

# LA MINE-IMAGE

## MUSEE SOUTERRAIN

---



Les 4 Galeries – 38770 LA MOTTE D’AVEILLANS

tél. : 04.76.30.68.74 Fax : 04.76.30.71.22

E.mail : [la.mine.image@wanadoo.fr](mailto:la.mine.image@wanadoo.fr)

# SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>LE CHARBON .....</b>	<b>1</b>
1.1.	ORIGINE ET FORMATION DU CHARBON .....	1
1.2.	LA CLASSE GEOLOGIQUE DES CHARBONS .....	2
<b>2.</b>	<b>EXPLOITATION .....</b>	<b>3</b>
2.1.	SOUTERRAINE .....	3
2.2.	A CIEL OUVERT .....	4
2.3.	HISTORIQUE .....	5
2.3.1.	<i>Epoque Gallo Romaine</i> .....	5
2.3.2.	<i>De 1455 à 1805</i> .....	5
2.3.3.	<i>De 1805 à 1946</i> .....	6
2.3.4.	<i>De 1946 à aujourd'hui</i> .....	6
<b>3.</b>	<b>TECHNIQUES D'EXPLOITATION.....</b>	<b>7</b>
3.1.	L'ACCES AU CHANTIER.....	7
3.2.	L'ABATTAGE DU CHARBON .....	8
3.3.	LE ROULAGE DU CHARBON .....	9
3.4.	L'ECLAIRAGE .....	10
3.5.	AU JOUR : LES ATELIERS DE PREPARATION .....	11
<b>4.</b>	<b>LE GISEMENT DU DOME DE LA MURE .....</b>	<b>12</b>

# 1. LE CHARBON

## 1.1. Origine et formation du charbon

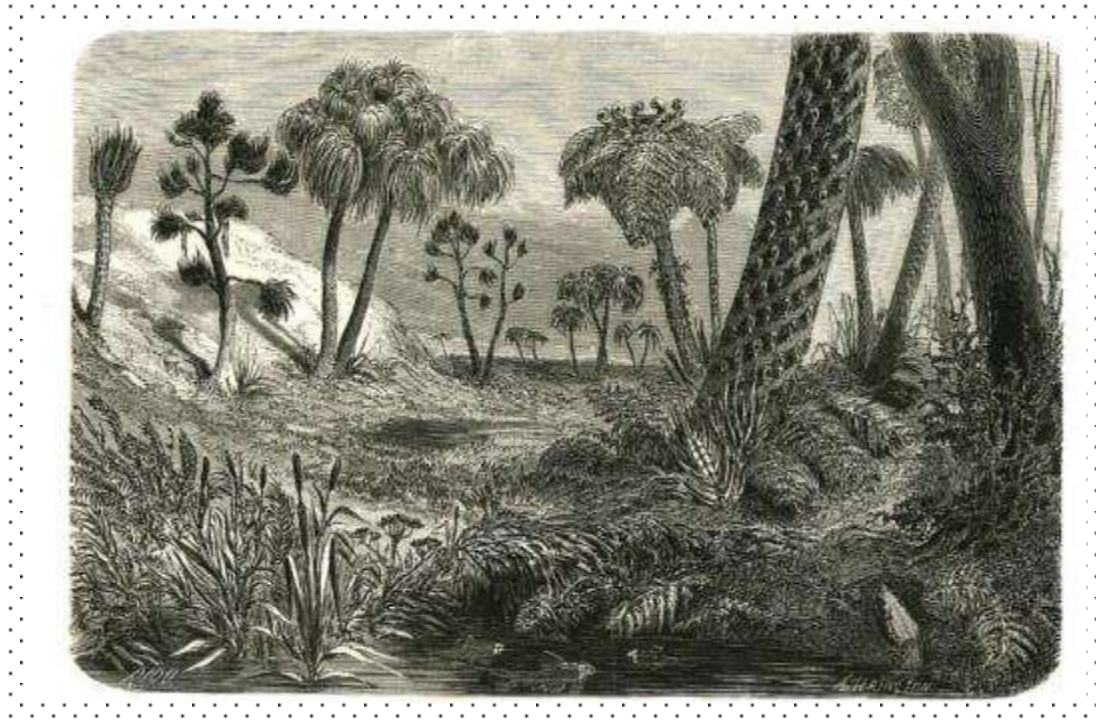
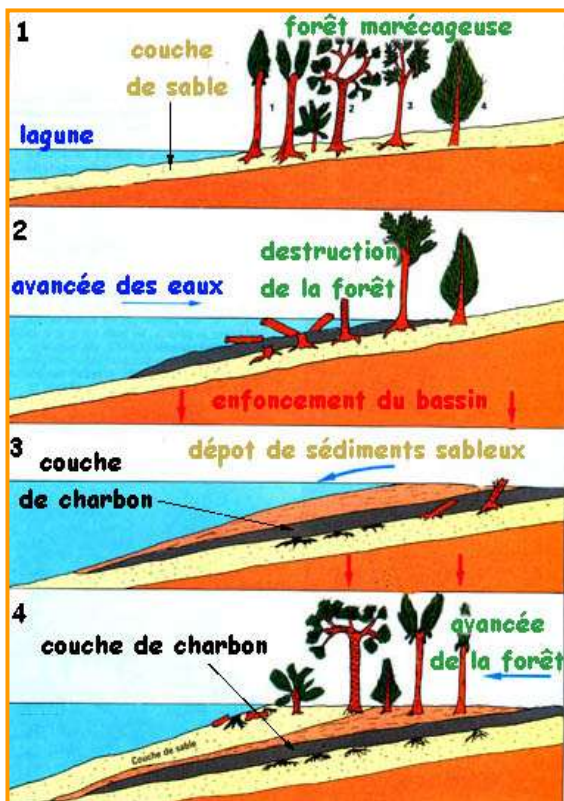


Figure 1 : Marécage de la période houillère



A la fin de l'ère primaire, il y a 300 à 350 millions d'années, à la période du **carbonifère**, la terre se présente comme une vaste serre avec un climat chaud et humide, recouverte de marécages et d'une végétation luxuriante. Certains terrains s'affaissent, les débris végétaux s'y accumulent, fermentent et sont enfouis sous des sédiments.

Ce processus maintes fois répété, de superpositions de dépôts dans une atmosphère chargée de gaz carbonique a donné naissance à des substances solides et combustibles à haute teneur en carbone, c'est à dire, par ordre d'ancienneté : l'antracite, la houille, le lignite et la tourbe.

## 1.2. La classe géologique des charbons

Le terme de « **charbon** » s'applique à tout combustible fossile, c'est à dire toute roche dont la composition renferme suffisamment de carbone pour être utilisée comme combustible.

D'après leur teneur croissante en carbone, on distingue :

- la tourbe
- le lignite
- la houille
- l'anhracite

### **La tourbe**

De formation quaternaire, très fibreuse, très pauvre en carbone, piètre combustible, dégageant peu de chaleur, beaucoup de fumée et laissant des résidus importants.

### **Le lignite**

De formation tertiaire, de structure plus homogène et plus riche en carbone, il reste un combustible assez médiocre.

### **La houille**

C'est le charbon le plus ancien : sa formation remonte à l'ère primaire. La structure végétale n'apparaît qu'au microscope. On en distingue différentes catégories caractérisées par leur teneur en matières volatiles qui diminue en même temps que leur richesse en carbone et leur dureté augmentent.

### **L'anhracite**

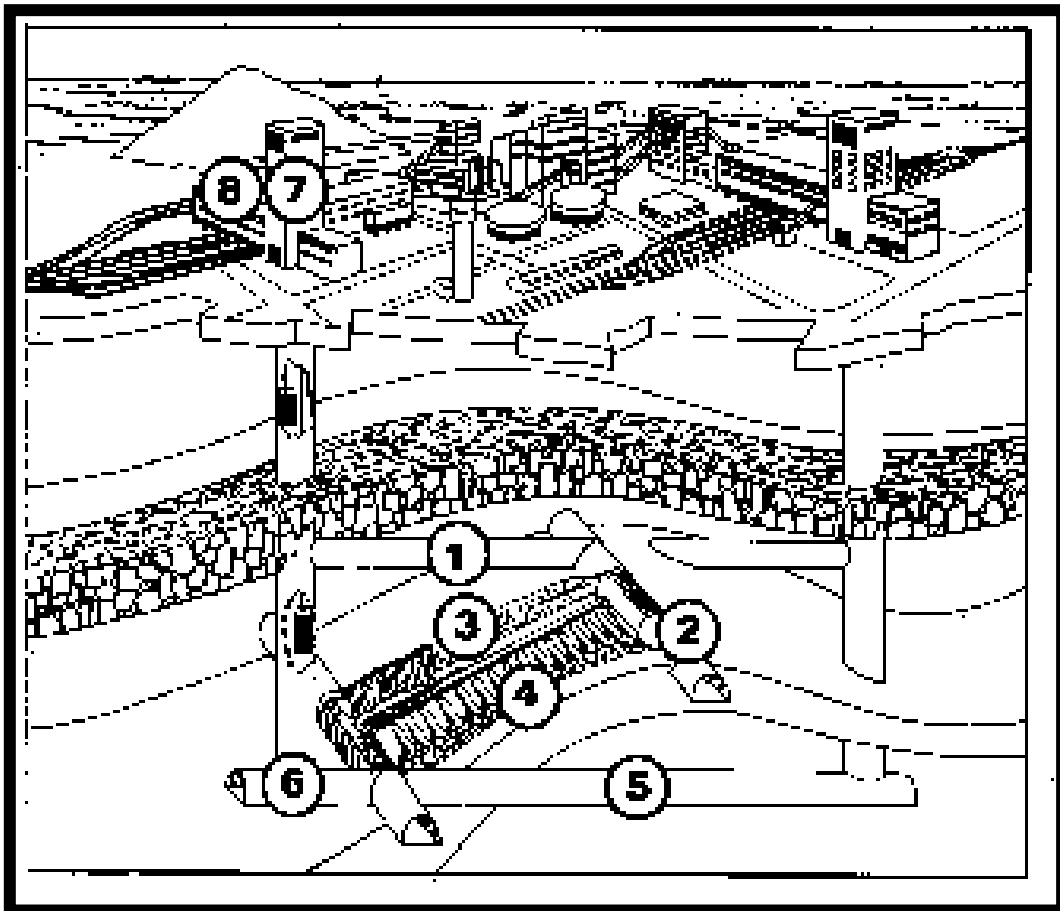
C'est une houille de catégorie supérieure. Très riche en carbone, il brûle régulièrement et avec peu de flammes. Il est très recherché mais ses réserves sont peu abondantes dans le monde. C'est le charbon que l'on extrayait sur le plateau Matheysin.

## 2. EXPLOITATION

### 2.1. SOUTERRAINE

Lorsque le charbon se trouve en profondeur, des puits et des galeries sont creusés pour accéder à la couche et évacuer le minerai vers la surface.

C'est le mode d'extraction le plus répandu en France.



1. La galerie de communication
2. La voie (galerie secondaire)
3. La taille
4. Le soutènement
5. La galerie d'évacuation
6. La recette du fond
7. La machine d'extraction
8. La recette du jour

## 2.2. A CIEL OUVERT

Lorsque le charbon est situé à faible profondeur, on utilise la méthode dite de « découverte » qui donne au chantier une allure de gigantesque amphithéâtre (comme à Decazeville).



## 2.3. Historique

### 2.3.1. Epoque Gallo Romaine

Nous ignorons si les Romains, qui ont exploité les autres minerais de la région, ont su tirer parti du charbon notamment là où les couches affleurent, mises à jour par les grandes érosions du quaternaire.

### 2.3.2. De 1455 à 1805

En 1455, le futur Louis XI crée un poste de « maître-mineur » dans les châtelainies de la Mure, Vizille et de la Cluze mais nous ignorons si Guillaume Bas, nommé à ce poste, s'est vraiment préoccupé de « mines de charbon de pierre ».

Ce terme apparaît pour la première fois en 1618 dans l'ouvrage de Jean TARDIN, Docteur en médecine, « L'histoire naturelle de la Fontaine qui brusle ».

En **1640** débute la véritable exploitation. Sur ordre du Connétable DUC DE LESDIGUIERES, 100 quintaux par semaine seront fournis pour la fabrication de la chaux nécessaire à la construction des fortifications de Grenoble.

A cette époque, l'habitant a libre jouissance du sous-sol de sa propriété mais ne peut disposer du charbon extrait que pour son usage personnel. La vente de l'excédent est soumise à redevance au Seigneur de La Motte.



En **1768**, ouverture de la première galerie horizontale par le Baron de VENTEROL, Seigneur de La Motte.

Le 22 brumaire an X, Héricart de THURY remet un rapport sévère sur la conduite anarchique de l'exploitation qui fait état « du pillage révoltant propre à accélérer la ruine générale des mines de houille » .

Ce rapport est à l'origine du décret napoléonien en 1805 qui rend à l'Etat la propriété du sous-sol et accorde les premières concessions.

### 2.3.3. De 1805 à 1946

Les concessions sont octroyées de novembre 1805 à septembre 1806. L'association des trois principales (Peychagnard – La Grand'Raye- Les Béthoux) conduit à la création de la «**Compagnie des Mines d'Antracite de La Mure**», successivement dirigée par :



Jules  
GIROUD  
de 1806 à  
1816



Henri GIROUD  
de 1816 à 1875



Eugène CHAPER  
de 1875 à 1890



Henry de RENEVILLE  
de 1890 à 1934



Charles de MARLIAVE  
de 1934 à 1946

18 millions de tonnes seront extraites durant cette période.

### 2.3.4. De 1946 à aujourd'hui

Par décret du 27 juin **1946**, la nationalisation des mines de La Mure prend effet le 1<sup>er</sup> juillet de la même année. La situation est délicate, les installations vétustes et le matériel à bout de souffle.

En **1956**, le centre d'exploitation se déplace de La Motte d'Aveillans vers le Villaret.

La transformation radicale des méthodes d'exploitation conduit la production à son maximum en 1966 avec 791 000 tonnes.

Dès 1968, le plan de récession entraîne la chute de la production qui n'est plus que de 375 000 tonnes en 1974. Suite à la crise pétrolière, les embauches reprennent.

Puis, menaces de cessation d'activité et plans de relance vont se succéder jusqu'en **1997**, date de la fermeture.



## 3. TECHNIQUES D'EXPLOITATION

### 3.1. L'accès au chantier

**LES PUIITS SONT UTILISES POUR DESCENDRE OU REMONTER PERSONNELS OU MATERIELS.**

Trois puits seront creusés dans la région :

Le puits SAINTE MARIE en 1905 à la MOTTE D'AVEILLANS



Le puits HENRY DE RENEVILLE en 1942, devenu plus tard le puits des RIOUX



Le puits du VILLARET en 1948.



## LES GALERIES D'ACCES PERMETTENT AUX MINEURS D'ATTEINDRE LES CHANTIERS.

Les méthodes de soutènement de ces galeries n'ont ici rien de spécifiques mais utilisent une quantité considérable de boisage du fait de la fragilité du terrain, comme nous l'avons vu.



### 3.2. L'abattage du charbon

D'abord au pic et à la barre à mine.

En 1890 avec l'apparition de l'électricité dans la mine, on utilise la perforation mécanique électrique mais le rendement des machines est faible par manque de puissance.

En 1911, l'arrivée de l'air comprimé va bouleverser les conditions de travail : le marteau piqueur à air comprimé augmente la productivité tout en diminuant la fatigue du mineur.

Des essais de havage en 1923 resteront sans lendemain.



### 3.3. Le roulage du charbon

Les techniques d'évacuation du minéral vers l'extérieur n'ont cessé d'évoluer :

On utilise d'abord des sacs de 10 kg portés par des garçons d'une douzaine d'années.

Puis des paniers en châtaignier montés sur patins, d'un poids de 150 kg et chargés sur des wagonnets à fond plat.

Enfin, des trains de berlines tirés par des chevaux, remplacés plus tard par des locomotives à batteries et ensuite par des motrices à trolley.



Aujourd'hui, des convoyeurs blindés dans les galeries d'extraction et des convoyeurs à bandes dans les galeries d'exploitation remontent le minéral directement au jour jusqu'aux ateliers de préparation.

### 3.4. L'éclairage

#### Portatif individuel

1. Lampe à huile (à droite de la Ste Barbe, lampe de sureté)



2. Lampe à acétylène (à droite, la lampe du géomètre)



3. Lampe électrique à accumulateur



#### Eclairage fixe

Lampes électriques dans certains chantiers

Lampes à air comprimé (photo ci-contre)

Lampes à halogène



### 3.5. Au jour : les ateliers de préparation

**Le triage** pour séparer le charbon du rocher :

- D'abord effectué à la main jusqu'au début des années 1950 par les trieuses ou « grilleuses » sur des tables de triage



- Puis dans des **lavoirs** remplis de « liqueur dense », mélange d'eau et de magnétite dans lequel le charbon et le rocher, de densité différente se séparent. Au fond des bassins de décantation se déposent les « menus » ou « fines ».

**Le concassage** extérieur débute en 1892

**Le calibrage** par passage au crible

**Les ateliers annexes** : menuiserie, mécanique, charpente, électricité

**Les services accessoires** : lampisterie, bains douches, écuries, garages, magasins

**Les usines annexes** : centrales et sous stations électriques, compressions d'air, agglomération des « menus » (fabrication des boulets)



Figure 2 : La Motte d'Aveillans

## 4. LE GISEMENT DU DOME DE LA MURE

Situé à 30 km au sud de Grenoble entre les massifs de l'Oisans et du Vercors, au sud ouest du plateau Matheysin, à une altitude variant entre 800 et 1000 mètres, le bassin d'anhracite de La Mure a été divisé en deux parties lors de la formation du massif alpin, par un bombement cristallin : le Dôme de la Mure.

Au nord ouest, on trouve les concessions de La Motte d'Aveillans.

Au sud est, les concessions du Villaret.

