

Rapport

Référence : INC-INTERNE.RPT-FR.EA01
Révision : R01
Date : 2024-07-05
Objet : Visite de la mine témoin chez Incitius
Confidentialité : C0 - Public (Public)

	PERSONNE	DATE	SIGNATURE
REDACTEUR (R)	L. WARNERY	2024-07-05	
VERIFICATEUR (V)	P. FOURCADE	2024-07-05	
APPROBATEUR (A)	L. D'AMICO	2024-07-05	

R01	2024-07-05	Première version			
REV	DATE	DESCRIPTION	R	V	A

Les informations contenues dans ce document sont la propriété d'Incitius Software. Elles ne doivent pas être reproduites, publiées, stockées, divulguées à un tiers ou utilisées à des fins non autorisées par Incitius Software. Les documents imprimés ne sont pas contrôlés et sont considérés comme "pour information seulement".

SOMMAIRE

1	Introduction	3
2	Le charbon.....	4
2.1	Origines	4
2.2	Géologie.....	4
3	Le métier de mineur	5
3.1	Entrée dans la mine	5
3.2	La vie dans la mine	5
3.3	Le travail des femmes et des enfants.....	6
3.4	Le travail des animaux.....	7
3.5	Les dangers	8
3.6	La Sainte Barbe.....	9
4	L'exploitation industrielle et sa mécanisation	10
4.1	La mécanisation des mines	10
4.2	Les extractions	11
4.3	La fermeture des mines	12
5	Conclusion.....	13
6	Annexes	14

1 INTRODUCTION

Ce jeudi 4 juillet 2024, toute l'équipe d'Incitius, une entreprise basée à Montpellier, s'est rendue à Alès (30100) pour y visiter la Mine Témoin dans le cadre des Incitius Days, l'évènement annuel.

L'objectif de cette visite était de découvrir l'histoire de l'extraction minière en France, et en particulier à Alès. Lors de cette visite guidée, chaque collaborateur a pu découvrir les différents aspects d'une activité qui a rythmé la France pendant 300 ans. La première mine a ouvert en 1720 à Fresnes dans le Nord, tandis que la dernière mine de charbon a fermé en 2004 dans le bassin de la Lorraine.

Cette visite a été l'occasion de retracer le passé minier français et de procéder à un réel devoir de mémoire pour chacun et chacune.

On peut alors détailler cette visite en 3 points :

- Le charbon
- Le métier de mineur
- L'exploitation industrielle du charbon



Figure 1: l'équipe d'Incitius à la Mine Témoin d'Alès

2 LE CHARBON

2.1 Origines

Le charbon est géologiquement une **roche sédimentaire** formée pendant l'ère géologique qui porte son nom : **le carbonifère**, il y a 359 millions d'années. Il est le résultat de la **transformation de biomasse** (ensemble de matières organiques) enfouie dans le sol. Sous l'effet de la température, pression et de la montée / descente des eaux, du charbon se forme, en alternance avec des couches d'autres roches sédimentaires. La transformation d'un végétal en anthracite (charbon avec le plus grand pourcentage de carbone dure entre 300 et 500 millions d'années).



Figure 2: Gisement de charbon en Nouvelle-Ecosse

C'est Marco Polo qui en fait la découverte à son retour de Chine dans les années 1300, mais ce n'est qu'au XVIII^e siècle que l'exploitation du charbon commence de manière industrielle.

2.2 Géologie

Le charbon est une **roche** totalement **noire**, discernable des autres roches grâce à ses reflets argentés qui le rendent brillant. Il est composé essentiellement de carbone, d'oxygène et d'hydrogène.

On classe le charbon selon différentes classifications qui peuvent dépendre de sa composition chimique, de la nature des débris végétaux ou de son utilisation pratique. La classification européenne repose sur la teneur en carbone de la roche.

3 LE METIER DE MINEUR

3.1 Entrée dans la mine

Tout d'abord, l'entrée dans la mine témoin d'Alès, qui était autrefois une mine école, se fait par l'intermédiaire d'un ascenseur appelé **chevalement**. Ces chevalements servaient à faire descendre les mineurs et toutes les autres personnes qui travaillaient dans les mines, ainsi que du matériel et des animaux. Les ascenseurs descendent à une vitesse comprise entre **10 et 14 m/s**. Ces derniers sont mis en mouvement par des **molettes**, des sortes de grandes roues qui fonctionnent par un système de contre-poids ; quand une nacelle descend, l'autre monte. Ainsi, on disait que les mines fonctionnaient « *au rythme des molettes* » ; quand ces dernières s'arrêtaient, cela signifiait que quelque chose n'allait pas dans la mine.

Les nacelles qui descendent les mineurs sont appelées des **cuffats**, et sont des sortes de grands tonneaux où l'on peut faire monter jusqu'à 10 personnes, avec des enfants sur les bords afin d'éviter le basculement des nacelles.



Figure 3: Un chevalement

3.2 La vie dans la mine

Le travail dans la mine est un travail rude, les employés travaillent **364j/365**. Ils ne disposent d'aucun jour de congés (sauf 1, nous verrons plus tard lequel). Ils travaillent jusqu'à **12 heures par jour**, et ne disposent que de **20 minutes pour manger**. Parfois même, certains continuent de travailler en mangeant afin d'augmenter leur rendement. En effet, les mineurs sont **payés à la quantité** de charbon qu'ils arrivent à extraire, ce qui pousse ces derniers à travailler davantage. Malgré ça, la mine est un endroit où la solidarité et l'entraide font foi.

Un dicton des mines disait : « *Mains noires, pain blanc, sang rouges* ». A l'image de cette solidarité, au moment de la guerre, la plupart des mineurs furent envoyés sur le front et ce n'est pas moins de **50 nationalités** différentes qui se retrouvèrent dans les mines afin de continuer l'exploitation de ces dernières.

3.3 Le travail des femmes et des enfants

Dans les mines, on ne trouve pas que des hommes. C'est un travail presque familial que l'on trouve au fond des mines. Les **enfants** (à partir de 6 ans) et les **femmes** travaillent aussi dans les mines. Les enfants sortent des cailloux extraits par leur père et les chargent dans des nacelles. Après ça, les femmes amènent ces nacelles à la surface, où elles trient les roches afin de ne garder que le charbon. C'est un travail aussi rude que celui des hommes, en effet, elles sont à la surface au niveau du carreau, été comme hiver, qu'il neige, pleuve ou vente, à trier des cailloux.



Figure 4: un chariot dans une galerie

3.4 Le travail des animaux

Au-delà des hommes, on trouve aussi de nombreux autres êtres-vivants. Beaucoup **d'animaux** sont aussi amenés (ou pas) dans les mines.

On y trouve tout d'abord des **chevaux**, qui tractent les nacelles jusqu'à la surface. Ils sont descendus dans les mines, accrochés sous les nacelles contenant des mineurs, et y restent entre 12 et 14 ans. Ce n'est pas rentable de les remonter tous les jours, alors ces derniers occupent des **boxes** dans les mines. Cela fait aussi partie du rôle des femmes et des enfants que de s'occuper d'eaux, les nourrir etc.



Figure 5 : reproduction d'un cheval dans une galerie

Comme autres animaux, nous trouvons des **rats**. Au-delà de l'aspect peu attrayant de ces animaux, ces derniers sont assez utiles. En effet, ils vivent dans les structures en bois de la mine, et sentent les craquements du bois bien avant les hommes. Une émeute de rat est donc un **signal annonciateur** d'un effondrement pour les hommes.

On trouve aussi des **oiseaux** dans les mines, qui sont amenés à des fins bien précises. Ils servent à détecter la présence de **gaz** nocifs. Les mineurs gardent un petit oiseau en cage à côté d'eux, et si ce dernier vient à mourir, c'est qu'il y a un gaz toxique dans l'air. A la place des oiseaux, on pouvait aussi trouver des **petits chiens** comme par exemple des **yorkshires**.

3.5 Les dangers

Les **poches de gaz** emprisonnés dans les roches peuvent s'enflammer au contact de l'air dû au perçage d'une poche par un mineur. La propagation rapide de ce gaz, et donc d'une potentielle flamme était responsable de nombreux accidents au sein de la mine. C'est ce qu'on appelle un **coup de grisou**.

Les poussières résiduelles de l'extraction provoquaient de graves maladies. **L'inhalation de silice** (minéral présent dans très nombreuses roches) provoquait la **silicose**, première cause de mortalité chez les mineurs. En effet, cette dernière provoque de graves dommages sur les tissus pulmonaires. L'inhalation de poussières dues au charbon faisait « **cracher noir** » les mineurs, mais représentait quand même moins de dangers pour la santé des mineurs.

Les **effondrements** des mines étaient aussi un risque non négligeable. Ces effondrements pouvaient avoir lieu à cause d'une mauvaise construction de la mine ou une explosion de dynamite qui aurait fragilisée cette dernière.

Les **inondations** rapides mineurs lors de gros orages pouvaient prendre au piège les mineurs dans les mines et créer de graves accidents.



Figure 6: une galerie de la mine

3.6 La Sainte Barbe

Le seul jour de congés accordés aux mineurs est le **4 décembre, le jour de la Sainte Barbe**. Barbara était une jeune fille. En dépit des nombreuses demandes en mariage qu'elle recevait, elle refusait inlassablement de se marier. Son père, Dioscore, décida alors qu'elle vivrait dans une tour, à l'abri des hommes. Mais un jour, le Christ lui apparut. Barbara décida alors de se convertir au christianisme, et fit percer une troisième fenêtre dans sa tour, symbolisant la Trinité. Son père, fou de rage, décida de la décapiter. Il fut alors immédiatement frappé par la foudre et réduit en poussière.

Depuis, de nombreuses professions, en rapport avec le feu ou la foudre tels que les sapeurs-pompiers ou les mineurs, se sont placées sous la **protection de la Sainte-Barbe**, surnommée "la Sainte du feu".

Sa fête se symbolise par **un jour de fête** où les mineurs emmènent les statues de la sainte Barbe hors des mines, et vont les faire bénir dans les églises. C'est le seul jour de congé accordé aux mineurs

A titre informatif, les élèves des écoles des Mines françaises, telle que l'école des Mines d'Alès, célèbrent encore aujourd'hui la Sainte Barbe, en défilant dans les rues de la ville avec un calot.



Figure 7: fête de la Sainte Barbe à Alès en décembre 2023

4 L'EXPLOITATION INDUSTRIELLE ET SA MECANISATION

4.1 La mécanisation des mines

Au fil des années, des nombreuses **machines** ont permis de soulager en quelques sortes le travail des mineurs, au détriment parfois de certains emplois. L'arrivée des chevaux qui tractent les nacelles sur des rails représente déjà en soit une première forme de mécanisation.

Au-delà de ça, des nouvelles machines font leur apparition, et **multiplient par 1000 les rendements** des ouvriers. Avant cette mécanisation, un ouvrier pouvait extraire 1 tonne de charbon par jour, ce qui est déjà colossal pour une seule personne. Avec l'arrivée de nouvelles machines telles que des tapis roulants qui acheminent le charbon jusqu'à la surface et des machines vibrantes afin d'extraire la roche, **2 hommes pouvaient extraire 1000 tonnes de minerai par jour**, ce qui augmente considérablement les rendements au détriment de certains postes.

Aujourd'hui, on retrouve des **camions** sur les mines à ciel ouvert, ce qui facilite considérablement le travail des ouvriers par rapport au travail connu dans les années 1750.

4.2 Les extractions

Il existe 2 types d'extraction du charbon.

- Les **mines souterraines** : c'est le cas à Alès. Après avoir étudié la taille du gisement et ainsi sa rentabilité, les mineurs creusent deux **galeries parallèles**. Le **carreau** est la partie visible à l'extérieur de la mine. Au niveau du carreau, deux puits sont creusés et sont reliés à la première galerie. La première galerie est la **galerie de tête**, tandis que la deuxième est la **galerie de base**. Les machines avancent progressivement de la galerie de tête vers la galerie de base, soutenue par des pistons. Le charbon est évacué ainsi vers la surface.

Les déchets résiduels de l'extraction du charbon s'entassent à la surface sous la forme d'une montagne conique appelée **terril**. Ce dernier porte le nom de **Crassier** à Alès. Cette montagne a pris feu le 26 juillet 2004, et depuis, ce dernier ne cesse de se consumer de l'intérieur. Ce phénomène est visible notamment lors de jours de pluie, ou de grands nuages de vapeur s'échappent du Crassier. Il est cependant interdit et très dangereux de gravir ce dernier.



Figure 8 : le Crassier à Alès

- L'**exploitation à ciel ouvert**, quand le gisement n'est pas trop profond. On enlève successivement des couches de terre, afin d'exploiter le charbon compris entre ces dernières. La profondeur d'une exploitation comme celle-ci peut atteindre parfois 10 mètres de profondeur.

4.3 La fermeture des mines

A cause d'une concurrence déloyale de la part des mines étrangères, l'exploitation du charbon décline petit à petit en France. Les plus féroces **concurrents** sont les **mines asiatiques** où le charbon coûte **3 fois moins cher** à l'achat que le charbon français.

Le **8 avril 2004**, le puit de charbon de La Houve à Creutzwald en Moselle ferme définitivement ses portes, et avec lui s'éteint l'histoire de l'extraction du charbon en France. Quant à Alès, cette dernière voit ses mines de charbon se fermer dans les **années 1960**.

5 CONCLUSION

La visite des mines de charbon françaises offre bien plus qu'une simple **rétrospective historique**; elle permet de **rendre hommage** aux générations de mineurs qui ont sacrifié leur santé et leur sécurité pour alimenter l'essor industriel du pays. Ces hommes, femmes, et enfants, dont le labeur incessant et les conditions de vie rigoureuses témoignent d'une époque où la **solidarité** et le **courage** étaient indispensables, ont marqué de manière indélébile l'histoire de régions entières. Les **souvenirs** des « mains noires » et du « pain blanc » restent vivants, rappelant les **dures réalités du travail** minier tout en soulignant la dignité et la résilience des travailleurs.

La fermeture des dernières mines, comme celle de La Houve en 2004, marque la fin d'une ère industrielle mais laisse un héritage profond. En revisitant ces sites, nous sommes invités à réfléchir sur les progrès sociaux et technologiques qui ont transformé nos conditions de travail actuelles, nous offrant des droits et des protections que les mineurs n'ont jamais connus.

Cette réflexion sur le passé ouvre également la porte à **des perspectives d'avenir**. Avec la transition vers des **énergies renouvelables**, les anciens sites miniers peuvent être réhabilités et transformés en centres d'innovation verte, symboles de renouveau et de durabilité. Ils pourraient également devenir des **lieux de mémoire et d'éducation**, où les générations futures peuvent apprendre l'histoire industrielle et les sacrifices des mineurs. En redonnant vie à ces espaces, nous **honorons leur héritage** tout en construisant un avenir plus responsable et respectueux de l'environnement.

6 ANNEXES

L'intégralité des informations de cet article ont été délivrées par le guide la Mine Témoin d'Alès.
Un grand merci à ce dernier pour la qualité de ses explications et sa pédagogie.

Afin d'appuyer ses propos :

<https://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/techniques-dexploitation-des-mines-de-charbon>

<https://fresques.ina.fr/memoires-de-mines/fiche-media/Mineur00358/revolution-industrielle-et-mecanisation.html>

https://fr.geneawiki.com/wiki/M%C3%A9tiers_de_la_Mine?mobileaction=toggle_view_desktop

Lien vers le site de la mine témoin :

<https://www.mine-temoin.fr/>