

Ce dossier est conçu de telle sorte qu'il permette la découverte complémentaire du musée de la mine Marcel-Maulini et de la ville de Ronchamp. Chacune des fiches qui le compose peut néanmoins être utilisée de façon indépendante et l'enseignant est libre de moduler ce dossier comme il le désire, en choisissant les exercices qui lui conviennent.

L'ensemble des fiches qui constituent ce dossier se décompose de la manière suivante :

1 Des fiches d'exercices pour les élèves, regroupées en thèmes :

FICHE 1 • Comment vivaient les enfants mineurs au XIXe siècle ?*

FICHE 2 • Comment était équipé le mineur ?

FICHE 3 • Qu'est-ce que le charbon ?

FICHE 4 • Quels dangers pour les mineurs ?

FICHE 5 • Qui travaillait à la mine ?

FICHE 6 • La vie quotidienne des mineurs

FICHE 7 • Fiche parcours

FICHE 8 • Conclusion à la visite de Ronchamp

Ces fiches sont proposées sur un support papier, mais peuvent également être téléchargées sur le site internet du réseau (www.musees-des-techniques.org). Seule la fiche 8 et les fiches réponses ne sont accessibles que par internet. Elles peuvent toutefois vous être envoyées gratuitement, sur simple demande faite auprès des Musées des techniques et cultures comtoises.

* Cette première fiche se veut introductive à la visite du musée : elle peut parfaitement être étudiée en classe, en préalable à la visite.

2 Une fiche parcours

À ces fiches qui concernent le musée, s'ajoute une fiche parcours pour sillonner Ronchamp sur les traces des mineurs (fiche 7).

3 Une fiche bilan

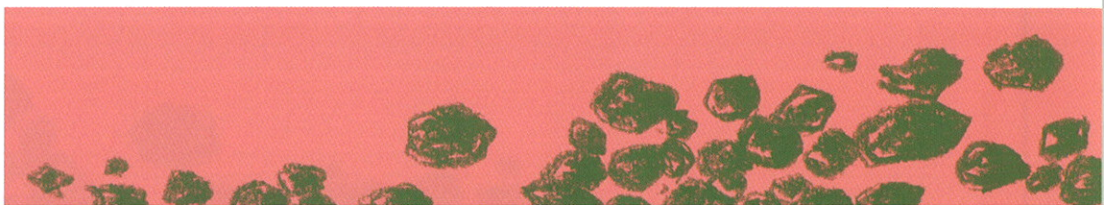
Une dernière fiche est conçue pour prolonger la visite. Il s'agit de la fiche 8.

4 Des fiches pour les enseignants

Ces fiches regroupent les réponses aux questions, mais proposent aussi, selon les cas, des compléments et des prolongements possibles mis en ligne et réactualisés régulièrement. Il existe une fiche complément par fiche élève.

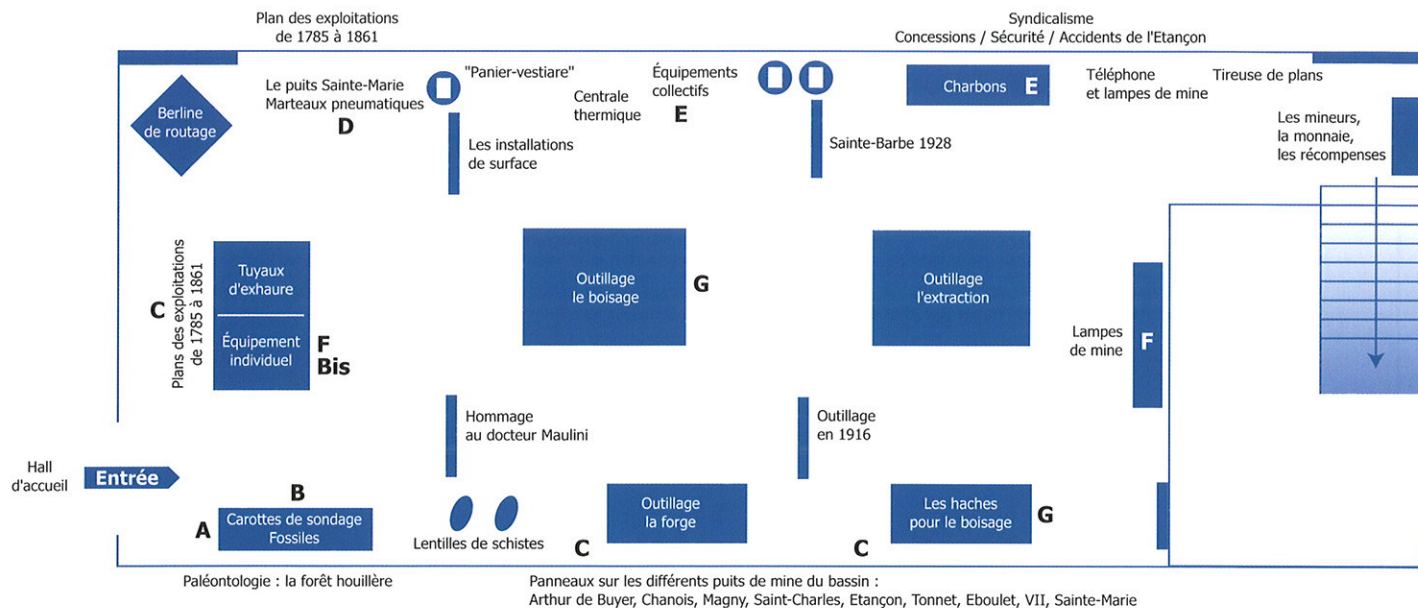
Pour permettre une exploitation pédagogique intéressante, l'enseignant peut choisir de constituer des groupes où chaque élève aura une fiche différente à remplir. Ainsi, de retour en classe, un temps de travail permettra au groupe de produire une synthèse. Il est aussi possible de constituer des tandems où, à partir d'une fiche, les deux élèves cherchent et l'un d'eux rédige. Enfin, des mini groupes peuvent également être formés pour remplir une fiche.

Bonne visite !

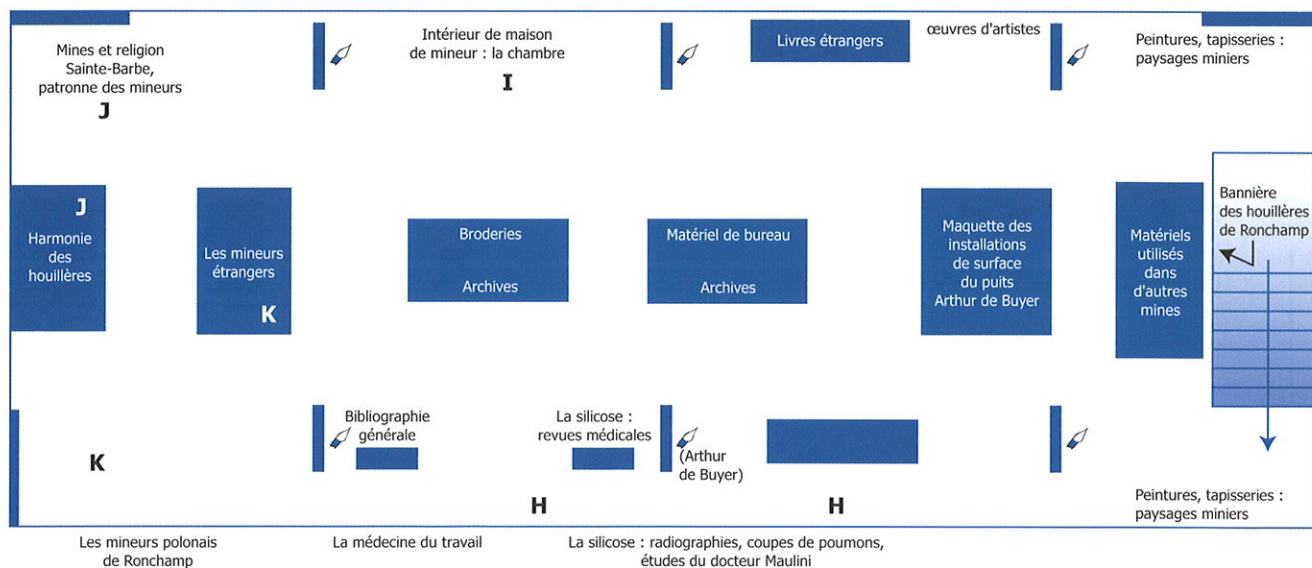


PLANS DU MUSÉE DE LA MINE

1 Salle du rez-de-chaussée



2 Salle du premier étage



Peintures, portraits des personnels des houillères dont Arthur de Buyer.



FICHE 1

Comment vivaient les enfants mineurs au XIXe siècle ?

1 Comparons nos époques



Bonjour,
je m'appelle Emile.
J'ai 15 ans et je travaille
à la mine depuis 2 ans...

• Et toi, comment t'appelles-tu ?

• Quel âge as-tu ?



Je vivais en 1850 : beaucoup de temps nous sépare ! Voici une frise pour t'en rendre compte plus facilement.
Marque d'abord ta date de naissance, puis celle de tes parents. Ensuite, repère et inscrit la date à laquelle je vis.



À mon époque, la vie était bien différente de la tienne : te rends-tu compte que l'électricité n'existait pas encore ? Il n'y avait pas non plus d'école obligatoire car les enfants, comme moi, travaillaient très jeune. L'avion n'existait pas, le cinéma non plus et la majorité des gens vivait à la campagne. Le suffrage universel commençait à peine. Et encore, que pour les hommes !



Pour te repérer, remets chaque date en face de l'événement correspondant :

1914

Napoléon devient empereur

1789

Début de la 1ère Guerre mondiale

1804

Révolution française et prise de la Bastille

Que les choses ont changé ! Et toi, si tu venais vivre en 1850, les éléments suivants existeraient-ils selon toi ? Entoure la réponse que tu penses être exacte :

La Tour Eiffel : OUI / NON

L'esclavage : OUI / NON

Le téléphone : OUI / NON

Le métro à Paris : OUI / NON



2

La vie d'un galibot

Je suis un galibot, c'est-à-dire un enfant mineur. As-tu une idée de la manière dont je vivais ?

Pour le savoir, lis le texte et réponds aux trois questions qui suivent.



«Embauché en 1928 à l'âge de treize ans, affecté immédiatement au fond, j'ai été charretier et je conduisais les chevaux dans les galeries. À quatorze ans, j'apportais les perches aux équipes. Puis j'ai été rouleur, c'est là que deux wagonnets qui s'étaient détachés m'ont abimé une main. En 1874, il est décidé que le travail est interdit aux enfants de moins de 13 ans. En 1892, la loi limite la journée de travail à 10 heures pour les enfants. Plusieurs mineurs avaient une heure et plus de chemin à faire pour se rendre de la mine à chez eux. Pendant 14 à 15 heures de travail, ils se nourrissaient le plus souvent d'un morceau de pain et d'eau, et absorbaient de l'eau-de-vie en entrant dans la mine ou en sortant, ce qui était loin de leur donner des forces. Au fond, il faisait tellement chaud qu'on travaillait nu.»

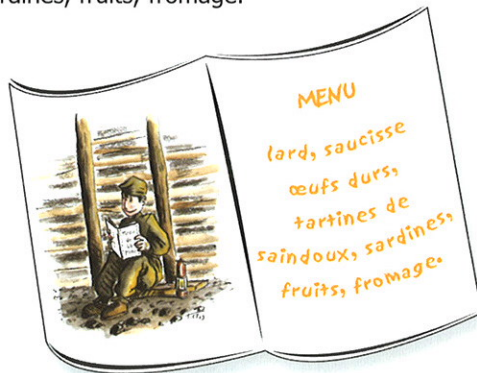
- À quel âge commence le travail dans la mine ?
- Pourquoi ce métier est-il dangereux ?
- Quel travail doit effectuer un enfant dans les mines ?

3

Le repas du mineur

« Un menu dans la mine : Le casse-croûte pouvait être composé des éléments suivants : lard, saucisse œufs durs, tartines de saindoux, sardines, fruits, fromage.

Dans la mine, il y avait des tonnelets d'eau et un mélange de réglisse légèrement anisé. À la maison soupe de légumes, porc. Tout cela dépendait de la paie de l'ouvrier. »



- Quelles sont les principales différences avec un repas préparé aujourd'hui ?

4

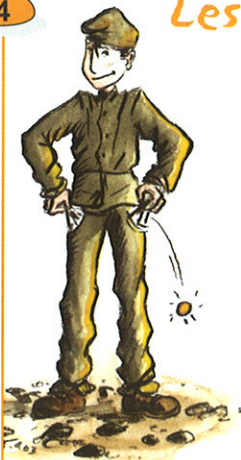
Les salaires de la mine

Dans la mine, tout le monde n'était pas traité de la même manière. Regarde...

- Salaire annuel des mineurs, en francs (de 1850) :
1825 : 600
1857 : 600
1890 : 1.200
- Salaire annuel du directeur, en francs (de 1850) :
1857 : 10.000
1890 : 12.000

Peux-tu me dire quel était l'écart de salaire entre le directeur et les mineurs ?

- Le directeur touchait fois plus que le mineur en 1857.
- Le mineur touchait fois moins que le directeur en 1890.



FICHE 2

Comment était équipé le mineur ?

1 La tenue du mineur

▶ Quand je te vois, je m'aperçois qu'on n'est pas habillé de la même manière. Il faut dire que pour descendre à la mine, il me fallait porter une tenue bien particulière.

Remplace les noms suivants sous les objets qu'ils désignent. Pour t'aider, observe bien certaines vitrines du musée.

- Pelle
- Hache
- Pic
- Barrette
- Scie



1

2

3

4

5

2 Le travail du mineur

▶ Pour travailler à la mine, j'ai également besoin d'outils. Pour chacun d'entre eux correspond un travail bien particulier. Mais saurais-tu me dire lequel ?

Sous chacun des dessins, note l'action à laquelle il correspond. Pour t'aider, Emile le galibot a déjà rempli une case.

ABATTRE

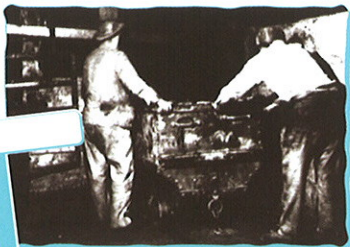
TRANSPORTER

CHARGER

REMONTER

TRIER

ABATTRE



3

Les conditions de travail au fond de la mine



Comme tu peux le découvrir, je travaille dans des conditions difficiles. Dans les galeries, c'est l'obscurité totale, tout est sombre et en plus il fait chaud. Il est difficile de respirer car il y a beaucoup de poussières dans l'air et des chutes de pierres sont toujours possibles.

En regardant les vitrines F et G, trouve les objets qui permettent aux mineurs de résoudre les difficultés suivantes :

1 voir (1 réponse)

2 respirer (2 réponses)

3 lutter contre le chaud (3 réponses)

4 se protéger des chutes de pierres (1 réponse)

Dans la vitrine F bis, tu trouveras également un objet qui prouve combien le travail dans la mine était dangereux.

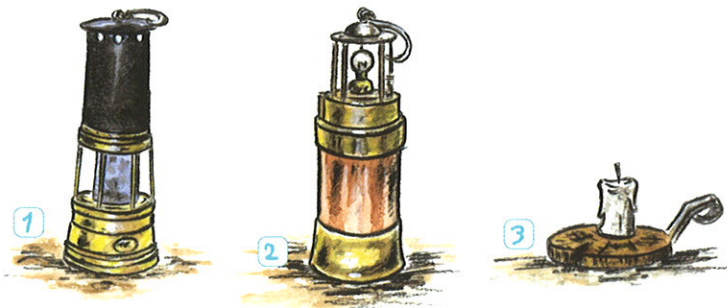
Quels sont ces objets ? (3 réponses possibles)

4

Les lampes de mine

Tu sais, pour travailler dans la mine, il était indispensable de posséder une bonne lampe. Sans elle, le mineur était aveugle et ne pouvait pas travailler. Pourtant ces lampes étaient dangereuses parce que leur flamme entraînait parfois en contact avec un gaz très dangereux appelé grisou. C'est pour cette raison que des ingénieurs ont cherché à inventer une lampe sans danger.

Au musée de la mine de Ronchamp (vitrine F), tu trouves de nombreuses lampes. Classe ces lampes de la plus ancienne à la plus récente.



Pourquoi la plus récente te semble-t-elle la plus sûre ?

Les lampes ont donc été améliorées progressivement pour éviter les accidents dus au grisou, mais aussi pour augmenter la puissance de l'éclairage.

Combien de temps durerait au maximum la lampe Joris électrique ?

Quel est l'avantage de la lampe Marsault à benzine ?

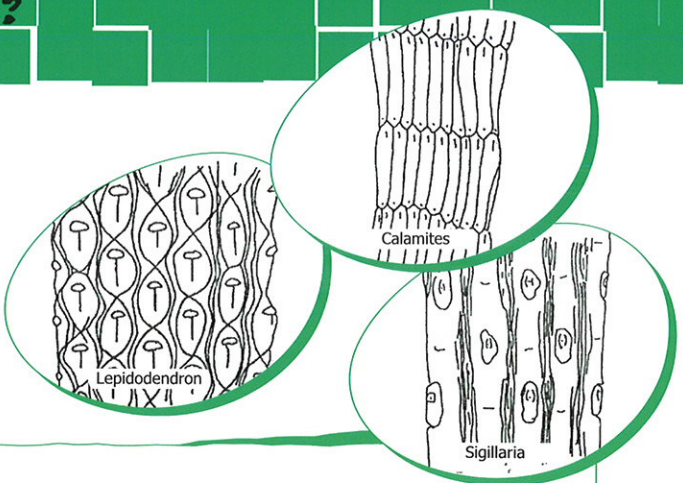


FICHE 3

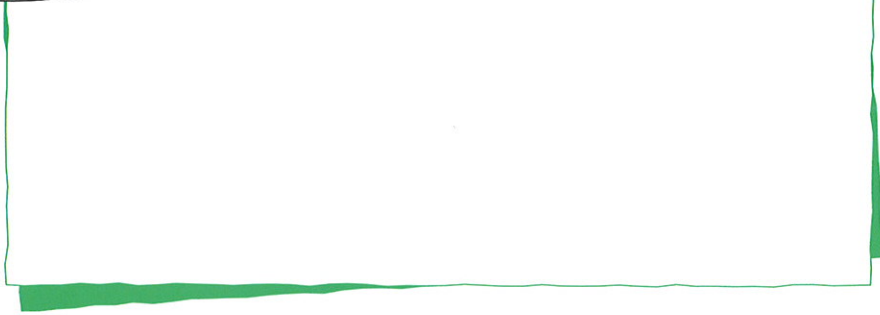
Qu'est-ce que le charbon ?

1 Qu'est-ce que le charbon ?

Le charbon s'est formé à partir de la décomposition de plantes enfouies dans le sol. Il arrive parfois que «l'empreinte» de ces plantes soit encore visible sur les roches. On parle alors de fossiles. Dans certains cas, on retrouve même des «empreintes» d'animaux ou d'insectes. Voici quelques exemples de fossiles.



A ton tour, dessine celui que tu trouves le plus beau dans la vitrine B.



2 Formation et exploitation du charbon

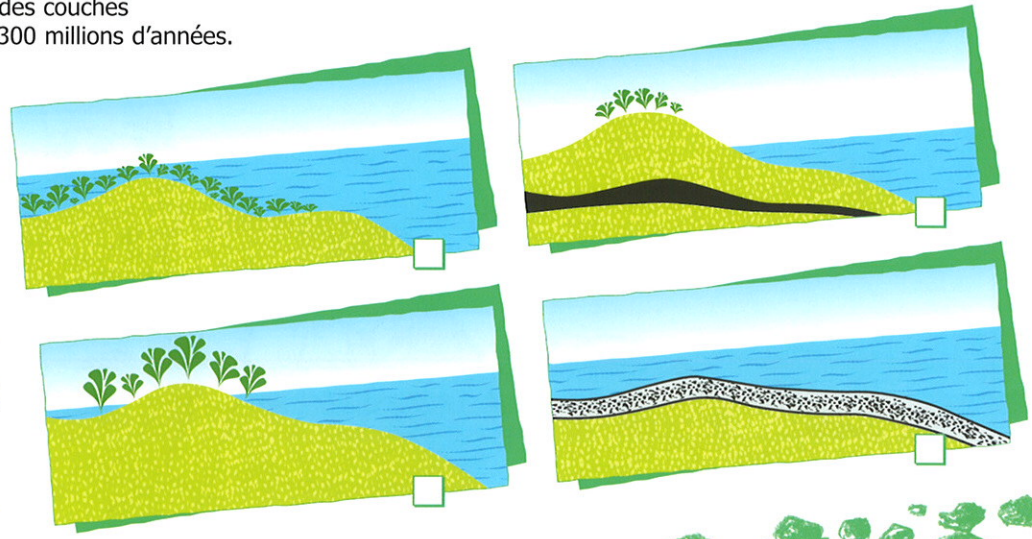
En venant à ta rencontre, je me suis aperçu que les mines de Ronchamp étaient abandonnées (vitrine B). Quelle tristesse ! À mon époque, des centaines de personnes y travaillaient. Que s'est-il donc passé ?

- Combien de temps la nature a-t-elle mis pour former le charbon ? :
- Et combien de temps l'homme a-t-il mis à exploiter la partie rentable ? :
- L'exploitation du charbon s'est donc faite : fois plus vite que sa formation

Le charbon de terre (appelé aussi houille) n'est pas une roche naturelle. Il naît au terme d'une très longue transformation. Il se trouve dans des couches souterraines qui datent de 250 à 300 millions d'années.

Les dessins suivants t'expliquent ce processus de formation. Malheureusement, l'ordre des dessins a été modifié. À toi de les remettre dans l'ordre et de leur attribuer la bonne légende :

- Toutes ces plantes sont noyées sous les eaux.
- Ces plantes se décomposent et sont recouvertes par des débris, minéraux et des alluvions. Ce phénomène provoque la formation de plusieurs couches sédimentaires superposées.
- Recouverts par plusieurs couches de sédiments, à l'abri de l'air, les végétaux en décomposition se transforment lentement en charbon.
- De vastes étendues de la Terre sont recouvertes par des arbres géants et des herbes très variées.



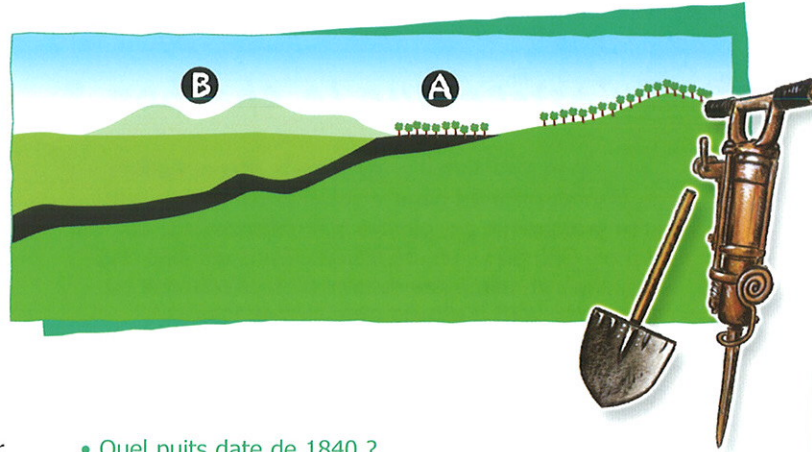
L'exploitation souterraine du charbon

Regarde le dessin. Quels objets devront utiliser les personnages A et B pour arriver à exploiter le charbon ? :

- Une simple pelle
- Un marteau-piqueur et des pelleteuses

Personnage A :

Personnage B :



Le personnage B doit donc creuser un trou pour récupérer le charbon. Certains de ces trous sont très profonds, ils sont équipés de lourdes structures métalliques et les mineurs y descendent en prenant un ascenseur. Ces trous s'appellent des puits.

Regarde la grande photographie du puits Sainte-Marie (repère D) et les photographies des autres puits (repère C) et réponds aux questions suivantes :

• Quel puits date de 1840 ?

• Quel est le nom du puits de mine le plus profond de Ronchamp ?



A quoi sert le charbon ?

Alors qu'on en trouve un peu partout, le charbon n'a pas toujours été aussi utilisé qu'à mon époque (1850). Pourtant, grâce à ce morceau de roche, on fait fonctionner un tas de machines ! Mais saurais-tu deviner lesquelles ?

- des moulins
- des trains
- des usines pour fabriquer du fer
- des cuisinières

Oui, mais alors... avant le charbon, quelles sources d'énergie l'homme utilisait-il ?

1

2



FICHE 4

Quels dangers pour les mineurs ?

1 Mineur, un métier dangereux

Si tu vas jusqu'au fond de la salle du rez-de-chaussée, tu trouveras des informations sur des accidents qui se sont produits à la mine. Tu découvriras ainsi que la mine est vraiment un lieu dangereux.

Que s'est-il passé le 16 décembre 1950 ?

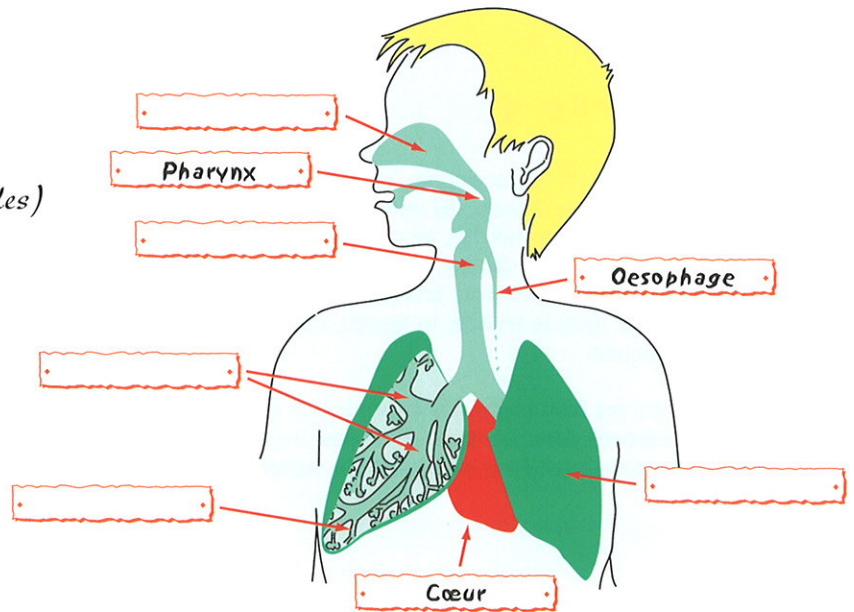
Etait-ce la première fois ?



2 L'appareil respiratoire

« L'air pénètre dans ton corps par la bouche et le nez et passe dans la trachée-artère. Ensuite, il pénètre par les bronches dans les poumons. Les bronches se composent de nombreux tubes de plus en plus petits (les bronchioles) se terminant dans de minuscules sacs : les alvéoles pulmonaires. »

À partir du texte précédent, complète le schéma suivant à l'aide de ces panneaux :



BRONCHES

POUMON

TRACHÉE ARTÈRE

ALVÉOLE PULMONAIRE

FOSSES NASALES



- ▷ Les documents que tu vois au-dessus de la vitrine H représentent les poumons d'un mineur après 5, 10, 15 ou 20 ans de mine.

Quelles sont les principaux symptômes de la silicose ?
Pour t'aider à répondre, lis attentivement le texte suivant :

« Puis d'un seul coup, on prend froid, on tousse, bronchite, couché, vous crachez tout noir et voilà qu'on vous dit : «vous avez des cavernes au poumon, vous devenez tuberculeux... Avec 10 % de silicose, il y en a qui ne peuvent plus respirer. J'ai vu mourir des gars avec 25 % de silicose. Leurs femmes ne touchaient pas de pension de silicose, on ne considérait pas qu'ils en étaient morts... Un silicosé a mal partout. Aux omoplates, à la colonne vertébrale, partout. Rien qu'à mettre vos doigts sur la poitrine, vous avez mal»

Louis Lengrand, M Craipeau, *Louis Lengrand, mineur du Nord*, 1974 (extraits)

- ▷ Retrouve, à l'intérieur du musée, l'appareil inventé par le docteur Maulini pour soigner la silicose et note son nom :

3 Qu'est-ce que la silicose ?

- ▷ Il y avait souvent des accidents, mais la cause principale des décès était la silicose. Tu ne connais pas cette maladie ? C'est bien normal, tu n'as jamais travaillé dans les mines ... La silicose, c'est la poussière qui se dégage lorsque les mineurs creusent les galeries. Mais promène-toi dans le musée, tu verras, cette maladie te sera expliquée.

Si tu observes bien toutes les informations et tous les objets exposés dans la vitrine H, tu devrais pouvoir répondre sans problème aux questions suivantes :

A quelle partie du corps s'attaque la silicose ?

Comment le mineur peut-il se protéger de la silicose ?



FICHE 5

Qui travaillait à la mine ?

1 Les différents métiers de la mine



Je t'ai beaucoup parlé des mineurs depuis le début, mais il faut que tu saches qu'il existait de nombreux autres métiers. D'ailleurs, en visitant le musée, je suis certain que tu arriveras à en trouver plein d'autres.

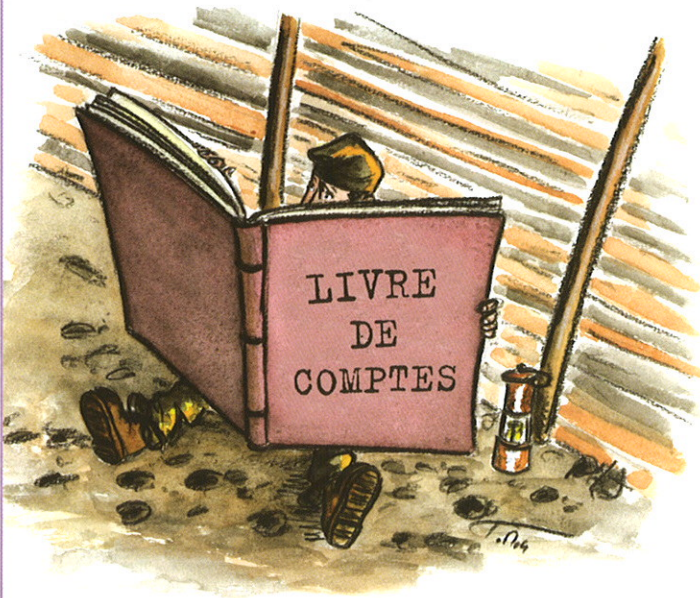
Retrouve à travers ta visite du musée quelques métiers utiles à l'exploitation du charbon. Tu peux regarder à cet étage et aussi au rez-de-chaussée.

1

2

3

2 Les bureaux



Regarde la vitrine dans l'allée centrale. Quels objets de bureau reconnais-tu ?

Observe attentivement le grand livre de comptes. Quels métiers y sont notés ?

1

2

3

Note quelques noms de travailleurs.

1

2

3

4

5

Que remarques-tu ? Que peux-tu en conclure ?



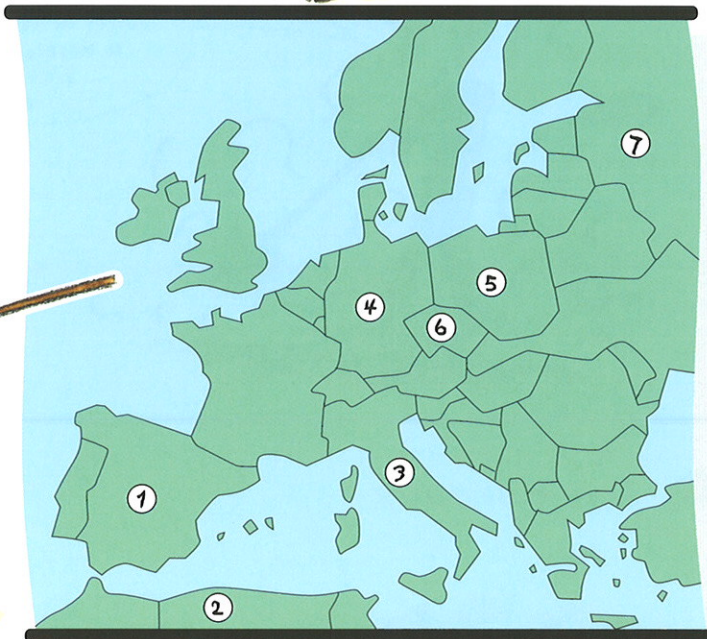
3 L'origine des mineurs étrangers

En 1850, je n'étais pas seul à travailler dans les mines de Ronchamp. Pense que cette année-là, nous étions près d'un millier. Evidemment, tout le monde ne venait pas que de Ronchamp, certains venaient parfois de très loin pour venir travailler ici.

Observe attentivement la vitrine K. Elle fait mention de plusieurs pays dans lesquels sont nés de nombreux mineurs venus travailler à Ronchamp.

Note le nom de ces pays correspondant aux numéros inscrits sur la carte :

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7



À ton avis, pourquoi les directeurs des mines de Ronchamp ont-ils fait appel à cette main-d'œuvre étrangère ?

4 L'importance des travailleurs étrangers

Quel était le pays étranger le plus représenté parmi les mineurs de Ronchamp au XIXe siècle ? Pour t'aider, regarde attentivement les cartes d'identité exposées dans la vitrine K.

Compare les noms écrits sur ces cartes d'identité avec ceux inscrits sur la liste ci-contre (Quelques noms de personnes vivant à Ronchamp aujourd'hui).

Entoure les noms que tu retrouves à la fois sur les cartes d'identité et sur ta liste. Que remarques-tu ? Qu'est-ce que cela signifie ?

M. DURDAJEWIDZ,
M. KASZMAREK,
M. OGOR,
M. FUKAS,
M. OSOWSKA,
M. GRONKA,
M. RUGA,
M. WROBLEWSKI



FICHE 6

La vie quotidienne des mineurs

1

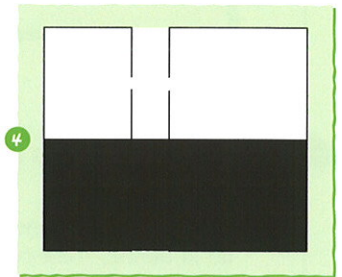
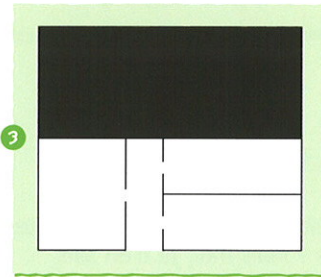
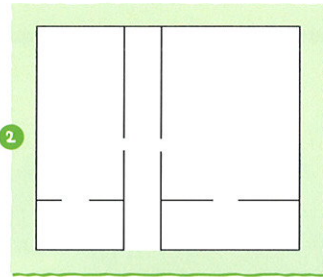
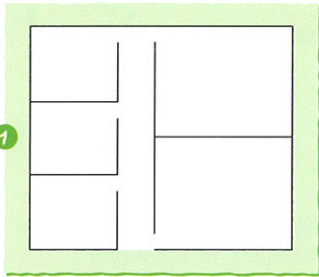
L'habitat

"...la maison que j'habite est située à la cité du Morbier. Elle porte le numéro 3 bis. Elle se trouve au milieu de notre jardin qui va jusqu'à un fossé. La maison que j'habite est divisée en deux parties. Nous occupons une de ces parties. Notre maison a la forme d'un hexagone. Près du réduit de charbon, il y a un poulailler et une petite basse-cour. Les murs à l'extérieur sont peints en blanc et le toit est couvert de tuiles rouges. A l'intérieur il y a trois pièces dont deux chambres à coucher et une cuisine et un couloir. Sous le toit, il y a un grenier où l'on met le foin, au-dessus du réduit à charbon, il y a un creux où l'on peut s'amuser l'été. Dessous la maison, il y a une cave et un réduit à charbon où l'on peut encore loger les lapins."

J-P Thiriet, *Les Polonais dans les Houillères de Ronchamp 1919-1939*, p 56, ed. MTCC, 2001.



Parmi les quatre dessins proposés, lequel correspond à la description que tu viens de lire ?



2

L'harmonie des houillères

D'après les éléments exposés dans la vitrine J, saurais-tu donner une définition de l'harmonie ?

À ton avis, pourquoi l'harmonie avait-elle un aussi grand succès auprès des mineurs ?

Quelle est la devise de l'harmonie des houillères de Ronchamp ?

Indique le nom des principaux instruments de l'harmonie.



Peux-tu compléter la chanson en regardant le texte sur le côté de la vitrine J.

La complainte des femmes de la mine

C'était un
Qui s'en venait d'Mourière (bis)
Sans veste sur l'échine
Sans souliers aux pieds
Descendait
Pour la première fois

La pauvre mère resta sur le bord, (...)

En regardant emportant son enfant, sans oublier le père qui n'est plus remonté

Le fils lui répond : pourquoi pleurer la mère, ma vie commence ici, comme tant d'autres aussi

Rentrez à la chambre qui n'est pas loin d'ici

Le père lui répond, ma bouche est pleine de terre, la tienne est pleine d'amour

Regagne ta chaumière qui n'est pas loin d'ici

La pauvre mère s'en fut en refoulant ses larmes préparer les

Tout au long des grands jours

Sur celui qui lui reste elle veillera toujours.



3 La chambre du mineur

La chambre du mineur est sans doute bien différente de la tienne, n'est-ce pas ? Mais moi, je n'en sais rien, je ne l'ai jamais vue ta chambre !

Note les principales différences entre cette chambre (secteur I) et la tienne pour que je m'en fasse une idée.



Observe attentivement cette chambre et essaie de comprendre comment les mineurs se chauffaient.

Dans cette chambre, il y a un objet qui n'était pas utilisé par le mineur, mais par sa femme. Quel est cet objet ?

4 La protection des mineurs

Quelle sainte protège le mineur ?
Pour le savoir, retrouve cette figure dans le musée et note son nom :

Pourrais-tu décrire une de ces fêtes à partir des documents exposés dans le musée ? (secteur J)

A quelle date la fête-t-on ? :



FICHE 7

Fiche parcours

1

Et maintenant, je t'emmène sur mes traces...

Pendant ton parcours, découvre les 7 lieux que je te présente ci-dessous et replace-les sur la carte qui est au verso

1 • La cité Saint-Charles

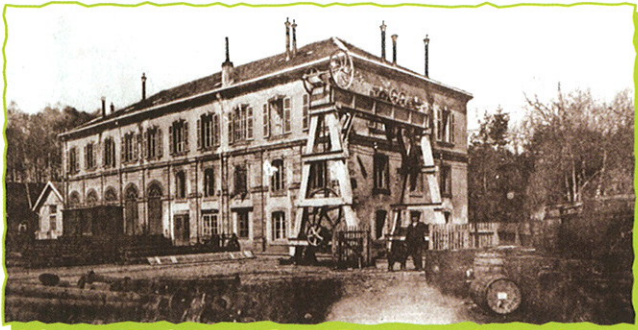
Les cités ouvrières furent construites afin d'accueillir les ouvriers et leur famille. Dans cette cité, un ensemble de maisons offrait chacune quatre logements juxtaposés deux à deux. Chaque ménage disposait de deux chambres, d'une cuisine, d'une cave, d'un grenier et d'un jardin.

2 • La ruche

Il s'agissait d'un magasin d'alimentation, de vêtements et de chaussures. Un peu plus tard, une boulangerie et une boucherie s'ajoutent à ce magasin qui devient la ruche dont le contrôle et la gestion sont assurés par les houillères de Ronchamp. Les ouvriers achètent sur carnet ; leurs dépenses sont directement retenues sur leur salaire.

3 • Le bureau des houillères

Pour t'aider à le repérer regarde cette ancienne photo :



C'était le bureau directorial, les services administratifs et techniques. Cet ensemble avait un rôle très important pour le fonctionnement de l'exploitation minière.

Note quelques différences entre le bâtiment d'hier et d'aujourd'hui :

4 • Le passage des mineurs

Le petit tunnel passait sous la voie ferrée, traversait la plate-forme de l'ancienne gare des houillères et la rue de l'industrie pour aboutir face aux anciens bureaux des houillères. C'est un raccourci qui permettait aux employés habitant le hameau de se rendre sur leur lieu de travail.

5 • Le château



Au 19e siècle, les chefs d'entreprise avaient l'habitude de se faire construire une maison de maître ou un château. Le directeur se devait d'avoir une demeure somptueuse. Celle que tu peux admirer aujourd'hui en venant à Ronchamp comporte 15 pièces !

6 • Galerie Bavans

De nombreuses galeries ont été creusées directement dans la veine de charbon.

7 • L'infirmierie des mines

Ce haut bâtiment abritait l'infirmierie des mines. Les conditions de vie et de travail difficiles altéraient la santé des ouvriers et des familles. A partir de 1919, médecins, infirmiers, sage-femmes étaient au service de toute une population



