

LES FABULEUSES MINES D'ARGENT DES SEIGNEURS DE RIBEAUPIERRE

Mine d'argent
St Louis-Eisenthür
et Mine Gabe Gottes

LIVRET PÉDAGOGIQUE EN
COMPLÉMENT DES VISITES DE MINES

L'ASEPAM

GÉOLOGIE

HISTOIRE

TECHNIQUES

VOCABULAIRE

MINEURS ET GNOMES

VIVEZ L'AVENTURE DES MINES AVEC L'ASEPAM

L'AVENTURE DES MINES

Sainte-Marie-aux-Mines — asepam.org

03 89 58 62 11 - <https://www.facebook.com/asso.asepam/>



EN SUIVANT MONSIEUR MARTEAU ET MADAME POINTEROLLE DÉCOUVRE LA FABULEUSE HISTOIRE DES MINES D'ARGENT DES SEIGNEURS DE RIBEAUPIERRE



Un livret proposé par l'ASEPAM

Remerciements : Ce livret est une œuvre collective rassemblant une équipe associative douée d'une longue expérience dans l'animation du patrimoine minier en Val d'Argent, des professionnels de l'éducation qui ont accepté de conseiller et relire le projet, des scientifiques qui conduisent la recherche historique et archéologique sur les mines et la métallurgie dans l'est de la France et un duo de graphistes qui accompagne l'ASEPAM dans sa communication : Céline Benoit, Manon Frank, Giada Pasini, Jean-François Bouvier, Roger Zenner, Brigitta Wolf, Marguerite Pogorzelska, Pierre Fluck (IUF, UHA), Joseph Gauthier (UHA, CNRS), Muriel Issard, Manuel Zenner.

Que toutes et tous soient ici remercié(e)s pour leur engagement !

Crédit photo : ASEPAM

Sources : Les Mines du Rêve (P. Fluck), Les Dessins « La rouge mine de La Croix aux mines (Heinrich Gross 1529) — carte géologique : <http://atelierpaleos.fr/> — Marc Deschamps, Maître de Conférences honoraire de l'Université de Lorraine — coupe du filon, page 2 : BT n° 1075 : Une Mine d'argent à la Renaissance, Février 1996 — sourcier page 3, Georgius Agricola : traité des métaux De Re Metallica (1556).



CE LIVRET APPARTIENT À :

.....

NOTES :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ASEPAM

Association Spéléologique pour l'Étude et la Protection des Anciennes Mines
Association de droit local soutenue par la Ville de Sainte-Marie-aux-Mines et la
Communauté de Commune du Val d'Argent.

L'AVENTURE DES MINES, 5 rue Kroeber Imlin,

68160 SAINTE-MARIE-AUX-MINES — Tel : 03 89 58 62 11 — asepam.org — contact@asepam.org





L'ASEPAM : archéologie, spéléologie, protection et mise en valeur des sites



Quelques animaux s'abritent dans les mines : de petits insectes, certains papillons, et durant l'hiver des chauves-souris et des salamandres tachetées



L'ARCHÉOLOGIE ET LA SPÉLÉOLOGIE : LES MINES D'HIER À AUJOURD'HUI

La vallée de Sainte-Marie-aux-Mines fait partie des **sites miniers** les plus remarquables d'Europe. Durant plus de **mille ans**, les hommes ont exploité les richesses du sous-sol. Il reste aujourd'hui les **galeries** qu'ils ont creusées dans la montagne. On retrouve aussi les vestiges de leurs ateliers et de leurs habitats. Depuis plus de 35 ans, l'ASEPAM protège, étudie et fait connaître ce **patrimoine naturel et archéologique exceptionnel**. Si tu veux en savoir plus, tu peux visiter le site asepam.org.

JEUX

Quelle est la différence entre une mine et une grotte ?

- A. On trouve des minéraux dans les grottes et pas dans les mines.
- B. La grotte est naturelle alors que la mine a été creusée par l'homme.
- C. Les mines sont plus grandes que les grottes.

Quel est mon métier ?

- | | |
|---|-------------------------|
| Je définis les limites d'un terrain • | • Je suis archéologue |
| J'étudie les vestiges du passé • | • Je suis géomètre |
| J'étudie le sous-sol d'une région • | • Je suis métallurgiste |
| J'explore et j'étudie des cavités (grottes, mines...) • | • Je suis spéléologue |
| Je maîtrise les techniques de traitement des métaux • | • Je suis géologue |

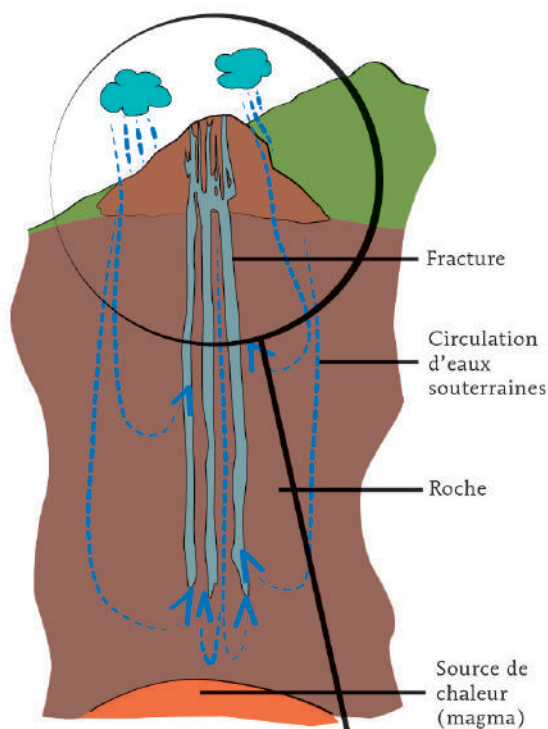
GÉOLOGIE



Dans les montagnes des Vosges, il y a **des millions d'années**, des mouvements géologiques se sont produits sous terre. Cela a créé des filons où l'on peut trouver **de l'argent** et **d'autres métaux**.

LA FORMATION DES FILONS

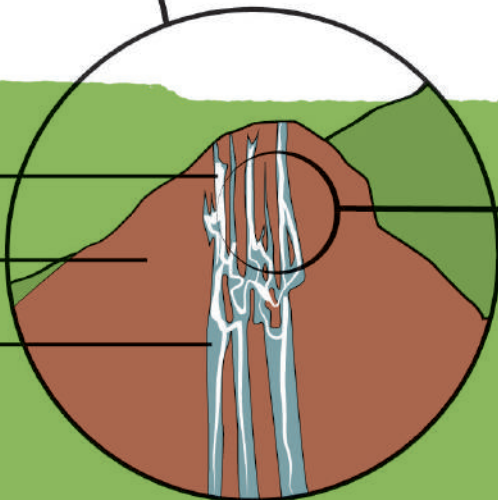
Toutes les roches sont constituées de **plein de petits minéraux** souvent invisibles à l'œil nu. Dans la vallée de Sainte-Marie-aux-Mines, la roche qui est sous tes pieds s'appelle **le gneiss**. Dans ce gneiss, des **fractures** se sont formées. En quelques millions d'années, **l'eau** qui a circulé dans la roche a transporté une partie des minéraux et les a déposés dans ces fractures, ce qui a formé **les filons**.



Le minéral :
d'argent,
de plomb,
de cuivre...

La roche :
le gneiss

La gangue :
le quartz,
la barytine,
la calcite...



Autrefois, on cherchait les filons à l'aide d'une baguette de sourcier et grâce à une observation attentive du paysage



QUE TROUVE-T-ON DANS LES FILONS ?

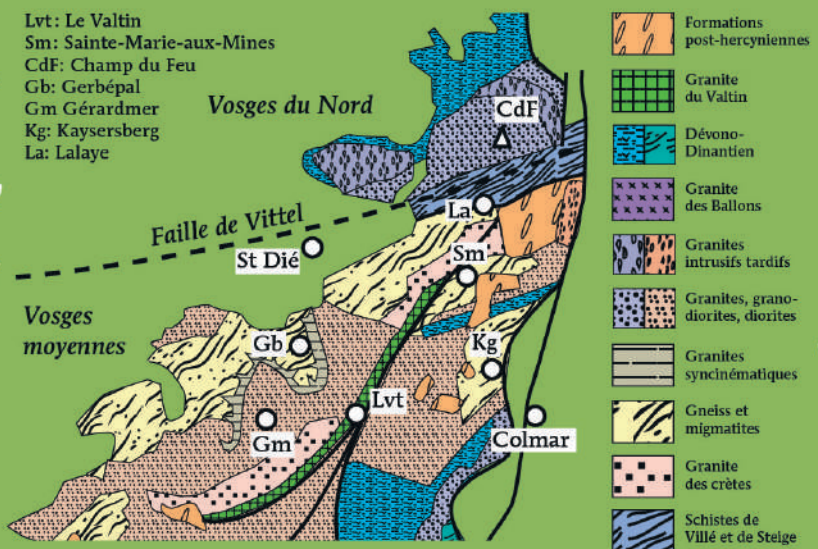
- Des roches qui contiennent **du métal** : ce sont **les minerais**.
- Des roches qui ne contiennent **pas de métal** : ce sont **les gangues**.

Les minerais des filons de Sainte-Marie peuvent contenir beaucoup de métaux différents : **le plomb, le cuivre, l'argent...**

Sainte-Marie-aux-Mines est un lieu idéal pour découvrir **la géologie** et **la minéralogie**. En effet, son sous-sol est exceptionnellement riche en filons et en minéraux. A ce jour, plus de **173 espèces minérales** y ont été découvertes.

JEUX

Quelle roche constitue le sous-sol de Sainte-Marie-aux-Mines ?



Retrouve Sainte-Marie-aux-Mines sur la carte géologique ci-dessus en t'aidant des abréviations dans la liste de gauche. Dans la colonne de droite, tu trouveras le nom de la (ou des roches), dans laquelle les mines ont été creusées.

Relie les pierres qui composent la montagne à leurs noms (◇) et à leurs caractéristiques (○).



Gneiss

Quartz

Galène argentifère

Gangue de filon

Roche

Minéral d'argent



HISTOIRE



LES PREMIERS MINEURS: DES MOINES?

La légende dit que ceux qui ont découvert les filons étaient les moines d'Echery **au X^e siècle**, il y a plus de **1000 ans**. Aujourd'hui, grâce aux archéologues, nous savons que l'histoire des mines est encore plus ancienne et remonterait au moins **au IX^e siècle**. À cette époque, on exploitait l'argent en creusant des puits (pingen).

LA «RUÉE VERS L'ARGENT»

Au début du **XVI^e siècle**, la découverte d'un filon riche en argent fait grand bruit. Près de **3000 mineurs**, attirés par de bonnes conditions de travail et de vie, viennent d'Europe Centrale (Autriche, Allemagne...). Ils apportent leur **savoir-faire** et leurs traditions, transformant ainsi le paysage de la vallée, son sous-sol et son architecture. Les seigneurs de Ribeaupierre et les ducs de Lorraine, propriétaires des mines, se partagent les richesses pendant un siècle.

LA RECHERCHE DÉSESPÉRÉE

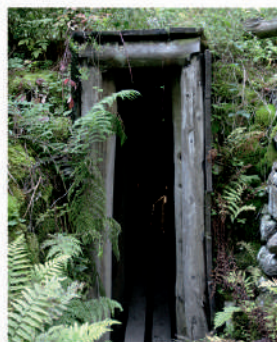
Au **XVIII^e siècle** l'activité minière reprend. On agrandit les galeries de mines **à l'explosif**. Un minéral, **le cobalt**, est valorisé et utilisé pour colorer les tissus en bleu. Mais les trouvailles fabuleuses se font très vite rares. La dernière mine d'argent à Sainte-Marie-aux-Mines ferme **vers 1907**.

Entre 1935 et 1940, une mine du nom de **Gabe Gottes** est rouverte pour l'exploitation de l'arsenic (utilisé en médecine et pour fabriquer du poison contre les rongeurs).

Aujourd'hui, les mines ne sont plus en exploitation. Grâce aux recherches archéologiques, nous savons que pour extraire le minerai d'argent les mineurs ont creusé plus de 1100 mines, soit entre 300 et 350 km de galeries. Cela représente environ 3 fois la distance de Strasbourg à Mulhouse!



Effondrement d'un puits du Moyen-Âge



Entrée d'une mine du XVI^e siècle



Entrée d'une mine du XIX^e siècle

JEUX

Une longue histoire !

Colorie :

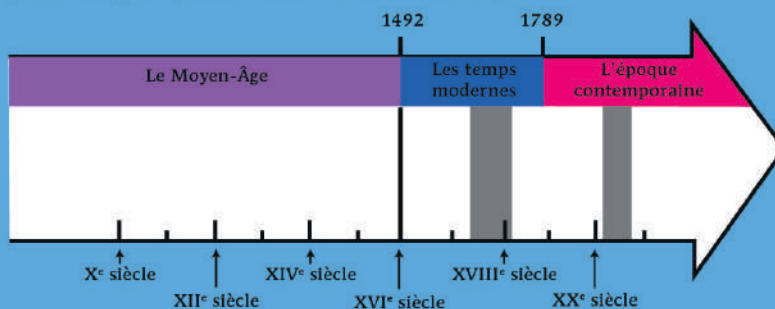
en jaune la période des premières mines

en vert la période actuelle (fouilles archéologiques, visites des mines...)

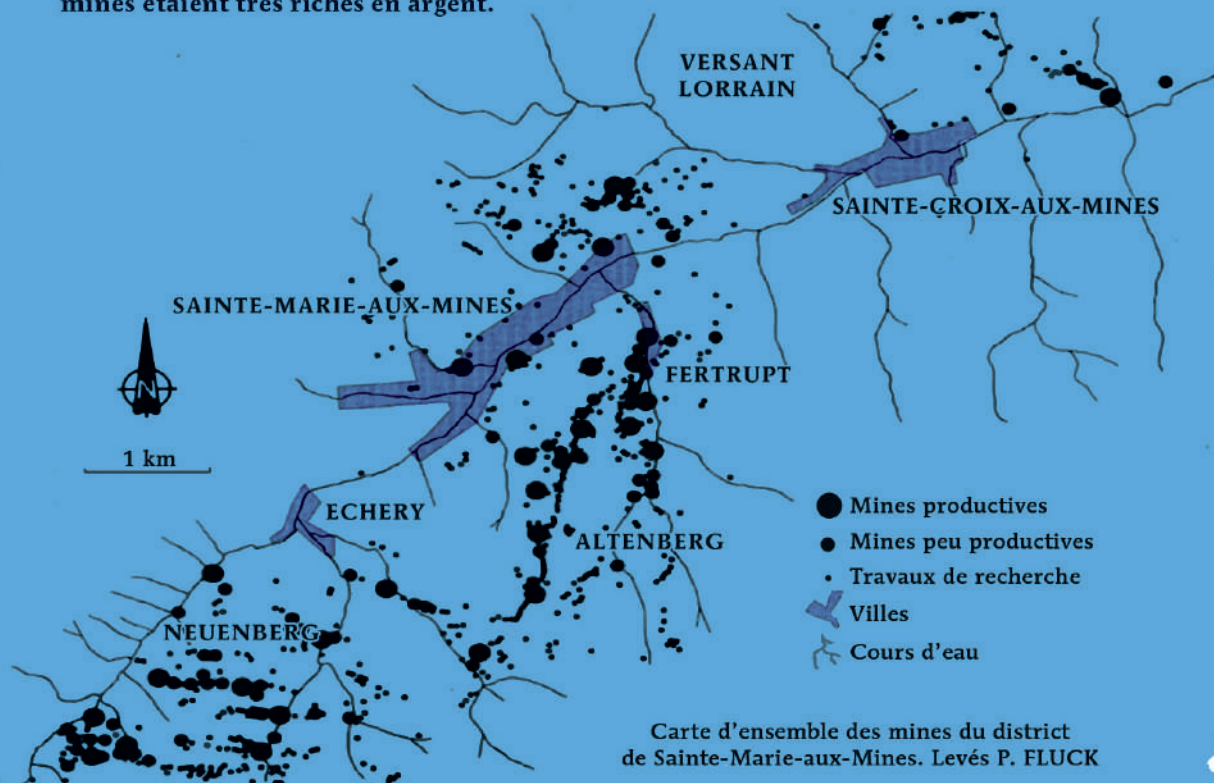
en brun la période appelée « recherche désespérée »

en orange la période dite « Ruée vers l'Argent »

(zones en gris : période sans activité minière)



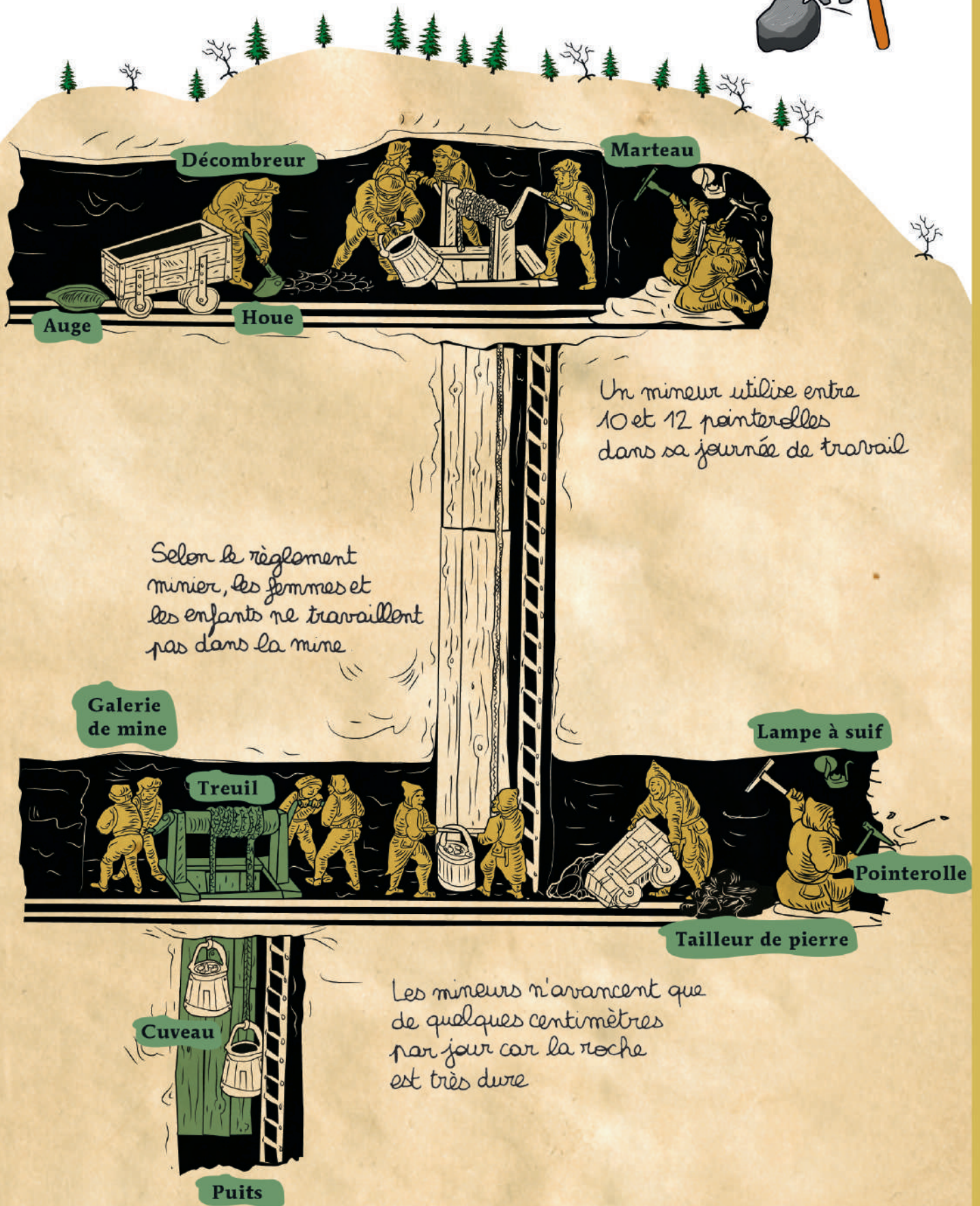
Sur la carte ci-dessous, tu peux repérer la ville de Sainte-Marie-aux-Mines et la montagne du Neuenberg où tu as visité la mine. Essaie de compter, parmi tous les points, combien de mines étaient très riches en argent.



TECHNIQUES DU XVI^e SIÈCLE



L'EXTRACTION DU MINÉRAI AU XVI^e SIÈCLE





DU MINÉRAI AU LINGOT D'ARGENT

Le bocard

Schaideurs



Cloweresses



La laverie



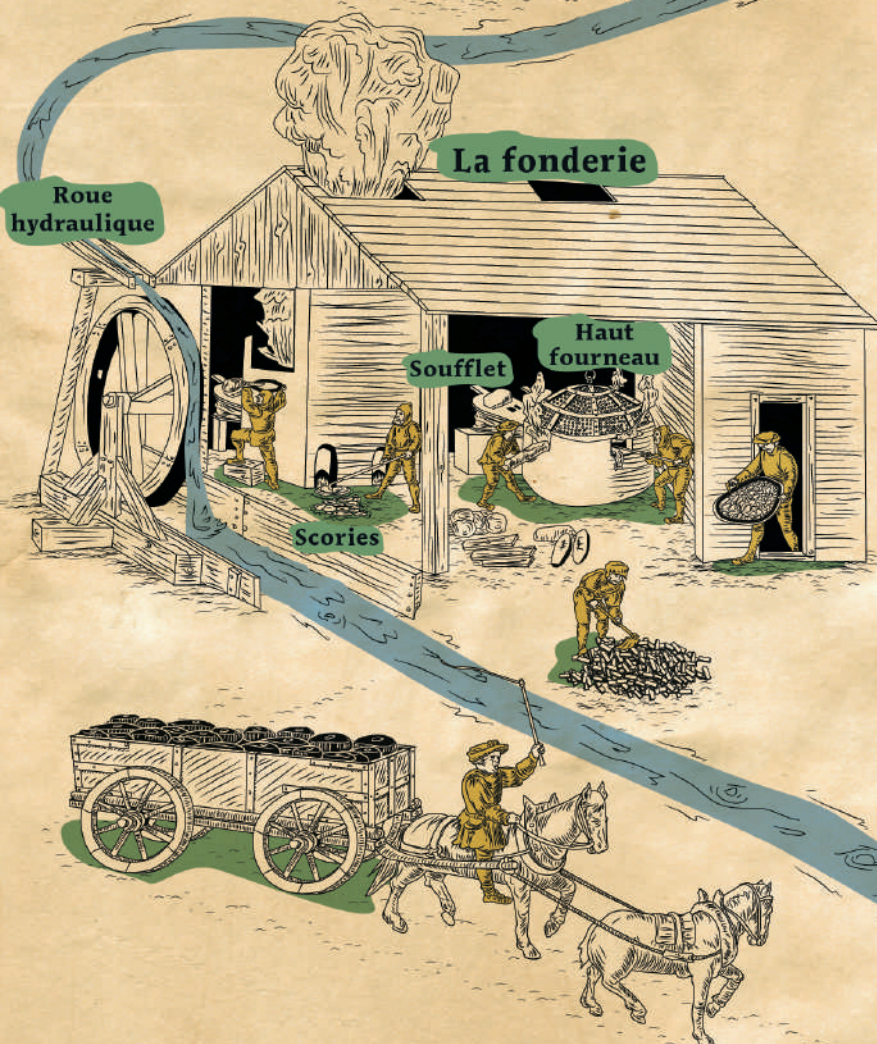
La fonderie

Roue hydraulique

Soufflet

Haut fourneau

Scories



Minérai sorti de la mine



Minérai dégrossi par les Schaideurs



Minérai concassé par les bocards



Minérai trié par les Cloweresses et lavé



Minérai fondu et transformé en lingots d'argent



Transformation des lingots en pièces de monnaie, en bijoux...





La tour des mineurs sert de tribunal pour le Juge des Mines et de prison pour les mineurs.

Les exploitants ne sont pas propriétaires des mines, ils louent une concession aux Seigneurs de Ribeaupierre et paient les mineurs.

Au XVII^e siècle, les mineurs ont des privilèges, ne paient pas d'impôts, ne font pas la guerre... Ils mettent en place la Caisse des Mineurs, chaque mineur y met 1% de son salaire chaque semaine. La caisse paie l'hôpital, l'école et aide les familles de mineurs en cas de besoin.

JEUX

À chaque mineur ses outils !

Retrouve le nom correspondant aux objets :

Auge — Pointerolles — Chien de mine — Voie de roulage —

Cuir fessier — Lampe à suif — Houe — Hache

Le chef mineur
ou le Houttman



Louvrier de mar-
teaux ou le tailleur
de pierre



Le décombreur



Le charreur ou le
pousseur de chien
de mine



Dessine ici la forme d'une galerie de mine du 16^e siècle.

Pour cela profite de ce livret et des commentaires du guide lors d'une visite de mine.

VOCABULAIRE



Archéologie : étude des traces du passé.

Auge : sorte d'assiette allongée en bois. Elle permet de ramasser les pierres à l'aide d'une houe.

Bocard : machine servant à broyer les minerais.

Carreau de mine : espace devant la mine.

Carte géologique : carte qui représente l'emplacement des différentes roches.

Charreur : mineur qui pousse le chien de mine.

Chien de mine : surnom du chariot servant au transport dans la mine.

Cloweresses : femmes qui trient le minerai.

Concassage : réduire le minerai en petites parties avec un outil.

Cuir fessier : tablier en cuir qui permet au mineur de se protéger contre l'humidité.

Décombreur : mineur qui ramasse les pierres dans la mine. Il utilise une auge et une houe.

Exploitation minière : ensemble formé par la mine et les installations de traitement du minerai.

Filon : fracture remplie entièrement ou en partie par du minerai et sa gangue.

Fonderie : atelier où l'on fait fondre le minerai pour récupérer le métal.

Forge : atelier où l'on fabrique et répare les outils en métal (par exemple les pointes-rolles).

Galerie de mine : couloir horizontal creusé par les mineurs.

Galène argentifère : minerai contenant principalement du plomb et un peu d'argent.

Gangue : partie du filon comprenant des minéraux non utiles (quartz, calcite...).

Géologie: étude du sous-sol d'une région.

Géomètre: personne qui définit les limites d'un terrain.

Gneiss: nom d'une roche très dure.

Halde: tas de pierres composé des roches inutiles sorties de la mine.

Houe: sorte de pelle dont le fer forme un angle droit avec le manche. Elle sert à rassembler les pierres.

Houttman: maître mineur.

Lampe à suif: petit récipient métallique contenant de la graisse animale (le suif) et une mèche permettant de brûler le suif pour s'éclairer.

Laverie: atelier où l'on lave le minerai broyé pour le séparer des restes de gangue avant de l'apporter à la fonderie.

Maison du poêle: cabane en bois sur le carreau de mine, servant à stocker les outils et autres matériels.

Métallurgiste: personne qui travaille les métaux.

Mine: ensemble des galeries et des puits creusés par les mineurs (ne pas confondre avec une grotte qui est naturelle).

Minerai: minéral contenant un ou plusieurs métaux (minerai de fer, de plomb, d'arsenic, de cuivre, d'argent...).

Minéralogie: étude des minéraux.

Minéral: matière non vivante (comme la roche).

Mineur: personne qui travaille à la mine.

Patrimoine: ensemble des vestiges et richesses du passé.

Pointerolle: outil qui ressemble à une petite pioche. Le mineur la frappe avec un marteau pour creuser les galeries.

Porche: couloir en bois à l'entrée de la mine.

Scorie: déchet après la fonte du minerai à la fonderie.

Schaideurs: hommes qui concassent les roches minéralisées sur une table de concassage.

Sourcier: personne qui cherche de l'eau et parfois du métal avec une baguette de bois ou un pendule.

Sous-sol: ce qui est sous la surface de la terre.

Spéléologie: exploration et étude des cavités du sous-sol (gouffres, mines, grottes, cavernes, etc.).

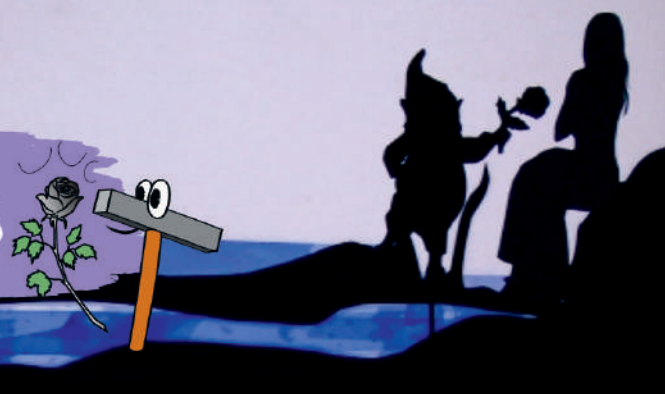
Tradition: manière de vivre et de travailler que les parents transmettent aux enfants depuis des générations.

Treuil: machine destinée à monter ou descendre des charges, à l'aide d'un cordage ou d'une chaîne qui s'enroule autour d'un cylindre horizontal actionné par une manivelle.

Voie de roulage: rails en bois sur lesquels circule le « chien de mine ».

Vestige du passé: marque, trace laissée par quelque chose qui n'existe plus.

MINEURS ET GNOMES



[...]

Dans les profondeurs de la terre où l'obscurité est totale, on peut rencontrer des êtres terrifiants, tels que démons, spectres, monstres ... que les mineurs redoutent. Aussi préfèrent – ils de loin rencontrer les nains qui gardent les filons métallifères et qui partagent leur richesse avec les bons mineurs. [...]

Moi – même, je suis le roi des nains que l'on appelle aussi " le Petit Homme des Mines " et mes sujets, les gnomes, sont les gardiens du monde souterrain. Je protège les mineurs sages en les avertissant d'un danger lorsque je frappe avec mon marteau sur du bois. Au contraire, quand je frappe sur la roche, ils savent qu'ils vont découvrir une veine d'argent[...] Mais nous autres les gnomes, ne sommes pas toujours obligés d'intervenir. [...]

Dès le 9^e siècle, les sourciers cherchaient des filons à l'aide d'une baguette divinatoire qui vibrait lorsqu'elle était proche du métal. Les mineurs suivaient alors les filons sous terre, en creusant des puits ou des galeries. Parfois les galeries étaient inondées par de fortes pluies, on était alors obligé d'arrêter provisoirement le travail.

Mais il y eu bien plus grave. Les mines durent être abandonnées pendant plus de deux cents ans par la volonté de l'un de mes ancêtres. Vous vous demandez pourquoi ?

Ecoutez la légende de la « Rose d'Argent » : Au bord du ruisseau, mon aïeul avait remarqué la jolie fille d'un maître-mineur. Il lui avait demandé sa main en échange des trésors de la mine, mais la demoiselle lui répondit qu'elle n'était plus libre car déjà fiancée. Courroucé par ce refus il se retira dans les profondeurs de la terre après avoir comblé tous les puits, rendant ainsi impossible toute exploitation. Une seule fois il se montra pour offrir à la jeune fille une magnifique rose d'argent, appelée rose de la vertu. Sans doute avait- il regretté son attitude belliqueuse et voulait- il récompenser la franchise et la droiture de la fille du mineur. Cette rose magique se fermait pour annoncer des catastrophes, mais elle s'ouvrait pour prédire des moments de bonheur et de prospérité.

C'est ainsi qu'elle s'épanouit à la fin du 15^e siècle [...]

Extraits de « **Le Petit Homme des Mines** » par J. P. PATRIS, juin 2008

CORRECTION DES JEUX

L'ASEPAM

Quelle est la différence entre une mine et une grotte ?

B. La grotte est naturelle alors que la mine a été creusée par l'homme.

Quel est mon métier ?

- Je définis les limites d'un terrain • Je suis géomètre
- J'étudie les vestiges du passé • Je suis archéologue
- J'étudie le sous-sol d'une région • Je suis géologue
- J'explore et j'étudie des cavités (grottes, mines...) • Je suis spéléologue
- Je maîtrise les techniques de traitement des métaux • Je suis métallurgiste

GÉOLOGIE

Quelle roche constitue le sous-sol de Sainte-Marie-aux-Mines ?



Gneiss et migmatites

Le sous-sol de Sainte-Marie-aux-Mines est constitué principalement de gneiss et de migmatites.

Relie les pierres qui composent la montagne à leurs noms (○) et à leurs caractéristiques (○).



Galène argentifère

Minerai d'argent



Quartz

Gangue de filon

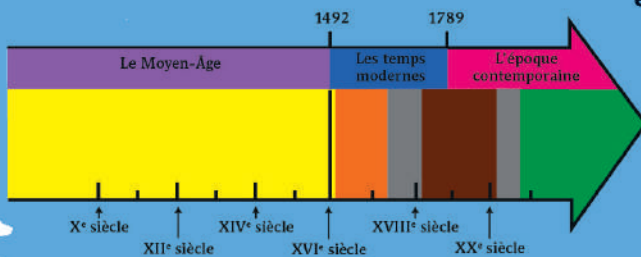


Roche

Gneiss

HISTOIRE

Une longue histoire !



Combien de mines étaient très riches en argent dans le Neuenberg ?



Environ une dizaine de mines étaient productives.

TECHNIQUES

Le chef mineur ou le Houttman



Hache

Pointerolles

Lampe à suif

Cuir fessier

L'ouvrier de marteaux ou le tailleur de pierre



À chaque mineur ses outils !

Le décombreur



Houe

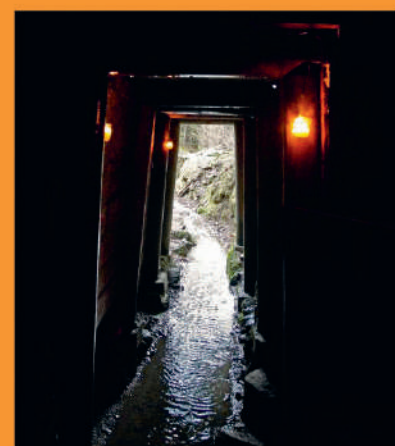
Chien de mine

Voie de roulage

Auge

Le charreur ou le pousseur de chien de mine





LES VISITES DE MINES AVEC L'ASEPAM

LA MINE D'ARGENT ST LOUIS-EISENTHÜR

+/- 3h, mini rando. ludique

«Sans doute la plus belle mine d'argent de la Renaissance en Europe»

P. Fluck, Institut Universitaire de France.

Ouverte en 1549, elle fut l'une des plus riches exploitations de Sainte-Marie-aux-Mines.

Un réseau souterrain de près d'un kilomètre tel que les mineurs l'ont abandonné en 1570.

Une visite insolite pour toute la famille!

LA MINE GABE GOTTES

+/- 2h, visite facile

La vie des filons

La dernière mine exploitée à Sainte-Marie-aux-Mines, ouverte au 16e siècle, fermée en 1940. Un lieu chargé d'histoire, idéal pour **aborder la géologie et la minéralogie.**

Pour transporter les visiteurs encore plus loin dans l'Histoire et l'Aventure, l'Asepam propose régulièrement des visites à thème

Au printemps: «1549, la ruée vers l'argent», une reconstitution historique en pleine nature

Autour des fêtes de fin d'année: Ombres et Lumières à la lueur de la flamme et des contes anciens...

ASEPAM.ORG — CONTACT@ASEPAM.ORG — 03 89 58 62 11