

LISTE DES ANNEXES

Repère	Désignation	Nombre de pages
Annexe 1	Historique des concessions	165
Annexe 2	Planche photographique	197
Annexe 3	Traitement HBCM et BRGM	203
Annexe 4	Plans utilisés	277
Annexe 5	Carte informative	Hors format
Annexe 6	Carte d'aléa effondrement localisé et tassement sur travaux	Hors format
Annexe 7	Carte d'aléa tassement, échauffement et glissement sur dépôts	Hors format

Annexe 1 : Historique des concessions

TRAVAUX MINIERS DE LA CONCESSION DE SELLE ET COMBELLE

HISTORIQUE

La concession de Selle et Combelle a été instituée par Ordonnance Royale au profit de Monsieur Sadourny le 20 décembre 1820.

Les premières exploitations sont effectuées près de la surface. Très vite, du fait du fort pendage, il faut procéder au creusement de puits de plus en plus profonds [8].

Si au début les puits sont très disséminés, autour des années 1850, le creusement du puits d'Orléans marque le début d'une certaine organisation de l'exploitation. Seront ensuite creusés à la fin du même siècle les puits de Basse Combelle et le puits de Sellamines qui atteint déjà une profondeur de 235 m et d'où sort une grande partie de la production pour y être traité sur le carreau du même nom. Le creusement du puits de Sellamines marque une extension du gisement vers l'est, sous la plaine de l'Allier. Deux secteurs d'exploitation (correspondant à chacun des puits et considérés comme indépendants) sont alors en exploitation. Toutefois, rapidement on constatera que ces deux derniers gisements se raccordent en profondeur [8].

En 1886 [6], la mine est en déclin depuis plusieurs années. Les ingénieurs des mines donnent deux explications : d'une part l'existence sur le carreau de stocks considérables de charbons anthraciteux d'écoulement difficile et d'autre part à l'épuisement de l'étage 264-287 et à l'impossibilité pour les exploitants d'organiser des dépilages au niveau 365 déjà tracé mais qui a rencontré à partir de 325 d'anciens travaux complètement inondés et qu'il faudrait assécher.

Les travaux de La Combelle, mal conduits par les liquidateurs de la société des mines de Brassac, sont mis en chômage le 15 août 1888 (l'entretien et l'épuisement de l'étage 325 étant maintenus), puis totalement arrêtés en juin 1889 [6]. La plupart des ouvriers sont affectés dans les autres exploitations du bassin.

Après l'acquisition par la société Commentry-Fourchambault et Decazeville (CFD) et sous la direction de Paul Fayol, la reprise de l'exploitation se fait rapidement. Malheureusement, le puits d'Orléans, le plus moderne mais dont les ennuis ont été nombreux, s'écroule définitivement pendant son dénoyage [13].

Les travaux reprennent en 1892. Le puits de Basse-Combelle a été entièrement rénové (machine refaite, nouveau chevalement) et son assèchement est achevé en mai 1893. Les anciens puits Verrerie et Sellamines sont également remis en état, approfondis et équipés. Par ailleurs les travaux de recherche de Sellamines sont poussés à 100 m de profondeur [13].

En 1899, on exploite, au quartier de Basse-Combelle, l'étage 300-340 dans les systèmes Verrerie et Combelle. Le remblayage est complet. La mine est peu grisouteuse. Au quartier de Sellamines, quartier où tous les efforts sont portés, la veine Combelle est en exploitation entre 105 et 140 [6].

En 1908 l'exploitation se poursuit au puits Basse-Combelle aux étages 300 et 390 en veine Combelle et 390 en veine Verrerie et au puits de Sellamines aux étages 132 et 190 en veine Combelle et 132, 190 et 216 en veine Verrerie [13].

En 1913 débute le creusement du puits des Graves (5 mètres de diamètre). Il est mis en service en 1924 et atteint 680 mètres. Il a pour but d'exploiter le massif de l'est en profondeur.

Le creusement du puits Bayard intervient à la même époque, il a comme objectif l'exploitation du gisement situé au sud-ouest de la concession.

En 1935, le petit puits de Sellamines est fermé et l'exploitation est assurée par les puits les Graves, Basse Combelle, la Verrerie, Sellamines et le puits Bayard.

En 1943, est remis en service le vieux puits de la Vielle Machine à Basse-Combelle, fermé depuis une dizaine d'années, pour suppléer le puits des Graves saboté par la Résistance. Il sera définitivement fermé en 1946.

Une nouvelle réorganisation de la mine intervient en 1954. La production ne sort plus que par le puits Bayard [8].

L'extraction sur la concession de Selle et Combelle cesse définitivement en 1978.

METHODES D'EXPLOITATION - EXEMPLES

En 1880, massif du Sud-Ouest : l'exploitation se fait par gradins renversés de 2 m de hauteur (Figure 22). Les fronts de taille sont séparés de 10 en 10 m. A chaque gradin correspond une cheminée par laquelle le charbon est descendu.

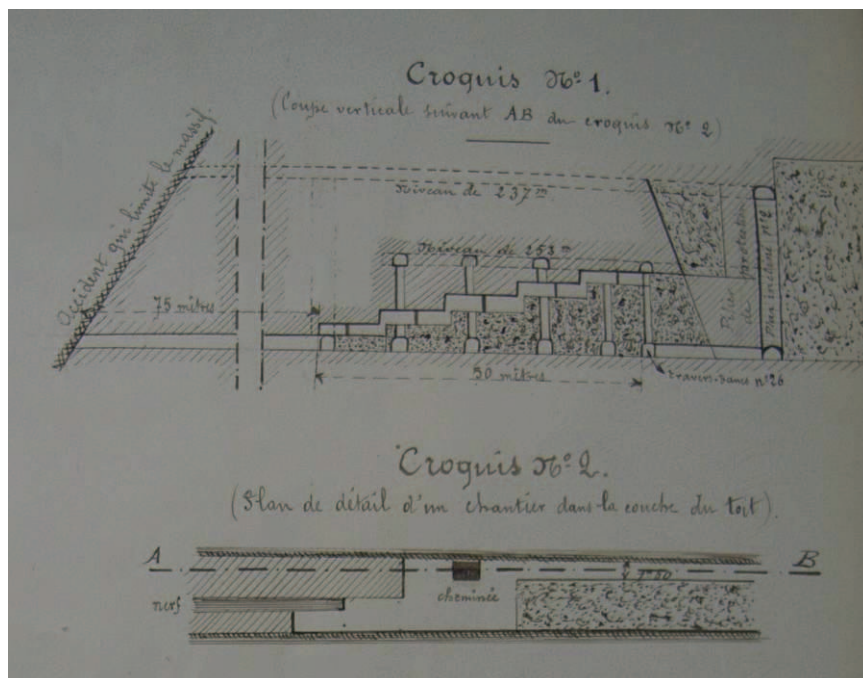


Figure 28 : Schéma de l'exploitation par gradins renversés [6]

En 1883, quartier de la Verrerie : l'exploitation de la Grande Veine est réalisée par dépilages chassants conduit de la manière suivante :

« Au dessus d'une galerie en direction AB, on enlève un premier gradin de 2 m de hauteur, C ; de manière à faciliter l'abatage du charbon dans la taille principale CD. Les piqueurs se tiennent sur le remblai figuré en R. La distance verticale DE, BA, est d'une dizaine de mètres. La couche présente une épaisseur variable de 3 à 4,50 m » (Figure 23).

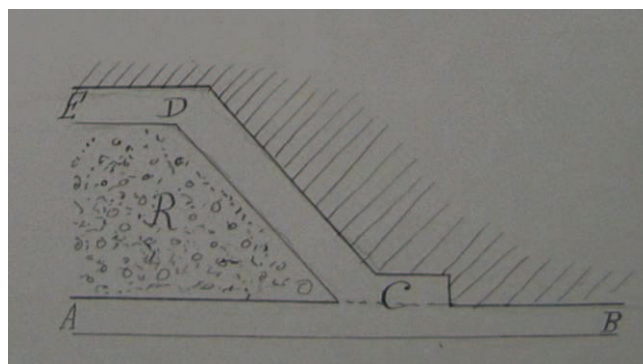


Figure 29 : Dépilage chassant - quartier de la Verrerie [6]

En 1899, quartier de Basse-Combelle : on utilise la méthode d'exploitation par rabattage vers les plans inclinés situés à 90 m les uns des autres. Le remblayage est complet.

En 1924, puits Bayard : L'unique méthode employée est celle des tailles chassantes avec remblai sec complet.

En 1913, puits des Graves : L'exploitation a lieu par tailles chassantes ou par tailles avec gradins renversés selon l'inclinaison de la couche.

EXTENSION ET PROFONDEURS

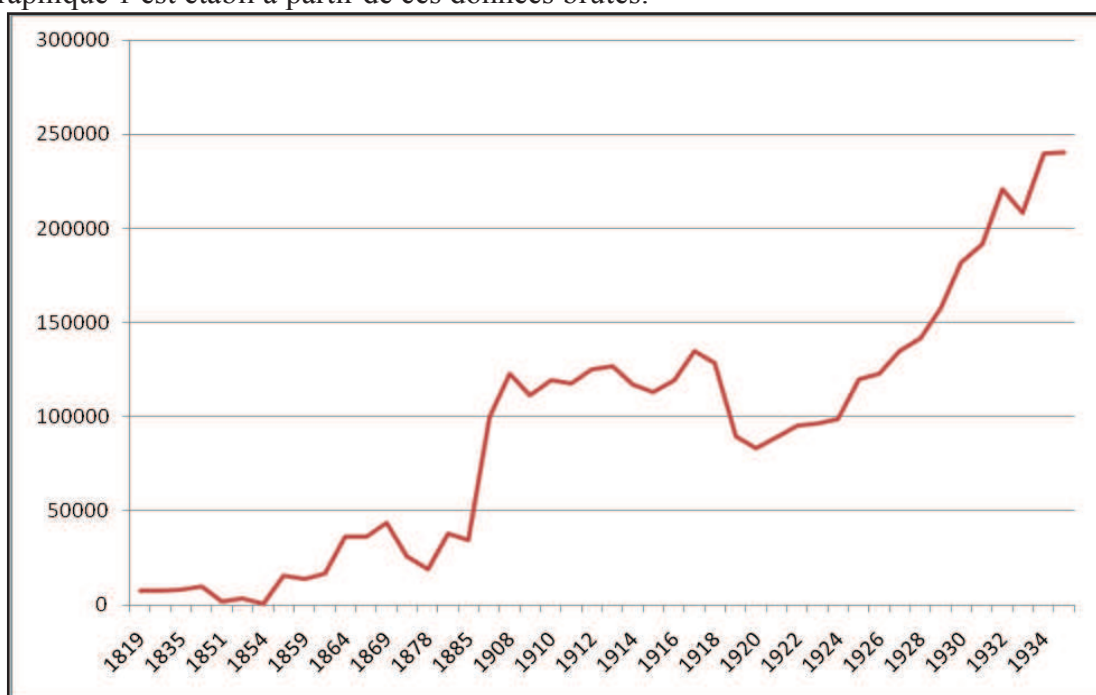
Les travaux de la concession de Selle et Combelle se trouvent à des cotes variant entre +360 m NGF à - 300 m NGF. Le Tableau 7 récapitule les profondeurs des différentes couches d'exploitées.

Couche exploitée	Profondeur min	Profondeur max
Couche Sole	175 m	820 m
Couche Verrerie	50 m	850 m
Couche Combelle	20 m	900 m

Tableau 15 : Profondeur des travaux de la concession de Selle et Combelle

PRODUCTION

Quelques données précises ont été retrouvées dans les différentes archives, notamment dans les procès verbaux de mine, concernant les productions annuelles de la concession. Le Graphique 1 est établi à partir de ces données brutes.



Graphique 1 : Evolution de la production (en tonnes) de la concession de Selle et Combelle

Le tonnage total net de charbon extrait sur la concession de Selle et Combelle est estimé à environ 14 millions de tonnes. Cette valeur reste indicative compte tenu de la difficulté de distinguer la production de La Combelle de celle de Charbonnier.

TRAVAUX MINIERS DE LA CONCESSION DE CHARBONNIER

HISTORIQUE

L'exploitation de la houille sur le secteur de Charbonnier a commencé au 19^{ème} siècle par de simples grattages aux affleurements.

Le 22 janvier 1823, la concession de Charbonnier est créée par Ordonnance Royale sur 316 ha.

L'exploitation est moins importante à Charbonnier que sur la concession de Selle et Combelle mais non négligeable même si les difficultés d'exploitation sont nombreuses et l'étendue du gisement plus réduite.

En 1845, le creusement du puits de la Machine est amorcé, il atteint 114 m de profondeur [6].

L'extraction de la houille est basée uniquement sur les besoins des fours à chaux des localités environnantes et suit toutes les variations de cette industrie [6].

Tout au long de l'exploitation, les travaux ont porté sur deux faisceaux de couches :

- les couches de la Sole ;
- la grande couche.

En 1850 [6], un nouvel étage (niveau 142) dans la grande couche est mis en exploitation.

En 1854 [6], la production de Charbonnier augmente brusquement grâce à un marché passé avec la sucrerie de Bourdon.

Cependant, en 1860 [6], l'exploitation de la mine est en difficulté. La mauvaise déserte (plus de 6 km entre la mine et les voies d'accès fluviales et ferrées) ainsi que la concurrence voisine ne favorise pas son essor.

En 1864 [6], le champ d'exploitation situé au nord entre les niveaux 114 et 142 est presque épuisé. Le chantier d'exploitation est transporté dans la partie sud du gîte.

Entre 1870 et 1930, différents secteurs sont exploités :

- le massif principal ;
- le massif Saint-Martin ;
- la couche de la Gare.

L'extraction se fait principalement par le puits Alexandre (3 m de diamètre, 242 m de profondeur) et l'exploitation se porte sur les niveaux 114 à 233).

En 1883 [6], on observe une diminution de la production de la mine de Charbonnier suite à la concurrence des anthracites de Messeix.

En 1936 [6], l'exploitation est portée jusqu'au niveau 410.

Une nouvelle réorganisation de la mine intervient en 1954. La production ne sort plus que par le puits Bayard, les travaux de la concession de Selle et Combelle étant reliés à ceux de Charbonnier. A cette époque, la méthode d'exploitation par soutirage est généralisée.

Le quartier de Charbonnier est arrêté en 1961 du fait des très mauvais résultats de la méthode d'exploitation par soutirage, difficilement adaptable à un gisement lenticulaire comme celui de Charbonnier. Cette date marque l'arrêt de l'extraction.

METHODES D'EXPLOITATION - EXEMPLE

En 1873, massif principal et massif Saint-Martin : l'exploitation se fait par rabattage.

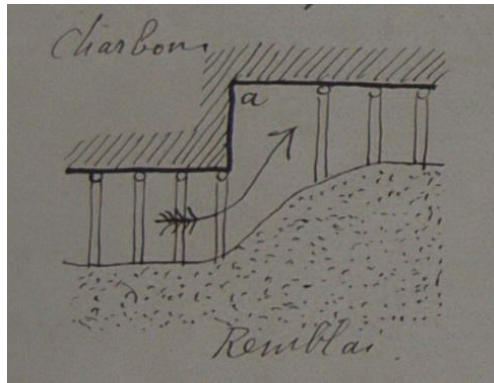


Figure 30 : Exploitation par rabattage [6]

En 1883, Massif de Saint-Martin : L'exploitation se fait par tranches horizontales successives de 2,50 m de hauteur, avec remblai simultané (Figure 25).

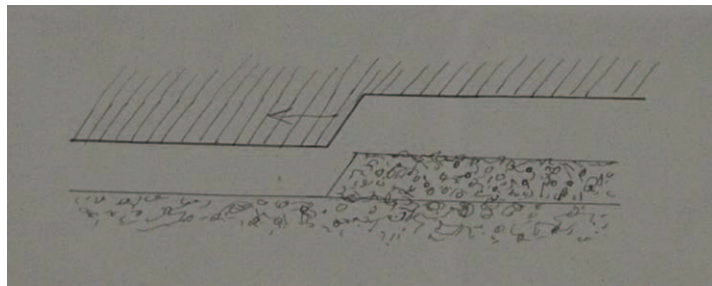


Figure 31 : exploitation par tranches horizontales, massif de St-Martin [6]

En 1935, La méthode d'exploitation par taille tend à se généraliser à Charbonnier, l'extraction par rabattage ne concerne plus que 35 % de la production.

1944, siège de Bayard : l'exploitation s'effectue par taille de 17 m de hauteur verticale, par brèche descendante de 2,25 m de largeur.

EXTENSION ET PROFONDEURS

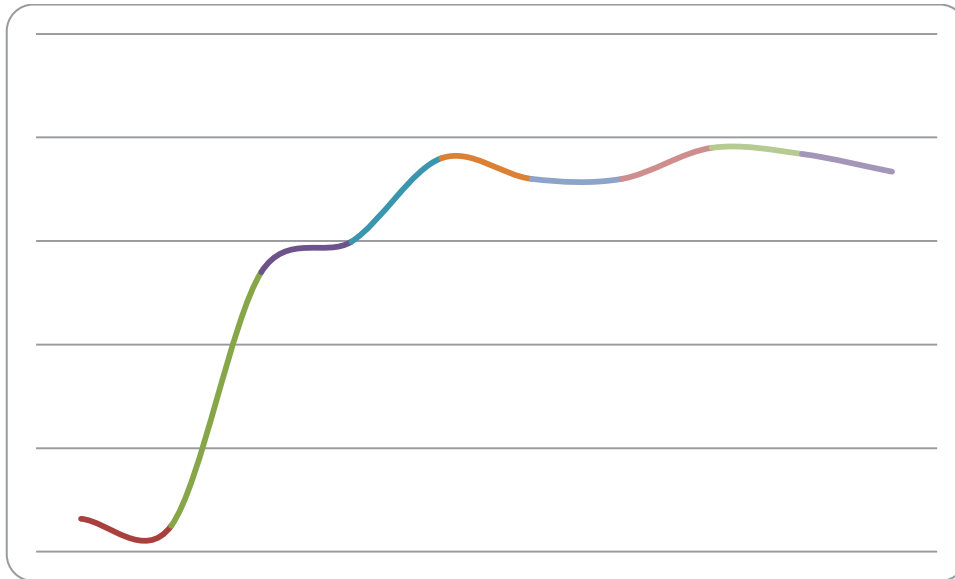
Les travaux de la concession de Charbonnier se trouvent à des cotes variant entre +360 m NGF à - 380 m NGF. Le Tableau 8 récapitule les profondeurs des différentes couches exploitées.

Couche exploitée	Profondeur min	Profondeur max
Couche Sole	100 m	430 m
Couche Verrerie	5 m	460 m
Couche Combelle	50 m	700 m

Tableau 16 : Profondeur des travaux de la concession de Charbonnier

PRODUCTION

Quelques données précises ont été retrouvées dans les différentes archives, notamment dans les procès verbaux de mine, concernant les productions annuelles de la concession entre 1845 et 1885. Le Graphique 2 est établi à partir de ces données.



*Graphique 2 : Evolution de la production (en tonne)
de la concession de Charbonnier entre 1845 et 1885.*

La production totale de la concession de Charbonnier est estimée à 2,5 millions de tonnes de charbon.

TRAVAUX MINIERS DE LA CONCESSION D'ARMOIS

HISTORIQUE

Les premiers travaux sur le gisement se sont localisés au niveau des affleurements du faisceau d'Armois.

La concession a été instituée par Ordonnance Royale en 1827 et 1829 pour une superficie de 418 hectares.

Des recherches sont entreprises en 1838 par M. le Comte de Laizier, sur l'assise houillère d'Armois. Elles ont peu de succès.

Entre 1838 et 1848, aucune activité n'est entreprise sur ce secteur.

Quelques travaux sont entrepris à partir de 1848. L'exploitation porte sur deux couches de charbon par le biais de deux puits de 12,50 et 24 m de profondeur.

Inexploitée depuis 1850, la concession est acquise en 1891, avec la concession de Selle et Combelle et des Barthes, par la Société anonyme de Commentry-Fourchambault.

Cette société ayant repris à grands frais l'exploitation des concessions de Selle et Combelle et des Barthes ont du fournir des explications sur l'inexploitation de la concession d'Armois et fut mis en demeure, par arrêté du 31 mai 1901, de reprendre l'exploitation de cette mine.

La Société de Commentry-Fourchambault présenta les 23 janvier et 9 février 1896 une demande de renonciation à la concession d'Armois qui fut acceptée par décret du 17 février 1908.

Toutefois une partie de ce périmètre fut concédée en 1913, sous forme d'extension de la concession de Charbonnier appartenant à la Société des Charbonnages du Centre. L'autre partie, accrue de quelques autres parcelles, a formé la concession créée en 1920 à la faveur de M. Antoine Bony-Cisternes.

Au cours de la guerre 1914-1918, un travers-banc a été établi à flanc de coteau à la cote 462. Il a constitué la principale voie d'accès aux travaux exécutés par la Société Pochebonne jusqu'à la fermeture de la mine [20].

A la même époque, un autre travers-banc est ouvert à la cote 434, au lieu-dit « Fontaine des chiens » [20].

Une reprise, esquissée en 1941 par M. Bony-Cisternes, aboutit rapidement à une amodiation et à une vente à la société Pochebonne qui commence ses travaux dès 1942 [20].

A partir de cette époque, l'exploitation se poursuit exclusivement dans la couche A (au toit de la couche exploitée à « la Fontaine des chiens ») au moyen de divers ouvrages existants (travers-bancs, plans inclinés ou cheminées).

Les dépilages se poursuivent jusqu'à la fermeture, de part et d'autre des plans Sud puis Saint-Jacques [20].

Après avoir dépensé plus de 3 millions de francs en travaux et suite à l'impossibilité d'écouler la production (concurrence trop importante), la société décide d'abandonner l'exploitation en avril 1950 [20].

La renonciation est prononcée par décret du 29 octobre 1970 [20].

METHODES D'EXPLOITATION - EXEMPLE

1942, couche A : « une petite taille chassante, en direction nord sera ensuite supportée à partir de ce montage entre les niveaux -22 et -30 où le massif est encore vierge » (Figure 26).

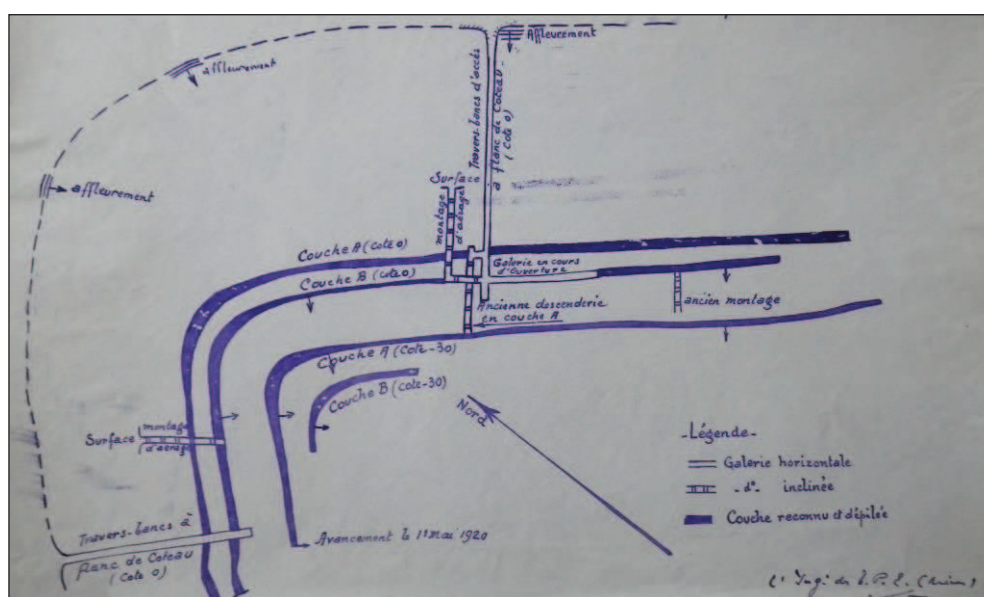


Figure 32 : Exploitation de la concession d'Armois (Source : PV 1942)

1949, plan Saint-Jacques : l'exploitation se fait par taille chassante avec un remblayage complet, à sec, par gravité.

EXTENSION ET PROFONDEURS

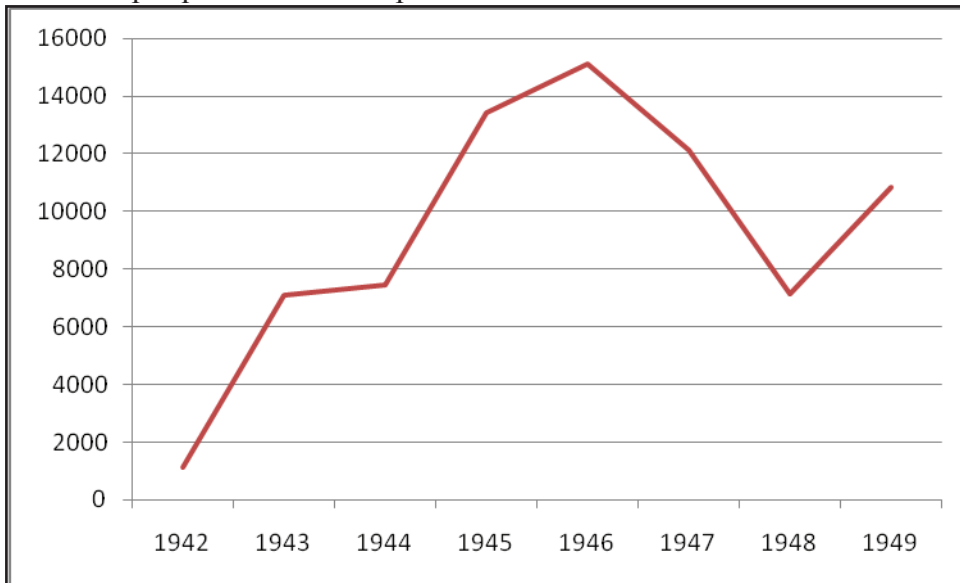
Les travaux de la concession d'Armois sont situés à des cotes variant entre +370 m NGF à + 220 m NGF. Le Tableau 9 récapitule les profondeurs des différentes couches exploitées.

Couche exploitée	Profondeur min	Profondeur max
Ensemble des travaux	0 m	150 m

Tableau 17 : Profondeur des travaux de la concession d'Armois

PRODUCTION

Quelques données précises ont été retrouvées dans les différentes archives, notamment dans les procès verbaux de mine, concernant les productions annuelles de la concession d'Armois. Le Graphique 3 est établi à partir de ces données brutes entre 1942 et 1949.



Graphique 3 : Evolution de la production (en tonnes) de la concession d'Armois

TRAVAUX MINIERES DE LA CONCESSION D'ENTREMONT

HISTORIQUE

La concession d'Entremonts a été instituée par décret du 8 avril 1891, pour une superficie de 228 hectares [20].

Les travaux, peu importants, qui ont été exécutés, ont eu pour but de retrouver le prolongement sud des couches de la Combelle [20].

Un premier puits, dit puits de Sauvat, de 55 m de profondeur, est foncé en 1887 près de la limite sud de la concession de Selle et Combelle [20].

En 1901, à 300 m du puits Sauvat, un deuxième puits, le puits Sainte-Barbe, est foncé. Sa profondeur atteint 135 m. A sa base, un travers-banc est creusé vers le nord-est. Il ne donne aucun résultat et les travaux sont abandonnés en 1903 [20].

Les travaux de cette concession n'ont pas été repris par la Société Pochebonne, si ce n'est quelques grattages des affleurements en 1944 [20].

EXTENSION ET PROFONDEURS

Les travaux de la concession d'Entremont ont constitué en un travers-banc situé à la cote +300 m NGF soit à 135 m de profondeur. Le Tableau 10 récapitule les profondeurs des différentes couches exploitées.

Couche exploitée	Profondeur min	Profondeur max
Ensemble des travaux	135 m	

Tableau 18 : Profondeur des travaux de la concession d'Entremont

PRODUCTION

Du fait de l'exploitation anecdotique de la concession d'Entremont, aucune donnée de production n'a été retrouvée.

TRAVAUX MINIERS DE LA CONCESSION DE FONDARY

HISTORIQUE

Les premiers travaux sur la concession de Fondary sont très anciens et ont été portés sur les affleurements. Ils se sont poursuivis au 19^{ème} siècle par les puits du Pré et des Vignes suite à l'Ordonnance Royale du 13 juin 1827.

Les couches exploitées portent respectivement les mêmes noms.

La couche du Pré, d'une épaisseur de 2 à 3 m, a été exploitée par dépilage jusqu'à une profondeur de 100 m entre 1827 et 1839 [13].

La couche des Vignes présente une épaisseur variant de 4 à 8 m. Elle se situe à environ 80 m du mur de la couche du Pré. Elle a été exploitée dans un premier temps, entre 1827 et 1841, jusqu'à 150 m de profondeur. Une tentative de reprise de l'exploitation entre 1864 et 1869, jusqu'à 250 m de profondeur, n'a pas donné de résultats probants [13].

Des recherches ont été effectuées par un travers-banc de 326 m par la compagnie de la Haute Loire à la fin du 19^{ème} siècle sans succès. Ces travaux ont été abandonnés en 1884 [8].

Il faut rappeler l'existence du tunnel de Fondary qui débouche sur la concession au voisinage du puits des Vignes. Ce tunnel est en communication avec les puits principaux de la concession de Grosménil. Il fut utilisé durant la fin du 19^{ème} siècle pour acheminer le charbon extrait sur les concessions de Grosménil et de Frugères vers les sites de chargement situés à l'est du gisement. Abandonné pour cette fonction à la création du carreau du Parc il fut néanmoins maintenu en état pour assurer, jusqu'au remblayage du puits de Coincy, l'approvisionnement en eau des exploitations ouest du gisement [8].

EXTENSION ET PROFONDEURS

Les travaux de la concession de Fondary se trouvent à des cotes variant entre +420 m NGF à + 283 m NGF. Le Tableau 11 récapitule les profondeurs des différentes couches exploitées.

Couche exploitée	Profondeur min	Profondeur max
Couche des Vignes	0 m	150 m
Couche du Puits du Pré	0 m	50 m

Tableau 19 : Profondeur des travaux de la concession de Fondary

PRODUCTION

Aucun détail de la production de la concession de Fondary n'a été retrouvé dans les archives. Le tonnage total extrait est estimé à 150 000 tonnes.

TRAVAUX MINIERS DE LA CONCESSION DE MEGECOSTE

HISTORIQUE

La concession de Mégecoste (intitulé exact : concession de La Pénide, Mégecoste et l'Herme) a été créée par ordonnance royale du 13 juin 1827 sur 54 ha au profit de Deniers frères, Senèze frères et Cadoudal [13].

Après avoir débuté par les affleurements, l'exploitation s'est poursuivie en souterrain par plusieurs puits dont celui de La Pénide très ancien et ensuite jusqu'à la fin de l'exploitation par celui de Denière avec un aérage par le puits des Echelles [8].

Quelques galeries sont répertoriées dans le secteur de la Pénide [8].

L'exploitation de la concession de Mégecoste est assez importante dans la 2nde partie du 19^{ème} siècle. Ensuite elle devient plus modeste (11000 tonnes/an). Elle concerne le secteur affleurant ou assez proche de la surface de la cuvette du synclinal formé par le faisceau de couches [8].

Les Houillères du Bassin d'Auvergne ne continueront pas l'exploitation. Toutes les zones déhouillées l'ont été avant 1948 [8].

9 couches ont été exploitées, elles ont été numérotées de 1 à 13, certains chiffres de cette plage n'étant pas utilisés, ce qui témoigne de l'existence de couches intercalées mais économiquement inexploitable. Les travaux ont porté sur les niveaux 44, 80, 100, 120 (le 0 étant pris à l'orifice du puits de la Machine servant de puits d'extraction) [6].

A signaler une petite zone de travaux proche de la surface et située au nord de la concession autour du puits de l'Acacia. Une seule couche a été exploitée entre 1872 et 1898 [6].

Le faisceau de charbon ½ gras qui constitue le prolongement du faisceau de Frugères sous la concession de Mégecoste a été exploité par le puits du Parc dans le cadre de l'exploitation menée par la division de Grosménil [8].

METHODES D'EXPLOITATION - EXEMPLES

1850, couche des ânes : « on y pousse des galeries parallèles à la couche du gros charbon, que l'on relie de distance à distance à ces dernières par des travers-banc. Au fur et à mesure de l'avancement, les galeries sont remblayés à l'aide les matériaux stériles ».

1859 : « de nombreuses tailles d'abattage, dont quelques unes assez élevées au dessus de la voie de roulage, sont établies dans la 5^{ème} couche ».

1869, 2^{ème} couche dans la branche ouest : on l'exploite par remontées suivant l'inclinaison, peu espacées, et par galeries horizontales de rabattage, en partant de la limite supérieure. Cette exploitation se fait sans remblais autres que ceux qui sont fournis par l'abattage même.

1871 : « le système d'exploitation adopté consiste à exploiter chaque couche par rabattage, sur toute la longueur et remblais successifs sur lesquels on s'élève pour prendre une nouvelle tranche horizontale ».

1882, étage 100 et 120 : « dans les grandes couches, les dépilages sont conduits par galeries superposées de la manière suivante : on perce à la base de l'étage une première galerie sur toute la largeur de la couche et jusqu'à la limite du champ d'exploitation (200 à 250 m) puis on bat en retraite en enlevant une deuxième hauteur de galerie. Le remblai suit à distance convenable (Figure 27).

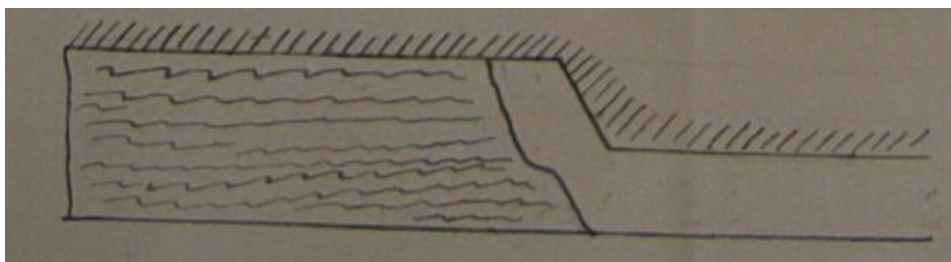


Figure 33 : Schéma d'exploitation, Mégecoste [6]

1893 :

- Rabattage (Figure 28) : pour le traçage d'un massif donné, on ouvre, tous les 10 ou 25 mètres d'une galerie de roulage AB, des cheminées « a » de 4 à 6 m de hauteur suivant la pente de la couche, puis les sommets de ces cheminées sont reliés par une galerie CD, dite galerie de traçage ; l'intervalle entre les deux galeries constituant les piliers de protection de la voie de roulage. Ensuite on attaque une autre série de cheminées « b » allant de la voie CD, d'un point situé au milieu des piliers de protection, jusqu'à la galerie de roulage A'B' du niveau supérieur. Ces dernières cheminées servent à l'introduction du remblai, tandis que les premières divisées en deux compartiments, servent à l'extraction du charbon et au passage des ouvriers. L'abatage proprement dit consiste en l'enlèvement de tranches de 2 m de largeur, attaquées successivement de bas en haut et poussées en se dirigeant d'une cheminée à remblai vers le couloir à charbon. Le vide d'une précédente tranche étant remblayé au fur et à mesure de l'avancement de la suivante.

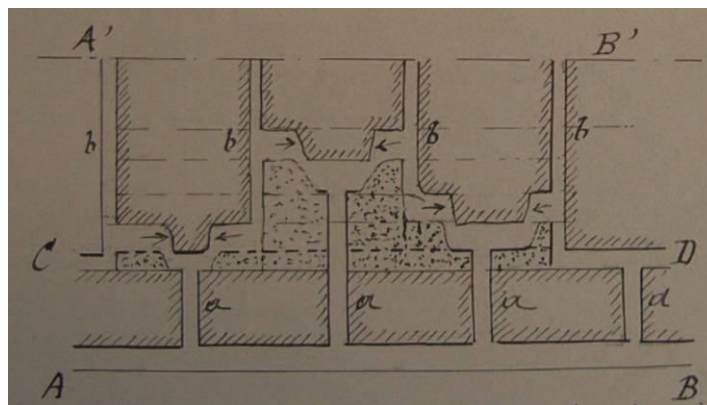


Figure 34 : Exploitation par rabattage, Mégecoste [6]

- Dépilage (Figure 29) : Le traçage d'un massif, limité par deux galeries de roulage AB, A'B' et par deux serrées, se fait de la manière suivante : en premier lieu, il est partagé sur toute sa hauteur par une cheminée d'aérage principale a ; puis des cheminées secondaires b sont ouvertes tous les 10 m. Poussées d'abord jusqu'à moitié hauteur du massif et reliées entre elles par une voie horizontale CD, les cheminées b sont ensuite prolongées jusqu'au niveau supérieur. L'ensemble des piliers est enlevé en commençant par la partie supérieure la plus éloignée du travers-banc conduisant au puits d'extraction. Un pilier est pris en deux fois par une taille montante de 5 m de largeur

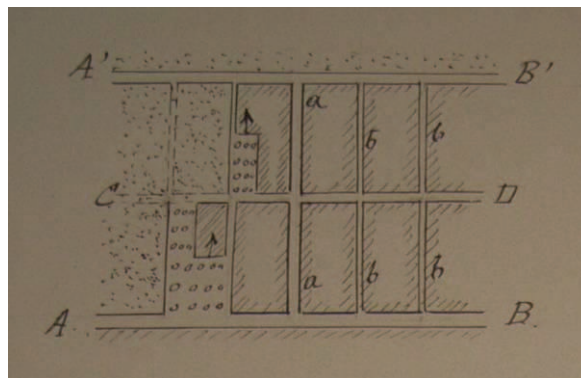


Figure 35 : Exploitation par dépilage, Mégecoste [6]

EXTENSION ET PROFONDEURS

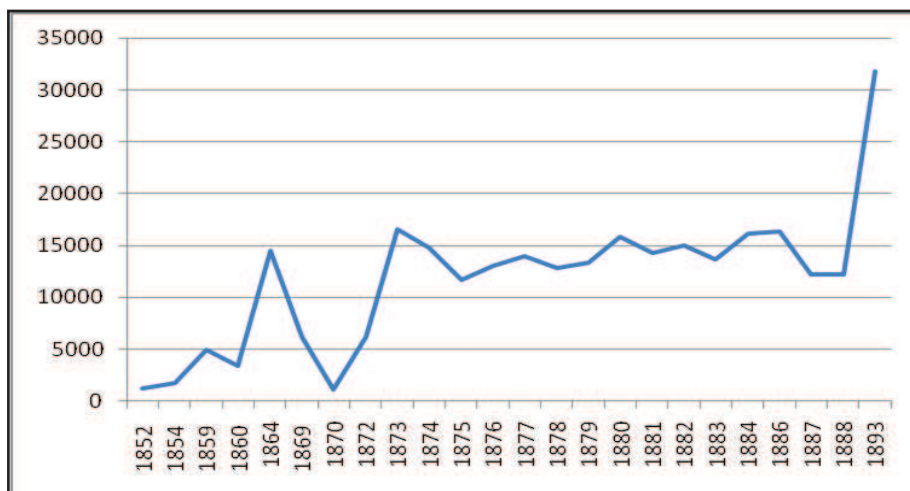
Les travaux de la concession de Mégecoste sont situés à des cotes variant entre +443 m NGF à + 217 m NGF. Le Tableau 12 récapitule les profondeurs des différentes couches exploitées.

Couche exploitée	Profondeur min	Profondeur max
Couche de l'Acacia	20 m	75 m
Couche n°1	125 m	
Couche n°2	20	50 m
Couche n°6	20	150 m
Couche n°8	30	195 m
Couche n°9	20	230 m
Couche n°10	20	110 m
Couche n°11	30 m	
Couche n°12	30	115 m
Couche n°13	30	200 m

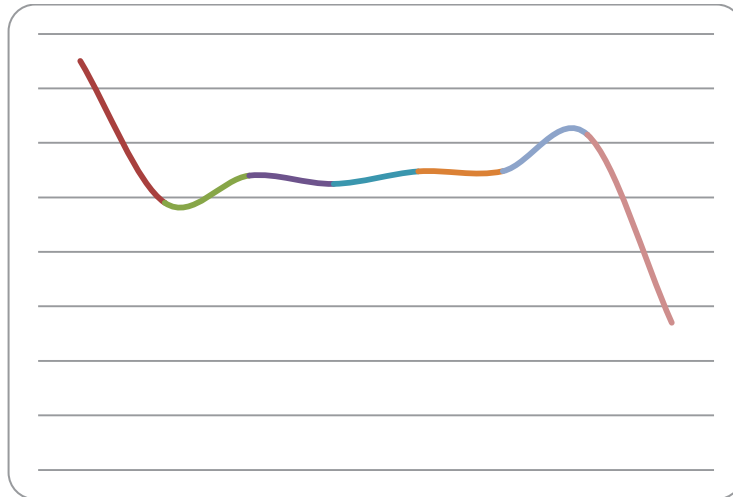
Tableau 20 : Profondeur des travaux de la concession de Mégecoste

PRODUCTION

Quelques données précises ont été retrouvées dans les différentes archives, notamment dans les procès verbaux de mine, concernant les productions annuelles de la concession. Les Graphique 4 et Graphique 5 sont établis à partir de ces données brutes.



Graphique 4 : Evolution de la production (en tonnes) de la concession de Mégecoste entre 1852 et 1893



Graphique 5 : Evolution de la production (en tonnes) de la concession de Mégecoste entre 1913 et 1927

La production totale de la concession de Mégecoste est estimée à 1,3 million de tonnes.

TRAVAUX MINIERES DE LA CONCESSION DE FRUGERES

HISTORIQUE

La concession de Frugères a été instituée par décret impérial du 16 août 1867.

Débutant sur des affleurements en 1861 à l'est de la concession, l'exploitation s'approfondit rapidement. Elle nécessite d'abord le creusement du puits Robert puis celui du Parc parmi les plus importants du bassin houiller (620 m de profondeur). L'exploitation porte essentiellement sur deux couches, la couche des lacs (la plus importante) et la couche n°3. Elle s'étend vers l'est de la concession et passe dans celle de Mégecoste [8].

L'exploitation de la concession de Frugères est interdite en 1875 par arrêté préfectoral à la suite d'un dégagement d'acide carbonique qui avait fait 5 morts [6]. Le gisement ne fait plus l'objet de travaux jusqu'en mars 1892 où la compagnie entreprend des reconnaissances sur les affleurements autrefois exploités par le puits Robert. Une galerie d'allongement à flanc de coteau est creusée à 45 m au sud de ce puits. L'objectif est de pousser la galerie jusqu'aux travaux du puits de Grosménil [13].

En 1908 [6], le massif charbonneux est exploité aux profondeurs 356 m et 403 m mais des dégagements instantanés d'acide carbonique sont constatés.

A partir de 1910 le puits du Parc prend le relais du puits de Grosménil et assure la totalité de l'extraction de la division du même nom. Sur le parc de Frugères sont implantées toutes les installations nécessaires au traitement et à l'expédition des charbons.

L'exploitation du gisement est rendue très difficile par de nombreux dégagements instantanés de CO₂ survenant en particulier sur la couche n° 1 dite « couche des lacs ». L'un d'eux provoque en 1952 une très grave catastrophe au puits du Parc où 12 personnes trouvent la mort [8].

3 ans plus tard, en 1955, le puits du parc est abandonné et les installations démantelées. Cet abandon marque la fin de l'exploitation sur le sud du bassin houiller de Brassac.

METHODES D'EXPLOITATION - EXEMPLES

1893 : « les travaux consistent principalement dans l'exécution d'une galerie d'allongement ouverte à flanc de coteau et dont la longueur actuelle est de 320 m. »

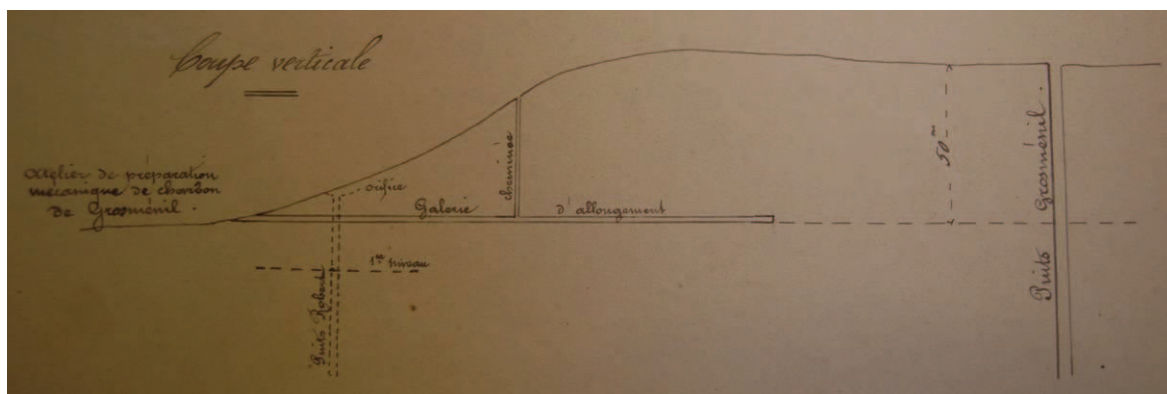


Figure 36 : Coupe verticale de l'exploitation de Frugères (Source : PV 1893)

EXTENSION ET PROFONDEURS

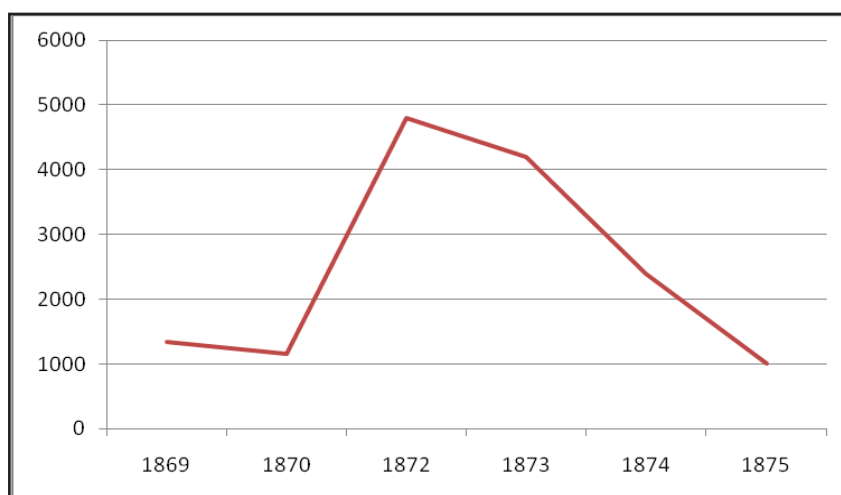
Les travaux de la concession de Frugères se trouvent à des cotes variant entre +169 m NGF à -86 m NGF. Le Tableau 13 récapitule les profondeurs des différentes couches exploitées.

Couche exploitée	Profondeur min	Profondeur max
Couche N°3	260 m	510 m
Couche des Lacs	260 m	520 m

Tableau 21 : Profondeur des travaux de la concession de Frugères

PRODUCTION

Très peu d'informations relatives à la production de charbon de la concession de Frugères ont été retrouvées dans les archives. Les quelques chiffres disponibles sont reportés dans le Graphique 6.



Graphique 6 : Evolution de la production (en tonnes) de la concession de Frugères

La production totale de la concession est estimée à 1,1 million de tonnes de charbon.

TRAVAUX MINIERS DE LA CONCESSION DE BARTHES, DES AIRS ET DU FEU

HISTORIQUE

La concession de Barthes, des Airs et du Feu a été instituée par Ordonnance Royale le 11 février 1829.

Après plusieurs années de recherches, l'exploitation de la concession de Barthes commence réellement dans les années 1840 [6].

Entre 1840 et 1870, l'exploitation est divisée en 3 champs d'exploitation principaux :

- au puits Bouxhors (ou puits Neuf), où les chantiers sont pour la plupart localisés dans les régions dites du Vieux Feu, de Montley et du bois chevalier entre les niveaux 140, 180 et à partir des années 1860, 207.
- au puits de Morny, qui sert à l'exploitation de la veine des Airs entre les profondeurs 124 et 198.
- au puits du Feu, ouvert jusqu'à 247 m et qui dessert les travaux inférieurs de ceux du puits Bouxhors

L'exploitation, intense entre 1850 et 1900 puisqu'elle se situe au niveau de production des concessions de La Taupe et de Grosménil, diminue quelque peu par la suite [8].

En 1886, l'exploitation porte sur un nouvel étage entre les niveaux 270 et 310 m dans la région du puits Neuf. 5 couches sont exploitées (numérotées de 1 à 3, 3bis et 4). Des cheminées relient les travaux au niveau 280 puis au niveau 310 qui est le niveau de roulage en communication avec le puits Neuf.

En 1887 [6], l'exploitation porte sur l'étage supérieur de Baudin (3^{ème} étage de Dorlhac). Il comprend plusieurs couches réparties en deux faisceaux : La Pénide (partie inférieure) et Bouxhors (partie supérieure).

Le faisceau de La Pénide n'a pas encore été exploré. Le faisceau de Bouxhors comprend 11 couches de 0,80 m à 2,50 m formant deux branches dans lesquelles se sont développées les exploitations. Ces travaux sont desservis par deux puits distants de 600 m, le puits Neuf et le puits de Morny.

L'exploitation se poursuit au même étage et dans les mêmes conditions en 1887 et 1888.

Les travaux de la mine de Bouxhors sont abandonnés le 22 juin 1889 [6] par la société de Brassac. Ils sont repris le 15 janvier 1891 par le nouveau propriétaire, Commentry-Fourchambault. Cette compagnie s'est employée d'abord de janvier à novembre 1891 à remettre en état le puits Neuf rebaptisé puits N°1.

En 1892, le fonçage du puits n°2 commence à 40 m à l'ouest du puits n°1 [6].

La communication entre les puits de Morny et N°1 est achevée en 1893. L'essentiel des travaux se fait aux niveaux 270 et 310 [6].

En 1894, l'exploitation principale porte sur le quartier Montlaye entre 270 et 310. L'étage est divisé en sous étages de 10 m reliés par des bures.

En 1908, on poursuit l'avancement de deux galeries venant de la concession de la Taupe [13].

En 1932, dans le quartier de Bouxhors les travaux d'exploitation s'échelonnent entre 258 et 410. Tous les produits sont remontés au jour par le puits de La Taupe [13].

Le puits de Morny, le plus profond (540 mètres après son approfondissement pour servir de retour d'air au puits du parc en 1942) a été le dernier utilisé sur la concession avant que l'exploitation du faisceau des Barthes soit assurée à partir de La Taupe dont l'infrastructure minière est reliée aux Barthes par travers-bancs [8].

L'exploitation du gisement cesse en 1950 avec l'arrêt du siège de La Taupe.

METHODES D'EXPLOITATION - EXEMPLES

1858 : « les chantiers d'abattage sont élevés d'une trentaine de mètres au dessus de la voie de roulage, où le charbon est jeté par des chenaux ».

Dans le vieux Feu, les tailles sont élevées de 4 m au dessus de la voie de roulage et les remblais sont tirés d'une chambre d'éboulement qui a été excavée dans la faille qui sépare les travaux du Feu de celle du bois Chevalier ».

1873 : « on exploite toujours par tranches horizontales prises par rabattage :

- les couches de 1,30 à 3 m : on trace pour tout le faisceau une galerie de roulage. On y prend vers la couche à exploiter des travers-banc distants de 25 m environ et reliés par une galerie de traçage ; on a soin de commencer les travers-banc à mesure que la galerie de roulage atteint leur emplacement et on tache de faire marcher du même pas la galerie de traçage dans la couche de façon à pouvoir le remblayer dès qu'elle atteint le travers-banc suivant. On dépile par rabattages successifs de 2 m de hauteur sur toute la largeur. On les prend tantôt de part et d'autre des remontes à remblais et en marchant vers les remontes à charbon, tantôt de part et d'autre des remontes à charbon en se dirigeant vers les remontes à remblais. La première variante permet de mettre les remblais en place très facilement et en décharge mais elle oblige à opérer le rabattage d'une tranche rapidement pour qu'il ne s'y produise pas d'éboulement avant le remblayage ; La seconde variante permet au contraire de tenir les remblais en avance, et même de remblayer complètement une tranche aussitôt qu'elle est finie.
- les couches de 0,70 à 1,30 m : le traçage est formé de galeries distantes soit de 6 m soit de 9 m (suivant le plan de la couche) et dont la première est prise à 6 m au dessus du pied de l'étage. Le massif est ainsi divisé en panneaux de 25 m de long et 6 ou 9 m de large. On exploite ensuite chacun d'eux à partir du panneau supérieur ».

1877 :

- « quartier du nouveau Feu (Figure 31) : la deuxième couche est tracée et l'on va commencer le défilage par taille chassante avec remblai du front de taille de 10 m de long.

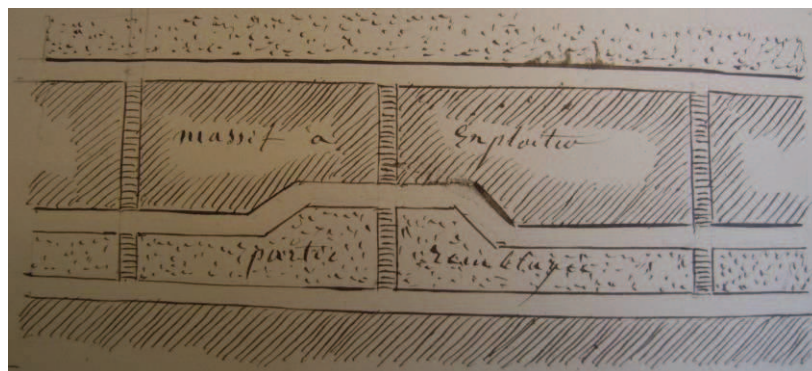


Figure 37 : Schéma d'exploitation du Quartier du nouveau Feu [6]

- quartier de Morny (Figure 32) : pour la petite couche, la 2^{ème} et la 4^{ème} on dépile par grande taille de 11 m en demi-pente. Pour la 3^{ème} couche, on l'exploite par grand rabattage de 11 m de large avec remblais. Les fronts de taille sont également menés en demi-pente ».



Figure 38 : Schéma d'exploitation du quartier de Morny [6]

EXTENSION ET PROFONDEURS

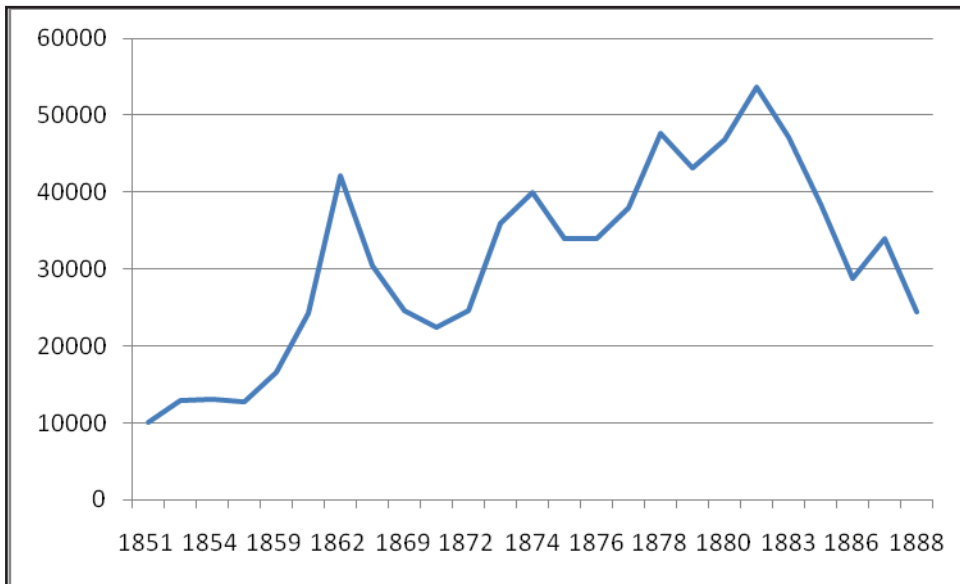
Les travaux de la concession de Barthes, des Airs et du Feu se trouvent à des cotes variant entre +374 m NGF à -27 m NGF. Le Tableau 14 récapitule les profondeurs des différentes couches exploitées.

Couche exploitée	Profondeur min	Profondeur max
Couche N°0	70 m	435 m
Couche N°1	75 m	435 m
Couche N°2	350 m	435 m
Couche N°3	90 m	465 m
Couche N°4	90 m	470 m
Couche N°5	350 m	460 m
Couche N°8	140 m	230 m
Couche N°10	350 m	
Couche N°11	350 m	

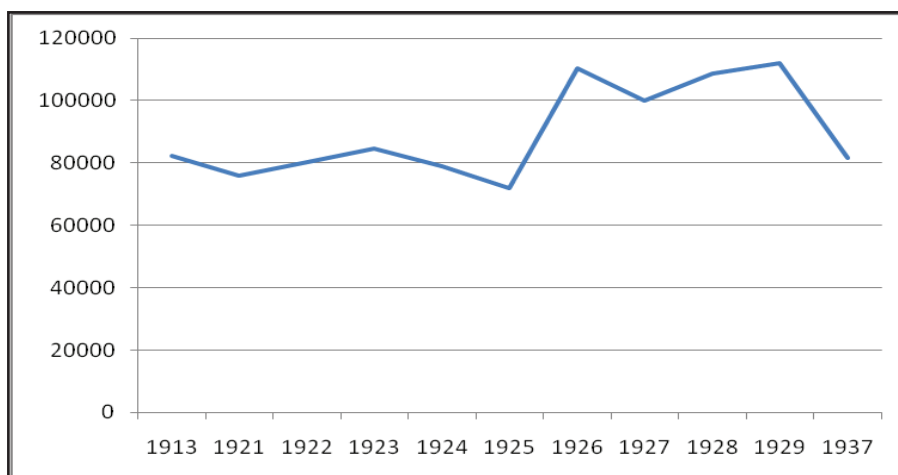
Tableau 22 : Profondeur des travaux de la concession de Barthes

PRODUCTION

Quelques données précises ont été retrouvées dans les différentes archives, notamment dans les procès verbaux de mine, concernant les productions annuelles de la concession. Le Graphique 7 retrace l'évolution de la production de 1851 à 1888. Le Graphique 8 est établi à partir de données communes entre les concessions de Barthes et de La Taupe sur la période 1913 à 1937.



Graphique 7 : Evolution de la production (en tonne) de la concession de Barthes entre 1851 et 1888



Graphique 8 : Evolution de la production (en tonne) des concessions de Barthes et de La Taupe entre 1913 et 1937

Le tonnage total extrait est estimé pour la seule concession de Barthes à 3,4 millions de tonnes.

TRAVAUX MINIERS DE LA CONCESSION DE GRIGUES ET DE LA TAUPE

HISTORIQUE

La découverte d'un faisceau de charbon dans cette zone date de 1774.

Quelques travaux de grattage en surface ont sans doute été entrepris suite à cette découverte, mais, très rapidement l'exploitation s'est poursuivie en souterrain vu le pendage très fort des couches [8].

Mais l'exploitation s'avère difficile vu l'irrégularité du gisement. Les exploitants sont exposés à de grosses difficultés d'où les nombreux arrêts et reprises de travaux au 18^{ème} siècle. Malgré tout, l'exploitation reste en moyenne soutenue jusqu'en 1950 [8].

Par ordonnance royale du 13 septembre 1820 est instituée la concession de Grigues et La Taupe (ou La Taupe) en faveur de Apchier sur 518 ha.

En mars 1870, la concession est renoncée partiellement et étendue par décret Impérial.

La synthèse des travaux du fond permet de distinguer 8 couches exploitées : couche d'Arrest, Grande veine, Grande couche, Anticlinal, sud-est, Robert Brown, Grande taille, Louise. Ces couches présentent des pendages très forts, et des épaisseurs très variables mais pouvant atteindre 40 m en traversée horizontale pour certains amas de la Grande Couche et de Grande Taille.

L'exploitation est rendue difficile car la mine est grisouteuse et poussiéreuse et sujette à des feux spontanés qui sont d'autant plus redoutables que le gisement tourmenté entraîne le plus souvent des circuits d'aérage complexes.

De nombreux ouvrages sont réalisés dont les puits n°1 et n°2 qui seront utilisés jusqu'à la fin de l'exploitation y compris pour le charbon provenant de la concession des Barthes. Les travaux les plus profonds réalisés se situent à 197 m NGF. La mine de la Taupe s'arrête début 1952, son arrêt condamne définitivement l'exploitation développée sur la concession voisine des Barthes.

METHODES D'EXPLOITATION - EXEMPLES

1854 : « les massifs de charbon ont été enlevés sur une longueur d'environ 30 m et les tailles ont été partiellement remblayés avec les schistes. Le système d'exploitation consiste toujours à prendre dans la houille des tailles de faible section qui sont successivement pratiquées les unes à coté des autres et que l'on remblaie imparfaitement avec les parties schisteuses du gîte, lorsque le tassement naturel et la pression du terrain ne suffisent pas à les boucher » [6].

1861, couche Robert-Brown : « l'exploitation se fait par tranches horizontales de 2,50 m d'épaisseur environ ; la première tranche n'est pas complètement enlevée et la seconde est à peine entamée dans la partie médiane du gîte. [...] Les vides produits par l'exploitation sont remblayés immédiatement, les matériaux de remplissage sont pris dans les rochers du toit » [6].

1873 : l'exploitation se fait par tranches horizontales. « Les étages pris successivement de haut en bas ont 30 m verticalement. Les tranches prises de bas en haut ont 2 m. Dans chacune d'elles, on fait, si la couche est très puissante, deux galeries de ceinture et quelques fois même une galerie intermédiaire si elle a moins de 12 à 15 m de traversée horizontale. On mène des traverses plus ou moins espacées et on remblaie et on en prend d'autres » [6].

EXTENSION ET PROFONDEURS

Les travaux de la concession de Grigues et de La Taupe se trouvent à des cotes variant entre +408 m NGF à -199 m NGF. Le Tableau 15 récapitule les profondeurs des différentes couches exploitées.

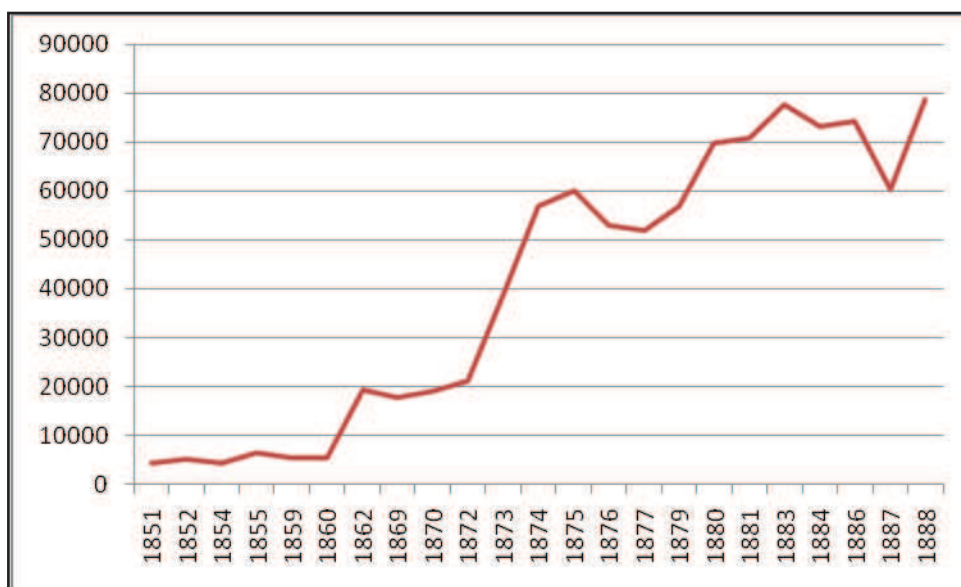
Couche exploitée	Profondeur min	Profondeur max
Grande Veine	70 m	585 m
Couche Louise	325 m	510 m
Couche Robert-Brown	90 m	390 m
Couche Sud-Est	200 m	650 m

Couche Anticlinal	345 m	590 m
Grande Couche	70 m	575 m
Grande Taille	100 m	240 m
Couches d'Arrest	50 m	320 m

Tableau 23 : Profondeur des travaux de la concession de Grigues et de La Taupe

PRODUCTION

Quelques données précises ont été retrouvées dans les différentes archives, notamment dans les procès verbaux de mine entre 1851 et 1888, concernant les productions annuelles de la concession. Le Graphique 9 est établi à partir de ces données brutes.



Graphique 9 : Evolution de la production (en tonne) de la concession de La Taupe entre 1851 et 1888

La production nette de cette concession est estimée à environ 6 millions de tonnes de charbon.

TRAVAUX MINIERS DE LA CONCESSION DE GROSMÉNIL

HISTORIQUE

La véritable exploitation de la concession de Grosménil a débuté à la fin du 18^{ème} siècle même si l'historique montre que, bien avant, quelques travaux d'extraction ont été entrepris.

L'exploitation s'est d'abord développée essentiellement sur le faisceau le plus au nord où de nombreux puits sont mis en activité : Chamblève, La cloche, Tinderelle, Coincy, parmi les plus connus ; elle s'est ensuite intensifiée sur le faisceau sud, très productif et de bonne qualité autour du puits de Grosménil.

Le tunnel de Fondary (concession de Fondary) permet d'acheminer le charbon extrait par divers puits, notamment celui de Coincy, vers les points de chargement rail et route situés à l'est [8].

L'usage de ce tunnel disparaîtra avec la création du carreau du Parc où toute la production transite à partir des années 1910. Les installations du jour comprennent entre autres un criblage, un lavoir à houille et une agglomération.

Les travaux d'extraction se sont portés principalement sur les couches les plus importantes : celle de Chamblève (au nord de la faille de Coincy) et celle des Lacs (au sud de la faille de Coincy) dont les puissances variables peuvent atteindre plusieurs dizaines de mètres. Les couches de 1^{ère} Garre, de 2^{ème} Garre (voisines de la couche de Chamblève) ainsi que les couches n°2 et 3 (voisines de la couche des lacs), toutes d'étendue et de puissance plus faible ont aussi été exploitées [8].

Le puits de Grosménil est définitivement abandonné en 1928.

L'activité du siège de Coincy cesse en 1949 et celle du siège Michelin en 1950. La dernière tonne de charbon sort du puits du Parc en 1955. L'arrêt de la production sur les concessions de Grosménil et de Frugères marque ainsi la fin de l'exploitation du gisement de La Haute-Loire.

METHODES D'EXPLOITATION - EXEMPLE

1873 :

- Grande couche : « on exploite par tranches horizontales. Les étages pris successivement de haut en bas, on 40 m verticalement. Au bas, on trace une galerie de roulage au mur, au haut, est une galerie de distribution de remblais. Tous les 60 m on trace des plans inclinés pour la descente du charbon. On dépile par tranches horizontales de 2 m, prises successivement en montant [6].
- Petite couche : « on procède de même mais les plans inclinés sont remplacés par des cheminées où l'on verse soit du charbon, soit des remblais. Elles sont espacées de 25 à 30 m [6].

La prise du remblai est auprès du puits de Champblève, dans l'argile très sableux et maigre du terrain tertiaire ».

1882 : « les dépilages se poursuivent à l'étage 309 m d'après la même méthode que précédemment. On pratique une galerie de roulage dans une veine inexploitable qui se trouve au mur de la grande couche. De cette galerie partent des travers-banc qui s'étendent jusqu'au toit de la dite couche et qui sont en relation avec des plans inclinés (Figure 33) [6].

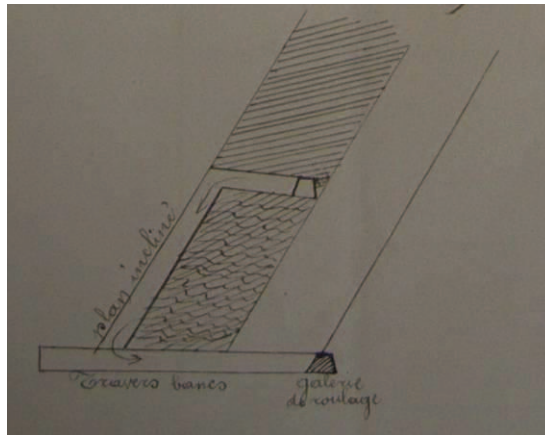


Figure 39 : Schéma d'exploitation, Grosménil [6]

Les plans inclinés sont distants de 50 à 80 m. On les prolonge suivant les couches au fur et à mesure de l'avancement des abattages. Ces derniers se font par tranches horizontales de 2,50 m de hauteur. On établit au mur, une galerie provisoire destinée à relier les divers chantiers avec les plans inclinés puis on procède aux recoupes allant du mur au toit, ABC, et alternant avec des piliers massifs, A'B'C'. Lorsque les tronçons ABC sont remblayés on enlève A'B'C' » (Figure 34) [6].

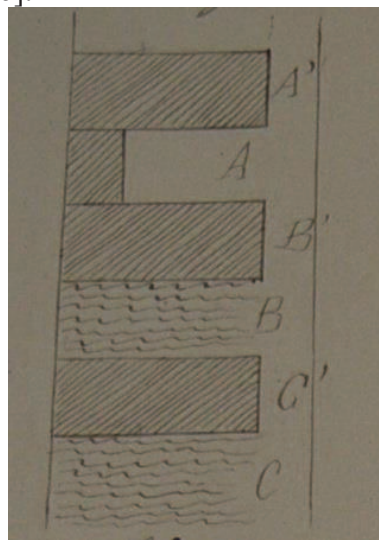


Figure 40 : Schéma d'exploitation, Grosménil [6]

1890 : « partant d'une galerie au mur AB, on dépile une première recoupe de la sens mn puis une seconde op en battant en retraite avec remblais sur 4 m de largeur. D'autres fois on remblaie chaque recoupe dès qu'elle a atteint le toit. Lorsqu'on veut mener les recoupes en direction, on va d'une première traverse à une autre. Les recoupes n°1 sont réparties de 10 m en 10 m » (Figure 35).

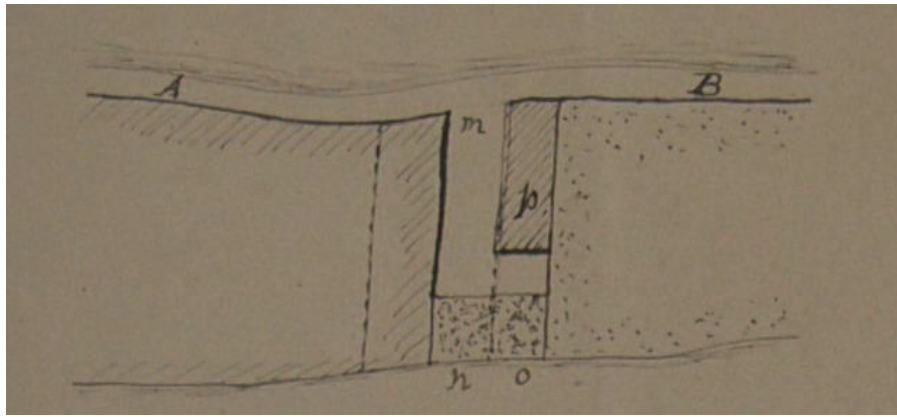


Figure 41 : Schéma d'exploitation, Grosménil [6]

1893 : « On emploie toujours la méthode par tranches horizontales prises de haut en bas. Un massif d'exploitation étant déterminé par deux cheminées à remblai aux extrémités et un plan incliné au milieu pour la desserte des charbons ; les découpes ayant leur point de départ sur une galerie tracée au mur de la couche. Depuis près d'un an, une petite modification a été apportée dans l'ordre de succession des recoupes. Précédemment les premières recoupes étaient ouvertes, ça et là, avec une largeur de 2 m, puis on attaquait de nouvelles recoupes dans les intervalles des premières. Aujourd'hui on trace tous les 18 m, d'abord une recoupe primaire a de 3 m de largeur, puis à droite et à gauche, on prend presque simultanément des recoupes contiguës de 3 m de largeur, qu'on remblaie sur moitié au fur et à mesure de l'avancement, de sorte que l'ensemble présente, en plan, les dispositions de gradins renversés. La distance entre deux fronts de taille voisins varie de 5 à 8 m, suivant la dureté du charbon » (Figure 36).

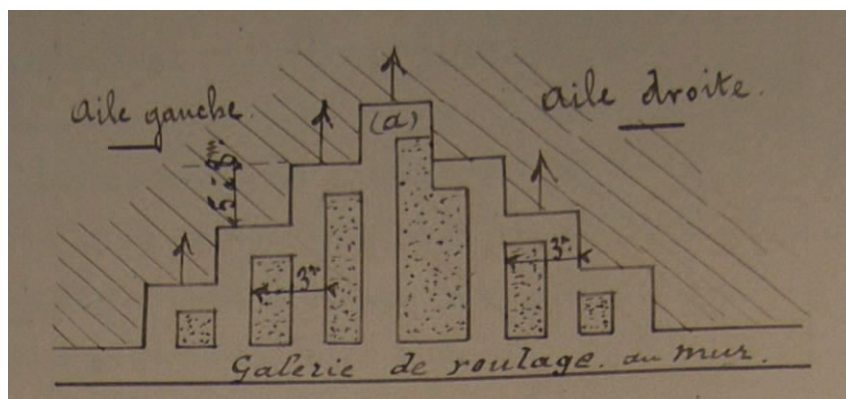


Figure 42 : Schéma d'exploitation, Grosménil [6]

1897 : « L'exploitation se fait par la méthode horizontale en travers. Chaque couche de 2 m de hauteur est tracée par une galerie G au mur de la couche, à partir de laquelle on prend vers le toit des recoupes que l'on remblaie au fur et à mesure. Le charbon descend à l'étage inférieur par un plan incliné PP', qui sert également d'entrée d'air et dont on remonte la tête au fur et à mesure de l'enlèvement des tranches » (Figure 37).

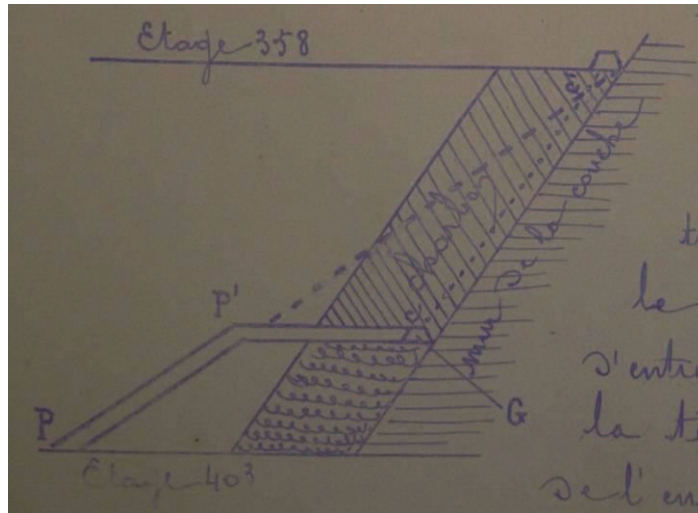


Figure 43 : Schéma d'exploitation, Grosménil [6]

EXTENSION ET PROFONDEURS

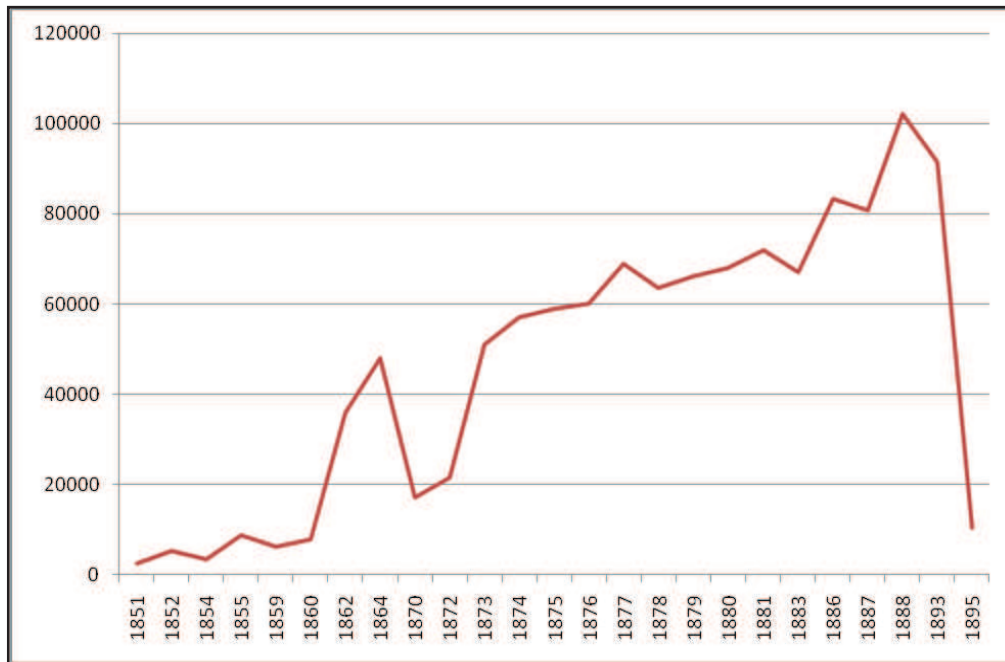
Les travaux de la concession de Grosménil se trouvent à des cotes variant entre +425 m NGF à -36 m NGF. Le Tableau 16 récapitule les profondeurs des différentes couches exploitées.

Couche exploitée	Profondeur min	Profondeur max
Couche 2 ^{ème} Garre	70 m	100 m
Couche 1 ^{ère} Garre	60 m	190 m
Couche Champblève	40 m	515 m
Couche N°3	40 m	340 m
Couche N°2	220 m	290 m
Couche des Lacs	40 m	450 m

Tableau 24 : Profondeur des travaux de la concession de Grosménil

PRODUCTION

A partir des données retrouvées dans les différentes archives, il a été possible de retracer l'évolution de la production de charbon de la concession de Grosménil entre 1851 et 1895 (Graphique 10). Aucune information n'a été retrouvée pour des dates postérieures à cette dernière. La production totale de la concession est estimée à 6,1 millions de tonnes.



Graphique 10 : Evolution de la production (en tonne) de la concession de Grosménil entre 1851 et 1895

TRAVAUX MINIERS DE LA CONCESSION DE JUMEAUX

HISTORIQUE

Les premiers travaux connus datent de 1838, date à laquelle une première demande en concession est formulée par M. Sabatier. Cette demande, appuyée sur aucun résultat, est rejetée. Elle est renouvelée sans davantage de succès en 1856. Par la suite, et jusqu'en 1862, quelques travaux de recherches à faible profondeur sont conduits simultanément par Messieurs Sabatier et Rallier en association et une société dite « Compagnie houillère du Nord » [6].

Il faut attendre le 6 février 1863 pour voir apparaître le Décret Impérial attribuant la concession de Jumeaux à Jacques Rallier et Jean-Baptiste Sabatier [18].

Les travaux conduits au lieu dits de « la Chaux », consistent en 3 petits puits, dont le plus profond atteint 64 m. A la fin des années 1864, le massif est déjà épuisé [6].

Les activités d'exploration et d'exploitation reprennent en 1878 dans le ravin des Rognons. Ces travaux comprennent le fonçage d'un travers-banc et de quelques galeries totalisant une centaine de mètres. L'exploitation de ce secteur ne dure qu'un an. Jusqu'en 1889, plusieurs essais de remise en exploitation de la concession sont entrepris sans succès significatif [18].

En 1917, des recherches sont entreprises dans le secteur central de la concession. Les travaux consistent dans le fonçage d'un puits qui atteint 12,50 m de profondeur avec plusieurs petites galeries de quelques dizaines de mètres. Ces travaux de recherches sont abandonnés l'année suivante et M. Dumas retire sa demande d'amodiation [18].

En 1930, suite à une demande d'aide de l'Etat par M. Tuffery, successeur, pour reprendre les travaux, l'Ingénieur des Mines constate que le gisement renfermé dans la concession de Jumeaux ne présente aucun intérêt et qu'il ne convient pas d'envisager la reprise de son exploitation [18].

METHODES D'EXPLOITATION

L'exploitation des couches de houille sur la concession de jumeaux n'a jamais pris de dimensions importantes. A partir de puits de recherche, les couches traversées étaient explorées et exploitées par des galeries jusqu'au pincement des couches.

Les travaux souterrains (descenderies) et les travaux de surface (évacuation du minerai par plan incliné) ne correspondent pas aux quantités de houille extraites. Ces galeries ont été réalisées avant même de connaître la faisabilité de l'exploitation du gisement.

1864 : « sur la petite colonne traversée, on prend deux tailles superposées dans la plus haute desquelles on a rencontré des traces de vieux travaux ».

EXTENSION ET PROFONDEURS

Les travaux de la concession de Jumeaux se trouvent à faible profondeur, moins de 64 m. Cette profondeur est atteinte par le puits Sabatier en 1864. Le Tableau 17 récapitule les profondeurs des différentes couches exploitées.

Couche exploitée	Profondeur min	Profondeur max
Ensemble des travaux	0 m	64 m

Tableau 25 : Profondeur des travaux de la concession de Jumeaux

PRODUCTION

Aucune information sur les tonnages extrait au cours de l'exploitation de la concession de Jumeaux n'a été retrouvée dans les archives.

TRAVAUX MINIERS DE LA CONCESSION DE RILHAC

HISTORIQUE

La concession de Rilhac est instituée par décret du 30 avril 1886 en faveur de MM. De Reinach, de Soubeyran, Manigler et Piala.

Un puits, dit puits de Rilhac, est foncé de 1882 à 1885, sur 317 m de profondeur. Il traverse 195 m de terrain tertiaires avant de pénétrer dans le houiller. A 312 m de profondeur, un travers-banc est ouvert vers l'ouest sur 90 m tandis que vers l'est un autre travers-banc est ouvert sur 475 m [19].

Les travaux sont arrêtés en février 1899 sans que le gisement ait été véritablement exploré malgré quelques sondages effectués tant dans la concession qu'en dehors (notamment le sondage de Cohade, à 800m au Sud-Est de la limite S-E de la concession ; ce sondage pénètre dans le Houiller à 271 m de profondeur et y reste jusqu'à 685 m sans rencontrer de charbon) [19].

Un décret du 30 août 1912 autorise la mutation de propriété de la concession au profit de la Compagnie des Houillères d'Ahun, mais celle-ci n'effectue aucun travail dans la concession, si ce n'est l'obturation du puits de Rilhac [19].

En 1938, le directeur générale de la Compagnie des Houillères d'Ahun, sollicite le ministère des Travaux Publics afin d'obtenir l'autorisation de renoncer à la concession de Rilhac [19].

METHODES D'EXPLOITATION - EXEMPLES

1895 : « Le charbon est pris dans un massif CDH situé à gauche d'une galerie montante AB appareillée en plan incliné. Un seul chantier fonctionne actuellement, c'est un montage de 2 m de largeur, C, contigu à une ancienne cheminée CD. Lorsque ce montage aura atteint la galerie supérieure DH, on le remblaira à l'aide de matériaux, pris ça et là dans les parties écrasées des anciens ouvrages » (Figure 38).

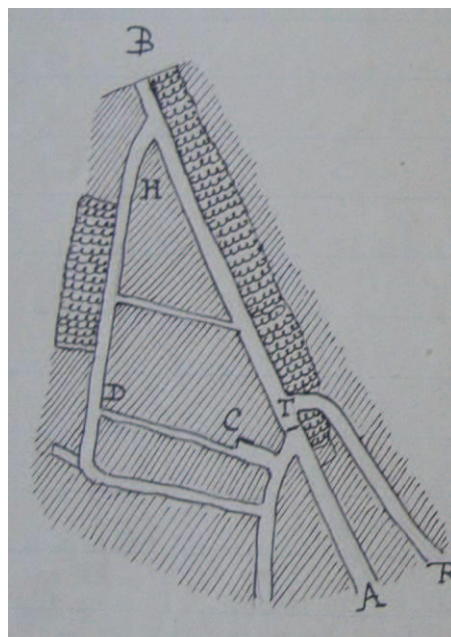


Figure 44 : Schéma d'exploitation, Rilhac (Source : PV 1895)

EXTENSION ET PROFONDEURS

Les travaux de la concession de Rilhac ont constitué en deux travers-banc situés à la cote +108 m NGF soit à 312 m de profondeur. Le Tableau 18 récapitule les profondeurs des différentes couches exploitées.

Couche exploitée	Profondeur min	Profondeur max
Ensemble des travaux	312 m	

Tableau 26 : Profondeur des travaux de la concession de Rilhac

PRODUCTION

Seul le Procès Verbal de 1892 nous donne une indication sur la production de charbon issu de la concession de Rilhac. Ainsi, 3,5 tonnes de charbon sont exploités par jour à cette période. Aucune autre donnée de production n'a été retrouvée pour cette concession.

TRAVAUX MINIERS DE LA CONCESSION DE LUBIERES

HISTORIQUE

La concession de Lubièrre est instituée par décret du 30 avril 1886 en faveur de la Société Anonyme des recherches houillères de Lubièrre et Rilhac [19].

Le fonçage du puits de Lubièrre est entrepris en 1882 et poussé jusqu'à 306 m de profondeur [19].

Pour explorer la partie est du bassin, un travers-banc est ouvert à la profondeur 208 m (niveau 248). Il est poussé jusqu'à 600 m et abandonné avant d'avoir obtenu de résultat intéressant [19].

En 1889, l'aménagement d'un étage entre 260 et 280 m est en préparation. Les travaux s'étendent aux deux versants mais ne connaissent qu'un développement restreint [19].

En mai 1892, la mine est abandonnée [19].

La Société des mines de Lubièrre est déchue de sa concession, pour inexploitation, par décret ministériel du 16 octobre 1905. La mine est adjugée le 31 octobre 1908 à M. Goutet, qui la cède ensuite à la Compagnie des houillères d'Ahun. Cette dernière mutation est autorisée par décret du 30 août 1912 [19].

La Compagnie des Houillères d'Ahun reprend les travaux en 1914. Après dénoyage du puits et relèvement des galeries principales, elle entreprend le défilage de petits panneaux au Nord et au Sud du puits, entre 230 et 275 m de profondeur [19].

Parallèlement, le fonçage du puits Monteil est entrepris, au Sud-Ouest du puits de Lubièrre. Ce puits a pour objectif la reconnaissance du gisement et l'aérage de la mine. Il est abandonné en 1918 à la profondeur de 125 m en raison de la pénurie de personnel et d'une importante venue d'eau dans les bancs de sable [19].

En janvier 1921, faute de pouvoir écouler le charbon, la Compagnie suspend l'extraction. L'arrêt définitif et l'abandon de la mine en découle en mai 1921, après le remblayage de la partie inférieure du puits sur 80 m de hauteur [19].

En 1938, le directeur générale de la Compagnie des Houillères d'Ahun, sollicite le ministère des Travaux Publics afin d'obtenir l'autorisation de renoncer à la concession de Lubièrre [19].

METHODES D'EXPLOITATION - EXEMPLES

1920 : « les couches sont exploitées aux niveaux de 275 et 258 au Nord et au Sud du puits de Lubières. Les traçages se sont développés sur une longueur d'une centaine de mètres avec plusieurs serrées et amincissement qui les rendent inexploitable sur une grande partie de la longueur reconnue » (Figure 39).

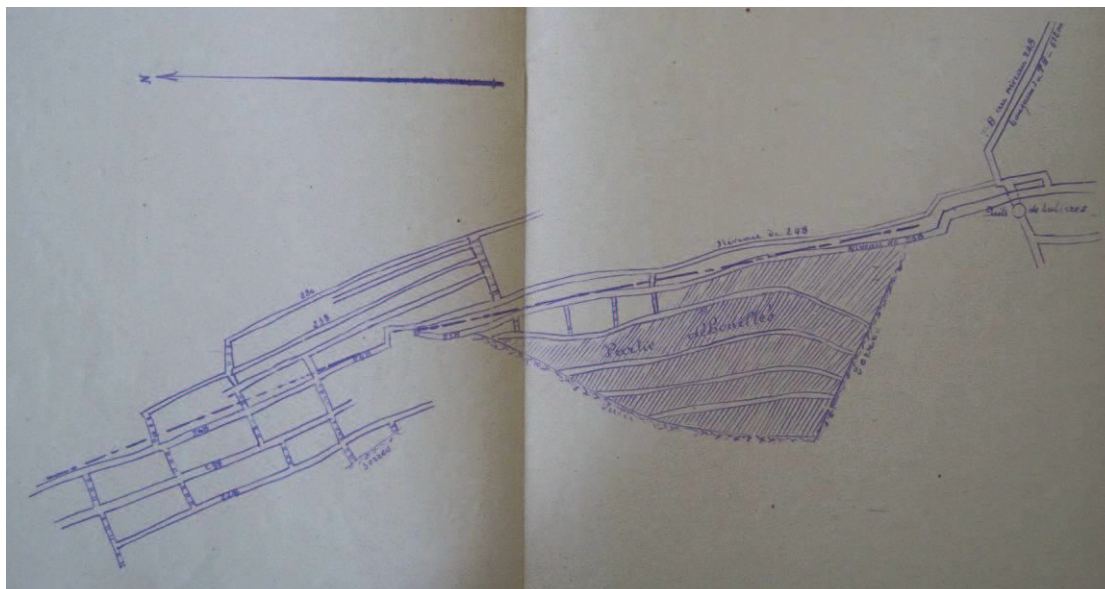


Figure 45 : Schéma d'exploitation, Lubières (Source : PV 1920)

EXTENSION ET PROFONDEURS

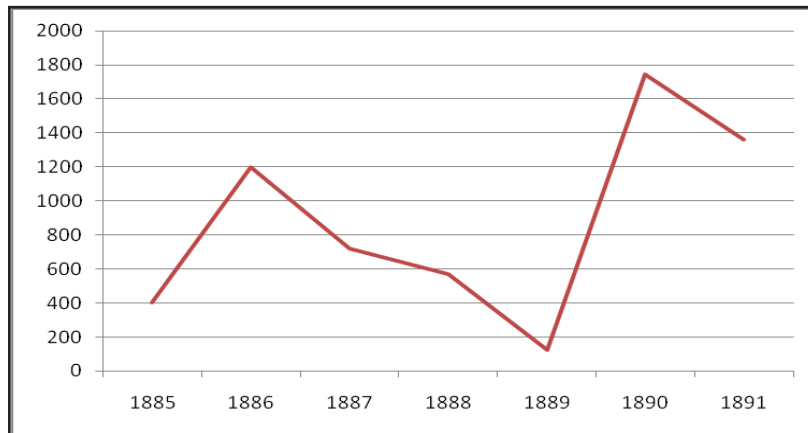
Les travaux de la concession de Lubières se trouvent à des cotes variant entre +248 m NGF à +315 m NGF. Le Tableau 19 récapitule les profondeurs des différentes couches exploitées.

Couche exploitée	Profondeur min	Profondeur max
Ensemble des travaux	208 m	275 m

Tableau 27 : Profondeur des travaux de la concession de Lubières

PRODUCTION

Peu d'information concernant les tonnages de charbon exploités sur la concession de Lubières ont été retrouvée dans les archives. Seule l'évolution de la production entre 1885 et 1891 est disponible et reporté sur le Graphique 11.



Graphique 11 : Evolution de la production (en tonne) de la concession de Lubières entre 1885 et 1891

Annexe 2 : Planche photographique



Photo 28 : Terril de Basse-Combelle (T4)



Photo 31 : Dépôt de la recherche de Cent francs (T1)



Photo 29 : Circuit de Cross sur le terril de Basse-Combelle (T4)



Photo 32 : Terril du puits du Parc (T9)



Photo 30 : Terril du puits du Pré (T2)



Photo 33 : Terril du puits Morny (T17)



Photo 34 : Terril de l'ancien puits de Morny (T16)



Photo 37 : dépôt T7



Photo 35 : Terril de la Fosse (T15)



Photo 36 : Terril de la Fosse (T15)



Photo 38 : Puits Bayard (P3) - Combelle



Photo 39 : Puits des Graves (P9) - Combelle



Photo 42 : Puits du Parc (P100) - Frugères



Photo 40 : Galerie d'apprentissage « Papillon » (G4) - Combelle



Photo 43 : Dalle à l'plomb du puits Morny (P103) - Barthes



Photo 41 : Galerie G7 - Armois



Photo 44 : Puits P153 - Grosménil



Photo 45 : Puits de Frugères (P101)



*Photo 46 : Vue de l'intérieure du puits
de Frugères*

Annexe 3 : Traitement HBCM et BRGM

SELLE ET COMBELLE

PUITS DES GRAVES

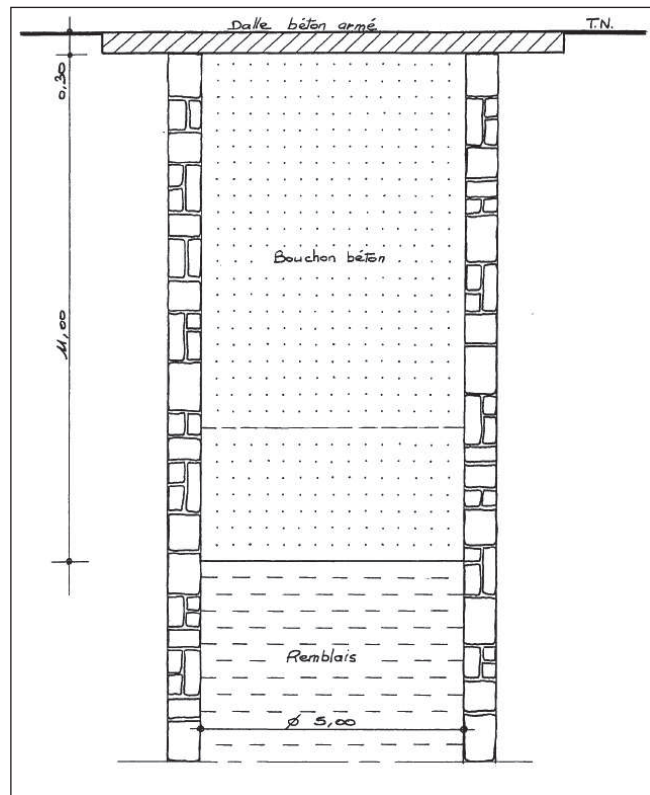


Figure 46 : Schéma du bouchon béton mis en place au puits des Graves



Photo 47 : Puits des Graves avant travaux



Photo 48 : Curage du puits des Graves



Photo 49 : Dalle de béton armé du puits des Graves

PUITS BAYARD

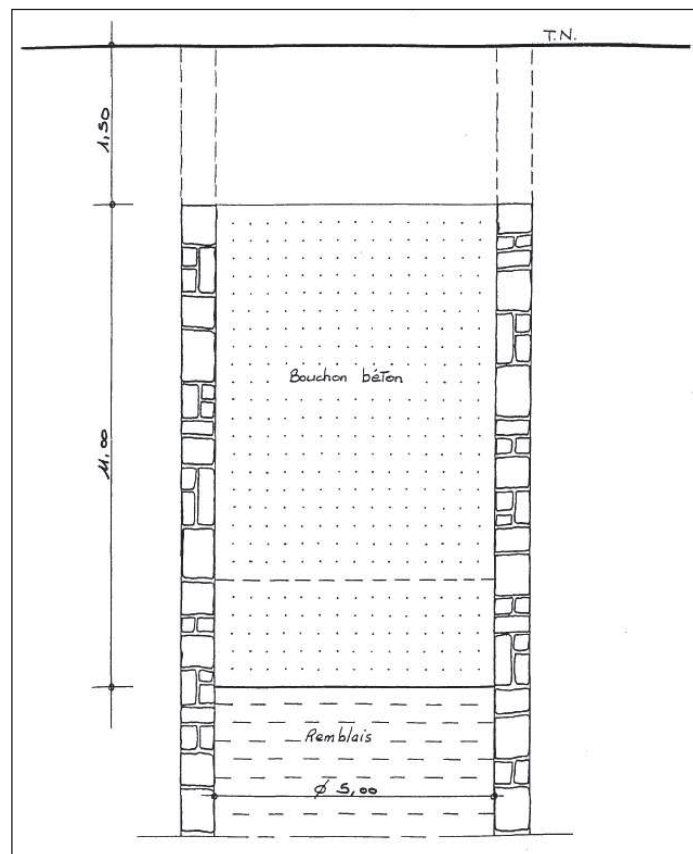


Figure 47 : Schéma du bouchon béton mis en place au puits Bayard



Photo 50 : Coulage du bouchon béton du puits Bayard

PUITS DE CELLAMINES

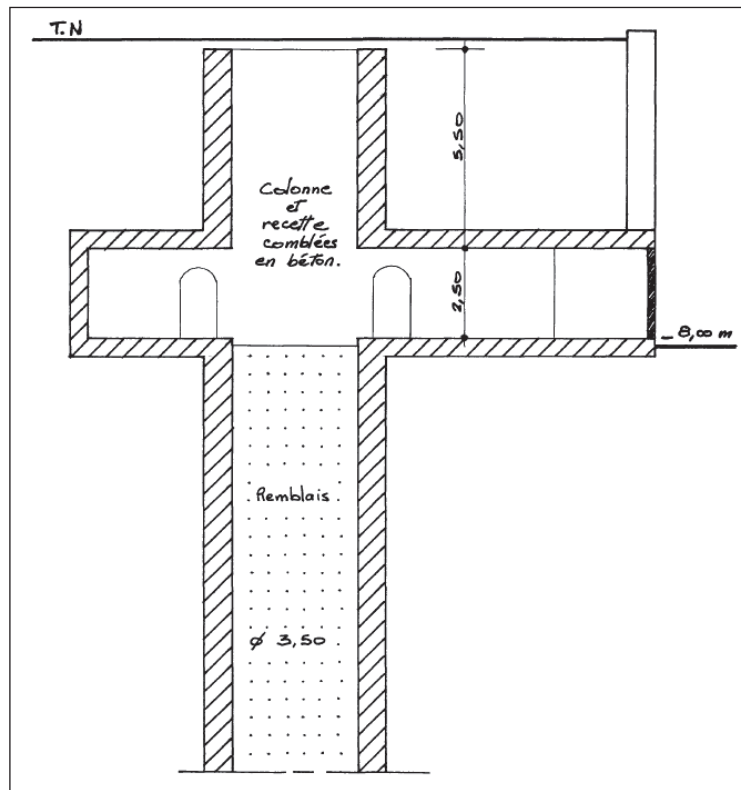


Figure 48 : schéma de mise en place du remblai au puits de Cellamines



Photo 51 : Coulage du bouchon béton au puits de Cellamines

PUITS DE BASSE-COMBELLE

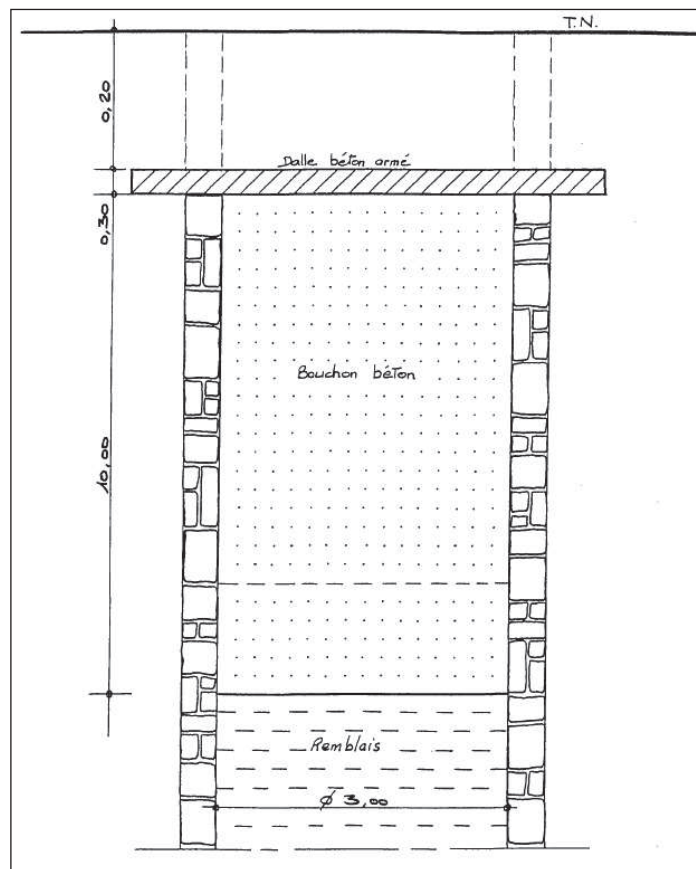


Figure 49 : Schéma de mise en place du bouchon béton au puits de Basse-Combelle



Photo 52 : Curage du puits de Basse-Combelle



Photo 53 : Coulage du bouchon béton au puits de Basse-Combelle



Photo 54 : Mise en place de la dalle béton du puits de Basse-Combelle

PUITS DE LA VERRERIE

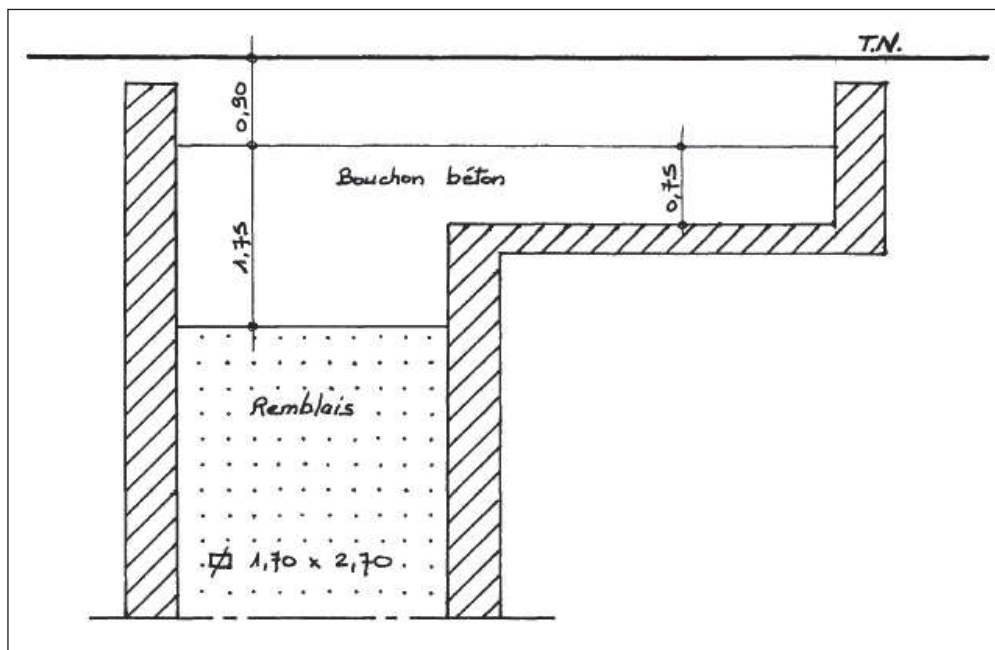


Figure 50 : Schéma de mise en place du bouchon béton du puits de la Verrerie



Photo 55 : Recherche du puits de la Verrerie



Photo 56 : coulage du bouchon béton du puits de la Verrerie



Photo 57 : Site du puits de la Verrerie après travaux

AERAGE PETIT PUIITS DE CELLAMINES

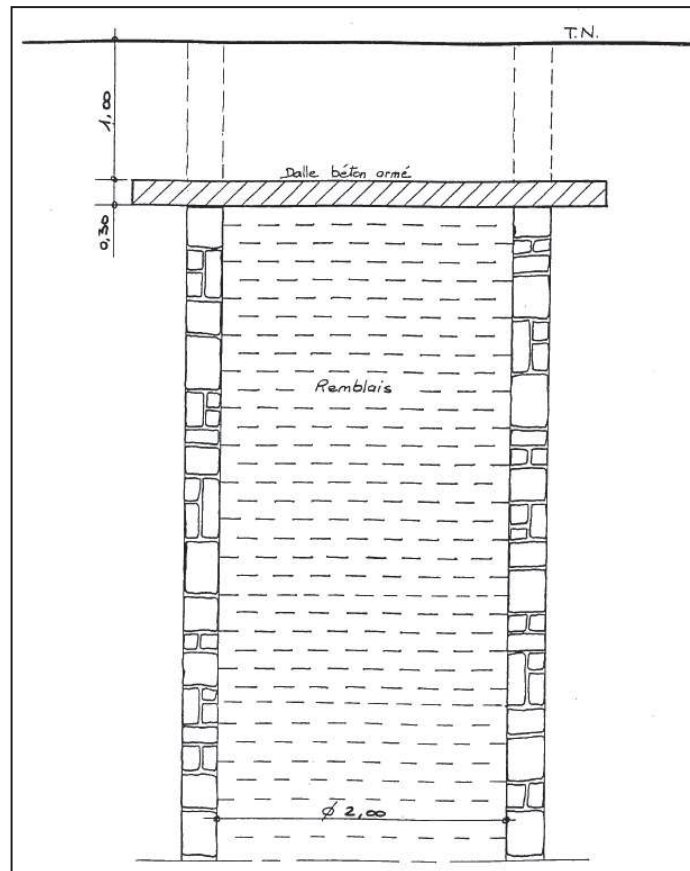


Figure 51 : Schéma de mise en place du remblai de l'aéragé du petit puits de Cellamines



Photo 58 : Coulage de la dalle de l'aéragé du petit puits de Cellamines



Photo 59 : Site de l'aération du petit puits de Cellamines après travaux

PUITS SAUVAT 1

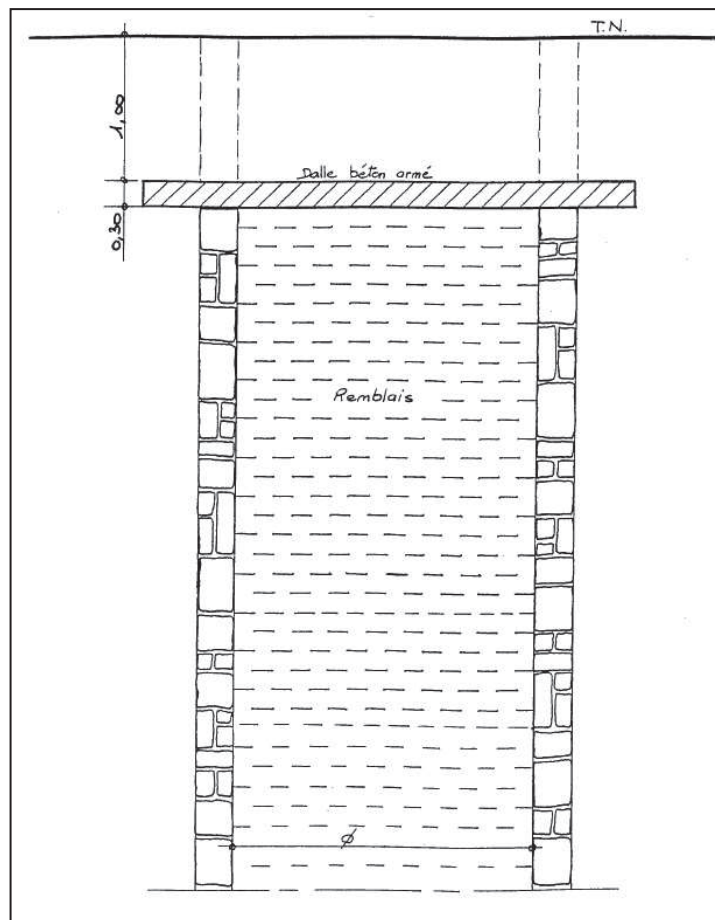


Figure 52 : Schéma de mise en place du remblai au puits Sauvât 1



Photo 60 : coulage de la dalle en béton armé au puits Sauvât 1

TUNNEL DU PUIITS DES GRAVES



Photo 61 : Tunnel du puits des Graves avant travaux



Photo 62 : Mise en place de murs étanches dans le tunnel du puits des Graves



Photo 63 : Mise en place d'un mur étanche et d'un tuyau PVC à l'entrée du tunnel du puits des Graves



Photo 64 : Entrée du tunnel du puits des Graves après travaux

CHARBONNIER

PUITS SAINT-ALEXANDRE (OU CHARBONNIER)

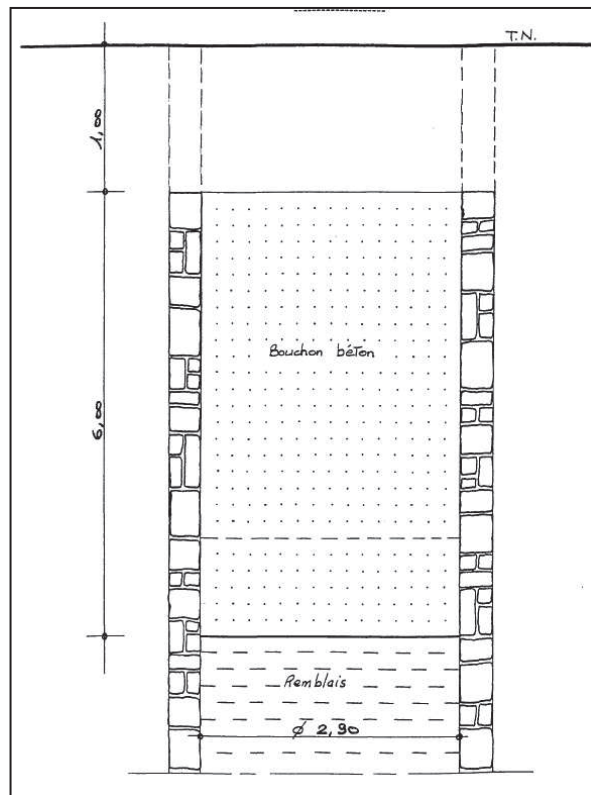


Figure 53 : Schéma de mise en place du bouchon béton du puits Saint-Alexandre



Photo 65 : Curage du puits Saint-Alexandre



Photo 66 : Mise en place du bouchon béton du puits Saint-Alexandre



Photo 67 : Site du puits Saint-Alexandre après travaux

PUITS DE LA MACHINE

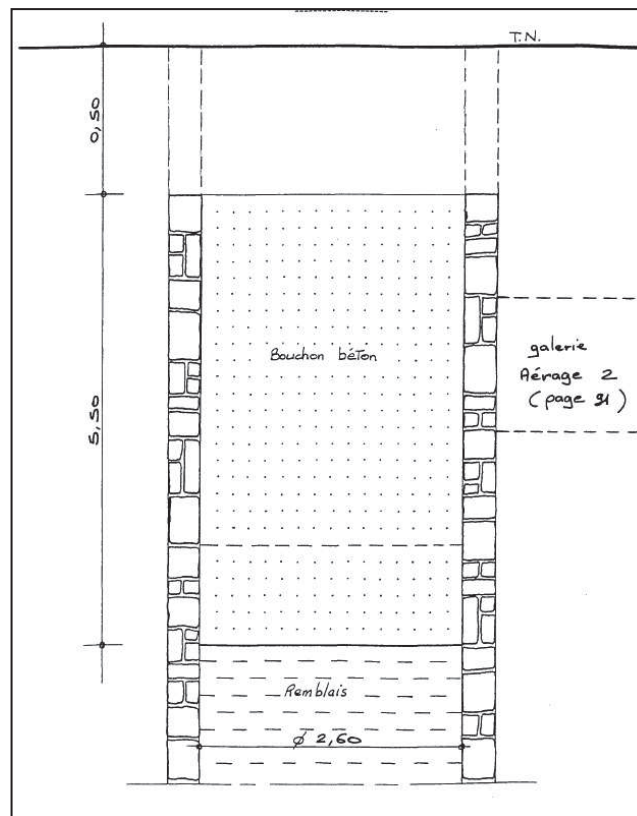


Figure 54 : Mise en place du bouchon béton au puits de La Machine



Photo 68 : Puits de la Machine



Photo 69 : Coulage du bouchon béton du puits de La Machine

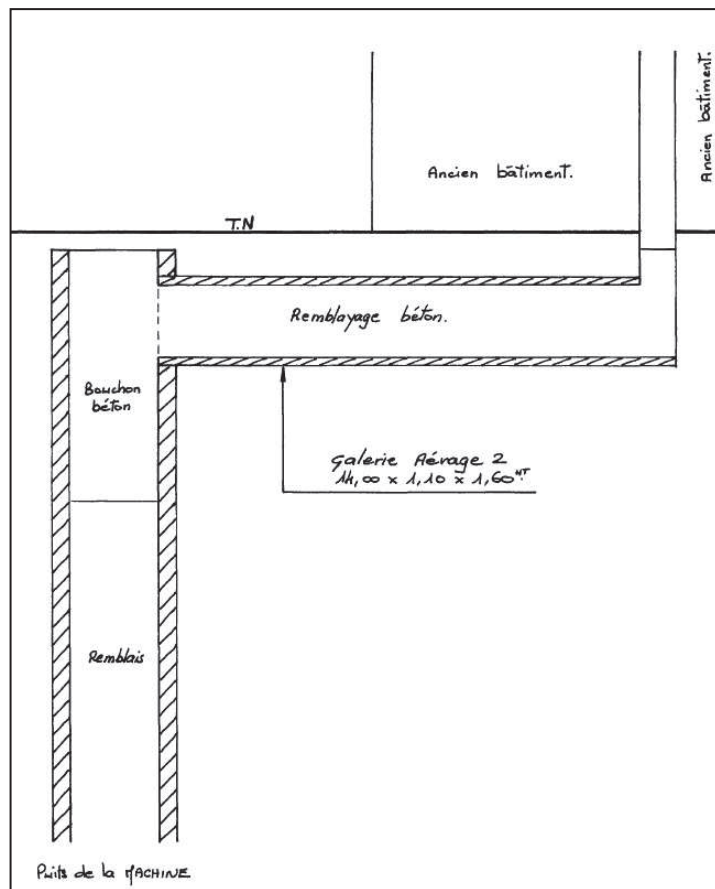


Figure 55 : Schéma de mise en place du bouchon béton du puits de la machine – Aérage 2



Photo 70 : Galerie d'aérage 2



Photo 71 : Remblayage en béton de la galerie d'aérage 2

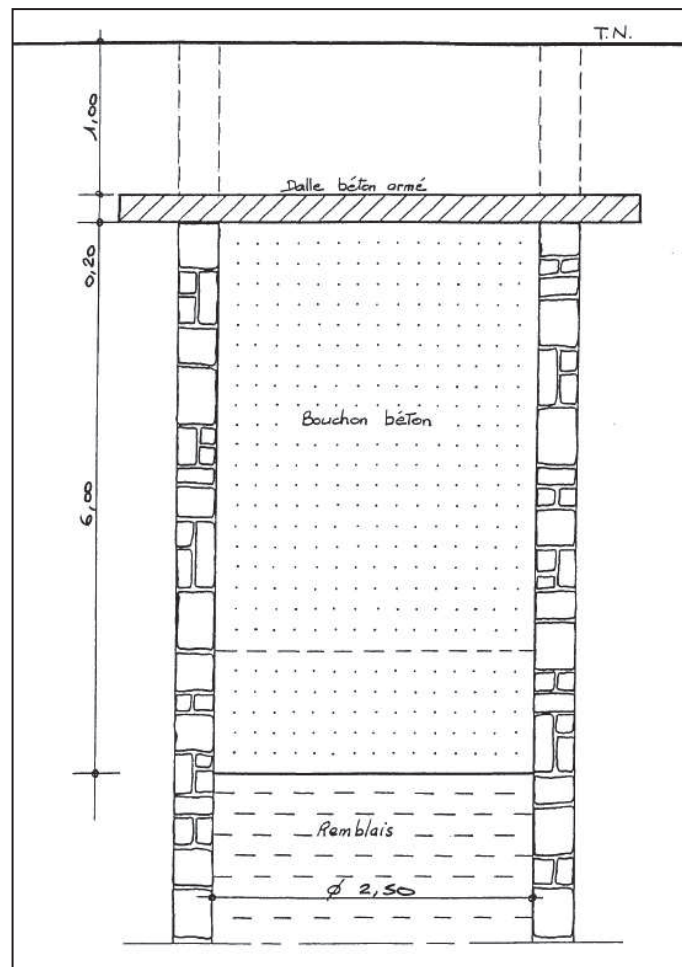


Figure 56 : Schéma de mise en place du bouchon béton du puits Sud



Photo 72 : Puits Sud avant travaux



Photo 73 : Coulage de la dalle en béton armé du puits Sud

PUITS DU GRAND PRÉ

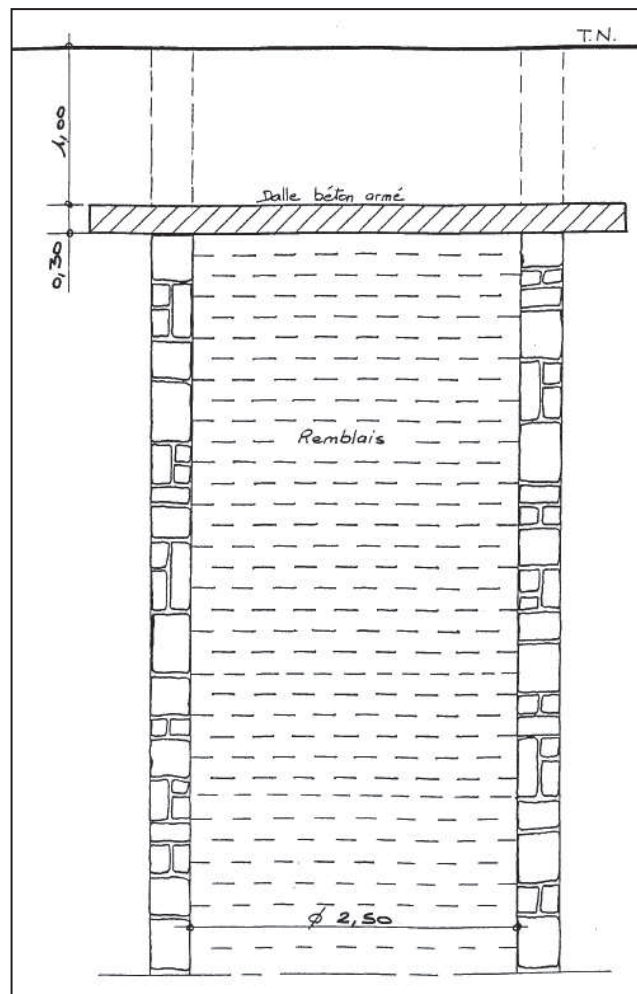


Figure 57 : Schéma de mise en place du remblai au puits du Grand Pré



Photo 74 : Coulage de la dalle au puits du Grand Pré

FONDARY

PUITS DES VIGNES

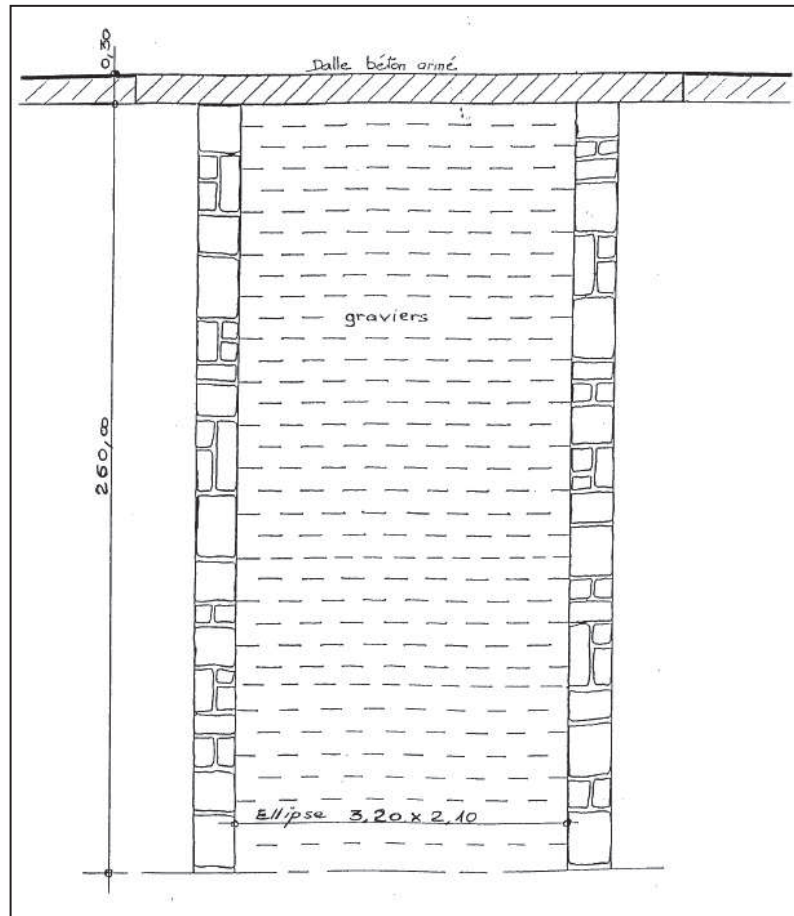


Figure 58 : Schéma de mise en place du remblai au puits des Vignes



Photo 75 : Accès à la salle du puits des Vignes



Photo 76 : Ferrailage de la dalle de la salle du puits des Vignes

PUITS D'AERAGE N°2

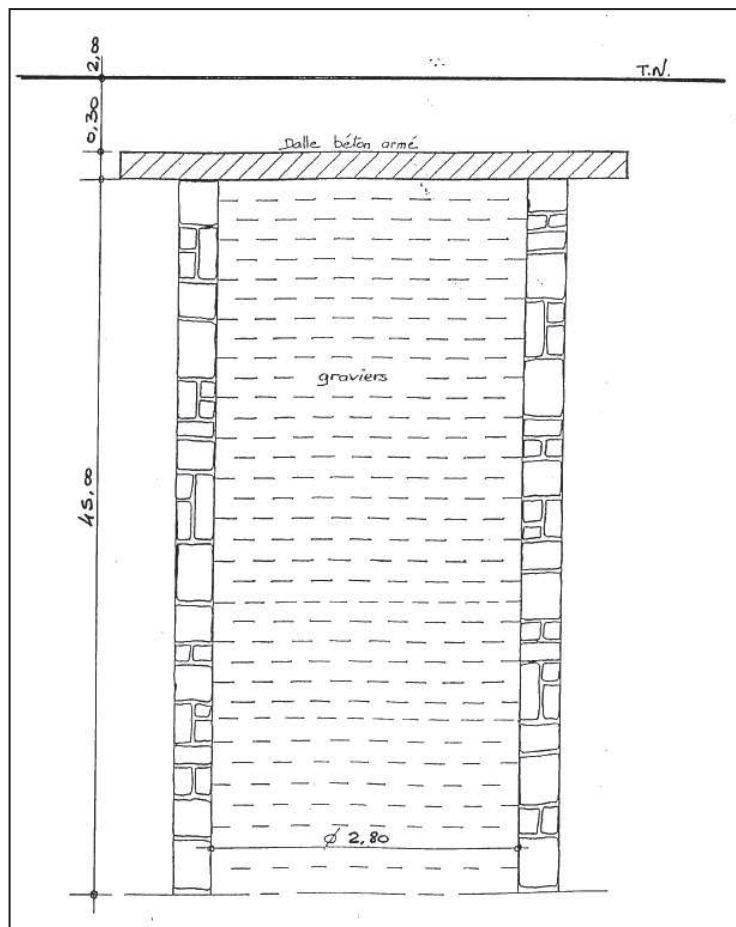


Figure 59 : Schéma de mise en place de la dalle du puits d'aération n°2



Photo 77 : Orifice du puits d'aération n°2



Photo 78 : Ferrailage de la dalle du puits d'aération n°2

TUNNEL DE FONDARY



Photo 79 : Tunnel de Fondary avant travaux



Photo 80 : Blindage du puits de service du tunnel de Fondary



Photo 81 : Embouage du tunnel de Fondary (vue extérieure)



Photo 82 : Embouage du tunnel de Fondary (vue intérieure)

PUITS DE LA FORGE

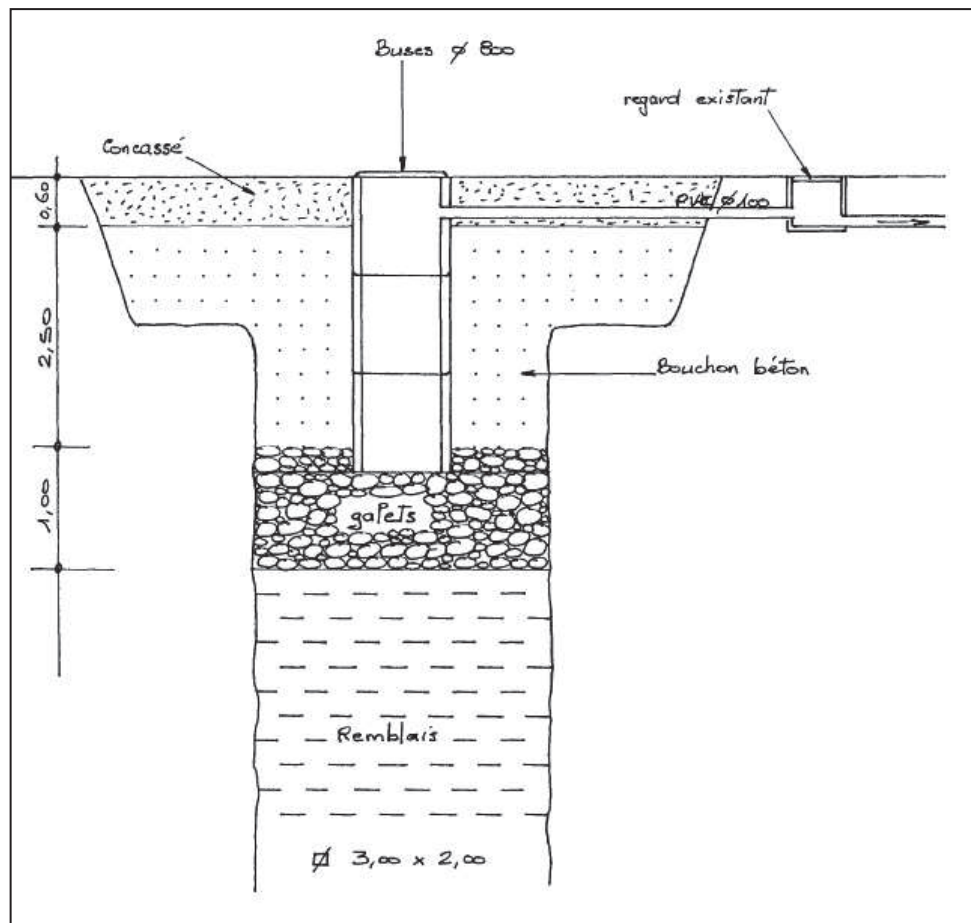


Figure 60 : Schéma de mise en place du bouchon béton du puits de la Forge



Photo 83 : Puits de la Forge au rocher



Photo 84 : Site du puits de La Forge après travaux

MEGECOSTE

GALERIE DENIERES



Photo 85 : Etat de la galerie Denières avant travaux



Photo 86 : Coulage du béton dans la galerie Denières



Photo 87 : Site de la galerie Denières après travaux

PUITS DENIERES

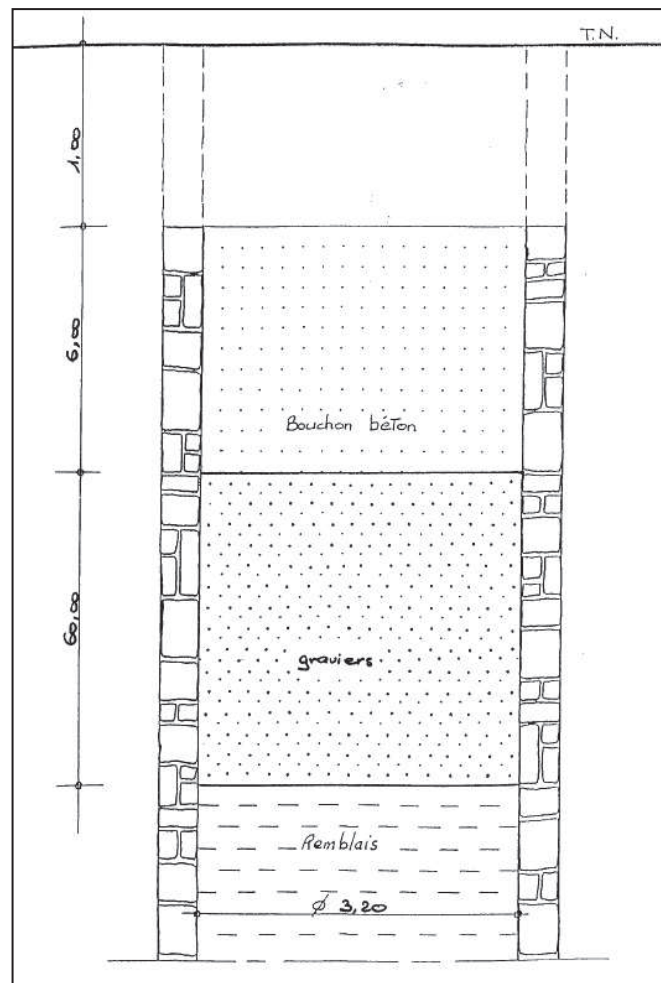


Figure 61 : Schéma de mise en place du bouchon béton du puits Denières



Photo 88 : Puits Denières avant travaux



Photo 89 : coulage du bouchon béton du puits Denières



Photo 90 : Site du puits Denières après travaux

PUITS DES ECHELLES

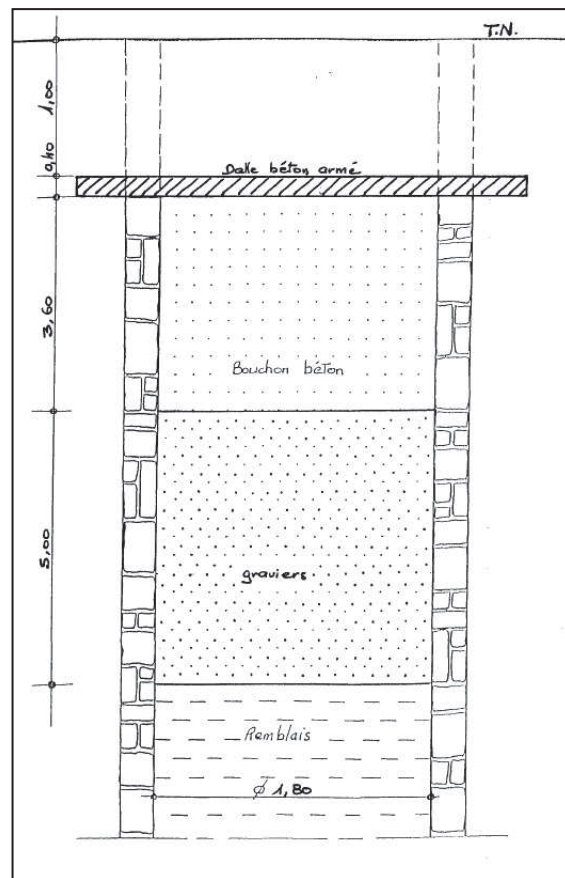


Figure 62 : Schéma de mise en place du bouchon béton du puits des Echelles



Photo 91 : Puits des Echelles avant travaux



Photo 92 : Coulage du bouchon béton du puits des Echelles



Photo 93 : Coulage de la dalle en béton armé du puits des Echelles

FRUGERES

PUITS DU PARC

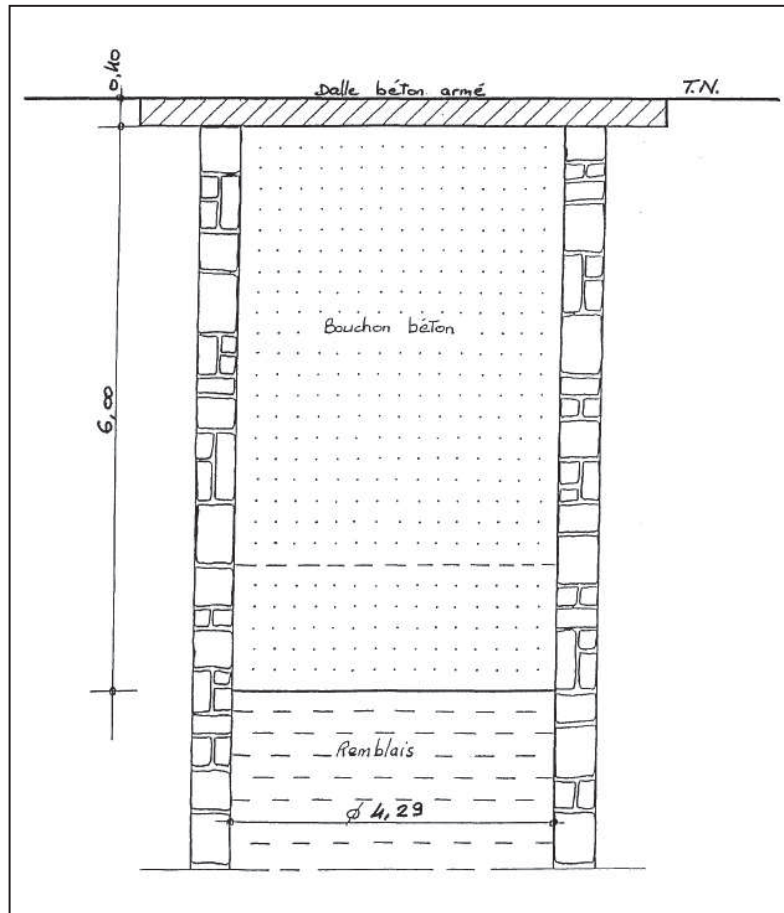


Figure 63 : Schéma de mise en place du bouchon béton du puits du Parc



Photo 94 : Puits du Parc avant travaux



Photo 95 : Puits du Parc



Photo 96 : Puits du Parc après travaux

BARTHES

PUITS MORNY

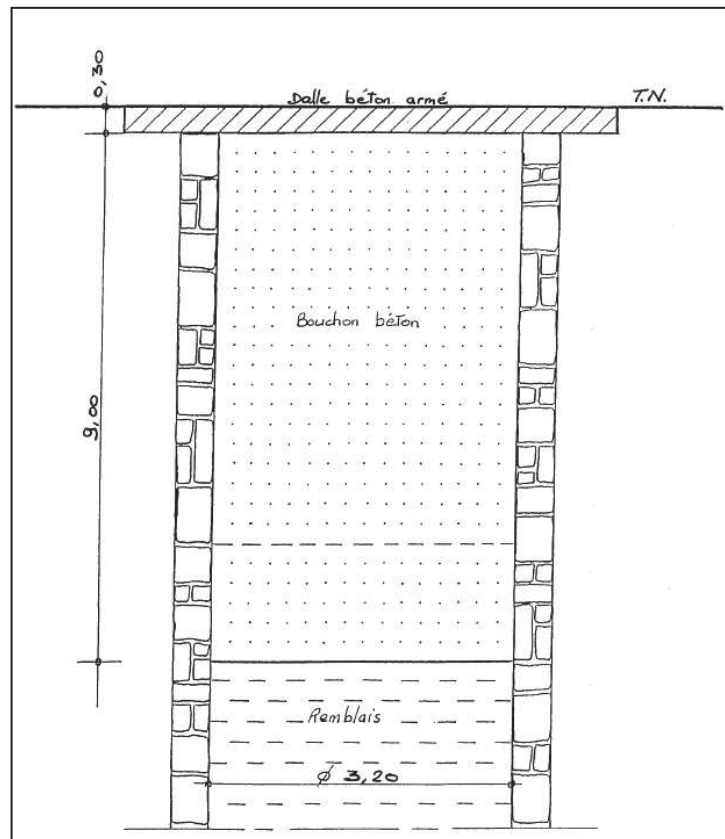


Figure 64 : Schéma de mise en place du bouchon béton du puits Morny

SITE AVANT TRAVAUX



Photo 97 : Puits Morny avant travaux



Photo 98 : Coulage du bouchon béton du puits Morny



Photo 99 : Site du puits Morny après travaux

PUITS DU FEU

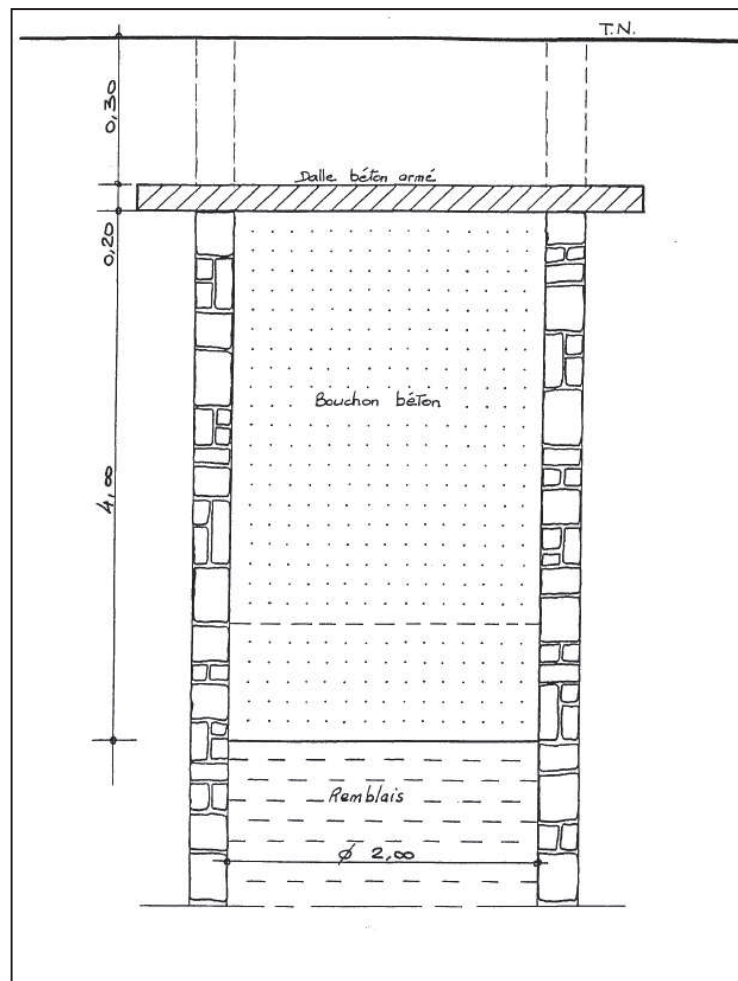


Figure 65 : Schéma de mise en place du bouchon béton du Puits du Feu



Photo 100 : Coulage du bouchon béton du puits du Feu



Photo 101 : Dalle en béton armé du puits du Feu

PUITS NEUF DE BOUXHORS

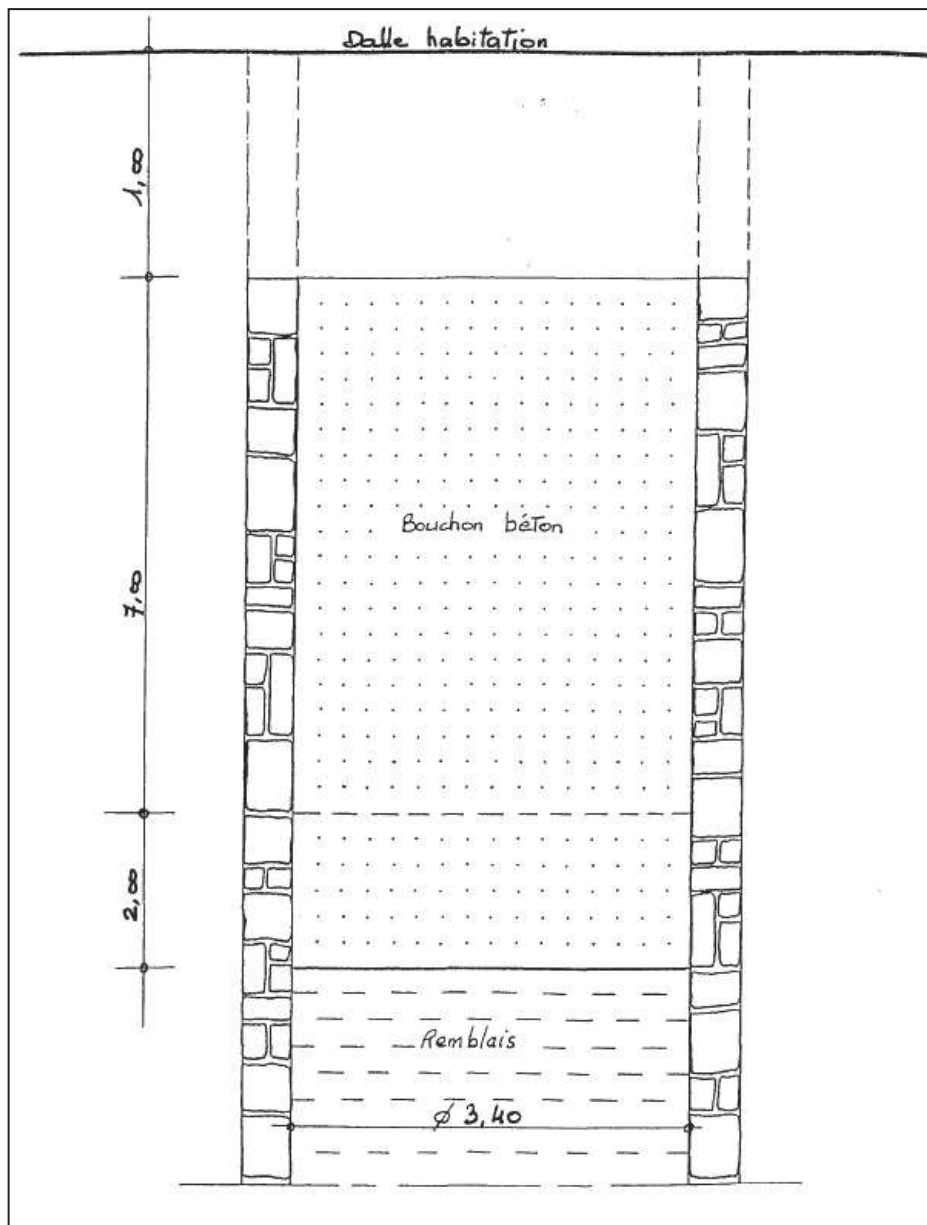


Figure 66 : Schéma de mise en place du bouchon béton du puits Neuf de Bouxhors

LA TAUPE

PUITS DE L'OUEST

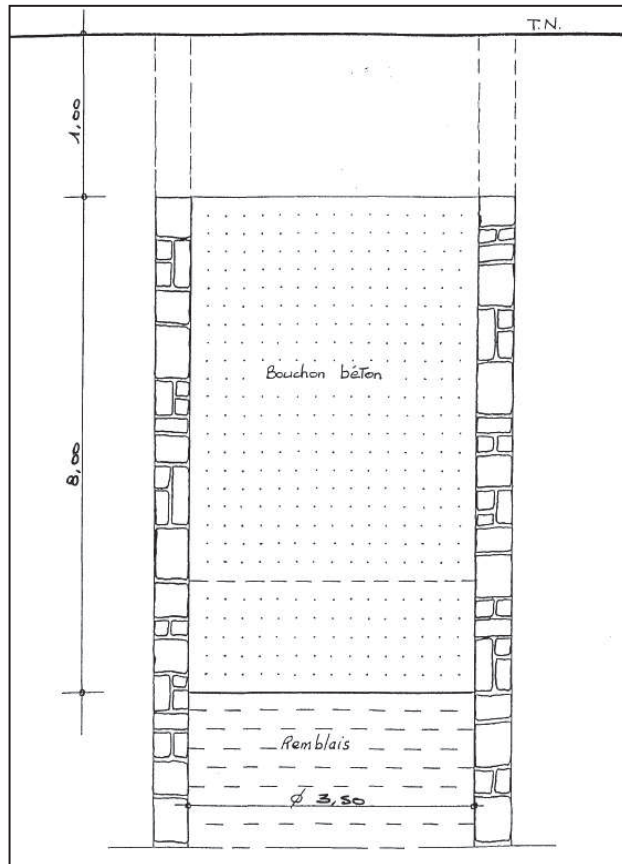


Figure 67 : Schéma de mise en place du bouchon béton du puits de l'Ouest



Photo 102 : Puits de l'Ouest avant travaux



Photo 103 : Démolition de la galerie d'aérage



Photo 104 : Coulage du bouchon béton du puits de l'Ouest



Photo 105 : Bouchon béton du puits de l'Ouest



Photo 106 : Site du puits de l'Ouest après travaux

GALERIE DU ROUGE



Photo 107 : Galerie du Rouge avant travaux



Photo 108 : Plancher de bois sur gravier



Photo 109 : Bétonnage de la galerie du Rouge



Photo 110 : Mur devant l'ancien accès de la galerie du Rouge



Photo 111 : Plateau absorbant rempli de mâchefer



Photo 112 : Remise en état après travaux du site de la galerie du Rouge

ANCIENS TUNNELS DE LA TAUPE



Photo 113 : Site des anciens tunnels de La Taupe après défrichage



Photo 114 : Site des anciens tunnels de La Taupe après défrichage



Photo 115 : Site des anciens tunnels de La Taupe après travaux



Photo 116 : Fosse filtrante

GROSMENIL

PUITS DU PRESIDENT



Photo 117 : Galerie d'accès au puits du Président



Photo 118 : Bétonnage de la galerie d'accès au puits du Président



Photo 119 : Site du puits du Président après travaux

PUITS DE CHAMBLEVE

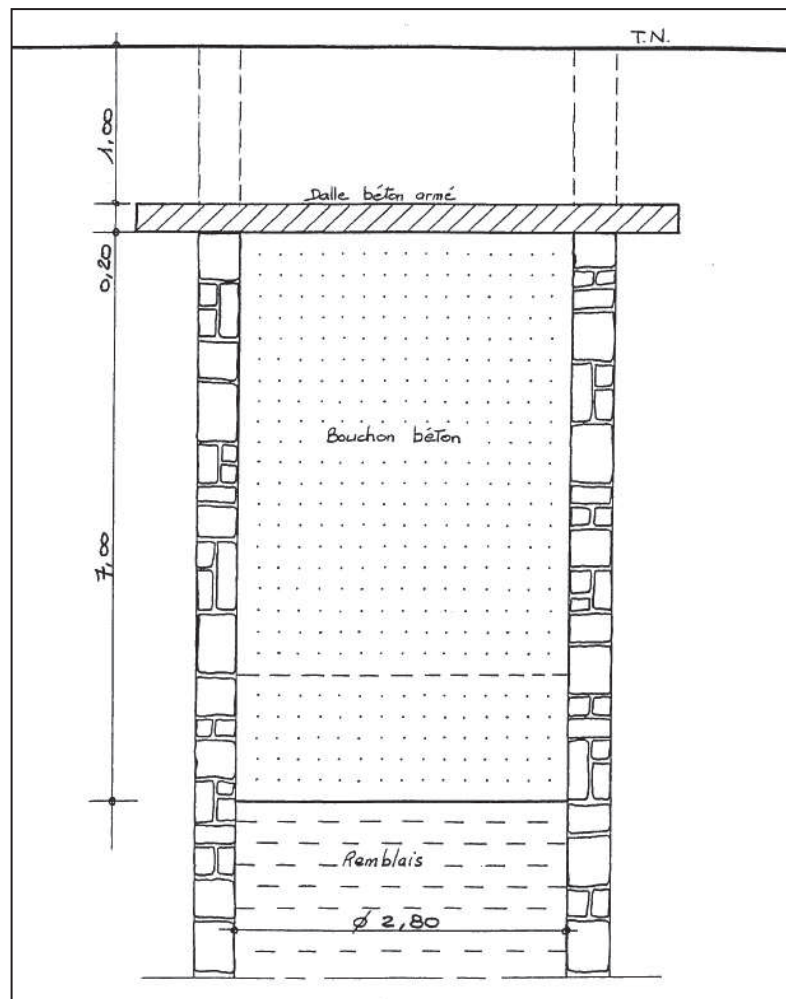


Figure 68 : Schéma de mise en place du bouchon béton au puits de Chamblève



Photo 120 : Puits de Chamblève avant travaux



Photo 121 : Complément de remblais dans le puits de Chamblève



Photo 122 : Coulage du bouchon béton au puits de Chamblève

PUITS DE COINCY

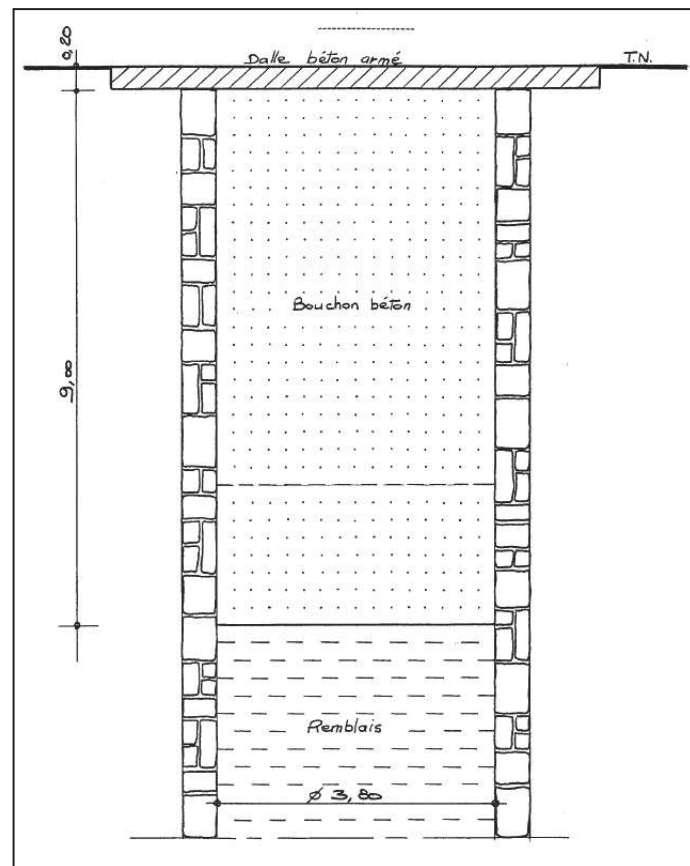


Figure 69 : Schéma de mise en place d'un bouchon béton au puits de Coincy



Photo 123 : Site du puits de Coincy avant travaux



Photo 124 : Décaissement du puits de Coincy



Photo 125 : Coulage du bouchon béton au puits de Coincy



Photo 126 : Dalle en béton armé à l'aplomb du puits de Coincy



Photo 127 : Site du puits de Coincy après travaux

PUITS DE LA CLOCHE

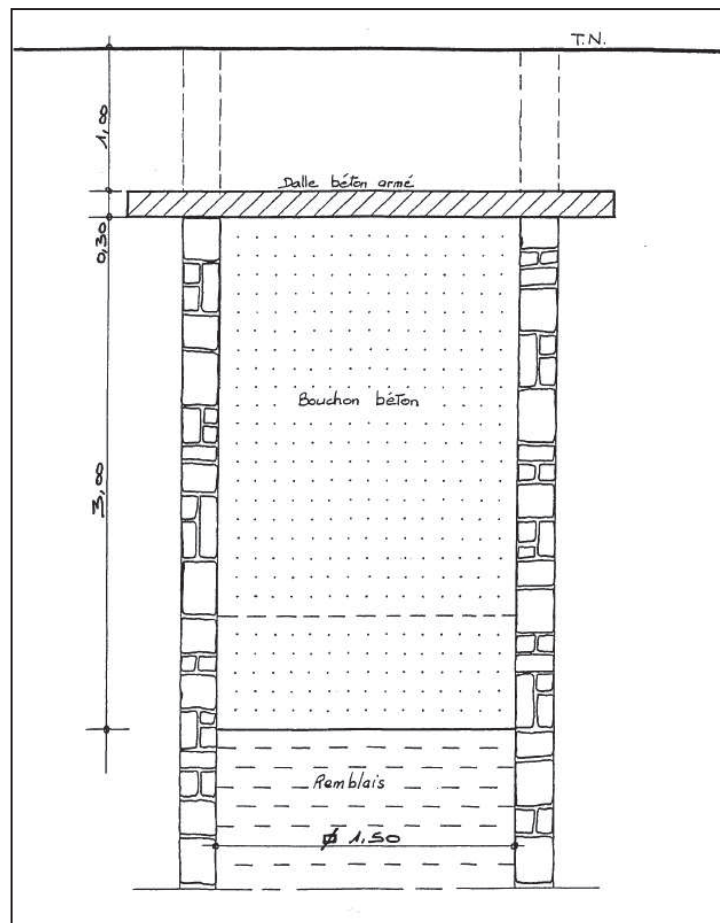


Figure 70 : Schéma de mise en place du bouchon béton au puits de La Cloche



Photo 128 : Puits de la Cloche avant travaux



Photo 129 : Bouchon béton et ferrailage du puits de La Cloche

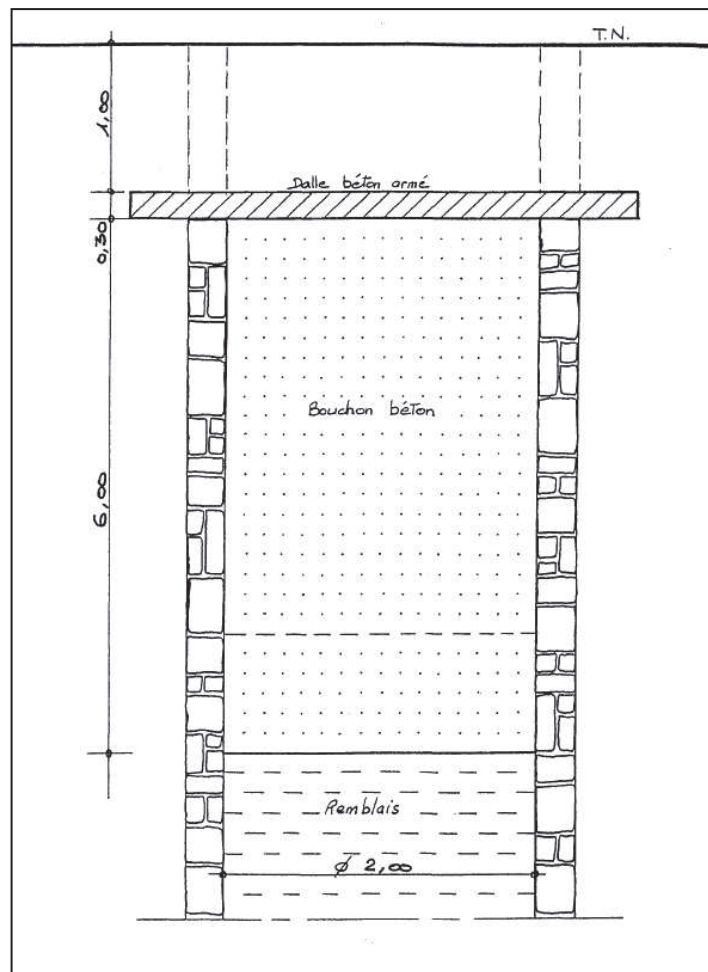


Figure 71 : Schéma de mise en place du bouchon béton au puits de la Pompe – Aérage 1



Photo 130 : Puits de la pompe avant travaux



Photo 131 : Dalle de béton armé à l'aplomb du puits de la Pompe

PUITS DE TINDERELLE

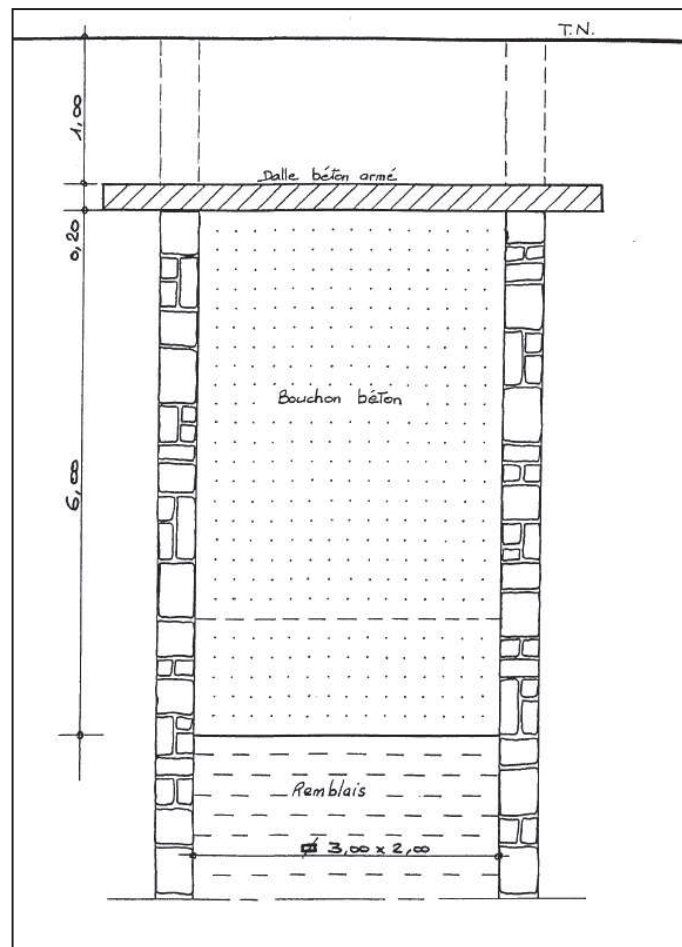


Figure 72 : Schéma de mise en place du bouchon béton au puits de Tinderelle

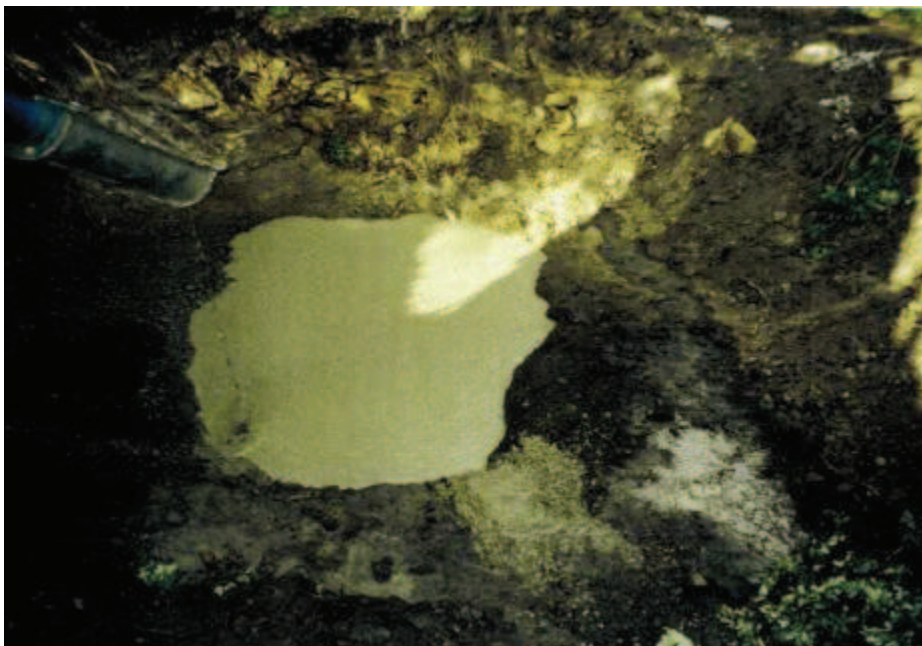


Photo 132 : Coulage du bouchon béton au puits de Tinderelle



Photo 133 : Dalle de béton à l'aplomb du puits de Tinderelle

PUITS DE RECHERCHE



Photo 134 : Ferrailage de la dalle à l'aplomb du puits de recherche



Photo 135 : Site du puits de recherche après travaux

PUITS DE GROSMENIL



Photo 136 : Site du puits de Grosménil avant travaux



Photo 137 : Puits de Grosménil avant travaux



Photo 138 : Coulage du bouchon béton du puits de Grosménil



Photo 139 : Dalle de couverture située à l'aplomb du puits de Grosménil



Photo 140 : Puits de Grosménil après travaux

JUMEAUX

PUITS DES ECHELLES



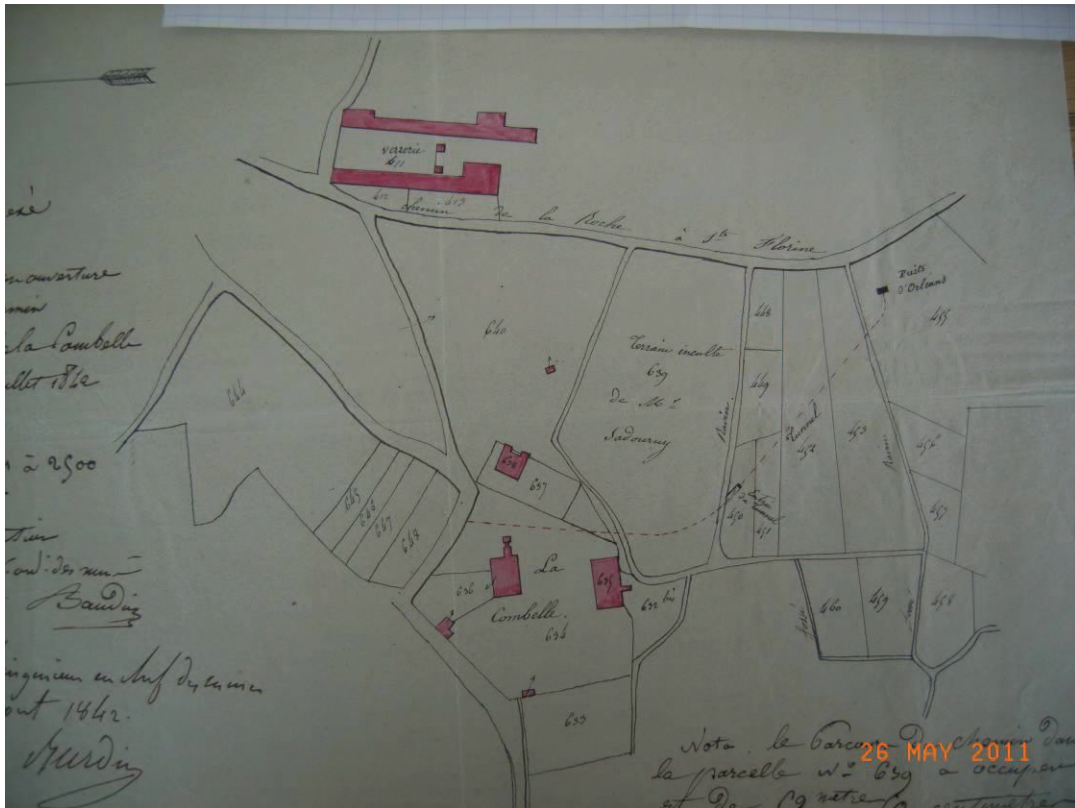
Photo 141 : Puits des Echelles après travaux

PUITS SABATIER

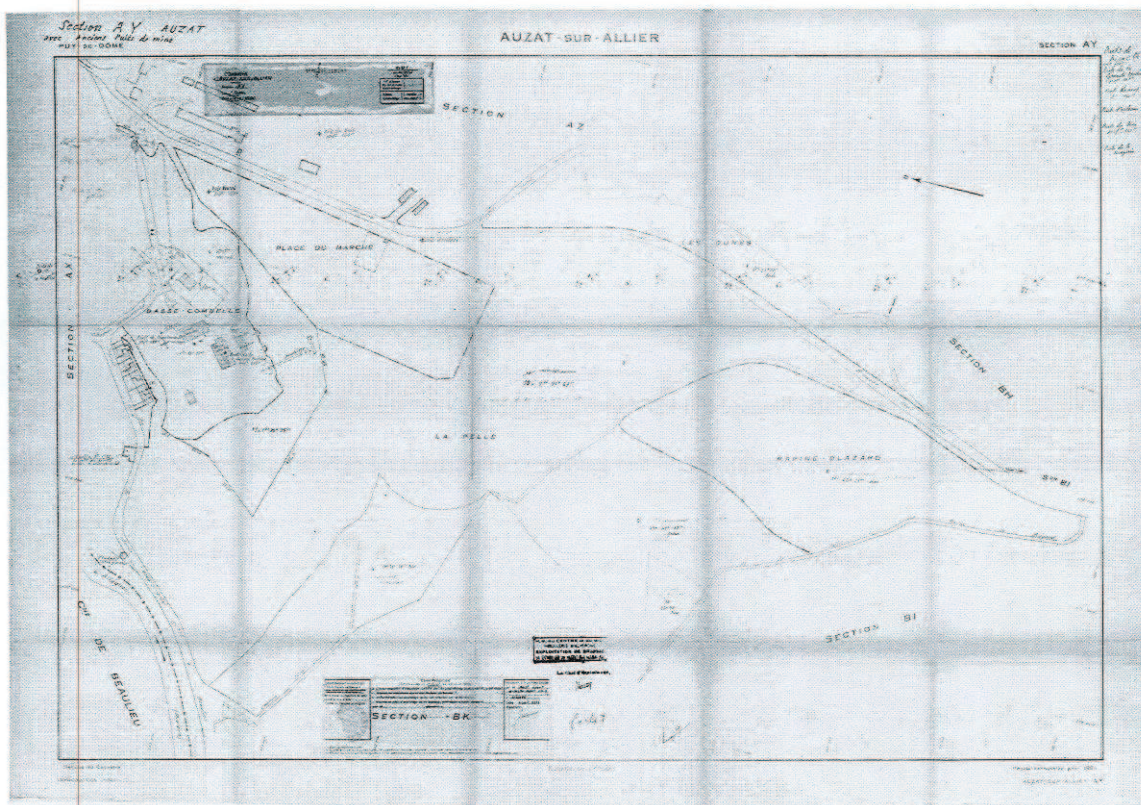


Photo 142 : Puits Sabatier après travaux

Annexe 4 : Plans utilisés



Plan 1 - Combelle



Plan 2 - Combelle



Plan 3 - Combelle



Plan 4 - Combelle



Plan 5 - Combelle



Plan 6 - Combelle



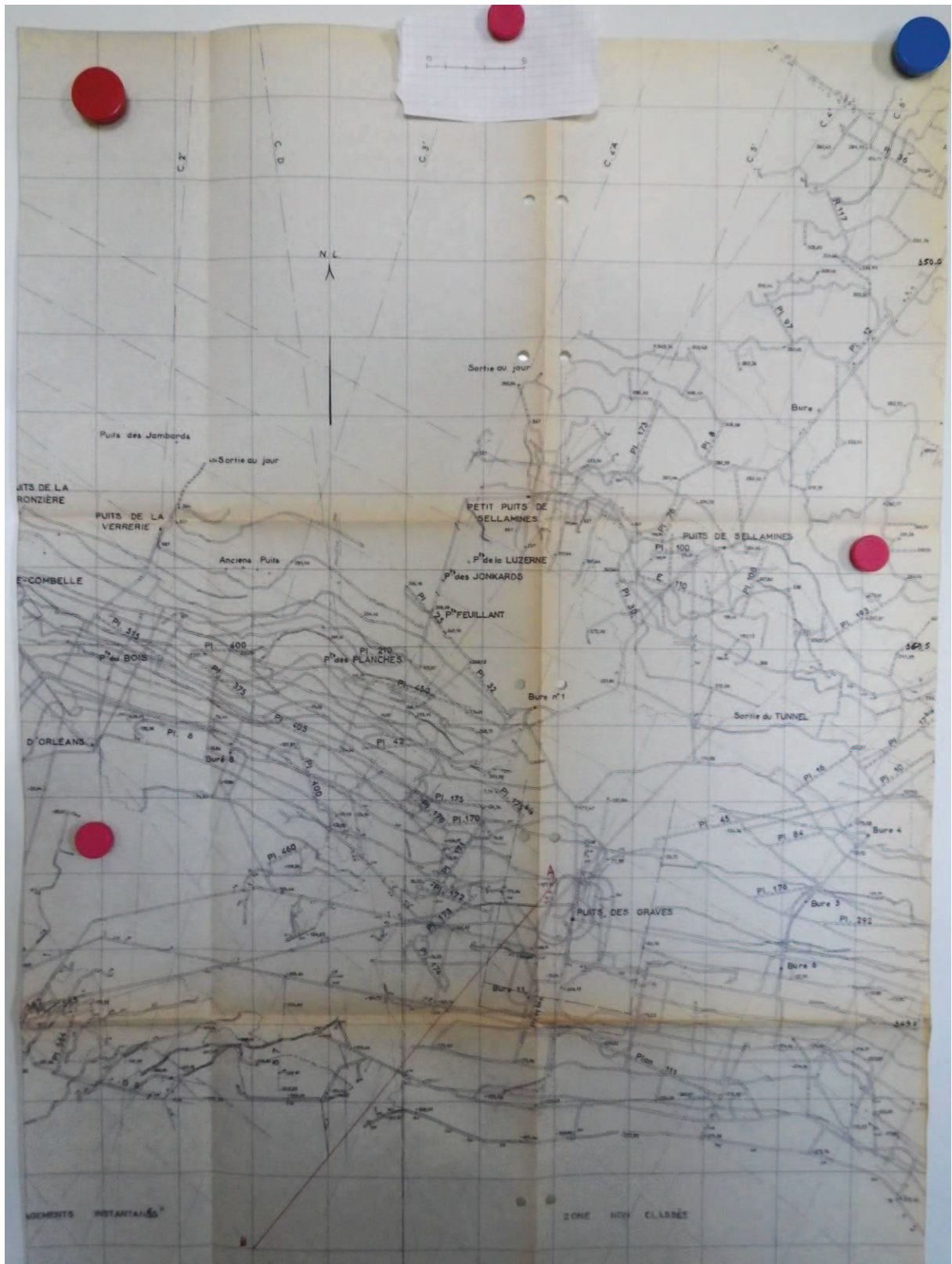
Plan 7 - Combelle



Plan 8 – La Combelle



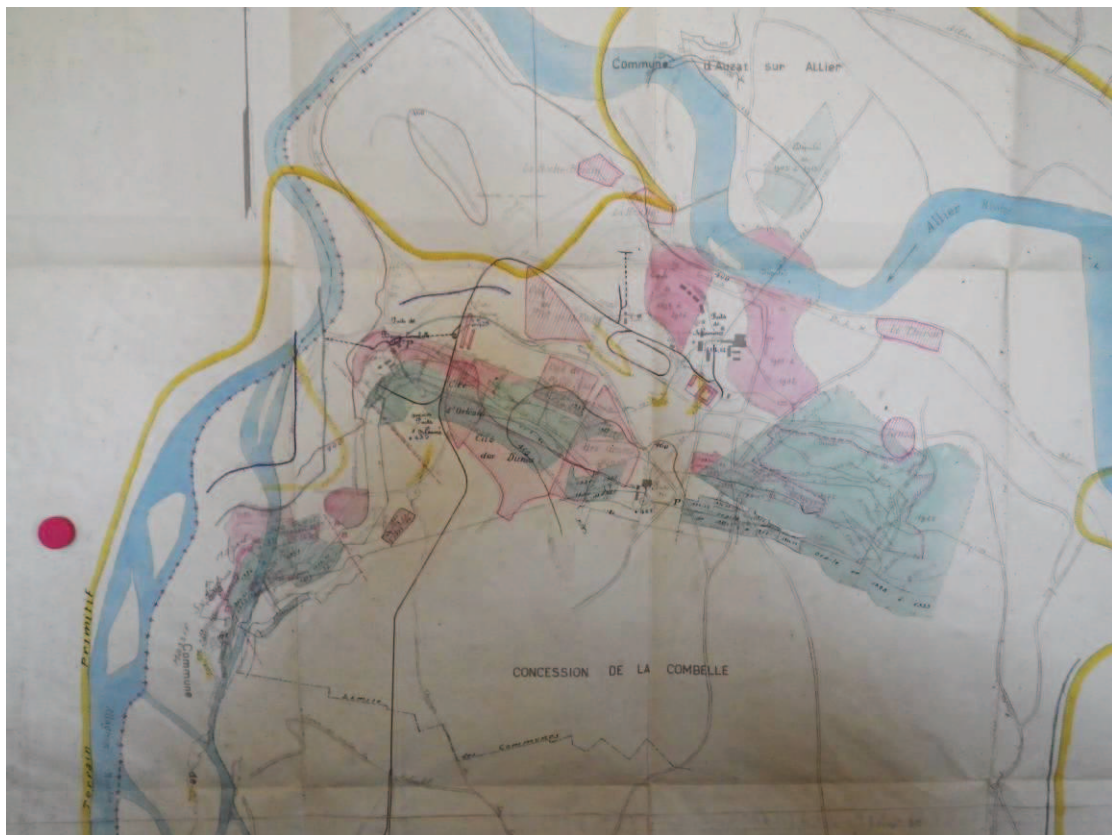
Plan 9 - Combelle



Plan 10 - Combelle



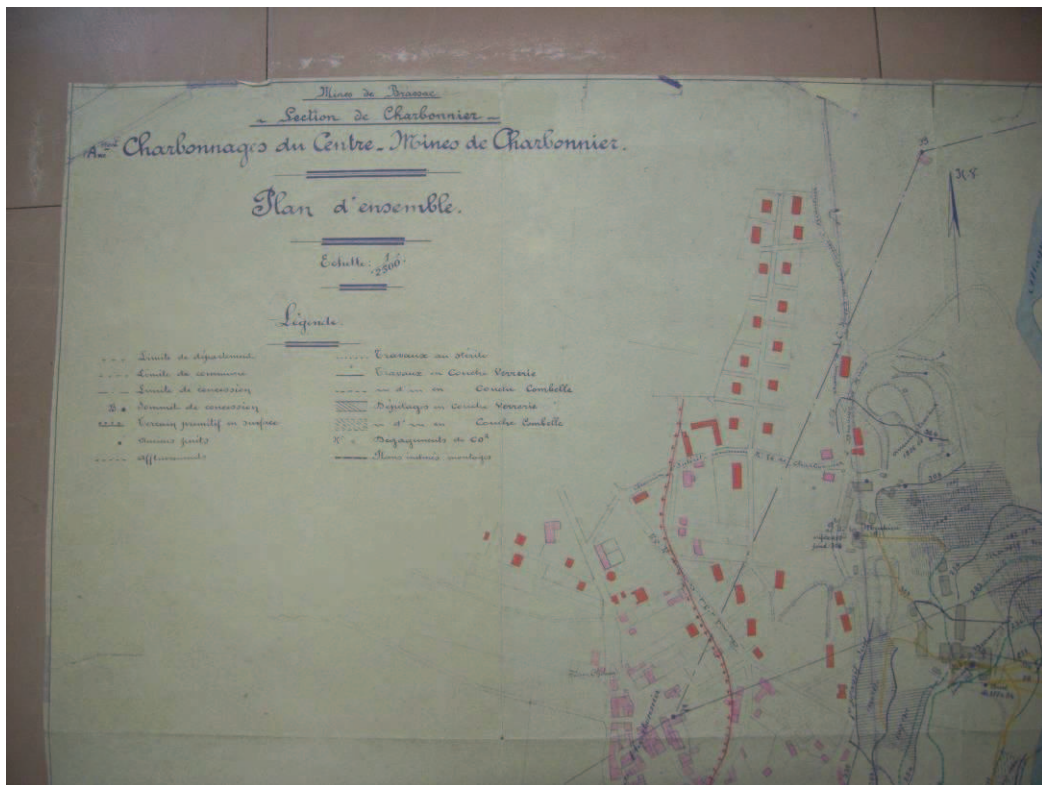
Plan 11 - Combelle



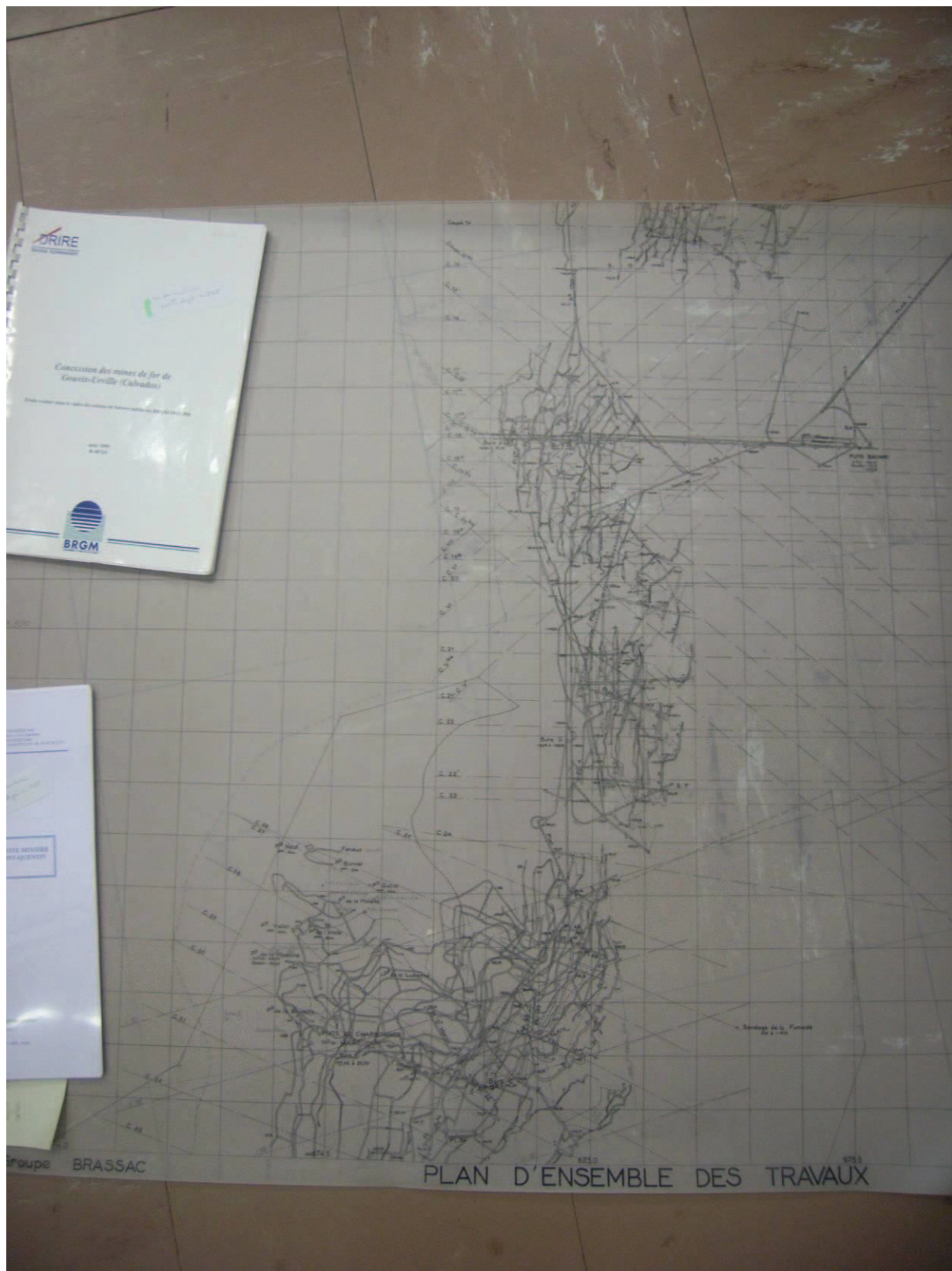
Plan 12 - Combelle



Plan 13 - Charbonnier



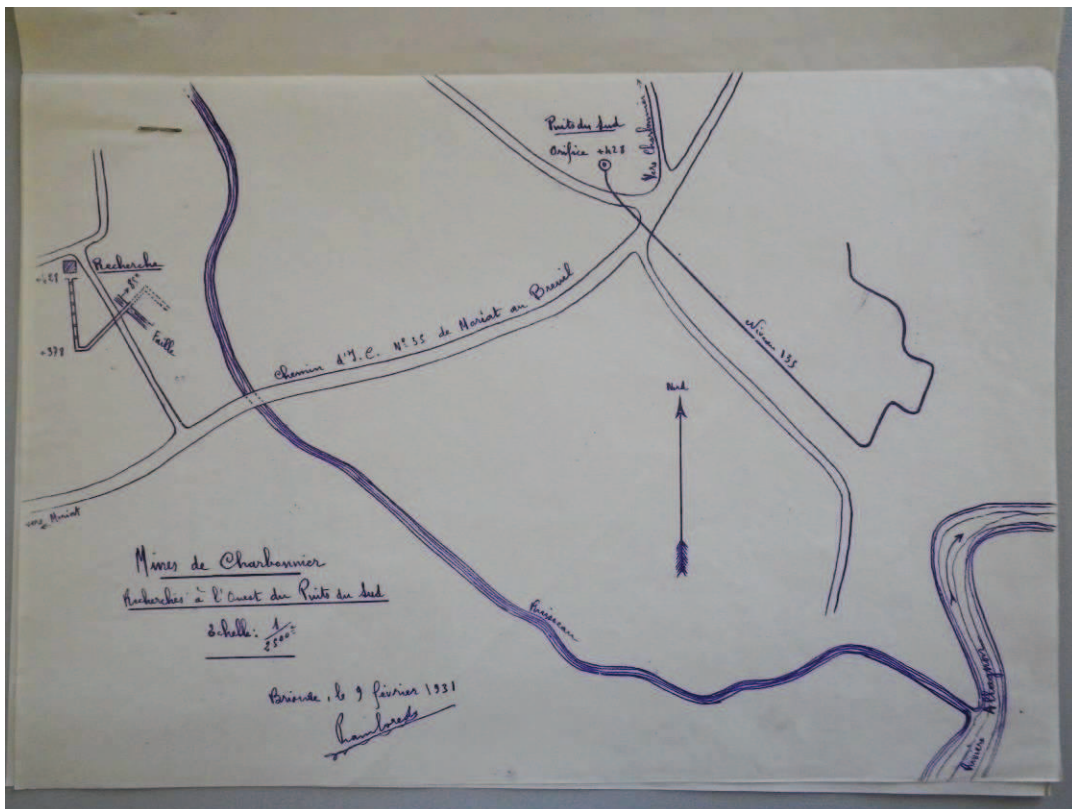
Plan 14 - Charbonnier



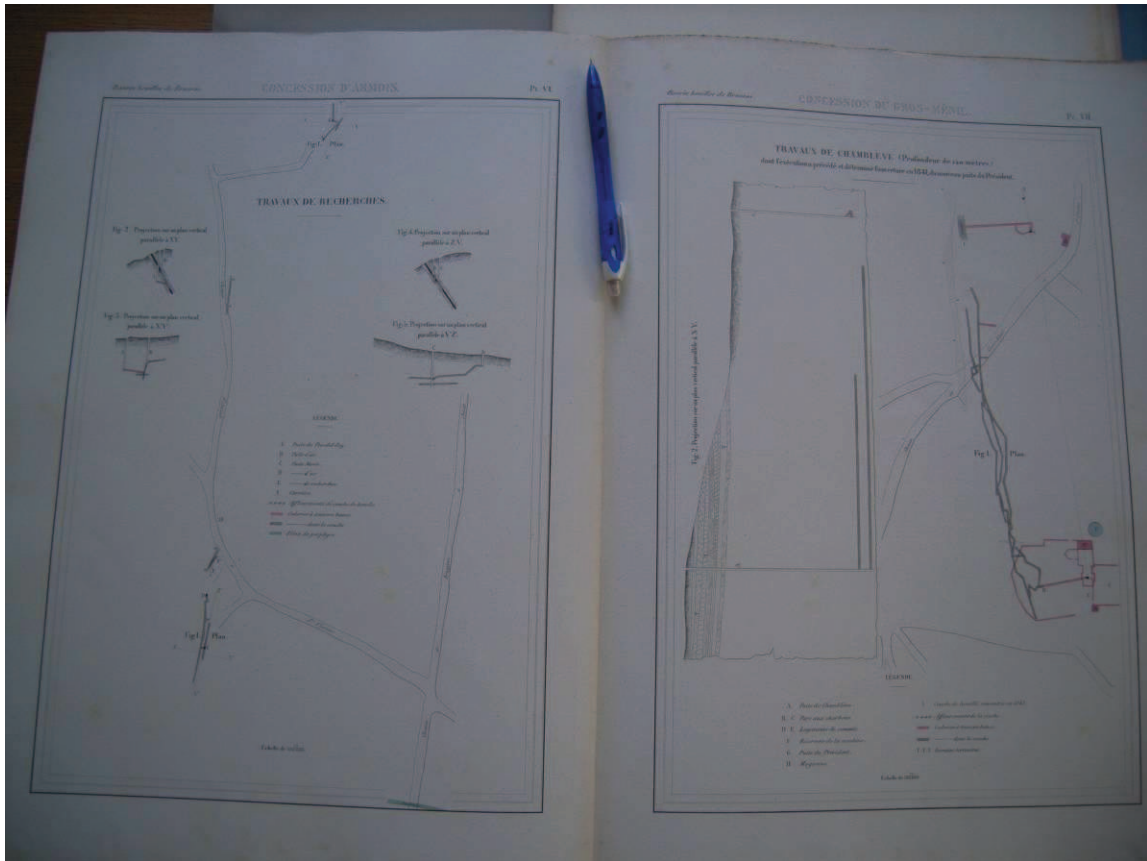
Plan 15 - Charbonnier



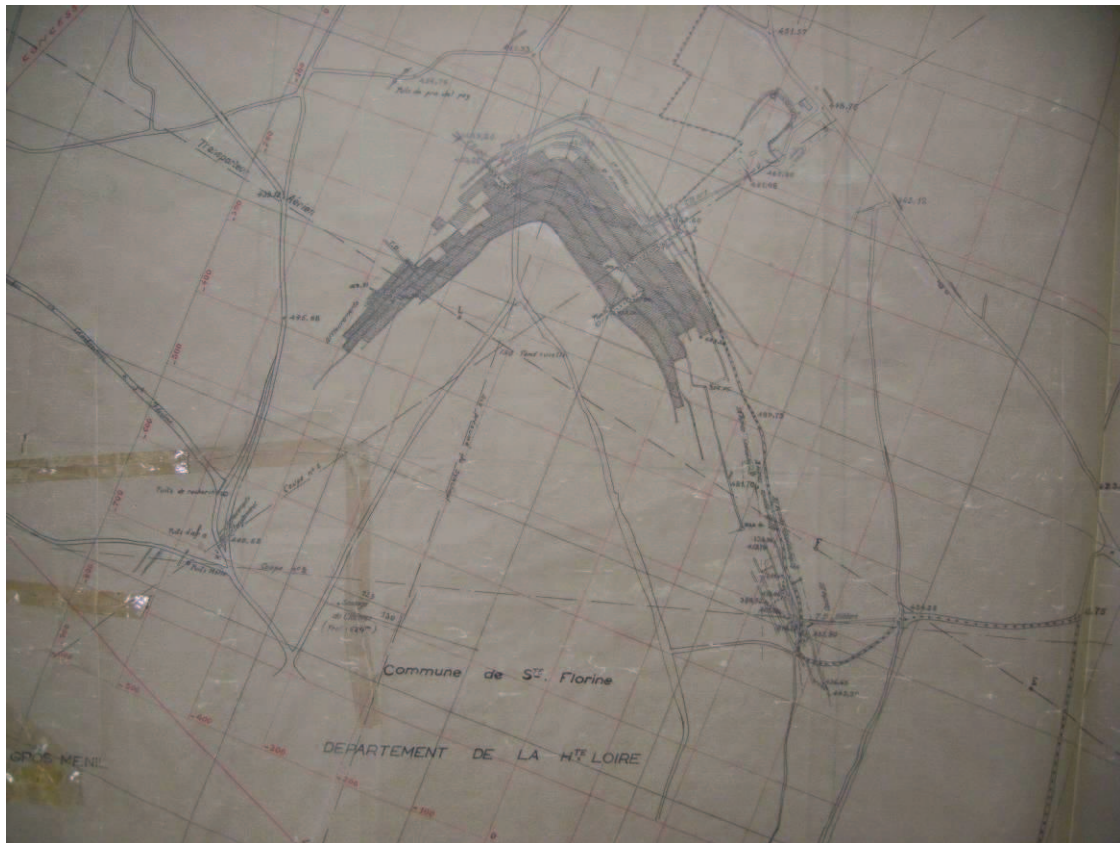
Plan 16 – Charbonnier



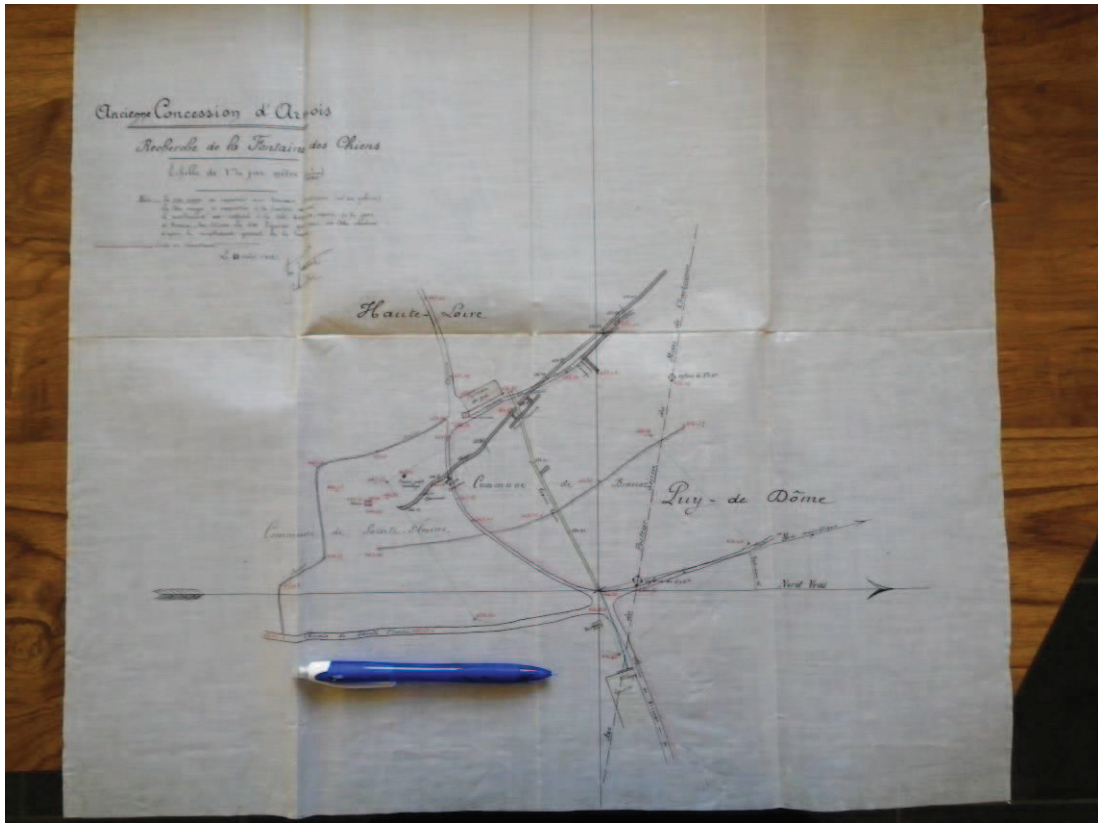
Plan 17 - Charbonnier



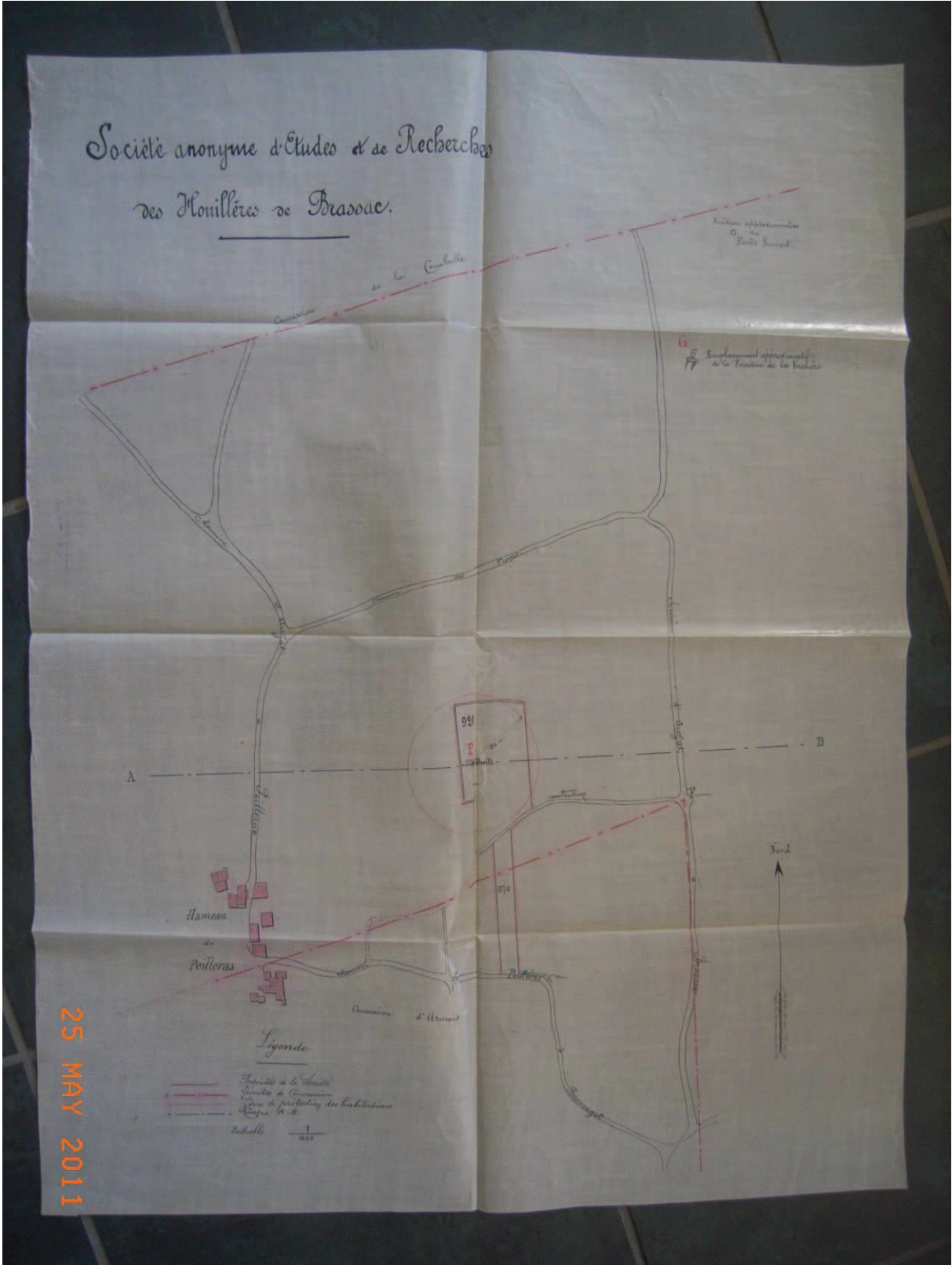
Plan 18 - Armois



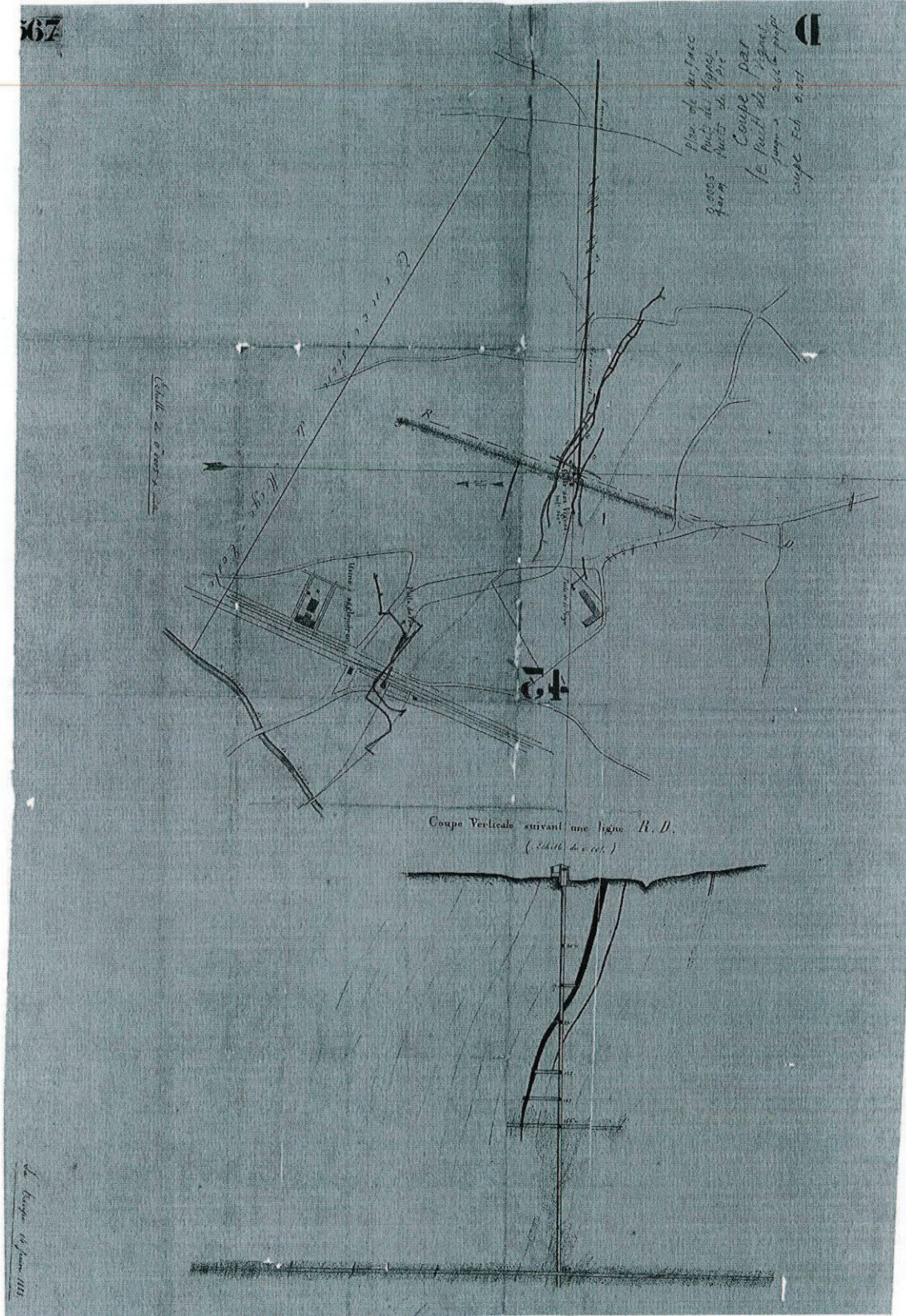
Plan 19 - Armois



Plan 20 – Armois



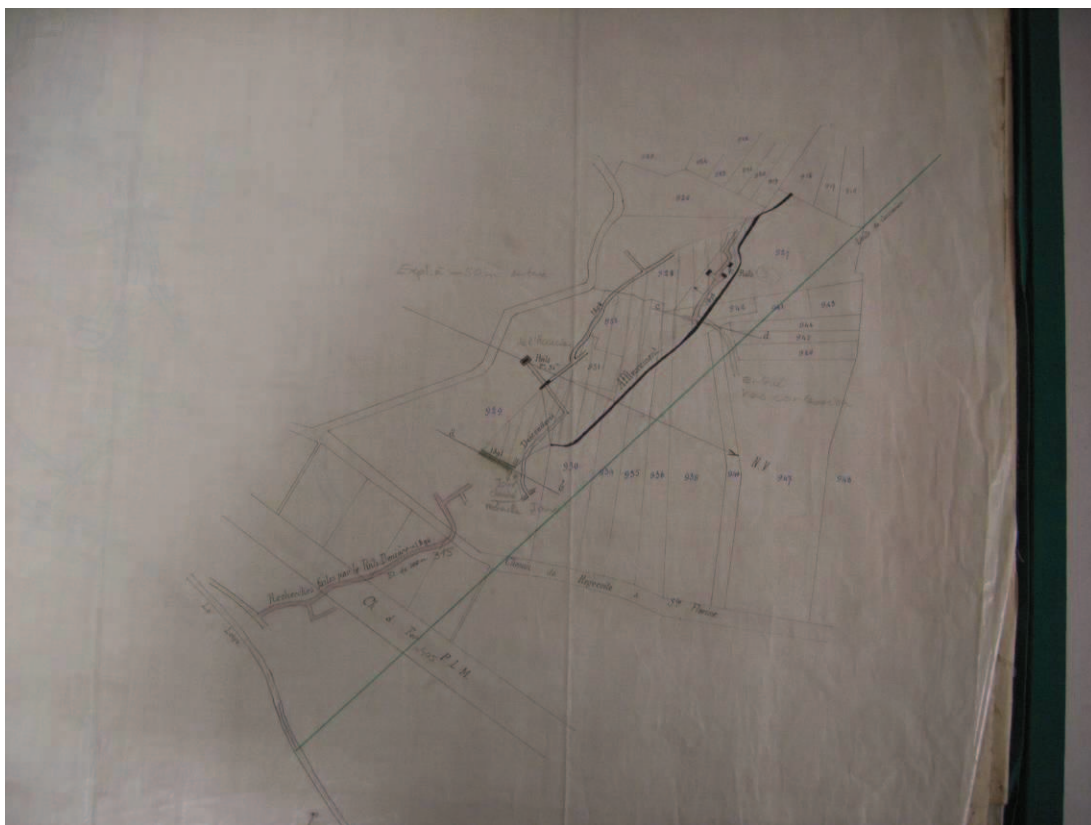
Plan 21 - Entremonts



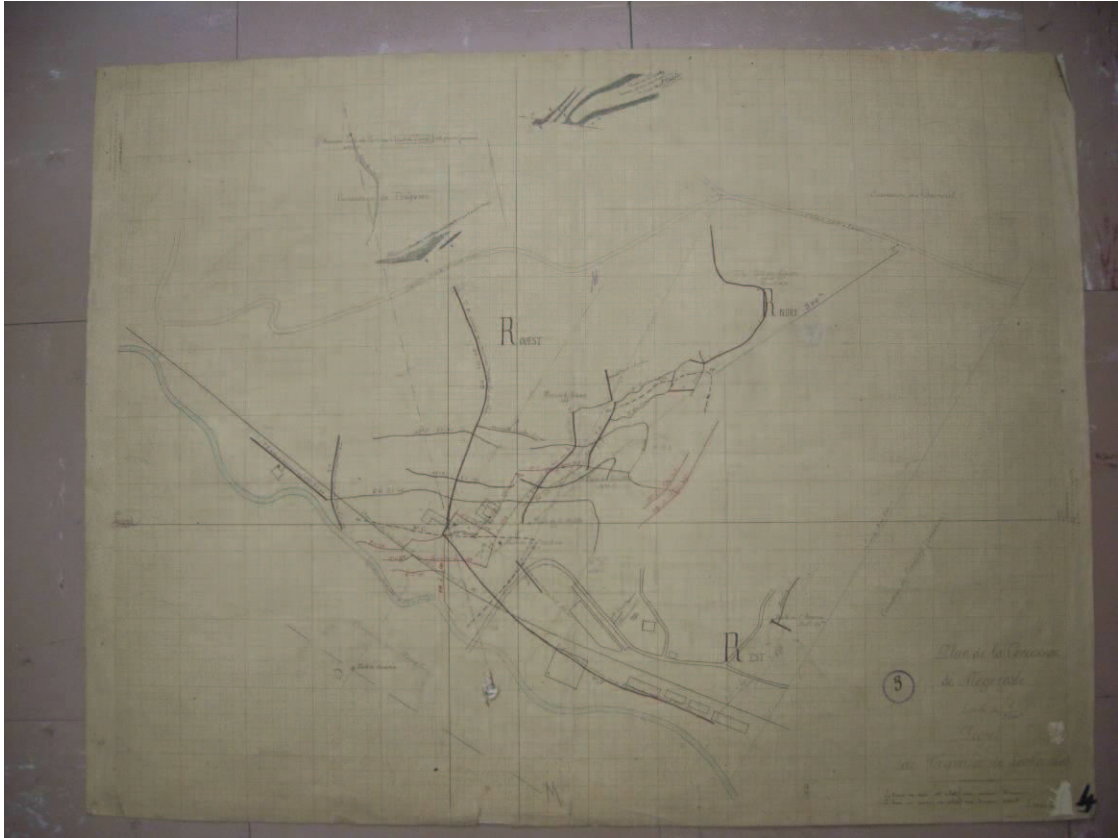
Plan 22 - Fondary



Plan 25 - Mégécoste



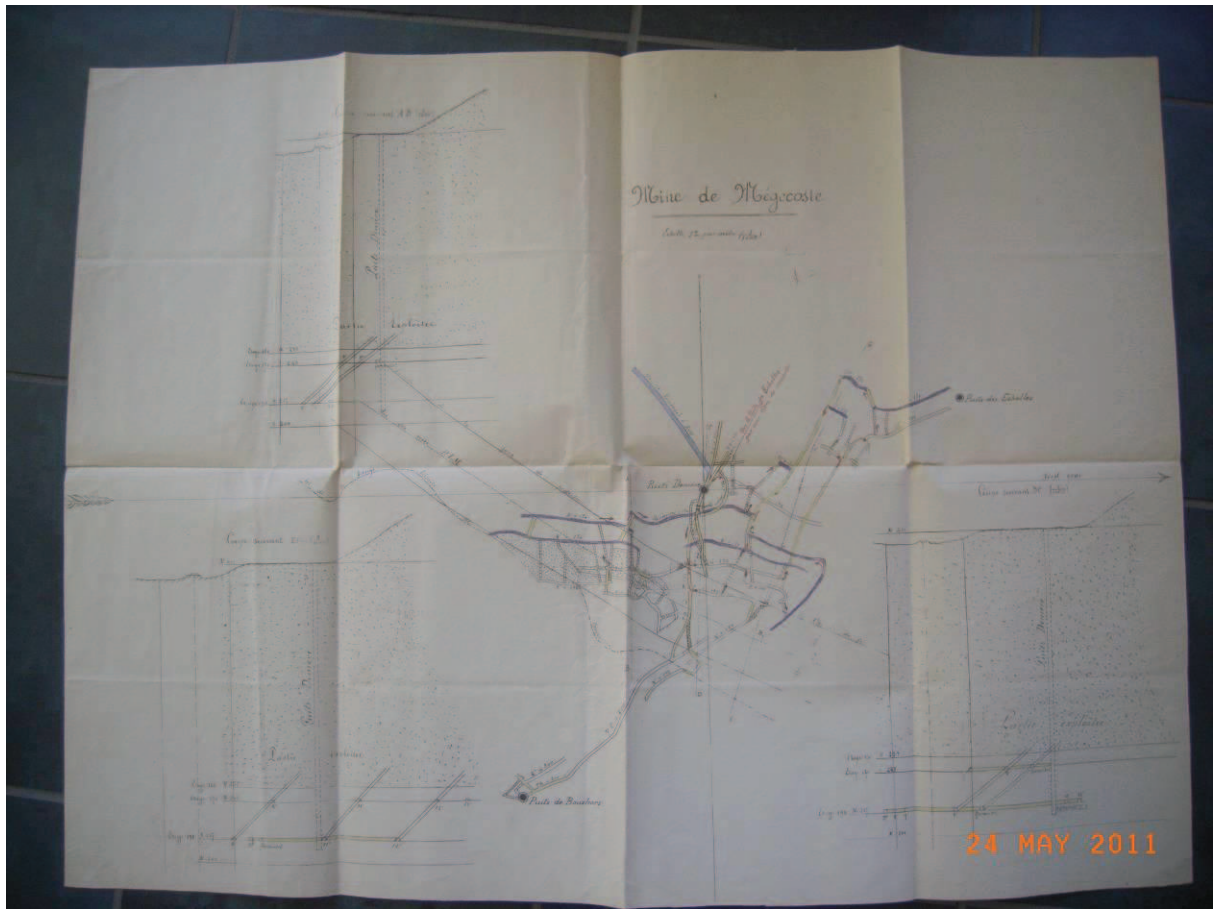
Plan 26 - Mégécoste



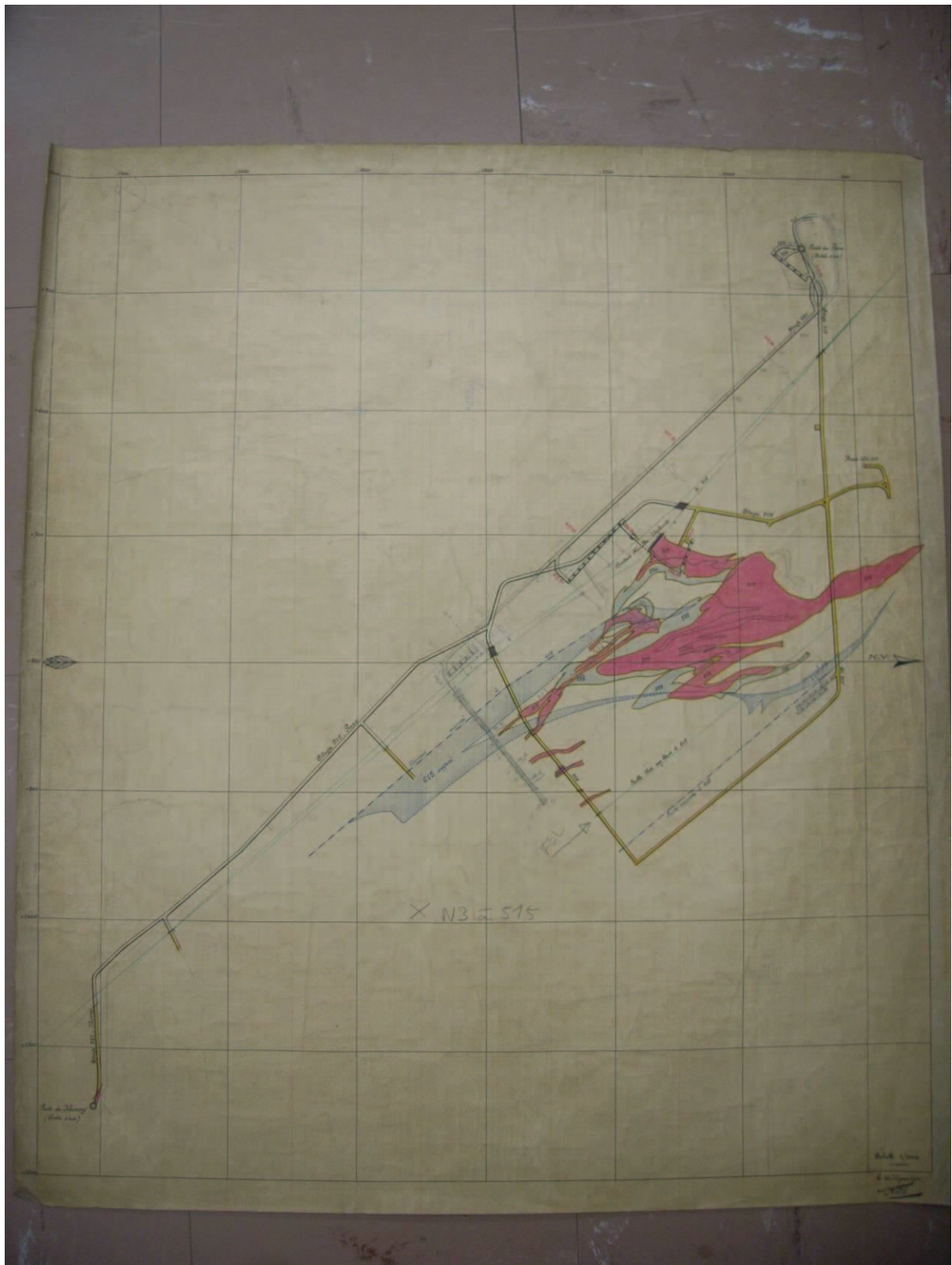
Plan 27 – Mègecoste



Plan 28 - Mègecoste



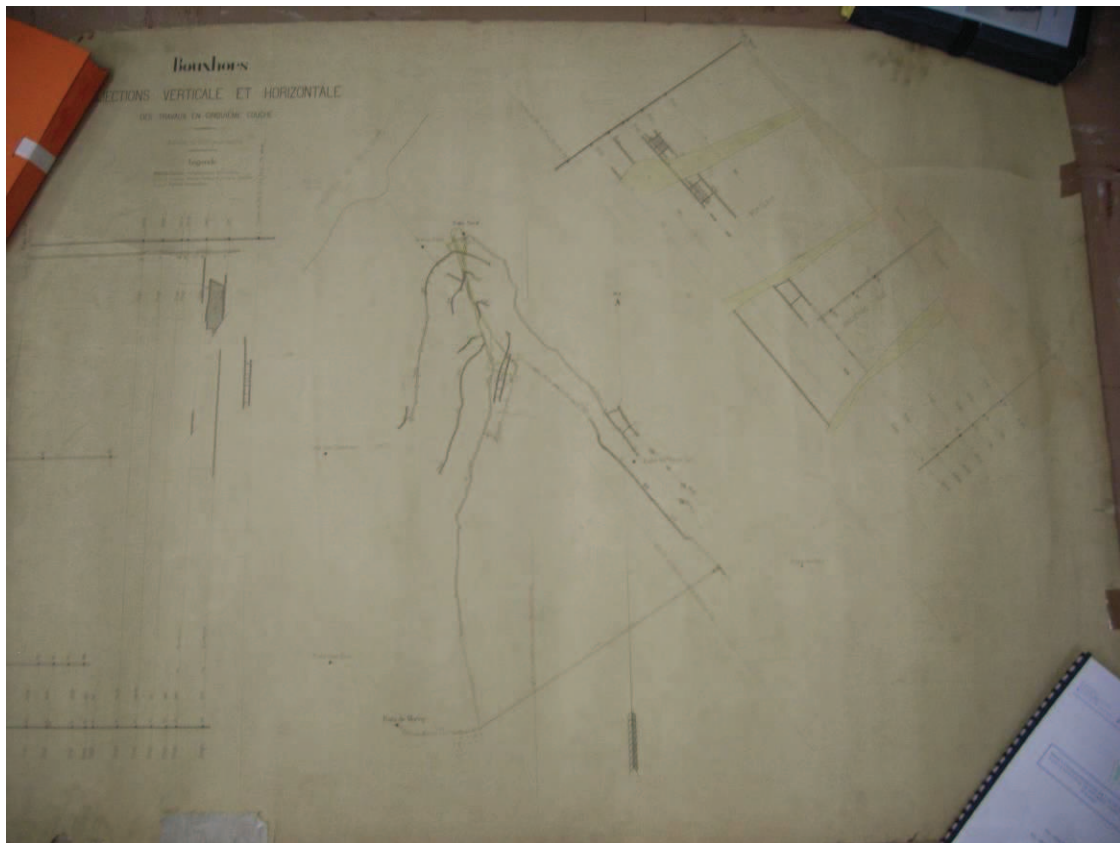
Plan 29 - Mégecoste



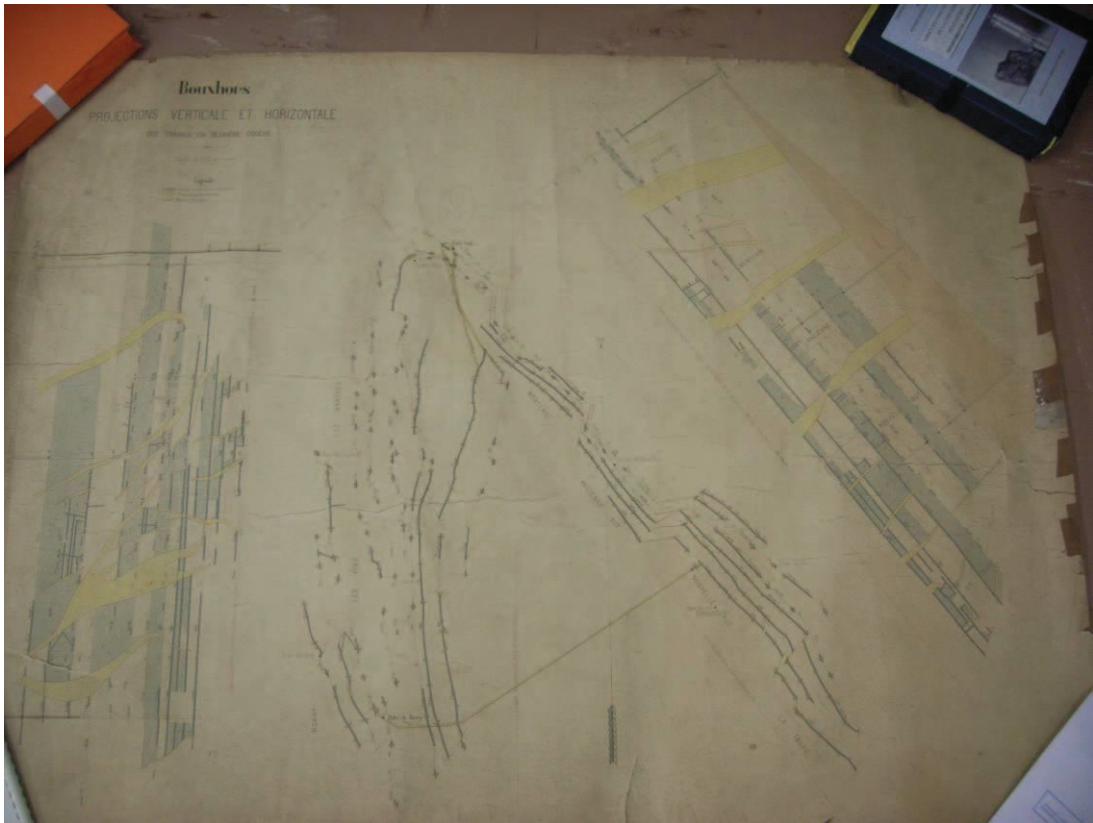
Plan 30 - Frugères



Plan 31 - Frugères



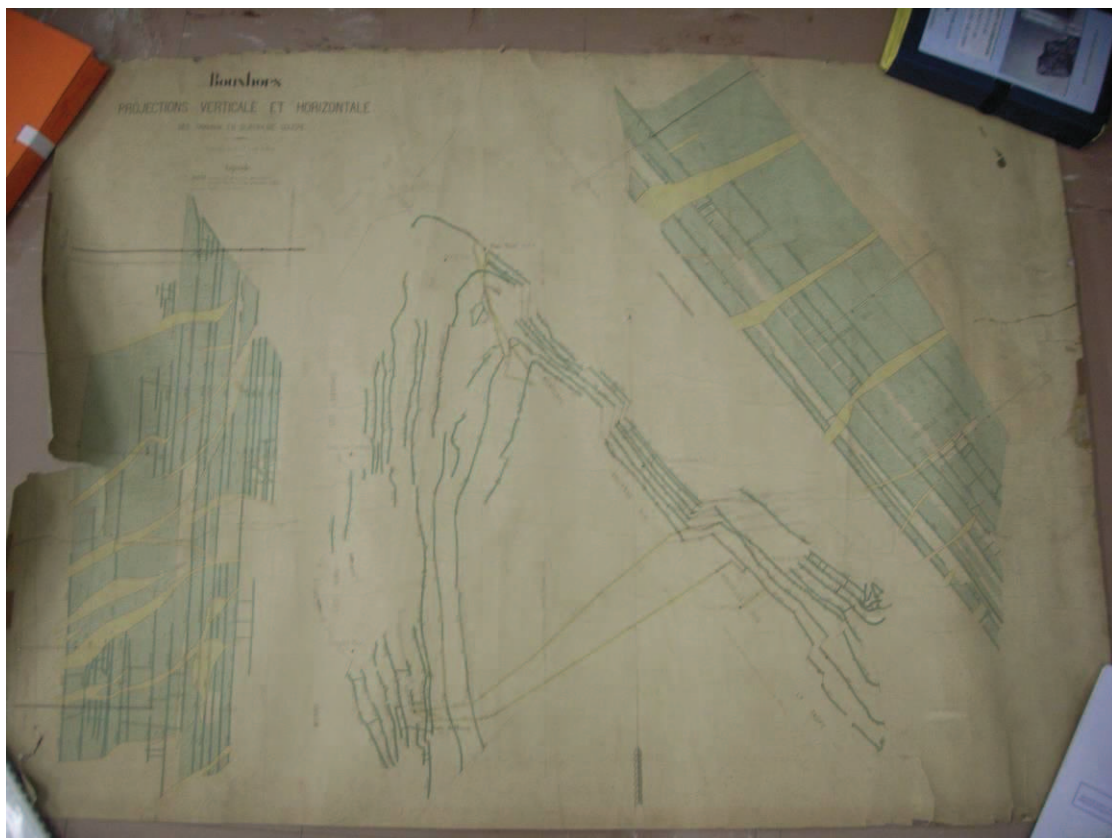
Plan 32 - Barthes



Plan 33 - Barthes



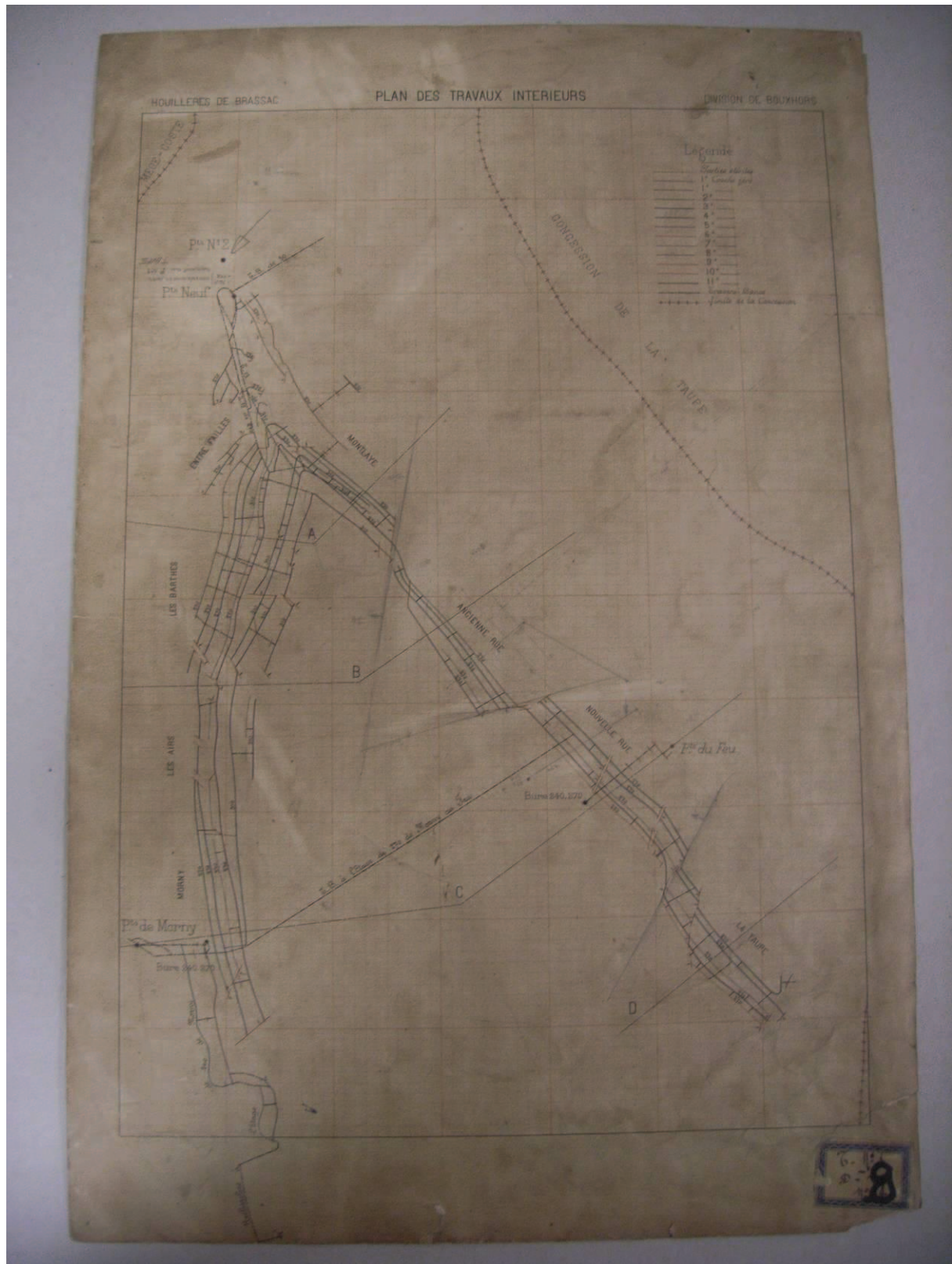
Plan 34 - Barthes



Plan 35 - Barthes



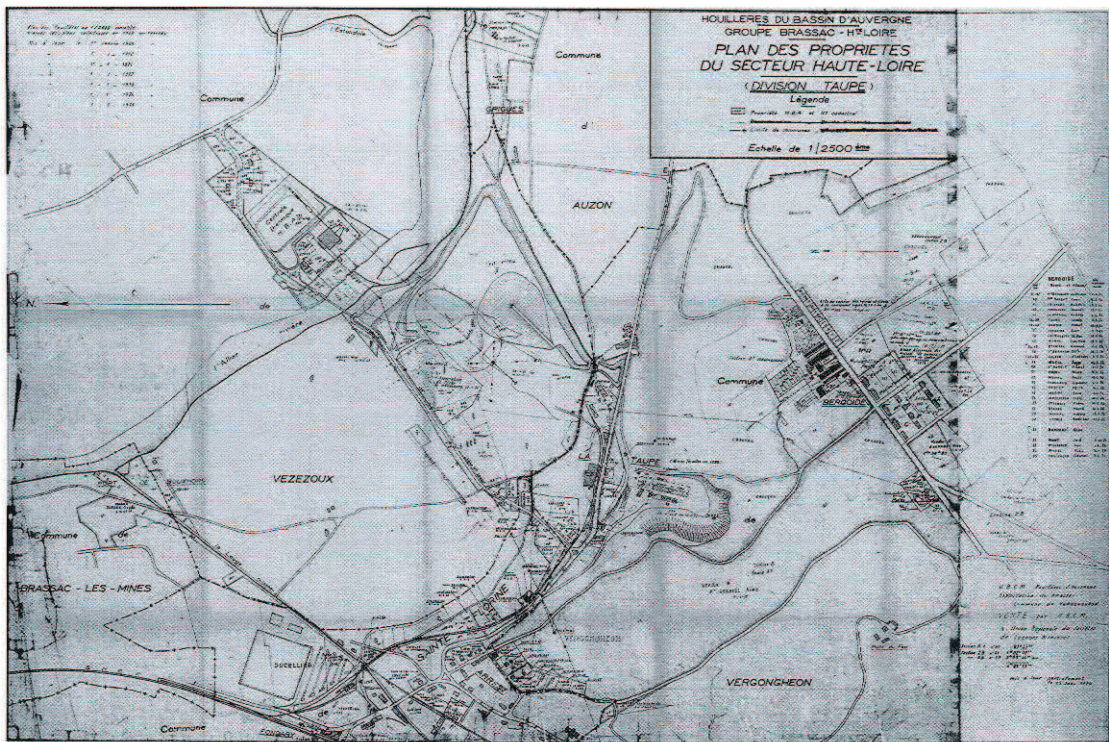
Plan 36 - Barthes



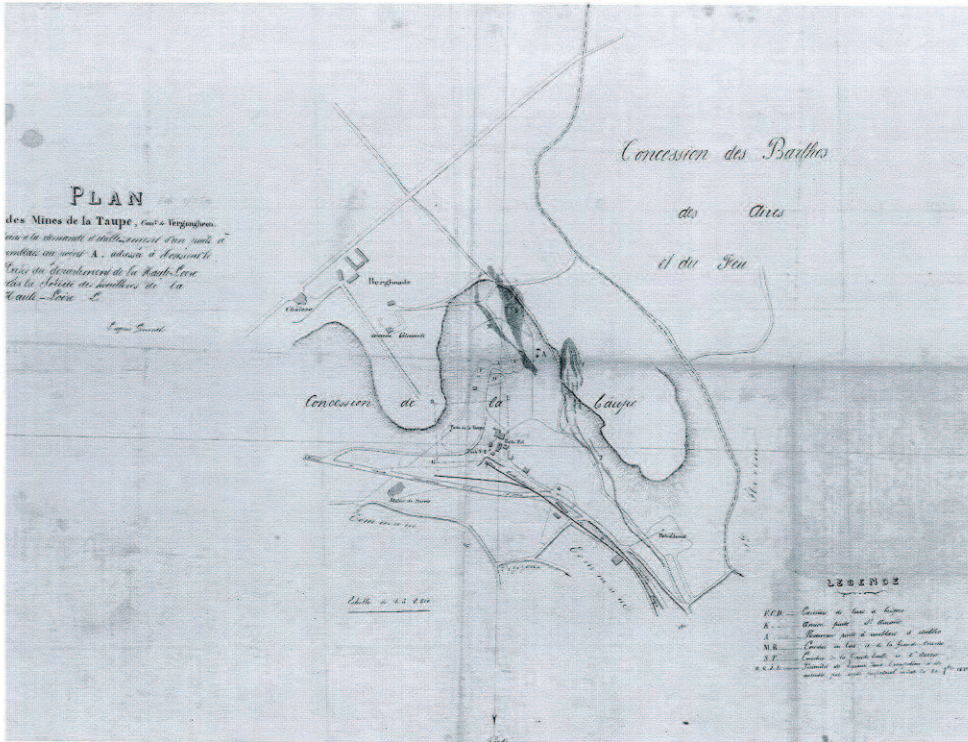
Plan 37 - Barthes



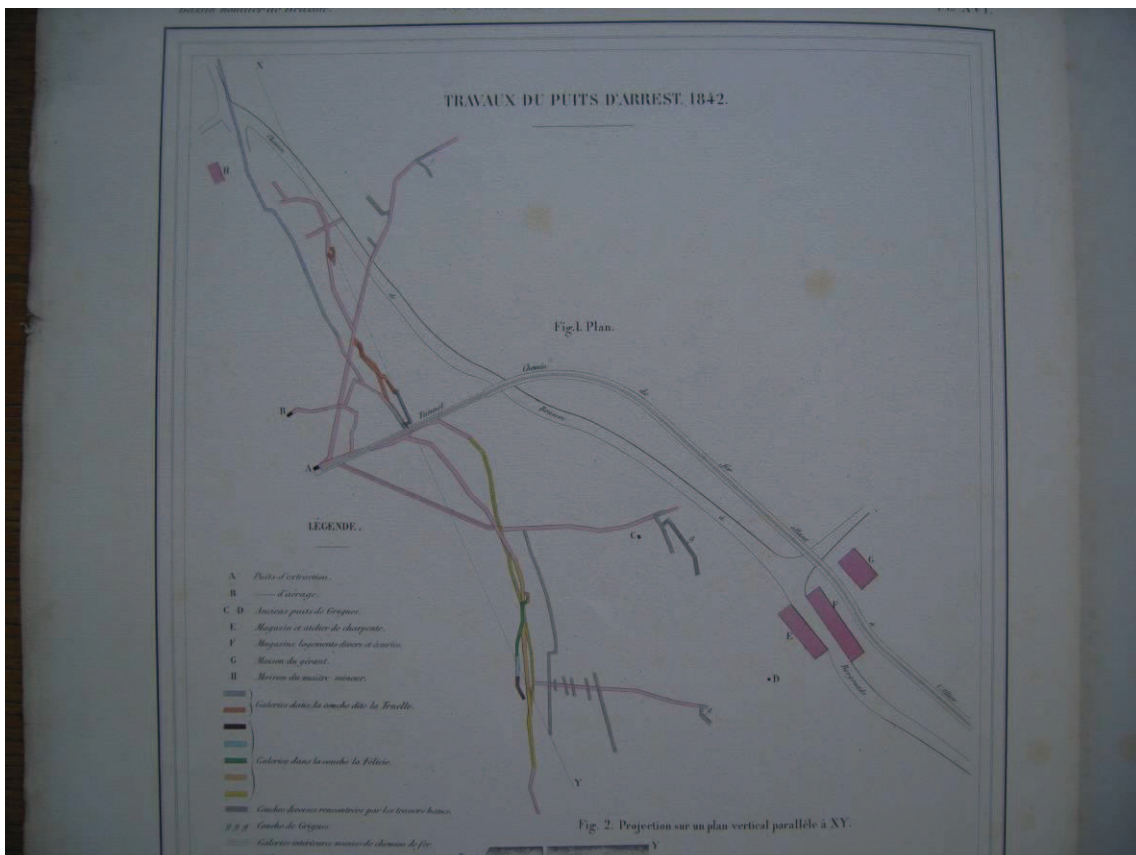
Plan 38 - Barthes



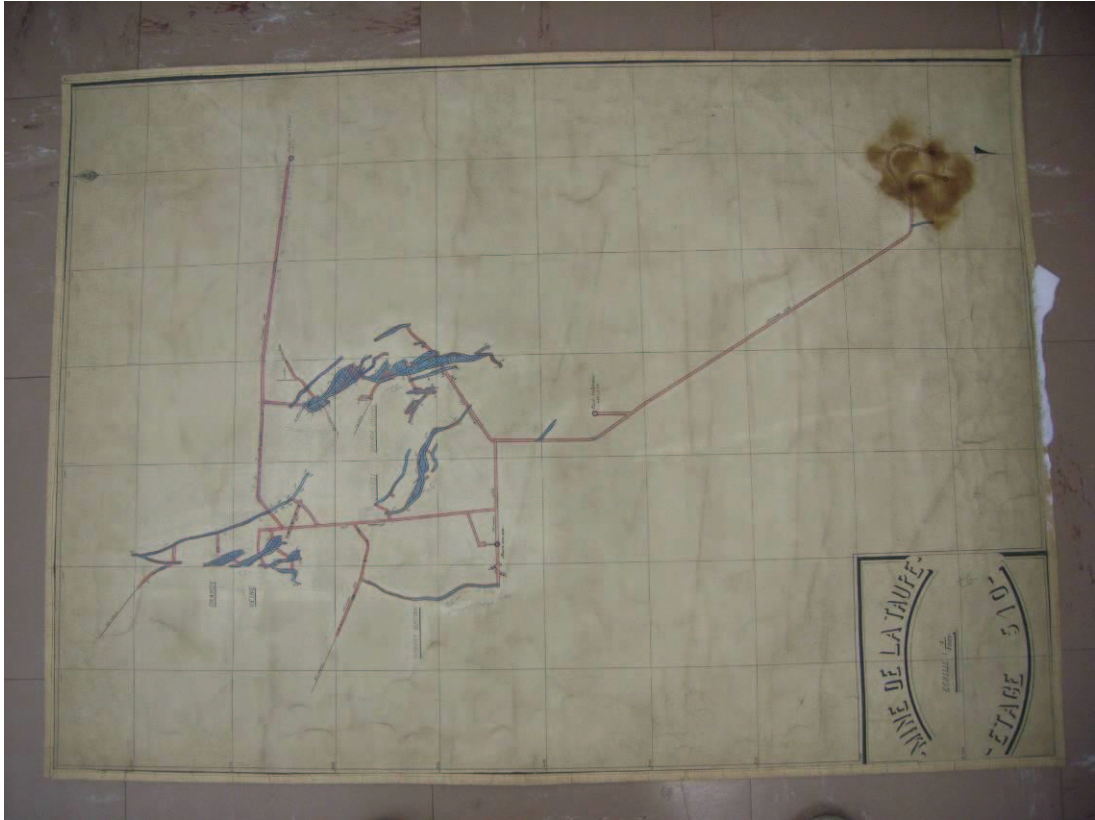
Plan 39 – La Taupe



Plan 40 – La Taupe



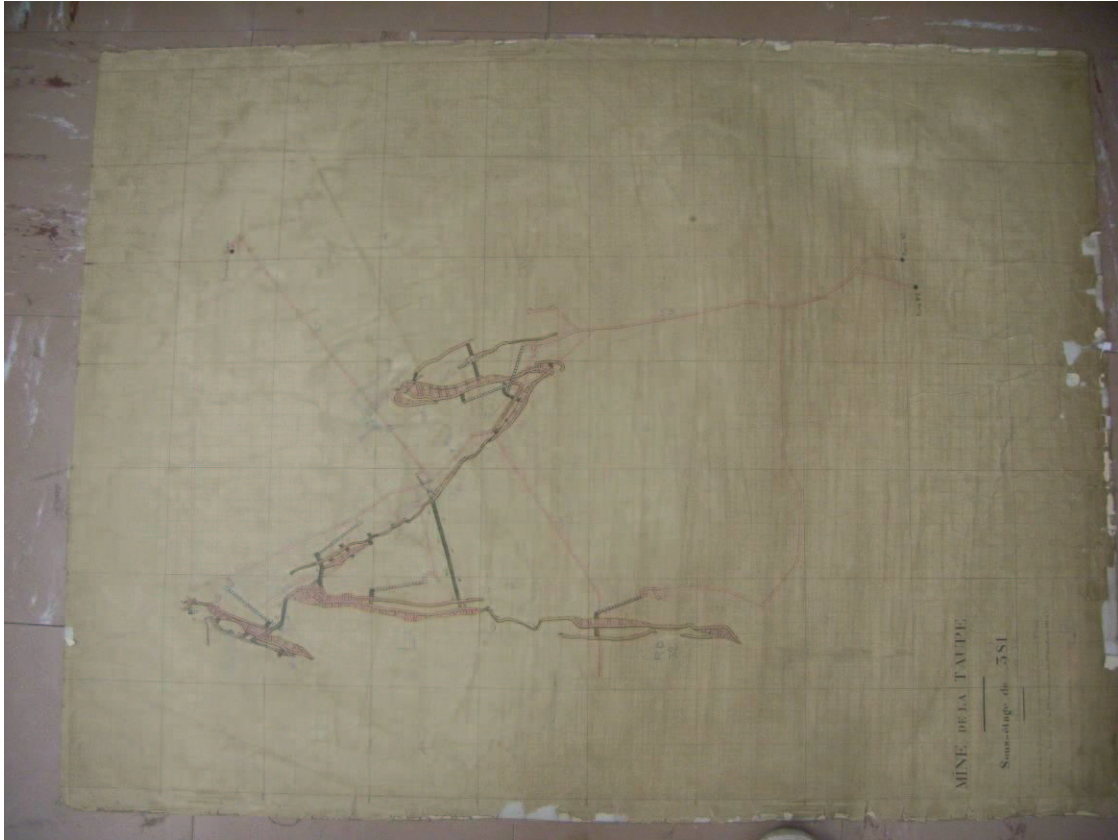
Plan 41 – La Taupe



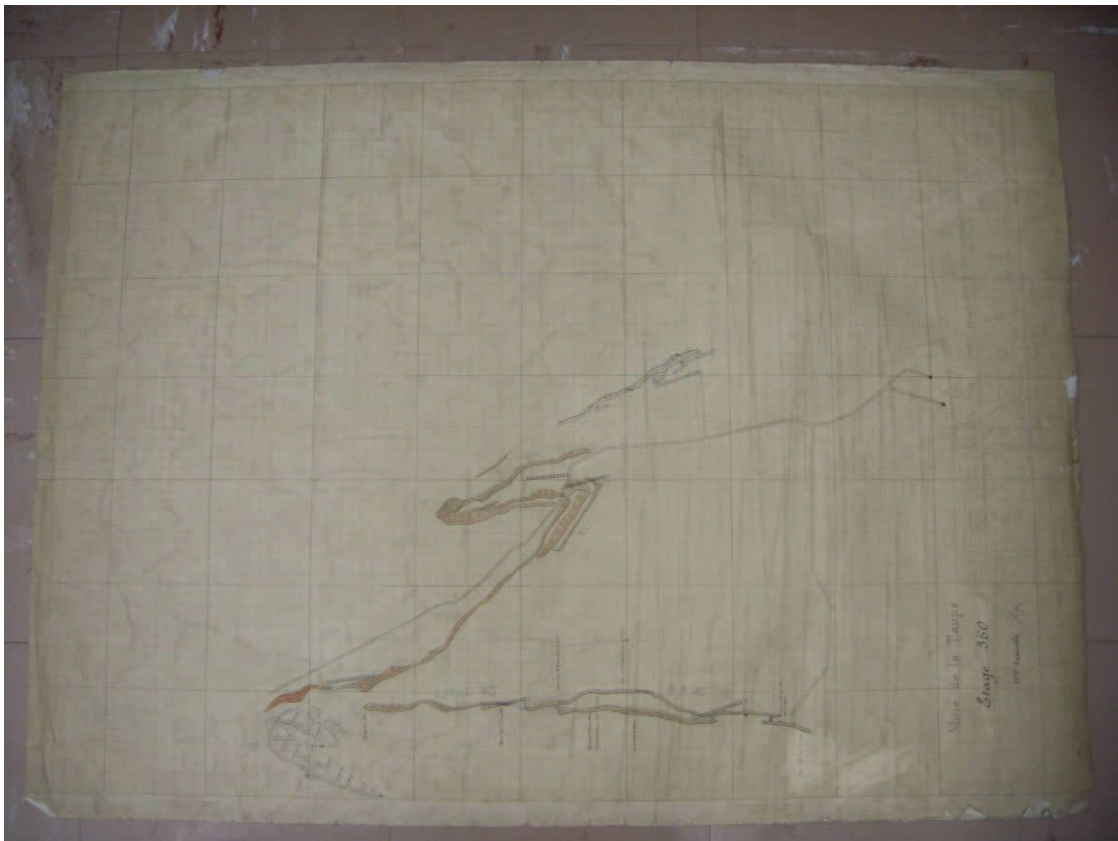
Plan 42 – La Taupe



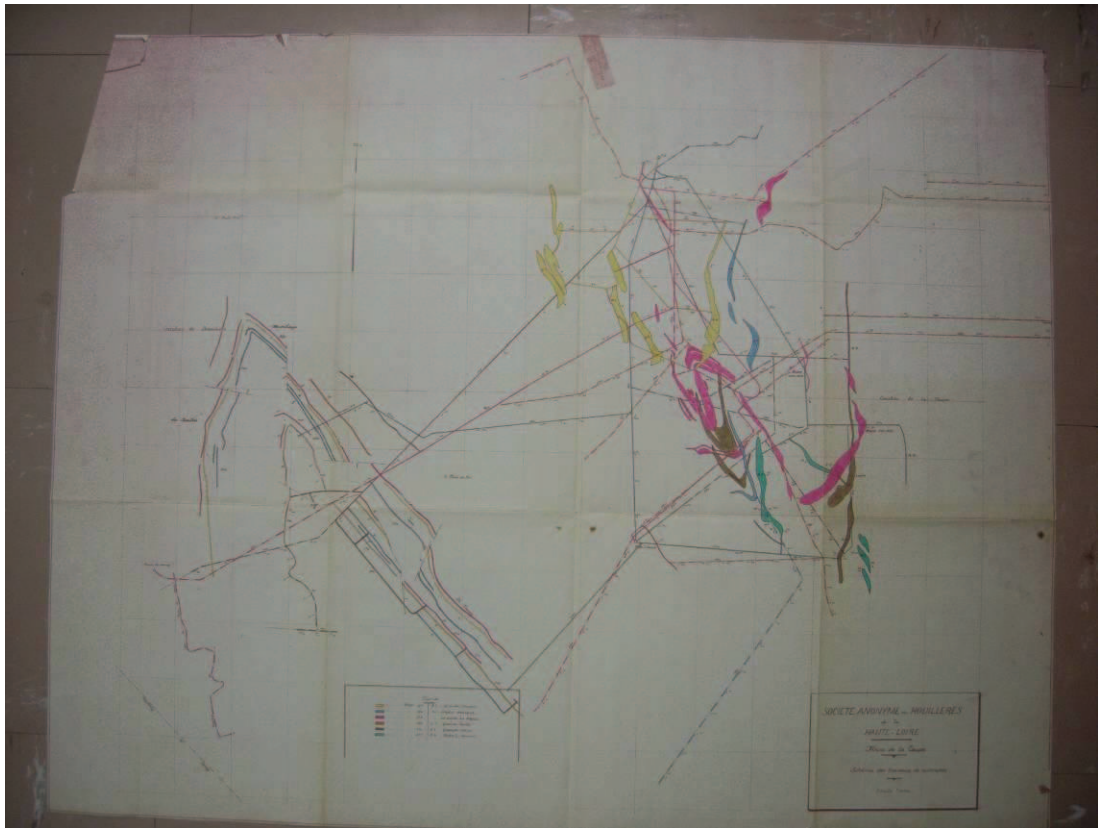
Plan 43 – La Taupe



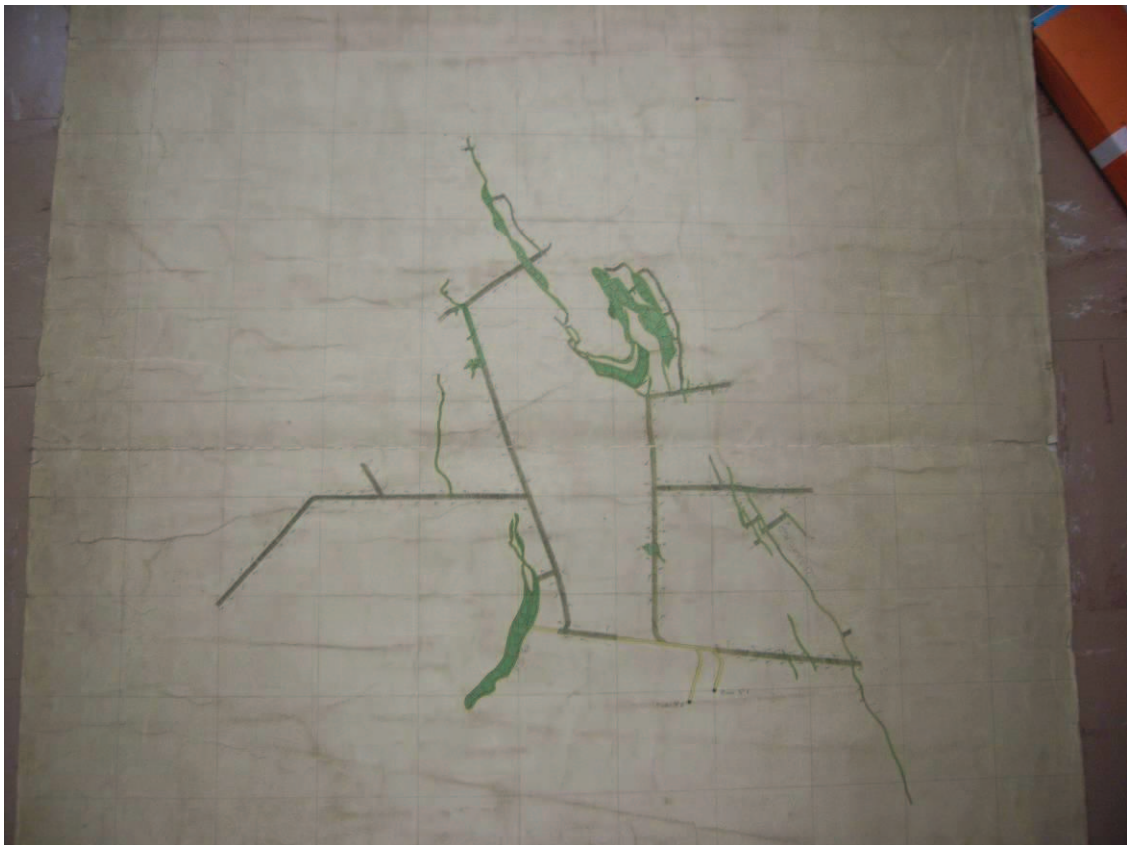
Plan 44 – La Taupe



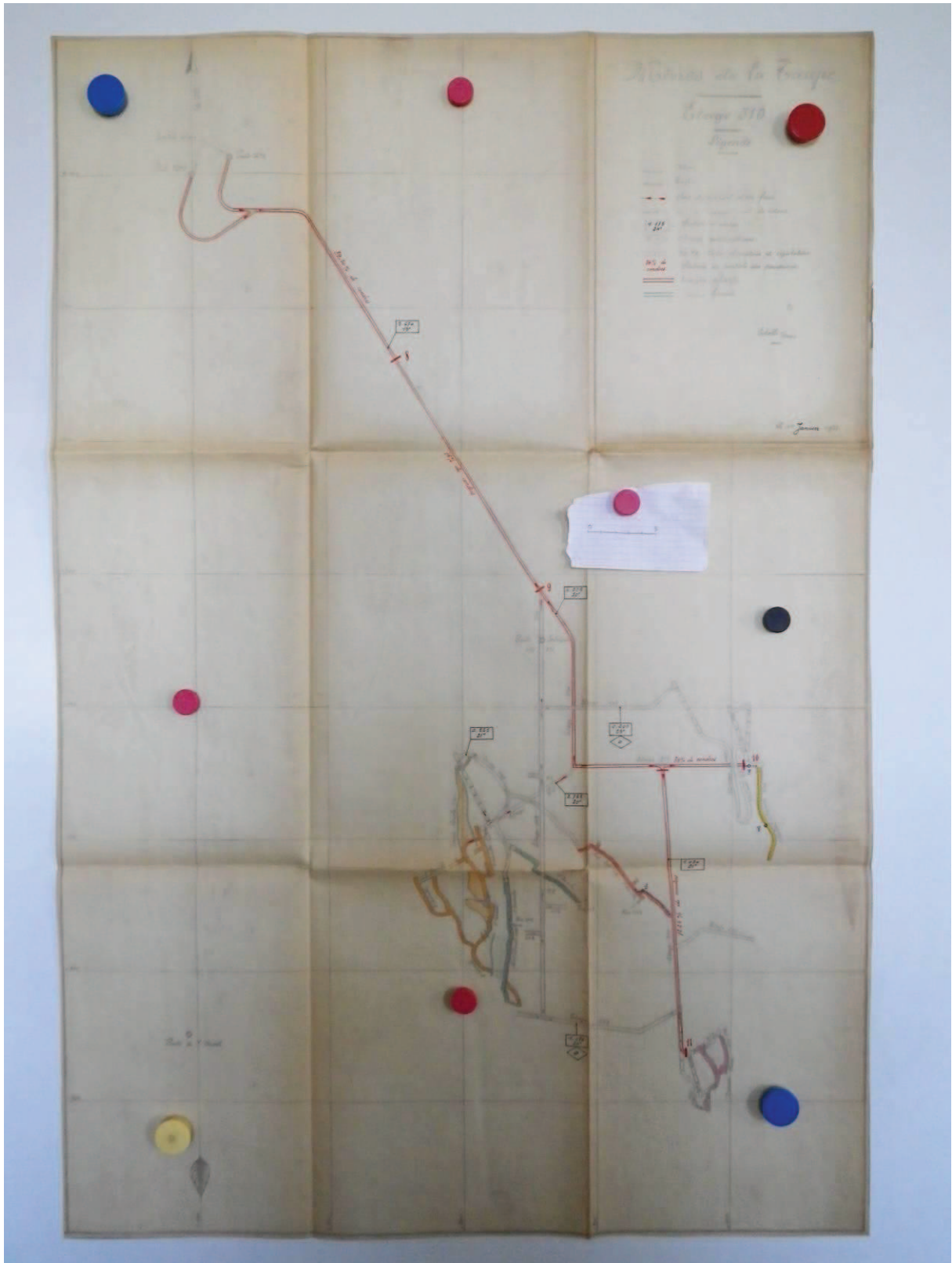
Plan 45 – La Taupe



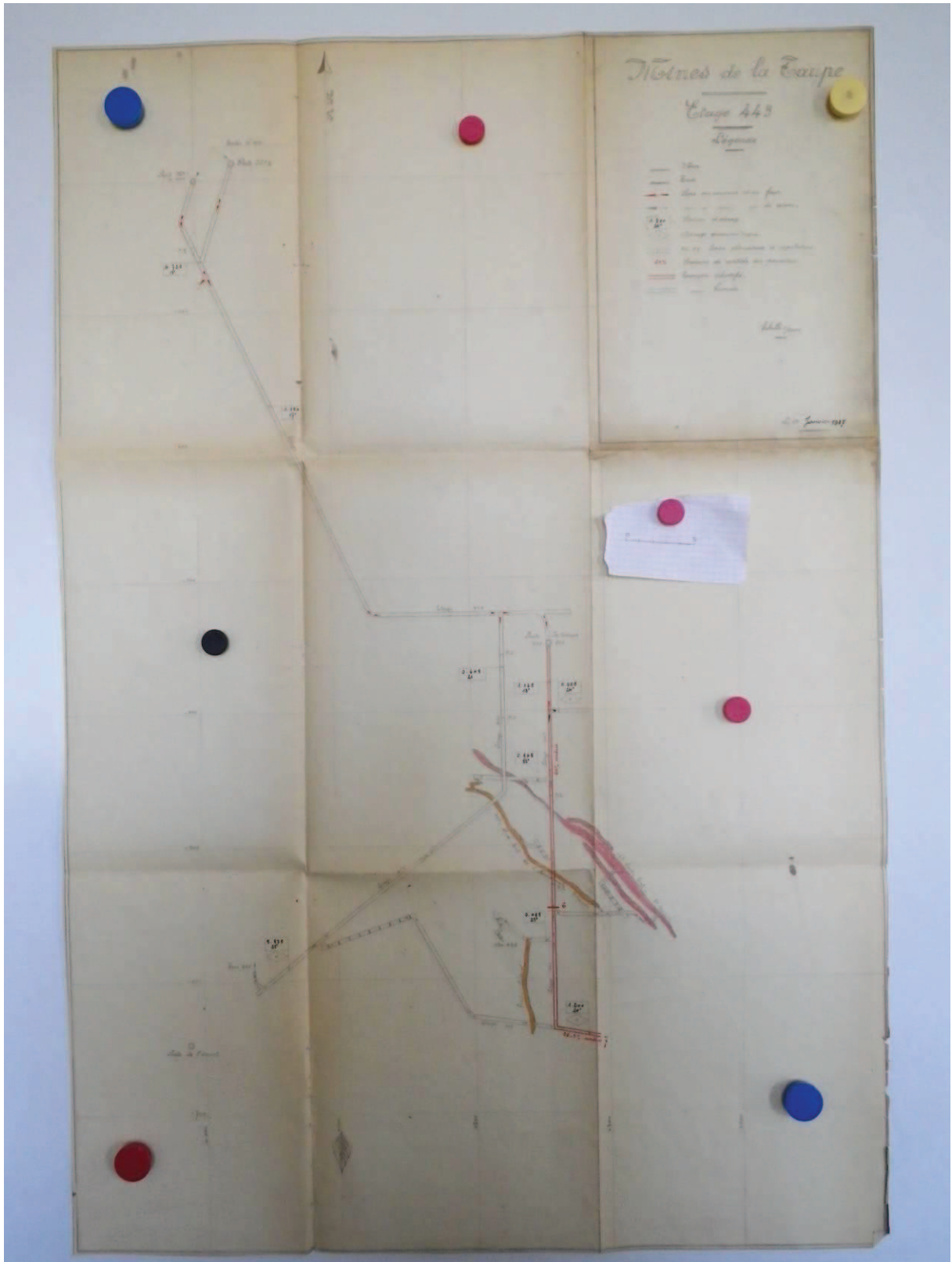
Plan 46 – La Taupe



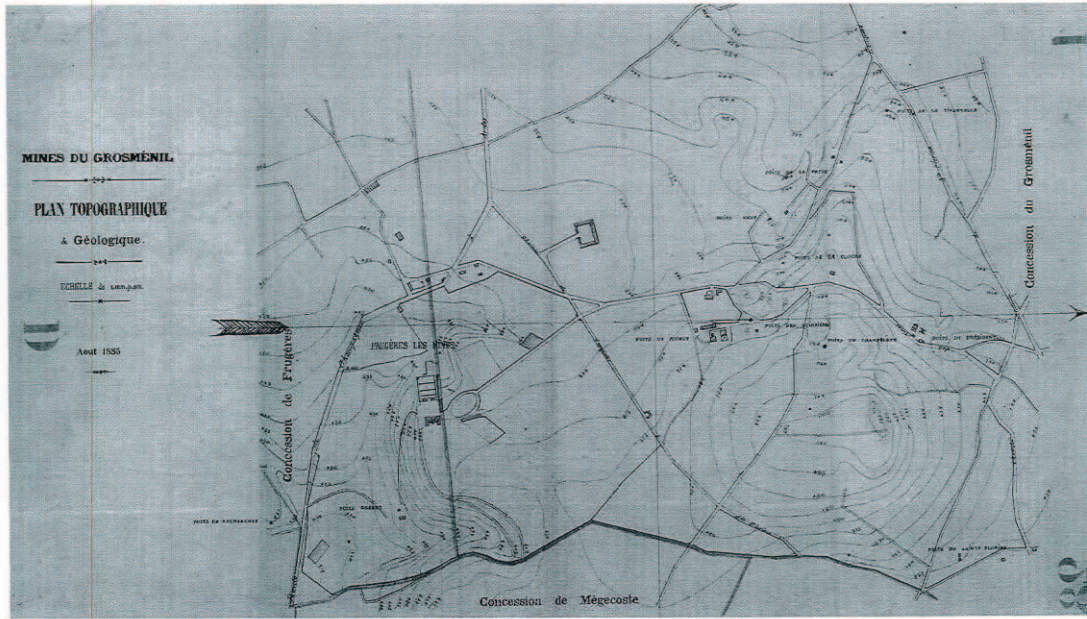
Plan 47 – La Taupe



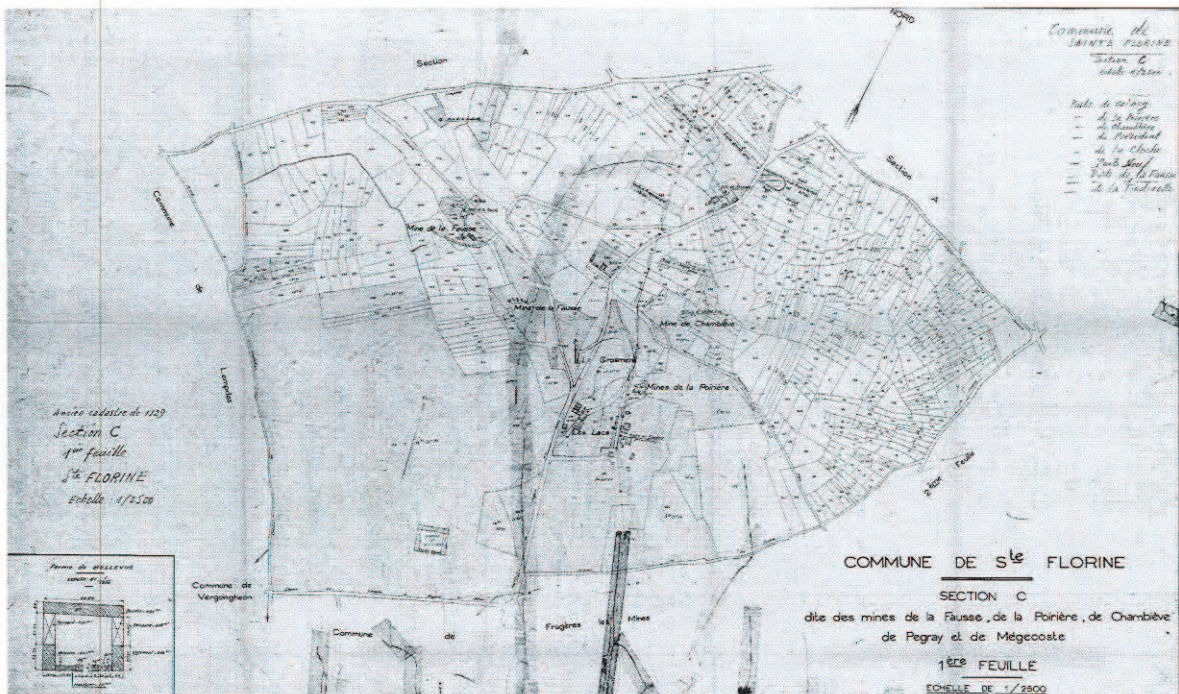
Plan 48 – La Taupe



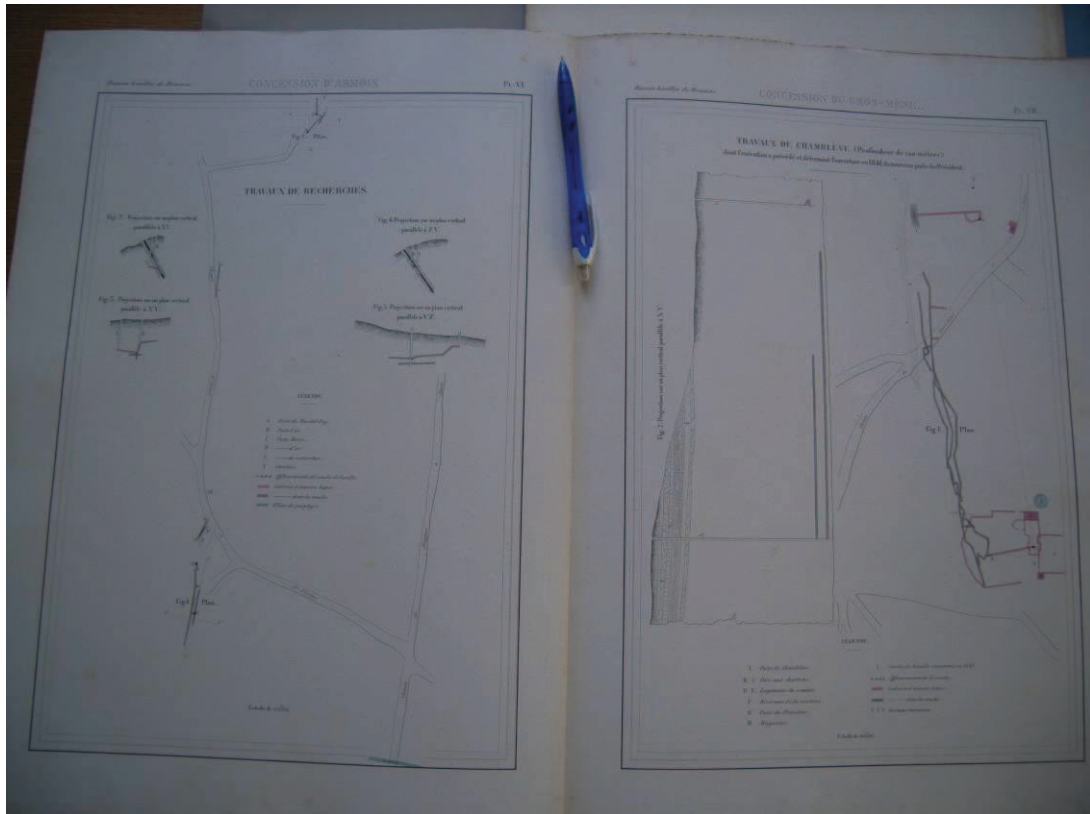
Plan 49 – La Taupe



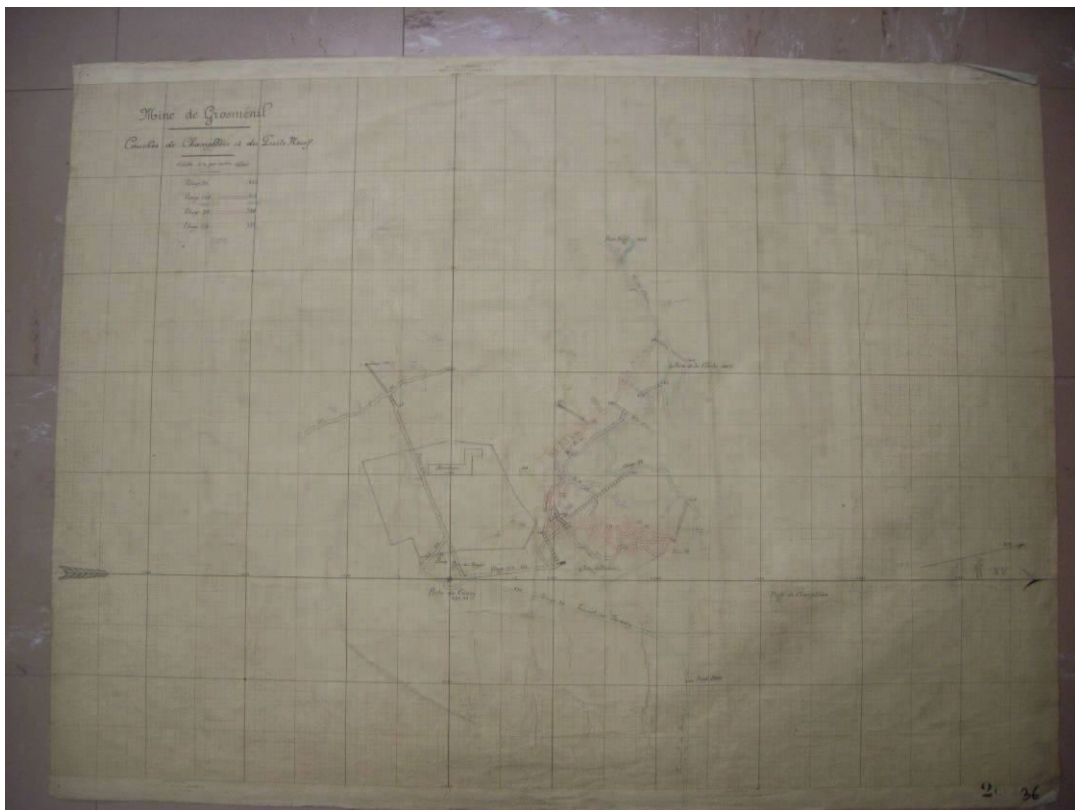
Plan 50 - Grosménil



Plan 51 - Grosménil



Plan 52 - Grosménil



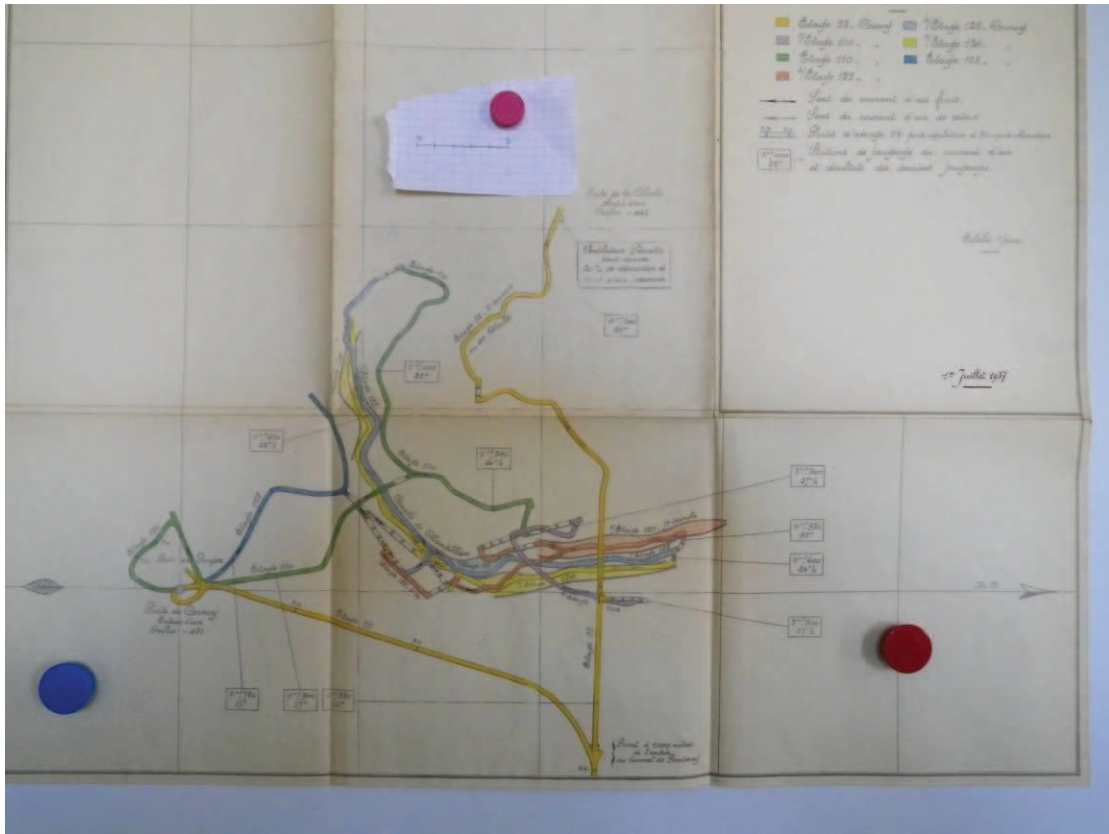
Plan 53 - Grosménil



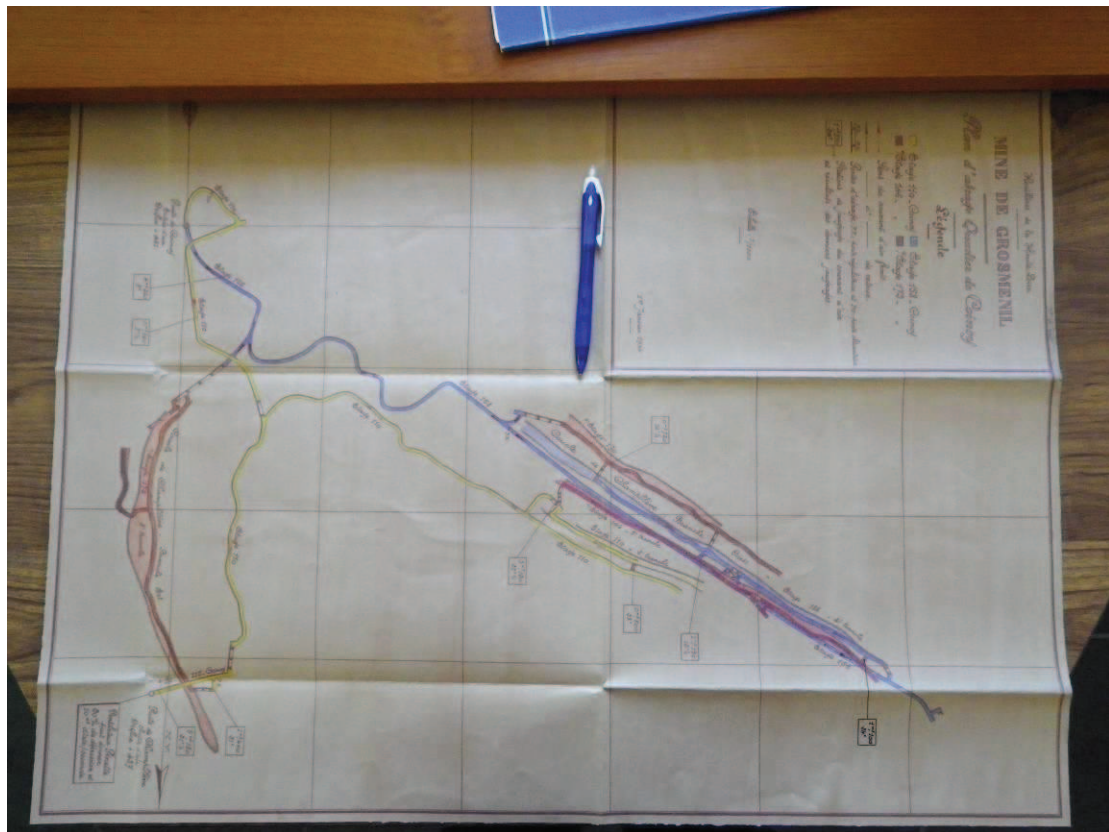
Plan 54 - Grosménil



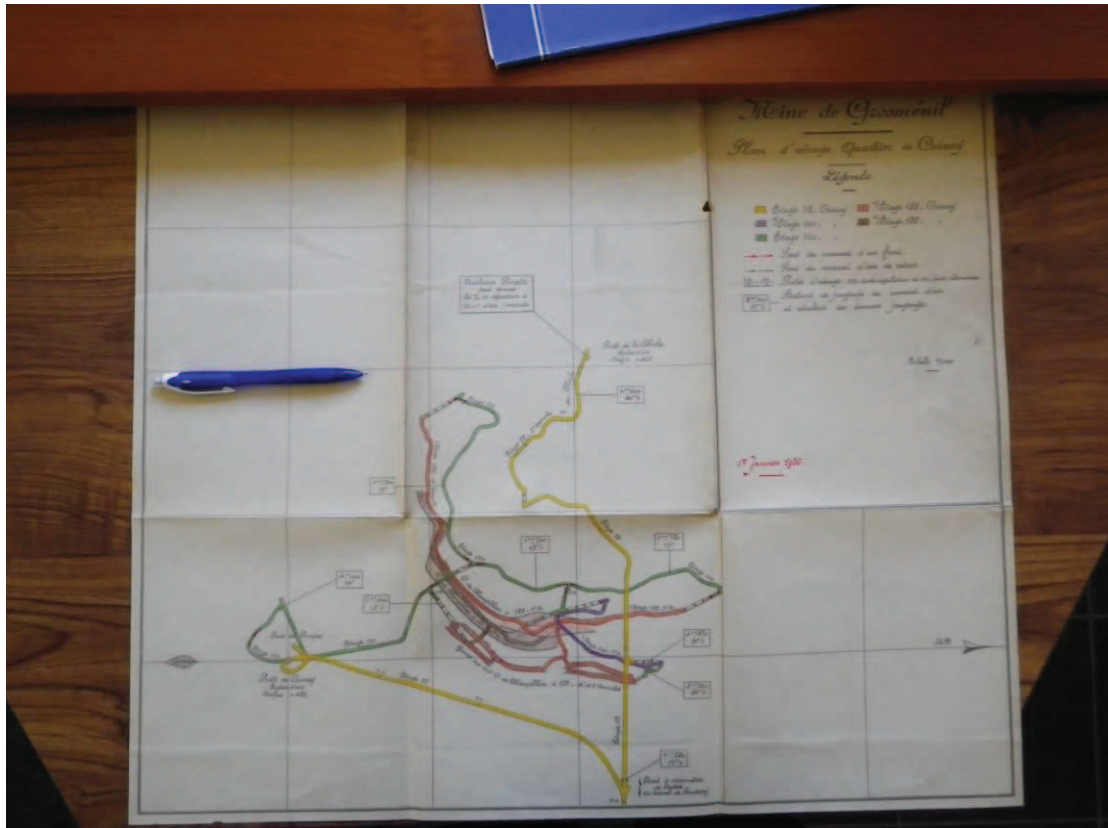
Plan 55 - Grosménil



Plan 56 - Grosménil



Plan 57 - Grosménil



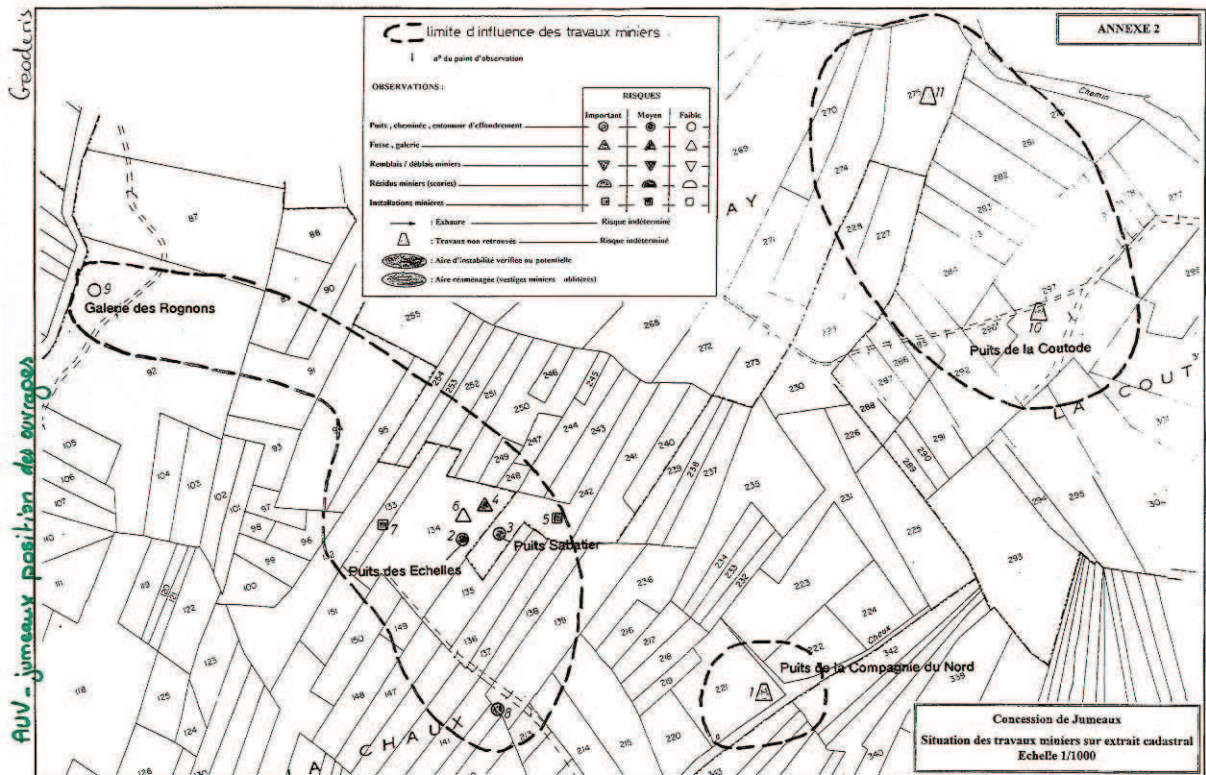
Plan 58 - Grosménil



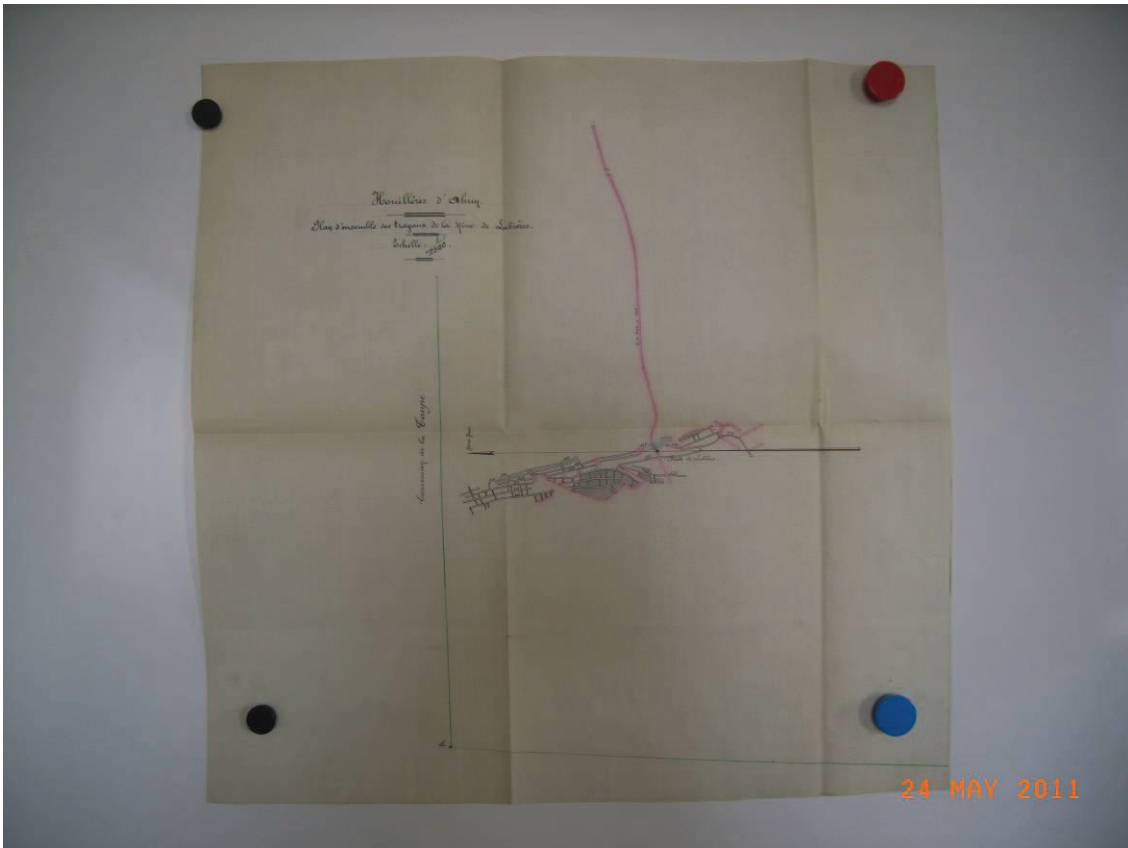
Plan 59 - Grosménil



Plan 60 - Grosménil



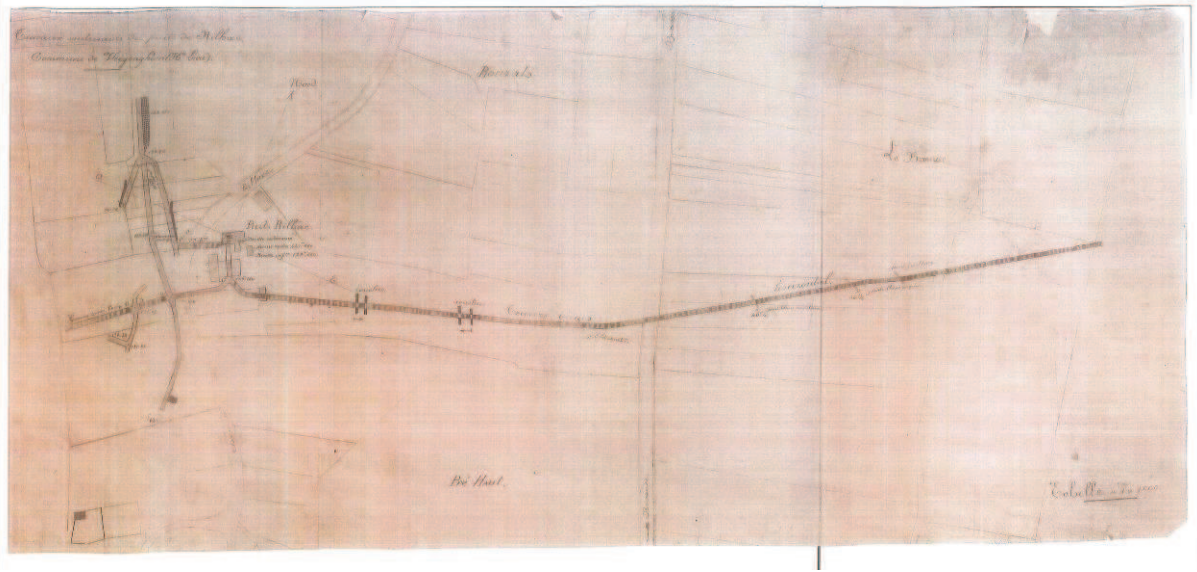
Plan 61 - Jumeaux



Plan 62 - Lubières



Plan 63 - Lubières



Plan 64 – Rilhac