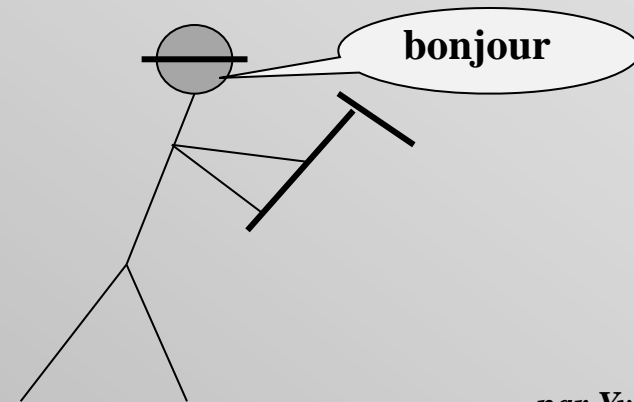


Il était une fois ...

une révolution industrielle

... inachevée à Ronchamp



*par Yves Clerget,
Service éducatif du Muséum Cuvier de Montbéliard*

Photographies de l'auteur.

*Echantillons des collections du musée de Ronchamp
avec l'autorisation du Docteur Maulini dès 1970.*



Une révolution industrielle
accompagnée ...

... d'une **révolution dans l'art
religieux contemporain** qui
fait la fierté de Ronchamp

**Chapelle Notre Dame du Haut de
Le Corbusier**

sur la colline de « Bourlémont »

- milieu du XX^e siècle

- art contemporain



Eglise du centre de Ronchamp

dans le « champ des Romains »

- milieu du XIX^e siècle - style néogothique



Une **révolution industrielle** concernant l'exploitation du charbon à Ronchamp entre 1750 et 1958.

Un début de révolution industrielle à Ronchamp ?

Mais c'est quoi une révolution industrielle ?

C'est remplacer le travail fait par l'homme par un travail fait par des machines avec une amélioration des conditions de vie des mineurs.

Cela concerne :

- le transport du charbon,
- l'équipement individuel,
- l'outillage d'extraction,
- la silicose,
- l'éclairage,
- le grisou,
- l'aérage.

Le transport du charbon

Après un transport local par des animaux de trait, le transport se fait par chemin de fer avec en 1858 la mise en service de la gare de Ronchamp sur la ligne Paris-Bâle .



Le transport du charbon



En 1871 il y a projet de relier le canal du Rhône au Rhin à la Moselle par le canal de l'Est et le canal de la Haute-Saône avec le réservoir de Champagney pour transporter le charbon sur des péniches.

Pour le canal de Haute-Saône les travaux commencent en 1882, mais ils sont abandonnés en 1918. Le canal n'est jamais arrivé à Ronchamp.

Maintenant le chemin de halage du canal est devenu une piste cyclable : c'est la « coulée verte ».



L'équipement individuel



Equipement personnel :

- le panier-vestiaire de la « salle des pendus » pour les effets personnels ou de travail.



Equipement de protection :

- la barrette en cuir.



Equipements de protection :

- le masque respiratoire. Avec les machines pneumatiques il faut se protéger des poussières de charbon et de silice.



L'équipement individuel

L'éclairage :

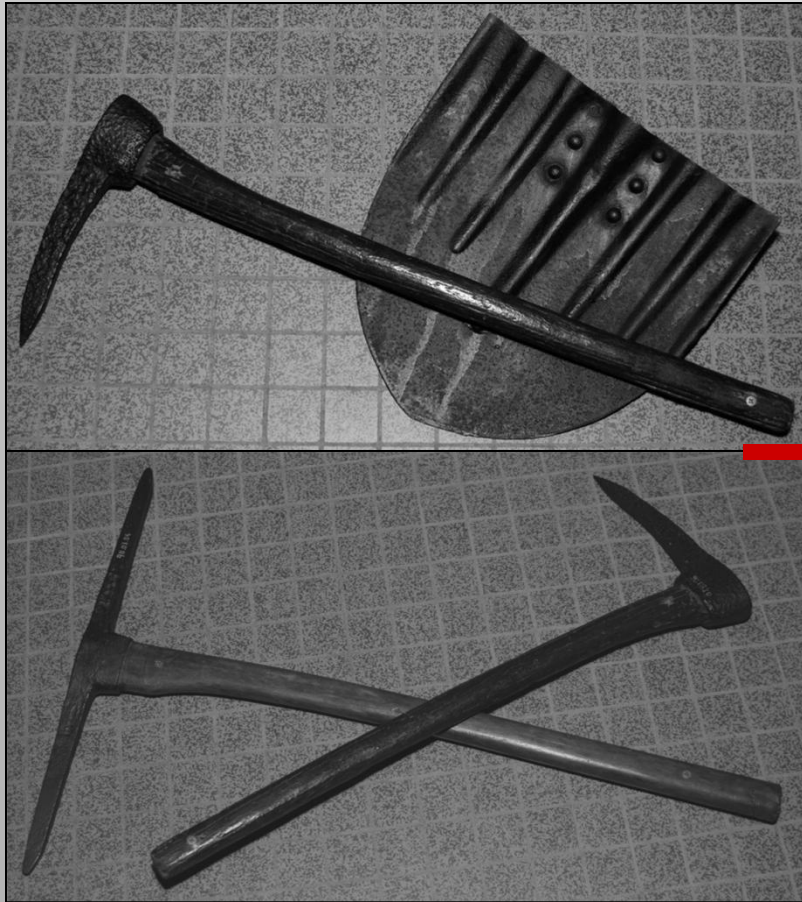


Avant la révolution industrielle :
une lampe à flamme nue.



Pendant la révolution industrielle :
une lampe électrique au ceinturon

L'outillage d'extraction



Avant la révolution industrielle : travail du mineur de fond au pic et à la pelle.



Pendant la révolution industrielle : travail du mineur de fond avec des machines pneumatiques (marteaux-piqueurs et perforatrices).

L'outillage d'extraction



Photo : MDPA

Avant la révolution industrielle : traction humaine ou animale.



Pendant la révolution industrielle : traction avec des treuils et des lucettes.



La mécanisation et la silicose

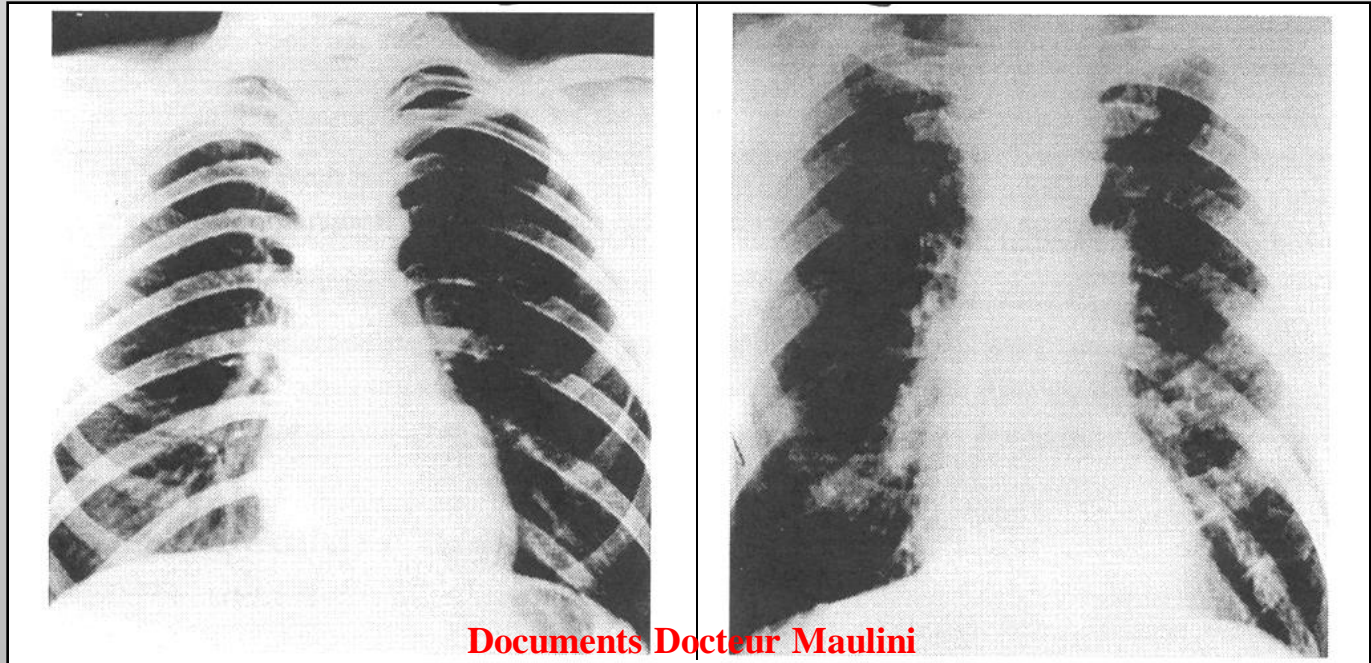


Image pulmonaire normale

Silicose micro-nodulaire

- => respiration des poussières de silice,**
- => envahissement progressif des voies respiratoires : petits nodules d'inflammation sur bronches et bronchioles,**
- => essoufflement d'effort**

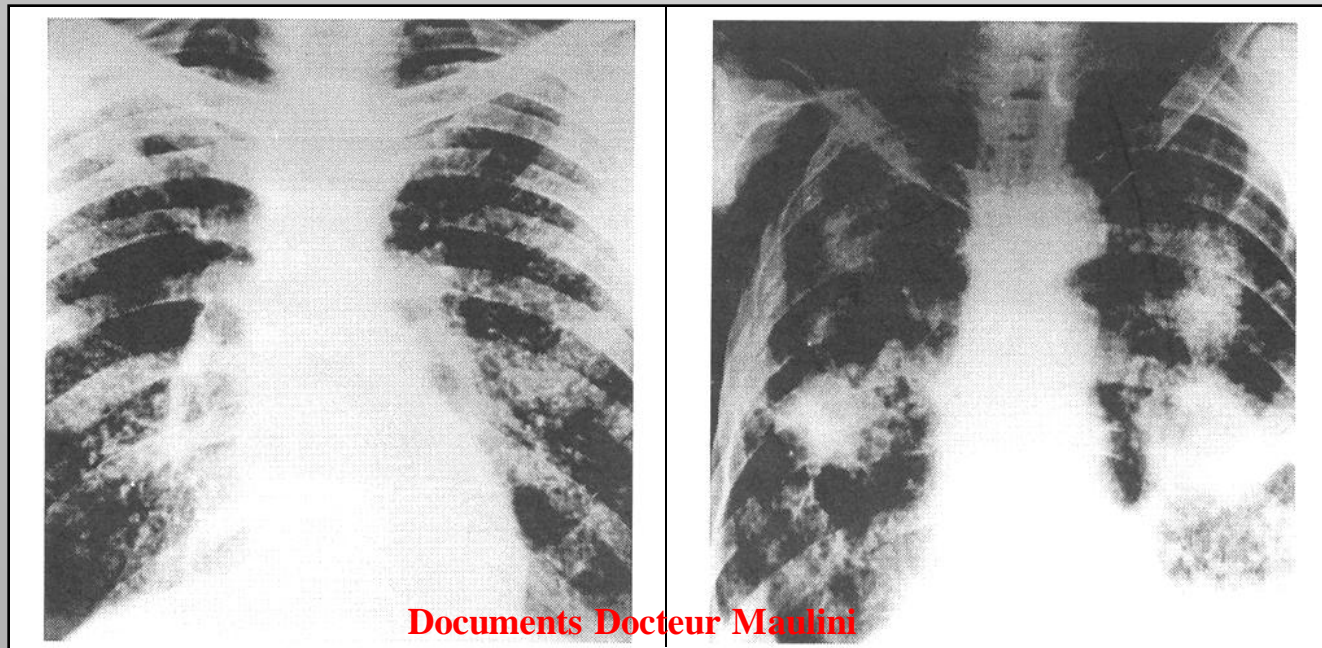
La mécanisation et la silicose

La poussière envahit les alvéoles :

=> nodules en flocons : « silicose en tempête de neige ».

=> essoufflements aggravés, infections respiratoires.

Dans ses stades ultimes, la maladie se complique de troubles cardiaques, d'arthrose, de rhumatismes et les nodules finissent par donner des tumeurs.



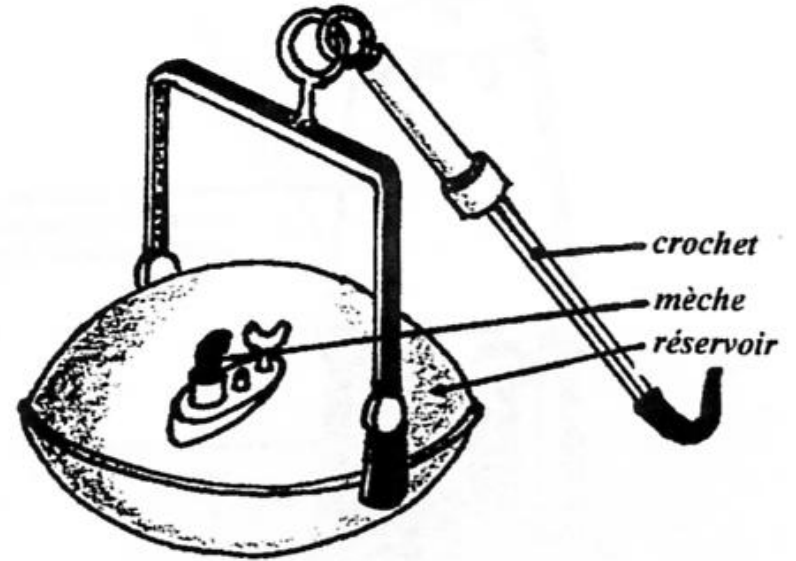
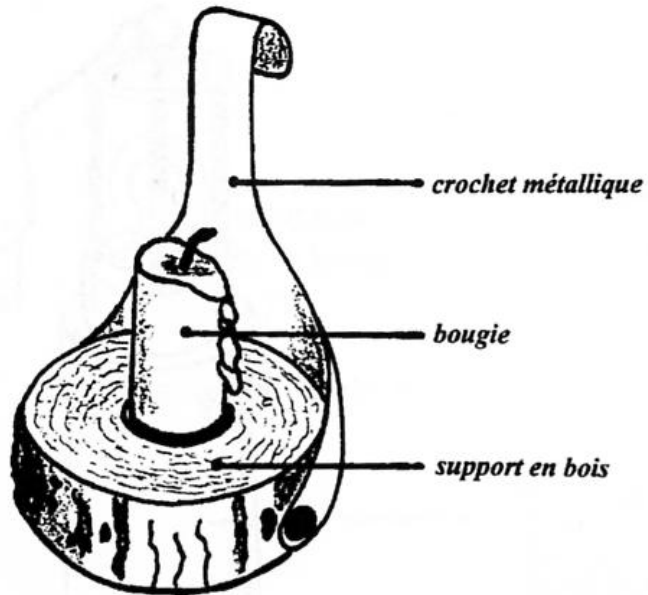
Silicose nodulaire

Silicose pseudo-tumorale

**Par ses travaux,
le Docteur
Maulini a fait
reconnaître la
silicose comme
étant une
maladie
professionnelle.**

L'éclairage et le grisou

**Chandelle : 1750
aux affleurements**

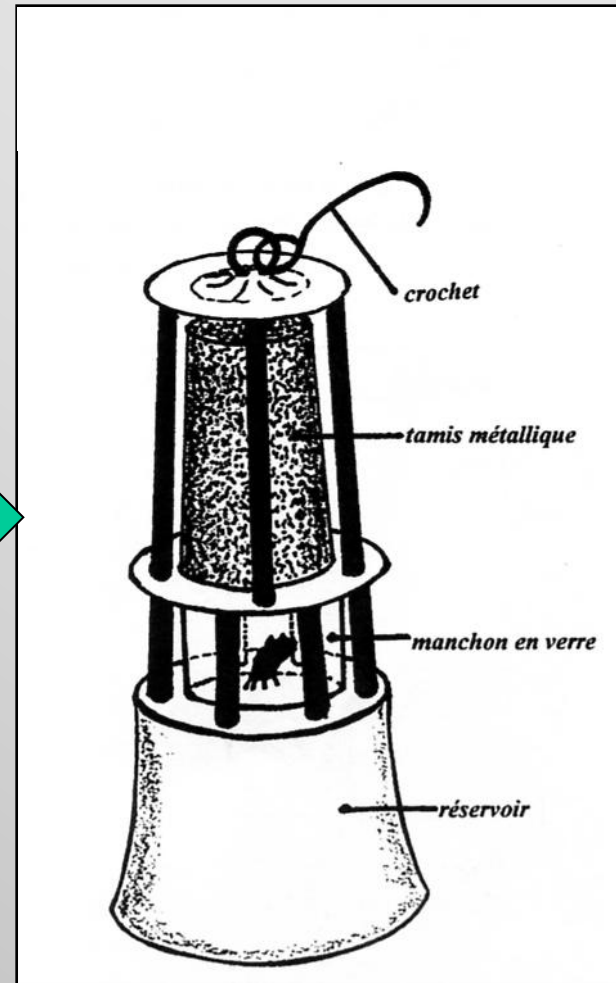
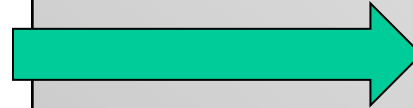
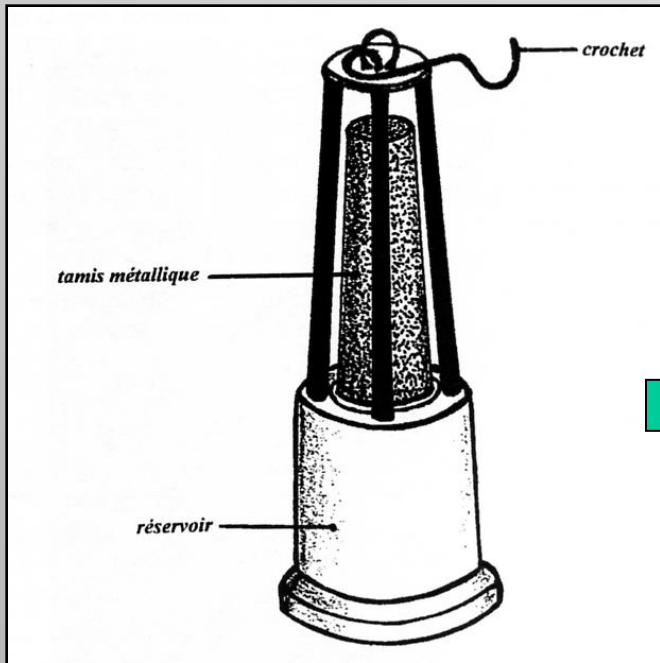


**Rave stéphanoise → 1824 (coup de grisou au
puits Saint-Louis : 20 morts et 15 blessés)**

Lampes à flamme nue : très dangereuses.

Elles s'éteignent trop facilement dans les courants d'air.

L'éclairage et le grisou



Davy : à partir de 1824 (coup de grisou au Puits Saint-Louis en 1830 en brûlant une nappe de gaz : 28 morts et 5 blessés)

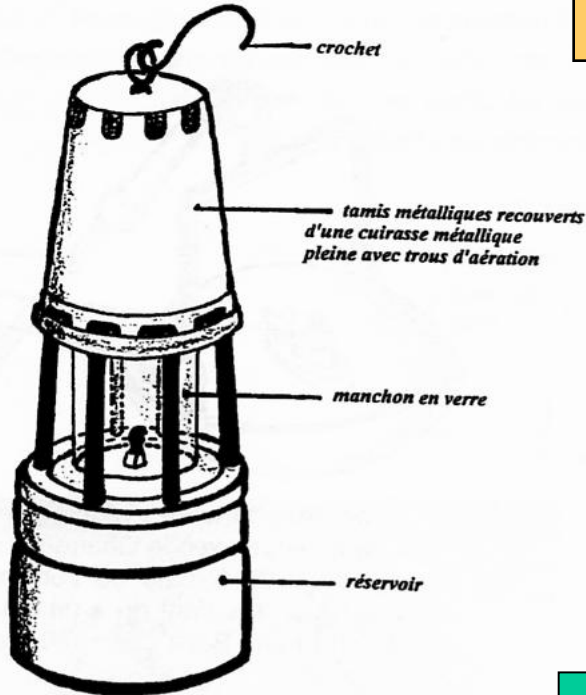
Muesler : vers 1850 (coup de grisou au Puits Saint-Joseph en 1859 suite à la projection d'une lampe sur le sol : 29 morts)

Lampes à tamis : peu lumineuses - Lampes à manchon de verre et tamis : lumineuses.

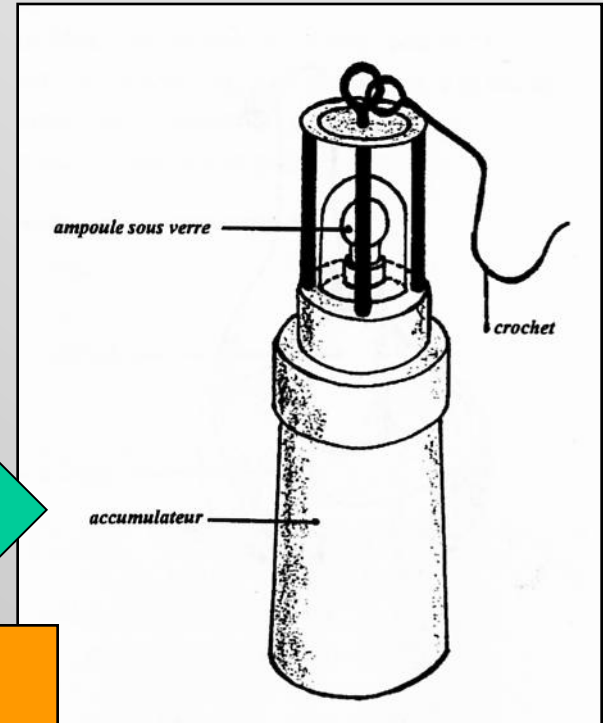
Mais elles peuvent encore s'éteindre et restent malgré tout dangereuses.

L'éclairage et le grisou

Marsault : Coup de grisou au Puits Saint-Charles en 1886 suite à l'échauffement des tamis : 23 morts



**Progrès :
utilisation de la
benzine à la
place de l'huile
et d'un allumeur
intérieur qui
permet de
réactiver la
flamme sur place
en cas
d'extinction.**



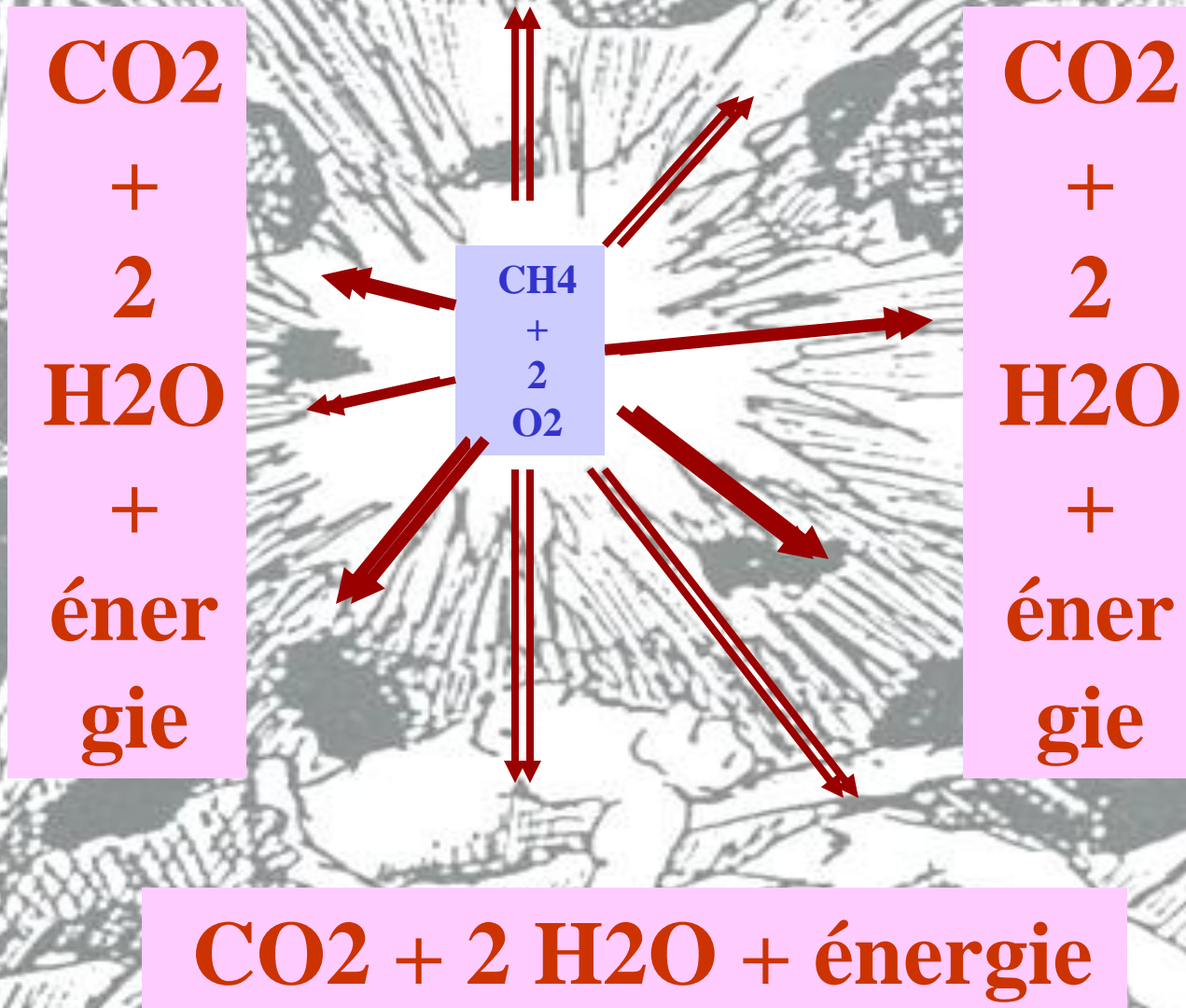
**Joris : lampe électrique de 1929 à 1958
progressivement en remplacement de la lampe
Marsault à huile puis à benzine**

Dernier progrès : lampes électriques fonctionnelles, efficaces et sûres.

Un coup de grisou

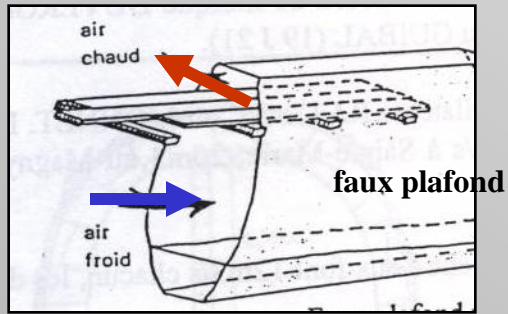
C'est une réaction
d'oxydation du
méthane qui
dégage beaucoup
d'énergie en
présence d'une
flamme.

Cela provoque une
dilatation violente
de l'air dans les
galeries de mine
qui constituent un
système clos d'où
l'extrême gravité
des explosions

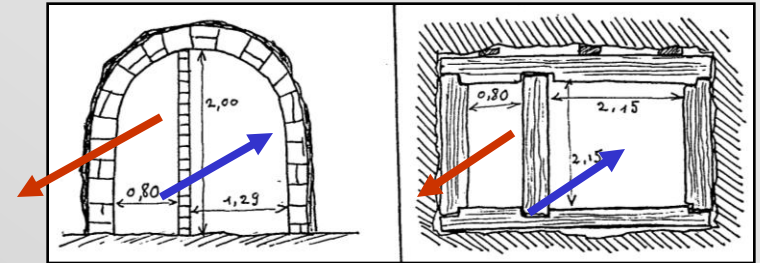
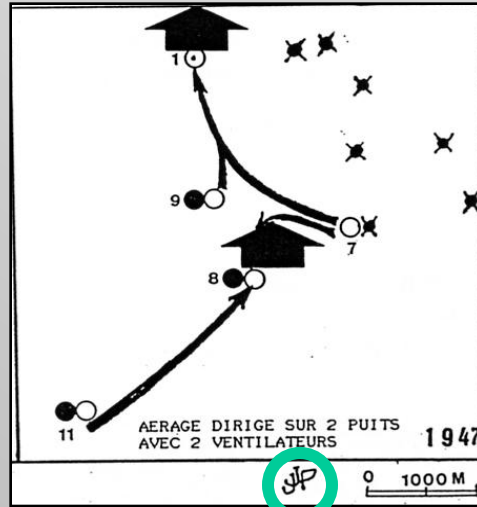


L'aérage , pour lutter contre :

- le gaz carbonique respiratoire et de fermentation des boisages,
- les poussières de charbon et de silice,
- la température,
- le méthane.



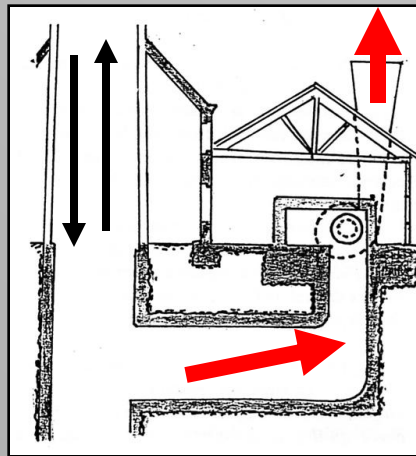
Aérage naturel en galerie



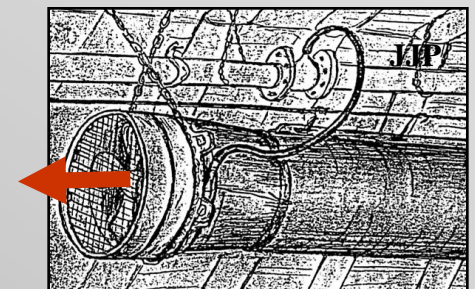
Aérage naturel en galerie

Plan d'aérage dirigé :

- du Chanois et d'Eboulet vers Sainte-Marie
- d'Eboulet et d'Arthur de Buyer vers le Magny



Ventilateurs mécaniques pour une ventilation forcée

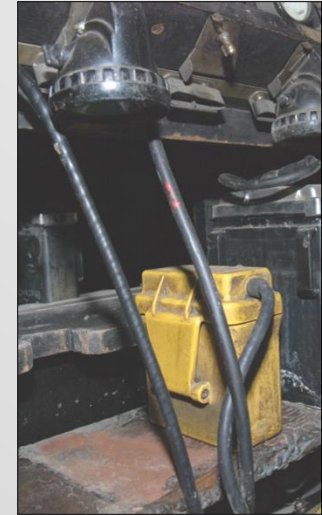


Ventilateur d'appoint

A Ronchamp une révolution industrielle inachevée :



Carmaux dans le Massif Central.



Jamais à Ronchamp il n'y a eu de casques à éclairage incorporé avec accumulateur à l'acide, puis à sec au ceinturon.

Jamais à Ronchamp il n'y a eu de haveuse intégrale avec soutènement marchant.



Il était une fois ...

une révolution industrielle

... inachevée à Ronchamp

Le charbon de Ronchamp a été exploité par des ouvriers-paysans saisonniers dans des conditions artisanales au début, par de vrais mineurs dans des conditions difficiles ensuite, avec une révolution industrielle en partie ébauchée seulement.

