



04 77 43 83 26
musee-mine.saint-etienne.fr



Dossier enseignant



La mine et les hommes au XIX^e siècle

CM

Présentation de l'animation

Vous allez effectuer avec vos élèves une **animation thématique** autour du **XIX^e siècle**.
Votre classe sera divisée en **deux groupes**, chacun accompagné par un **médiateur culturel**.

Cette animation se déroule en **deux temps** :

Le musée se réserve le droit de changer l'ordre des séquences. L'atelier peut se dérouler avant ou à la suite de la visite.

1^{er} temps : La visite du site

La visite guidée du site comprend un passage dans certains bâtiments en surface et une descente dans la galerie de mine reconstituée. Seuls les éléments traitant de cette période historique seront abordés.

Le train de la mine n'est pas utilisé.

2^e temps : Parcours thématique dans les nouveaux espaces muséographiques

Des groupes d'élèves sont formés puis, en semi-autonomie et à l'aide d'un plan et de fiches pédagogiques, ils partent à la découverte de quatre points marquants des expositions permanentes.

A la fin du parcours, le médiateur culturel prendra un temps pour corriger, expliquer et répondre aux questions des élèves.

Durée : 2h

À noter

Les enseignants et accompagnateurs sont sollicités pendant le parcours dans les salles d'exposition pour encadrer un groupe d'enfants. Une version corrigée des fiches pédagogiques leur sera remise.

Pour un meilleur **confort de visite**, demandez à vos élèves de porter des **vêtements chauds** et des **chaussures confortables** quelque soit la saison.

Si vous réalisez un **questionnaire** pour vos élèves, vous pouvez nous consulter en amont afin qu'il soit en cohérence avec la visite proposée.

Au cours de la visite, les médiateurs privilégient les **explications** et les **échanges** avec les élèves, les questionnaires sont à remplir à l'issue de la visite.

PRÉSENTATION DU LIVRET

Ce livret est un outil vous permettant de préparer et d'approfondir l'animation en classe. Vous y trouverez aussi les fiches pédagogiques utilisées pendant le parcours en version corrigée.

I. La visite guidée du site et de sa galerie de mine

1. Un historique du site Couriot	P. 1
2. Une chronologie de l'histoire sociale dans l'industrie minière	P. 2
3. Les usages du charbon au XIX ^e siècle	P. 3
4. Petit glossaire de la mine	P. 4
5. Bibliographie	P. 6

II. Corrigés des fiches pédagogiques

1. Plan du parcours dans les espaces d'exposition	P. 7
2. Un travailleur de la mine du XIX ^e siècle	P. 8
3. Un paysage industriel au XIX ^e siècle	P. 9
4. Le rôle des ingénieurs à la mine au XIX ^e siècle	P. 11
5. L'univers de la mine	P. 12

I. La visite guidée du site et de sa galerie de mine

1. Historique du site Couriot au XIX^e siècle

Dans le bassin stéphanois, le charbon est exploité depuis le Moyen-Age mais à une échelle limitée. Le grand essor de cette exploitation vient avec la Révolution Industrielle. En un demi-siècle, ce bassin devient l'un des plus puissants de France.

Pour expédier commodément et à moindre prix le charbon jusqu'aux bassins industriels, la première ligne de chemin de fer français est créée à l'initiative de l'État en 1827. Elle relie Saint-Étienne et Andrézieux par traction animale. C'est vers 1860 que la place du bassin stéphanois s'amointrit avec l'expansion du bassin minier du Nord.

La grande aventure du site commence avec le rachat en 1893 par la société des Mines de la Loire de la concession de Beaubrun, où se situe Couriot. De la décision, en 1907, de foncer un nouveau puits (le futur Puits Couriot entré en service en 1919), à sa fermeture en 1973, l'aventure de Couriot traverse deux guerres et leurs reconstructions. Couriot est l'un des principaux puits du bassin dans les années 1940.

Aux origines de Couriot

Sur le site, à l'ouest de la ville de Saint-Étienne, le charbon est abondant en profondeur et la mine a la possibilité d'étendre ses activités liées à son exploitation.

Couriot appartient à la concession Beaubrun, rachetée par la compagnie des Mines de la Loire en 1893. Cette société anonyme s'appuie sur des actionnaires de renom, dont les Schneider du Creusot. En 1850 et 1870, Chatelus I et II (du nom du directeur de la Compagnie des mines de la Loire) sont foncés .

Dans les années 1880, la compagnie, face à la crise, doit rationaliser et mécaniser l'exploitation du gisement. Plutôt que d'approfondir les puits existants, l'ingénieur-conseil Henri Couriot (ancien élève et professeur à l'École Centrale de Paris), décide d'en foncer un nouveau en 1907, d'un diamètre beaucoup plus large (5,10 m contre 3 m) pour atteindre les 700 m de profondeur. Il lui est donné le nom de Chatelus III.

Dans le même temps, il est décidé de rassembler autour de ce nouveau puits, toutes les installations nécessaires à son fonctionnement : station électrique, fours à coke, usine de distillation de gaz... Et afin de stabiliser sa main d'œuvre, le projet s'accompagne en 1911 de la création de logements de qualité, à l'image du Nord : la Ruche immobilière.

Le chantier de fonçage du puits Chatelus III débute réellement fin mars 1908. Six ans plus tard, en mars 1914, on est à 721 mètres de profondeur : le fonçage est de plus en plus difficile et les ingénieurs décident de ne pas creuser plus profond. Le chevalement métallique est assemblé à proximité de l'orifice du puits dès 1913. Le 15 juillet 1914, il est ripé sur sa position définitive. Il aura fallu plus de six ans pour creuser le puits le plus profond et le plus large de la Loire.

Chatelus III devient Couriot

Le chantier est stoppé net par la guerre. Avec la perte des mines du Nord, la priorité n'est pas à l'achèvement de Chatelus III, mais à l'extraction coûte que coûte du charbon pour soutenir l'effort de guerre.

A partir du milieu de l'année 1915, la production reprend un cours plus normal, avec la venue de mineurs et d'ingénieurs réfugiés du Nord et de l'Est, ainsi que l'arrivée des premiers prisonniers de guerre.

En 1917, le puits est rebaptisé Couriot en l'honneur du président de la société.

Historique plus complet dans le dossier pédagogique téléchargeable dans la rubrique «offre scolaire» du site www.musee-mine.saint-etienne.fr

2. Chronologie de l'histoire sociale

en caractères gras : les lois propres à la mine

1791 : Loi Le Chapelier qui interdit toute association et toute coalition.

1813 : Décret impérial de Napoléon I^{er}. L'âge minimum pour commencer le travail dans les mines est de 10 ans.

1841 : Loi interdisant le travail des enfants de moins de 8 ans et limitant à 8h la journée de travail pour les moins de 12 ans.

1848 : Loi fixant la journée de travail à 12h pour les adultes.

1864 : Reconnaissance du droit de grève.

1869 : 16 juin : fusillade du Brûlé à la Ricamarie, 14 morts.

1874 : Loi interdisant le travail des enfants de moins de 12 ans, notamment au fond et interdiction du travail des femmes au fond.

1881-1882 : Lois Ferry qui rendent l'école obligatoire, laïque et gratuite de 6 à 13 ans.

1884 : Loi Waldeck-Rousseau qui reconnaît la liberté syndicale.

1883-1892 : Création d'un corps d'inspecteurs surveillant la législation du travail et notamment la durée du travail.

1894 : Loi instituant la Caisse de secours des mineurs pour les retraites et maladies.

1898 : Loi du 9 avril sur les accidents du travail : pose le principe que l'accident vaut droit à indemnisation, l'ouvrier n'a plus à apporter la preuve de la faute patronale.

1905 : Journée de 8h pour les piqueurs.

1906 : loi qui rend le repos hebdomadaire obligatoire.

1910 : Loi Millerand sur la durée du travail : journée de 10h.

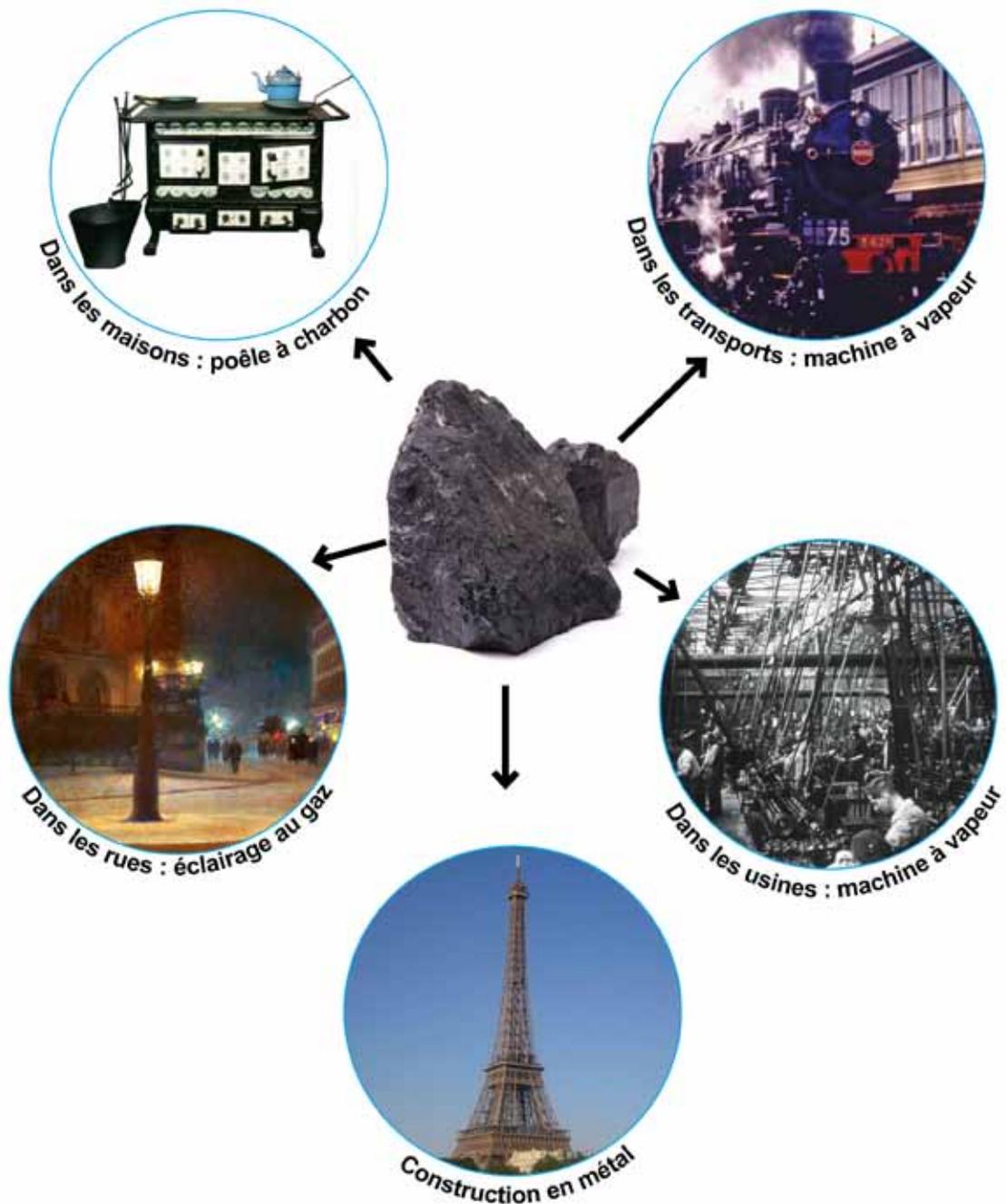
1911 : Décret rendant obligatoire les bains-douches dans tous les sièges d'extraction.

1914 : Loi créant la Caisse Autonome des Retraites des Ouvriers Mineurs donnant un statut particulier et plus avantageux aux mineurs (retraite à 55 ans pour 30 ans de service dans la mine).

1919 : -Loi du 23 avril instaurant la journée de 8h et la semaine à 48h sans réduction de salaire.
- loi du 24 juin sur la journée de huit heures spécifique à la mine

1936 : Lois sur les conventions collectives, les congés payés, la semaine de 40 heures.

3. Les usages du charbon au XIX^e siècle



Sources : Cuisinière à charbon : page internet andredemarles.skyrock.com
Locomotive à vapeur : [Wikicommons](https://commons.wikimedia.org/).
Eclairage au gaz : détail du tableau Opéra de Paris, la nuit, S. de Laveaux, 1892, Musée National de Varsovie
Intérieur d'usine : Manufrance/ Musée d'Art et d'Industrie de Saint-Etienne
Tour Eiffel: [Wikicommons](https://commons.wikimedia.org/).

4. Glossaire de la mine

Aérage

Ventilation mécanique ou manuelle des galeries de mine

Benne

Petit wagon transportant le charbon

Boisage ou soutènement

Structure de bois, puis de métal, qui renforce et soutient les galeries

Charbon

Combustible fossile, issu de l'accumulation de matière végétale sous terre, dans des zones humides

Carbonifère

Période géologique où se sont constituées la plupart des couches de charbon il y a 300 millions d'années

Chantier au rocher

Chantier où l'on creuse dans la roche pour ouvrir une galerie de circulation

Chevalement

Structure qui porte les ascenseurs, installée au-dessus du puits de mine

Clapeuse et clapeur

Ouvrier chargé de trier les pierres parmi les morceaux de charbon. Ces pierres sont appelées clapes

Coke

Combustible utilisé dans la métallurgie, obtenu dans des fours à coke par cuisson d'un mélange de houilles aux qualités précises. Procédé mis au point au XVIII^e siècle pour permettre l'utilisation de houille dans la métallurgie

Crassier

Lieu où l'on entasse les déchets de lavage du charbon, appelés crasses par emprunt au monde de la métallurgie (terrils dans le Nord)

Cuffat

Sorte de tonneau permettant de descendre les ouvriers ou remonter le charbon par un puits

Exhaure

Opération de pompage des eaux qui s'infiltrent dans les galeries

Fendue

Galerie inclinée partant de la surface et permettant l'accès à l'exploitation souterraine

Fond

Installations souterraines de la mine

Fonçage

Opération de creusement d'un puits

Grapilleur

Personne qui récupère les résidus de charbon sur les crassiers

Jour

Installations de surface de la mine

Lampiste

Personne qui s'occupe des lampes des mineurs

Lampisterie

Salle où sont rangées et entretenues les lampes

Machine d'extraction

Moteur de l'ascenseur qui permet de remonter le charbon

Machiniste

Ouvrier qui contrôle la machine d'extraction

Pic

Outil ancien permettant de casser le charbon, ressemblant à une pioche

Piqueur

Ouvrier chargé de l'abattage du charbon à l'aide d'un pic ou d'un marteau-piqueur

Pelleteur

Ouvrier qui charge le charbon dans les bennes au moyen d'une pelle

Plâtre

Surface au jour qui entoure un puits

Recette

Lieux d'accès aux cages du puits. On distingue la recette jour (en surface) de la recette fond

Rouleur

Ouvrier chargé de pousser les bennes

Taille

Chantier d'abattage du charbon

Toucheur

Mineur qui dirige le cheval. Son nom vient du fait qu'il touche le cheval pour le guider dans les galeries

Travers-banc

Galerie de circulation et d'aération, creusée à travers un banc de grès

Triage

Élimination des plus gros fragments de stériles, et séparation du charbon selon son diamètre en vue de son expédition ou de son lavage

Vargue

Manège à cheval permettant de remonter le minerai par une colonne de puits

Veine ou couche de charbon

Une épaisseur de charbon sédimentée dans des conditions géologiques constantes

5. Bibliographie

Tous ces ouvrages sont consultables au **centre de documentation** du musée, sur **rendez-vous** auprès de **Mireille GRIVOT** au 04 77 43 83 36 ou par e.mail : mireille.grivot@saint-etienne.fr

Histoire de la ville

- BONILLA M., TOMAS F., Vallat D.**, *Cartes et plans, Saint-Étienne du XVIII^e siècle à nos jours, 200 ans de représentation d'une ville industrielle*, Presses Universitaires de Saint-Étienne, 2005.
- PERRIN M.**, *Saint-Étienne et sa région économique, un type de la vie industrielle en France*, Arrault et Cie, 1937.
- VERNEY-CARRON N.**, *Le ruban et l'acier, Les élites économiques de la région stéphanoise au XIX^e siècle*, Publications de l'Université de Saint-Étienne, 1999.

Histoire sociale

- LIOGIER G.**, *Le travail des enfants dans la seconde moitié du XIX^e siècle*, Service éducatif des A.D.L., 1970.
- DELABRE B.**, « La grève de 1869 dans le bassin minier stéphanois », in *Etudes Foréziennes*, Centre d'Etudes Foréziennes, n°4, 1971.

Histoire des techniques

- CECCARELLI G., DUPONT M-C, VEYRON T.**, *Lumières de la mine*, catalogue de l'exposition 1994, Couriot Musée de la Mine, 1994.
- GARÇON A-F.**, *Entre l'État et l'usine. L'École des Mines de Saint-Étienne au XIX^e siècle*, PU de Rennes, 2004, 368 p.
- VEYRON T.**, *L'évolution technique des houillères françaises et belges 1800-1880*, L'Harmattan, 1999.

Représentations artistiques

- BEAUFFET J.**, *Dictionnaire des artistes foréziens du XIX^e siècle*, IAC Editions, 2015.
- BEAUFFET J., BESSE N.**, *L'artiste au XIX^e siècle, Peintres et sculptures à Saint-Etienne et en Forez*, Musée d'art et d'industrie/Musée d'art Moderne/VAH, 2006.
- CARS L., DAGUERRE DE HUREAUX A.**, *Jean-Paul Laurens 1838-1921, peintre d'histoire*, Editions de la Réunion des Musées Nationaux, 1997.
- GASCHIGNARD J-P.**, *Pauvre mineur, mineur joyeux...Chansons et poèmes sur les mines et les mineurs de la Loire, 1815-1914*, Puits Couriot/Parc-Musée de la Mine, 2016.
- THERMEAU G-M.**, *Saint-Etienne, regards d'écrivains ! Du XVIII^e au XX^e siècle, de la ville noire à la ville verte*, EMCC, 2013.

Fiction Jeunesse

- GRÉGOIRE F.**, *Les Enfants de la Mine*, Archimède, École des Loisirs, 2003.
- Le journal d'un enfant pendant la révolution industrielle*, Gallimard Jeunesse, Paris, 2005.
- MALOT H.**, *Sans famille*, Deuxième partie, Folio Junior, Gallimard, 1998.
- VERNE J.**, *Les Indes Noires*, Livre de poche

II. Corrigés des fiches pédagogiques

1. Plan du parcours dans les espaces d'exposition permanente du Puits Couriot avec repérage des objets à découvrir



1 Sculpture *Le Mineur*, Armand Bloch, 1905



2 Tableau *Les Mineurs*, Jean-Paul Laurens, 1904



3 Vitrine «L'Ecole des Mines»



4 Vitrine «L'univers de la Mine»



©Puits Couriot/ Parc-Musée de la Mine

5 Point de ralliement pour la synthèse du parcours

Dans la salle d'exposition «La figure du mineur», retrouvez cette statue réalisée en 1905 par le sculpteur Armand Bloch.

Présentation de cette sculpture : Elle se compose de bois et de bronze, mesure plus de 2m30 et pèse 450 kgs.

Le mineur y est représenté en travailleur de force, au torse certes musclé, mais sans exagération, avec des mains particulièrement développées, portant l'emblème du Mineur qu'est sa lampe de sécurité, mais en même temps portant sabots, en écho à ses origines rurales.

- Indiquez par des flèches 3 éléments qui montrent que le travail est souterrain. Nommez ces éléments et expliquez leur utilité :

Plusieurs réponses sont possibles :

Le casque : Il est utilisé pour se protéger d'éventuelles blessures dûes à l'étroitesse des galeries.

Le torse nu : Plus les galeries de mine sont profondes, plus la température est élevée. Vers 700m de profondeur, la température dépasse les 30°. Ainsi, pour mieux supporter la chaleur, les poussières et la pénibilité du travail, les mineurs se déshabillent.

La lampe : Objet symbolique du mineur, elle offre à chaque ouvrier un moyen de s'éclairer dans les galeries souterraines.

Le boisage : On le distingue derrière le mineur. Le risque d'effondrement est l'un des principaux dangers dans une mine. Le soutènement des galeries est donc la préoccupation première des mineurs et cette tâche est effectuée par le boiseur. Jusqu'au début des années 1950, le bois de pin est le matériau principal utilisé.

- Quel travail exerce cet homme ? (rayez les mauvaises réponses)
 - ~~bûcheron : celui qui coupe du bois dans les forêts~~
 - boiseur : celui qui consolide les parois de la mine avec du bois
 - ~~picqueur : celui qui abat le charbon dans la mine~~

- Qu'est-ce qui justifie votre réponse ?

Le mineur est représenté avec une **hache** dans la main gauche. Cet outil servant à couper du bois évoque au premier abord le bûcheron. Cependant, dans une mine, la personne qui utilise cet outil est qualifié de **boiseur**. Il taille et assemble les bois pour assurer la solidité des galeries.



©Puits Cournot Parc-Musée de la Mine



Un paysage industriel au XIX^{ème} siècle

Dans la salle d'exposition «La figure du mineur», trouvez cette reproduction du tableau de Jean-Paul Laurens, *Les Mineurs*, réalisé en 1904.



©Puits Couriot/ Parc-Musée de la Mine

Présentation : Cette oeuvre est une reproduction aux dimensions réelles (h: 4m 857 - l: 6m593) dont l'original se situe dans le salon d'honneur de la **préfecture de Saint-Etienne**.

Elle a été commandée par l'Etat au début du XX^{ème} siècle pour la nouvelle préfecture.

Ce tableau est une **allégorie** qui met en scène la **ville industrielle**, ici Saint-Etienne, dominée par les silhouettes de chevalements et de cheminées fumantes de la combustion du charbon, et, en premier plan une longue file de mineurs, harassés, mais dignes.

- En arrière-plan, le peintre a représenté la ville de Saint-Etienne vers 1900. Ci-dessous, vous trouverez des éléments de paysage datant de la même époque.
 - Entourez ceux que l'on retrouve dans le tableau de Laurens.
 - Un élément existait en 1900, mais n'était pas à St Etienne... Rayez-le !



Hôtel de Ville de Saint Étienne

Photographie
Extrait de l'ouvrage *l'Association française de l'avancement des sciences*, 1897, p.56.
Archives Municipales de Saint-Etienne (AMSE)



La Tour Eiffel en 1889

Extrait de *La tour de 300m*, 1900,
G. Eiffel.



Vue sur la Ville de Saint-Étienne depuis la colline Sainte-Barbe

Détail d'une carte postale, 1906,
AMSE



**Chevalement du puits
Chatelus 2**
Carte postale, vers 1912
AMSE



Crassier et grapilleurs
Détail d'une photographie de Félix
Thiollier,
AMSE



Usines Manufrance
Détail d'un tableau de C. Philip,
1894,
Collection Musée d'Art et
d'Industrie de Saint-Étienne



Cheminées d'usines
Détail d'une photographie des
puits Châtelus par Félix Thiollier,
AMSE



**Préfecture de la Loire et
jardins de la place Marengo**
1904
Détail d'une carte postale, AMSE



**Colline Sainte Barbe,
chapelle des capucins**
Détail d'une carte postale, 1910,
AMSE

- *Le peintre a insisté sur certains éléments. D'après vous, il a voulu montrer que Saint-Étienne était :*

- Une capitale*
- Une ville touristique*
- Une grande ville industrielle*

Le peintre Jean-Paul Laurens a conservé la silhouette générale de la ville, mais en a transformé la perception.

Il a multiplié les silhouettes de chevalements dont il a grossi les proportions, et les cheminées fumantes, en laissant en retrait les autres emblèmes industriels de la ville.

En **symbole du monde industriel** qui désormais domine le monde et est source de progrès, la ville est ainsi tout entière dominée par le charbon, les crassiers, les chevalements.



Le rôle des ingénieurs au XIX^{ème} siècle

Dans la salle d'exposition « Six siècles d'aventure houillère », trouvez la vitrine présentant 4 bustes d'ingénieurs qui ont été élèves ou professeurs à l'École des mines de Saint-Étienne.



©Puits Couriot/ Parc-Musée de la Mine

• Quelle est la bonne définition d'un ingénieur parmi ces 2 propositions ?

1- Un ingénieur est une personne qui occupe des fonctions scientifiques ou techniques pour créer, organiser, et diriger des travaux.

2- ~~Un ingénieur est une personne qui râle quand il trouve que les mineurs travaillent mal. C'est pourquoi on dit qu'il geint et que c'est «un génieur».~~

Petit historique : La mise en place d'une «École des mineurs» à Saint-Étienne est confiée en 1816 à l'ingénieur des mines Beaunier, auteur de la première cartographie du bassin minier en 1812. L'École prend rapidement de l'ampleur, et forme des ingénieurs de qualité, recherchés dans la France entière dans les domaines des mines, de la métallurgie et de la construction mécanique.

Elle connaît une nouvelle expansion dans les années 1850, sous l'égide de l'ingénieur des mines Louis Grüner (1809-1883), et devient «École des mines» en 1882.

Elle est aujourd'hui l'une des grandes écoles françaises parmi les plus réputées, et forme des ingénieurs généralistes.



©Puits Couriot/ Parc-Musée de la Mine

• Retrouvez le buste de l'ingénieur Marsault (c'est celui qui porte des moustaches !)

Complétez le nom de l'objet qu'il a perfectionné en 1867 : la lampe de sûreté

Avec cet objet, l'ingénieur Jean-Baptiste Marsault a amélioré la sécurité des mineurs dans les galeries souterraines.

D'après vous, quel danger cet ingénieur voulait-il combattre ? (Cochez la bonne réponse)

- Les inondations
- Les effondrements
- Le grisou
- L'obscurité

L'ingénieur **Jean-Baptiste Marsault** a perfectionné en 1867 **la lampe de sûreté**. Avec cet objet, il va améliorer la sécurité des mineurs dans les galeries souterraines.

En effet, les mineurs sont confrontés aux graves difficultés posées par **le grisou**, gaz causant des explosions. Marsault rajoute une « cuirasse » autour des tamis des lampes de mine. Son modèle s'est diffusé dans l'Europe entière.



Dans la salle d'exposition «Six siècles d'aventure houillère», trouvez cette vitrine qui présente différents objets de la mine.



©Puits Couriot/ Parc-Musée de la Mine

- Tous les objets que vous voyez dans cette vitrine datent du XX^{ème} siècle, mais certains étaient utilisés au XIX^{ème} siècle. Reliez ces objets à leur fonction :

Le cuffat est une sorte de grand tonneau métallique servant principalement à remonter le charbon. Il pouvait être utilisé aussi pour descendre les ouvriers.

Ce système sera remplacé vers le milieu du XIX^{ème} siècle par des cages d'ascenseur.

Le pic du mineur est un outil servant à casser le charbon. Il est utilisé par le piqueur.

La hache est l'outil utilisé par le boiseur pour sécuriser les galeries en posant le soutènement en bois de pin.

Le gandot est une boîte métallique en fer blanc permettant aux mineurs de transporter leur repas et de le protéger de la poussière. Les mineurs ne remontent pas à la surface, ils effectuent leur pause casse-croûte au fond.

La gourde : Les mineurs descendaient de quoi boire au fond pendant leur journée de travail. Ils remplissaient leur bouteille en verre d'eau, de vin ou de café.

La boîte à chique : Les mineurs ayant l'interdiction de fumer dans les galeries du fait de la présence de gaz explosifs, chiquaient le tabac qu'ils descendaient dans des petites boîtes métalliques.