

**Société Anonyme**  
DES  
**MINES DE MEURCHIN**

Siège Social à BAUVIN (Nord)

---

**NOTICE**

**Historique et Descriptive**

---

MAI 1900

---

**IMPRIMERIE**  
**H. PLOUVIER & G. CHARTREUX**  
**CARVIN**



**Société Anonyme**

DES

# MINES DE MEURCHIN

Siège Social à BAUVIN (Nord)



## NOTICE

**Historique et Descriptive**

---

MAI 1900

---

IMPRIMERIE

H. PLOUVIER & C. CHARTREUX

CARVIN



# MINES DE MEURCHIN

---

## NOTICE

HISTORIQUE & DESCRIPTIVE

---

SOCIÉTÉ DAQUIN & C<sup>ie</sup>

---

Le 16 Août 1854, Messieurs :

1<sup>o</sup> Napoléon-Louis-Alexandre DAQUIN, propriétaire, demeurant à Vieille-Chapelle ;

2<sup>o</sup> Denis Tiburce DELLISSE, propriétaire, demeurant à Béthune ;

3<sup>o</sup> Louis Augustin CARPENTIER, propriétaire, demeurant à Béthune ;

voulant se livrer, dans le département du Pas-de-Calais, à la recherche de la houille, formèrent, tant pour eux que pour les personnes qui deviendraient actionnaires, une société civile sous la raison sociale : Daquin et C<sup>ie</sup>.

Le capital social fut fixé à 44.000 francs, représenté par 44 parts de mille francs.

En Décembre 1854, la Société entreprit un sondage à Haverskerque, près de Saint-Venant (Pas-de-Calais). Elle y rencontra, en Novembre 1855, le calcaire à 207<sup>m</sup>76 de profondeur. Après cet échec, lorsque la C<sup>ie</sup> de Courrières, suivant l'exemple de la Société Douaisienne, eut fait connaître l'existence du terrain houiller au Nord des concessions alors instituées, la Société vint installer un sondage à Meurchin, près du canal de la Haute-Deûle.

Ce sondage, commencé en Octobre 1856, atteignit le terrain houiller à 119 mètres de profondeur et une première veine de houille de 0<sup>m</sup>30 à 119<sup>m</sup>60, le 10 Décembre de la même année. Une seconde veine de 0<sup>m</sup>55 fut rencontrée le 22 Janvier 1857, à 133 mètres.

#### **Constitution de la Société de Meurchin.**

Aussitôt après cette découverte, en février 1857, la C<sup>ie</sup> Daquin se transformait en Société d'exploitation dont les statuts sont analysés ci-dessous :

Les comparants continuent entr'eux la Société formée par acte du 16 Août 1854 sous les modifications apportées par le présent acte :

La Société est civile.

Elle a pour objet la continuation des recherches de la houille dans les départements du Pas-de-Calais et du Nord, l'obtention d'une concession et son exploitation.

Elle prend la dénomination de Société houillère de Meurchin.

Les comparants font apport à la Société d'un matériel de sondages, des travaux de sondage exécutés dans les départements du Pas-de-Calais et du Nord, de leurs droits d'invention, etc...

Le capital est fixé à 3 millions de francs, divisés en 3000 actions de 1000 francs qui seront émises au fur et à mesure des besoins de la Société. Les actions sont nominatives ou au porteur, au choix des titulaires.

En compensation de leur apport, les comparants reçoivent 510 actions affranchies de tout versement. En outre, il est mis à la disposition du Conseil d'Administration, 15 actions également libérées pour récompenser les services qui pourraient être rendus à la Société.

La Société est administrée par un Conseil composé de cinq membres, possédant au moins chacun 10 actions. Les administrateurs sont nommés pour cinq ans. Le renouvellement a lieu par cinquième, d'année en année.

Pour prendre part aux Assemblées générales, il faut être porteur de dix actions donnant droit à une voix. Un même actionnaire ne peut réunir plus de trois voix.

Les Assemblées générales ont pour objet :

D'entendre le rapport du Conseil d'Administration sur la situation de la Société ;

De recevoir communication des comptes, de les discuter, de les approuver, s'il y a lieu ;

De nommer les membres du Conseil d'Administration dont les pouvoirs sont expirés ;

De délibérer sur toutes les questions mises à l'ordre du jour par le Conseil d'Administration.

### **Transformation en Société Anonyme en 1873**

Une délibération de l'Assemblée générale du 26 Juillet 1873 transforma l'ancienne société, dont il vient d'être question, en société anonyme dans les conditions de la loi de 1867.

Elle prit la dénomination de Société Anonyme des Mines de Meurchin.

Le capital social est réduit de 3 millions à 2 millions de francs, montant des actions alors émises.

Il sera divisé en 4.000 actions de 500 francs par l'échange d'une action ancienne contre deux nouvelles.

Les actions seront toutes nominatives.

Le Conseil d'Administration sera composé de cinq membres qui doivent posséder au moins 20 actions.

L'Assemblée générale nomme trois commissaires chargés de faire un rapport sur les comptes.

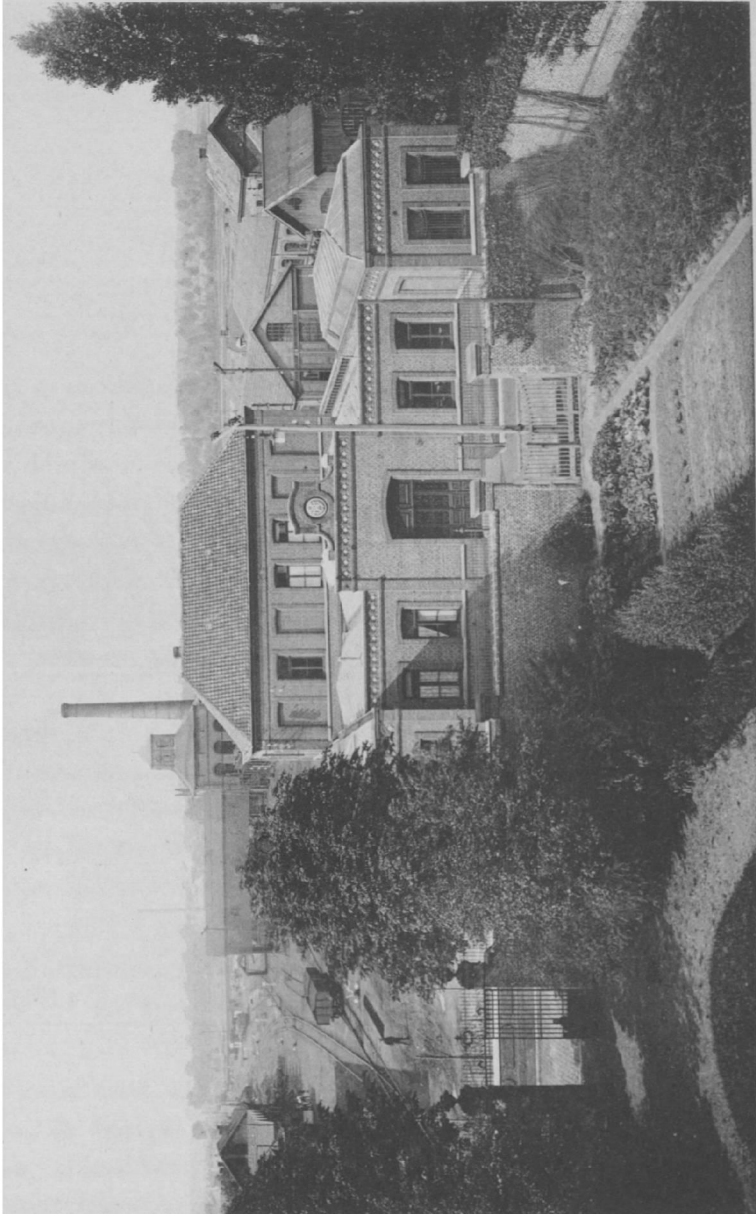
Tout propriétaire de dix actions fait partie de l'Assemblée générale.

Dix actions donnent droit à une voix, sans que le même actionnaire puisse réunir plus de cinq voix.

L'année sociale est arrêtée au 30 Avril.

Voulant profiter des avantages accordés aux Sociétés Anonymes par la loi du 1<sup>er</sup> Août 1893, la Société a, par décision de l'Assemblée générale extraordinaire du 26 Décembre 1894, donné à ses actionnaires la faculté de faire opérer à leur gré la division de leurs titres nominatifs en cinquièmes nécessairement au porteur.





BUREAUX ET ATELIERS



## CONCESSION

---

On a vu précédemment, que, dès le mois de février 1855, la Compagnie Douaisienne avait entrepris des recherches pour démontrer l'existence du terrain houiller, au nord des concessions alors instituées. Les compagnies propriétaires de ces concessions : Dourges, l'Escarpelle et Courrières s'étaient empressées d'ouvrir des sondages, pour disputer à la Compagnie Douaisienne, les terrains jusqu'alors négligés et sur lesquels on prévoyait l'existence de la formation houillère.

La C<sup>ie</sup> Daquin était venue, à la fin de Septembre 1856, établir un sondage, N<sup>o</sup> 1, à Meurchin, alors que la Compagnie Douaisienne avait, depuis plus d'un an, découvert la houille à Ostricourt, alors aussi que la C<sup>ie</sup> de Courrières avait fait la même découverte à Carvin.

La C<sup>ie</sup> de Lens vint aussi, en 1857, installer deux sondages à Billy-Berclau, en vue d'obtenir à titre d'extension de sa concession, une partie des terrains demandés par la C<sup>ie</sup> de Meurchin.

D'autre côté, la Société la Basséenne, devenue la C<sup>ie</sup> de Carvin, la Société de Don, puis, plus tard, la Société d'Houdain, installaient des sondages en concurrence avec ceux de Meurchin et sollicitaient une concession.

Les Compagnies de Lens et de Courrières invoquaient comme dans l'affaire de la C<sup>e</sup> Douaisienne, une prétendue promesse faite par l'Administration de leur accorder tous les terrains vis-à-vis de leurs concessions, au Nord comme au Sud, où pourrait être constatée ultérieurement la présence de la formation houillère.

On ne sera donc pas surpris, en présence de ces nombreuses compétitions, d'apprendre que l'instruction de la demande de concession de la Société de Meurchin fut longue et laborieuse.

Enfin parut un décret, le 19 Décembre 1860, qui instituait, en même temps que les concessions d'Ostricourt, de Carvin et d'Annœullin, la Concession de Meurchin, en faveur de MM. Daquin, Dellisse-Engrand, Hurbiez, Grenet de Florimond et Carpentier de Bailliencourt, agissant en leur qualité de membres du Conseil d'Administration de la Société houillère dite de Meurchin.

La superficie de cette concession était  
fixée par le décret à . . . . . 1626 Ha.

Plus tard, lors de l'institution de la  
Concession de Douvrin, le 18 Mars 1853, il fut  
ajouté à cette superficie, à titre d'extension . . . . . 138 Ha.

De sorte que la superficie de la conces-  
sion de Meurchin est de . . . . . 1764 Ha.

En 1884, la Société de Meurchin ayant fait l'acqui-  
sition de la concession d'Annœullin, d'une contenance de 920  
hectares, en abandonne la plus grande partie et ne conserve  
que la partie sud, d'une contenance de 221 hectares, qui  
furent réunis à sa concession par décret du 1<sup>er</sup> Février 1889,  
ce qui porte la contenance définitive à 1985 hectares.

La Concession de Meurchin, ainsi constituée, forme la limite Nord de la zone houillère. Elle est bornée à l'Est par la concession de Carvin, au Sud par les concessions de Courrières et de Lens et à l'Ouest par l'ancienne concession de Douvrin, qui fait maintenant partie intégrante de la concession de Lens.

Sa plus grande longueur est, de l'Est à l'Ouest, 7.200 mètres.

Sa plus grande largeur est, du Nord au Sud, 3.900 mètres.

Située à la limite des départements du Nord et du Pas-de-Calais, elle est traversée par le canal de la Haute-Deûle et par le chemin de fer de Lens à Armentières, auquel vient se réunir, à Bauvin, l'embranchement de Lens à Hénin-Liétard.

#### Altitude

La concession s'étendant en grande partie dans la vallée de la Deûle, présente une surface presque entièrement unie, dont les bas-fonds sont constitués par des marécages.

L'orifice du puits N° 1 est à l'altitude de 30<sup>m</sup>81.

id. N° 2 id. 35<sup>m</sup>95.

id. 3 et 4 id. 27<sup>m</sup>79.

#### Aperçu Géologique

A Meurchin, comme dans tout le bassin du Pas-de-Calais, le terrain houiller est recouvert d'une épaisse couche de morts-terrains, appartenant à la formation crétacée. La

hauteur des morts-terrains est d'environ 130 mètres. Ceux-ci sont formés à la partie supérieure par des bancs de craie plus ou moins fendillés, très aquifères, puis par une épaisseur de 50 mètres environ de marnes compactes, imperméables, appelées Dièves, enfin, au contact du terrain houiller, par un banc de 1 à 2 mètres de marne gloconifère sableuse très-verte, qui constitue le tourtia des mineurs.

La présence, au-dessus du terrain houiller d'une forte épaisseur de dièves imperméables, constitue une garantie absolue contre les infiltrations de l'eau que pourraient fournir les terrains aquifères, par suite des cassures produites par l'exploitation.

Les morts-terrains reposent en stratification discordante sur le terrain houiller et n'ont aucune corrélation avec lui.

La formation houillère ne renferme que des couches de même nature, d'un charbon contenant 12 à 14 % de matières volatiles, brûlant facilement, et comparable aux bonnes sortes de charbon, type Charleroi.

Dans leur ensemble, les couches vers l'Ouest de la Concession plongent au Sud avec une pente de 10 à 15°. Elles sont assez régulières, aucune faille importante ne les affecte, mais on rencontre de nombreuses étrointes, parfois importantes, qui réduisent leur épaisseur à quelques centimètres, sans affecter le toit et le mur.

Par contre, en certains endroits, ces mêmes couches subissent des renflements qui en augmentent la puissance.

La direction des couches est sensiblement Est-Ouest, mais à mesure que l'on se rapproche vers l'Est, la régularité et l'allure se modifient.

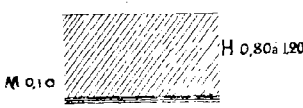
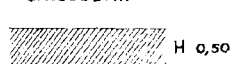



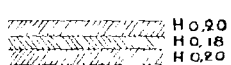

Les travaux d'exploitation de la fosse N° 1 et la rencontre du calcaire au N° 2, ont en effet démontré que dans la région Est de la fosse N° 1, une forte poussée de calcaire a contourné les couches, en produisant des déchirements et un refoulement général vers le Sud.

Les couches, très irrégulières, y affectent toutes les allures et ont des inclinaisons extrêmement variables.

Les veines reconnues dans la Concession sont au nombre de huit. Sept de ces veines sont en exploitation. La veine Saint-Étienne, rencontrée dans la région Est de la fosse N° 1, n'est pas encore exploitée. On se réserve de la reconnaître dans la région régulière Ouest de la Concession.

La veine Désirée n'a été recoupée que depuis quelques mois. On ignorait jusqu'à présent son existence. Les travaux de reconnaissance entrepris en plusieurs points ont démontré sa régularité. Sa présence augmente considérablement les réserves de la Concession qui peuvent se chiffrer actuellement à 25.000.000 de tonnes. Dans ce tonnage, ne sont pas comprises les ressources qui seront fournies par la veine Saint-Étienne et par l'exploitation de la partie Est de la concession, où une partie du faisceau de Carvin passe certainement. Si l'on veut bien considérer que, pour arriver au degré de prospérité qu'elle a atteint, la Société de Meurchin a seulement extrait un tonnage total de 7.030.134 tonnes depuis sa fondation, que l'extraction dans l'avenir ne s'écartera pas sensiblement du tonnage extrait actuellement, on se rendra facilement compte que les ressources dont elle dispose lui assurent encore, pendant plus d'un demi-siècle, une situation brillante.

Le tableau suivant donne quelques renseignements sur les veines formant le faisceau exploité :

COUPE DES VEINES (H, Houille; S, Schistes; E, Escail- lage; M, Faux Mur; T, Faux Toit)	PUIS- SANCE en charbon	OUVER- TURE totale	DISTANCE normale de chaque veine à la suivante	PROPORTION POUR 100		
				Rapportées au Charbon pur		Cendres
				Matières volatiles	Coke	
<p><b>ÉLISA</b></p> 	1.00	1.10	66 <sup>m</sup> 00			
<p><b>S<sup>T</sup>AUGUSTIN</b></p> 	0.50	0.50	38 <sup>m</sup> 00			
<p><b>S<sup>T</sup>ALEXANDRE</b></p> 	1.00	1.10	16 <sup>m</sup> 00			
<p><b>S<sup>T</sup>CHARLES</b></p> 	0.65	0.65	78 <sup>m</sup> 00			
<p><b>S<sup>T</sup>LOUIS</b></p> 	1.07	1.10	15 <sup>m</sup> 00	14 à 12	86 à 88	2 à 6
<p><b>S<sup>T</sup>BARBE</b></p> 	0.58	0.58	30 <sup>m</sup> 00			
<p><b>DÉSIRÉE</b></p> 	0.60	0.75	45 <sup>m</sup> 00			
<p><b>S<sup>T</sup>ÉTIENNE</b></p> <p><i>Cette veine n'est connue que dans trois coupes de 1<sup>m</sup> de largeur et fautive les veines dans une région irrégulière.</i></p>						



## MÉTHODE D'EXPLOITATION

---

La composition si variable du gisement ne permet pas l'application d'une méthode unique d'exploitation. A la fosse N° 1, où les travaux s'étendent dans la partie irrégulière du gisement, on applique dans la région en plateures la méthode par tailles chassantes ou montantes avec remblais. Dans certaines parties où les veines subissent des renflements, on applique avec succès la méthode par traçages et dépilages.

Dans les dressants, on exploite par tailles chassantes avec remblais complets. L'exploitation du crochon, où la veine atteint parfois 6 et 7 mètres, se fait par tranches successives avec remblais complets.

Dans la partie Ouest de la Concession, l'emploi des tailles chassantes est plus général. Mais dans la veine Saint-Alexandre, dont l'allure en chapelet est caractéristique et où, sur de grandes étendues, l'ouverture de la veine dépasse parfois 2 mètres en charbon et bancs de terre mélangés, la méthode par dépilage est appliquée sur une plus vaste échelle.

Les tailles chassantes sont poussées avec 3 ou 4 mètres de fond, 2 mètres de voie, 6 à 7 mètres de dessus. La distance des plans inclinés, varie de 100 à 140 mètres. Les dépilages ont généralement 8 mètres de hauteur, les voies de traçage, 2 mètres et la longueur des tranches, 40 à 50 mètres.

### **Organisation du Service de l'Extraction**

Le poste des ouvriers au charbon descend le matin à 5 heures et remonte à 1 heure et demie. En comptant le temps perdu pour la descente et la remonte, pour se rendre au lieu du travail et en y ajoutant le repos du déjeuner, d'une demi-heure environ, on se rend compte que le travail effectif demandé aux ouvriers ne dépasse pas 7 heures et demie. Les ouvriers dans les tailles ont l'abatage, le boisage, la confection de la voie à leur charge ; ils mettent en place les remblais provenant de la confection de la voie. Ils sont payés à la berline de charbon produite et au mètre d'avancement pour la voie. Le transport est fait par des ouvriers spéciaux.

La Société a généralisé sur une vaste échelle, l'emploi des perforatrices à main, pour le percement des trous de mines, et faciliter le creusement des galeries d'exploitation.

Les perforatrices employées sont du type Éliot, à gros écrou circulaire et du type Thomas : elles sont fournies gratuitement aux ouvriers.

Le creusement des galeries de recherches (bowettes), est fait par des équipes spéciales. Le forage des trous s'effectue à l'aide de perforatrices Burton mues par l'air comprimé.

Ce matériel est également fourni gratuitement aux entrepreneurs.

Le poste de l'après-midi, poste d'entretien, descend à 1 heure et demie et remonte à 9 heures. Le travail effectif de ces ouvriers est encore inférieur à celui du poste du matin.

L'extraction du charbon n'a lieu que pendant le poste du matin.

Le travail de nuit est réduit au strict nécessaire.

Quelques hommes, séjournent le soir, pour faire la distribution des bois dans le voisinage des chantiers et entretenir les roulages principaux.

### **Boisage et revêtement des galeries.**

Les galeries principales avoisinant les puits sont complètement murillées. Dans les grandes voies de roulage, on monte des pieds-droits maçonnés en matériaux du fond et on soutient le toit par des fers à I entrecroisés par des queues à œillets.

Dans les travaux d'exploitation, l'emploi des billes en acier I, de 12 k. le mètre, posés sur des montants en bois, est très répandu ; il permet de pratiquer facilement le déboisage. Les bois sont en général hors d'usage, mais les billes servent à nouveau.

### **Transport.**

Le chargement, avons-nous dit plus haut, se fait au chantier par des chargeurs spéciaux qui conduisent les berlines jusqu'au plan incliné ; ces ouvriers sont à la tâche : ils sont payés suivant un barème qui tient compte des distances. Le prix de base est de 8 centimes pour transport et chargement d'une berline à 100 mètres.

A partir des plans inclinés jusqu'au puits, le transport se fait par chevaux, qui traînent des convois de 18 à 20 berlines.

Le profil des voies est soigneusement entretenu à la

pente d'égale résistance de 6 millimètres par mètre.

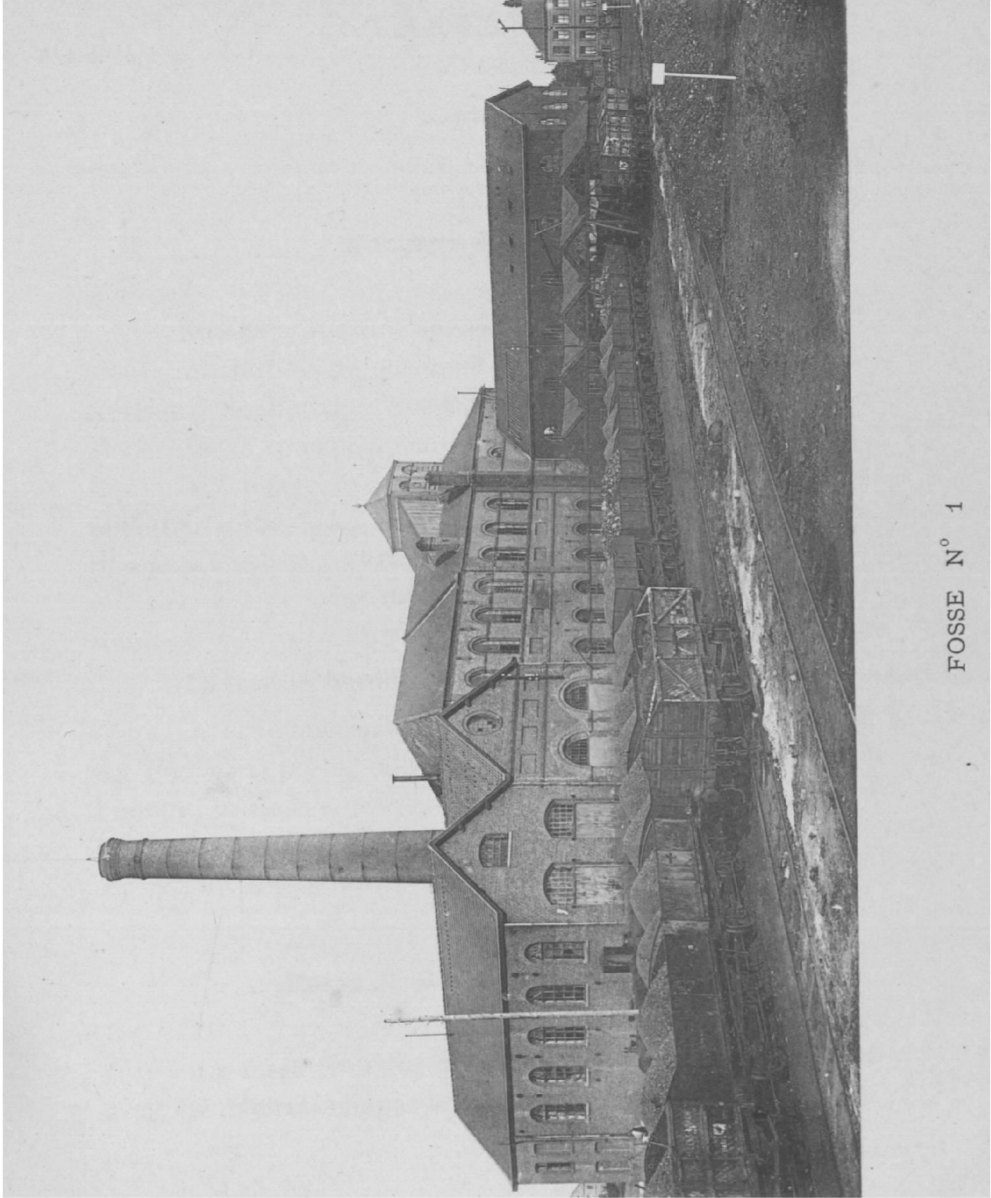
Le nombre des chevaux occupés au fond est de 27.

La voie de roulage est constituée par un rail Vignole, d'acier, de 7 k. le mètre, fixé sur traverses métalliques, type Legrand.

Dans les voies de fond principales on emploie un rail semblable, mais pesant 12 k. du mètre ; l'écartement de la voie est de 0<sup>m</sup>60.

Les berlines employées au transport sont en tôle d'acier. Les dimensions principales sont :

Hauteur de la caisse	748 <sup>m</sup> / <sub>m</sub>
Largeur	780 <sup>m</sup> / <sub>m</sub>
Longueur	1 <sup>m</sup> 120
Poids	70 k.
Dimension des roues	300 <sup>m</sup> / <sub>m</sub>
Dimension des fusées	035 <sup>m</sup> / <sub>m</sub>
Poids des trains	50 k.
Poids total de la berline	220 k.
Contenance	490 k.



FOSSE N° 1



## TRAVAUX

---

### Fonçage des puits

En 1857, aussitôt après la découverte de la houille à Meurchin, la Société entreprit le fonçage d'un puits sur le territoire de Bauvin (Nord), sur le bord du marais de Meurchin, à quelques centaines de mètres du canal de la Deûle. Le fonçage, exécuté à niveau vide, ne présenta rien de bien particulier. Le niveau fut passé à l'aide d'une forte pompe à traction verticale, qui eut à vaincre une venue d'eau qui s'éleva à certains moments jusqu'à 140 hectolitres par minute.

Le terrain houiller fut atteint à 130 mètres.

A la même époque, la Société commença sur Carvin un nouveau puits, afin de se constituer des droits à l'obtention de la concession sur cette partie de terrain, qui lui était disputée par la C<sup>ie</sup> de Carvin. Ce puits poussé jusqu'à 14<sup>m</sup>80, fut abandonné et n'a pas été repris.

### Fosse N° 2. — Son inondation

La fosse N° 2 fut commencée en 1863 ; sa position avait été déterminée par les considérations suivantes :

Au commencement de 1863, les veines reconnues et exploitées à Meurchin, avaient une direction moyenne Nord-Sud magnétique et plongeaient vers l'Ouest.

Comme à la fosse N° 1 de Carvin, les couches présentaient un allure analogue, on était conduit à admettre qu'elles étaient probablement inférieures à celles de Meurchin et que, par suite, on les atteindrait en profondeur à la fosse N° 2.

D'autre part, les sondages A et N° 4 avaient recoupé chacun deux veines vers les mêmes profondeurs ; ils sont situés sur une ligne à peu près parallèle à la direction des couches alors reconnues, aussi était-on porté à penser qu'ils avaient rencontré, sinon les mêmes veines, du moins les veines voisines d'un même faisceau, veines que la fosse N° 2 recouperait nécessairement.

Enfin, entre ces deux forages, et à 400 mètres seulement au Sud-Est de l'emplacement choisi pour le nouveau puits, existait le sondage N° 2, qui avait aussi rencontré le terrain houiller et y avait reconnu une passée.

À vrai dire, on savait qu'entre le gisement d'Annœullin et celui de Meurchin, existait un seuil calcaire ; mais on le considérait comme orienté sensiblement Est-Ouest, et rien jusqu'alors, n'avait permis de croire qu'il se retournât au Sud pour pénétrer nettement jusqu'au cœur de Meurchin.

C'est dans ces conditions que la position de la fosse N° 2 fut choisie à 1260 mètres à l'Est de la fosse N° 1, à 960 mètres au Nord de la limite de Courrières et à 1160 mètres à l'Ouest de la limite de Carvin, de façon à pouvoir exploiter toute la partie Levant de la concession de Meurchin.



Le creusement de cette fosse à travers les nappes aquifères se poursuit sans difficulté. Elle atteint le terrain houiller à 132<sup>m</sup>50 et son approfondissement fut poursuivi jusqu'à 185 mètres, sans présenter d'autres caractères saillants que la rencontre de schistes noirâtres, très siliceux, connus sous le nom de phtanites.

De 185 à 190 mètres, les schistes sont mélangés de rognons de calcaire, et à cette dernière profondeur, un banc de calcaire de 0<sup>m</sup>20 d'épaisseur est traversé. On retombe ensuite dans les schistes calcaireux, puis on atteint à 194 mètres une première veine irrégulière de houille de 0<sup>m</sup>60, puis à 203 mètres une deuxième veine, également irrégulière, de 0<sup>m</sup>50, ayant leur pendage au Nord-Est.

A la profondeur de 213 mètres, la nature du terrain se modifie ; une partie de la fosse se trouve dans des terrains bouleversés, sans consistance ; l'autre continue à travers des assises plus irrégulières de schistes noirâtres.

On constate que la partie bouleversée est une faille presque verticale ; l'approfondissement présente de grandes difficultés d'exécution par suite du peu de solidité du terrain.

A 240 mètres, on établit deux accrochages, après avoir achevé le goyau et le guidage pour les cages, sur toute la hauteur du puits. Celui du Sud traverse la faille et atteint bientôt le calcaire. C'est alors qu'une venue d'eau chaude à 35° se déclare à 4 mètres au-dessus de l'accrochage, au contact du calcaire et des terrains de débris qui remplissent la faille. Elle est de 1000 hectolitres par 24 heures.

On poursuit les bowettes. Celle du Nord-Ouest rencontre des schistes mélangés de pyrites et de phtanites, puis les deux petites veines traversées dans la fosse, et parvient à 55 mètres du puits.

Celle du Sud-Est se poursuit en même temps à travers le calcaire, lorsqu'à 15 mètres de l'accrochage, une nouvelle venue d'eau, à la température de 40°, se déclare. A l'origine, de 1500 hectolitres par 24 heures, elle augmente d'une manière tellement rapide, par l'agrandissement de l'ouverture qui lui donne passage, qu'elle arrive au chiffre de 20.000 hectolitres par jour et envahit bientôt la galerie et la fosse. On tente un épuisement par tonneaux qui s'élève à 8000 hectolitres par 24 heures, mais les eaux ne baissent pas au dessous de la profondeur de 65 mètres.

En présence de cette situation, le Conseil d'Administration s'adressa à MM. de Bracquemont et de Clercq pour connaître leur opinion sur le parti à prendre. Ces Messieurs conseillèrent d'abandonner cette fosse, en motivant leur avis qu'elle ne présentait aucune ressource en profondeur et qu'elle devait atteindre le calcaire très-promptement. Suivant eux, les nappes d'eau rencontrées ne devaient pas diminuer après un épuisement plus ou moins long, ainsi que cela a lieu fréquemment ; elles devaient probablement fournir davantage par la continuation des travaux.

Le conseil de MM. de Bracquemont et de Clercq fut suivi et la C<sup>ie</sup> de Meurchin abandonna complètement la fosse N° 2, dans laquelle il avait été dépensé 351.936 fr. 31 qui furent entièrement perdus.

### **Source minérale sulfureuse**

L'eau rencontrée par la fosse N° 2 a une température de 40 à 42°, à 200 mètres de profondeur ; à 9 mètres au-dessous du sol, niveau où elle se maintient, elle est encore à 26°.

D'après une analyse faite à l'École des Mines en 1870, elle renferme par litre :

Acide sulfhydrique . . . . .	0 gr. 031
Acide carbonique libre ou combiné . . . . .	0 gr. 369
Chlorure de potassium et de sodium . . . . .	0 gr. 460
Sulfate de soude et de magnésie . . . . .	1 gr. 848
Carbonate de chaux et de magnésie . . . . .	1 gr. 172
Silice et peroxyde de fer . . . . .	0 gr. 027
Total. . . . .	<u>3 gr. 907</u>

Elle contient 0,028 à 0,031 d'hydrogène sulfuré.

C'est une des sources les plus sulfureuses que l'on connaisse. Elle vient immédiatement après celle d'Enghien qui renferme 0,038. Les autres eaux minérales sulfureuses en tiennent une proportion bien plus faible. Ainsi on n'en trouve que :

- 0 gr. 024 dans les eaux de Bagnères-de-Luchon.
- 0 gr. 018 dans les eaux d'Aix-les-Bains.
- 0 gr. 013 dans les eaux de Barèges.
- 0 gr. 009 dans les eaux d'Aix-la-Chapelle et Eaux-Bonnes.

L'eau sulfureuse de Meurchin ne s'altère presque pas. Une bouteille en verre, remplie de cette eau titrant 0,029 d'hydrogène sulfuré, conservée à la lumière pendant 15 jours, en renfermait encore 0,027, tandis que l'eau d'Enghien en perd presque la moitié en trois jours.

L'eau de Meurchin a été employée dans les environs comme eau minérale, et, sur un rapport de l'Académie de Médecine, le Ministre du Commerce et de l'Agriculture en a autorisé l'exploitation.

Dès que la première émotion causée par la perte du puits fut calmée, la Compagnie s'occupa de la possibilité de

reprendre les travaux. MM. de Clercq et de Bracquemont consultés, ayant conseillé d'abandonner le siège, la Société ne songea plus qu'à utiliser les propriétés sulfureuses de l'eau qui avait fait irruption dans les travaux.

Par un arrêté Ministériel, en date du 25 Mars 1872, la Société est autorisée à exploiter, pour l'usage médical, l'eau de la fosse N° 2.

Quelques bouteilles sont livrées au public au prix de 0 fr. 60 pièce, par l'entremise de M. Lemaire, pharmacien à Béthune. L'eau était toujours puisée à l'aide de bouteilles vides fortement bouchées, descendues à l'aide d'un poids dans les puits : la pression fait passer le bouchon dans la bouteille qui se remplit, et à la remonte, le bouchon vient de lui-même se replacer au goulot. Cette méthode faisait perdre une partie des principes gazeux de l'eau. On construit un petit tonnelet très-solide, en chêne, sans ferrure ; on l'entoure d'une épaisse couche de gutta-percha ; on ménage dans cette couche une soupape conique fixée à une tige métallique entourée de gutta-percha, et, à cette tige, on suspend une charge de plomb calculée de manière à permettre à la soupape de se lever à la profondeur de 240 mètres. Un robinet en nickel permet la vidange dans les bouteilles. On remonte ainsi de l'eau très-chargée de gaz, sous une pression relativement élevée. Si, au lieu d'un robinet de vidange, on avait adapté au tonnelet l'appareil servant au remplissage des bouteilles d'eau de Seltz, on aurait eu de l'eau gazeuse sous pression dans les bouteilles.

La Société, reculant devant les frais de première installation de piscines ou de baignoires, adresse, le 12 Novembre 1873, à M. le Ministre de la Guerre, une pétition à l'effet d'obtenir que les eaux de Meurchin soient désignées

comme devant servir au traitement, aux frais de l'État, des anciens militaires et marins du Nord de la France, dont les blessures et les infirmités contractées au service nécessiteraient l'emploi de l'eau sulfureuse.

Si l'expérience démontrait que l'usage de ces eaux était curatif, il y avait des chances pour que la fosse N° 2 devint le siège d'une station de bains sulfureux.

Avant de donner suite à la demande des Mines de Meurchin, le Conseil de Santé des armées fit faire l'expérience de l'eau à l'Hôpital militaire de Lille, à celui du Val-de-Grâce, à celui du Gros-Caillou. Trois cents bouteilles furent envoyées à ces établissements.

Le 30 Mai 1877, le Ministre de la Guerre fit connaître à la Société que l'expérimentation de l'eau minérale de Meurchin, faite dans les Hôpitaux militaires du Val-de-Grâce, du Gros-Caillou et de Lille, a permis de reconnaître que la composition de cette eau n'est point fixe, certaines bouteilles ayant donné, à l'analyse, une grande quantité de principes sulfureux, tandis que d'autres n'en contenaient pas du tout.

En conséquence, le Conseil de Santé a émis l'avis que tant que le régime de cette eau minérale ne sera pas mieux établi, il n'y aura pas lieu d'en introduire l'usage dans les hôpitaux militaires.

Cet échec, dû sans doute à l'imperfection du mode de captage de l'eau, mit fin aux tentatives de la Société en vue de l'utilisation des eaux de la fosse N° 2.

La partie de la concession immobilisée par suite de l'abandon de la fosse N° 2 étant considérable, la Société s'est décidée, il y a quelque temps, à effectuer des travaux de recherches dans cette région. On a jugé inutile de tenter l'épuisement complet de la venue. Le pointement de calcaire

qui, on le sait maintenant, pénètre jusque dans la concession de Lens, est trop important pour espérer pouvoir le traverser facilement.

Il fallait s'en éloigner.

C'est dans ce but qu'un serrement en béton a été établi dans le puits, à 130 mètres de profondeur. Ce travail ayant réussi et le puits étant complètement étanche, on commence dans les dièves, à quelques mètres au-dessus du tourtia, deux bowettes, l'une au Sud, l'autre au Nord, de façon à s'éloigner de la zone dangereuse.

Deux puits intérieurs, creusés aux extrémités de ces bowettes, permettront de reconnaître le gisement.

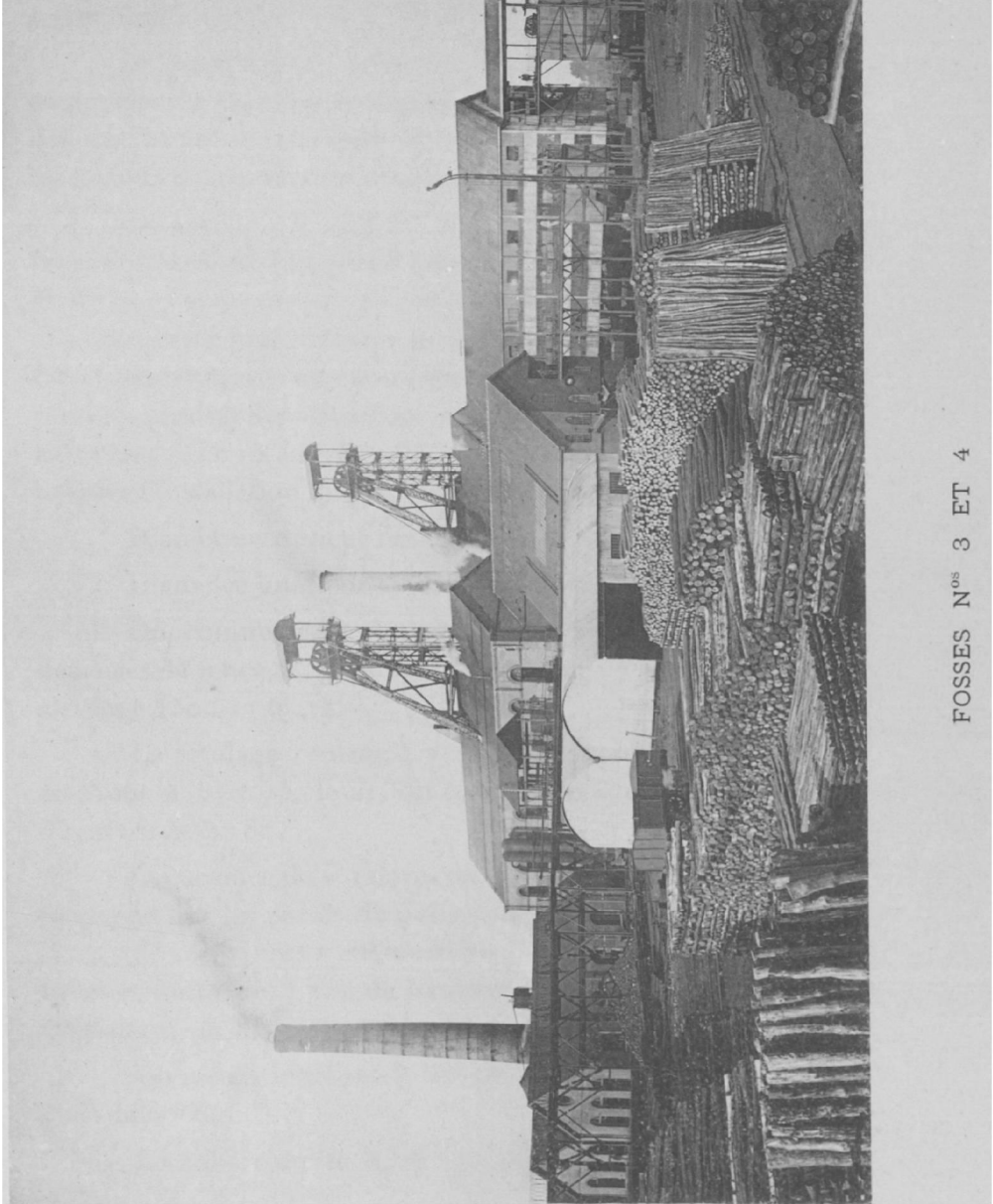
### Fosse N° 3

Après l'échec subi au N° 2, la Société se décida à creuser un nouveau puits dans la région Ouest de la Concession.

Les travaux de la nouvelle fosse, située sur le territoire de Wingles, furent commencés en 1869, vers la fin de l'année.

A la fin du mois de Juillet 1870, on avait atteint la profondeur de 10<sup>m</sup>32, avec une tour maçonnée de 5<sup>m</sup>36 de diamètre, au travers d'une couche de sable de 9<sup>m</sup>80 de hauteur. La base était dans les marnes irisées. Les constructions destinées à recevoir les machines de fonçage étaient terminées et les générateurs installés, on établit une machine d'épuisement de 200 chevaux et, le 22 Août, commence l'approfondissement.

On arrive à 22<sup>m</sup>84 avec un premier tour de palplanches de 4<sup>m</sup>86 de diamètre. Le sable filtrant encore, on pose



FOSES N<sup>os</sup> 3 ET 4





un deuxième tour de 4<sup>m</sup>52 de diamètre intérieur ; on arrive ainsi à 14<sup>m</sup>36.

Le revêtement, refusant de descendre, on essaie d'approfondir avec des croisures. Un coup d'eau survient et déforme la partie inférieure du revêtement, en même temps les massifs de machines s'affaissent.

On applique le système de cuvelage descendant avec trousse coupante. L'appareil complet présente un diamètre de 3<sup>m</sup>91. On arrive par ce moyen à 21<sup>m</sup>38 sans pouvoir dépasser cette profondeur : le cuvelage ne descend plus et l'épuisement qui n'est pourtant que de 8.400 litres par minute, produit des affouillements de marnes qui déforment les trousses. Le 15 Janvier 1872, on arrête les travaux et on prépare l'installation du procédé Chaudron.

Diamètre extérieur des anneaux, 3<sup>m</sup>45.

Diamètre intérieur au collet, 3<sup>m</sup>20.

On commence à marcher le 18 Juillet 1872. Les dépenses de fonçage, jusqu'à la profondeur de 21<sup>m</sup>38, se sont élevées à 150.517 fr. 18.

Le sondage central, à 1<sup>m</sup>37 de diamètre, arrive le 20 Août à 51<sup>m</sup>15, le 21, on commence la mise au grand diamètre de 3<sup>m</sup>88.

On avance de 2 mètres en quelques heures, mais on reconnaît que les parois du puits s'ébranlent et les constructions autour du puits s'affaissent visiblement. On descend un tube en fonte de 7<sup>m</sup>50 de hauteur, tranchant à sa base et présentant un diamètre extérieur de 3<sup>m</sup>88.

On réduit le trépan à 3<sup>m</sup>78 (l'épaisseur de ce tube était de 0<sup>m</sup>04).

Le tube s'arrête à 26<sup>m</sup>70.

On continue le creusement jusqu'à 32<sup>m</sup>10 et on reprend le puits central. Pendant ce travail, on reconnaît que le tube continue son mouvement de descente et on constate par un gabarit que le sommet de ce tube est arrivé à la profondeur de 22<sup>m</sup>85, laissant un vide de 1<sup>m</sup>47 entre l'ancien cuvelage et lui-même. Il ne paraît pas se produire d'éboulement sérieux, mais la situation est grave. M. Chaudron décide qu'un second tube, de même diamètre que le premier, sera descendu et mis autant que possible en juxtaposition avec lui : on le munit de barres de suspension, pour l'empêcher de découvrir la base du cuvelage en bois, le cas échéant, c'est-à-dire si la descente simultanée des deux tubes venait à se produire.

La hauteur est fixée à 4<sup>m</sup>50, de manière à porter la base de la colonne à 32<sup>m</sup>85. Ce nouveau tube est descendu le 29 Mars 1873 et son poids, s'ajoutant au premier, le poids de la chemise atteint 35.400 kilogs. L'opération réussit et le joint n'est pas sensible au trépan. Le puits central est terminé le 7 Mai, à 90 mètres et le puits définitif, le 19 Juillet, à 81<sup>m</sup>50, profondeur à laquelle on doit poser la boîte à mousse. On constate à la fin de ce travail que le tube supérieur a son bord supérieur à 20<sup>m</sup>32, à 1<sup>m</sup>06 au-dessus de la base de l'ancien cuvelage, et que le tube inférieur a sa base à 32<sup>m</sup>66 ; il résulte de ces chiffres, qu'un vide de 0<sup>m</sup>36 existe entre les deux tubes, de 24<sup>m</sup>88 à 25<sup>m</sup>24.

On commence, le 2 Août, la descente du cuvelage ; et le 25, l'opération est terminée et réussie, car la colonne d'équilibre ne donne pas d'eau.

On commence le creusement à niveau vide, le 26 Janvier 1874. On atteint le terrain houiller à 127<sup>m</sup>60 ; à

167 mètres, on recoupe une veine de 0<sup>m</sup>60, et à 205 mètres, une veine de 1<sup>m</sup>10, mais le terrain est irrégulier.

Néanmoins, on arrête le creusement à 251<sup>m</sup>85, le 18 Mai 1875, pour commencer les travaux d'exploration par les deux étages établis à 170 et 206 mètres.

Ces travaux ne furent pas heureux et ce n'est qu'à 500 mètres du puits que l'on reconnut des terrains réguliers, à l'approche du faisceau des couches de la fosse N° 1.

### Deuxième Puits

Le creusement du deuxième puits a été motivé par l'impossibilité d'établir l'extraction, l'aérage et voire même l'épuisement dans un diamètre de 3<sup>m</sup>20.

On lui donne un diamètre utile de 3<sup>m</sup>20, et on l'établit à 35 mètres d'axe en axe du premier puits, afin d'éviter, si c'est possible, les terrains désagrégés que l'épuisement a dû former autour de lui. On veut ainsi prévenir les accidents qui pourraient résulter d'éboulements survenant dans le creusement.

Les travaux commencent le 1<sup>er</sup> Septembre 1873, aussitôt après la descente du cuvelage du puits N° 1. On établit une tour fixe de 7<sup>m</sup>50 de diamètre intérieur et de 2 mètres de hauteur, reposant sur le sable. On creuse à l'intérieur, dans les sables, à l'aide de palplanches successives : on atteint ainsi la profondeur de 5<sup>m</sup>05 et on établit une deuxième tour fixe de 4<sup>m</sup>55 de diamètre intérieur. On continue ensuite le creusement à l'aide des trépan et en enfonçant des tubes successifs. Un premier tube

arrive à 8<sup>m</sup>70 ; un deuxième à 14<sup>m</sup>60 ; un troisième à 20<sup>m</sup>65 ; un quatrième à 24<sup>m</sup>50 et un cinquième à 29<sup>m</sup>90.

A partir du dernier tube, aucun éboulement ne fut constaté, et le cuvelage était terminé et bétonné le 30 Avril 1875. On entreprend le creusement à niveau vide le 28 Juillet de la même année et on le termine à 210<sup>m</sup>30.

Pendant la descente du tube, un accident d'un genre particulier arrête le travail ; le deuxième tube s'arrête à 14<sup>m</sup>60, par suite de la rupture de l'une des pièces de la partie inférieure ; après avoir essayé de retirer le morceau à l'aide des outils [Chaudron, mais sans succès, on tente l'application de l'appareil Rouquayrol-Denayrouze.

Un plongeur descend dans le puits ; mais le mouvement de l'eau en trouble la limpidité, et il ne peut se servir de la lampe ; il en est réduit à essayer d'accrocher la pièce brisée ; mais l'attache étant mal faite, elle cède au moindre effort.

En présence de cet insuccès, on essaie de loger le morceau cassé dans la paroi, en battant au trépan, et on y arrive.

On descend ensuite le troisième tube.

L'application du système Chaudron jusqu'à la base du cuvelage, a coûté, primes à M. Chaudron comprises :

Pour le puits N° 1 . . .	214.214 fr. 51
Pour le puits N° 2 . . .	206.001 fr. 04

---

Ensemble. . . 420.215 fr. 55

Si l'on ajoute à ce chiffre 150.517 fr. 18 montant des dépenses faites primitivement on a 570,732 fr. 73.

---

pour le passage du niveau des deux puits du siège N° 3, à la profondeur de 90 mètres.

Au [30 Avril 1879, il avait été dépensé pour le creusement des deux puits du siège N° 3, non compris les terrains, bâtiments et machines, 1.197.352 fr. 37.

Sur le siège double ainsi créé, un seul puits, le N° 3, fut outillé pour l'extraction.

En 1892, le puits N° 4, qui servait exclusivement au retour d'air, fut également affecté à l'extraction.

En résumé, actuellement, la C<sup>ie</sup> de Meurchin possède trois puits en pleine extraction et un puits en travaux de recherches.

### Outillage des Puits

Le puits N° 1 foncé, comme nous l'avons dit, à niveau vide a un diamètre utile de 4<sup>m</sup>04.

Il est cuvelé en bois jusqu'à la profondeur de 86 mètres et murailé ensuite.

Le puits N° 2 a le même diamètre.

Les puits 3 et 4, foncés par le procédé Chaudron, ont un diamètre utile de 3<sup>m</sup>20 dans le cuvelage.

L'extraction se fait à :

272 mètres de profondeur à la fosse N° 1,

286 mètres de profondeur à la fosse N° 3,

377 mètres de profondeur à la fosse N° 4.

Chaque puits est muni d'un compartiment à échelles pour la circulation du personnel en cas de besoin.

L'extraction est concentrée, à chaque puits, à un

seul niveau. Des balances intérieures amènent à ce niveau les produits de niveaux intermédiaires.

Les cages employées à la fosse N° 1 sont des cages carrées, à deux étages, ayant deux berlines par étage.

Les cages des fosses 3 et 4 sont des cages longues à trois étages contenant chacun deux berlines.

A la fosse N° 1, l'accrochage du fond n'a qu'un niveau. La manœuvre de la cage se fait sur des taquets à contre-poids.

Aux fosses 3 et 4, l'accrochage a deux niveaux. Le chargement du troisième étage se fait à l'aide de taquets hydrauliques à simple course. Au jour, le déballage des cages se fait à l'aide de la machine d'extraction.

Aux fosses 1 et 3, le guidage est en chêne.

Les guides ont 150/150 au N° 1, 180/150 au N° 3.

Ils sont fixés par des boulons sur des traverses en chêne espacées de 1<sup>m</sup>50.

Les cages de ces puits sont munies de parachutes Taza.

La fosse N° 4 est pourvue d'un guidage système Briart en rails d'acier de 20 kilogs du mètre.

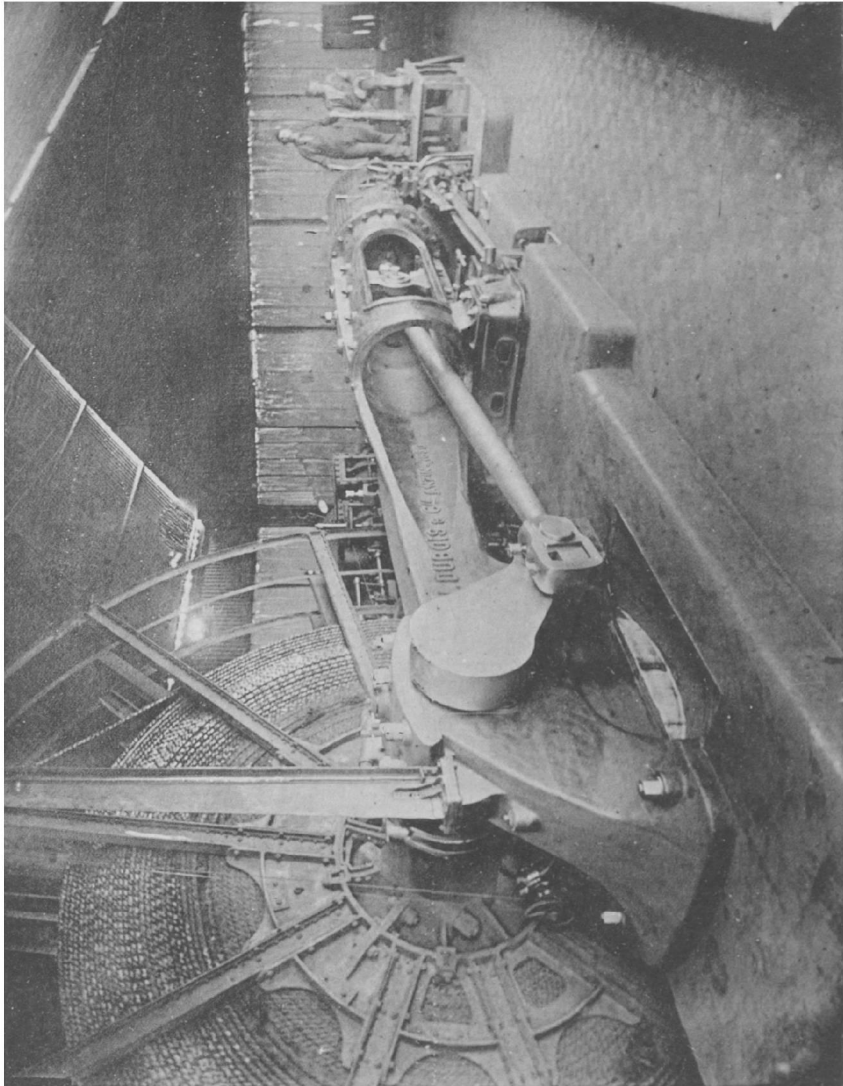
Les cages ont le parachute Hypersiel.

Les câbles en aloës sont seuls employés.

Ceux de la fosse N° 1 sont à 6 aussières. Les dimensions sont :

Longueur : 400 mètres.

Gros bout { Largeur : 220 <sup>m</sup>/<sub>m</sub>  
Épaisseur : 40 <sup>m</sup>/<sub>m</sub>



MACHINE D'EXTRACTION DE LA FOSSE N° 4





Patte            } Largeur : 160<sup>m/m</sup>  
                  } Épaisseur : 40<sup>m/m</sup>

Ceux des fosses 3 et 4 sont à 8 aussières ; leurs longueurs sont de 450 mètres au N° 3, et de 550 mètres au N° 4. Les autres dimensions sont les mêmes,

Gros bout       } Largeur : 300<sup>m/m</sup>  
                  } Épaisseur : 45<sup>m/m</sup>

Patte            } Largeur : 230<sup>m/m</sup>  
                  } Épaisseur : 35<sup>m/m</sup>

Les câbles font au moins deux ans de service. Certains câbles ont duré 45 mois et ont extrait 377.000 tonnes.

Les mollettes de la fosse N° 1 sont en fonte avec bras de fer.

Celles des fosses 3 et 4 ont 3 mètres de diamètre et sont tout en fer.

Le chevalement de la fosse N° 1 est en bois et maçonnerie.

Ceux des fosses 3 et 4 sont en fer.

Les trois machines d'extraction sont des machines jumelles horizontales, à distribution par tiroirs.

Celle de la fosse N° 1, qui fonctionne depuis le creusement du puits, sort des ateliers de Quillac d'Anzin.

Les cylindres ont un diamètre de 0<sup>m</sup>600, une course de 1<sup>m</sup>800.

La machine du N° 3 a des cylindres de 0<sup>m</sup>850 de diamètre et de 1<sup>m</sup>600 de course.

Celles du N° 4 a des cylindres d'un diamètre de 0<sup>m</sup>800 et une course de 1<sup>m</sup>800.

Elles ont été fournies par la maison Dubois d'Anzin.

Les changements de marche sont effectués par servo-moteur.

Chaque machine est munie d'un frein à vapeur avec réservoir pour parer au cas de rupture d'une conduite.

Chacune d'elles est pourvue d'un évite-mollettes agissant sur le frein et manœuvré par la cage quand celle-ci s'élève trop haut dans le chevalet.

Les machines des fosses 3 et 4 sont en outre munies des appareils Reumaux et d'une détente variable, système Dubois.

### **Epuisement**

L'épuisement des eaux des travaux se fait par deux machines souterraines installées aux fosses 1 et 4.

Cette dernière recueille les eaux des puits 3 et 4. La quantité d'eau extraite pendant l'année 1899 a été de 77.000 m<sup>3</sup>.

La venue moyenne journalière de la fosse N° 1 est de 180 m<sup>3</sup>.

Celle des fosses 3 et 4 atteint 60 m<sup>3</sup>.

Les pompes employées ont été fournies par la maison Cokeril de Seraing. Ce sont des pompes à vapeur Compound, à un seul plongeur à condensation. Elles peuvent débiter 40 m<sup>3</sup> à l'heure et refoulent l'eau d'un seul jet au jour. La conduite de vapeur de la pompe installée au N° 1 est en fonte; elle a 0<sup>m</sup>10 de diamètre.

Les tuyaux sont entourés de 3 centimètres de calorifuge formé, de laine de scories, et de terre fossile, entouré par une gaine formée de deux feuilles en laiton

faisant tube, soudées aux extrémités sur les tuyaux et assemblées à agrafes sur l'autre bout pour permettre la dilatation. Ce revêtement coûteux a été appliqué après essai infructueux de plusieurs enveloppes formées de liège, feuilles de plomb, qui toutes ont été détruites après un faible usage.

La conduite de la fosse N° 4 est en cuivre à cause de l'acidité des eaux. L'enduit isolant est le même que celui employé à la fosse N° 1.

### Ventilateur

Le gisement exploité est peu grisouteux. Un seul quartier de la fosse N° 3, dans la veine Saint-Alexandre, est considéré comme faiblement grisouteux. Le grisou ayant cependant été constaté, à de rares intervalles, dans d'autres points, les lampes de sûreté sont seules employées dans tous les travaux de traçages et d'aménagement.

Chaque jour, avant la descente, les travaux sont visités par des ouvriers spéciaux.

Des visites de contrôle avec la lampe Chesneau sont faites chaque semaine.

On ne constate pas en général la moindre trace de grisou.

Les lampes de sûreté employées sont du type Marsaut, à double tamis et cuirasse avec fermeture à rivet de plomb, système Viala-Catrice.

L'aérage des trois fosses est assuré par un ventilateur Guibal, de 9 mètres de diamètre, marchant à 60 tours et débitant 22 m<sup>3</sup> sous une dépression de 65 m/m

d'eau, l'orifice équivalent de la mine étant en moyenne de 1 m<sup>2</sup>.

Le puits N° 4 sert actuellement de retour d'air ; sous peu, le puits N° 1, sera affecté d'une façon plus rationnelle à ce service.

Dans les travaux préparatoires, percement de bowettes, traçage des plans et voies de fond, on emploie un aérage secondaire, à l'aide de ventilateurs Mortier, actionnés par l'air comprimé, pouvant facilement débiter 2 m<sup>3</sup> par seconde.

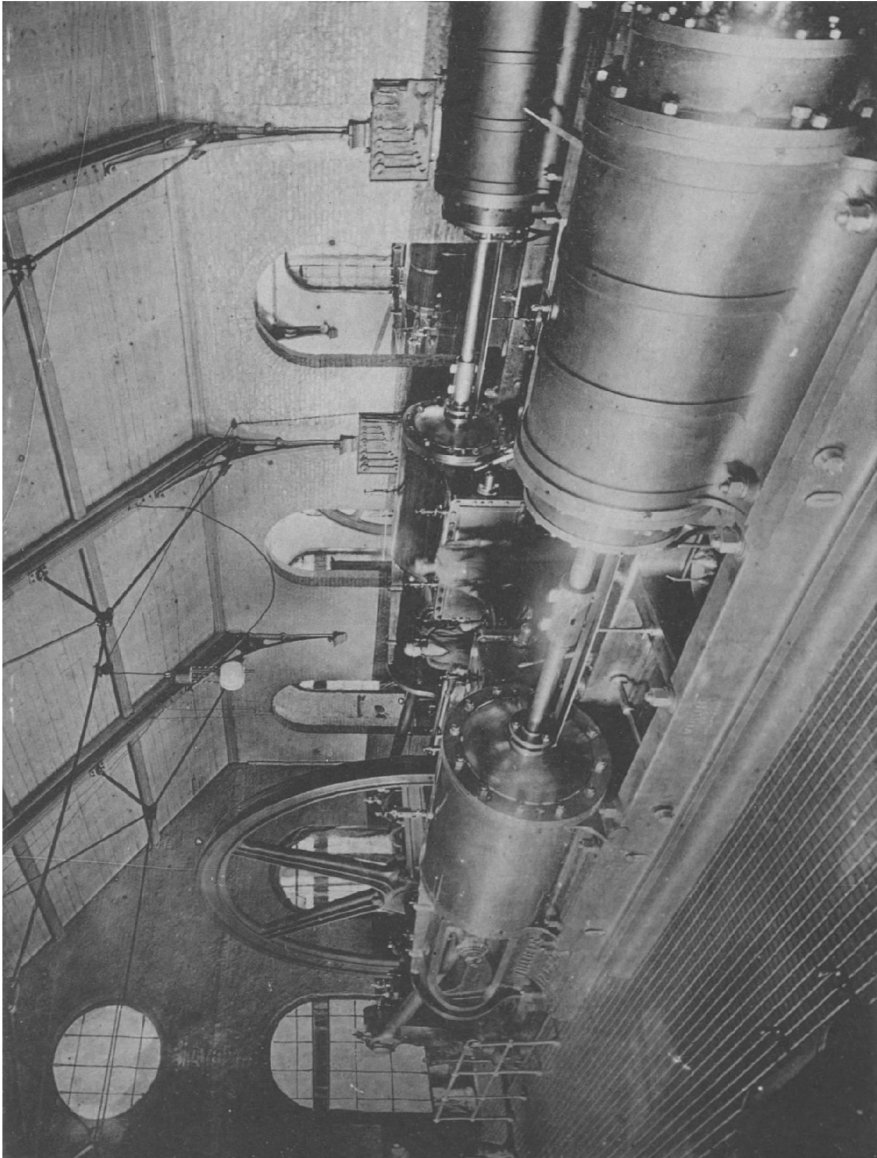
#### Air comprimé.

L'air comprimé est depuis longtemps employé dans les travaux, une partie du gisement, contre la limite Sud, devant être forcément exploité par descenderies et les pentes assez fortes. On l'utilise en outre pour actionner les perforatrices Burton et les ventilateurs intérieurs.

Un premier compresseur double de 6 m<sup>3</sup> avec soupape genre Dubois, étant devenu insuffisant, on a mis en service depuis quelques années, un compresseur double à soupapes multiples, construit par M. Maillet d'Anzin et pouvant débiter 12 m<sup>3</sup> à 40 tours.

Les dimensions principales de cette machine sont :

Cylindres à vapeur	D	0 <sup>m</sup> 820
id.	C	1 <sup>m</sup> 450
Cylindres à air	D	0 <sup>m</sup> 720
id.	C	1 <sup>m</sup> 450
Pression de l'air.	.	5 kilogs
Nombre de clapets d'aspiration	.	48
Nombre de clapets de refoulement	.	48



COMPRESSEURS D'AIR



Le moteur à vapeur est à distribution par tiroir, avec détente variable à la main, marchant à condensation, le condenseur ayant un moteur spécial.

Le refroidissement de l'air est obtenu par une injection d'eau pulvérisée pendant la compression.

L'air comprimé est distribué dans les trois fosses par une conduite à diamètre décroissant.

La canalisation dans le puits a 170 <sup>m</sup>/<sub>m</sub> intérieur. Elle décroît ensuite à 120, 90, 70 et 50 <sup>m</sup>/<sub>m</sub>.

Les treuils à air comprimé sont de différents types. Ils sont tous à deux cylindres, d'une force moyenne de 20 chevaux. Actuellement, 18 sont en service.

### Générateurs.

Les générateurs installés aux trois fosses et aux usines, sont du type semi-tubulaires de 150 à 160 m<sup>2</sup> de surface de chauffe, timbrés à 5 et 6 kilogs. Il reste en outre à la fosse N° 1, deux générateurs à bouilleurs de 70 m<sup>2</sup> de surface de chauffe, timbrés à 5 k.

A la fosse N° 2, on a utilisé provisoirement pendant la période des travaux de recherches, 4 des anciens générateurs à bouilleurs de la fosse N° 2. Le nombre des générateurs actuellement en service est de 26, représentant 3750 m<sup>2</sup> de surface de chauffe, permettant d'assurer journallement la marche de 26 moteurs à vapeur d'une force totale de plus de 2000 chevaux vapeur.

L'alimentation se fait à l'aide d'eau épurée, réchauffée dans des bâches tubulaires, où sont recueillis les échap-

pements des machines d'extraction. Chaque batterie est munie d'une forte cheminée qui permet de brûler des combustibles inférieurs et les schlamms maigres provenant des lavoirs, auxquels on additionne 10 % de poussier gras.

### **Nettoyage. — Criblage**

Le faisceau des veines exploitées dans la Concession donne du charbon relativement propre, à l'exception toutefois des produits fournis par la veine Saint-Alexandre, qui entre pour 40 % dans le chiffre de l'extraction. Cette veine, d'allure en chapelet irrégulier, se dénature très facilement. On y rencontre, mélangé au charbon, des bancs de terre, dont le nettoyage au chantier est impossible.

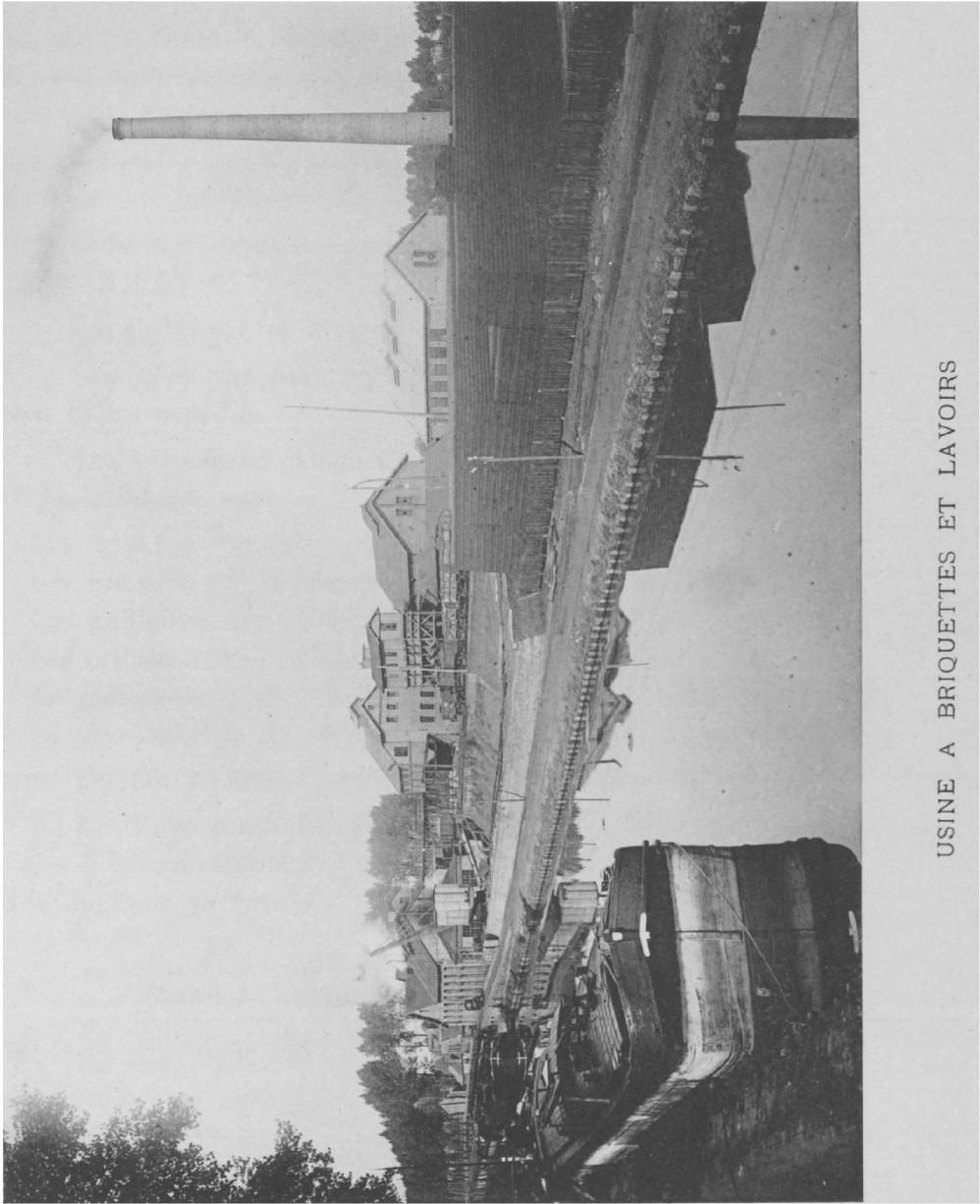
Les menus arrivent ainsi à fournir 20 à 25 % de cendres. Ces conditions particulières ont amené depuis longtemps la Société à installer des lavoirs pour le traitement des menus. La nature spéciale des charbons les rendant propres à la consommation domestique, on a été conduit à faire, par le criblage, de nombreuses compositions.

Les charbons sont criblés sur des grilles à barreaux fixes. Les fines de 0 à 25 sont immédiatement séparées. Les grenus passent sur des courroies Reumaux pour être nettoyés ; ils passent à nouveau sur d'autres grilles pour être classés.

Le gros et la gailleterie sont pris à la main sur les courroies et chargés dans les wagons.

Les gailletins avant d'être chargés sont passés au





USINE A BRIQUETTES ET LAVOIRS



trommel de façon à éliminer les charbons friables et à ne livrer à destination que des produits irréprochables.

Les expéditions des produits classés subissant un ralentissement considérable pendant la période d'été, on est obligé de constituer des stocks importants.

Ceux-ci doivent être repris vivement au commencement de l'hiver.

La gailleterie et le gros sont repris à la main.

Les gailletins sont repassés dans un triage spécial avant d'être expédiés.

Les principales catégories de charbons secs fournis par les criblages sont :

- Les fines 15 <sup>m</sup>/<sub>m</sub>, 25 <sup>m</sup>/<sub>m</sub>, 40 <sup>m</sup>/<sub>m</sub> ;
- Les fines 70 <sup>m</sup>/<sub>m</sub> dénommées « Petit Industriel » ;
- Les gailletins 2/7 et 4/7 barreaux ;
- Les criblés à 25 <sup>m</sup>/<sub>m</sub> id.
- La gailleterie 7/18 id.
- Le gros au-delà de 18 id.

On fait le moins possible de tout-venant.

Les fines produites par la fosse N° 3 ne sont pas livrées à la consommation ; on les envoie aux lavoirs à l'état de fines 40 <sup>m</sup>/<sub>m</sub>.

### **Usine à Briquettes et Lavoirs.**

En 1869, la Société, éprouvant de grandes difficultés pour écouler ses charbons menus, accepta les conditions faites par M. Couillard qui lui proposait l'achat ferme d'un certain tonnage par an, à charge par la Société de construire une usine à briquettes dans laquelle il se

chargeait de transformer à ses frais les menus en briquettes.

Une usine, ayant coûté 70.000 francs, fut établie en bordure du canal de la Deûle ; elle était louée pour 11 années à M. Couillard, moyennant un loyer de 15 % de la dépense faite par la C<sup>ie</sup> pour la première année et une réduction de 10 % pour chaque année suivante :

M. Couillard s'engageait à prendre à la C<sup>ie</sup> 10.000 tonnes la première année et 20.000 chacune des années suivantes, au moins, de charbon tout venant au prix de 8 francs la tonne, rendu à l'usine, plus une redevance de 0 fr. 50 par tonnes de briquettes fabriquées, quelque fût la provenance des charbons ayant servi à la fabrication.

Cette convention fut très onéreuse pour la Société de Meurchin.

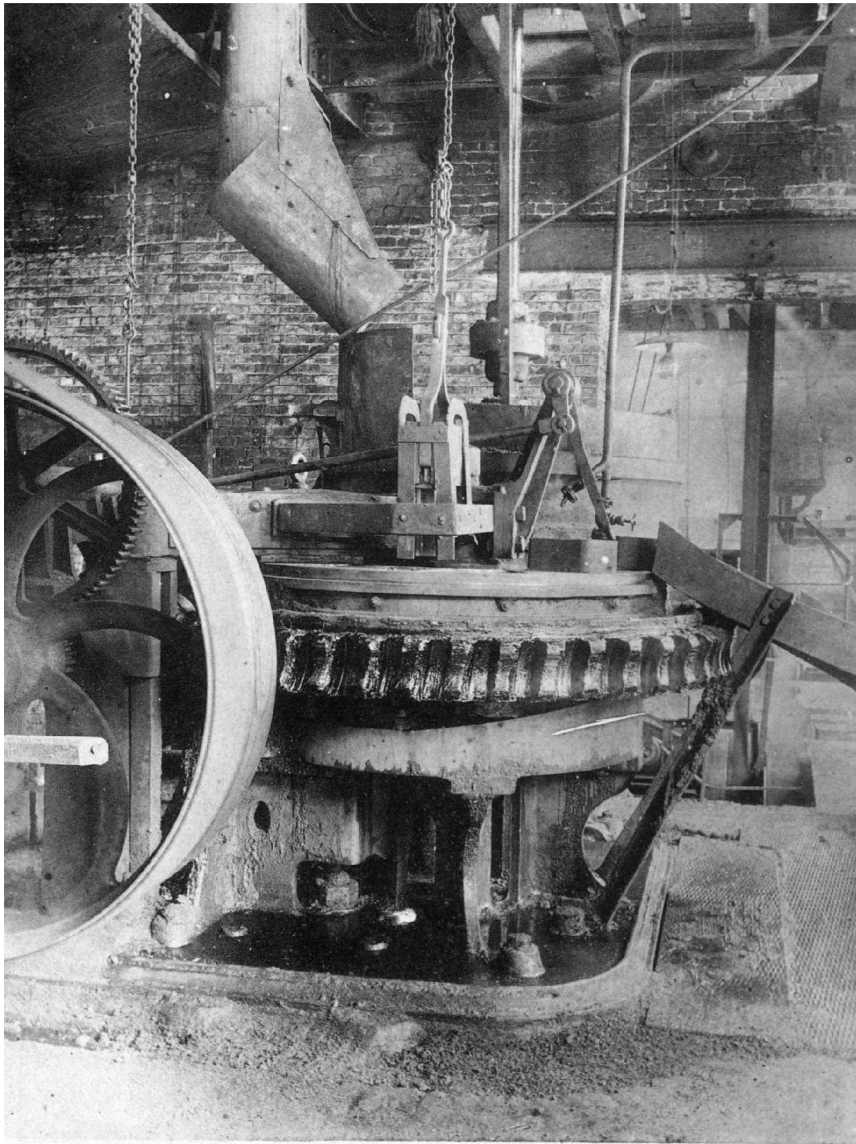
Son exécution donna lieu à de nombreuses difficultés. Le contrat fut en fin de compte résilié en 1875, moyennant le paiement d'une forte indemnité.

Le matériel de l'usine se composait de deux presses Couillard avec malaxeur unique, pouvant fournir 10 tonnes à l'heure.

La production resta inférieure à 15000 tonnes par an jusqu'à 1888. Elle atteignait 40.000 tonnes en 1891. A partir de cette époque, la production suit une marche ascendante. L'usine subit de profondes modifications.

On fait marcher simultanément les deux presses. On cherche le plus possible à supprimer les manutentions à la main. Des transporteurs mécaniques sont installés pour conduire automatiquement les briquettes des presses dans les wagons ou les bateaux.

Les produits fournis étant de plus en plus apprê-



PRESSE A BRIQUETTES



ciés, la C<sup>ie</sup> devenait au même titre que les Sociétés d'Anzin et de Nœux, fournisseur de la Marine de l'État.

Deux nouvelles presses dont les détails sont étudiés par la Société sont installées : la puissance de l'usine se trouve considérablement augmentée. Elle permet une production de 400 tonnes par poste de 12 heures. Pour l'année 1899, la production de l'usine a atteint 95.715 tonnes. Dans ce tonnage, 40.000 tonnes ont été fournies à la marine de l'État, en briquettes pour croiseurs à 5 % de cendres et en briquettes ordinaires à 7 %. 20.000 tonnes environ ont été livrées aux compagnies de chemin de fer. Le reste a été consommé par l'industrie. Les briquettes sont de forme parallépipédique, pesant 7 k. Leur cohésion varie de 60 à 70. Leur puissance de vaporisation dépasse 8\*60 pour les briquettes de première qualité.

On emploie pour leur fabrication des menus lavés de 0 à 8 <sup>m</sup>/<sub>m</sub>. La proportion de brai qui entre dans la fabrication est en moyenne de 8,50 %. On n'utilise que des brais demi-gras de première marque de 52 à 55 % de matières volatiles.

#### Lavoirs.

La fabrication des briquettes exigeant des menus à teneur encendres définie, et le développement de l'exploitation dans la veine Saint-Alexandre livrant comme nous l'avons dit plus haut, des produits invendables, la Société s'est préoccupée, dès 1880, d'installer un lavoir. La construction en fut confiée à la maison Coppée. Le lavoir primitif, après avoir subi quelques transformations, est actuellement en mesure de passer 50 tonnes à l'heure.

Le tonnage livré au lavage qui n'était que de 20.000 tonnes en 1885, est passé à 100.000 en 1890 et dépasse actuellement 200.000 tonnes par an, la Société trouvant de plus en plus avantage à décomposer ses produits.

Le lavoir tel qu'il existe est devenu insuffisant et sera agrandi cette année pour permettre de traiter 80 tonnes à l'heure de façon à n'y travailler que pendant la journée. Les produits livrés par le lavoir se décomposent en fines de 0 à 8<sup>m/m</sup>, servant à la fabrication des briquettes, en grains 8/30, vendus au commerce comme charbon de générateurs avec une garantie de 8 % de cendres ; en produits classés, grains 12/30 et têtes de moineaux 30/50, servant au chauffage domestique, pour l'alimentation des appareils à feu continu.

Toutes les eaux ayant servi au lavage passent dans d'énormes bassins, couvrant une superficie de 12.000 m<sup>2</sup>, dans lesquels elles se décantent complètement.

Les schlamms qu'on y recueille ont de 12 à 20 % de cendres ; elles sont utilisées au chauffage des générateurs.

### **Expédition des Produits.**

Jusqu'en 1882, les fosses de la Société n'étaient pas reliées à une voie ferrée.

Placées dans le voisinage du canal de la Deûle, leurs produits étaient expédiés par eau.

Le faible tonnage expédié par fer, devait être



transporté au préalable par bateaux à la station de Don, sur le chemin de fer de Lille à Béthune.

A cette époque, la création de la ligne de Lens à Armentières, permit de relier les fosses à cette artère par un embranchement qui aboutit en gare de Meurchin, où se font toutes les expéditions par fer.

En 1885, fut également terminée l'installation d'une grande gare d'eau d'une superficie de un hectare où furent installés des appareils de chargement du système adopté par les Mines de Lens, à son rivage de Pont-à-Vendin. Ces appareils, au nombre de 9, permettent l'embarquement facile de 1000 tonnes par jour. Depuis quelques années, un criblage de repassage de stock a été également installé au rivage. Il permet l'embarquement par fer ou par bateau de 150 tonnes de produits classés par jour.

#### **Chemin de Fer.**

Toutes les fosses, le rivage, les usines à briquettes et lavoirs sont reliés entr'eux, et à la gare de Meurchin par une voie ferrée.

L'étendue des voies et garages est de 15 Kil.

La manutention des produits classés, le transport des charbons aux usines, entraînent un service de traction assez compliqué.

Pour son service intérieur, la Société possède 4 locomotives dont trois sont normalement en service.

Leur puissance varie de 10 à 25 tonnes.

Le matériel roulant se compose de 120 wagons en tôle, à caisses culbutantes d'une contenance de 10 tonnes,

permettant l'embarquement des charbons au rivage et leur culbutage dans les trémies réservoirs des lavoirs ; de 53 wagons de types divers, servant au transport des matériaux et des terres extraites des fosses.

### **Ateliers.**

La Société possède des ateliers assez importants, bien qu'elle ne fasse que des réparations. C'est l'entretien du matériel des lavoirs et surtout de l'usine à briquettes qui occupe la plus grande partie du personnel.

La forge comprend 10 feux et un marteau-pilon.

L'ajustage possède 4 tours, dont un tour en l'air pouvant travailler des pièces pesant 2000 k., et ayant 2 mètres de diamètre, une raboteuse, 3 machines à percer, une mortaiseuse, une cisaille, une poinçonneuse.

La charpenterie possède :

Une scie sans fin, pouvant débiter des grumes de 1 mètre de diamètre ;

Une scie sans fin pour débiter des petits bois ;

Une scie circulaire ;

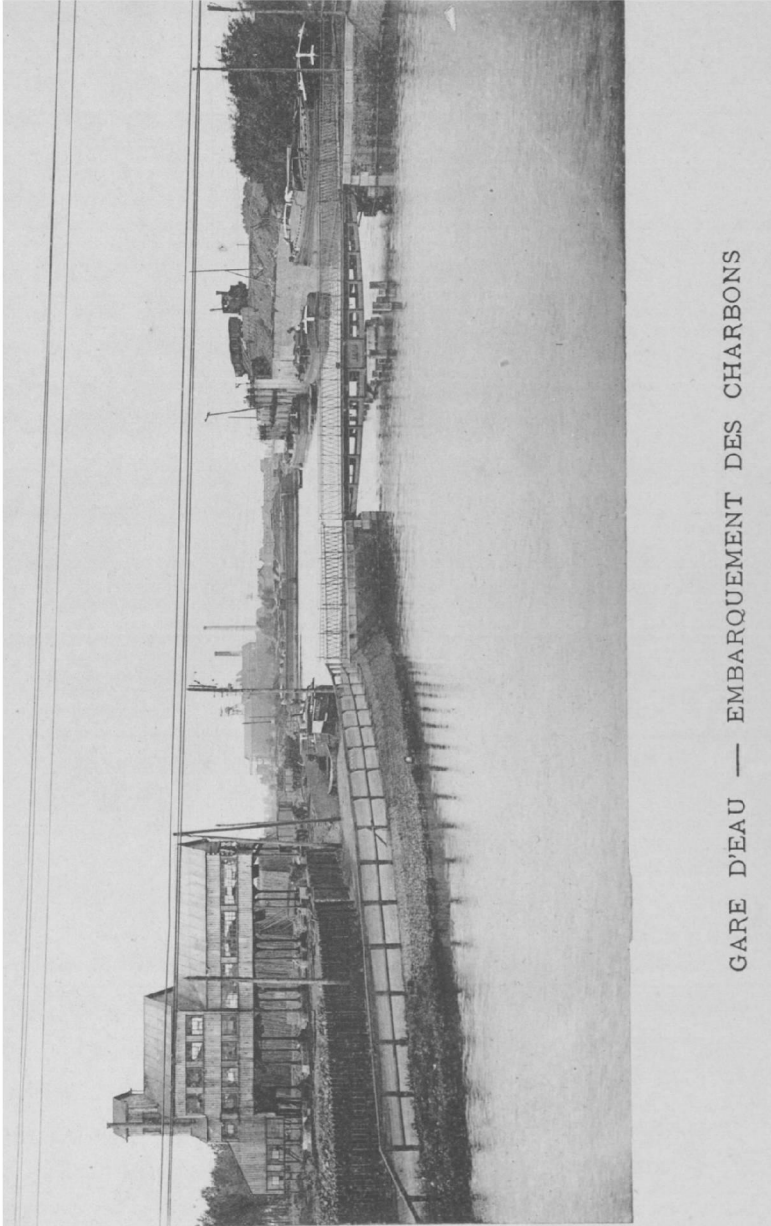
Une raboteuse ;

Un rabot américain, une affûteuse ;

Une perceuse mortaiseuse.

### **Eclairage de la surface.**

Tous les bâtiments des fosses, bureaux, ateliers, usines, sont éclairés à l'électricité.



GARE D'EAU — EMBARQUEMENT DES CHARBONS



### **Maisons ouvrières.**

Comme toutes les Compagnies du Nord et du Pas-de-Calais, la C<sup>e</sup> de Meurchin, a dû, pour attirer la population ouvrière nécessaire à ses travaux, construire des habitations pour la loger. Par sa situation au Nord du bassin et la proximité de villages très-peuplés, la Société n'a pas dû, jusqu'à présent, s'imposer des sacrifices aussi considérables que les Sociétés voisines, Mais cet avantage tend à disparaître et le nombre des maisons qui n'est actuellement que de 305, devra sous peu, être largement augmenté.

Les logements des ouvriers comprennent des habitations de plusieurs types.

Les dernières constructions, édifiées depuis quelques années, comprennent des groupes de deux maisons isolées, ayant cave, trois pièces au rez-de-chaussée, deux à l'étage, étable, cabinet d'aisance, entourées d'un jardin de trois ares environ.

Les maisons sont louées aux ouvriers de 5 à 8 francs par mois selon leur grandeur.

### **Institutions de prévoyance.**

L'ancienne Caisse de Secours, instituée depuis 1860, et qui faisait à la fois le service des malades et des blessés a été dissoute par l'application de la loi du 29 Juin 1894.

Une Caisse de liquidation fonctionne depuis le 1<sup>er</sup> Juillet 1895, pour assurer le service des pensions

acquises ou en cours d'acquisition à cette époque.

Elle est alimentée par une retenue de 1 % sur les salaires de tous les ouvriers et par un versement d'égale importance effectué par la Société.

Une nouvelle Caisse de secours fonctionne exclusivement pour les malades depuis le 1<sup>er</sup> Juillet 1895. Elle donne une indemnité journalière à tout ouvrier malade. Elle assure gratuitement les soins médicaux et pharmaceutiques. Elle prévoit des secours extraordinaires aux veuves, aux femmes des réservistes, aux malades chargés de famille. Elle alloue des indemnités pour les funérailles et les accouchements.

Cette caisse est alimentée par une retenue de 2 % sur les salaires des ouvriers et par un versement de 1 % fait par la Société.

Chaque ouvrier est en outre possesseur d'un livret de la Caisse Nationale des Retraites, alimenté par une retenue de 2 % sur les salaires et d'un versement équivalent fait par la Société. Ce livret est la propriété de l'ouvrier. Les versements effectués par la Société lui sont acquis, même en cas de départ.

Enfin, en ce qui concerne les blessés, la C<sup>ie</sup> leur accorde des secours et pensions conformément à la loi du 9 Avril 1898.

Les ouvriers jouissent en outre du chauffage gratuit.

Une école, construite sur Meurchin et entretenue par la Société, reçoit, dans un asile, les enfants jusqu'à 6 ans et les filles jusqu'à 13 ans.

## RESULTATS FINANCIERS DE L'ENTREPRISE

---

Comme on l'a vu plus haut, dès la découverte de la houille à Meurchin, en 1857, la Société commençait les travaux de fonçage d'une fosse, avant même que le décret de concession n'eut paru. Les débuts de la Société furent relativement heureux, le fonçage du puits N° 1 ayant été facile. En 1859, l'extraction des produits commence et fournit 4512 tonnes. En 1862, avec un seul puits en exploitation, les bénéfices réalisés permettent de distribuer un premier dividende de 55 francs aux 2000 actions de 1000 francs alors émises. En 1863 et 64, il n'est pas distribué de dividende, les bénéfices réalisés étant absorbés par le creusement de la fosse N° 2. Après l'abandon de cette fosse, un dividende assez variable comme importance est distribué jusqu'en 1875.

A cette époque, les dépenses assez considérables occasionnées par le creusement des puits 3 et 4 forcent la Société à suspendre toute distribution. On dut même contracter un emprunt de un million de francs.

Il fut créé dans ce but, 2000 obligations de 500 francs rapportant 6 % d'intérêt et remboursables au pair en 16 ans à partir de 1880.

Les bénéfices réalisés permirent cependant à la Société de n'appeler que 250 francs par titre. L'amortissement du capital obligation, commencé en 1880, fut effectué en 4 années. Depuis 1884, la Société a de nouveau distribué des dividendes qui ont été en augmentant, Le tableau suivant donne parallèlement les chiffres de l'extraction, le cours des actions et les dividendes distribués depuis la fondation de la Société jusqu'à la fin du dernier exercice clos le 30 Avril 1900.

EXERCICES	EXTRACTION	Dividende distribué par action entière	COURS DES actions entières
1859-1860	41.574,4	»	1000
1861-1862	51.429,5	55 fr.	1220
1862-1863	49.697	»	»
1863-1864	49.995,7	»	997,50
1864-1865	55.545,5	30 fr.	»
1865-1866	71.245,6	100 fr.	»
1866-1867	60.600,1	80 fr.	»
1867-1868	45.321,2	»	975
1868-1869	49.616,3	40 fr.	895
1869-1870	61.950,3	50 fr.	1045
1870-1871	53.595,4	25 fr.	1025
1871-1872	68.665,5	50 fr.	965
1872-1873	84.324	100 fr.	2300
1873-1874	81.651,2	par action dédoublée 75 fr.	dédoublée 1930
1874-1875	78.423	75 fr.	3040
1875-1876	73.301,2	75 fr.	1810
1876-1877	67.870,3	»	1300



EXERCICES	EXTRACTION	Dividende distribué par action entière	COURS DES actions entières
1877-1878	84.677,9	»	750
1878-1879	115.397	»	1000
1879-1880	109.022,4	»	1050
1880-1881	116.960,2	»	1200
1881-1882	137.433	»	1150
1882-1883	167.247,3	»	1150
1883-1884	189.967,5	50 fr.	1335
1884-1885	180.539	65 fr.	1325
1885-1886	208.796,2	80 fr.	1560
1886-1887	210.823,1	100 fr.	1850
1887-1888	215.870	100 fr.	2417,50
1888-1889	234.363,4	125 fr.	2400
1889-1890	259.225,6	200 fr.	5962,50
1890-1891	273.842,3	350 fr.	6175
1891-1892	262.006,5	300 fr.	5075
1892-1893	328.981,5	250 fr.	4770
1893-1894	307.697,6	250 fr.	5200
1894-1895	419.260,1	265 fr.	5900
1895-1896	401.905,7	265 fr.	6440
1896-1897	433.020	325 fr.	7550
1897-1898	437.369,4	375 fr.	9430
1898-1899	459.273,7	400 fr.	11000
1899-1900	431.649,3	700 fr.	

La situation financière de la Société se trouve résumée dans le bilan suivant, d'où il ressort que les sommes immobilisées dans l'entreprise atteignent à cette date, la somme de 11.504.098 fr. 87, soit 1 fr. 64 environ par tonne extraite.

### BILAN AU 30 AVRIL 1900

---

#### Actif

Frais de premier établissement	}	11.504.098 fr. 87
Fosses, terrains et bâtiments . . . . .		
Maisons d'ouvriers . . . . .		
Matériel des fosses . . . . .		
Lavoirs, usine à briquettes . . . . .		
Chemin de fer, matériel roulant		
Ateliers, gare d'eau . . . . .		
Mobiliers divers . . . . .		
Approvisionnements . . . . .		701.786 fr. 56
Stocks en charbons divers . . . . .		76.161 fr. 70
Effets en portefeuille . . . . .		266.929 fr. 62
Caisse . . . . .		21.701 fr. 72
Titres en portefeuille . . . . .		2.392.574 fr.
Banquiers . . . . .		1.510.232 fr. 48
Débiteurs divers . . . . .		596.950 fr. 17
Total de l'Actif. . . . .		<hr/> <u>17.070.435 fr. 12</u> <hr/>

**Passif**

Capital . . . . .	2.000.000 fr.
Réserve statutaire . . . . .	200.000 fr.
Fonds de prévoyance. . . . .	729.095 fr. 10
Créditeurs divers . . . . .	352.068 fr. 35
Solde du Compte profits et pertes .	2.285.172 fr. 80
Bénéfices non distribués et consacrés à l'amortissement . . . . .	11.504.098 fr. 87
<b>Total du Passif. . . . .</b>	<b>17.070.435 fr. 12</b>

## ADMINISTRATION

---

La Société est administrée par un Conseil d'Administration composé de cinq membres qui ont les pouvoirs les plus étendus pour assurer la gestion des intérêts de la Société.

La direction de l'entreprise est confiée à un Ingénieur qui a la direction de tous les services.

### Conseil d'Administration

MM. Th. CLAINPANAIN,	ancien notaire,	Président,
Alfred PARISSE,	propriétaire,	Vice-Président,
HURTREL-BÉGHIN,	manufacturier,	Secrétaire,
G. DURIEZ,	filateur,	Membre,
E. PÉRIER,	ancien banquier,	Membre.

### Direction

M. J. TACQUET, Ingénieur-Directeur.

### Services techniques

MM. Cl. GUINAMARD,	Ingénieur principal,
G. ROIDOT,	Ingénieur divisionnaire,
G. MASCART,	id.
THIÉRY,	Chef de Service des Usines et Ateliers,
ALLÉGRAZ,	Chef du Bureau des études,
HARCHIN,	Conducteur des travaux du Jour.

**Service commercial**

MM. Ach. DUHAMEL, Chef du Service commercial et de la  
Comptabilité,  
Th. VENDEVILLE, Agent de vente du Service commercial,  
THÉLU, Chef comptable,  
PERUEZ, Secrétaire de la Direction,  
HARD VAN LÉE, Représentant à Paris.

---

**TABLEAU DU PERSONNEL (Employés)**

Service central	}	Ingénieur-Directeur . . . . .	1	
		Ingénieur principal . . . . .	1	
		Dessinateurs . . . . .	2	
		Secrétariat . . . . .	1	
		Service du domaine . . . . .	1	
		Service de la Caisse des Retraites . . . . .	1	
		Service des Plans . . . . .	1	
1 <sup>re</sup> Division	}	Ingénieur . . . . .	1	
		Chefs-porions . . . . .	2	
		Vérificateurs . . . . .	2	
		Porions et surveillants du fond . . . . .	18	
		Chef de carreau . . . . .	1	
		Employé aux écritures . . . . .	1	
		Basculeur . . . . .	1	
2 <sup>me</sup> Division	}	Chef mécanicien . . . . .	1	
		Ingénieur . . . . .	1	
		Chef porion . . . . .	1	
		Vérificateur . . . . .	1	
		Porion et Surveillants . . . . .	7	
		Chef de carreau . . . . .	1	
		Mesureur . . . . .	1	
Usine et Lavoirs	}	Basculeur . . . . .	1	
		Chef de Service des Usines . . . . .	1	
		Contre-mâîtres	Usine à Briquettes . . . . .	1
			Lavoirs . . . . .	1
Ateliers	}	Employés aux écritures et laboratoire . . . . .	2	
		Chef d'Ateliers, ajustage et forge . . . . .	1	
		Chef d'Atelier, charpenterie . . . . .	1	
		Pointeur . . . . .	1	

Travaux du Jour	{	Piqueur . . . . .	1
Rivage	{	Chef du rivage . . . . .	
		Employés aux manutentions des charbons et bois	3
Comptabilité	{	Chef de la comptabilité . . . . .	1
et		Comptables . . . . .	3
Service commercial	{	Caissier . . . . .	1
		Services des expéditions et ventes . . . . .	3
		Chef du mouvement . . . . .	1
		Caisse de Secours . . . . .	1
Magasin	{	Chef magasinier . . . . .	1
		Employé aux écritures . . . . .	1
			<hr/>
			73



**TABLEAU DU PERSONNEL Ouvriers (1899)**

---

Ouvriers du fond . . . . .	1287
Service des carreaux . . . . .	160
Ateliers . . . . .	86
Lavoirs et Usine à Briquettes. . . . .	122
Chemin de fer . . . . .	16
Rivage . . . . .	115
Autres travaux du jour. . . . .	48
	<hr/>
	1834

---



## PRODUCTION, VENTE & CONSOMMATION

en 1899

Produ- tion	{	Stock au 31 Décembre 1898 . . . . .	6.527	15		
		Production nette de l'année 1899 . . . . .	433.815	6		
VENTE ET LIVRAISONS de Houille brute	{	Dans le département	Consommation domestique	287	8	
		du Pas-de-Calais .	Industries diverses . . . . .	15.181	8	
	{	Dans le département	Consommation domestique	324		
		du Nord . . . . .	Industries diverses . . . . .	148.644	2	
	{	Autres départements	Consommation domestique	93.062	3	
			Industries diverses . . . . .	39.920	6	
	A l'Étranger . . . . .		3.575			
	{	Aux fabriques d'ag- glomérés apparte- nant à la mine .	en lavé . . . . .	82.141	8	
			non lavé . . . . .	5.538	1	
			TOTAL des Ventes et Livraisons . . . . .	388.679	6	
CONSOMMATIONS (y compris les déchets de lavage utilisés)	{	Consommations de la mine aux générateurs, aux ateliers, etc. . . . .			25.350	2
		Consommation de l'Usine à briquettes . . . . .			4.085	1
		Chauffage des bureaux et employés. . . . .			556	8
		Charbon distribué gratuitement aux ouvriers . . . . .			5.090	8
		Total des Consommations . . . . .			35.082	9
		Stock au 31 Décembre 1899 . . . . .			16.580	6

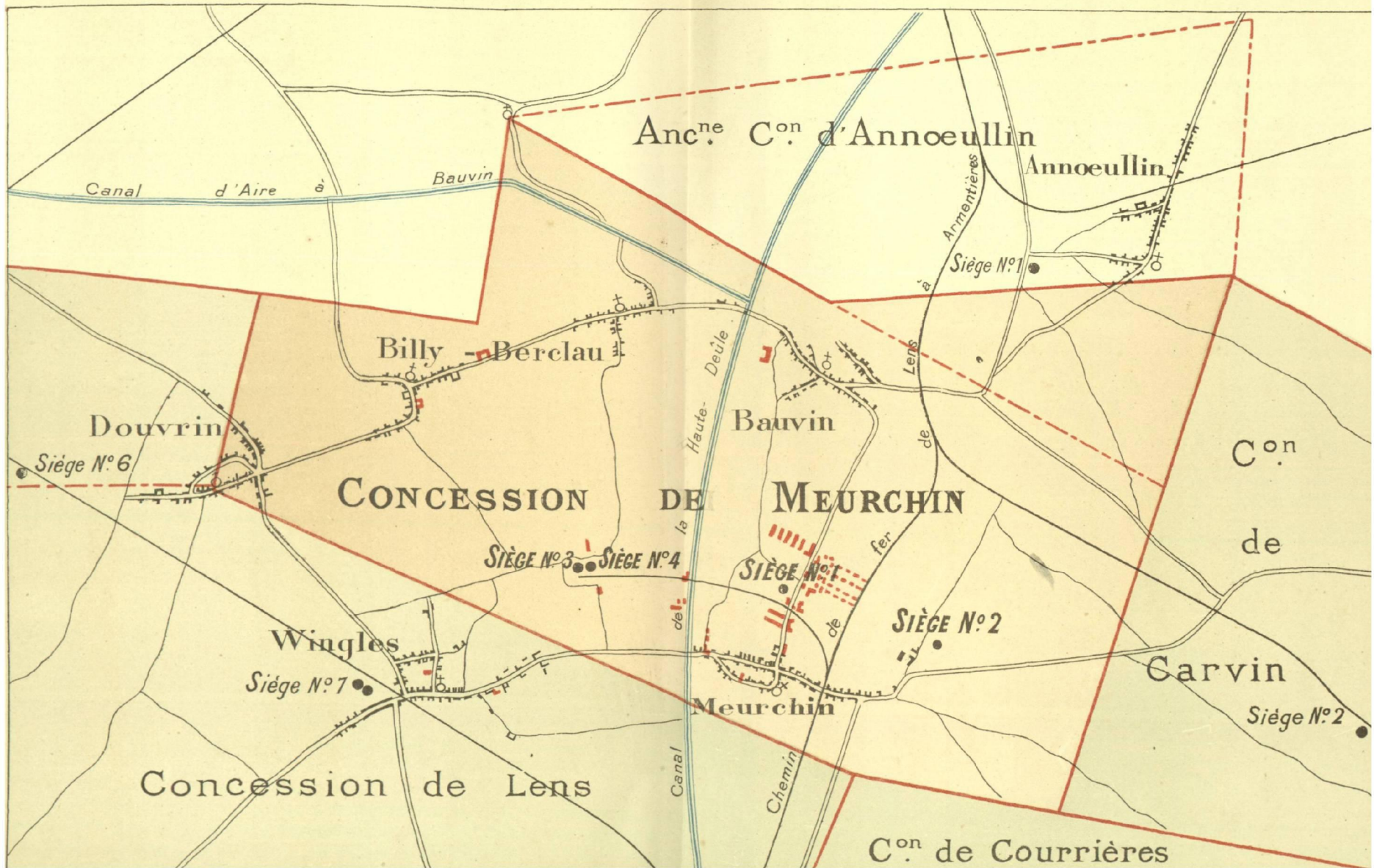
## DÉTAIL DES VENTES AU PUBLIC

		Charbons bruts ou lavés	Agglomérés
par chemin de fer	Dans le département du Pas-de-Calais	9.374 18	2.480 5
	— du Nord . . . . .	95.229 7	1.155 5
	Dans les autres départements et colo- nies . . . . .	105.196 8	37.748
	A l'Étranger . . . . .	3.290	
par bateaux	Dans le département du Pas-de-Calais	5.256	
	— du Nord . . . . .	50.275	
	A Dunkerque pour la marine . . . . .	—	38.706
	Dans les autres départements . . . . .	27.786 1	12.816 3
	A l'Étranger . . . . .	285	549
Dans le département du Pas-de-Calais . . . . .		838 8	2 6
— du Nord . . . . .		3.467 5	219 9
TOTAL. . . . .		300.999 7	94.054 8

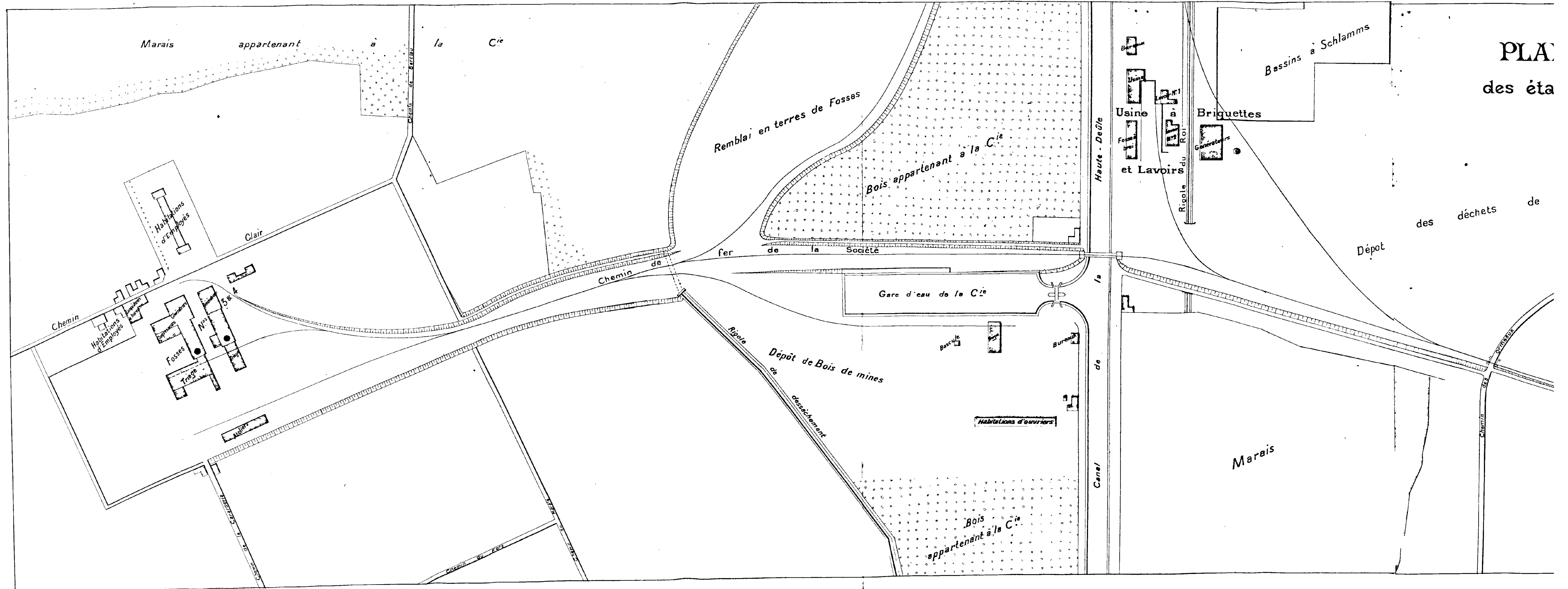




CARTE DE LA CONCESSION DE MEURCHIN. Echelle  $\frac{1}{40.000}$



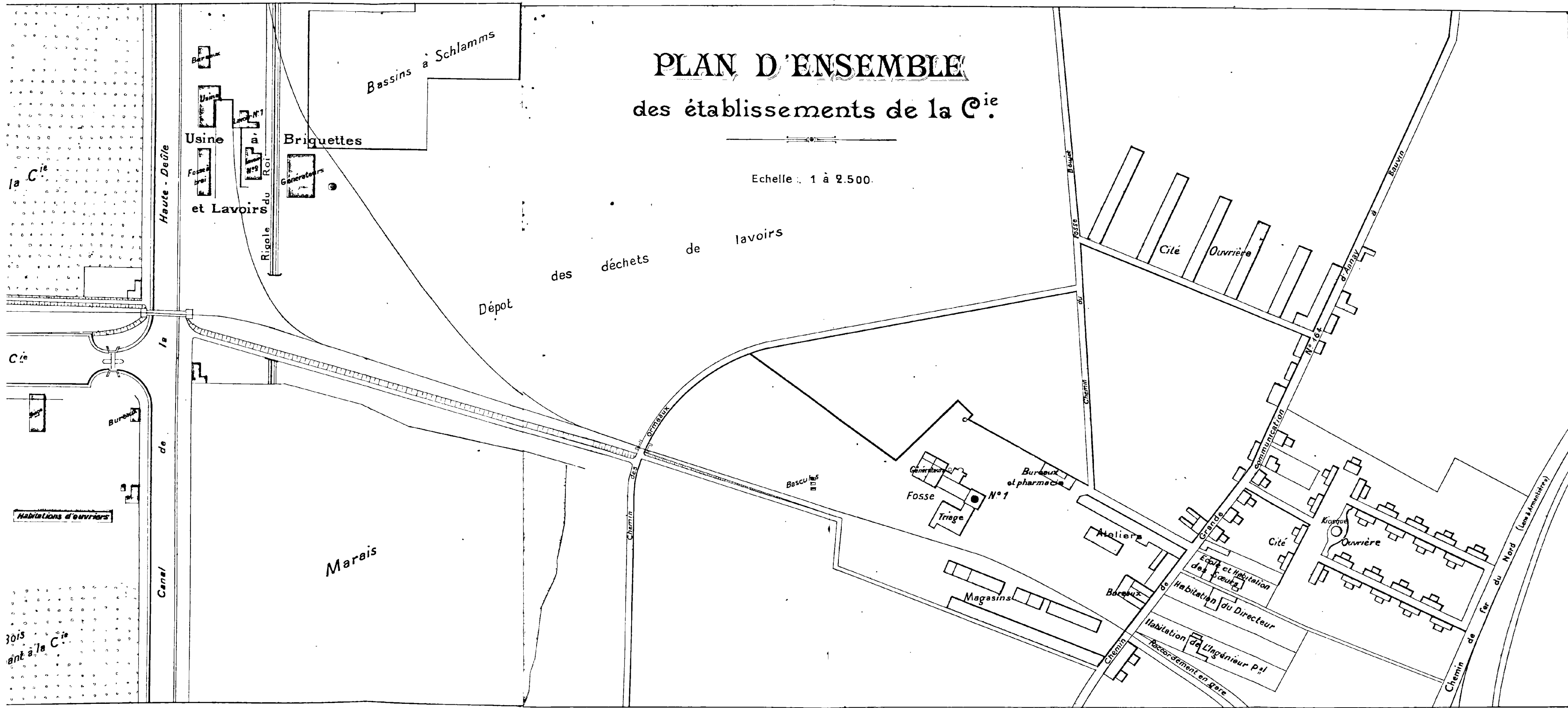




PLA  
des éta

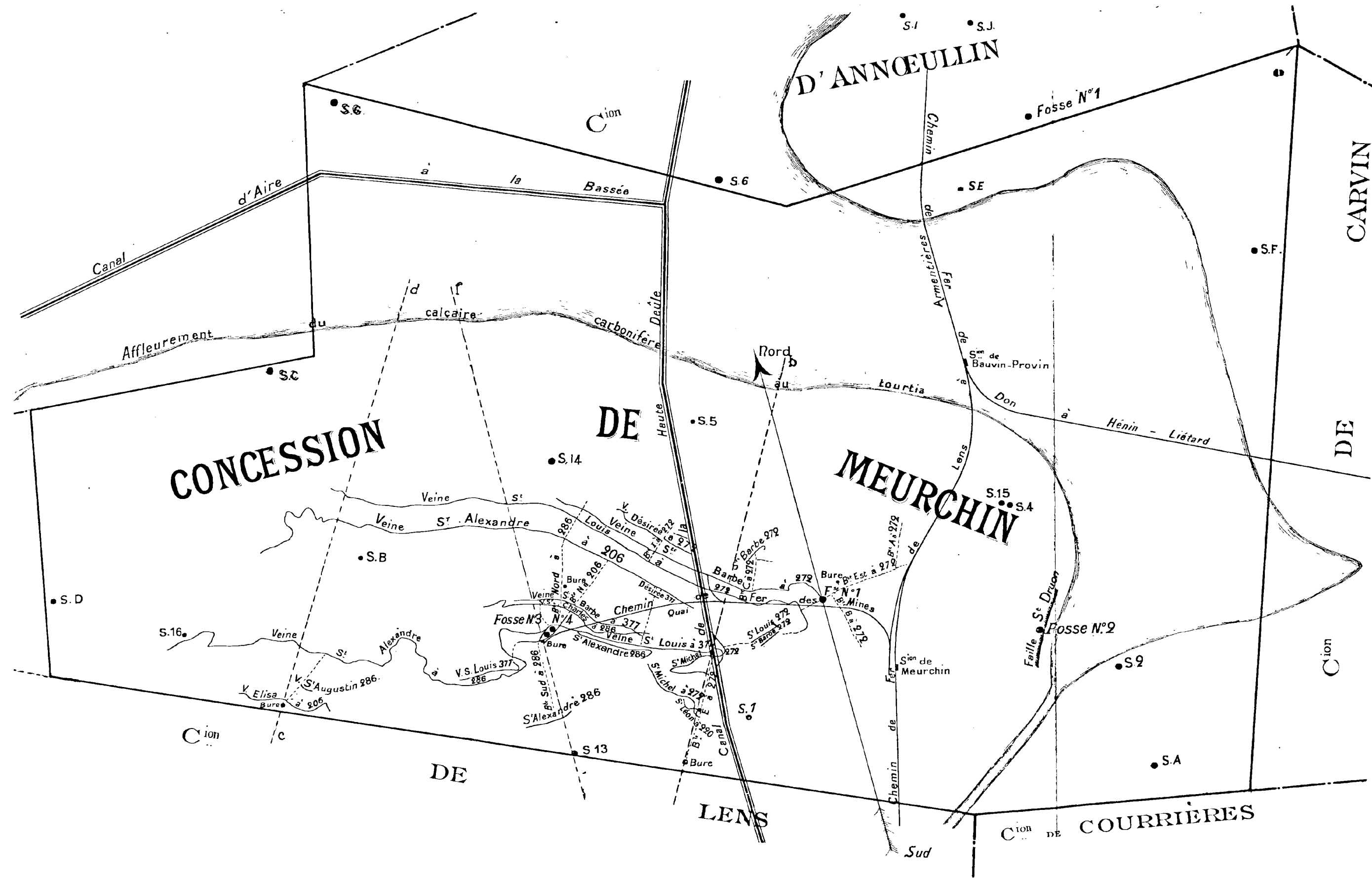
# PLAN D'ENSEMBLE des établissements de la C<sup>ie</sup>

Echelle : 1 à 2.500.





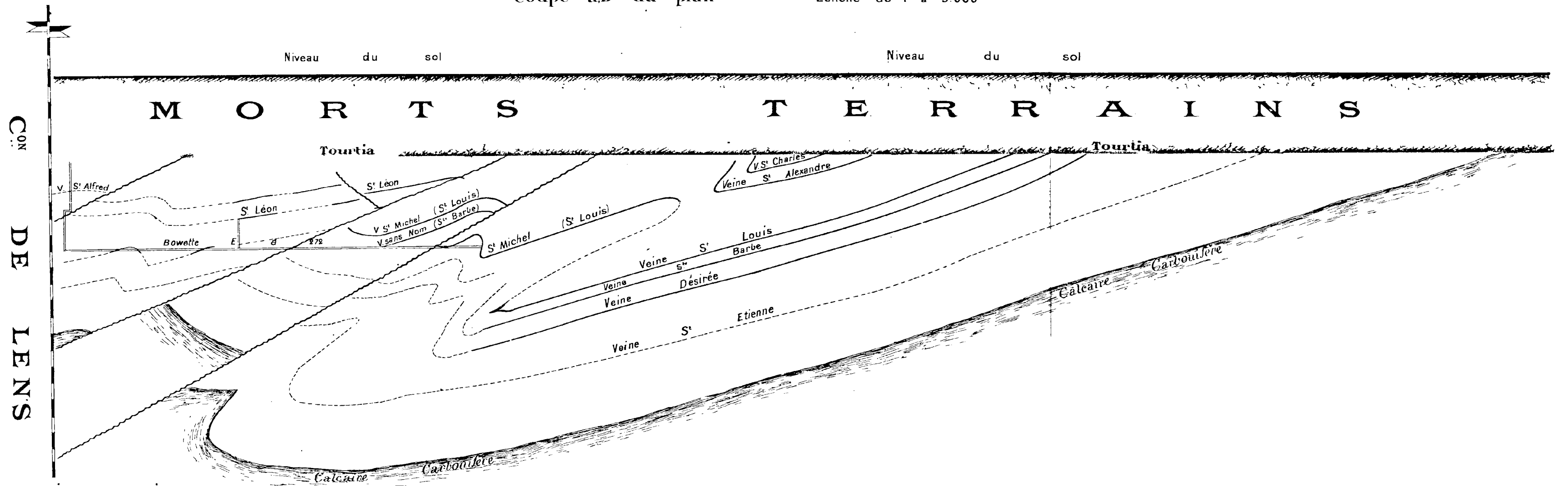






Coupe a,b du plan

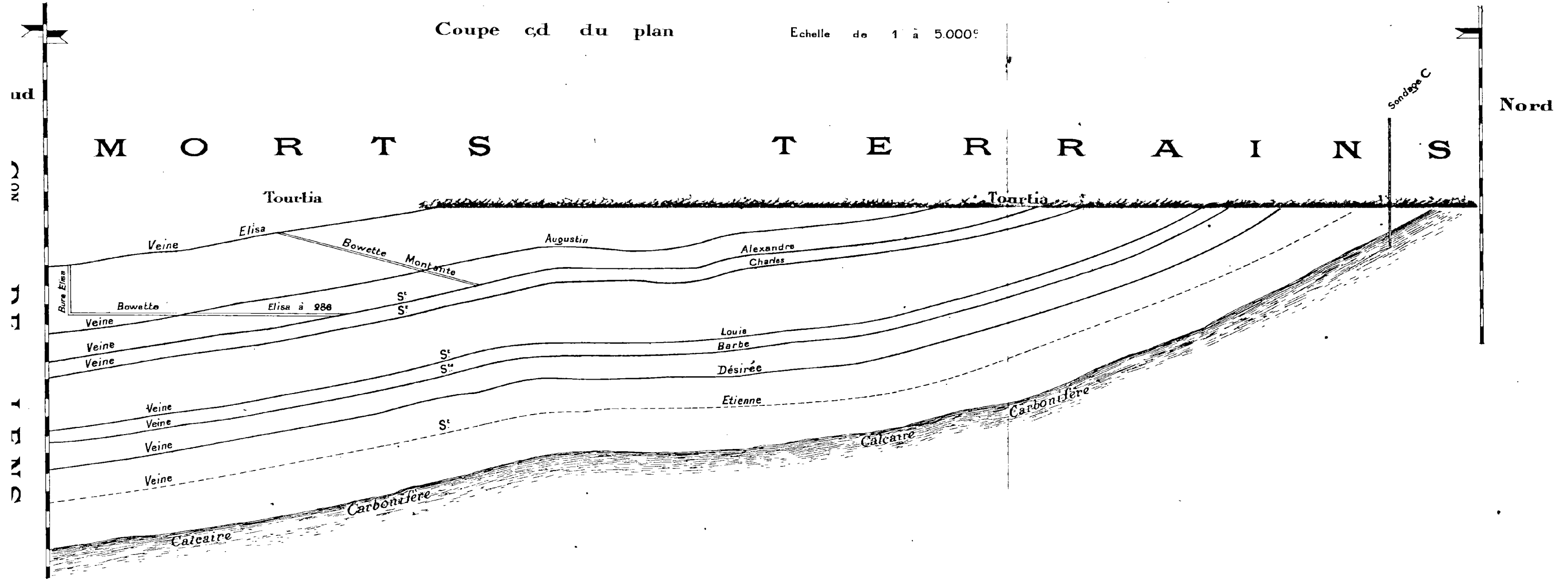
Echelle de 1 à 5.000°





Coupe cd du plan

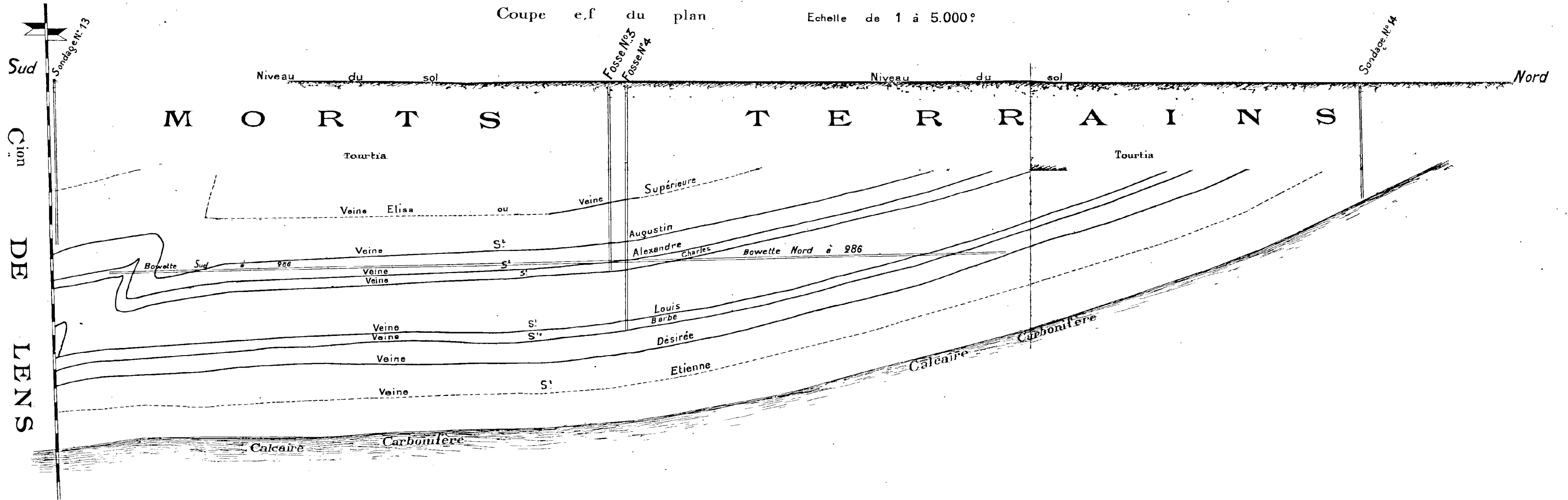
Echelle de 1 à 5.000<sup>e</sup>





Coupe e.f du plan

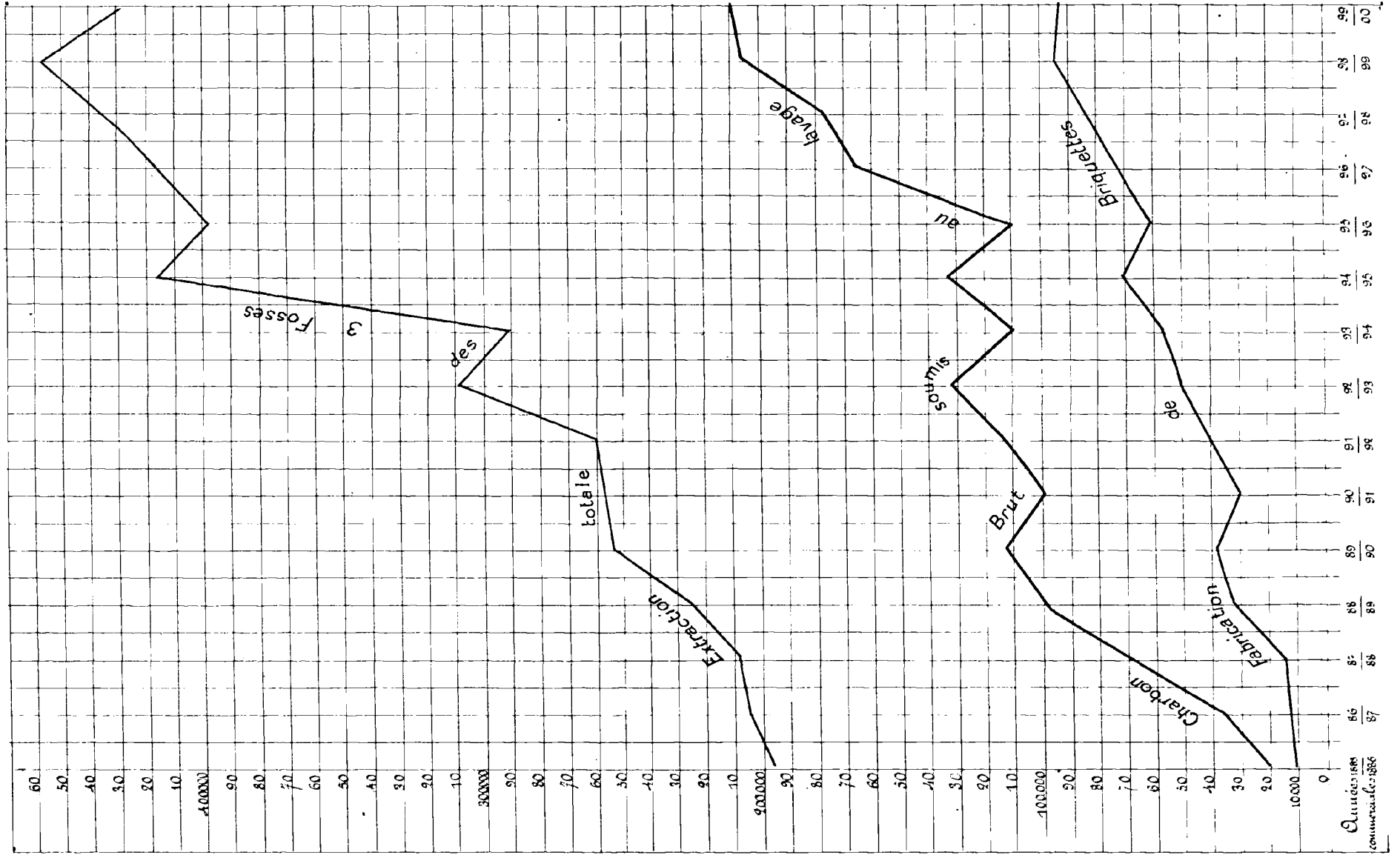
Echelle de 1 à 5.000°







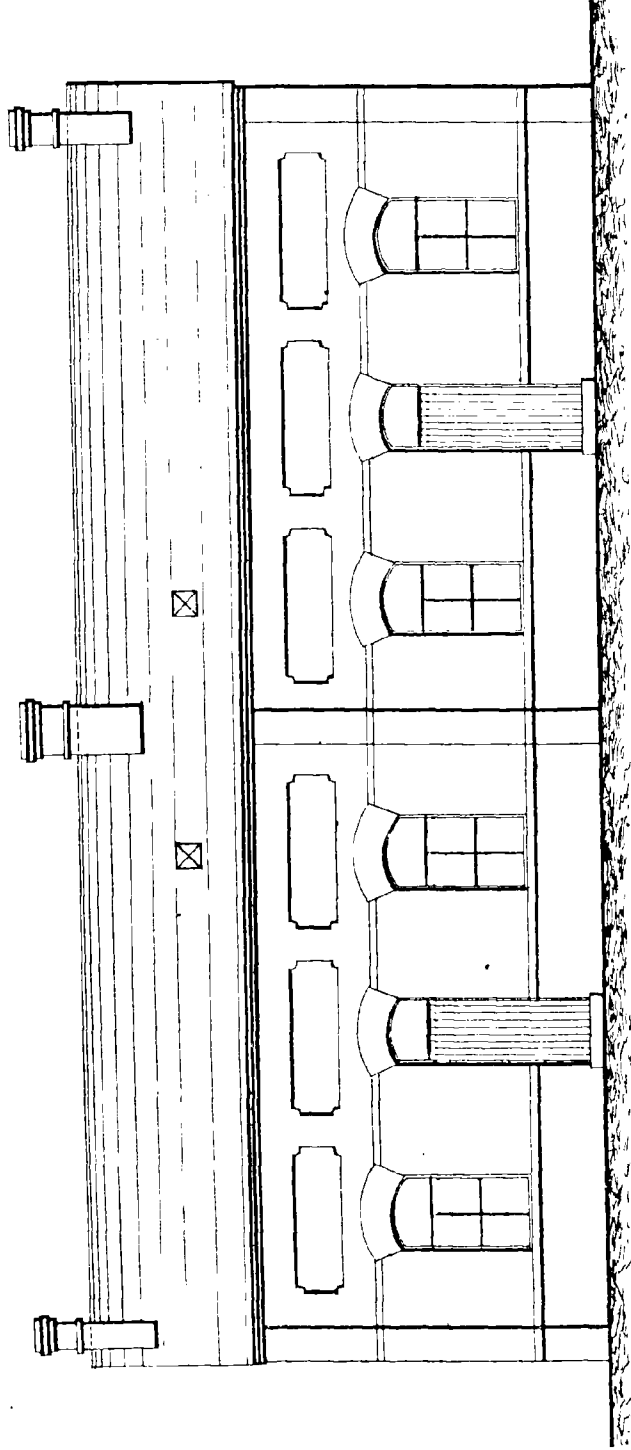
# EXTRACTION · LAVAGE · FABRICATION DE BRIQUETTES ( de 1885 à 1900 )



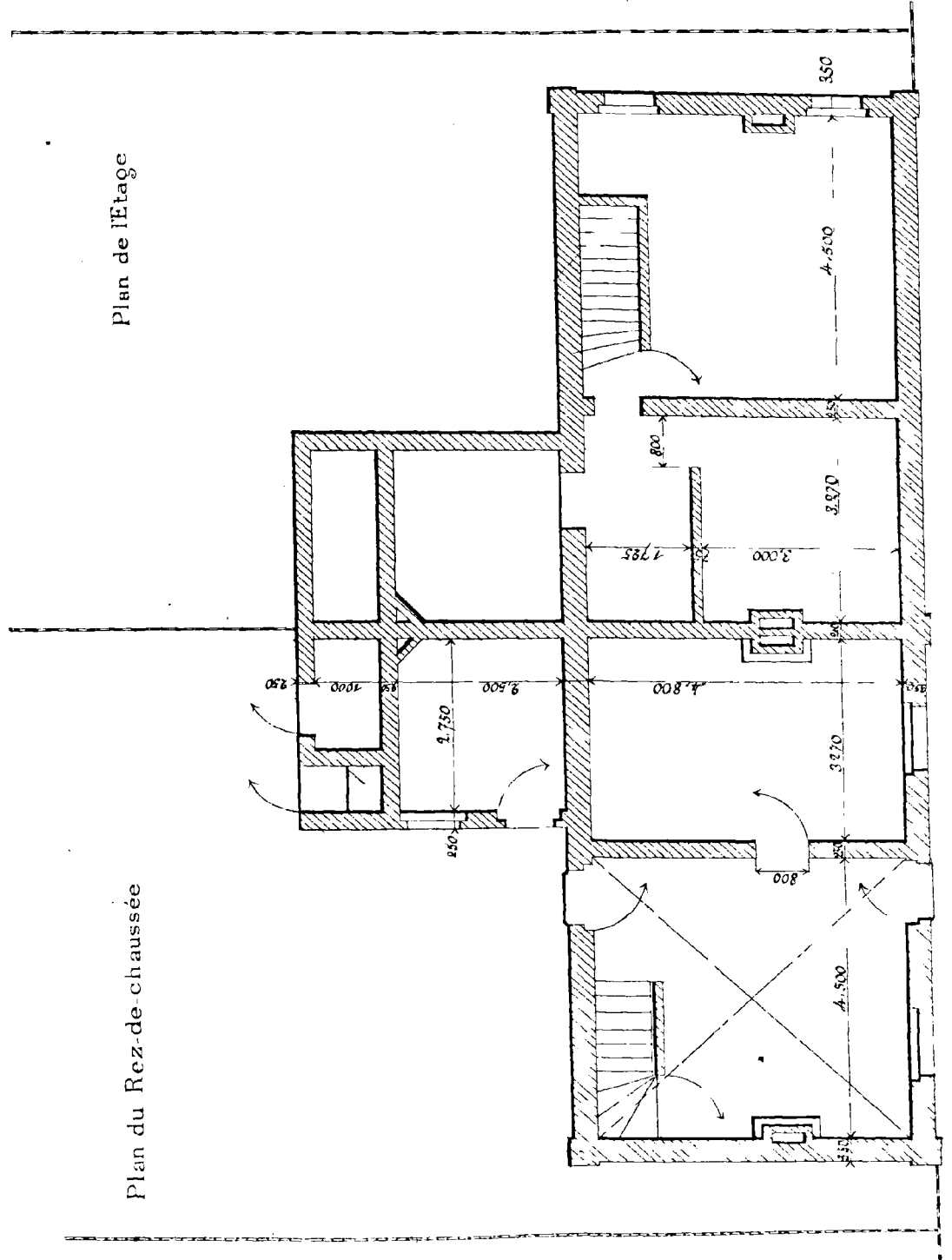


# GRUPE DE 2 MAISONS D'OUVRIERS.

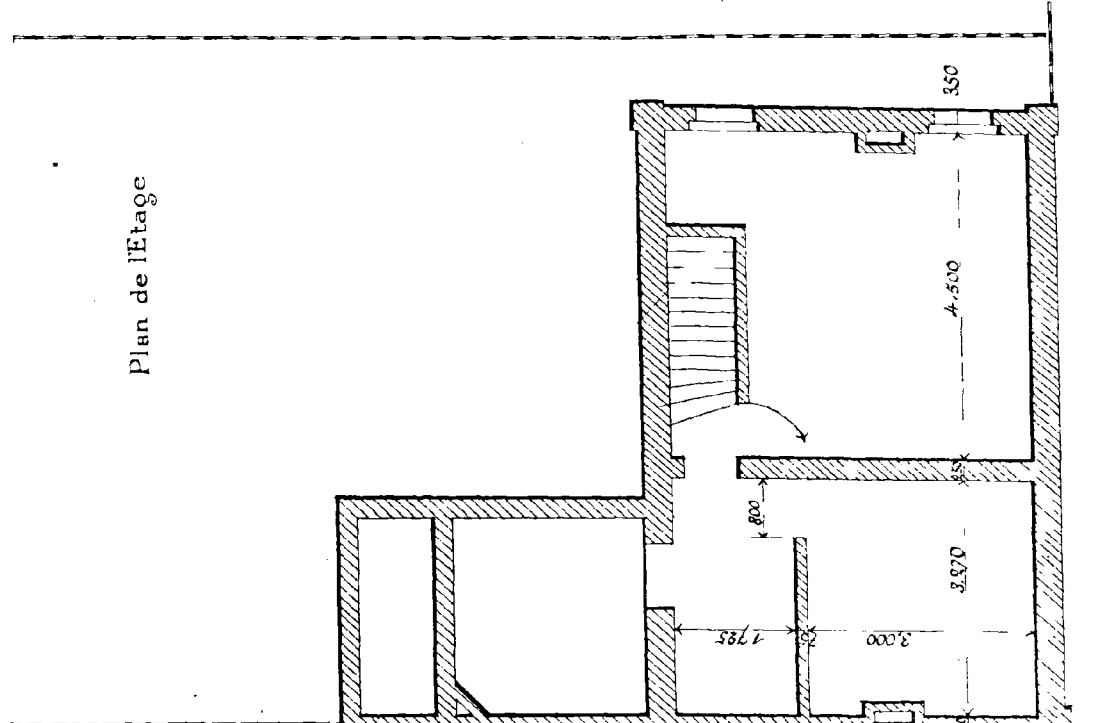
Elevation



Plan du Rez-de-chaussée



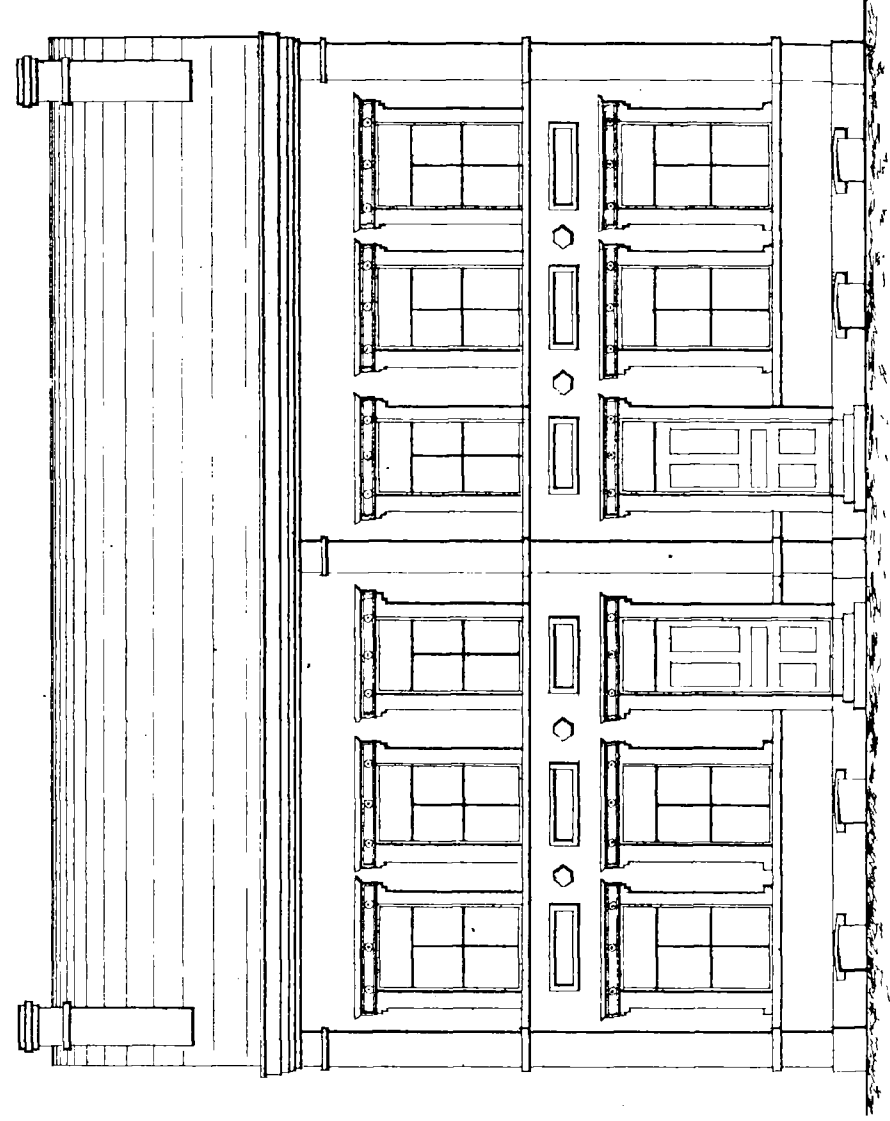
Plan de l'Etage



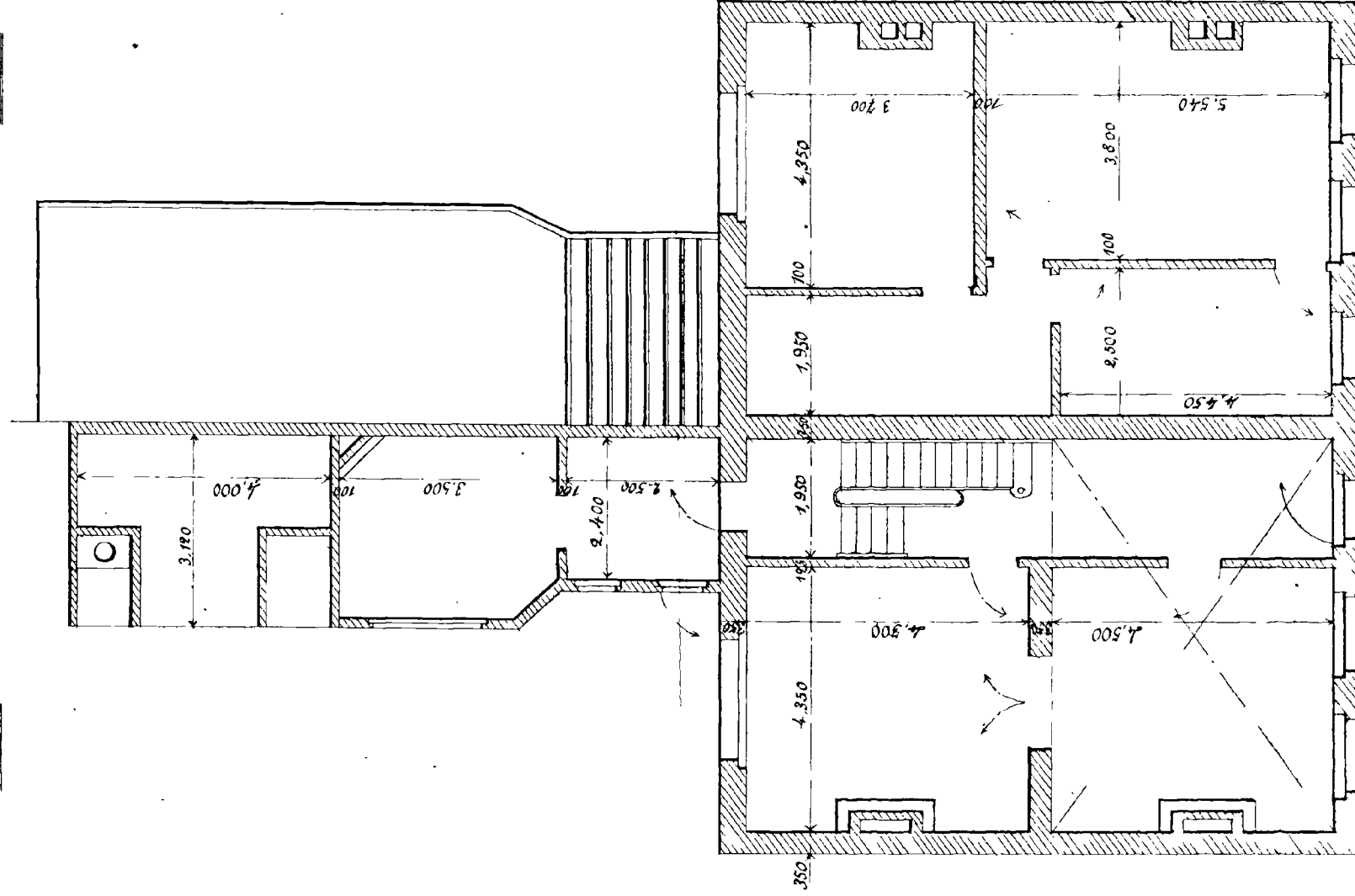


# GROUPE DE 2 GRANDES MAISONS D'EMPLOYÉS

Elevation



Plan du Rez-de-Chaussée



Plan de l'Etage.



# GROUPE DE 2 PETITES MAISONS D' EMPLOYÉS

