement enclavé dans le socle éruptif à l'extrémité nord du Morvan (gneiss granulîtisé et rhyolite)

52 - Constitution générale du gisement reconnu

Le gisement s'inscrit dans une structure très particulière : il s'agit comme à Forge d'un reste de bassin houiller préservé des érosions de la fin du Primaire, pincé dans le socle cristallin, dont les couches sont verticales ou plongent à 80° vers le S. Elles affleurent en une bande E-W de 25 km de long (entre le hameau de Marrault, dans l'Yonne, et Montigny - St Barthélémy en Côte d'Or) et de 100 à 500m de large (moyenne 200m). La concession recouvre uniquement la partie Côte d'Orienne de l'affleurement.

A. MICHEL-LEVY(1885) interprête cette structure comme "vraisemblablement un flanc de synclinal très redressé avec repos normal au N, le flanc sud ayant été détruit par des mouvements post-stéphaniens ayant donné naissance à des mylonites".

Les sédiments et les bancs présentent d'importants indices de compression d'écrasements et de glissements.

Cette enclave aurait 200m de profondeur.

Dans le secteur de Thoste elle est recouverte en discordance angulaire par les couches horizontales du Rhétien et du Lias inférieur.

Le Houiller est constitué par des grès, des poudingues et des schistes argileux. Les grès dominent, les poudingues forment des bancs nombreux répandus dans toute la série et les schistes argileux abondent surtout à mesure qu'on se rapproche du toit de la série.

L'épaisseur de l'ensemble (mesurée selon un axe normal aux couches, c'est à dire, presque horizontal) est de 200 à 400 m. Les veines de charbon y sont assez dispersées (intercalation de stériles de 10 à 90 m d'épaisseur vers Sincey).

6 - ÉTAT INITIAL DE LA RESSOURCE

61 - Détermination et datation des assises productives

- Faisceau de Sincey-les-Rouvray
- Stéphanien moyen (FEYS - GREBER, 1962)

62 - Nom, nombre et épaisseur des couches de charbon

7 couches numérotées de 1 à 7.
Parmi celles-ci 3 seulement atteignent une épaisseur digne d'être exploitée (2e, 4e et 7e couche, épaisses respectivement de 1,20 ; 1,00 et 2,00 mètres).

"Nous donnons ci-après, en abrégé, les détails de la coupe prise par M. de Nerville dans la partie la plus large du dépôt (La Charmée et Sincey) et à partir du mur porphyrique de quatre à cinq mètres d'épaisseur.

Grès quartzeux et schisteux, schistes gris, grès rougeâtres, quartz lydien, schiste noir, grès noirâtres ...	56m
1re Veine d'anthracite de 0,50 m environ, enclavée au milieu d'un banc de schiste noir, en tout	1,0
Grès, poudingues, schistes lie-de-vin, grès verdâtres et schistes noirs	58,0
2e Veine d'anthracite	1,2
Grès blancs et gris, schisteux jaunâtres	23,0
3e Veine d'anthracite.....	0,3
Grès et poudingues, schistes rougeâtres et noirs, avec lentilles de quartz lydien, etc	82,0
4e Veine d'anthracite	1,0
Grès schisteux, grès gris, poudingues, schistes argileux noirs, grès houiller, schiste argileux..	87,0
5e Veine d'anthracite	0,15
Schistes argileux noirs avec barres de grès schisteux	10,20
6e Veine d'anthracite	0,15
Schistes argileux noirs et gris	80,0
Largeur totale, non compris les porphyres du mur et du toit, ces derniers passant à l'eurite et à la pegmatite	400m " (in J.J. COLLENOT 1873)"

(cf. coupe d'origine détaillée d'après G. de Nerville, planches 3)

La septième couche, puissante de 2 mètres a été rencontrée à 66 mètres de profondeur dans les approfondissements des travaux de l'ancienne exploitation de Sincey et n'était donc pas connue de G. de Nerville en 1852.

63 - Position et structure des couches de charbon

631 - Affleurements :

Le terrain houiller affleure largement dans les petits ravins recoupant le plus souvent la direction des couches subverticales.

C'est à partir de ces affleurements que débutèrent les prospections de houille. Toutes les veines de Sincey furent reconnues à l'affleurement, de façon disparate , entre le bois de Sincey et la Charmée. La 4e veine fut même exploitée à l'affleurement au bois de Sincey (G. de Nerville).

Plus à l'Est les recherches de houille en surface furent négatives (vallée du Serein au Sud du pont de Courcelles-Frémois, ruisseau des Chênes à Thoste, Villars-Frémois).
Cotteau (1845) signale néanmoins des traces de houille à 3 mètres de profondeur dans une fouille de Ruffey.

632 - En profondeur

Les horizons charbonneux exploités se sont montrés très laminés, irréguliers et lenticulaires, le plus souvent entrelacés de schistes argileux ou de grès.

Ces poches verticales, très aplaties, se heurtaient à des lentilles de grès ou de rhyolites toutes comprimées dans un aplatissement Est-Ouest par des poussées Nord-Sud (Léon Moret 1926).

7 - QUALITÉ DE LA RESSOURCE

71 - Nature du charbon extrait

C'est un charbon très maigre de type anthracite.

"Ce charbon s'est constamment présenté avec les caractères de l'anthracite : il est d'un noir légèrement métalloïde, sa structure est tourmentée, le moindre choc le divise en écailles et en fragments lenticulaires à surfaces lisses. Il n'a qu'une faible cohésion et s'écrase facilement entre les doigts en y laissant une empreinte noire. Il brûle sans se boursouffler, sans donner ni flamme ni odeur sensible ..." G. de Nerville 1852

Analyse effectuée en 1841 : (charbon de la Charmée)

carbone	: 82,6 %
cendres	: 8,8 %
matières volatiles	: 8,6 %

72 - Nature et particularité de l'encaissant (stérile)

Grès et schistes argileux

8 - EXPLOITATION

(abandonnée)

81 - Tonnage extrait

D'après les anciens procès verbaux, l'extraction totale d'anthracite jusqu'en 1912 aurait atteint 225.000 tonnes (rapport Desrousseaux).

82 - Production annuelle

?

83 - Travaux réalisés (puits et sondages)

Dans son état actuel la concession renferme "4 puits muraillés" de 3 et 4 mètres de diamètre, de 38, 90, 100 et 210 mètres de profondeur ainsi que 2 excavations de 8 mètres de profondeur (rapport de l'inspecteur général des Mines, 09/10/1950).

Les seules informations dont nous disposons sont celles relatives à la note de G. de Nerville (1852) qui fait état de l'avancement des travaux de recherche à cette époque. Les puits alors foncés furent par la suite approfondis à la fin du siècle dernier :

831 - Recherches dites de Sîncey :

Elles comprennent 2 puits A et H (planches 2 et 3).

- Le puits A, profond alors de 63 mètres, fut foncé en partie au toit de la 2e veine plongeant à cet endroit de 78-80° vers le S-SW. L'épaisseur moyenne de cette couche était de 1,20 mètre avec des renflements atteignant parfois 4-5 mètres.
Les travaux dans cette couche furent alors poussés à 135 mètres environ à l'Est du puits et à 30-40 mètres à l'Ouest.
Le charbon y a été dépilé "jusqu'aux racînes de l'herbe du pré".

- Le puits H, dit puits du Bois, profond de 63 mètres est distant de 120 mètres au Sud-Ouest du précédent.
Un travers-banc lancé horizontalement à partir de son pied a rencontré la 4e couche comprise entre un mur et un toit de schîste. (Epaisseur moyenne 2 mètres, atteignant 5 mètres localement).

- Du pied du puits A a été creusé une galerie horizontale en travers-banc, perpendiculaire à la direction des couches, poursuivie jusqu'à la rencontre de la 4e couche, puis jusqu'à la reconnaissance des petites veines 5 et 6, sans traverser la totalité des terrains.

832 - Recherches de La Charmée

- localisées à 800-1000 mètres des recherches de Sincey

- travaux constitués d'un puits de 60 mètres et d'une galerie en travers-banc de 63 mètres partant du fond du puits vers le Sud et recoupant perpendiculairement la direction des couches

- cette galerie rencontre à 12 mètres du puits une petite couche d'anthracite de 0,25 - 0,30 mètre et 18 mètres plus loin une seconde couche puissante d'un mètre qui fut exploitée jusqu'à la surface sur une étendue de 250 mètres à l'Ouest et 190 mètres à l'Est.

833 - Autres recherches

- de nombreuses fosses de faible profondeur ont été creusées dans le voisinage de ces exploitations principales

- un puits d'une profondeur de 20 mètres avait été creusé au milieu du siècle dernier "dans un champ bordant la route de Courcelles-Frémois à Chamont. Commencé dans le schiste, il a été arrêté dans les grès sans avoir rencontré d'anthracite".

- au bois de Ruffey, un puits de 35-40 mètres a traversé schistes et grès sans avoir rencontré de veine exploitable (≏ 1835)

834 - Remarque sur la profondeur des investigations

La profondeur maximale notée dans la bibliographie (réf. doc. 2) est de 150 m, l'enclave houillère n'aurait donc pas été prospectée jusqu'à la base.

84 - Difficultés techniques

Dues aux conditions géologiques :

- difficulté (pour l'époque) de percement des bancs de poudingue fréquemment traversés par les galeries
- difficultés de prévisions pour la conduite de l'exploitation :
  + terrains broyés, laminés, fortement boulants
  + couches de charbon lenticulaires, souvent interstratifiées avec des schistes et des grès

Exemple :

"La 3e couche exploitée au puits de La Charmée était encore disposée en lentilles de dimensions variables qui se perdaient dans le schiste. Quelquefois on avançait de 15, 20 et même 30 mètres sans sortir de charbon, puis on traversait une lentille de schiste qui occupait toute l'épaisseur de la couche sur une longueur de 8 à 10 mètres.
Ces alternatives d'anthracite et de schistes se soutenaient avec assez de régularité dans les travaux à l'Ouest du puits et laissaient l'avantage au charbon ; mais à l'Est, après une centaine de mètres, les amas d'anthracite étaient devenus de plus en plus rares et plus petits, et on avait fini par s'arrêter, de guerre lasse, après avoir traversé 40 à 50 mètres de schistes complètement stériles ..."

85 - Motif d'arrêt d'exploitation

Gisement considéré comme épuisé en Côte d'Or et stérile dans l'Yonne

86 - Etat actuel

Tous les puits sont noyés (procès verbal de visite du 17 juin 1958)

9 - PERSPECTIVES D'AVENIR

91 - Ressource et/ou réserve sur le gisement reconnu (cf. § 85)

"Aucune reprise de l'exploitation ne peut être envisagée sérieusement malgré des tentatives pendant les guerres 14-18 et 39-45"

(rapport ingénieur des Mines 04/02/1958)

92 - Extension possible du gisement

Impossible au Nord, à l'Ouest et au Sud (voir § 51). A l'Est,le houiller semble être pincé dans le socle jusqu'à disparaître comme à l'Ouest mais les couches du Rhétien et du Lias viennent couvrir le socle et empêchent donc toute observation.

D'après la carte géologique de Semur-en-Auxois, l'entaille faite par la vallée de l'Armançon à 6 km à l'Est ne laisse apparaître, sous les couches secondaires, que le socle cristallin.

Mais dans le secteur de Vitteaux, à 20 km à l'Est de Montigny-St Barthélémy, du houiller stéphanien a été atteint par sondages (voir le § 1041 : "zones d'espoir")

93 - Prospection réalisée sur la zone d'extension possible et résultats

Aucune prospection, hormis celle de Vitteaux.

94 - Possibilité d'exploitation à ciel ouvert

Non

10 - CONCLUSION GÉNÉRALE

Le gisement singulier de Sincey-les-Rouvray est aujourd'huî considéré comme épuisé. Les minces couches d'anthracite exploitées en semî-dressant à la fin du siècle dernier n'ont d'ailleurs fournî qu'une quantité assez faible de charbon : 225.000 tonnes en près de 50 ans d'exploitation.
Notons cependant qu'aucun des documents consultés ne fait état de prospection souterraine efficace le long de l'affleurement à l'W de Ste Magnance (Yonne) et à l'E, au delà de Courcelles/Bierre-les-Semur, sous la couverture secondaire du socle. La découverte de la présence de Houiller à VITTEAUX conduit à envisager comme possible un prolongement oriental (discontinu) de ce reste de bassin houiller stéphanien. Si c'est le cas et si l'assise conserve sa structure exigüe de synclinal pincé, son repérage sous la couverture secondaire ne sera certes pas aisé et impliquera une prospection géophysique préalable de grande finesse.

PLAN DE SITUATION

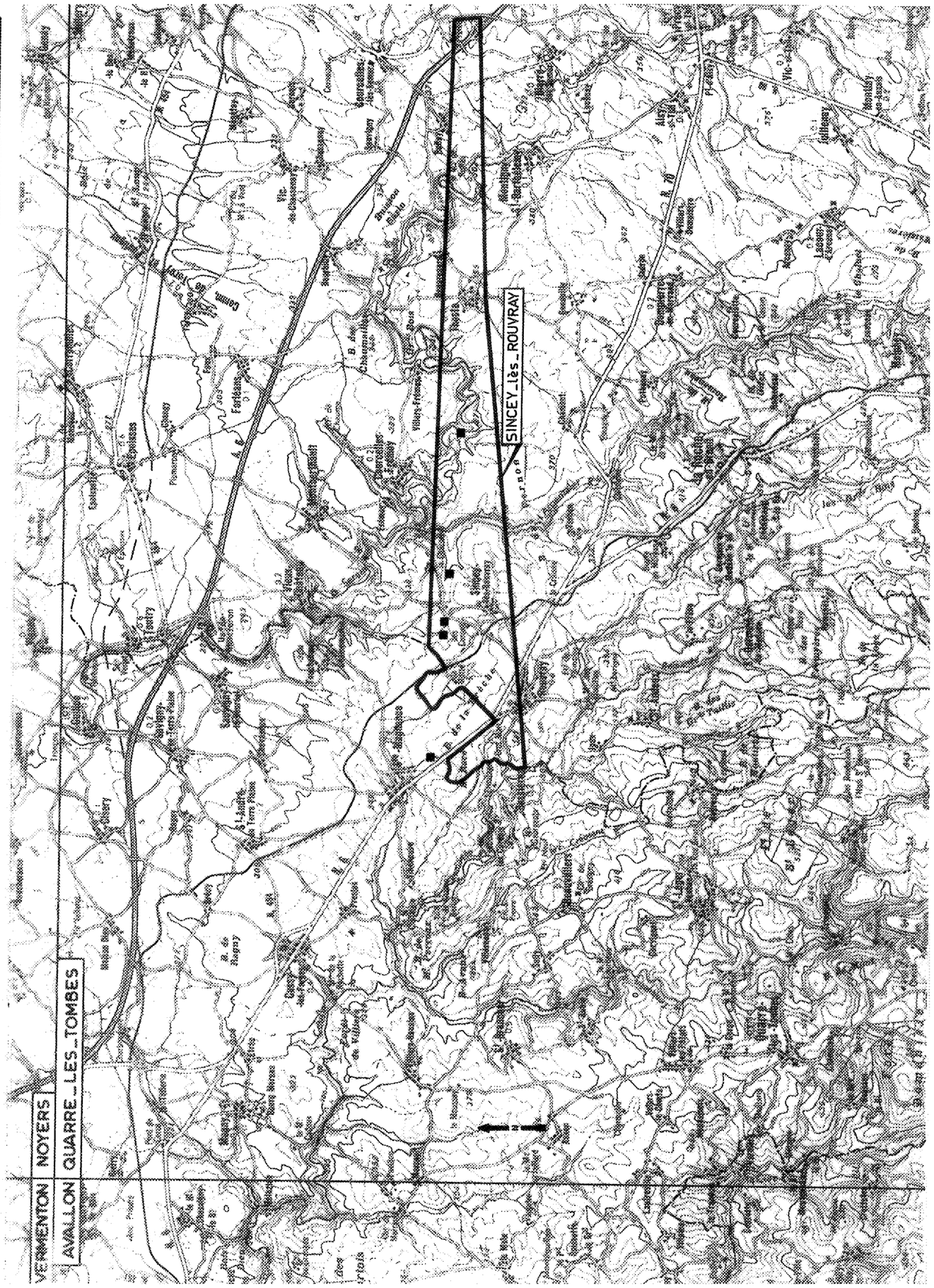
Echelle : 1/100000

FOND TOPOGRAPHIQUE : Carte I.G.N. AVALLON

LEGENDE

■ Puits

SINCEY LES ROUVRAY — Nom de la concession



Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N° 81 SGN 422 BOU

ANNEXE 1.0.

PLAN DE SITUATION

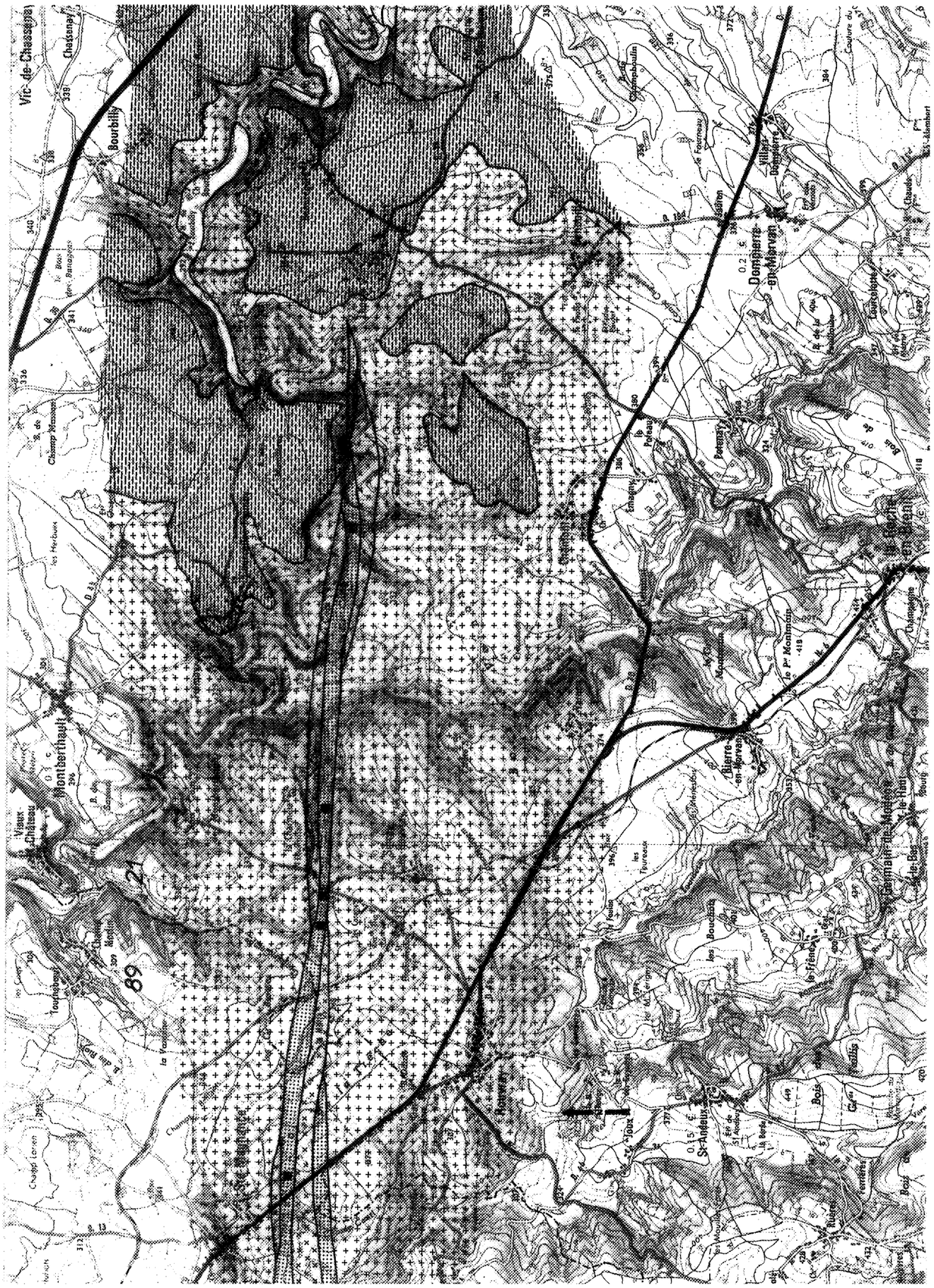
Echelle : 1/50000

FOND TOPOGRAPHIQUE : Carte I.G.N QUARRE LES TOMBES

CONTOURS GEOLOGIQUES SIMPLIFIES D'APRES:
Carte géologique QUARRE LES TOMBES à 1/50000

LEGENDE

- Quaternaire
- Jurassiqe
- Rhyolite
- Houiller
- Gneiss granulitisé
- Puits
- 89 / 21 — Limite de département



Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N° 81 SGN 422 BOU

ANNEXE 1 .0.

CONCESSION : F O R G E

ANNEXE 1 P

1 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

11 - Département	Saône et Loire
12 - Communes	SAINT-MICAUD, SAINT-MARTIN-D'AUXY, SAINT-PRIVE, MARCILLY-LES-BUXY.
13 - Cartes IGN	
- 1/100.000	CHALON S/SAONE
- 1/ 25.000	MONTCEAU-LES-MINES 3-4 et 7-8
14 - Cartes géologiques	
- 1/80.000	CHALON S/SAONE
- 1/50.000	MONTCEAU-LES-MINES
15 - Superficie	
- Concession	942 ha
- houiller reconnu	25 ha

2 - HISTORIQUE

21 - Date d'institution	Décret du 25/08/1861
22 - Nom du dernier titulaire; date acquisition	Monsieur Louis, Gaétan, Félix DESBOIS Décret du 13/04/1924 (mutation)
23 - Situation administrative au 01/01/81	Gisement ouvert aux recherches (annulation de la concession le 05/07/1960)
24 - Dates de recherches et d'exploitation	Recherches à diverses reprises entre 1780 et 1846 Exploitation assez régulière de : 1861 à 1876 1906 à 1912 Abandon vers 1913

3 - POTENTIALITÉS

(cf données complémentaires à la rubrique 9 ci-après)

31 - Ressource (géologique)	possible : 20.000 T ?
32 - Réserve	possible, techniquement, exploitable en 1934 : 10.000 T ?

4 - RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES

(N° d'ordre renvoyant au chapitre "DOCUMENTS CONSULTES")

21 - 39 - 59 - 61

5 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE

51 - Limites géologiques du terrain houiller affleurant et/ou exploité (cf. Planche 1)

Terrain houiller totalement enclavé dans les granites porphyroïdes à biotite de l'extrémité nord du massif de socle cristallin constituant "l'axe du Charollais".

52 - Constitution générale du gîsement reconnu

Il s'agit d'un reste de bassin houiller préservé des érosions de la fin du Primaire, pincé dans le socle cristallin. Le Houiller affleure de manière discontinue (recouvrement par des placages d'alluvions et de grès triasiques) en bande très étroite d'orientation générale SSW-NNE au Sud de Forge et SW-NE au Nord de Forge.

Sa largeur varie entre 50 et 200m. Selon la carte géologique à 1/50.000, feuille Montceau, sa longueur est d'environ 3,5 km mais, selon des documents anciens, elle atteint 8 km (observations faites depuis le hameau des Crottes au Sud jusqu'au vallon de la Malenne au Nord).

La formation est constituée par une alternance irrégulière de grès et de schistes, et, dans une moindre mesure, de conglomérats et d'argile. Les couches sont verticales ou fortement inclinées vers l'Ouest ou le Nord-Ouest, le socle cristallin étant alors surplombant à l'Ouest. Elles sont disloquées par failles. Dans le détail et particulièrement en profondeur, le gîsement est mal connu.

6 - ÉTAT INITIAL DE LA RESSOURCE

61 - Dénomination et datation des assises productives

Stéphanien probablement moyen.

62 - Nom, nombre et épaisseur des couches de charbon

Deux zones sont distinguées dans les archives du Service des Mines (voir carte jointe)

- zone A (centre) :

  2 couches de 1m.

- zone B (nord) :

  3 veines : veine 1 : puissance : 1 m
  veine 2 : puissance : 1,2 m
  veine 3 : puissance : 0,8 m

63 - Position et structure des couches de charbon

631 - Affleurements
En surface, les couches n'ont pu être observées que très sporadiquement

632 - Structure profonde
En profondeur, les travaux miniers ont mis en évidence la structure décrite au § 52.

Les couches ou veinules de charbon ont des directions assez variable entre des points même rapprochés.

Selon DROUOT :
- secteur de Forge : N 88° W à N 72° E, moyenne N 72° E
- secteur du Brennon : N 47° E à N 43° W, moyenne N 4° E
- secteur sud : moyenne N 30° E.

Dans la zone A, les couches sont verticales et dans la zone B elles auraient un pendage de 70° tourné vers le NW. Elles sont très disloquées comme l'ensemble de la formation.

7 - QUALITÉ DE LA RESSOURCE

71 - Nature du charbon extrait

- Charbon de "mauvaise qualité", friable
- 20% de matières volatiles (ref. biblio. 21)
- 12% de cendres selon analyse faite aux Houillières de Ronchamp par la descendance du propriétaire.

L'analyse d'un échantillon de la "couche n° 2" donnée par Monsieur DROUOT est différente :

coke	matières volatiles	: 45 %
	(Carbone fixe	: 49 %
	(Cendre	: 6 %

"Houille maigre longue flamme"

72 - Nature et particularités de l'encaissant (stérile)

Grès et schistes.

8 - EXPLOITATION

(abandonnée)

81 - Tonnage extrait

21.000 T soit : 14.800 T entre 1861 et 1876
6.300 T entre 1906 et 1912

82 - Production annuelle

1911 : 1.300 T
1912 : 1.100 T

83 - Travaux réalisés (puits et sondages)

- Travaux de recherche :
  - à partir de 1780 : 2 puits au Sud entre La Baume et les Boires, sans résultats positifs.
  - de 1810 à 1835 : 4 puits alignés Nord-Sud entre le Martrat et Forge (2 couches de houille) ; un puits dit "de Lacarelle" de 37m, avec galeries, et un puits d' aération.

  Travaux jamais considérables.

- Exploitation plus récente :
  - zone A : 2 puits, profondeur atteinte : 95 m
  - zone B : Puits de Sainte Lucie, ayant exploité seulement la veine n°2.

84 - Difficultés techniques :

Aucune mention spéciale, hormis la position très redressée et la minceur des couches.

85 - Motif d'arrêt d'exploitation

- "défaut de moyens financiers"
- "charbon de mauvaise qualité"

(notice en vue de la mise en adjudication).

86 - Etat actuel

9 - PERSPECTIVES D'AVENIR

91 - Ressource et/ou réserve du gisement reconnu :

"Ressource" : 20.000 T ? (B + C)

"Réserve" : 10.000 T ? (b2+c2 ?)

Selon M. DEFLINE, 1912 (in DESROUSSEAUX, réf. documentaire 32) :

"réserves certaines" : 25.000 T (a2 ?)

92 - Extension possible de gisement :

Non, granite sur toute la périphérie.

93 - Prospection réalisée sur la zone d'extension possible et résultats :

94 - Possibilités d'exploitation à ciel ouvert :

Eventuellement possible (toutes les couches n'ont pas été exploitées, zone sud à étudier) mais très peu probable, compte tenu des tonnages restants estimés.

10 - CONCLUSION GÉNÉRALE

Gisement géologiquement assez mal connu mais apparemment de peu d'intérêt si on en juge par son exiguité et l'estimation de la ressource.

PLAN DE SITUATION

Echelle : 1/50000

FOND TOPOGRAPHIQUE : Carte IGN Montceau les Mines

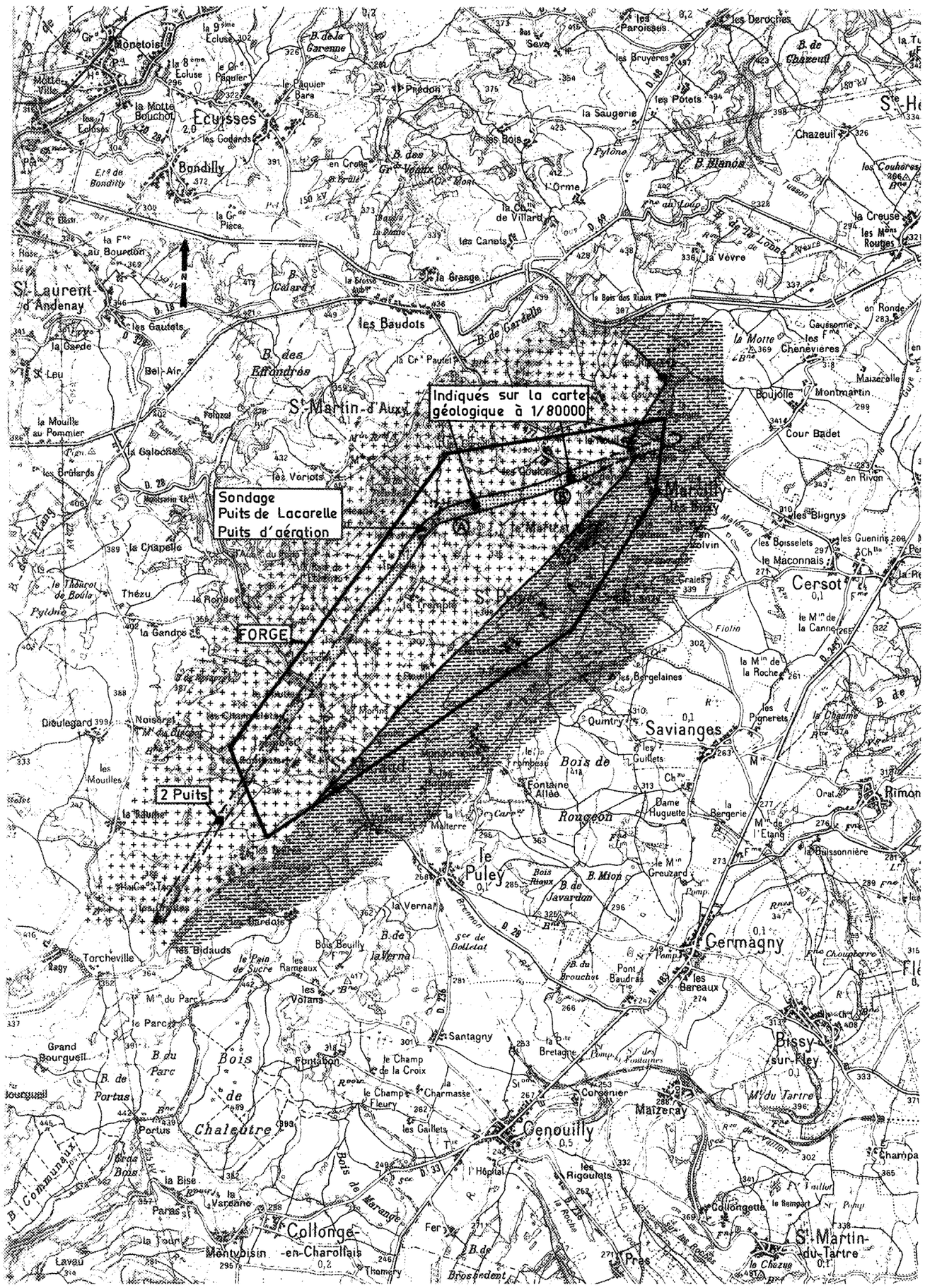
CONTOURS GEOLOGIQUES SIMPLIFIES D'APRES:
Monsieur DROUOT 1857
Carte géologique Montceau les Mines à 1/50000

LEGENDE

- Quaternaire
- Trias Jurassique
- Permien
- Houiller
- Socle cristallin
- Puits
- Sondage
- A et B — Zone d'exploitation indiquée dans les archives du Service des mines
- FORGE — Nom de la concession

Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N° 81 SGN 422 BOU

ANNEXE 1 P



1 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

11 - Département	Saône-et-Loire
12 - Communes	LA SELLE - TAVERNAY
13 - Cartes IGN	
- 1/100.000	CHATEAU-CHINON
- 1/ 25.000	LUCENAY-L'EVEQUE n° 7-8
14 - Cartes géologiques	
- 1/80.000	CHATEAU-CHINON
- 1/50.000	LUCENAY-L'EVEQUE, en cours de levé
15 - Superficie	
- Concession	353 ha
- houiller reconnu	60 à 70 ha : superficie de l'ensemble du bassin affleurant (terrains stériles et productifs). Superficie des niveaux productifs non chiffrée mais d'un ordre très inférieur

2 - HISTORIQUE

21 - Date d'institution	Décret du 01.02.1889
22 - Nom du dernier titulaire; date acquisition	Officiel : M. TERNISIEN (1909) - Officieux : M. FONDRIERE Pas de décret
23 - Situation administrative au 01/01/81	
24 - Dates de recherches et d'exploitation	Explorations de 1825 à 1886 Exploitation ?

3 - POTENTIALITÉS

(cf données complémentaires à la rubrique 9 ci-après)

31 - Ressource (géologique)	Apparemment négligeable sur le gisement reconnu, zone d'extension possible à prospecter
32 - Réserve	

4 - RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES

(N° d'ordre renvoyant au chapitre "DOCUMENTS CONSULTES")

12 - 35 - 55 - 61

5 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE

51 - Limites géologiques du terrain houiller affleurant et/ou exploité (cf. Planche 1)

Le gisement paraît enclavé dans le socle éruptif. Au Nord, il est limité par les tufs de trachy-andésites du Viséen inférieur. Mais à l'Ouest et au Sud, il disparaît sous les morts-terrains permiens, tertiaires et quaternaires (alluvions de la Selle).

52 - Constitution générale du gisement reconnu

Du type des bassins dinantiens du Massif Central :

"petits synclinaux de schistes avec minces couches de houille... incorporés dans le socle plissé" selon PRUVOST 1948

"tufs orthophyriques et schistes présentant par place des couches de charbon" d'après la notice de la carte géologique

6 - ÉTAT INITIAL DE LA RESSOURCE

61 - Dénomination et datation des assises productives

Sans dénomination particulière

Charbon attribué au "Culm" (Viséen)

62 - Nom, nombre et épaisseur des couches de charbon

Dans sa partie la plus complète, le gisement présente 3 couches :
. couche supérieure : environ 0,7 à 1 m
. couche moyenne : entre 2 et 4 m en plusieurs bancs intercalés de stériles
. couche inférieure : faible épaisseur (?)

Une couche a été suivie par petits puits au Sud-Ouest. Trois couches irrégulières ont été atteintes vers 23 et 43 m près de l'Etang des Panneaux au Nord-Est.

63 - Position et structure des couches de charbon

631 - Affleurements :

Affleurement d'une couche signalé près de la route Autun - La Selle

632 - Structure profonde

. Pendage signalé : 30°

. Structure probablement très faillée et plissotée

Pas d'autre information

7 - QUALITÉ DE LA RESSOURCE

71 - Nature du charbon extrait

Couche supérieure: Charbon gras

moyenne : anthracite
M.Vol. : 6 à 8 %
cendres : 15 à 20 %

Analyse de la couche repérée au Sud-Ouest :

M. Vol : 8,4 %

Cendres : 18,4 %

C. fixe : 73,2 %

Analyse d'un échantillon recueilli dans les déblais de l'ancienne exploitation (anthracite)

	échantillon brut	échantillon sec
Humidité	0,09	
Cendres	66,72	66,78
Matières volatiles (humidité déduite)	2,96	2,96
Carbone fixe	30,23	30,26
Résidu des matières volatiles	pulvérulent	

72 - Nature et particularités de l'encaissant (stérile)

Peu de renseignements
Grès et schistes
Les couches comportent généralement des barres de grès
Grès et schistes probables au toit et au mur

8 - EXPLOITATION

(abandonnée)

81 - Tonnage extrait

20 000 t avant 1949

82 - Production annuelle

?

83 - Travaux réalisés (puits et sondages)

- Exploration par descenderie et petits puits entre 1825 et 1886
- 9 puits ont été repérés sur carte, dont, au Nord-Est, les puits des Panneaux, Guilloux et d'Ester (cf. Planche 1).

84 - Difficultés techniques

- Vraisemblablement liées à la structure géologique (irrégularité et minceur des couches de charbon, pendages et failles)
- Venues d'eau et production de grisou

85 - Motif d'arrêt d'exploitation

- Apparemment production trop faible, difficultés techniques et économiques, exploration artisanale

86 - Etat actuel

Puits comblés

9 - PERSPECTIVES D'AVENIR

91 - Ressource et/ou réserve du gisement reconnu

Apparemment négligeables malgré la nature intéressante du charbon (anthracite)

92 - Extension possible du gisement

Vers le sud, c'est-à-dire en plongeant sous le remplissage permien

93 - Prospection réalisée sur la zone d'extension et résultats

Deux puits seulement au Sud-Est de l'affleurement foncés dans les morts-terrains pliocènes et permiens. La reconnaissance de la prolongation sud du gisement impliquerait d'abord une campagne géophysique pour suivre l'abaissement du socle, puis des forages vraisemblablement profonds.

94 - Possibilité d'exploitation à ciel ouvert

941 - Sur le gisement exploité

Oui, en cas de réserve suffisante, ce qui paraît fort douteux

942 - Sur la zone d'extension possible

Non, car la réserve éventuelle serait trop profonde

10 - CONCLUSION GÉNÉRALE

Compte-tenu des observations faites en Bourgogne sur ce type d'enclaves de Houiller du Carbonifère inférieur (faible extension) et des résultats des anciens travaux dans la concession (ressource réduite à quelques veinules ou couches minces barrées de charbon), le gisement ne suscite guère d'intérêt actuellement.

PLAN DE SITUATION

Echelle : 1/25000

FOND TOPOGRAPHIQUE : Carte I.G.N LUCENAY L'EVEQUE N°7_8

CONTOURS GEOLOGIQUES SIMPLIFIES D'APRES :

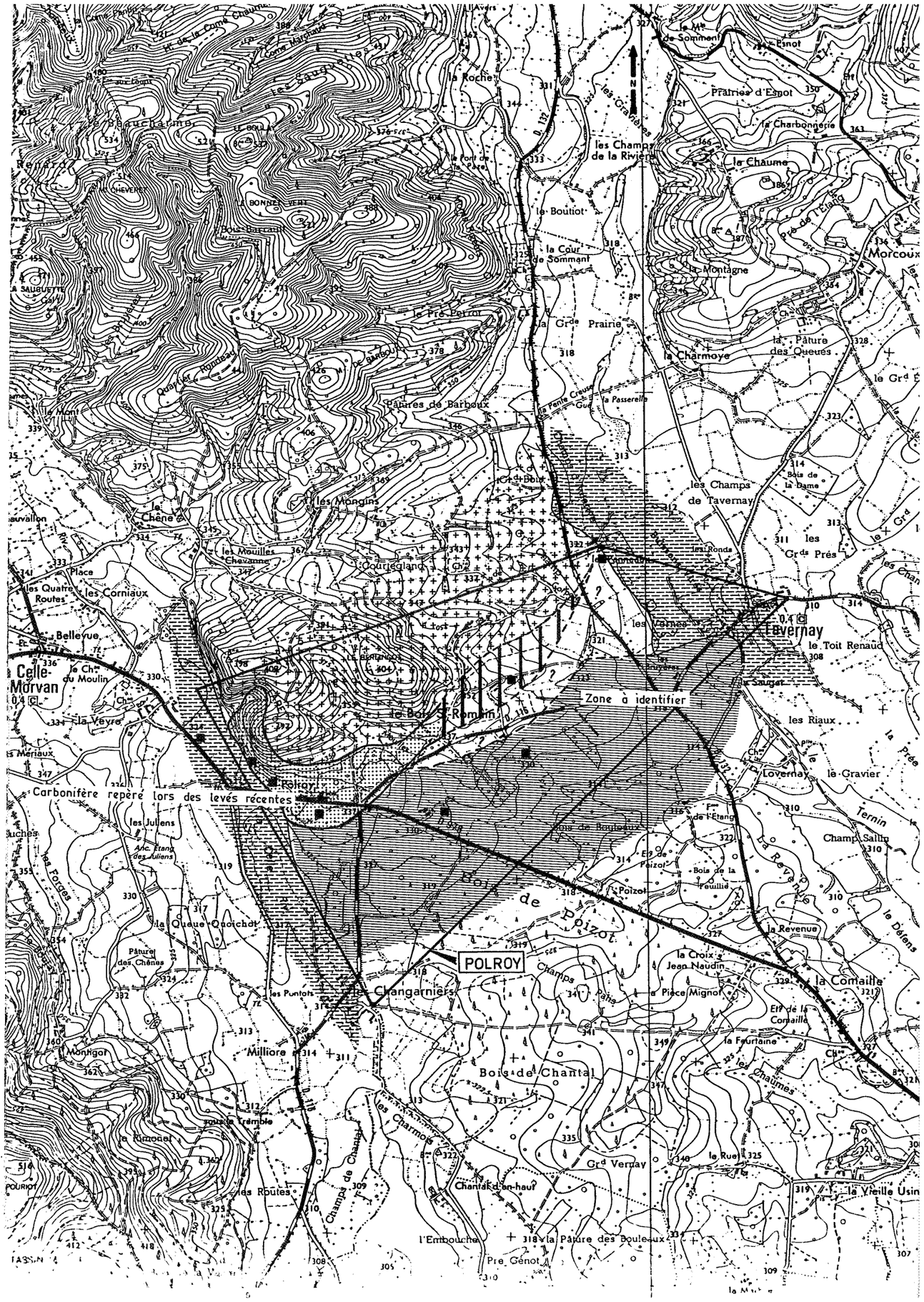
Les levés inédits et inachevés de FEYS pour la carte à 1/50 000
feuille "LUCENAY - L'EVEQUE"
La carte géologique "CHATEAU-CHINON" à 1/80 000

LEGENDE

- Quaternaire
- Trias Jurassique
- Permien
- Houiller
- Socle cristallin
- Puits
- Sondage
- Carbonifére indiqué sur la carte géologique à 1/80000
- POLROY — Nom de la concession

Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N° 81 SGN 422 BOU

ANNEXE 1 Q



FICHES DE GISEMENTS NON CONCEDES

PETITES ENCLAVES DE HOUILLER DANS LE SOCLE ÉRUPTIF

ANNEXE 1 R

NORD - OUEST DU MORVAN

NORD - OUEST DU MORVAN - SECTEUR DE MONTREUILLON

1 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

11 - Département	NIEVRE
12 - Communes	MONTREUILLON, CERVON, BLISNES, MONTIGNY EN MORVAN MHERE
13 - Cartes IGN	
- 1/100 000	CHATEAU-CHINON
- 1/25 000	CORBIGNY n° 5-6 et 7-8 CHATEAU-CHINON n° 1-2 et 3-4
14 - Cartes géologiques	
- 1/80 000	CHATEAU-CHINON
- 1/50 000	CORBIGNY non levée CHATEAU-CHINON en cours de levée

2 - HISTORIQUE

Quelques enclaves ont donné lieu à des petits travaux d'exploration et d'exploitation au siècle dernier. Les recherches ont repris entre 1914 et 1918, mais aucune exploitation n'a été tentée.

3 - POTENTIALITÉS

31 - Ressource	très peu importante, disséminée
32 - Réserve	économiquement exploitable, très probablement nulle

4 - RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES

(N° d'ordre envoyant au chapitre "DOCUMENTS CONSULTES")

5 et 32

5 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE

51 - Limites géologiques du terrain houiller affleurant et/ou exploité (cf. Planche 1) (voir carte ci-jointe)

Petites enclaves de Houiller dans le socle éruptif hercynien constitué par des tufs et des laves ryolithiques. Elles font peut-être partie d'un même bassin entièrement détruit par l'érosion.

52 - Constitution générale des gisements reconnus

Schistes charbonneux associés à des grès et des conglomérats, en lambeaux étroits et allongés NS, NE - SW ou EW, à pendages forts et dislocations importantes.

6 - ÉTAT INITIAL DE LA RESSOURCE

61 - Datation

Le charbon de Cervon - Montliffé et de Blismes - La Velle est attribué au Dinantien (Culm).

62 - Nombre et épaisseur des couches de charbon

Une ou quelques couches schisteuses de quelques décimètres à deux mètres.

7 - QUALITÉ DE LA RESSOURCE

Charbon anthraciteux de qualité variable, souvent médiocre.
Analyse d'un échantillon de collection provenant des environs de BLISMES :

	Echantillon brut %	Echantillon sec %
Humidité	8,65	
Cendres	6,47	7,08
Matières volatiles (humidité déduite)	6,8	7,44
Carbone fixe	78,08	85,48
Résidu des matières volatiles	pulvérulent	

8 - OBSERVATIONS PARTICULIÈRES

(selon Michel LEVY)

81 - CERVON - Sud du hameau de Montliffé

Direction générale mesurée : N 65° E
Direction d'une couche schisteuse : N 72° E

Coupe de l'enclave :

- brèches et tufs porphyriques 100 m
- poudingues 200 m
- schistes noirs avec intercalation de veines de houille et de bancs de grès fin micacé 40 m
- poudingues et grès fin 60 m

82 - MONTREUILLON

821 - Entre Montchanson et l'Huis-Seuillot

Couches orientées à N 157° E
Pendage à 80° vers l'Ouest

Coupe de l'enclave :

- schistes noirs et délits de houille 10 m
- grès conglomératiques 30 m
- schistes noirs 1 m
- grès et poudingues 25 m
- schistes noirs et houille 1,5 m
- poudingues 2 m
- schistes noirs 2 m

822 - Entre Champ et St Maurice

30 m de schistes et poudingues

Direction des couches N 22° E

Autre gisement au SW, constitué par une veine de schistes noirs orientée à 7°, englobée dans le socle éruptif.

823 - De Montreuillon à Chassy

Quelques enclaves de taille et d'orientation variables

83 - BLISMES

831 - Nord de la Velle

Lambeau de schistes noirs orienté EW, exploité au siècle dernier

Présence d'un crassier ancien, anthracifère

832 - Vaumery

Deux petits lambeaux de schistes noirs orientés N-NE - S-SW, au S et à l'W du hameau

84 - MHERE - Entre Prélouis et Enfer

Lambeau de 30 m de puissance, orienté EW, constitué de grès fin et de schistes noirs.

PLAN DE SITUATION

Echelle : 1/50000

FOND TOPOGRAPHIQUE : Carte I.G.N Corbigny
Chateau Chinon

CONTOURS GEOLOGIQUES SIMPLIFIES D'APRES:

(1) CHATEAU_CHINON a 1/80000

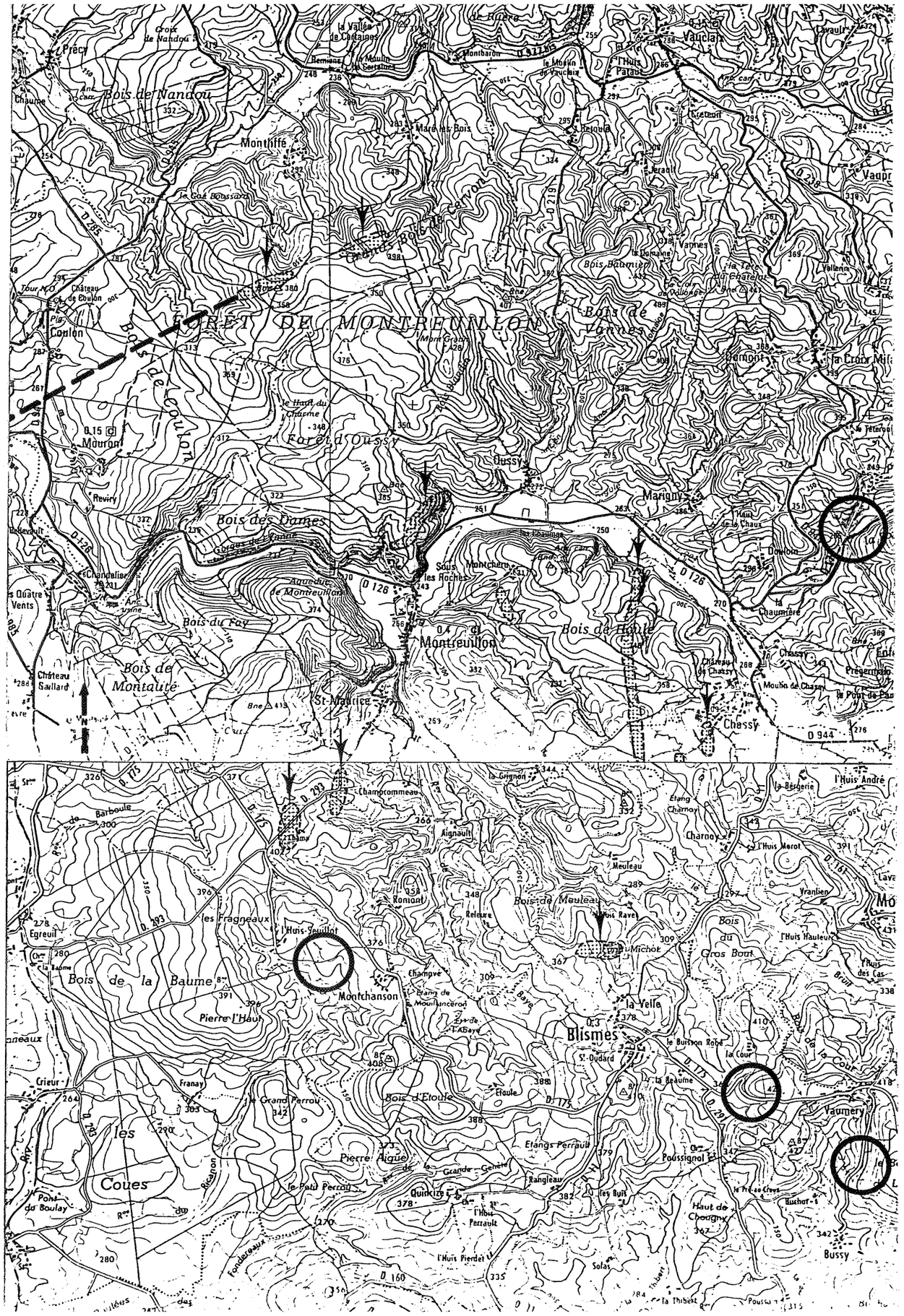
(2) Michel LEVY 1879

LEGENDE

Enclave houiller(1)

Prolongement possible de l'enclave(2)

Emplacement approximatif d'enclave(2)



Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N° 81 SGN 422 BOU

ANNEXE 1 R

ANNEXES 1 S à 1 U

EST DU MORVAN

EST DU MORVAN - SECTEUR DE MENESSAIRE (21 - 71)

1 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

11 - Département	COTE - D'OR
12 - Communes	MOUX
13 - Cartes IGN	
- 1/100 000	CHATEAU-CHINON
- 1/ 25 000	LUCENAY - L'EVEQUE n° 3-4
14 - Cartes géologiques	
- 1/80 000	CHATEAU-CHINON
- 1/50 000	LUCENAY-L'EVEQUE en cours de lever

2 - HISTORIQUE

Aucune donnée

Pas d'exploitation au XXè siècle

3 - POTENTIALITÉS

31 - Ressource	Très peu importante
32 - Réserve	Economiquement exploitable et planifiable, très probablement nulle

4 - RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES

(N° d'ordre renvoyant au chapitre "DOCUMENTS CONSULTES")

5 et 32 bis

5 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE

51 - Limites géologiques du terrain houiller affleurant et/ou exploité (cf. Planche 1)

Il existe plusieurs enclaves de terrains sédimentaires carbonifères dans la région de Menessaire où le socle éruptif est constitué par des tufs volcaniques.

Nous ne disposons d'aucune carte pour localiser celle(s) où l'on a découvert le charbon. A. MICHEL-LEVY parle du secteur de Lavaux près de CHAUMIEN dans la commune de MOUX.

52 - Constitution générale du gisement reconnu

Grès et schistes avec un peu d'anthracite

6 - ÉTAT INITIAL DE LA RESSOURCE

61 - Datation

Viséen (Culm) ou Stéphanien

(Le contexte géologique est favorable à une attribution au Viséen alors que la nature du charbon semble indiquer une datation moins ancienne).

62 - Nombre et épaisseur des couches de charbon

?

Charbon anthraciteux

Analyse d'un échantillon de collection provenant des environs de Menessaire :

	Echantillon brut	Echantillon sec
Humidité	3,2	
Cendres	46,40	47,93
Matières volatiles (humidité déduite)	10,85	11,21
Carbone fixe	39,55	40,86
Résidu des matières volatiles	pulvérulent	

EST DU MORVAN - SECTEUR DE RECLESNE (71)

1 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

11 - Département	Saône-et-Loire
12 - Communes	RECLESNE et SOMMANT
13 - Cartes IGN	
- 1/100 000	CHATEAU-CHINON
- 1/ 25 000	LUCENAY L'EVEQUE n° 7 - 8
14 - Cartes géologiques	
- 1/80 000	CHATEAU-CHINON
- 1/50 000	LUCENAY-L'EVEQUE en cours de lever

2 - HISTORIQUE

Dès 1812, la présence de charbon près du hameau de Esnot est signalée. De nouvelles explorations peu fructueuses sont effectuées en 1825 et 1838.

Pour l'ensemble des deux communes, les archives ne font mention que d'explorations et de "tentatives" d'exploitation.

3 - POTENTIALITÉS

31 - Ressource	peu importante, disséminée
32 - Réserve	économiquement exploitable très probablement nulle

4 - RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES

(N° d'ordre renvoyant au chapitre "DOCUMENTS CONSULTES")

5 - 12 - 16 bis - 35

5 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE

51 - Limites géologiques du terrain houiller affleurant et/ou exploité (cf. Planche 1)

Petites enclaves de houiller dans le socle éruptif (tufs volcaniques) près des hameaux de Colonge, Les Brideaux (Reclesne), Esnot et La Charbonnerie (Sommant).

52 - Constitution générale des gisements reconnus

Petits synclinaux de schistes d'extension très réduite, avec couches de houille laminées, irrégulières (PRUVOST - 1948 -).

6 - ÉTAT INITIAL DE LA RESSOURCE

61 - Datation

Viséen (Culm) et/ou Autunien

(Le contexte géologique est favorable à une attribution au Viséen, mais la nature du charbon de certains lambeaux semble indiquer un âge autunien).

62 - Nombre et épaisseur des couches de charbon

Couches minces, veinules

7 - QUALITÉ DE LA RESSOURCE

Houille anthraciteuse, de qualité médiocre

Analyse de deux échantillons de collection provenant d'Esnot :

	ancienne exploitation		affleurement à proximité	
	échantillon			
	brut %	sec %	brut %	sec %
Humidité	0,66		1,80	
Cendres	78,82	76,32	30,00	30,55
Matières volatiles (humidité déduite)	7,01	7,06	16,75	17,06
Carbone fixe	16,51	16,62	51,45	52,39
Résidu des matières volatiles	pulvérulent		aggloméré	

8 - OBSERVATIONS PARTICULIÈRES

Esnot :

De nombreux petits puits ont été creusés sur le gisement d'Esnot

Colonges :

Un puits et une galerie au moins ont été réalisés

La Charbonnerie :

La carte géologique signale la présence d'un puits.

PLAN DE SITUATION

Echelle : 1/25000

FOND TOPOGRAPHIQUE : Carte I.G.N. LUCENAY L'EVEQUE N°7_8

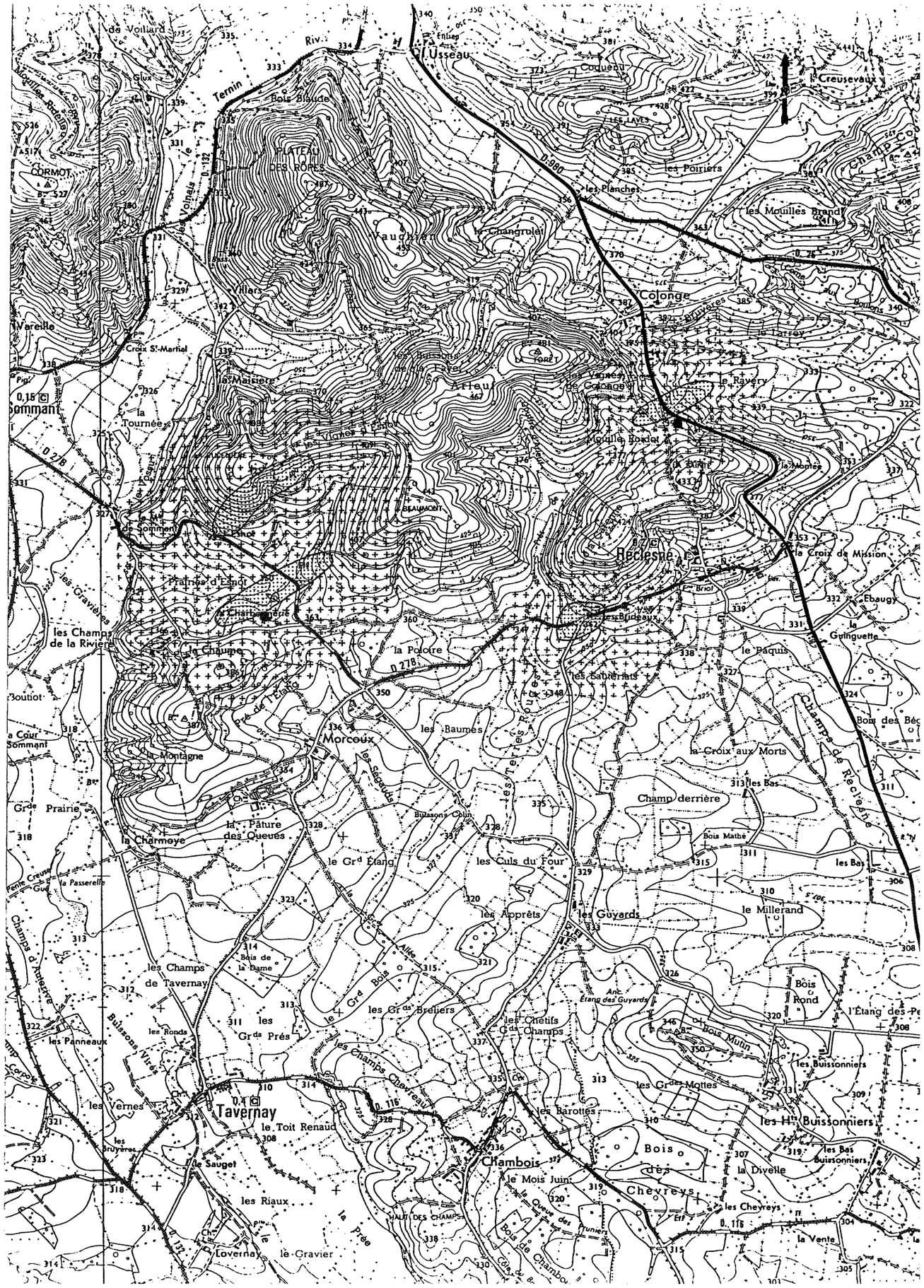
CONTOURS GEOLOGIQUES SIMPLIFIES D'APRES:
CHATEAU CHINON à 1/80000

LEGENDE

- Quaternaire
- Trias Jurassique
- Permien
- Houiller
- Socle cristallin
- Puits

Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N°: 81 SGN 422 BOU

ANNEXE 1 T


Le Vaudard
Riv.
Enlay
Le Usseau
Coqueau
Creusevaux
Champ Co
Les Laves
Les Poiriers
Les Planches
Les Mouilles Brand
Le Changrulet
Vaugrenet
Colonge
Les Bruyères
Le Tartoy
Le Ravery
Arleau
Les Vignes de Colonge
Mouille Boulot
Les Nonnes
Reclesne
La Croix de Mission
Ebaugy
La Guinguette
Le Paquis
Les Babeliats
Champs de Reclesne
Les Bas
Champ derrière
Bois Mathé
Le Millerand
Les Guyards
Les Apprêts
Les Culs du Four
Le Gr Etang
Les Champs Chevreux
Les Barottes
Les Gr des Mottes
Les H. Buissonniers
Les Bas Buissonniers
La Divelle
Bois des Chevreys
Les Chevreys
Le Mois Juin
Chambois
Le Queue des Tuniers
Bois de Chambois
La Vente
Le Toit Renaud
Tavernay
Le Sauget
Les Riaux
Lovernay
Le Gravier
Les Champs de la Rivière
Les Graviéres
Les Vernes
Les Panneaux
Les Champs de Tavernay
Les Gr des Prés
Les Gr des Breliers
Les Petits Champs
Bois Muin
Bois Rond
L'Etang des Pe
Les Buissonniers
Les Gr des Mottes
Les Ronds
Buissons Virés
Champs d'Auberve
Petite Creuse
Grande Creuse
La Passerelle
Bois de la Dame
Ancien Etang des Guyards
Le Pré
Le Fort
Le Bois
Le Pré de l'Etang
Les Baumes
Les Ségaudis
Morceux
La Croix aux Morts
Champ derrière
Bois Mathé
Buissons Chun
La Pâture des Queues
La Charmeye
Grde Prairie
Boutiot
La Cour Sommant
La Montagne
Les Champs de la Rivière
Le Chaume
Le Poloire
Les Babeliats
Les Baumes
Les Ségaudis
Les Champs Chevreux
Les Barottes
Les Gr des Mottes
Les H. Buissonniers
Les Bas Buissonniers
Bois des Chevreys
Les Chevreys
La Divelle
La Vente
Le Mois Juin
Chambois
Le Queue des Tuniers
Bois de Chambois
Le Toit Renaud
Tavernay
Le Sauget
Les Riaux
Lovernay
Le Gravier
Les Champs de la Rivière
Les Graviéres
Les Vernes
Les Panneaux
Les Champs de Tavernay
Les Gr des Prés
Les Gr des Breliers
Les Petits Champs
Bois Muin
Bois Rond
L'Etang des Pe
Les Buissonniers
Les Gr des Mottes
Les Ronds
Buissons Virés
Champs d'Auberve
Petite Creuse
Grande Creuse
La Passerelle
Bois de la Dame
Ancien Etang des Guyards
Le Pré
Le Fort
Le Bois
Le Pré de l'Etang
Les Baumes
Les Ségaudis
Morceux
La Croix aux Morts
Champ derrière
Bois Mathé
Buissons Chun
La Pâture des Queues
La Charmeye
Grde Prairie
Boutiot
La Cour Sommant
La Montagne
Les Champs de la Rivière
Le Chaume
Le Poloire
Les Babeliats
Les Baumes
Les Ségaudis
Morceux
La Croix aux Morts
Champ derrière
Bois Mathé
Le Millerand
Les Guyards
Les Apprêts
Les Culs du Four
Le Gr Etang
Les Champs Chevreux
Les Barottes
Les Gr des Mottes
Les H. Buissonniers
Les Bas Buissonniers
La Divelle
Bois des Chevreys
Les Chevreys
Le Mois Juin
Chambois
Le Queue des Tuniers
Bois de Chambois
La Vente

ANNEXES 1 V à 1 W

SUD DU MORVAN

SUD DU MORVAN - SECTEUR DE MONTCENIS (71)

1 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

11 - Département	SAONE-ET-LOIRE
12 - Communes	MONTCENIS et CHARMOY
13 - Cartes IGN	
- 1/100 000	CHALON-SUR-SAONE
- 1/ 25 000	MONTCEAU-LES-MINES n° 1-2
14 - Cartes géologiques	
- 1/80 000	AUTUN
- 1/50 000	CHATEAU-CHINON

2 - HISTORIQUE

Quelques fouilles infructueuses (au siècle dernier ?)

3 - POTENTIALITÉS

Nulle

4 - RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES

(N° d'ordre renvoyant au chapitre "DOCUMENTS CONSULTES")

5 - CONTEXTE GÉOLOGIQUES

51 - Limites géologiques du terrain houiller affleurant et/ou exploité (cf. Planche 1)

Deux lambeaux de terrain carbonifère affleurant entre le socle granitique et des schistes et grès durs dévono-dinantiens au Nord et les grès permiens du bassin de Blanzy - Le Creusot, au Sud.

52 - Constitution générale des enclaves

Schistes et grès

6 - ÉTAT INITIAL DE LA RESSOURCE

61 - Datation

Probablement de même âge qu'au Creusot : Stéphanien moyen

62 - Nombre et épaisseur des couches de charbon

Apparemment aucune veine exploitable

PLAN DE SITUATION

Echelle : 1/25000

FOND TOPOGRAPHIQUE : Carte I.G.N. MONTCEAU LES MINES N° 1_2

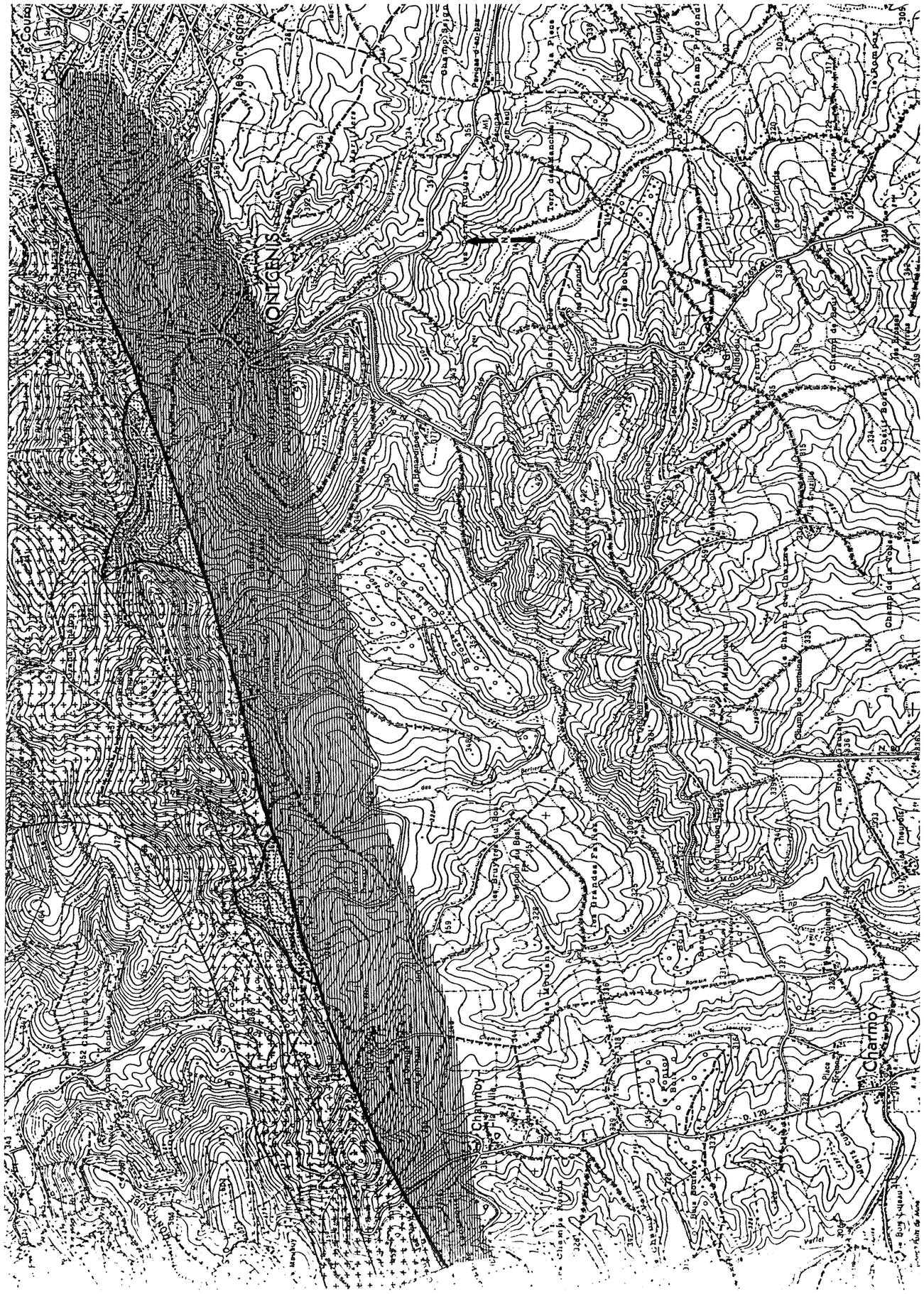
CONTOURS GEOLOGIQUES SIMPLIFIES D'APRES:
MONTCEAU LES MINES à 1/50000

LEGENDE

- Quaternaire
- Trias Jurassique
- Permien
- Houiller
- Socle cristallin

Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N°: 81 SGN 422 BOU

ANNEXE 1 V



SUD DU MORVAN - SECTEUR DE TOULON SUR ARROUX (71)

1 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

11 - Département	Saône-et-Loire
12 - Communes	TOULON-SUR-ARROUX - STE RADEGONDE - UXEAU
13 - Cartes IGN	
- 1/100 000	AUTUN
- 1/ 25 000	TOULON-SUR-ARROUX
14 - Cartes géologiques	
- 1/80 000	AUTUN
- 1/50 000	TOULON-SUR-ARROUX, non levée

2 - HISTORIQUE

Enclaves découvertes avant le XXè siècle (cf. cartographie de DELAFOND - 1902 -)

3 - POTENTIALITÉS

31 - Ressource	Très peu importante
32 - Réserve	Economiquement exploitable, vraisemblablement très faible à nulle

4 - RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES

(N° d'ordre renvoyant au chapitre "DOCUMENTS CONSULTES")

5 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE

51 - Limites géologiques du terrain houiller affleurant et/ou exploité

Enclaves dans le socle granitique (selon la cartographie de DELAFOND) ou lambeaux entre le socle et les grès permiens du bassin de BLANZY - LE CREUSOT (selon la carte géologique à 1/80 000), vers Morentru - Chevalot et Veillerot - Les Brosses Moliaud.

52 - Constitution générale des gisements reconnus

Pas de données particulières

6 - ÉTAT INITIAL DE LA RESSOURCE

61 - Datation

Le charbon de Morentru serait du Stéphanien moyen ou supérieur, comme celui des gisements de Pully, Grandchamp et des Petits-Chateaux, qui est de même nature et occupe une position structurale similaire (selon carte géologique à 1/80 000).

62 - Nombre et épaisseur des couches de charbon

?

7 - QUALITÉ DE LA RESSOURCE

Teneur en matières volatiles élevée

Analyse d'un échantillon :

	Echantillon brut	Echantillon sec
Humidité	10,00	
Cendres	23,92	26,59
Matières volatiles (humidité déduite)	29,55	32,83
Carbone fixe	36,53	40,58
Résidu des matières volatiles	pulvérulent	

8 - OBSERVATIONS PARTICULIÈRES

Plusieurs puits sont signalés sur les cartes
(voir planches ci-jointes)

PLAN DE SITUATION

Echelle: 1/50000

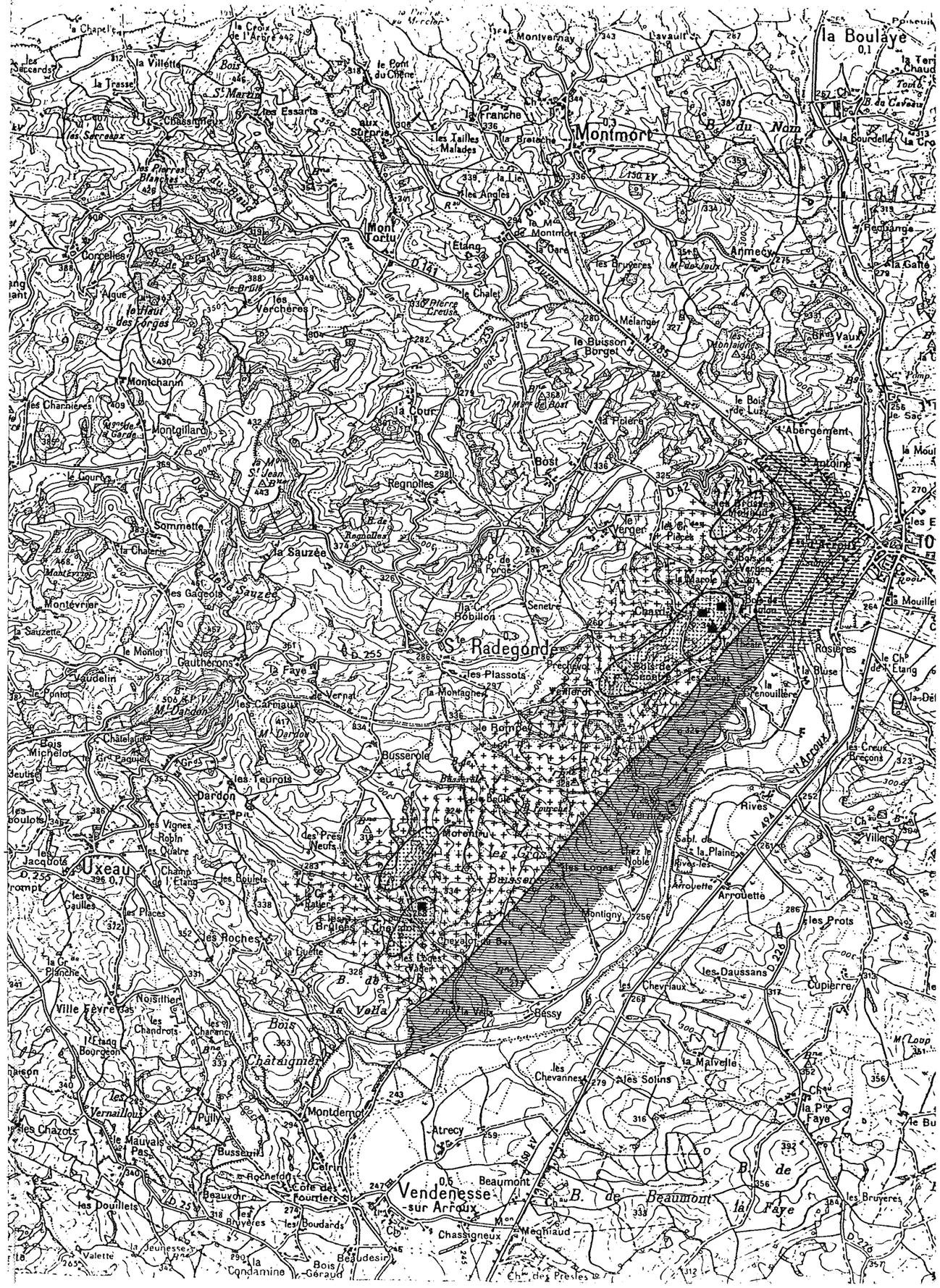
FOND TOPOGRAPHIQUE: Carte I.G.N. TOULON SUR ARROUX

CONTOURS GEOLOGIQUES SIMPLIFIES D'APRES:
DELAFOND 1902

LEGENDE

- Quaternaire
- Trias Jurassique
- Permien
- Houiller
- Socle cristallin
- Puits

Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N°:


la Boulaye
Montmort
Montigny
Uxeau
Vendenesse-sur-Arroux
Ste Radegonde
Montchanin
Montgillard
Montdemont
Bussery
Dardon
Arrouette
Rives
Regnolles
la Sauzée
la Cour
Bost
Etang
Chalet
Melange
Abergement
Rosières
Cupierre
Gessy
Beaumont
Meghiaud
Chassigneux
Bois de Lucy
Bois de Vergers
Bois de Toulon
Bois de Chaumont
Bois de la Faye
Bois de Beaumont
Bois de la Forge
Bois de la Vella
Bois de Châtaignier
Bois de Regnolles
Bois de Montévrier
Bois de Gérard
Bois de Montfertier
Bois de Dardon
Bois de Michelot
Bois de Montfertier
Bois de Montfertier
Bois de Montfertier

PLAN DE SITUATION

Echelle : 1/25000

FOND TOPOGRAPHIQUE : Carte I.G.N. TOULON SUR ARROUX N° 5_6

CONTOURS GEOLOGIQUES SIMPLIFIES D'APRES:

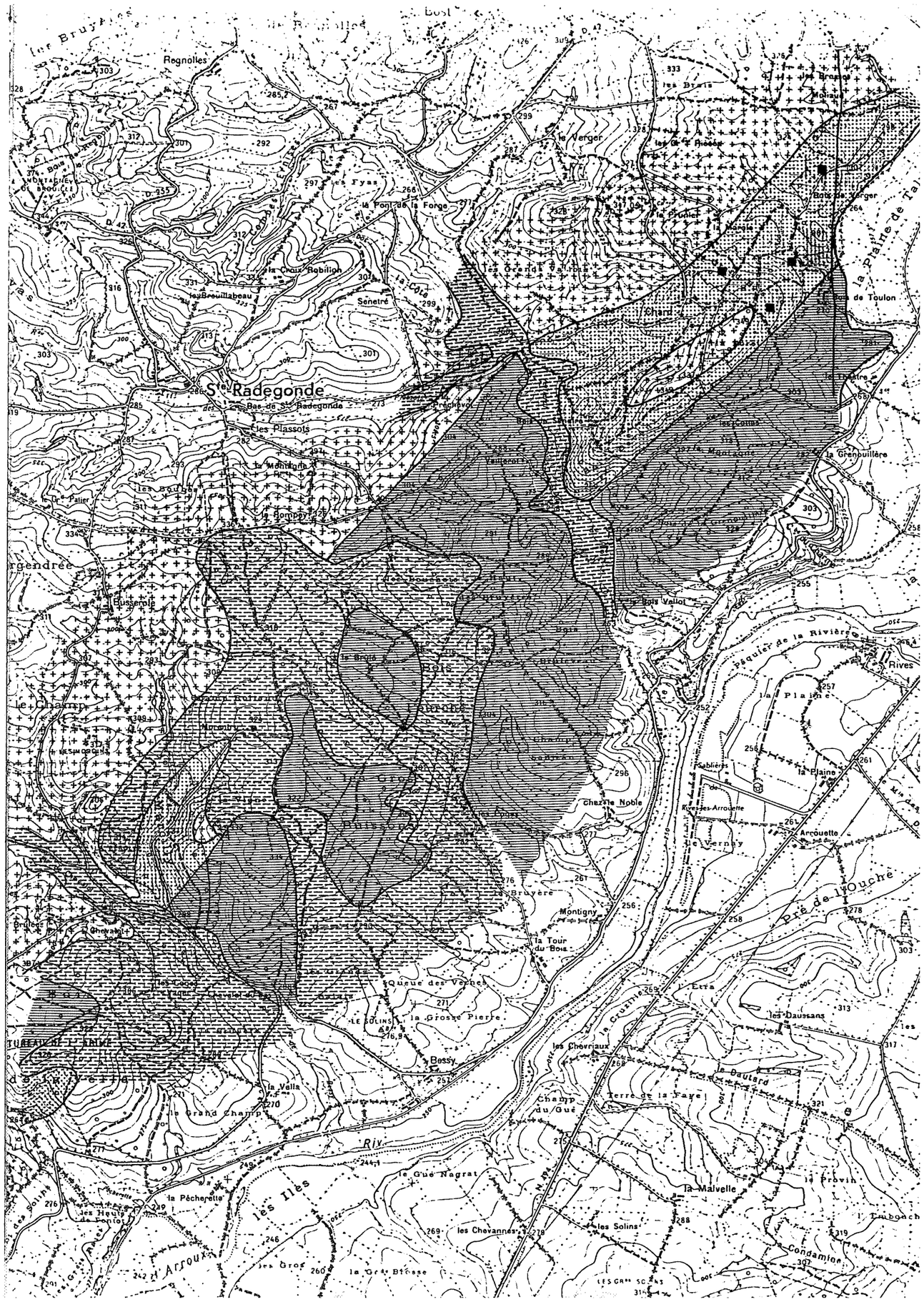
AUTUN à 1/80000

LEGENDE

- Quaternaire
- Trias Jurassique
- Permien
- Houiller
- Socle cristallin
- Puits

Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N° 81 SGN 422 BOU

ANNEXE 1 W



ANNEXES

2 à 6

ANNEXE 2 : TYPE ET ÉVOLUTION GÉOLOGIQUES DES BASSINS SÉDIMENTAIRES PERMO-CARBONIFÈRES BOURGUIGNONS ET DE LEURS GISEMENTS HOUILLERS

ANNEXE 3 : REMARQUES D'ORDRE STRUCTURAL ET SÉDIMENTOLOGIQUE SUR LE BASSIN PERMO-CARBONIFÈRE DE BLANZY-LE CREUSOT

par l'Université de DIJON

ANNEXE 4 : GISEMENTS DE BLANZY - MONTCEAU :
ÉTUDE DE LA FAILLE DE L'EST ET DE SES RAPPORTS AVEC L'EXTENSION DU HOUILLER PRODUCTIF VERS LE CENTRE DU BASSIN DE BLANZY - LE CREUSOT

par l'Université de DIJON

ANNEXE 5 : TABLEAUX D'ASSEMBLAGE DES CARTES I.G.N. CONCERNEES PAR LES GISEMENTS HOUILLERS

B.R.G.M.
- 7. AVR. 1982
BIBLIOTHÈQUE

ANNEXE 6 - PRÉSENTATION DU GISEMENT DE BLANZY-MONTCEAU

1 - RESSOURCES ET RÉSERVES DES HOUILLÈRES DE BLANZY

2 - PERSPECTIVES D'AVENIR DES EXPLOITATIONS DES HOUILLÈRES DE BLANZY

3 - RÉSULTATS TECHNIQUES ET FINANCIERS DES HOUILLÈRES DE BLANZY

4 - DOCUMENTS DE TRAVAIL DE LA COMMISSION D'EXPERTISE SUR LES MÉTHODES D'ESTIMATION DES RESSOURCES DES CHARBONNAGES DE FRANCE

5 - AVIS DE LA COMMISSION INTERTIONALE D'EXPERTISE DES RÉSERVES DES CHARBONNAGES DE FRANCE

par les Charbonnages de France

ANNEXE

2

TYPE ET EVOLUTION GEOLOGIQUES DES BASSINS SEDIMENTAIRES PERMO-CARBONIFERES BOURGUIGNONS ET DE LEURS GISEMENTS HOUILLERS

RAPPORT 81 SGN 422 BOU

1 - TYPE ET EVOLUTION DES BASSINS

11 - Bassins limniques

Inscrits dans la zone interne de la cordillière hercynienne, les bassins permo-carbonifères bourguignons sont de type "limnique intra-montagneux", comme les autres bassins du Massif Central, c'est-à-dire qu'ils correspondent à des aires de sédimentation exclusivement continentale et lacustre, plus ou moins élevées. Ils sont différents des grands bassins limniques de basse altitude comme celui de Lorraine-Sarre et surtout des grands bassins "paraliques", c'est-à-dire de plateforme côtière lagunaire, comme celui qui va du Kent à la Ruhr en passant par le nord Pas-de-Calais. *Les bassins bourguignons ont des surfaces beaucoup plus modestes et des couches de houille moins nombreuses, moins régulières et moins étendues mais parfois plus épaisses.*

12 - Conditions tectoniques et sédimentologiques originelles : subsidence et comblements

Ces bassins se sont installés sur des zones tectoniques instables, actives, et plus particulièrement en bordure des accidents majeurs (1) ; l'enclave de Sincey-les-Rouvray s'aligne suivant une direction de fracture calédonienne E.W., et le sillon Blanzy-Le Creusot-Bert est dans l'axe d'une grande faille de cisaillement varisque (2). Les bassins ont joué en fossés subsidants dans lesquels se sont accumulés sur de grandes épaisseurs des sédiments torrentiels, fluviatiles et lacustres. *La puissance des dépôts des bassins de Blanzy-Le Creusot, d'Autun et de Decize est de 1000 à 1500 m.*

La jeunesse du relief et l'activité tectonique de cette époque se manifestent notamment par l'accumulation de sédiments détritiques grossiers (conglomérats et grès), par l'indice d'effondrements synsédimentaires et par l'intercalation de dépôts volcaniques : des blocs de 400 m3 sont entraînés dans le bassin de Blanzy et se retrouvent entre deux couches de charbon ; des produits d'explosions volcaniques se sédimentent dans les lacs houillers et sont à l'origine de roches telles que les "gores" (3) des séries de Blanzy et d'Epinac-Autun ; la subsidence s'accentue localement ; elle est plus rapide au centre du bassin de Blanzy que sur les bordures et provoque l'apparition de flexures et de failles entre les deux zones.

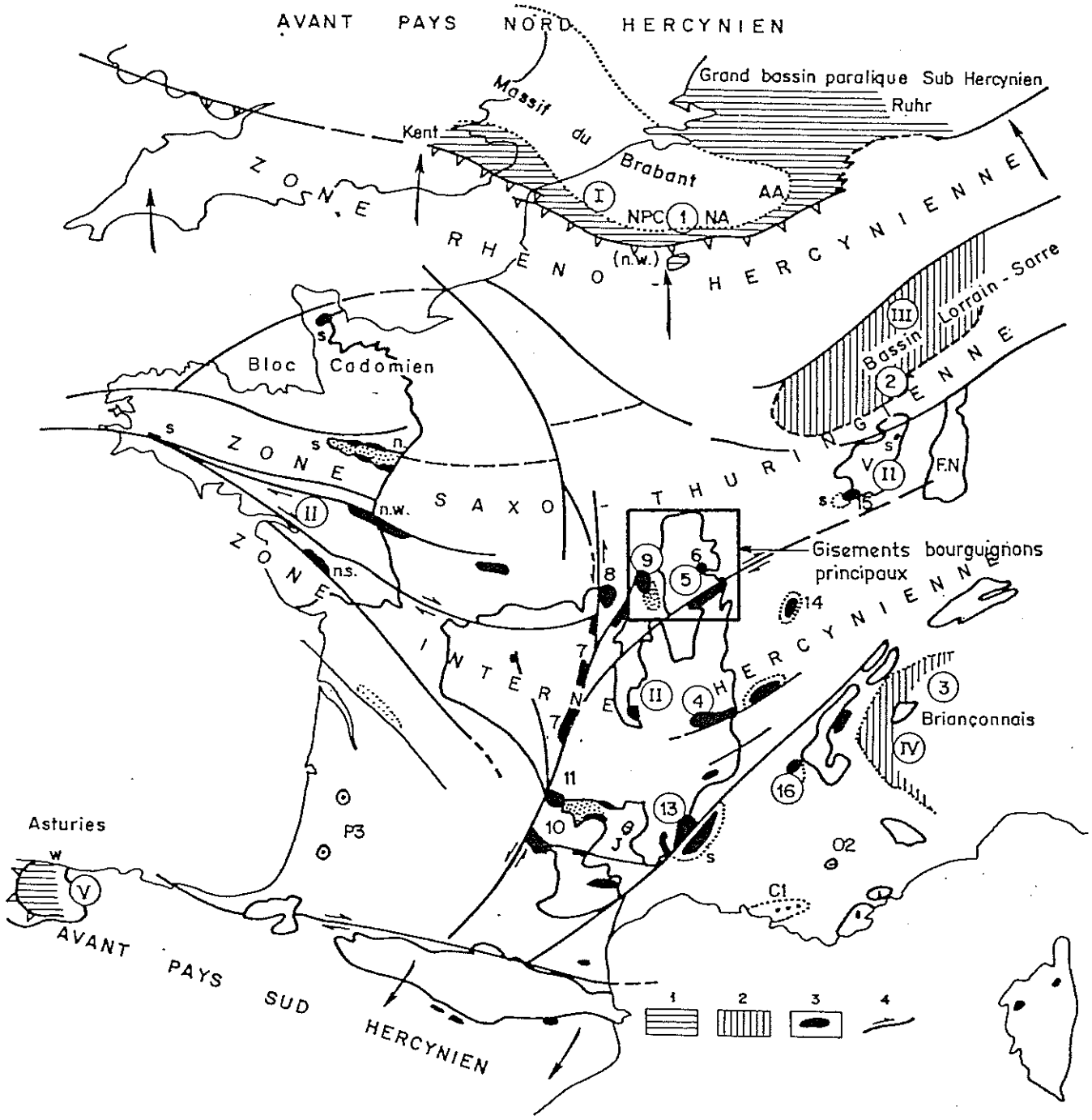
L'effondrement et le comblement des bassins sont donc étroitement liés aux réajustements tectoniques de la région. Ils se produisent par saccades en

.../...

(1) cf. figure de la page 2
(2) cf. référence documentaire n° 2 du chapitre 13 du rapport de synthèse
(3) gores : cendres volcaniques soudées ou "cinérites"
(4) voir les figures C et D de la page 7

POSITION DES PRINCIPAUX BASSINS LIMNIQUES DE BOURGOGNE SUR LE BATI STRUCTURAL HERCYNIEN

selon R. FEYS et A. AUTRAN - 1980 (Réf. doc. n° 2)



— Les principaux gisements de charbons de France.

1. Bassins paraliques aux deux bordures nord et sud de l'orogène hercynien (I) et (V). N.P.C. bassin du Nord - Pas-de-Calais ; Na. Namur ; AA. Aachen.

2. Bassins namuro-westphaliens (II), (III) et (IV) de grande extension de type limnique disposés sur les zones hercyniennes à structuration sudète (Viséen).

3. Petits bassins limniques de fossés intramontagneux disposés sur la zone interne varisque. Leur extension est indiquée en pointillé. Les principales failles à jeu de décrochement stéphanien qui ont contrôlé la localisation de ces bassins sont indiqués par 4.

Les numéros renvoient aux noms des bassins décrits dans le texte : les numéros cerclés correspondent aux plus importants.

⊙ : bassins de lignites ; (J) : Jurassique ; (c) : Crétacé ; (O) : Oligocène ; (P) : Plio-quaternaire.

phases rapides de sédimentation grossière et importante et en phases lentes de sédimentation fine (argilites, siltites, grès fins micacés) plus propice à la formation de houille (1).

13 - Evolution du Carbonifère à la fin du Permien : transgressions, déformations et érosions

Au cours du Carbonifère et du Permien, les mouvements tectoniques se succèdent et des phénomènes de transgression se manifestent ; d'Epinac à Autun et de Blanzy à Bert, le Permien repose d'abord sur le Carbonifère puis directement sur le socle. Les aires de sédimentation houillère se déplacent. Dans le bassin d'Autun, le charbon du faisceau de Moloy (2) est plus récent et plus à l'W. que celui d'Epinac (3). De même vers Decize la zone de l'assise supérieure des Varioux (4) est décalée vers le S.W. par rapport à celle de l'assise inférieure des Girodons (5). Toutefois la formation de houille devient très rare au Permien (quelques couches minces dans le bassin d'Autun). La sédimentation prend un caractère plus lacustre ; la puissante série autunienne à schistes gris-verts, grès fins et passées bitumineuses se forme, puis elle est recouverte par une série à nouveau plus détritique (grès rouges "saxoniens").

Des phénomènes tectoniques nouveaux se produisent à la fin du Primaire. Comprimés entre des blocs de socle rigide , *les bassins permo-carbonifères sont déformés, leurs couches se plissent, les anciennes failles rejouent, de nouveaux gradins de failles apparaissent.* Dans le bassin de Decize, la surrection du horst (6) de La Machine est commencée.

Le bassin de Sincey-les-Rouvray est littéralement écrasé : il n'en restera qu'un flanc de synclinal, vertical, pincé dans le socle. Un pincement à peu près similaire se produit à Forges. Les couches du bassin d'Epinac-Autun se redressent à la périphérie. Les grandes failles "permiennes" de bordure du bassin de Blanzy-Le Creusot sont actives et le rebroussement du Houiller à leur niveau s'accentue localement. Deux synclinaux sont formés dans le Houiller de la Chapelle-sous-Dun et Saint-Laurent en Brionnais. Puis l'ensemble socle cristallin-bassins sédimentaires est fortement érodé.

.../...

---

(1) référence documentaire n° 40
(2) Autunien ou Autuno-stéphanien
(3) Stéphanien
(4) Stéphanien supérieur ?
(5) Westphalien supérieur
(6) Horst : compartiment surélevé ; cf. figure de la page 4

Figure 4

EXEMPLE DE L'EVOLUTION STRUCTURALE D'UN BASSIN LIMNIQUE AU COURS DU CARBONIFERE ET DU PERMIEN

BASSIN DE DECIZE, GISEMENT DE LA MACHINE

Extrait de "Géologie profonde de la région de Decize" Référence documentaire n° 27

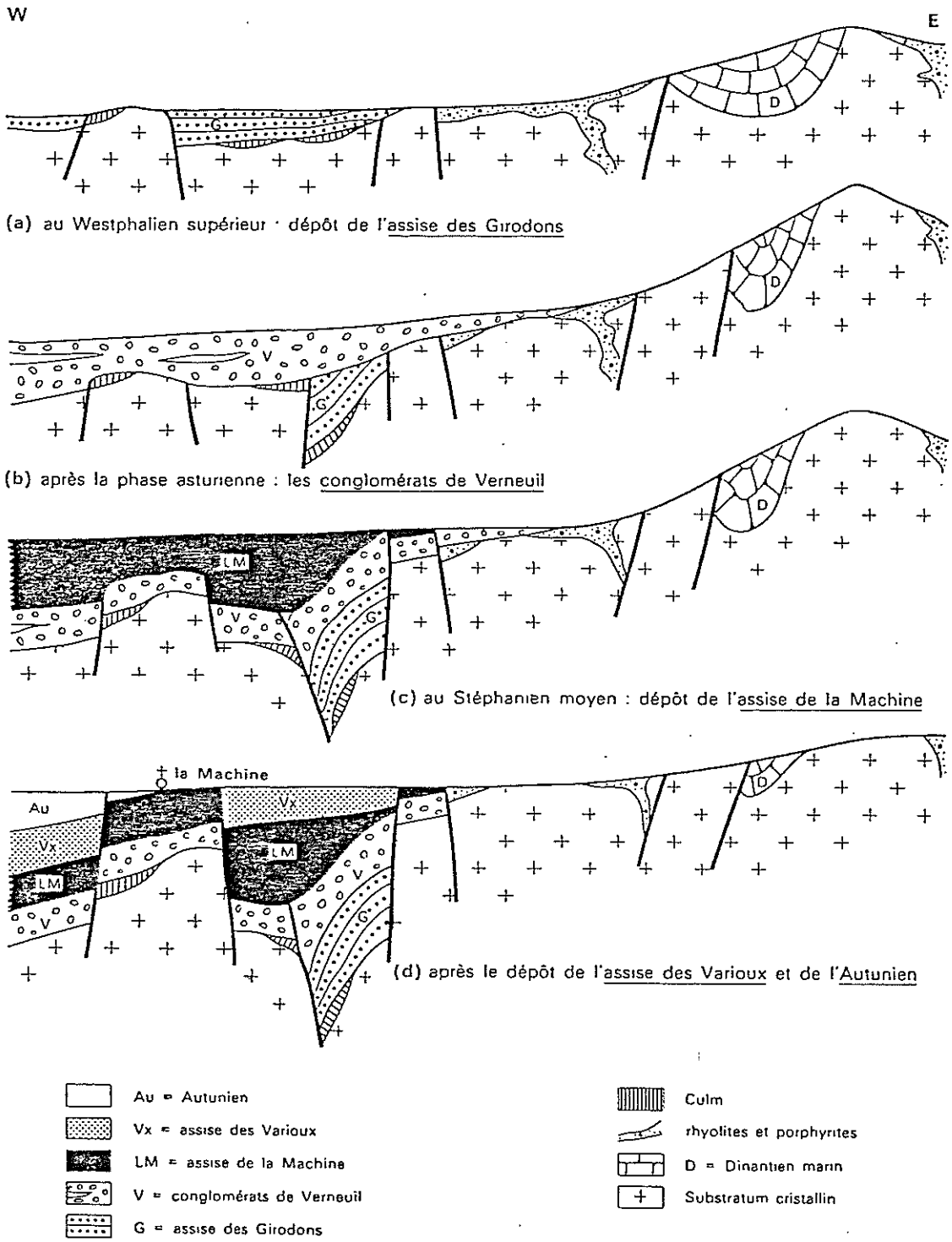


Schéma de l'histoire géologique du Paléozoïque supérieur de la région de Decize

14 - Formation de la couverture secondaire

La mer envahit la pénéplaine post-hercynienne en Trias ou début du Jurassique selon l'endroit. *Les structures permo-carbonifères, plus ou moins arasées, sont ainsi localement recouvertes en discordance angulaire par des formations argileuses, grèseuses et carbonatées triasiques et jurassiques.* Mais la surrection du Morvan, d'abord très progressive, est déjà commencée. La régression marine débute à la fin du Jurassique.

15 - Surrexion, fracturation et érosion tertiaires

Pendant l'orogénèse alpine, la Bresse et le Bourbonnais s'effondrent en fossés tectoniques, envahis par des lacs, tandis que dans la région de Decize, du Morvan et du Haut Charollais, surgissent des horsts, grands compartiments de terrains soulevés entre des failles N.S. ou N.E. - S.W.. Ces reliefs sont attaqués par l'érosion qui démentelle la couverture secondaire. *Ainsi décapée, une partie du socle hercynien et donc des bassins permo-carbonifères affleure de nouveau :* des sédiments fluviatiles et lacustres néogènes se déposeront directement sur les couches des bassins d'Autun et de Blanzy-Le Creusot. Mais en direction de la Bresse et du Bourbonnais ce socle reste enfoui sous les terrains secondaires. De même, la plus grande partie des bassins de la Chapelle-sous-Dun, d'Aubigny-la-Ronce et de Decize sont surmontés par une épaisse couverture triasique et jurassique.

Au cours de cette nouvelle période d'activité tectonique, *d'anciens accidents hercyniens du socle rejouent.* Le fossé de Blanzy s'individualise nettement par effondrement au niveau des failles de subsidence "permiennes". L'affaissement du bassin d'Autun reprend. L'exhaussement du horst de La Machine s'accentue. Mais des mouvements inverses de réajustement se produisent également dans le bassin de Blanzy; des compartiments sont soulevés (secteur nord-ouest de la "faille permienne" de Perrecy-les-Forges, par exemple).

16 - Erosion quaternaire

L'érosion s'est poursuivie jusqu'à notre époque mais seuls les bassins houillers de Sincey-les-Rouvray, d'Epinac-Autun et de Forges ont été presque totalement débarassés de leur couverture secondaire.

.../...

2 - DISPOSITION ORIGINELLE DE LA HOUILLE DANS LES BASSINS

21 - Gisement et bassin

Au chapitre 3, § 32, nous avons distingué "bassin" et "gisement". Les gisements n'occupent qu'une petite partie des bassins limniques permo-carbonifères *En Bourgogne, le houiller couvre des surfaces relativement restreintes par rapport à la grande extension des gisements des bassins paraliques (Nord de la France) et des bassins limniques de basse altitude (Lorraine) (1).*

- au cours du comblement du bassin, la sédimentation houillère n'a été qu'épisodique (intercalations relativement minces en général, dans une série détritique épaisse) (2) ;
- dans les secteurs reconnus de Bourgogne, elle s'est très rarement produite au Permien (mis à part quelques veines dans le bassin d'Autun; les couches exploitables les plus récentes sont placées au plus haut à la base de l'Autunien).
- dans l'espace, sa distribution est également très limitée : elle dépend de la paléogéographie de la zone lacustre.

22 - Stérilisation vers le centre du bassin

Les gisements houillers des bassins limniques bourguignons seraient "des formations annulaires, plus ou moins parallèles aux rivages du lac, se terminant en biseau dans les dépôts grossiers du littoral , et se schistifiant vers le centre de la cuvette (3). Cette schistification n'est pas brutale mais progressive : *des "nerfs de schiste" apparaîssent vers l'intérieur du bassin, se développent de plus en plus et finissent par remplacer complètement le charbon.* Ce phénomène a été constaté à Blanzy et ce serait lui qui expliquerait la stérilité du Stéphanien au sondage de Sanvignes (4)".

23 - Stérilisations latérales

En réalité, à la périphérie des bassins, on ne trouve pas un gisement annulaire continu mais plusieurs gisements car *les couches à charbon se stérilisent également latéralement.*

.../...

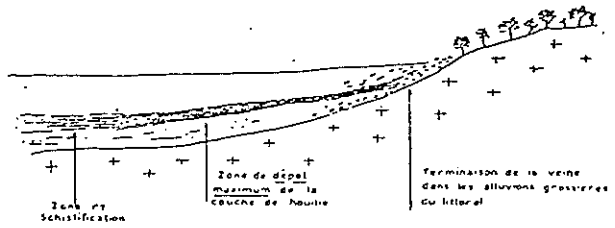
---

(1) cf. § 11 : définition des bassins limniques
(2) les couches exploitées ont en général une épaisseur de 1 à quelques m. Cependant, des amas de une à plusieurs dizaines de m. ont été trouvés au Creusot et à Montxhanin.
(3) figure A de la page 7
(4) figure B de la page 7

DISPOSITION ET EVOLUTION DU GISEMENT HOUILLER DANS LE BASSIN PERMO - CARBONIFERE

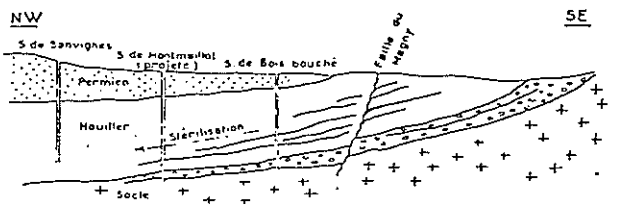
Exemple pris dans "Le Bassin houiller de BLANZY et du CREUSOT" FEYS R. et GREBER C. - 1958 - Réf. doc. n° 22)

A



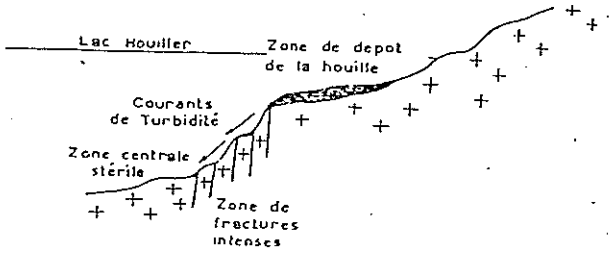
Sédimentation houillère en bordure du lac carbonifère
(Hypothèse P. PRUVOST)

B



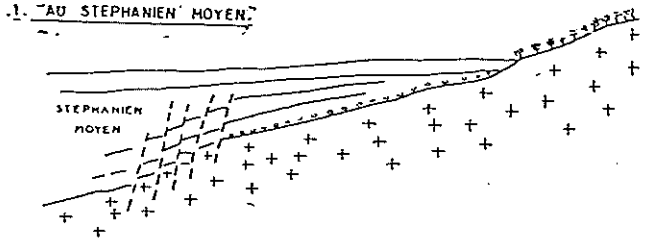
Disparition de la houille en aval-pendage par stérilisation des couches, selon l'hypothèse PRUVOST

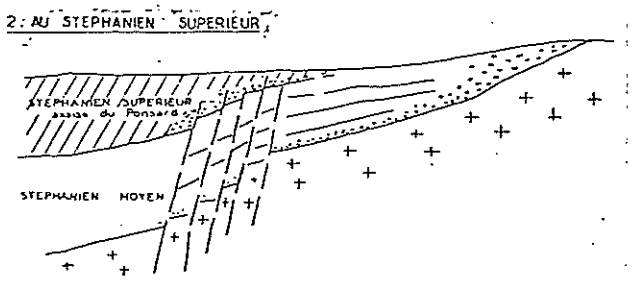
C

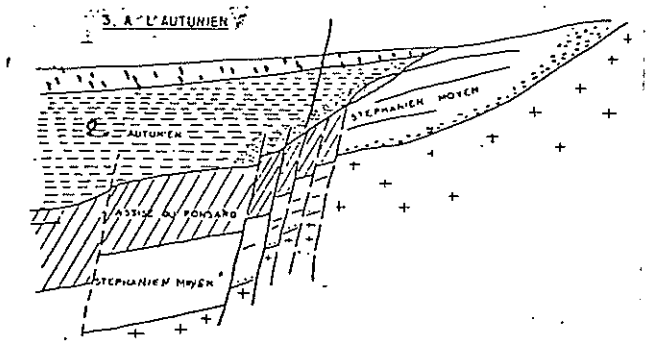


Disparition de la houille au niveau des failles de subsidence synsédimentaires

D







Accentuation des discontinuités du gisement en aval-pendage, corrélative à la continuation de la subsidence du bassin après le dépôt du houiller

Ce dispositif a été observé dans les bassins de Blanzy-Le Creusot et d'Epinac-Autun. En particulier, les couches puissantes peuvent être "assez régulières dans le sens de l'allongement, mais elles s'effilochent rapidement dans le sens de la largeur. L'existence de telles couches peut s'expliquer par la notion de couloir d'accumulation (...). Une couche puissante peut ainsi s'étendre sur plusieurs kms en longueur et sur moins de 1 km en largeur"(1). Le faisceau d'Epinac se stérilise rapidement vers l'W. (centre du bassin) ainsi que vers le N. et vers le S. (zone de bordure). Sur la bordure sud-est du bassin de Blanzy-Le Creusot, le houiller productif est réparti en de nombreux gisements, notamment à Saint Berain-sur-Dheune, les Fauchés, Longpendu-Montchanin, Le Ragny, Blanzy-Montceau et Perrecy-les-Forges ...

24 - Remarque sur l'importance des études géologiques de bassins dans la recherche des gisements

Les remarques précédentes soulignent l'importance des études stratigraphiques et sédimentologiques d'ensemble des bassins permo-carbonifères dans la recherche des gisements : puisque la sédimentation houillère ne s'est pas produite uniformément et constamment dans ces lacs du Primaire mais qu'elle a enrichi certains niveaux dans des aires restreintes en rapport avec les mouvements du fond et la géographie dex alentours, il importe d'abord de délimiter et zoner le bassin ou du moins ce qu'il en reste. Le chapitre 1 de cette note montre en effet qu'une grande partie des terrains permo-carbonifères a été érodée ; au chapitre 71 du rapport de synthèse, nous classons les gisements bourguignons en fonction de la connaissance que l'on a des bassins originels.

.../...

---

(1) Référence documentaire n° 22

ANNEXE
3

REMARQUES D'ORDRE STRUCTURAL ET SEDIMENTOLOGIQUE SUR LE BASSIN PERMO-CARBONIFERE DE BLANZY-LE CREUSOT

(Université de DIJON)

RAPPORT 81 SGN 422 BOU

1 - COMPLEXITÉ DE LA FRACTURATION : DIFFICULTÉ POUR L'ÉTABLISSEMENT DES COUPES PRÉVISIONNELLES

Les grandes failles orientées NE-SW qui ont été cartographiées dans la zone de bordure du bassin de Blanzy-Le Creusot et qui, généralement, semblent limiter les gisements en direction du centre, sont postérieures au dépôt du charbon (cf. annexe 2, § 13 à 15). Mais il paraît probable que ces accidents se surimposent à une fracturation contemporaine de la sédimentation, responsable de l'approfondissement plus rapide de la zone centrale du bassin subsident, se manifestant par de rapides variations latérales de faciès. L'interprétation des profils transverses du bassin en est rendue très délicate et des progrès sensibles de reconnaissance restent à faire. *Il faudrait donc se garder, dans l'état actuel de nos connaissances, de prétendre à une prévision fiable en ce qui concerne la nature des dépôts dans l'axe du bassin. Cette constatation a le mérite de ménager un espoir de trouver du charbon en aval, mais assez profond.*

2 - HYPOTHÈSES SÉDIMENTOLOGIQUES SUR LA RÉPARTITION DES DÉPOTS HOUILLERS DANS LE BASSIN DE BLANZY-LE CREUSOT

D'après les données encore très fragmentaires que nous possèdons, les caractéristiques des milieux générateurs de charbon pourraient être les suivantes :

- *Le charbon se localise dans les aires bordières du bassin,* dans des compartiments à subsidence relativement lente, conservés à l'abri des apports détritiques latéraux grâce à des dispositifs tectoniques. Parmi ceux-ci, retenons la présence éventuelle de compartiments tectoniques, en amont, piégeant les détritiques grossiers en bordure, ou l'existence de couloirs de transit encore liés à des failles, perpendiculaires aux limites du bassin,

.../...

Le long de la bordure du fossé, les zones d'épandage détritique séparent ainsi probablement des domaines à accumulation de végétaux. Plus au large, les aires à subsidence plus rapide sont le siège d'un transit de matériaux terrigènes dans des réseaux fluviatiles où les accumulations sont importantes du fait de l'appel de subsidence, conduisant à des formations à la fois plus détritiques et plus épaisses. Le charbon apparaît ainsi comme un accident lié au développement de domaines d'accumulation végétale à l'aplomb de compartiments à fond relativement régulier et s'enfonçant lentement. Ceux-ci représentent des ilôts préservés des détritiques dont les épandages brutaux se rassemblent en grands cônes de déjection bordiers ou en accumulations fluvio-lacustres au centre du bassin.

- *la zone de rupture entre le domaine d'accumulation végétale amont (charbon) et le domaine aval de transit des détritiques (stériles) serait d'origine tectonique.* A Blanzy, elle se situerait approximativement à la hauteur de la "faille de l'Est" (cf. annexe 4).

Ces considérations sur l'environnement sédimentaire du charbon s'appuient sur des données partielles et il faut se garder des généralisations trop hâtives. Certaines observations conduisent à penser que les couches de charbon se stérilisent en aval-pendage. Mais les informations fournies par les quelques sondages implantés vers le centre du bassin, insuffisantes et donnant lieu à diverses interprétations, ne permettent pas de limiter les gisements. Tel est le cas à Sanvignes et Ryon (concession de Blanzy) où les sondages sont stériles mais peut-être insuffisamment profonds (socle non atteint) et où l'on ne connaît pas exactement les déplacements relatifs provoqués par la "faille de l'Est" entre les terrains effondrés de la zone centrale et les terrains productifs de bordure du bassin.

Par ailleurs, il convient de signaler que *l'hypothèse de la stérilisation en aval pendage n'est pas en opposition radicale avec la possibilité de ressources au centre du bassin* pour les raisons suivantes :

- Dans les premiers temps du remplissage, le bassin était peut-être plus étroit et les premières bordures houillères étaient alors éventuellement plus centrales.

.../...

- Un tel bassin effondré n'a pas une structure transversale exactement symétrique, avec des gradins s'abaissant régulièrement vers la zone axiale. La présence de compartiments moins affaissés que les autres, propices à la sédimentation houillère, est toujours possible à la faveur de failles antithétiques.

- Dans le sens longitudinal, des relèvements de l'axe sont également possibles, ménageant ainsi des compartiments à l'écart des accumulations détritiques.

De telles variations dans la structure transversale et longitudinale d'un bassin d'effondrement ont été observées par exemple dans le fossé oligocène du Rhin.

ANNEXE
4

GISEMENTS DE BLANZY - MONTCEAU :

ETUDE DE LA FAILLE DE L'EST ET DE SES RAPPORTS AVEC L'EXTENSION DU HOUILLER PRODUCTIF VERS LE CENTRE DU BASSIN DE BLANZY-LE CREUSOT

(Université de DIJON)

RAPPORT 81 SGN 422 BOU

1 - PRÉSENTATION

Cette étude a été réalisée par l'Institut des Sciences de la Terre de l'Université de DIJON, en liaison avec les Houillères de Blanzy. Elle rassemble des données tectoniques et lithologiques concernant la "faille de l'Est", qui est la grande faille limitant au N.W. la zone exploitée du bassin de Blanzy. Les coupes des parements et des sondages à proximité de la faille de l'Est ont été relevées dans les archives des Houillères ou dans la bibliographie (en particulier FEYS et GREBER, 1952). Elles ont cependant été en partie réinterprétées à la lumière des observations récentes faites à la faveur de l'exploitation.

Une analyse des données principales est présentée au chapitre 5 de cette note. L'illustration a été volontairement limitée pour des raisons de volume. La part de l'incertitude qui subsiste n'y est pas minimisée. Les résultats conduisent à des interprétations qui sont rapportées sous forme condensée dans les paragraphes suivants. Elles ne résolvent pas toutes les questions posées mais ont le mérite de renouveler le problème de la faille de l'Est. C'est ainsi que le tracé en profondeur de cet accident complexe est remis en cause, de même que ses rapports avec la sédimentation.

2 - CONCLUSIONS DE L'ÉTUDE

La trace de la faille de l'Est a été bien identifiée dans certains sondages (Legain - Bois du Verne). Elle est plus douteuse dans d'autres (Ryon).

a - *Ce n'est pas une faille unique, simple, mais un système plus complexe,* large d'une centaine de mètres. Il semble qu'on ait pu déceler plusieurs jeux de cette faille : normal au N.E., en décrochement dextre vers Rozelay (D.E.A. BONNION en 1980), en écailles au sud où d'ailleurs elle semble s'écarter de la bordure granitique du bassin.

b - La majorité des sondages a été effectuée au N.W. de la trace au jour de la faille de l'Est, mais l'a rencontrée et a donc retrouvé au-dessous des assises charbonneuses du compartiment non effondré.

.../...

c - Si l'on compare les sondages de Ryon, Legain, Bois-du-Verne et La Ferrière, on peut dire que plus on se dirige vers le centre du bassin, plus le nombre des couches diminue et plus celles-ci se stérilisent, la réduction d'épaisseur semblant être compensée par un épaississement des conglomérats de base affaissé. *Il semble donc que les assises deviennent moins productives vers le centre.*

d - L'hypothèse du C.E.A. selon laquelle le socle se relève à Sanvignes et amène la faille permienne à s'incurver sous le houiller n'a pas été confirmée.

3 - QUESTIONS SOULEVÉES

a - La zone faillée à 1.138 mètres de Ryon est-elle la faille de Sanvignes, de Morice, de l'Est, ou une faille quelconque oblique par rapport à la faille de l'Est ?

b - Les "grès nougats" et arkoses grossières situés sous l'assise du Ponsard au sondage de Ryon représentent-ils l'assise des carrières qu'on retrouverait alors à Sanvignes de 700 à 1.000 mètres, ou sont-ils l'équivalent des premières couches de Montceau qu'on retrouverait alors à Sanvignes à partir de 1.000 mètres ?

c - Comment expliquer la réduction d'épaisseur supposée du Stéphanien vers le centre du bassin ? Est-ce la brèche de base qui a été atteinte par le forage de Sanvignes ou une assise équivalente à celle de la première couche du faisceau de Montceau ?

4 - REMARQUES

On ne possède aucun renseignement sur la faille de Sanvignes et ses rapports avec la faille de l'Est.

En ce qui concerne les deux seuls sondages nettement implantés vers le centre, hormis celui de Sanvignes, le sondage de Ryon s'est montré stérile, sans doute pour des raisons d'ordre tectonique, et celui de la Sorme n'a vraisemblablement même pas atteint le houiller.

.../...

Les autres sondages du centre (Grenouillat, Vesvres) ont été implantés trop loin et n'ont rencontré que de l'Autunien très épais.

Il est donc très difficile, avec un seul sondage à l'appui de celui de Sanvignes, d'affirmer s'il existe ou non du houiller productif vers le centre. On peut seulement dire que, s'il existait, il serait à grande profondeur.

5 - ANALYSE ET CORRÉLATION DES COUPES DE PUITS ET SONDAGES

"Une série de coupes d'amont en aval à proximité de la faille de l'Est seront décrites depuis le N.E. vers le S.W. (planche 4 A).

COUPES PASSANT PAR LES SONDAGES DE SAVIGNY I, II, III -

Le sondage de Savigny I a rencontré une importante couche de charbon, la 4ème, à 64 m. de profondeur, puis un houiller stérile reposant sur les conglomérats de base à 500 m. de profondeur. La 4ème couche a été de nouveau atteinte par Savigny III, à 220 m. , encore plus épaisse, mais ce sondage a rencontré avant une importante zone faillée. Savigny II, plus au Nord, n'a rencontré que du Saxonien sur 300 m. d'épaisseur.

L'importante zone faillée correspondrait à la faille de l'Est. Sa trace au jour se situerait entre Savigny III et I, assez près de Savigny I.

Cette coupe ne pose pas de problèmes apparents mais est-ce que les grès, argilotites, conglomérats et arkoses de Savigny II représentent vraiment uniquement le Saxonien ? C'est difficile à affirmer puisque vers le centre du bassin, sondages de la Sorme et du Bois-du-Verne par exemple, ce Saxonien est beaucoup moins épais et ne se présente pas sous ce faciès.

COUPE DU PUITS SAINT-CLAUDE - TB de 202 - TB de 500 -

Dans les premiers mètres du puits, on rencontre des argilites bigarrées, peut-être attribuables au Permien, puis une zone de schistes bouleversés avec des pendages assez marqués, puis le houiller productif

.../...

(1ère, 2ème et 3ème couches). Peut-être la faille de l'Est a-t-elle été traversée par le puits en début de forage. Ce puits reste dans le houiller productif jusqu'à 500m. Les conglomérats rencontrés à 430m sont-ils la brèche de base ou une passée conglomératique (c'est plus vraisemblable car on retrouve de l'anthracite à 489 m.).

Le TB de 500 traverse la limite houiller-permien à 440 m. de la tête de TB. La faille de l'Est (appelée ici "feuille des grès bigarrés") y est indiquée sur les coupes avec une direction plein nord et un pendage approximatif de 40°. Elle passerait en réalité à 180 m. de la tête du TB avec un pendage vers l'ouest. La limite resterait à préciser dans le passage du TB 202 où, vers 15 m., on signale des schistes bouleversés avec remplissage de faille passant ensuite à des grès bigarrés sans doute Permiens.

Il reste une ambiguïté car on n'est pas vraiment sûr que la zone faillée rencontrée à Savigny III puis au puits Saint-Claude soit vraiment la faille de l'Est. En effet, la faille du versant nord, qui en gros est parallèle à la faille de l'Est, vient également affecter cette zone.

Il est assez logique de penser que la faille de l'Est vient tronquer la faille du versant nord puis affecte Savigny III ou alors que cette dernière incline sa direction vers l'est.

Si c'est bien la faille de l'Est qui affecte le puits Saint-Claude, il est difficile de lui attribuer un rejet mais on constate qu'elle ne supprime pas le houiller !

COUPE DU PUITS SAINT-LOUIS -

Etage 266 Saint-Louis (travers-banc Parise)

Le TB montre essentiellement 2 zones faillées. La 1ère assez étroite à 750 m. de la tête du TB correspondant vraisemblablement à la faille du versant nord, la seconde, beaucoup plus importante de 850 à 950 m. de la tête correspondant à la faille de l'Est. Cette zone faillée est au contact avec le Permien et elle comprend des entraînements charbonneux. Ce contact par faille est indiqué avec une direction 315°, soit N.W.

.../...

Etage 330 Saint-Louis 1

Comme auparavant, on distingue 2 zones de faille :

- vers 660 m. de la tête de TB, une 1ère zone correspondant à la faille du versant nord,
- de 200 m. à 500 m. de la tête, une 2ème zone correspondant à la faille de l'Est. Elle tronque d'ailleurs la 1ère couche.

Etage 330 Saint-Louis 2

Là encore existence de deux zones faillées. A 250 m. de la bifurcation correspondant à la tête du TB, passe la faille du versant nord. De 350 m. à 450 m., on retrouve la zone brouillée de la faille de l'Est. Il est difficile de faire une coupe verticale passant par les étages 266 et 330 car les points de repère manquent, mais il semble ici que la faille de l'Est est très proche de la verticale. Il est plus facile de corrèler les TB de 330 des deux puits.

Il semble donc que la faille de l'Est se dirige vers le N.W. comme l'indiquait d'ailleurs la direction 315° relevée au TB 266 du puits n° 1.

Sondage de la Sorme (Planche 4C)

Le sondage de la Sorme a rencontré 235 m. de Saxonien puis 600 m. d'Autunien se terminant dans l'assise du Ponsard à 1.000 m. Ces différentes assises sont très pentées (surtout en fin de sondage), mais aucun passage n'est broyé.

Le sondage de la Sorme est donc entièrement dans le compartiment effondré par la faille de l'Est. Celle-ci est encore très pentée : en effet, on la rencontre au TB 330 de Saint-Louis 2 et pas à 1.000 m. de profondeur à la Sorme, distante pourtant seulement de 200 m.

Le sondage n'a pas été poussé assez profondément pour atteindre le houiller productif (1) et savoir si celui-ci était ou non stérile.

.../...

---

(1) Le terme de houiller productif est utilisé ici, comme plus loin, pour définir les terrains situés entre l'Assise du Ponsard et les conglomérats ou brèches de base.

COUPE PASSANT PAR LES SONDAGES DE LA FERRIERE ET DU BOIS-DU-VERNE - Annexe 3 - coupe 4 (Planche 4 C)

Le sondage de la Ferrière est resté sur 900 m. dans le houiller productif, rencontrant une couche épaisse de 23 m. à 520 m., puis a pénétré dans une arkose grossière représentant le conglomérat de base. De 219 à 360 m., les schistes sont broyés et déplacés sous l'effet d'efforts intenses.

Le sondage du Bois-du-Verne a rencontré 150 m. de Saxonien, 450 m. d'Autunien, 250 m. d'assise du Ponsard, 250 m. de Stéphanien, puis des arkoses à galets de granite interprétées comme le conglomérat de base. L'allure des assises de ce sondage est tourmentée. Il existe des zones broyées sur toute sa hauteur et une plus particulièrement entre 900 et 1.000 m.

Il est vraisemblable que la zone tourmentée de 219 à 306 m. de la Ferrière et la zone entre 900 et 1.000 m. du Bois-du-Verne traduisent le passage d'un même ensemble d'accidents, à savoir la faille de l'Est.

On remarque déjà que le Stéphanien productif est très réduit au sondage du Bois-du-Verne, qu'il a bien rencontré du charbon, mais qu'il appartient au compartiment non effondré et que de plus, il n'est pas très épais. Il semble donc y avoir à la fois réduction d'épaisseur des couches mais aussi de toute la formation productive, mais dans le cas présent, pour des raisons tectoniques.

PUITS DU BOIS-DU-VERNE N° 1 et TB A L'ETAGE 380 -

Le puits est resté, semble-t-il, sur toute sa profondeur dans l'Autunien, schistes gréseux jusqu'à 268 m., puis à prédominance de poudingues et grès grossiers jusqu'à sa base à plus de 500 m. Le TB 380 a rencontré comme précédemment deux zones faillées :

- de 110 m. à 140 m. de la tête du TB correspondant à la faille du versant nord,
- de 280 m. à 360 m. de la tête du TB correspondant à la faille de l'Est.

PUITS DU BOIS-DU-VERNE N° 2 ET TB A L'ETAGE 575 -

Le puits a d'abord rencontré de l'Autunien jusqu'à 375 m., puis a pénétré dans une importante zone faillée pratiquement jusqu'à 575 m., puis a vraisemblablement rencontré du Stéphanien jusqu'à 600 m.

.../...

Le TB 575 (qui n'est pas celui figurant sur la carte, mais oblique par rapport à celui-ci) a rencontré de nouveau deux zones faillées :

- de 100 à 160 m. à partir du puits,
- de 180 à 260 m. à partir du puits.

Il est difficile d'assimiler l'une de ces zones à la faille de l'Est car celle-ci semble avoir été traversée dans le puits même.

Il semble bien, d'après la configuration de Et. 575, que le TB ait recoupé deux fois la faille du versant nord,

TB 425 JULES CHAGOT -

Cet étage rencontre une zone faillée allant de 380 m. à 460 m. de la tête de TB. Il est difficile d'affirmer que cette zone correspond à la faille de l'Est ou à une autre zone de failles. Si c'était la faille de l'Est, il faudrait que celle-ci se soit incurvée vers le bord du bassin pour ensuite se redresser.

RECHERCHE ARMAND - (planches 4C et 4D)

La Recherche Armand est très proche du TB 425, mais plus profonde et ne montre pas d'approche d'une importante zone faillée. Les plans Antoine et Charles qui partent du puits Darcy en direction du centre du bassin ne mentionnent pas non plus d'approche de zones faillées importantes et une couche de 25 à 30 m. de puissance avait été reconnue par sondage sous cette échelle centrale. M. MORICE, du C.E.A., a proposé l'hypothèse que la faille de l'Est passerait au nord de l'échelle centrale, mais s'incurverait sous le houiller productif. Le sondage de Ryon n'a pas retrouvé la couche citée plus haut sous l'échelle centrale. Le sondage de chez LEGAIN apportera la réponse. Apparemment, il est resté jusqu'à 515 m. dans de l'Autunien, puis a pénétré dans l'assise du Ponsard et est tombé dans une importante zone de failles de 624 à 730 m. correspondant à la faille de l'Est.

Le houiller existe sous cette zone faillée avec au moins 4 couches productives de faible épaisseur ; la 1ère et la 2ème représenteraient la 1ère couche de Blanzy, la 3ème, la 7ème et la 4ème, la 8ème. Puis il est rentré dans le conglomérat de base à 1.100 m. jusqu'à sa fin. Le sondage ne confirme donc pas l'hypothèse du C.E.A., à savoir : relèvement du socle dans la région de Sanvignes, avec faille de Sanvignes amenant la faille permienne à s'incurver sous le houiller exploité. La faille de l'Est est une faille normale, inclinée

.../...

de 60° vers le N.W. Mais on peut remarquer que, comme pour le sondage du Bois-du-Verne, il y a réduction d'épaisseur des couches d'origine tectonique, mais aussi de toute la formation stéphanienne. Il faut aussi remarquer qu'une fois de plus, ce sondage a rencontré du charbon, mais dans le compartiment non effondré.

SONDAGE DE RYON ET COUPE PASSANT PAR L'AXE DU PLAN ANTOINE - (Planches 4C et 4D)

Le sondage de Ryon a rencontré successivement de l'Autunien (jusqu'à 720 m.) puis l'assise du Ponsard jusqu'à 880 m., puis a pénétré dans une série difficilement identifiable de grès nougats et d'arkoses grossières jusqu'à 1.138 m. où il est tombé sur une zone faillée d'une cinquantaine de mètres d'épaisseur, puis des schistes noirs (75 m.) avec flore du Stéphanien moyen, puis un conglomérat sous le faciès conglomérat de base.

Deux questions se posent :

Est-ce que les grès nougats et les arkoses rencontrés au-dessus sont attribuables à l'assise du Ponsard ou au Stéphanien moyen ?

Qu'est-ce que représente la zone faillée de 1.138 m. à 1.189 m. ?

a) Si les grès nougats appartiennent à l'assise du Ponsard, on peut dire que déjà à Ryon, celle-ci a son épaisseur maximale et les schistes noirs représentent tout ce qui subsiste du Houiller productif, à moins que le conglomérat rencontré à la base ne soit qu'une assise grossière intercalée dans le Houiller et par le véritable conglomérat de base.

Si on les attribue au Stéphanien moyen (plus vraisemblable au point de vue épaisseur, si on compare au sondage de chez Legain), celui-ci est donc stérile à cet endroit et remplacé par des formations grossières.

b) Pour la zone faillée de 1.138 m. à 1.189 m., il existe trois hypothèses :

- suivant M. MORICE, on peut dire que c'est la trace de la faille de Sanvignes qui va amener la faille permienne à s'incurver sous le Houiller ;
- c'est la faille de l'Est (et le raccord se fait parfaitement entre la trace de son passage chez Legain et ici) ;
- c'est une faille quelconque oblique à la faille de l'Est.

.../...

Il faut remarquer qu'on observe dans ce passage broyé des entraînements charbonneux et les restes d'un gore blanc qui pourrait représenter le gore Victor, au mur de la 5ème couche,

Il semble que les 2 dernières hypothèses soient donc les plus valables. Mais, si ce gore est bien le gore Victor, on peut penser que tout le faisceau des couches de Montceau serait supprimé par cette faille.

ETAGE 427 DU MAGNY

Dans le TB 427, le contact apparent entre le houiller et le Permien se fait par faille, à 740 m. du puits Magny I. La zone faillée importante, de 640 à 740 m. à partir du puits, correspond au passage de la faille de l'Est. Le TB rencontre des assises charbonneuses attribuables aux couches supérieures. La faille permienne, après s'être infléchie vers le centre du bassin, se réinfléchit à nouveau vers le nord.

Sondage du Bois de Leu

Le sondage pénètre jusqu'à 170 m. dans l'Autunien et reste jusqu'à 1.000 m. dans le Stéphanien moyen productif avec 6 couches de charbon, sans atteindre le conglomérat de base.

Ce sondage semble affecté sur ses 400 premiers mètres par d'importantes zones de broyage, notamment de 0 à 56 m. et de 364 à 400 m.

Sondages Bois Bouche 1 et 2 - (Planche 4 E)

Les 450 premiers mètres n'ont pu être déterminés et sont tronqués à la base par faille. De 500 à 1.200 m., c'est le Stéphanien moyen avec 6 couches, puis jusqu'à 1.325, le conglomérat de base et enfin le socle. Il faut remarquer dans ce sondage que la 1ère couche existe bien, mais véritablement emballée dans 300 m. d'arkoses grossières et de poudingues. Il y a également une autre zone de failles de 810 à 860 m.

Sondage Bois Bouche

Jusqu'à 375 m., c'est une formation vraisemblablement permienne, mais qui en fait n'a pu être datée. Après un important broyage de faille, de 375 à 500 m., le sondage pénètre dans le Stéphanien productif, rencontrant deux couches de charbon et également le sondage se termine sur une zone faillée vers 1.000 m. Les trois derniers sondages : Bois du Leu, Bois Bouché 1 et 2

.../...

sont très proches l'un de l'autre. Pourtant, il est difficile de les corréler. A Bois Bouché 1, entre les deux zones de faille, existe une formation d'arkoses et de grès grossiers. Nous retrouvons cette formation également entre deux zones de failles à Bois Bouché 2. Rappelons qu'au Bois du Leu, il y avait également 2 zones plus importantes de broyage : une de 0 à 50 m. et l'autre de 364 à 400 m.

Il semble donc que ces sondages aient rencontré tous les trois deux zones de failles. La première zone correspondrait à la faille de l'Est. La seconde serait-elle la faille Jean qui, en fait, ne serait que le système d'avant-faille de l'accident permien ?

Sondages de Ceurney 5

L'Autunien, jusqu'à 225 m., puis l'assise du Ponsard jusqu'à 300 m. et enfin l'assise des carrières jusqu'à 460 m. ont été rencontrés. Il y a 3 zones de failles de 84 à 140 m., à 300 m. et à la fin du sondage.

Sondages de Ceurney 1

De 0 à 120 m. : Autunien ; de 120 à 150 m. : assise du Ponsard ; de 150 à 200 m. : assise des carrières ; de 200 à plus de 1.000 m. : assise de Montceau avec 5 couches productives et des veinules. Il existe une importante zone de faille de 200 à 400 m.. On remarque l'épaisseur du houiller (près de 900 m. avec l'assise des carrières) et qui n'a pas encore atteint le conglomérat de base.

Sondage de Ceurney 2

Il débute dans l'assise des carrières jusqu'à 1.000 m., puis pénètre une zone de faille de 100 à 260 m. avant de rencontrer le houiller.

Coupe passant par Ceurney 5, 1, 2 - (Planche 4F)

Sur ces trois sondages, on retrouve constamment l'assise des carrières, ce qui permet de "caler" les sondages. On peut également les caler avec la première couche à Ceurney 2 et 1, toujours surmontée des mêmes grès nougats.

Il semble bien que ces trois sondages aient "rencontré" le passage de la faille de l'Est. Entièrement pour Ceurney 2 (de 100 à 260 m.), pour Ceurney 1 (de 200 à 400 m.) et à son début (450 m.) pour Ceurney 5.

Une fois de plus, ces sondages ont atteint du houiller non stérile mais dans le compartiment non effondré.

.../...

SONDAGES DE MONTMAILLOT ET CEURNEY 3 - (cf. Planche 4G)

Sondage de Ceurney 3

Pénétrant d'abord dans une série indéterminée de schistes chocolat et grès gris (assise du Ponsard ?) jusqu'à 175 m., il est entré ensuite dans le houiller après avoir traversé une zone faillée de 175 à 335 m.

Montmaillot 2 bis

Jusqu'à 500 m., la série est indéterminée, puis après une zone faillée de 500 à 550 m., c'est le houiller stérile jusqu'à 1.100 m., puis le conglomérat de base jusqu'à 1.300 m. et enfin des grès qui ont été assimilés au socle.

Montmaillot 2

Ce sondage rencontre d'abord l'Autunien jusqu'à 270 m., puis l'assise du Ponsard jusqu'à 480 m. et enfin le houiller jusqu'à 1.150 m. Il contient une couche de charbon de 7 m. de puissance en traversée, mais qu'il faudrait plutôt estimer à 0,80 m. En effet, les pendages ici sont très prononcés.

Coupe passant par Montmaillot 2, 2 bis, Ceurney 3

Ici, il n'y a pratiquement aucun point de repère. Les très forts pendages des 2 Montmaillot et de Ceurney montrent le passage de zones bousculées qui sont vraisemblablement la faille de l'Est.

Montmaillot 1

De 0 à 74 m. : Saxonien + Autunien ; de 74 à 83 m. : faille ; de 83 à 1.050 m. : Stéphanien productif ; de 1.050 à 1.300 m. : conglomérat de base ; à 1.300 m. : socle.

Ce sondage est intéressant, d'abord parce qu'il atteint le socle, donc qu'il montre que les conglomérats qui le surmontent sont effectivement les conglomérats de base, mais aussi parce qu'il présente un Stéphanien moyen, épais de près de 1.000 m., sans ces conglomérats, et stérile. Toutes les assises sont très pentées, aussi est-il sans doute moins épais qu'il ne paraît sur la coupe.

Tous les sondages rencontrés jusqu'à présent (à part la Sorme) ont abouti dans le compartiment non effondré où la plupart ont donc rencontré du charbon. Mais ils n'apportaient pas de réponse à la question de savoir s'il en existe dans le compartiment effondré, plus au centre du bassin, ce à quoi devait répondre le sondage de Sanvignes.

.../...

SONDAGE DE SANVIGNES - coupe 13 et fig.

De 0 à 700 m. : Autunien, de 700 à 1.000 m. : assise de Ponsard, de 1.000 à 1.350 m. : Stéphanien, 1.350 m. : conglomérats.

Il a donc traversé l'assise de Montceau, stérile sur 350 m. d'épaisseur, puis est entré dans une brèche conglomératique.

COMPARAISON DU SONDAGE DE SANVIGNES AVEC LES COUPES PRECEDENTES

Avec Montmaillot (Planche 4 G)

Nous avons vu qu'à Montmaillot 1, l'épaisseur de Stéphanien rencontré est voisine de 1.000 m., mais que celui-ci est très penté. On peut pourtant attribuer, grâce aux autres sondages, une épaisseur variable de 600 à 800 m. pour cet étage, sans tenir compte des conglomérats de base.

Le même étage à Sanvignes se voit attribuer 350 m. d'épaisseur. On peut donc se demander ce que sont devenus les 250 à 450 m. manquants ? Tout ceci reposant sur le postulat que le sondage de Sanvignes ait effectivement atteint la brèche de base.

Si c'est bien la brèche de base, avec la même épaisseur que dans les autres sondages, le rejet de la faille de l'Est entre Montmaillot 1 et Sanvignes serait de l'ordre de 300 m.

Si ce n'est pas la brèche de base qui est atteinte, c'est une assise intermédiaire qui représente un nouveau faciès de l'assise de Montceau et qui peut, à ce moment, expliquer les centaines de mètres manquants dans la série. Le rejet de la faille de l'Est serait alors beaucoup plus important (de l'ordre de 700 à 800 m.) au moins pour la base.

Cette assise intermédiaire serait alors à un niveau sédimentaire équivalent à celui de la première couche : on a vu les faciès grossiers rencontrés au niveau de la première couche dans les sondages du Bois Bouché 1 et 2, mais il faudrait leur trouver une provenance. L'hypothèse de MORICE du relèvement du socle vers Sanvignes, hypothèse qui expliquerait à la fois les conglomérats de base et l'épaisseur réduite du houiller (sorte de haut-fond où le houiller n'a pu se déposer sous forme de charbon, mais d'arkoses) n'a pas été prouvée.

.../...

Il existe une troisième hypothèse : l'assise grossière de Sanvignes est bien le conglomérat de base, mais il fait partie du houiller et, au centre du bassin, il est beaucoup plus épais. Si cette hypothèse se confirmait, elle serait en faveur d'un jeu synsédimentaire de la faille de l'Est qui jouerait en faille de croissance. Les vides créés seraient comblés par des particules grossières.

Une telle faille de croissance expliquerait bien le manque de granoclassement (les conglomérats du centre sont en effet aussi gros qu'au bord).

Le houiller du centre serait alors représenté par 300 à 400 m. de conglomérats et 300 à 400 m. de schistes et grès grossiers, entièrement stériles.

Avec Montmaillot 2-2bis et Ceurney 3 (Planche 4 G)

Si on identifie la brèche de Sanvignes à la brèche de base, on peut attribuer ici un rejet de 150 m. seulement à la faille de l'Est.

Mais les 2 Montmaillot, bien qu'encore dans le compartiment non effondré, sont stériles (la couche de 7 m. à Montmaillot 2 ne ferait que 0,8 m. d'après Pierre VETTER).

.../...

- Avec Ceurney 5, 1, 2 (Planche 4 F)

Il n'y a pas de rejet mesurable, mais comme nous l'avions vu, l'assise des carrières est bien définie et de même l'assise du Ponsard (300 m. à Sanvignes, 100 m. à Ceurney 5 (mais tronquée par faille) et 50 m. à Ceurney 1 (également tronquée par faille).

Pourquoi ne pas attribuer à cette assise des carrières les 350 m. trouvés entre l'assise du Ponsard et les conglomérats de base du sondage de Sanvignes? Cela irait dans le même sens que la 2ème hypothèse formulée à Montmaillot 1. Les conglomérats seraient alors attribuables à un équivalent sédimentaire (plus développé certes) de 1ère couche de Montceau (la compaction différente expliquerait d'ailleurs cette différence d'épaisseur).

- Avec Bois Bouche 1, 2 - Bois du Leu (Planche 4 E)

Ces sondages attestent des équivalences grossières possibles au niveau de la première couche.

SONDAGES LES BOIS 1 - LES BOIS 2 ET COUPE PASSANT PAR LES DEUX

Le sondage Les Bois 1 a rencontré de 0 à 190 m. des schistes et grès broyés résultant sans doute du passage de la faille de l'Est, puis est resté jusqu'à 950 m. dans le houiller productif avant de rencontrer la brèche de base.

Le sondage Les Bois 2 a rencontré de l'Autunien jusqu'à 630 m., puis vraisemblablement l'assise du Ponsard jusqu'à 800 m. où il s'est arrêté sur la faille permienne.

SONDAGES JOUX - ROZELAY ET COUPE (coupe 15)

Les sondages ont été pratiqués dans le compartiment non effondré. Ils montrent l'importance de l'assise des carrières (300 m.) dans un Stéphanien très épais ((près de 900 m.).

Ces sondages ne semblent pas avoir été touchés par la faille de l'Est mais par un système d'avant-faille donnant déjà un rejet très important (300 m. ?) si c'est la 1ère couche, (160 m. si c'est la 4ème).

.../...

SONDAGES DE LA REGION SUD DU BASSIN (Planche 2 A)

Ils figurent sur le plan d'ensemble et seront seulement mentionnés. Presque tous sont situés dans un compartiment non affaissé (Fautrenne, La Villette, Champeroux, Minerai, Valtreize, Rusaulet) et sont productifs.

Deux sondages seulement semblent avoir été implantés en zone bousculée. Ce sont ceux du Crié et du Ponsard, très complexes, car ils montrent une tectonique d'écailles, d'empilements successifs. Mais, contrairement à ceux implantés plus au nord, ils n'ont pas montré de stérilité, semblant être arrêtés dans les premiers mètres du Stéphanien moyen, mais déjà à grande profondeur."

Annexe : 4
Planche : 4 bis

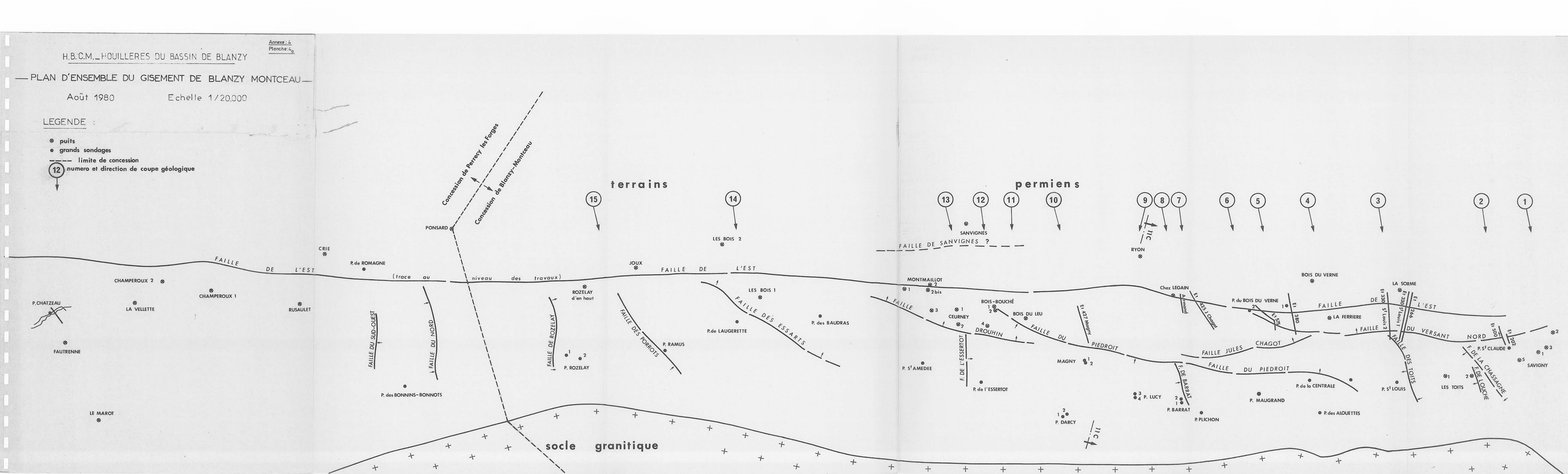
H.B.C.M. — HOUILLERES DU BASSIN DE BLANZY

— PLAN D'ENSEMBLE DU GISEMENT DE BLANZY MONTCEAU —

Août 1980 Echelle 1/20.000

LEGENDE :

- puits
- grands sondages
- limite de concession
- (12) numero et direction de coupe géologique



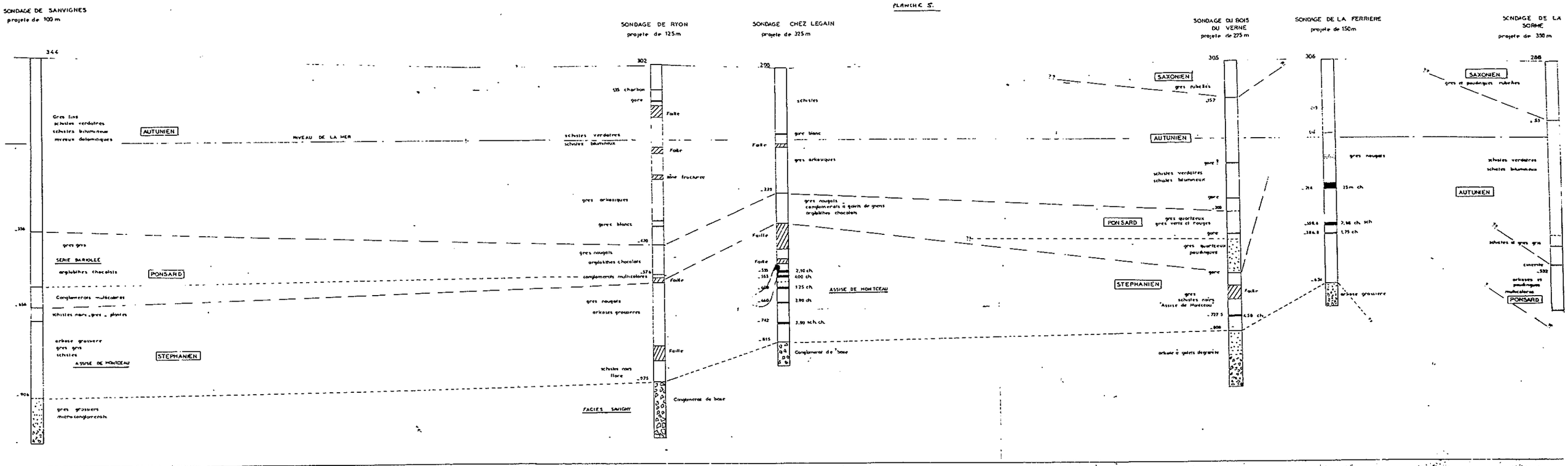
Annexe: 4

Planche: 4b

COUPE SW_NE COMPARAISON ENTRE SONDAGES

ECHELLE 1/5000

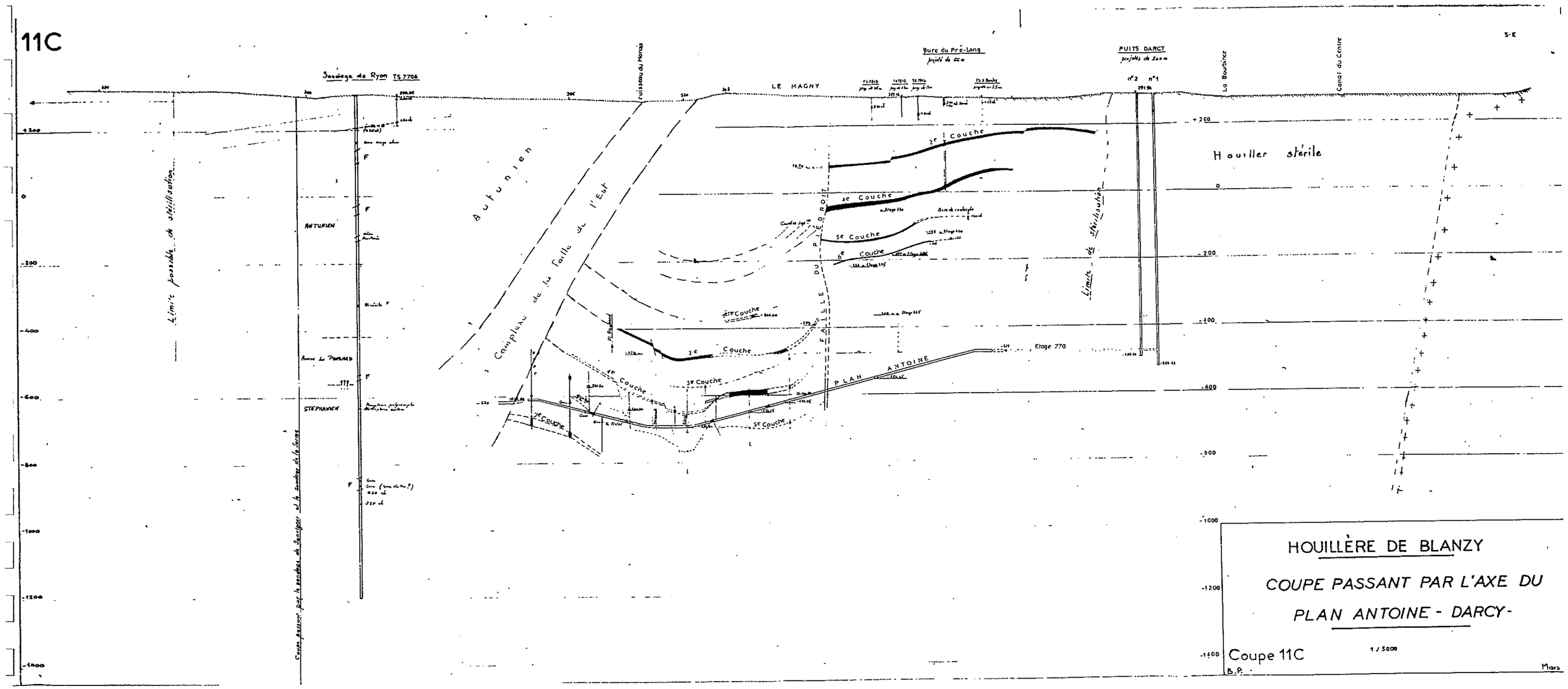
PLANCHE 5.



Annexe: 4
Planche: 4 C

SONDAGE DE LA SORME

11C



HOUILLÈRE DE BLANZY

COUPE PASSANT PAR L'AXE DU PLAN ANTOINE - DARCY -

Coupe 11C 1/5000

B.P. Mars

SONDAGE DE SANVIGNES

344

Gres fins
schistes verdatres
schistes bitumineux
nNeaux dolomitiques

AUTUNIEN

700

gres gris

SERIE BARIOLEE

argilolithes chocolats

PONSARD

Conglomerats multicolores

1000

schistes noirs - grès - plantes

arkose grossiere
gres gris
schistes

ASSISE DE MONTCEAU

STEPHANIEN

1350

gres grossiers
microconglomerats

SONDAGES DU BOIS BOUCHE.

1 2 projetés

323

gres verts
gres marrons

1,50 ch

5,25 ch

arkoses
gres grossiers

arkoses grossieres
poudingues

324

538

598

ch.

1 ch. 1ec ?

arkose
grossière
poudingues

750 1,00 ch → 3ec?

810 2,35 ch → 4ec?

ch

1

1025 8,10 ch → 7ec?

galets gneiss

1120 7,75 ch → 8ec?

ch.

conglomerat
de base

1325 Soule

++

BOIS DU LEU

302

schistes bitumineux Autunien.
bouleversés

160 ?

300 2m ch.

450

stéphanien

630 1,95 ch.

740 7,90 ch

775 5,30 ch

815 1,00 ch

843 7,00 ch.

1000

SONDAGE DE SANVIGNES

344

Gres fins
schistes verdatres
schistes bitumineux
niveaux dolomitiques

AUTUNIEN

700

gres gris

SERIE BARIOLEE

argilolithes chocolats

PONSARD

Conglomerats multicolores

1000

schistes noirs - gres - plantes

arkose grossiere
gres gris
schistes

ASSISE DE MONTREAU

STEPHANIEN

1350

gres grossiers
microconglomerats

SONDAGES DE CEURNEY

5

AUTUNIEN

schistes et grès fins argileux gris verdatres

84

140

arkoses gris clair

PONSARD

argilolithes, grès arkoses bariolés

300

Assise des carrières

460

1 2

325

330

gres dolomitiques

12

grès bariolés

2,2ch = 180

Schistes

grès nougats

1re c. ← 6,35 ch.

515

2ec. ← 8,40ch

600

schistes

10,10ch

780

8,40ch

9,80ch

vernules

2

312

Assise des Carrières

100

260

schistes
grès
arkoses

grès nougats

480

8,37ch → 1re c.

SONDAGE DE SANVIGNES

SONDAGES MONTMAILLOT CEURNEY

2 2bis 3

projetés

344

Gres fins
schistes verdatres
schistes bitumineux
niveaux dolomitiques

AUTUNIEN

700

gres gris

SERIE BARIOLEE

argilolithes chocolats

PONSARD

1000

Conglomerats multicolores

schistes noirs - gres - plantes

arkose grossiere
gres gris
schistes

ASSISE DE MONTCEAU

STEPHANIEN

1250

gres grossiers
microconglomerats

308

AUTUNIEN

270

PONSARD?

schistes
marrons

486

gres
gris
avec schistes

gore

gore

filets

7m ch.

1080

307

?

gres
gris
avec
schistes

1100

conglomérat
de base

1300

grès
socle?

330

gres gris et arkoses
schistes chocolat.
age indéterminé

PONSARD?

175

0,9 ch

9,6 ch.

335

schistes
gres
arkoses

STEPHANIEN.

520

5,8 ch. → 1ec.

ASSISE
de
MONTCEAU

612

7,75 ch. → 2ec.

650

ANNEXE

5

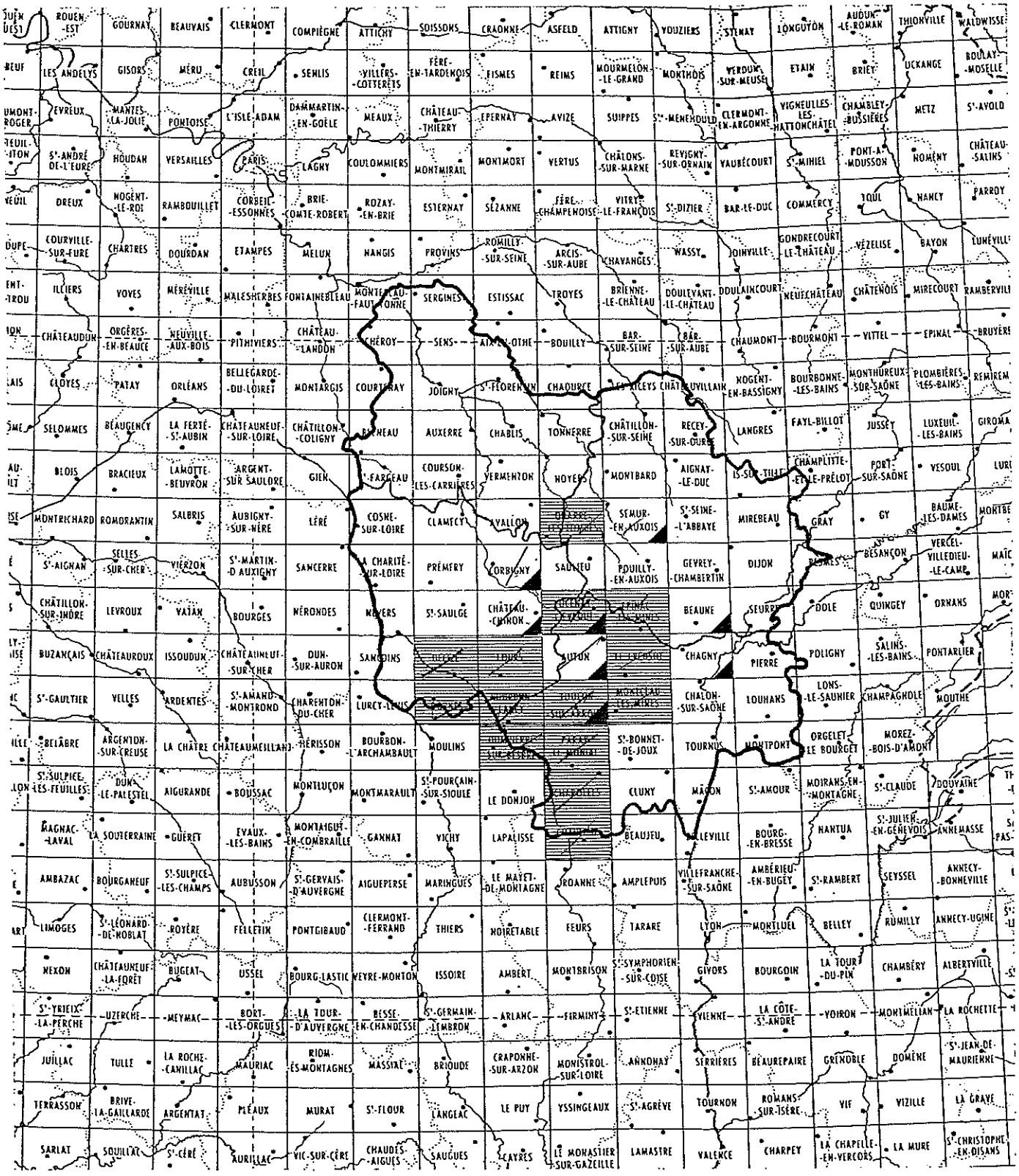
TABLEAUX D'ASSEMBLAGE DES CARTES I.G.N. CONCERNEES PAR LES GISEMENTS HOUILLERS

- CARTE I. G. N. DE LA BOURGOGNE - à 1/50.000

FEUILLES CONCERNEES :

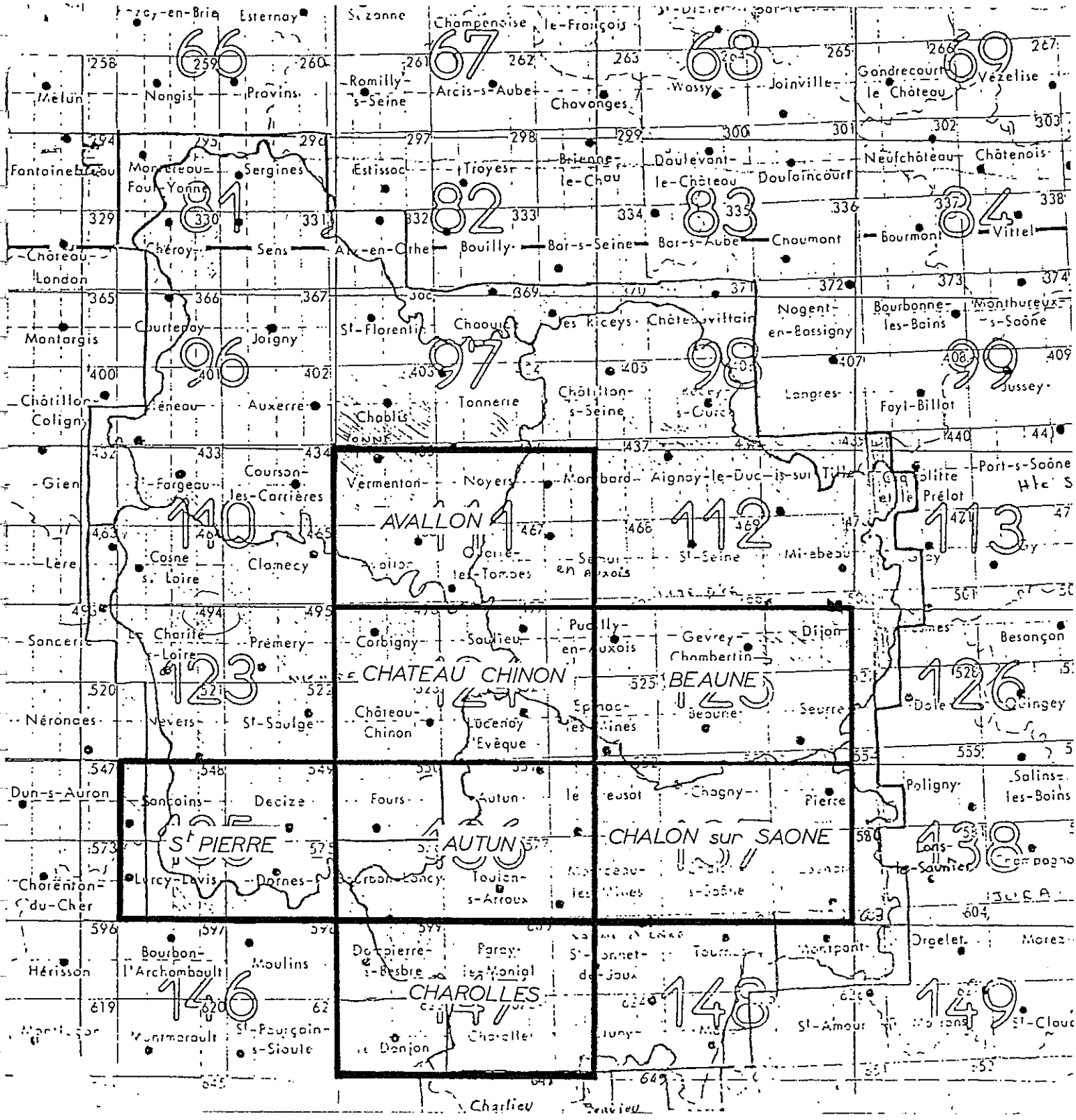
par les concessions

par les petits gisements non concédés, indices et zones d'espoir



CARTE GÉOLOGIQUE DE LA BOURGOGNE À 1/80 000

FEUILLES CONCERNÉES



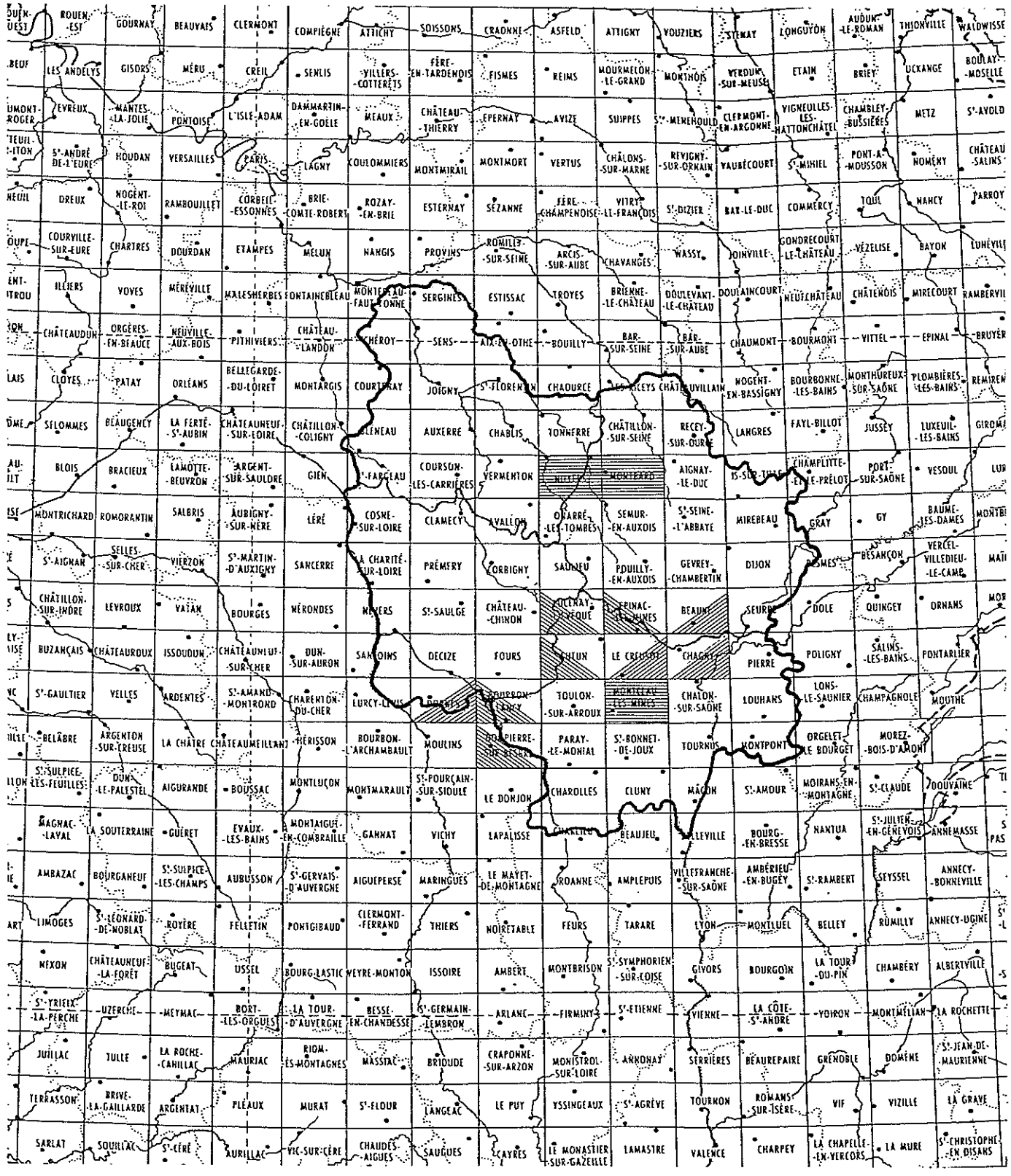
CARTE GEOLOGIQUE DE LA BOURGOGNE A 1/50 000

FEUILLES CONCERNEES :

en cours de levé

minute

publication



ANNEXE

6

PRESENTATION DU GISEMENT DE BLANZY-MONTCEAU

CHAPITRE 1 : RESSOURCES ET RÉSERVES DES HOUILLÈRES DE BLANZY

CHAPITRE 2 : PERSPECTIVES D'AVENIR DES EXPLOITATIONS DES HOUILLÈRES DE BLANZY

CHAPITRE 3 : RÉSULTATS TECHNIQUES ET FINANCIERS DES HOUILLÈRES DE BLANZY

CHAPITRE 4 : DOCUMENTS DE TRAVAIL DE LA COMMISSION D'EXPERTISE SUR LES MÉTHODES D'ESTIMATION DES RESSOURCES DES CHARBONNAGES DE FRANCE

CHAPITRE 5 : AVIS DE LA COMMISSION INTERNATIONALE D'EXPERTISE DES RÉSERVES DES CHARBONNAGES DE FRANCE

(Charbonnages de France)

RAPPORT N° 81 SGN 422 BOU

ANNEXE
6

- 1 -

RESSOURCES ET RESERVES DES

HOUILLERES DE BLANZY

- SITUATION AU 1ER JANVIER 1981 -

RESSOURCES ET RESERVES DES HOUILLERES DE BLANZY
- Situation au 1er janvier 1981 -

I - INTRODUCTION

Les Houillères de Blanzy constituent une unité d'exploitation au sein des Houillères du Bassin du Centre et du Midi.

L'activité des Houillères de Blanzy, qui s'étendait antérieurement à d'autres gisements exploités dans le passé, n'intéresse plus actuellement que celui de Blanzy, en Saône et Loire.

Ce gisement est exploité par :

- deux mines souterraines, à savoir les sièges de Darcy et de Rozelay,
- découvertes, dans la région de Montceau-les-Mines.

2 - DESCRIPTION DU GISEMENT DE BLANZY ET PRESENTATION DES RESERVES AU 1.1.1981

Le gisement d'âge stéphanien appartient à une structure d'ensemble orientée Sud Ouest - Nord Est. Les couches, sont numérotées du toit vers le mur, n° 1, 2, etc. Les caractéristiques du charbon sont très variables. En règle générale, la teneur en matières volatiles diminue avec la profondeur et l'on passe des "flambants" exploités en découverte à des maigres anthraciteux pour le gisement profond de Darcy.

Comme pour les autres gisements des Charbonnages de France, l'inventaire de Blanzy dénombre des ressources identifiées (dites aussi réserves techniquement exploitables) dont une partie seulement, les "réserves planifiables' peut être retenue pour établir des projets.

Pour chaque unité d'exploitation nous présenterons les ressources et réserves au 1er janvier 1981. Nous exposerons ensuite pourquoi une partie des ressources n'est pas planifiable (colonne "autres ressources") et nous examinerons enfin comment les réserves planifiables ont évolué dans le temps et ceci notamment depuis la mise à jour importante intervenue après le premier choc pétrolier, le 1er janvier 1975.

./...

2.1 - Les exploitations souterraines sont rattachées aux deux sièges de Darcy et de Rozelay. Pour l'ensemble des deux sièges les ressources techniquement exploitables représentent 14,1 Mt (Mt = millions de tonnes), dont 10,4 Mt considérées comme réserves planifiables.

Les réserves de bonne qualité (.1) sont celles relevant des méthodes d'exploitation actuelles par longues tailles mécanisées au mur des couches très épaisses. La mise en oeuvre de telles méthodes suppose des surfaces suffisantes pour "découper" des panneaux et un gisement peu incliné. Les panneaux trop inclinés, trop petits ou isolés sont classés en qualité minière 2.

2.11 - Réserves du siège de Darcy

Après épuisement des 1ère et 2ème couches, les réserves actuelles se trouvent en 4ème et en 7ème couche. On distingue par ailleurs trois compartiments limités par des accidents tectoniques (failles) : la "cuvette" de Darcy, celle de Ceurney et le panneau Gérard. La production actuelle (0,356 Mt en 1980) vient de la 4ème couche dans la cuvette de Darcy.

Les réserves au 1er janvier 1981 sont les suivantes (en Mt) :

Secteur	Couche	Ressources techniquement exploitables				
		dont réserves planifiables			dont autres ressources	Total
		a1	b1	a1+b1	a2+b2+c	
Cuvette Darcy	4ème	0,740	-	0,740	2,245	2,985
" "	7ème	-	-	-	0,817	0,817
Ceurney	4ème	-	2,046	2,046	-	2,046
Gérard	7ème	-	1,482	1,482	0,421	1,903
	Totaux		.....	4,268	3,483	7,751

L'exploitation de la cuvette de Darcy s'achève (il reste 0,74 Mt de réserves bien connues et de bonne qualité).

Les réserves des panneaux de Ceurney et Gérard ont été considérés comme planifiables (classées b1).

Les "autres ressources" inventoriées comprennent :

- des bords de la cuvette de Darcy où les pendages sont trop élevés pour permettre l'exploitation par la méthode habituelle,
- un panneau isolé, en 7ème couche Darcy, donc d'accès coûteux, présentant également l'inconvénient des pendages élevés,
- à Gérard, de petits panneaux difficiles à mettre en exploitation.

./...

Par rapport à l'inventaire au 1-1-1975, les réserves au 1-1-1981 sont les suivantes :

Date de l'inventaire	Réserves "planifiables" retenues à Darcy	Extraction de la période séparant les 2 inventaires	D'ou gain (+) ou perte (-) de réserves
1-1-1975	8,463	2,989	- 1,206
1-1-1981	4,268		

. Plus en détail, la cuvette de Darcy était évaluée à 5,576 Mt au 1-1-1975 ; les réserves restantes au 1-1-1981 sont de 0,740 Mt après extraction de 2,989 Mt, d'où une perte de 1,847 Mt due à la prise en compte de panneaux à pendages trop élevés et à l'abandon de stots pour protection de galeries.

. Les panneaux de Ceurney et Gérard n'ont pas été encore exploités. Aucun fait notable n'intervient pour mettre en doute ou modifier ces réserves. Toutefois, l'expérience de l'exploitation de la cuvette Darcy incite à une certaine prudence.

2.12 - Réserves du siège Rozelay

Ce siège exploite un gisement situé au Sud Ouest de celui de Darcy. On a reconnu trois couches présentant un intérêt pour l'exploitation :

. la 1ère couche, irrégulière, dont on a épuisé les parties intéressantes

. la 2ème couche, relativement épaisse mais affectée par des accidents géologiques, est en cours d'exploitation. Elle a assuré la totalité de la production du siège en 1980, soit 0,490 Mt,

. la 4ème couche enfin, qui a surtout été reconnue par des sondages forés depuis les travaux en 2ème couche.

Les réserves au 1er janvier 1981 sont les suivantes :

Couche	Ressources techniquement exploitables				
	dont réserves planifiables			dont autres ressources	Total
	a1	b1	a1 + b1		
2ème	0,238	1,195	1,433	0,174	1,607
4ème	-	4,724	4,724	-	4,724
Totaux			6,157	0,174	6,331

./...

On note que :

. Les "autres ressources" sont peu importantes à Rozelay : il s'agit en fait de parties inexploitables des panneaux dont le dépilage est en cours. Leur abandon est probablement définitif.

. Les réserves planifiables en 2ème couche sont dans le prolongement des panneaux exploités. Il subsiste des doutes sur la qualité minière véritable de ces réserves.

. Les réserves de 4ème couche appartiennent à trois secteurs (Sud, Centre et Nord). Le secteur Sud (2, 139 Mt) a été mieux reconnu que les deux autres.

L'évolution dans le temps peut être commentée à partir du tableau ci-après (en Mt) :

Date de l'inventaire	Réserves "planifiables" retenues à Rozelay	Extraction de la période entre inventaires	D'où gain (+) ou perte (-) de réserves
1-1-1975	12,383	2,449	- 3,777
1-1-1981	6,157		

L'essentiel de la perte depuis 1975 porte sur la 2ème couche où l'exploitation de 2,449 Mt s'est accompagnée d'une perte de 3,104 Mt correspondant à la réduction de surfaces exploitables.

Dans un tel gisement, il est à craindre que l'exploitation des réserves restantes en 4ème couche s'accompagne également de pertes de réserves planifiables.

2.2 - Les gisements accessibles par découvertes

Depuis 1964, une exploitation par découvertes existait à Blanzy, généralement à faible profondeur et avec des recouvrements relativement peu importants de stérile.

Depuis cette époque, des campagnes de reconnaissance ont permis d'introduire de nouveaux sites (6 nouveaux sites introduits depuis 1974). En outre, la mécanisation et l'utilisation de matériels puissants de travaux publics permettent maintenant d'exploiter à de plus grandes profondeurs à des conditions économiques de plus en plus avantageuses.

Au 1-1-1981, les réserves planifiables (a1 + b1) représentent, pour des taux de recouvrement (T/C) de l'ordre de 10, sur 8 sites différents, 6,481 Mt (a1 = 5,521 Mt et b1 = 0,960 Mt).

Les autres ressources (a2 + b2), évaluées à 1,405 Mt, ne sont pas considérées actuellement comme planifiables :

. Soit parce que le coût de destruction d'immeubles est trop élevé - ou qu'on se trouve dans l'impossibilité de les détruire -

./...

. Soit parce que le volume de terres enlevées est trop important aux conditions économiques actuelles.

L'évolution des réserves de 1974 à 1981 est la suivante (en Mt) :

Date de l'inventaire	Réserves "planifiables de l'ensemble des découvertes	Extraction de la période entre inventaires	D'où gain (+) ou perte(-) de réserves
1-1-1974	2,005	4,435	+ 8,911
1-1-1981	6,481		

Ce tableau explicite l'effort réalisé par cette houillère pour la création et l'exploitation de nouveaux sites.

L'évolution très favorable que l'on constate depuis 1974 (+ 8,911 Mt) est due à :

- la découverte de nouveaux sites,

- la révision en hausse de l'inventaire de sites non entamés,

- des gains au moment de l'exploitation (0,725 Mt).

3 - AUTRES RESSOURCES POSSIBLES DU GISEMENT DE BLANZY

3.1 - Les recherches effectuées en vue de découvrir des prolongements aux gisements exploités par le fond ont été généralement infructueuses. Un gisement d'intérêt limité, celui de Champeroux, est trop irrégulier et composé d'un charbon trop sale pour être introduit dans les inventaires.

3.2 - Pour les gisements exploitables à ciel ouvert il semble que l'on touche désormais à la fin de la période de mise en évidence de nouveaux sites. On a, en effet, prospecté très systématiquement toutes les possibilités des secteurs non urbanisés. Il faudrait soit pénétrer dans les zones construites ou admettre des taux de découverture plus élevés que dans le passé.

Toutefois, l'évolution des techniques et des conditions économiques peut permettre ultérieurement d'exploiter économiquement les sites actuels ayant des taux de découvertures plus élevés.

4 - CONCLUSIONS

L'inventaire des réserves au 1er janvier 1981 peut être résumé dans le tableau suivant (en Mt) :

Siège	Réserves planifiables	Autres ressources	Ressources techniquement exploitables	Extraction de 1980
Darcy	4,268	3,483	7,751	0,356
Rozelay	6,157	0,174	6,331	0,490
Découvertes	6,481	1,405	7,886	0,780
Total	16,906	5,062	21,968	1,626

Les réserves planifiables appartiennent à des secteurs :

- du fond où l'exploitation peut être menée avec les méthodes mécanisées actuelles (soutènement marchant et soutirage),

- de la surface où le taux de découverture est acceptable (moins de 10 m^3 de terre à déplacer pour une tonne produite) et où le nombre d'immeubles condamnés reste acceptable.

L'évolution des dernières années montre que la fonte des réserves est plus rapide que l'extraction au fond alors qu'elle conduit à un léger gain de tonnage en découvertes.

Les "autres ressources" du fond appartiennent surtout à des zones où le pendage est trop important et dont l'expérience a montré qu'elles n'étaient pas économiquement exploitables.

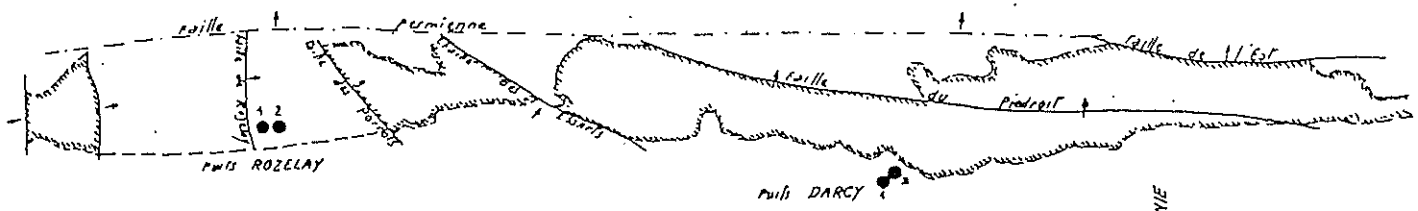
Il faut aussi noter qu'il n'y a désormais que peu d'espoir de découvrir d'autres ressources dans le gisement exploité en Saône et Loire par les Houillères de Blanzy.

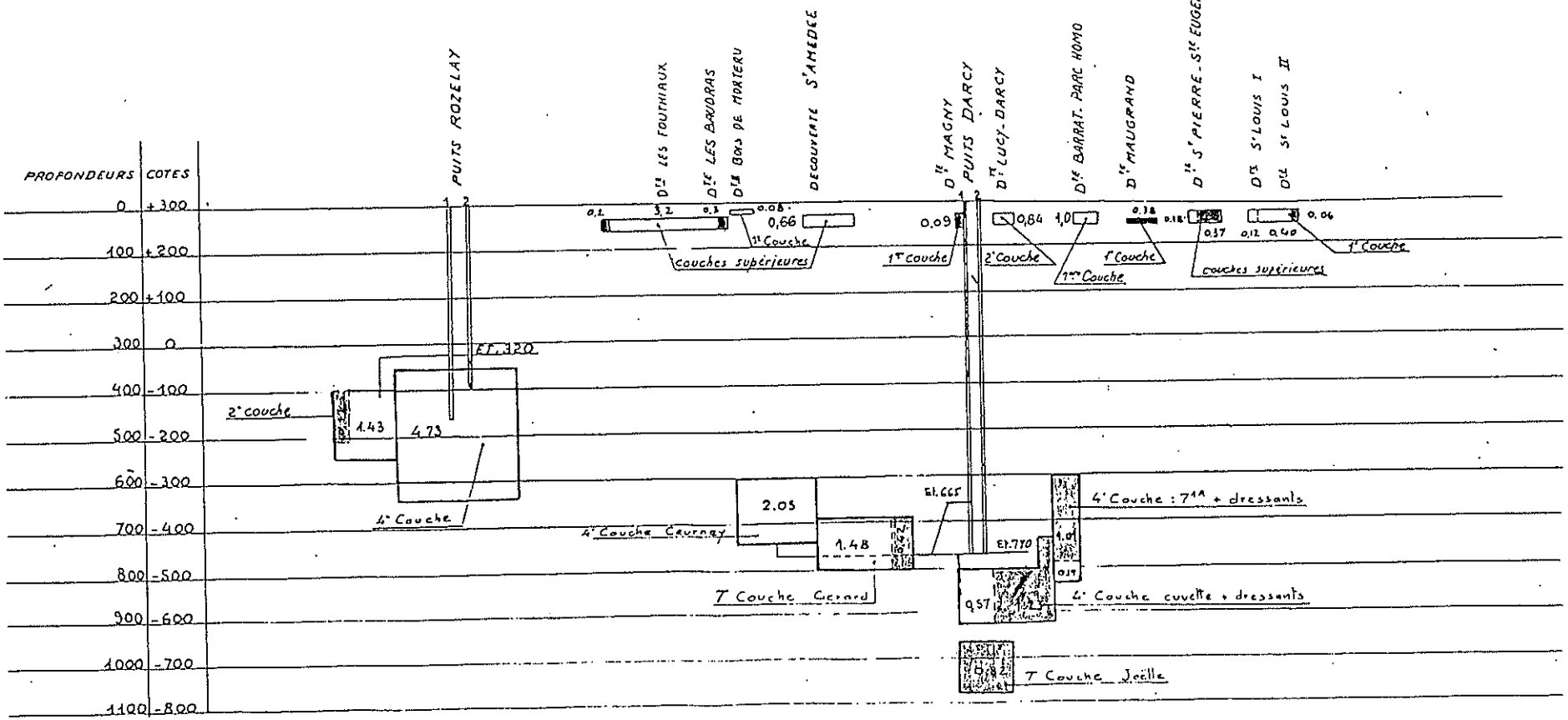
HOUILLERES DE BLANZY

REPARTITION DES RESERVES au 1-1-81

LIMITE DES ZONES EXPLOITÉES

Vue en plan





RESERVES TECHNIQUEMENT EXPLOITABLES : 21,97 MT

RESERVES PLANIFIABLES a' b' : 16,91 MT

ANNEXE
6

- 2 -

PERSPECTIVES D'AVENIR DES EXPLOITATIONS DES HOUILLERES DE BLANZY

Juillet 1981.

PERSPECTIVES D'AVENIR DES EXPLOITATIONS DES HOUILLERES DE BLANZY

EXPLOITATION PAR DECOUVERTES -

Les réserves planifiables au 1er Janvier 1981 de 6 481 000 tonnes permettent d'envisager une dizaine d'années d'exploitation à un rythme de l'ordre de 600 000 à 700 000 t/an avec des résultats financiers convenables.

EXPLOITATION DU FOND -

. Les exploitations du fond, comme le montre le dossier précédent, avaient dans un passé récent, des performances techniques médiocres dûes aux difficultés de gisement, engendrant de très mauvais résultats financiers (cf. tableaux F et G).

Rappelons à cet égard quelques chiffres :

- en 1978, perte de 44 F à la kilothermie pour un prix de vente de 35 F
- en 1979, perte de 48 F à la kilothermie pour un prix de vente de 43 F

En 1980, la perte est encore de 42 F à la kilothermie pour un prix de vente de 57 F.

. Cette situation avait nécessité de prévoir la concentration, aussi rapide que possible, de l'exploitation sur un seul siège afin de diminuer les charges fixes.

Le choix du siège où l'extraction devait cesser se portait tout naturellement sur Rozelay dont :

. les performances techniques étaient les plus faibles,
. le charbon avait le PCS le plus bas,
. l'écoulement était le moins bien assuré.

. Toutefois, malgré cette situation, les ingénieurs du Bassin du Centre et du Midi et de Blanzy en particulier, poursuivaient avec opiniâtreté des études techniques concernant un soutènement marchant particulièrement original, devant bien s'adapter aux difficiles conditions de gisement de Blanzy.

Ce soutènement marchant, essayé à Rozelay à partir du milieu de l'année 1980, a modifié d'une façon spectaculaire, les résultats techniques du siège et commencé à infléchir ses résultats financiers.

./...

. Dès que ces résultats, au début de 1981, purent être considérés comme consolidés, la décision fut prise de doter le plus vite possible le siège de Darcy, utilisant la même méthode d'exploitation que Rozelay, d'un soutènement du même type.

Parallèllement, il fut décidé de faire une nouvelle étude de l'avenir des exploitations du fond des Houillères de Blanzy, à la lumière des nouveaux résultats de Rozelay et de ceux qui pouvaient être espérés à Darcy, après l'introduction du nouveau soutènement marchant.

. Le plan, à cette époque, prévoyait :

- A Rozelay, l'exploitation de la seule 2 ème couche Sud, avec arrêt de l'extraction en fin 1982,
- A Darcy, l'exploitation du panneau dit de Gérard, puis celui dit de Ceurney.

. La nouvelle étude a exploré les hypothèses suivantes :

- A Rozelay, l'exploitation partielle ou totale de la 4ème couche, où les bonnes performances du nouveau soutènement pourraient être maintenues.
- A Darcy, l'abandon du panneau Gérard considéré comme médiocre et l'engagement, partiel ou total, du panneau Ceurney en tenant compte pour ce siège, des performances escomptées de la mise en service du nouvel équipement de soutènement marchant.

. Après une étude poussée des différentes combinaisons possibles étudiées sous tous les aspects et bien qu'aucune des variantes ne permette, dans les conditions actuelles, d'envisager l'équilibre financier après aide de l'Etat, il a été décidé :

1°) d'engager à Rozelay la reconnaissance par traçages de la 4ème couche,

2°) de poursuivre activement à Darcy les préparatoires vers le panneau Ceurney, les travaux vers le panneau Gérard étant différés,

3°) de maintenir en conséquence, les deux sièges en activité jusqu'à un nouvel examen de l'avenir des Houillères de Blanzy qui sera entrepris ultérieurement à la lumière des résultats obtenus tant à Rozelay, où l'on engage un nouveau panneau, qu'à Darcy, où l'on espère des résultats techniques meilleurs grâce à l'emploi du nouveau matériel à introduire.

ANNEXE

6

- 3 -

RESULTATS TECHNIQUES ET FINANCIERS

DES HOUILLERES DE BLANZY

juillet 1981

RESULTATS TECHNIQUES ET FINANCIERS DES HOUILLERES DE BLANZY

Les documents joints au dossier comprennent les tableaux suivants :

A - Productions (1975 à 1980) ;

B - Rendements (1975 à 1980) ;

C - Productions et rendements du 1er semestre 1981 ;

D - Siège de Rozelay ; résultats techniques mois par mois, en 1980 et au au 1er semestre 1981 ;

E - Pouvoirs calorifiques supérieurs obtenus en 1980 ;

F - Résultats financiers des Houillères de Blanzy ;

G - Résultats financiers des exploitations des Charbonnages de France ;

H - Effectifs ouvriers moyens annuels de Blanzy de 1975 à 1980 ;

I - Effectifs totaux de Blanzy au 31 décembre de 1975 à 1980.

On constate notamment :

1) La différence très sensible de Pouvoir Calorifique Supérieur (PCS) entre les charbons des deux sièges de Darcy et Rozelay qui font communément écrire qu'une tonne de charbon de Darcy équivaut à 1,8 tonne de Rozelay compte tenu en outre de la faible valorisation des produits de Rozelay.

2) Le très net redressement des résultats du siège de Rozelay depuis le milieu de l'année 1980, grâce à la mise au point et à l'emploi d'un nouveau soutènement marchant bien adapté aux conditions difficiles de ce gisement ; alors que le rendement de cette exploitation se tenait autour de 2 tonnes par homme et par poste, il se situe actuellement autour de 5 tonnes.

3) La comparaison des résultats financiers des deux sièges de Blanzy aux autres exploitations du Fond, montre qu'à l'exception de l'Auvergne et des Cévennes ces résultats se classent parmi les plus mauvais ; la contribution forfaitaire de l'Etat, aux niveaux actuels où elle est fixée, est loin de couvrir le déficit. Ceci entraine une perte financière d'autant plus lourde en valeur absolue que la production extraite au Fond de Blanzy se situe à un niveau relativement élevé parmi les Houillères du Centre-Midi.

Ces dernières années, l'insuffisance des résultats financiers des exploitations du Fond de Blanzy s'est traduite, pour ces seules exploitations, par une perte de l'ordre de 200 MF par an avant contribution forfaitaire de l'Etat.

HOUILLERES DE BASSIN
DU CENTRE ET DU MIDI

Août 1981

HOUILLERES DE BLANZY
RESULTATS TECHNIQUES

A - PRODUCTIONS

(TONNES NETTES)	1975	1976	1977	1978	1979	1980
DARCY	582 629	508 039	620 037	490 724	431 709	355 948
ROZELAY	505 319	376 251	376 567	348 095	353 225	489 640
ENSEMBLE FOND	1 087 948	884 290	996 604	838 819	784 934	845 588
DECOUVERTES	465 839	668 710	831 280	711 984	676 421	779 704
ENSEMBLE HOUILLE	1 553 787	1 553 000	1 827 884	1 550 803	1 461 355	1 625 292
ELECTRICITE (MWH)	1 449 683	1 884 160	1 529 012	1 357 880	1 292 480	1 625 390
AGGLOMERES (1000 t)	217,82	206,35	206,52	224,35	202,00	156,91

B - RENDEMENTS (KG PAR HOMME ET PAR POSTE)

RENDEMENT FOND :	1975	1976	1977	1978	1979	1980
DARCY	2 844	2 139	2 836	2 472	2 361	2 223
ROZELAY	3 095	2 704	3 427	3 314	3 167	4 314
ENSEMBLE BLANZY	2 859	2 283	2 957	2 689	2 591	2 991
TONNES PAR AN ET PAR OUVRIER FOND	578	478	603	561	571	632
RENDEMENT FOND ET JOUR ..	2 430	2 448	3 256	3 034	2 997	3 697

C - RESULTATS DU 1er SEMESTRE 1981

	Darcy	Rozelay	Total Fond	Déc.	Total Houille
RODUCTIONS (tn)	150 947	309 811	460 758	388 019	848 777
ENDEMENT FOND (kg)	1 995	5 016	3 237	-	-

D - SIEGE DE ROZELAY
RESULTATS TECHNIQUES MOIS PAR MOIS

	ANNEE 1980	JANV.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.
PRODUCTION (t) ...		27 904	21 169	23 160	28 915	49 564	72 312	37 861	29 308	60 183	50 518	38 049	50 697
EFFECTIF FOND		560	558	553	535	530	530	523	518	513	510	508	512
RENDEMENT FOND ...		2 449	1 978	2 108	2 667	5 401	7 210	6 074	4 770	6 525	4 975	4 177	5 333
	ANNEE 1981												
PRODUCTION (tn) .		54 673	41 407	56 717	55 442	46 121	55 451						
EFFECTIF FOND		527	527	525	526	523	496						
RENDEMENT FOND ...		5 454	4 185	5 325	5 174	4 460	5 468						

E - ANNEE 1980

POUVOIRS CALORIFIQUES SUPERIEURS PAR TONNES NETTES
(thermies PCS/tn)

DARCY	ROZELAY	FOND	DECOUVERTES	ENSEMBLE F+DEC.
65.61	46 03	54 27	48 39	51 45

F - RESULTATS FINANCIERS DES HOUILLERES DE BLANZY

(francs par kilothermies PCS y compris charges de capital)

		ANNEE 1978 REALISEE	ANNEE 1979 REALISEE	ANNEE 1980 REALISEE	ANNEE 1981 JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
DARCY	Prix de revient			108,71	117,87	135,07	120,81	138,77	126,29	152,15
	Valorisation			64,35	63,00	62,36	66,27	69,26	68,62	67,24
	Résultat			- 44,36	- 54,87	- 72,71	- 54,54	- 69,51	- 57,67	- 84,91
ROZELAY	Prix de revient			88,97	87,45	112,23	90,85	96,51	105,39	80,50
	Valorisation			49,86	60,05	64,24	64,01	65,02	64,11	66,40
	Résultat			- 39,11	- 27,40	- 47,99	- 26,84	- 31,49	- 41,28	- 14,10
ENSEMBLE FOND	Prix de revient	78,50	91,73	99,02	100,58	122,49	103,44	113,62	114,61	104,72
	Valorisation	34,61	43,32	57,24	61,32	63,40	64,96	66,74	66,10	66,68
	Résultat	- 43,89	- 48,41	- 41,78	- 39,26	- 59,09	- 38,48	- 46,88	- 48,51	- 38,04
DECOUVERTES	Prix de revient	26,38	32,93	45,67	50,49	54,36	53,82	48,56	50,00	50,96
	Valorisation	31,77	37,42	50,84	58,25	63,21	63,53	61,24	60,79	61,08
	Résultat	+ 5,39	+ 4,49	+ 5,17	+ 7,76	+ 8,85	+ 9,71	+ 12,68	+ 10,79	+ 10,12
ENSEMBLE HOUILLE	Prix de revient	56,08	66,34	74,95	78,01	89,86	81,34	83,48	85,46	82,04
	Valorisation	33,39	40,77	54,35	59,94	63,30	64,32	64,19	63,71	64,32
	Résultat	- 22,69	- 25,57	- 20,60	- 18,07	- 26,56	- 17,02	- 19,29	- 21,75	- 17,72
RESULTAT TOUTES ACTIVITES				- 18,87	- 15,12	- 15,39	- 15,64	- 16,06	- 18,66	- 18,61

Origine des chiffres : Prix de revient, valorisations et résultats en francs courants par tonnes nettes convertis en francs courants par kilothermie PCS contenue dans 1 tonne nette

G - RESULTATS FINANCIERS DES C.D.F

Le tableau suivant donne pour la houille en F/kth les prix de revient et valorisations par houillère en distinguant Fond et Découvertes.

PRIX DE REVIENT TOTAL ET VALORISATION EN F/KTH (EN F COURANTS) DE LA HOUILLE

	PRIX DE REVIENT			VALORISATION			RESULTAT		
	1978	1979	1980	1978	1979	1980	1978	1979	1980
ENSEMBLE C.D.F.	52,03	58,60	67,50	34,83	40,61	51,06	- 17,20	- 17,99	- 16,44
NORD ET PAS-DE-CALAIS	64,94	71,73	86,89	40,87	51,07	63,88	- 24,07	- 20,66	- 23,01
LORRAINE	42,45	48,96	56,60	31,50	34,75	43,96	- 10,95	- 14,21	- 12,64
CENTRE-MIDI									
Fond	62,67	71,96	80,22	34,39	41,14	54,10	- 28,28	- 30,82	- 26,12
Découvertes	29,69	36,05	45,21	31,43	36,31	49,71	+ 1,79	+ 0,26	+ 4,50
Ensemble	54,66	62,69	70,66	33,69	39,89	52,91	- 20,97	- 22,80	- 17,75
AQUITAINE									
Fond	63,64	72,99	80,22	35,66	39,01	47,57	- 27,98	- 33,98	- 32,65
Découvertes	30,08	33,52	37,55	33,08	36,98	50,61	+ 3,00	+ 3,46	+ 13,06
Ensemble	54,40	62,23	68,55	34,95	38,46	48,40	- 19,45	- 23,77	- 20,15
AUVERGNE	89,15	96,91	113,04	28,31	36,14	49,74	- 60,84	- 60,77	- 63,30
BLANZY									
Fond	78,50	91,73	99,02	34,61	43,32	57,24	- 43,89	- 48,41	- 41,78
Découvertes	26,38	32,93	45,67	31,77	37,42	50,84	+ 5,39	+ 4,49	+ 5,17
Ensemble	56,08	66,34	74,95	33,39	40,77	54,35	- 22,69	- 25,57	- 20,60
CEVENNES									
Fond	99,50	123,41	314,82	39,16	56,33	104,24	- 60,34	- 67,08	-210,58
Découvertes	37,34	42,84	50,26	28,53	34,30	47,57	- 8,81	- 8,54	- 2,69
Ensemble	65,43	67,47	82,23	33,33	41,04	54,42	- 32,10	- 26,43	- 27,81
DAUPHINE	68,58	86,34	94,03	40,00	51,17	66,95	- 28,58	- 35,17	- 27,08
LOIRE									
Fond	82,86	89,74	66,61	37,93	41,11	53,68	- 44,93	- 48,63	- 12,93
Découvertes	19,13	30,59	36,19	38,29	33,31	45,57	+ 19,16	+ 2,72	+ 9,38
Ensemble	73,66	85,03	63,15	37,98	40,50	52,76	- 35,68	- 44,53	- 10,39
ROVENCE	34,02	41,52	50,79	31,58	37,29	50,70	- 2,44	- 4,23	- 0,09

CONTRIBUTION FORFAITAIRE DE L'ETAT A LA KILOTHERMIE PCS

	1978	1979	1980
ENSEMBLE C.D.F.(*)	14,25	15,71	17,46

(*) Chiffres de base, résultant de l'actualisation de 14 F par kilothermie PCS en fonction de l'évolution de la PIBM, en application de l'article 3 du contrat de programme du 26 janvier 1978.

H - EFFECTIFS OUVRIERS MOYENS ANNUELS

	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Fond - Darcy	1 108	1 196	1 138	998	840	702
Fond - Rozelay	705	574	470	449	492	529
Fond - Services Généraux	70	90	46	48	42	39
Fond - Ensemble	1 883	1 850	1 654	1 495	1 374	1 270
DECOUVERTES	1	2	1	1	1	-
JOUR + DL	943	916	864	793	701	619
CENTRALE	156	150	132	109	104	105
AGGLOMERATION	19	19	18	18	15	12
TOTAL FOND + JOUR.....	3 002	2 937	2 669	2 416	2 195	2 006

I - EFFECTIFS TOTAUX AU 31 DECEMBRE

	1975	1976	1977	1978	1979	1980
OUVRIERS	3 007	2 830	2 535	2 332	2 096	1 935
TECHNICIENS ET AGENTS DE MAITRISE	358	390	395	375	369	356
EMPLOYES	141	141	141	135	120	104
INGENIEURS	51	49	49	47	46	45
TOTAL	3 557	3 410	3 120	2 889	2 631	2 440

ANNEXE
6

- 4 -

DOCUMENTS DE TRAVAIL
DE LA COMMISSION D'EXPERTISE
SUR LES METHODES D'ESTIMATION
DES RESSOURCES DES CHARBONNAGES DE FRANCE

DOCUMENTS DE TRAVAIL DE LA COMMISSION D'EXPERTISE SUR LES METHODES D'ESTIMATION DES RESSOURCES DES CHARBONNAGES DE FRANCE

Extrait concernant les Houillères de Blanzy

Prétirage en date du 3-04-1981

54 HOUILLERES DE BLANZY (exploitations souterraines)

Le Bassin de Blanzy se situe à la lisière Sud d'une dépression permocarbonifère d'orientation NE-SO, entre les massifs anciens du Morvan au Nord et du Charollais au Sud ; il apparaît comme une bande continue de 20 km de long sur plusieurs centaines de mètres de large au voisinage des villes de Montceau-les-Mines et Blanzy. Il est limité au NO par un accident complexe qui met en contact le houiller avec les terrains plus récents du Permien. Au SE, le bassin sédimentaire est limité normalement par le socle granitique sur lequel il repose. Au NE, la série stéphanienne disparait sous le Permien (Autunien et Saxonien) ; au SO, enfin, il est recouvert en transgression par le Trias.

541 Géologie

En reprenant les deux grandes phases analysées au début de ce rapport (Cf. § 22), on constate pour le bassin de Blanzy les caractéristiques suivantes :

541.1 Genèse du gisement

- l'étendue d'eau dans laquelle s'est faite le dépôt était vaste, mais la répartition du dépôt de débris végétaux n'est pas homogènement répartie ;

En effet, les couches, puissantes, sont relativement régulières suivant la grande longueur du bassin et s'effilochent parfois rapidement dans le sens perpendiculaire, comme si l'alluvionnement végétal avait alimenté préférentiellement un couloir central d'accumulation, chenal ? ou zone d'affaissement du tréfond plus importante ?

La répartition des couches est la suivante, elles sont bien identifiées par des niveaux repères. Elles sont nettement plus interressantes pour le mineur à la base de la série :

Tableau 541.1 : Répartition et épaisseur maximum des veines.

Couches / Assises		nombre	épaisseurs max. respectives
Stéphanien C (assise du Ponsard)		0	-
Stéphanien B	assise des carrières	7	1 à 8 m
	assise de Montceau	9	1 à 40 m (exception 60 m)

- Les couches sont affectées fréquemment de zones d'érosion irrégulières, sans direction constante ni privilégiée ; certaines renferment des intercalaires gréseux ou conglomératiques, d'épaisseur variable, pouvant conduire à la séparation d'une couche unique en plusieurs couches à considérer comme distinctes dans les projets d'exploitation.

- Les charbons sont des flambants près de la surface -30 à 40 % de matières volatiles- ; en profondeur ce sont des maigres et anthraciteux - <10 % MV- ou des 1/4 gras, 1/2 gras-<18 % MV ; dans certaines zones des variations très rapides de la teneur en matières volatiles ne peuvent, semble-t-il, résulter que de variations dans la composition des apports végétaux.

Ainsi donc, comme tous les bassins intramontagneux du Massif Central, le bassin de Blanzy est caractérisé par :

- l'épaisseur des sédiments houillers - 1 200 m en moyenne,.
- l'abondance des dépôts détritiques grossiers, grès et conglomérats,
- la présence de couches de charbon parfois très puissantes - jusqu'à 20 mètres et, localement, 60 m d'épaisseur.

541.2 Phénomènes postérieurs

Le bassin a subi, après son dépôt, un certain nombre de vicissitudes dues à des mouvements tectoniques.

- Tout d'abord, on constate que dans la zone exploitée, la formation houillère a l'allure d'un synclinal très ouvert, tronqué sur son flanc NO par une zone d'accidents ; les pentes sont donc en général assez faibles.

- Des failles importantes, de direction légèrement obliques sur l'axe du bassin, coupent le synclinal et redressent les couches au passage des accidents ; d'autres failles importantes, directes, perpendiculaires à l'allongement du bassin, enfoncent la partie centrale et contribuent à dessiner un certain nombre de cuvettes nettement séparées ; des accidents locaux de plus faible amplitude achèvent de hacher le gisement, interdisant l'exploitation des couches relativement minces.

Les deux coupes de la figure 541.2 précisent l'allure du gisement :

- l'une près des puits de Darcy, dans la partie la plus riche, la plus profonde et la plus exploitée du gisement ;

- l'autre près des puits de Rozelay, où l'exploitation est encore active, à moindre profondeur, mais dans un gisement par ailleurs moins favorable.

541.3 Reconnaissance du gisement

Exploité depuis plus de ans, le bassin de Blanzy est bien connu. Les limites des deux flancs, NO et SE, de la cuvette synclinale sont parfaitement cernées ; une extension vers le Nord a été recherchée et un certain nombre de sondages ont été exécutés à partir du jour, dont deux récents, pour tenter de retrouver le Houiller sous le Permien, mais n'ont pas permis de retrouver un gisement exploitable à profondeur acceptable.

De même, vers le SO, huit sondages ont prospecté le gisement dit de Champeroux ; ils ont effectivement trouvé plusieurs couches qui paraissent appartenir à l'assise de Montceau ; mais il s'agit de couches peu puissantes, très cendreuses, de pendage croissant de 10 à 30° vers le NO, et dont la teneur en matières volatiles varie beaucoup d'un sondage à l'autre.

542 Exploitation

542.1 Considérations générales

L'exploitation souterraine a laissé inexploitée sous la surface une zone d'une centaine de mètres d'épaisseur, afin de protéger les travaux du fond contre les risques d'inondation et d'éviter les effondrements au jour ; c'est dans cette zone que se développent actuellement les exploitation par découverte (voir plus loins § 552).

Au fond, deux couches, la 2ème et la 4ème ont été exploitées sur de grandes surfaces ; les autres ne l'ont été que localement, dans des zones favorables :

- à Darcy, la dernière exploitation prend place dans une cuvette assez plate en 4ème couche, dont le fond est à 950 m de profondeur ; une autre cuvette un peu moins profonde, est en préparation dans la même couche ;

- à Rozelay, les travaux actuels se situent en 2ème couche à 300 m de profondeur ; la 4ème couche est encore inexploitée.

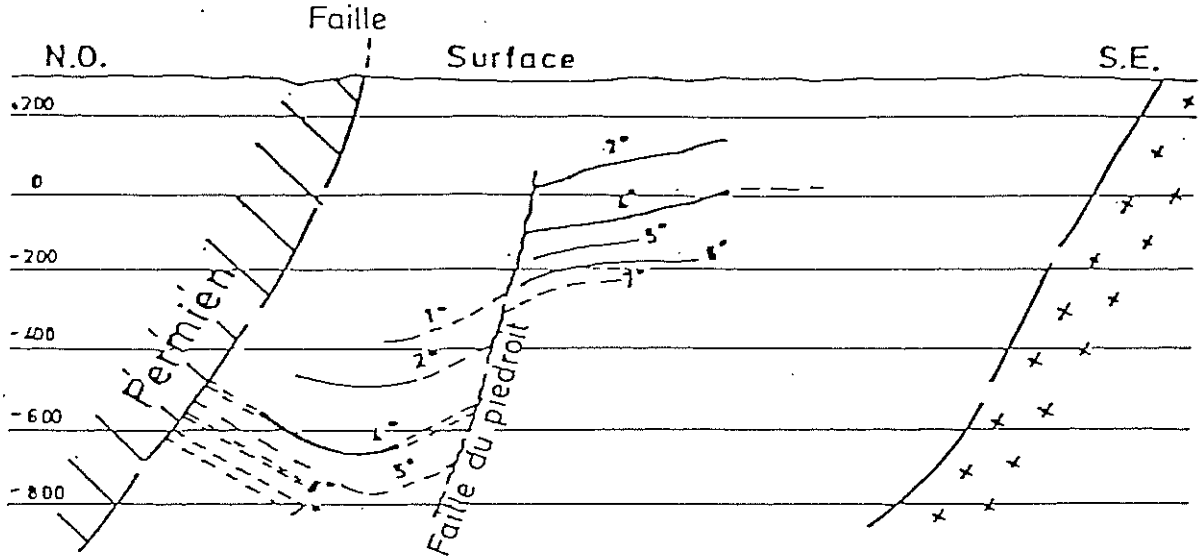
Il y a entre les deux sièges des différences notables :

- à Darcy, la température des travaux est élevée et a imposé la réfrigération de l'atmosphère ; les pressions sont plus fortes et l'entretien des voies plus coûteux,

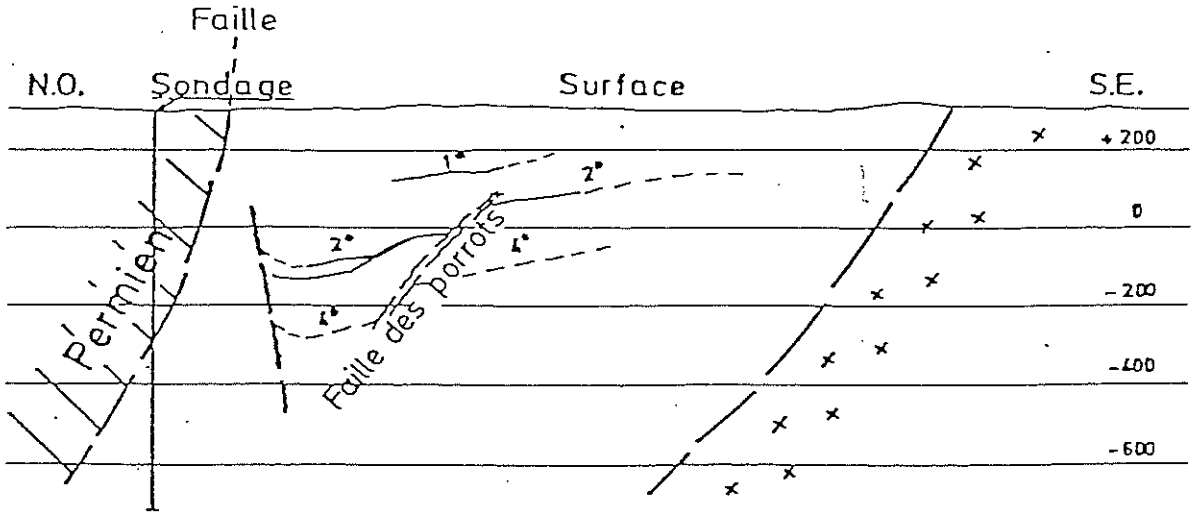
- Darcy exploite une belle couche de charbon maigre ; sa production est lavés et bénéficie d'une bonne valorisation : 313 F/t en 1979,

- Rozelay sort un charbon mi-gras cendreux, qui est envoyé directement au parc d'alimentation de la centrale ; en 1979 sa valorisation n'était que

./...



COUPE PRÈS DARCY



COUPE PRÈS ROZELAY

Fig. 5 412 - Coupe du gisement de Blanzy

de 166 F.

Mais les deux sièges ont en commun d'exploiter des couches puissantes irrégulières et sujettes aux échauffements spontanés.

542.2 Irrégularité des couches

L'irrégularité des couches impose une reconnaissance continue et précise pour délimiter les panneaux exploitables.

Chaque quartier est desservi :

- par deux plans inclinés parallèles, creusés du rocher au mur de la couche et reliés par des recoupes - l'échelle centrale -,

- une "voie d'accompagnement" horizontale, à quelques mètres de la couche, à chaque sous-étage.

De toutes ces voies au rocher, des sondages sont forés vers la couche tous les 100 m, de sorte qu'un gisement vierge est reconnu par une vingtaine de sondages au km2.

En taille même, des sondages sont exécutés en permanence pour préciser la position du chantier par rapport aux épontes et pour évaluer le taux de récupération du charbon.

Au total 2 000 m de sondages sont exécutés chaque année à partir du fond.

542.3 Mesures prises contre les feux

Les risques d'échauffements et de feux, aggravés par les méthodes d'exploitation actuelles, sont combattus à Blanzy par un ensemble de mesures exemplaires :

- exploitation rabattante,

- traitement des voies abandonnées à la mousse, pour réduire les circulations d'air dans les vieux travaux,

- prélèvements d'atmosphère dans l'arrière taille, par des canalisations abandonnées dans le foudroyage, pour détecter l'éventuelle naissance d'un échauffement, ou l'apparition de conditions susceptibles de le permettre, à savoir le maintien d'une teneur en oxygène anormalement élevée,

- injection d'azote dans les vieux travaux en cas d'alerte ou à titre préventif,

- injection plus massive d'azote s'il y a manifestation d'un échauffement.

542.4 Méthode d'exploitation

L'évolution de la méthode d'exploitation est caractéristique des

gisements de couches puissantes peu inclinées, que l'on trouve à Blanzy et dans d'autres bassins du Centre-Midi.

L'ancienne exploitation par tranches successives, remblayées ou foudroyées, a disparu ; elle avait l'avantage d'une grande souplesse vis à vis des irrégularités de gisement, mais ne se prêtait pas à la mécanisation nécessaire pour améliorer la concentration, la productivité et les conditions de travail.

Depuis 20 ans, elle a été supplantée par l'exploitation par soutirage, dont le principe est de conduire une taille au pendage sur le mur, en récupérant une partie importante du charbon du toit éboulé dans l'arrière-taille.

L'introduction de piles de soutènement marchant à bouclier, puis à flèche-bouclier a permis de gros progrès dans la voie de la mécanisation intégrale de l'abattage, du chargement, du déplacement du soutènement et des convoyeurs de taille.

Mais la mise au point récente à Rozelay d'une nouvelle pile, après deux ans d'efforts, s'est traduite par une amélioration considérable de la production journalière, du rendement, de la sécurité, et de la récupération du charbon ; la mécanisation du soutirage est obtenue par la manoeuvre à distance, par verins hydrauliques, de deux volets qui s'ouvrent dans le bouclier, et de la poutre constituant l'axe du bouclier, qui agit comme un ringuard.

./...

La figure ci-contre illustre la méthode, et schématise le nouveau matériel.

Bien que complexe, lourd et couteux - 21 verins, 20 tonnes, 200 000 F par pile -,le nouveau matériel peut permettre des progrès sensibles dans l'exploitation des gisements irréguliers et limités du Centre-Midi : une taille en sera équipée prochainement à Darcy.

Mais il peut prétendre aussi offrir une solution pour l'exploitation plus complète de couches puissantes régulières : il en existe dans le monde ; le plus souvent on se contente d'en prendre le banc le plus facile à exploiter ; mais certains commencent à regretter ce gaspillage et cherchent pour l'éviter des méthodes et des matériels.

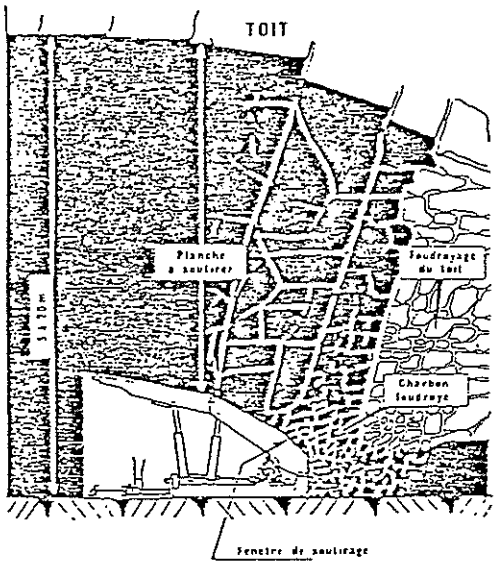


Figure 542.4 : Soutirage à Blanzy

C'est pourquoi le développement du matériel mis au point à Rozelay mérite d'être poursuivi,et les résultats doivent en être analysés pour en dégager toutes les possibilités.

542.5 Résultats

Tableau 542.5 : Evolution des résultats sur les trois dernières années dans les exploitations souterraines de Blanzy.

Sièges	1 9 7 8	1 9 7 9	1 9 8 0 (9 mois)
	R = D - V	R = D - V	R = D - V
Darcy	- 245 = 477 - 232	- 255 = 568 - 313	- 309 = 707 - 398
Rozelay	- 271 = 430 - 159	- 301 = 467 - 166	- 187 = 416 - 229

R = résultat D = prix de revient V = valorisation en F/t nette

./...

L'analyse de l'évolution des résultats à Darcy et à Rozelay montre clairement l'intérêt du nouveau soutènement bouclier à soutirage.

Mais la comparaison des deux sièges n'est pas autrement significative :

- les résultats se sont dégradés en 1980 à Darcy à cause du poids des travaux préparatoires, et de la réduction de la production, devenue de ce fait inférieure à celle de Rozelay,

- la fin de la préparation du nouveau quartier, et l'introduction à Darcy du nouveau soutènement bouclier à soutirage, paraissent de nature à renverser le sens de la comparaison.

543 Analyses des ressources

Les 40 km2 du bassin de Blanzy ont été percés par de nombreux puits : 27 figurent encore sur les plans ; une quarantaine de sondages profonds en ont exploré les limites, éliminant pratiquement tout espoir d'y trouver d'importantes ressources encore inconnues. Mais la reconnaissance détaillée du gisemen se poursuit, on l'a vu, pour classer les ressources en fonction de leur exploitabilité.

543.1 Mise en oeuvre des règles générales de classification

- On ne classe en a. que les panneaux parfaitement connus, non seulement par des sondages, mais aussi par leur contact avec des zones dépilées, éventuellement après traçage d'une voie de base, et/ou du montage de taille ; les ressources ainsi reconnues sont très proches de réserves préparées, ce qui explique qu'elles sont relativement peu importantes.

- On classe en b. un panneau bien connu par des sondages favorables à maille serrée - 20 sondages par km2 - ou par des traçages insuffisamment développés pour justifier le classement en a.

- On retient en c. des panneaux traversés par quelques sondages dont les résultats justifient une exploration ultérieure.

- Le classement en .1 ou .2 - économiquement exploitable ou non dans le cadre des objectifs économiques actuels - repose sur la considération de la puissance de la qualité et de la régularité de la couche, de la dimension du panneau, de son accessibilité par l'infrastructure existante. Il dépend aussi de la pente :

  . La plupart des panneaux inventoriés ont une pente faible, inférieure à 30°,

  . Mais on vient de reprendre en compte, en b2, des panneaux de 4ème couche à Darcy, de pente supérieure à 45°, pour lesquels une méthode d'exploitatio est à l'étude.

543.2 Evolution des ressources

La figure 543.2 représente cette évolution de 1972 à 1980.

La pointe enregistrée en 1975 pour les réserves planifiables, correspond, pour l'essentiel, au reclassement en b1, par suite de la révision des

./...

objectifs économiques, de 5 Mt prévues dans des panneaux de 4ème couche à Rozelay précédemment classés en b2.

La décroissance ultérieure, plus rapide que l'extraction cumulée, résulte de l'abandon d'un panneau à Rozelay, par suite d'un feu, et de quelques réévaluations en baisse des tonnages prévus, à Rozelay surtout.

Le taux de fusion des réserves planifiables a été :

- de 0,72 entre 1972 et 1980,
- mais de 2 entre 1975 et 1980 : 2 t en moins dans les réserves planifiables par tonne extraite,

Le taux de fusion des ressources totales, plus constant, a été de 1,09 pour l'ensemble de la période.

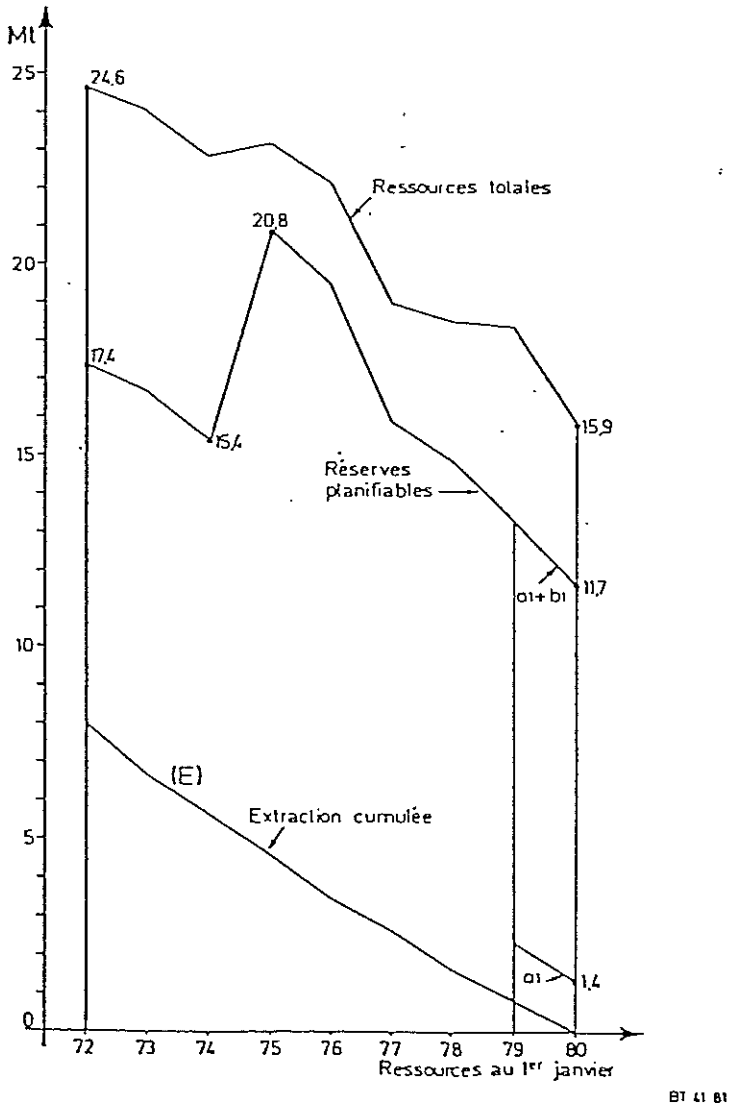


Figure 543.2 : Evolution des ressources des exploitations souterraines de Blanzy.

543.3 Ressources au 1.1.1980

Le tableau 543.3 analyse les ressources inventoriées au 1.1.1980, en regroupant par zone les calculs faits par panneau dans les cahiers de ressources ; il donne ainsi un exemple concret du mode de calcul en usage dans les H.B.C.M.

Le tonnage prévu dans un panneau résulte de la formule

$T = S\ C\ D\ s_1\ s_2\ c$

S est la surface du panneau restant à dépiler, déduction faite des surfaces déjà dépilées ou abandonnées ; on constate que la dimension moyenne d'un panneau est de l'ordre de 100 000 m2.

C est la hauteur cumulée des bancs de charbon dans la couche ; la donnée de l'ouverture totale, nerfs compris, qui est notée dans les cahiers de calculs, montrerait que la 4ème couche est très propre à Darcy, que les couches ont 10 à 25 % de bancs stériles à Rozelay.

D est un rendement en tonnes nettes par m3 en place :

- à Darcy, D = 1,43 ce qui tient compte de la densité du charbon lavé et du rendement du lavage,
- à Rozelay, c'est la densité du charbon brut, non lavé, plus élevée en 2ème couche (plus sale) qu'en 4ème.

D.C est le rendement en tonnes nettes par m2 de couche ; il varie très largement, en moyenne de panneau, de moins de 5 à plus de 40.

s_1 est le coefficient d'exploitabilité, tenant compte de la réduction de surface exploitable à cause des accidents, rejets, schistifications ou étreintes de la couche ; déterminé par l'expérience des panneaux anciennement exploités, il varie de 0,5 à 0,8 - exceptionnellement 0,9 dans un petit panneau de 3ème couche -,

s_2 facteur de planification, résulte du fait que la taille ne peut dépiler que des rectangles, dans une surface disponible plus ou moins éloignée de cette forme ; il varie de 0,6 à 0,9.

c est le facteur de récupération du charbon en place sur la surface du chantier, de 0,6 à 0,9 ; il augmente avec la puissance de la couche ; il est plus élevé à Rozelay où les panneaux dépilés sont séparés par des piliers de charbon partiellement récupérés dans le foudroyage ; il aurait même à Rozelay dépassé 1 avec l'utilisation des piles boucliers à soutirage.

./...

Tableau 543.3 ANALYSE DES RESSOURCES INVENTORIEES DANS LES EXPLOITATIONS SOUTERRAINES DE BLANZY AU 1.1.1980

SIEGE	DARCY						ROZELAY				Totalisati
COUCHE	3	4			7		2	4			
ZONE	4	1	2	4	G	J	B	1	2	3	
Nombre de panneaux	1	2	10	1	6	1	6	3	2	7	39
Matières volatiles %	17	15	9 à 12	6	9	7	18	9	13	14	
Surface de zone: S ($10^3 m^2$)	25	295	452	546	132	96	645	581	248	744	3 764
Epaisseur de charbon: C (m)	3,2	10,7	4,3 à 8,6	6,0	5 à 46	17,2	5,95	4,02	3,39	4,34	
Tonnes nettes par m^3 : D (t/m^3)	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,69	1,61	1,61	1,61	
Coefficient d'exploitabilité : s1	0,9	0,52	0,68-0,84	0,68	0,5-0,8	0,8	0,514	0,8	0,8	0,8	
Facteur de planification : s2	1	0,7-0,76	0,7 -1	0,8	0,6-0,9	0,72	0,676	0,69	0,86	0,64	
Facteur de récupération : c	0,75	0,7-0,8	0,7 -0,8	0,8	0,6-0,7	0,60	0,90	0,90	0,90	0,90	
Tonnage $T = \Sigma$ SCDs1s2c kt	80	1 190	2 710	2 050	1 900	820	2 030	1 870	840	2400	15 890
Répartition a1 kt			880				530				1 410
b1 kt		180	130	2 050	1 480		1 335	1 870	840	2400	10 285
b2 kt	80	1 010	1 370		260		165				2 885
c kt			330		160	820					1 310

55 DECOUVERTES DU CENTRE-MIDI

552 Découvertes de Blanzy

Dès la fin 1974, des reconnaissances ont été activement menées sur la concession de Blanzy car l'on sait qu'en particulier les couches 1 et 2 de l'assise des Carrières, qui ont été exploitées par le fond, affleurement à la surface ; un tonnage interressant à ainsi pu être mis en évidence et exploité. Nous ne reprendrons pas ici l'examen de l'évolution des ressources et des réserves qui a été abordé dans le paragraphe précédent (Cf. § 551.1) ; de même la géologie a été vue plus haut (§ 541). Nous reprendrons essentiellement ci-après quelques éléments spécifiques des découvertes dans le cas de Blanzy.

552.1 Reconnaissance

Les moyens mis en oeuvre consistent, quasi en permanence, en quatre sondeuses capables d'aller à 100 mètres. Le maillage est de 100 mètres et la profondeur explorée de 60 mètres.

Tableau 552.1 : Sondages réalisés entre 1975 et 1979

Années	Nombre de sondages	Métrage
1975	144	9 000
1976	166	10 440
1977	87	7 610
1978	65	7 450
1979	99	6 000

./...

Si $\frac{T}{C}$ est bon, la ressource mise en évidence est classée en .1, sinon en .2

552.2 Exploitation

Le développement très important qu'a connu ces dernières années le matériel de terrassement et de transport a permis des performances meilleures et par voie de conséquence la possibilité d'augmenter le ratio $\frac{T}{C}$ soit de prendre plus de charbon en manipulant un plus grand nombre de m3 de terre. C'est ainsi que pour un $\frac{T}{C}$ plus souvent compris entre 2 et 5 dans les premières années, on atteint maintenant 8 (Cf. figure 552.2).

De même l'utilisation d'un matériel non spécifiquement minier permet à l'exploitant de mieux planifier l'utilisation des matériels qui ne seront pas forcément les mêmes tout le long du chantier et pourront être utilisés ailleurs.

Pour donner une idée, le matériel sur place dans la découverte que nous avons visité, représente une puissance totale de plus de 42 000 CV et comprend, entre autres :

11 pelles hydrauliques (dont 5 de 5 500 litres)
4 chargeurs à pneu (godets de 5 à 6 m3)
9 motoscrapers
41 dumpers
5 motorgraders
1 tracteur HD 41 ripper
10 bulldozers
13 camions de 15 tonnes
6 crawl de perforation
6 groupes de pompe d'épuisement

552.3 Problèmes liés à l'environnement

Bien entendu, de pareilles excavations demandent à être traitées de façon à concilier les impératifs charbonniers et ceux liés à l'environnement. Les Houillères de Blanzy ont traité ce problème avec les autorités municipales et les administrations départementales pour mettre sur pied des projets de réutilisation de ces secteurs. Sur la figure 552.3 est reporté le projet de création de zones de lacs et de zones à vocation de services ou industrielles.

Nous avons là un bon exemple où une concertation bien menée entre les différents responsables concernés permet des réalisations industrielles indispensables à la vie régionale et nationale.

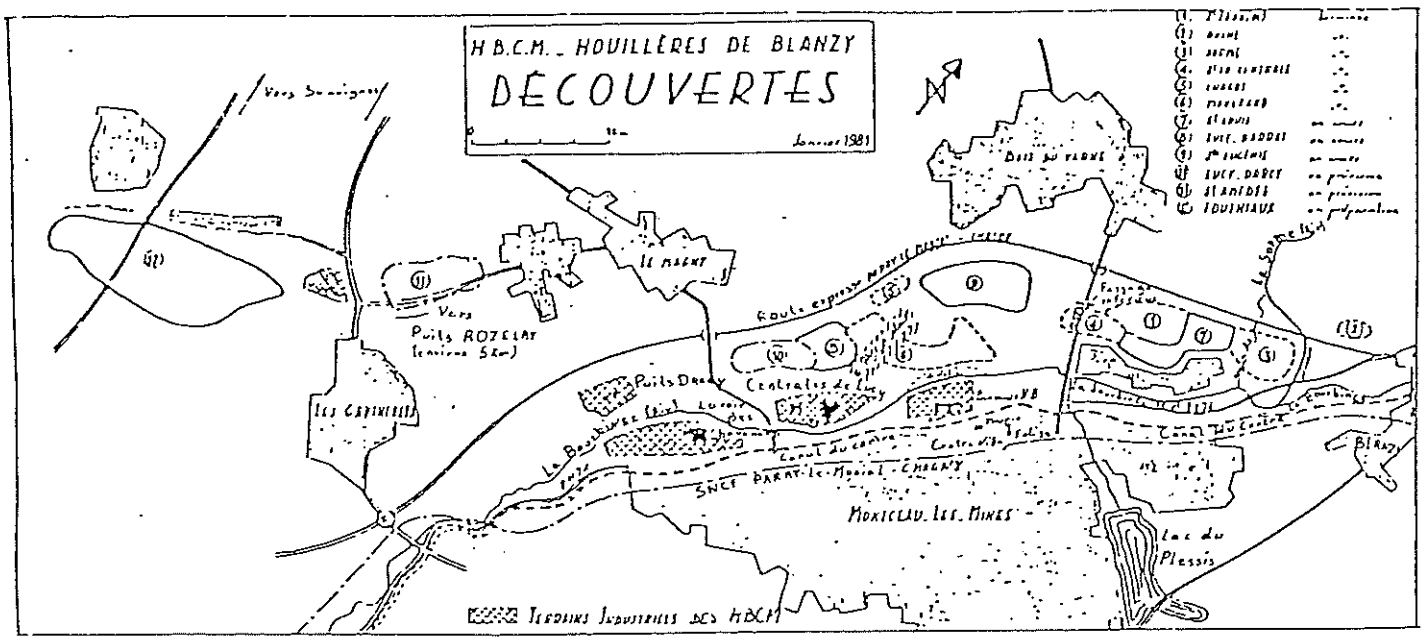


Figure 552 : Position des découvertes par rapport à la ville de Montceau.

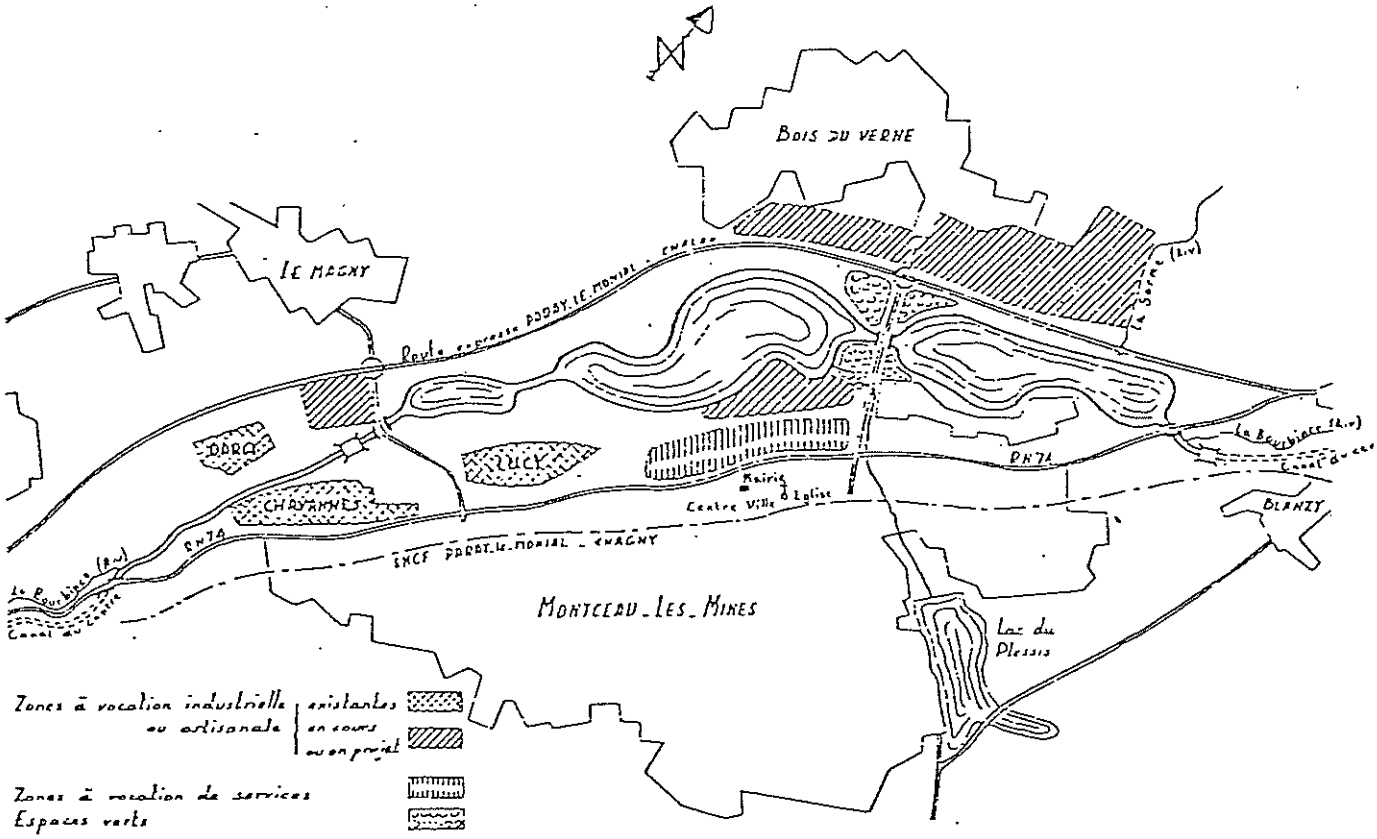


Figure 552.3 : Houillères de Blanzy - Utilisation des découvertes pour création de lacs.

ANNEXE

6

- 5 -

AVIS DE LA COMMISSION INTERNATIONALE D'EXPERTISE DES RESERVES DES CHARBONNAGES DE FRANCE

29 juillet 1981

AVIS DE LA COMMISSION INTERNATIONALE D'EXPERTISE DES RESERVES DES CHARBONNAGES DE FRANCE

Une commission internationale, constituée à la demande des Pouvoirs Publics, avait pour objectif d'étudier les méthodes d'évaluation des réserves dans les gisements exploités par les Charbonnages de France.

Cette commission vient de déposer son rapport de synthèse, dont vous trouverez joint un prétirage (Annexe A). Dans ce rapport nous attirons particulièrement votre attention sur :

- les définitions de base relatives à l'évaluation des réserves,

- le chapitre "Conclusions et Recommandations".

Dans ses travaux la commission a examiné le gisement de Blanzy ainsi que l'évaluation de ses réserves ; ses conclusions confirment celles de l'étude précédente.

Nous reprenons ci-après les conclusions de la commission :

"EXPLOITATIONS SOUTERRAINES-DE BLANZY

1 - Intérêt du dossier

En 1979, les Houillères de Blanzy ont produit 785 000 t dans leurs exploitations souterraines, avec un rendement de 2,6 t et un déficit de 276 F/t ; mais il s'y ajoute 676 000 t produites en découverte avec un bénéfice de 23 F/t.

Les réserves planifiables au 1.1.1980 représentent environ 15 fois la production de l'année écoulée ; mais on note dans leur total une forte proportion de réserves b1, dont la reconnaissance doit être poursuivie : 88 % au lieu de 30 % à Carmaux.

Par ailleurs l'exploitation se signale par un certain nombre de caractéristiques originales qui retiennent l'attention.

2 - Enseignements

La visite que la commission a faite dans le bassin a confirmé l'intérêt de certaines de ses réalisations techniques, notamment :

- la réfrigération de l'air pour permettre dans l'un des sièges le travail à plus de 900 m de profondeur, dans des terrains à température élevée (47°C) ;

- une organisation exemplaire pour prévenir, détecter et combattre les feux et les échauffements, dont la menace a toujours lourdement pesé sur les exploitations du fond ;
- le développement d'une pile de soutènement marchant spécialement conçue pour le soutirage en veines puissantes, et dont la réussite paraît de nature à reculer les limites d'exploitabilité ou à améliorer les résultats.

Le gisement est exploité depuis longtemps, bien connu, et nettement limité.

On y exploite par le fond quelques couches puissantes mais irrégulières de charbon maigre ; les risques de feux ont imposé une ossature au rocher, par voies inclinées et horizontales au mur des couches ; l'irrégularité des couches impose une reconnaissance serrée par sondages tous les 100 m à partir de cette ossature, pour définir les panneaux exploitables, puis en couche, pour contrôler la position du toit et du mur.

3 - Conclusions

En conséquence :

- les panneaux classés b1 (10,3 Mt) sont déjà reconnus par des sondages serrés ;
- les panneaux classés a1 (1,4 Mt) sont déjà préparés ou en cours d'exploitation.

Quelques ressources sont classées a2 (0,3 Mt) et surtout b2 (2,5 Mt), compte tenu des caractéristiques de la couche - notamment une pente excessive -, du volume du panneau et de son accessibilité.

Quelques secteurs, dans lesquels on a classé en c. 1,3 Mt, restent à reconnaître dans la couche la plus profonde. Plus généralement, l'exploration est à poursuivre en tenant compte des développements techniques récents, ou espérés pour la reprise des couches à fort pendage ; mais les possibilités de dégager des ressources nouvelles sont étroitement limitées."

"EXPLOITATIONS PAR DECOUVERTES (dont Blanzy)

La commission n'a rencontré les exploitations par découverte du Centre-Midi qu'au cours de ses visites en Aquitaine et à Blanzy. Mais leur importance comme appoint ou relais des exploitations souterraines appelle quelques commentaires.

En 1979, plus de 1,3 Mt ont été extraites à ciel ouvert, dans des conditions qui ont été légèrement bénéficiaires sans subvention ; au cours des huit années précédentes les réserves planifiables en découverte ont augmenté régulièrement, en moyenne de 1 t par tonne extraite, et s'élèvent au 1.1.1980 à 13,4 Mt.

Ces exploitations, développées après 1974 dans le cadre du plan de relance, devaient équilibrer leurs comptes sans compensation de l'Etat. Cette règle est toujours valable ; c'est elle qui définit la limite du classement en .1, et qui conduit actuellement à ne pas rechercher systématiquement de ressources exploitables dans des conditions moins favorables.

./...

Malgré cela, les réserves inventoriées augmentent, avec des perspectives variables selon les bassins :

- à Blanzy, où la recherche est active depuis plusieurs années, et où les réserves planifiables dépassent 6 Mt, il semble malheureusement que les sites les plus intéressants aient déjà été prospectés ;

- dans de nombreux bassins houillers du Massif Central, au voisinage d'exploitations actuelles ou anciennes, les reconnaissances devraient par contre se poursuivre avec succès.

Mais, dans un environnement géologique bien connu, il ne peut s'agir que de petits gisements, en rien comparables, et de loin, à ceux dont la mis en exploitation dans le monde transforme aujourd'hui les données de base du marché du charbon.

Dans les conditions présentes, le rapport T/C du volume des terres T, en mètres cubes en place, au tonnage net C de charbon récupéré est un peu inférieur à 10 en moyenne ; la limite acceptable varie bien entendu en fonction de la qualité du charbon, de la dureté des terres à abattre, de l'échelle du chantier, de la distance au lieu d'utilisation ou de traitement du charbon, et des dépenses de remise en état des sols et de remplacement des constructions et ouvrages détruits par la découverte cette limite est en définitive déterminée par le prix de revient à ne pas dépasser.

Si l'évolution du marché du charbon, ou l'acceptation d'un certain déficit, autorisent une augmentation du prix de revient, on peut accepter de déplacer davantage de terres, et dégager ainsi des réserves supplémentaires ; l'analyse statistique des résultats enregistrés en 1980 montre que le prix de revient passerait, en moyenne, de 44 à 60 F/k si le rapport T/C passait de 9,3 - valeur moyenne observée - à 15 ; avec un T/C de 19, la grande découverte de Carmaux (§ 5.3.) utiliserait un matériel spécifique, sortant du cadre de ces approximations.

Par ailleurs un projet d'exploitation en découverte se heurte invariablement aux exigences de la protection de l'environnement ; la confrontation qui en résulte peut déboucher, comme à Blanzy, sur des solutions très heureuses pour la communauté ou se révéler un obstacle difficile, sinon impossible à franchir."

°
° °

Ces diverses considérations sont étayées par d'importants documents de travail. Bien que ces derniers soient encore en cours de mise au point rédactionnelle, nous joignons, dans son état actuel, la partie concernant les Houillères de Blanzy, qui nous paraît présenter un intérêt certain (Annexe B).

Annexe : 7 a à d

SYNTHESE GEOLOGIQUE SUR LES RESSOURCES

CHARBONNIERES DE LA BOURGOGNE

CARTE DES CONCESSIONS CHARBONNIERES DE LA BOURGOGNE

LEGENDE

Limite de concession

DECIZE — Nom de la concession

DORNES — Limite de la carte I.G.N. au 1/50000

AUTUN — Limite de la carte I.G.N. au 1/100000

Limite de département

Service géologique régional
BOURGOGNE
Rapport N°: 81 SGN 422 BOU

Echelle : 1/100000

DECIZE | AUTUN

Annexe : 7 b

SANCOINS | DECIZE

LURCY_LEVIS | DORNES

VERNEUIL

FOURS

BOURBON_LANCY

CHAROLLES

MACON

St LAURENT en BRIONNAIS

LES MOQUETS

CHAPELLE sous DUN

CHARLIEU

ROANNE

BEAUJEU

VILLEFRANCHE SUR SAONE

Annexe : 7 c

Annexe: 7 d

VERMENTON NOYERS

AVALLON QUARRE_LES_TOMBES

AVALLON

MONTBART

SEMUR_EN_AUXOIS

MONTBART

SINCEY_lès_ROUVRAY

Annexe : 7

CHATEAU_CHINON

LUCENAY_L EVEQUE

CHATEAU_CHINON

BEAUNE

EPINAC

BEAUNE

CHAMBOIS

POLROY

MOLOY

St LEGER du BOIS

EPINAC

AUBIGNY la RONCE

VEUVROTTE

FOURS

AUTUN

LE CREUSOT

CHAGNY

PAUVRAY

AUTUN

CHALON SUR SAONE

BOURBON_LANCY

TOULON SUR ARROUX

MONTCEAU les MINES

CHALON SUR SAONE

LE CREUSOT

LES FAUCHES

LES PEMINS

LONGPENDU

LES CREPINS

MONTCHANIN

LE RAGNY

FORGES

LES PETITS CHATEAUX

BLANZY_MONTCEAU

PULLY

DOMPIERRE SUR BESBRE

PARAY LE MONIAL

St BONNET de JOUX

TOURNUS

GRANDCHAMP

PERRECY les FORGES

CHAROLLES

MACON