

**SORTIE ACAPP A SAINT MAXIMIN
VENDREDI 20 JUIN 2025**

**VISITE L'APRES-MIDI DU MUSEE DES
GUEULES ROUGES A TOURVES**



On commence par la visite du musée des Gueules Rouges appelés ainsi parce qu'il s'agit de mineurs de fonds de la bauxite, principal minerai d'aluminium de couleur rouge.

Les gueules rouges ont fortement marqué l'économie varoise. Certains licenciés ont quitté la région, d'autres se sont reconvertis. Les plus anciens, qui sont restés au pays, ont créé l'association des gueules rouges. Ce musée est né, en grande partie, grâce aux bénévoles de l'association. Les plus nostalgiques ont récupéré de nombreux outils, objets ou documents divers et rêvaient d'ouvrir un musée en mémoire des gueules rouges. Après une multitude de rebondissements, ils réussirent tout d'abord à présenter leur collection personnelle lors des journées patrimoine.

Puis un musée est ouvert au public officiellement le 15 juin 2012 ; plus de 1300 m² d'exposition retracent l'activité minière de bauxite en Provence. Plus de cinq cents objets, des documents d'archives et une galerie entièrement reconstituée nous permettent de plonger au coeur de la vie des mineurs

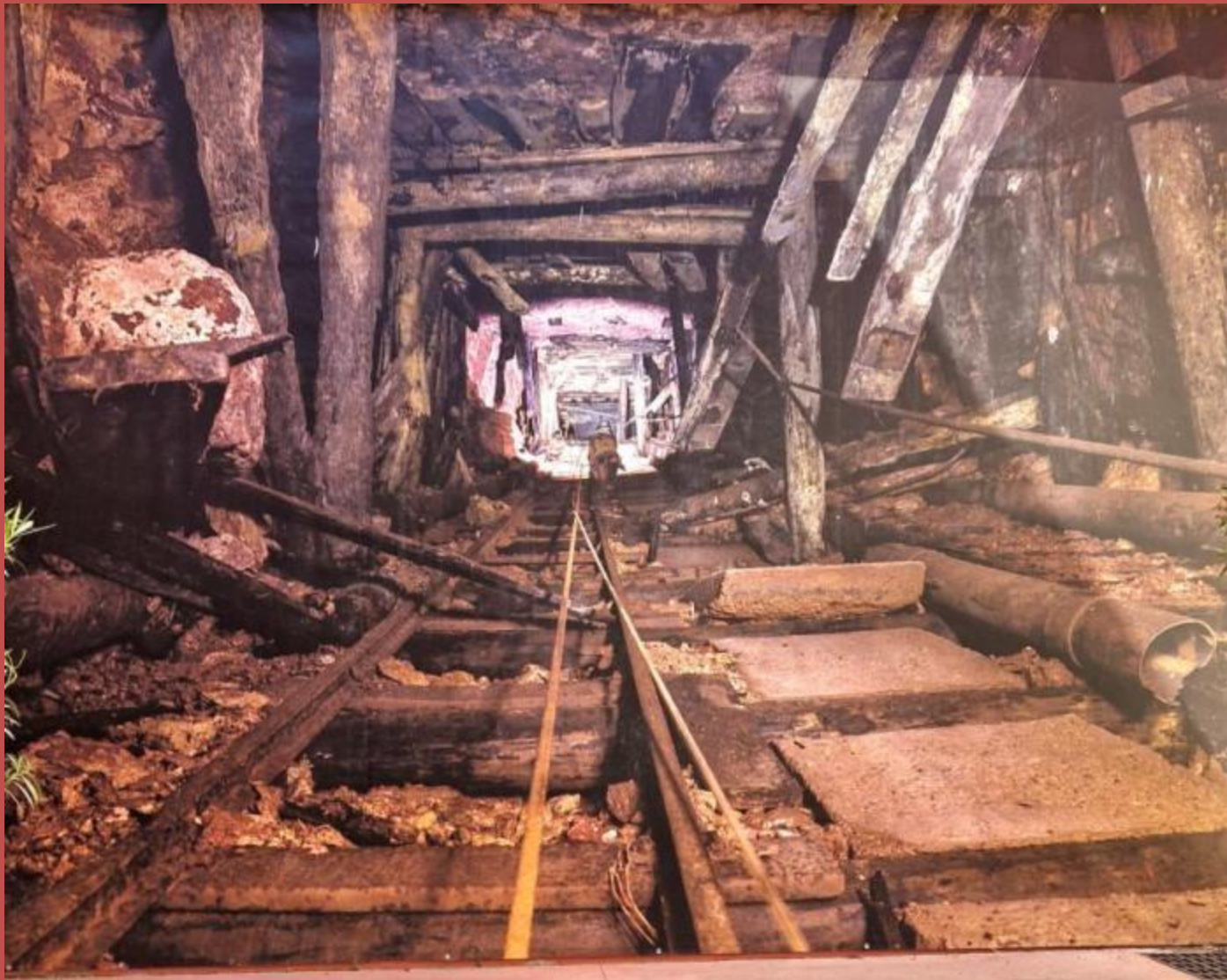


Pompe EIMCO

La bauxite a été découverte par le chimiste Pierre Berthier en 1821 sur la commune des Baux-de-Provence , alors qu'il cherchait du minerai de fer pour le compte d'industriels lyonnais. Il lui donna le nom de « terre d'alumine des Baux ». Le nom fut transformé en « beauxite » par Armand Dufrénoy en 1847 puis en « bauxite » par Henry Sainte-Claire Deville en 1861. Le premier site industriel producteur d'aluminium au monde utilise la bauxite qui est amenée à Salindres dans le Gard, dès 1860.

A partir de 1895, la France a tenu le rôle de leader mondial jusqu'en 1939. Plus de la moitié du minerai partait vers l'Allemagne, l'Angleterre, l'Autriche ou la Russie par le petit port de Saint-Raphaël.

La production fut dopée par la course aux armements à partir de 1914 et deux compagnies françaises "Ugine" et "Pechiney" dominaient le marché mondial de l'aluminium à la fin de la guerre. Quelques années plus tard, "Les bauxites du midi", filiale d'un trust américain, étaient la cinquième compagnie à s'installer dans la région. Comme les besoins en alumine augmentaient fortement, la production s'envola. La bauxite était un minerai très convoité et utilisé à des fins militaires.



Dans la cour intérieure 5 grandes affiches



Machinerie infernale :
locomotive diesel attelée à une berline oubliée sur sa voie de garage.



Galerie qui chante

Travers banc avec un boisage anglé permettant un meilleur soutènement de la galerie.
Cette méthode permet de supporter une forte pression du terrain.
Aucun clou ni vis n'étaient utilisés pour l'assemblage des bois.



Avec mon p'tit vélo

Ce vélo rail permettait de faciliter la circulation du personnel dans la mine.
Celui-ci dispose de 3 places mais d'un seul pédalier.



L'atelier

Locomotive garée dans un espace dédié à l'entretien des véhicules et disposant d'une fosse à vidange. Il n'était pas toujours possible de sortir le matériel pour l'entretien, il fallait donc pouvoir le faire au fond de la mine.



La bauxite est composée de 3 éléments : de la silice, des oxydes de fer qui lui confèrent une coloration rouge et des hydrates d'alumine.

L'alumine est utilisée depuis l'antiquité avec la pierre d'alun, sel présenté sous la forme d'un cristal translucide aux nervures et aux marbrures caractéristiques qui servait à fixer les teintures sur les textiles.



L'aluminium primaire est obtenu par électrolyse de l'alumine selon le procédé découvert en 1886, au même moment mais indépendamment l'un de l'autre, par l'Américain Charles Martin Hall et le Français Paul Héroult.

Le procédé consiste à réduire par électrolyse de l'alumine dissoute dans un bain de cryolithe fondue à environ 950 °C, dans une cuve traversée par un courant électrique de haute intensité.

Aux quatre grandes familles de procédés de transformation correspondent quatre types de productions :

- Les plaques de laminage pour la fabrication de tôles d'épaisseurs diverses utilisées dans les ailes d'avion, les citernes, le bardage, la fabrication de boîtes (emballage), la feuille mince...
- Les billettes de filage, cylindriques, pour la fabrication de la menuiserie métallique, des châssis et armatures de véhicules ferroviaires et routiers, des bâtons de ski ; et les billettes de forge pour les trains d'atterrissage, les bouteilles sous pression, etc.
- Le fil machine à usage électrique (câbles de transport et de distribution d'énergie) et à usage mécanique (rivets, fil de soudage, grillage...)
- Les lingots destinés notamment à la fonderie (blocs-moteur pour l'automobile par exemple).



Son utilisation

Dans la maison : les contenants de plats à emporter et de boissons sont souvent fabriqués en aluminium. Mais l'aluminium a aussi d'autres usages, comme pour les smartphones, les ustensiles de cuisine, le papier aluminium, les couverts, les meubles en kit, et bien d'autres encore. L'aluminium est idéal pour de nombreuses utilisations car il est facilement malléable et peut être usiné très rapidement.

Outre ses usages domestiques, les produits en aluminium sont également utilisés dans plusieurs autres secteurs, notamment l'ingénierie et l'aérospatiale. Grâce à sa solidité et à sa résistance à la rouille et à la corrosion, l'aluminium est utilisé dans certains des plus hauts immeubles du monde.

Il est également utilisé dans les moteurs, les appareils électroménagers, les antennes TV, les ampoules LED et les antennes paraboliques.

De nombreux véhicules sont dotés d'aluminium. Sa légèreté permet d'économiser du carburant et d'absorber une grande quantité de chocs en cas de collision. On trouve également de l'aluminium en mer et dans les airs. Sa structure légère contribue à la flottabilité des navires de croisière et facilite le vol des avions, réduisant ainsi le risque d'être trop lourd et évitant aux avions de consommer trois fois plus de carburant.

L'aluminium est également utilisé dans de nombreux projets aérospatiaux. Il est également présent dans de nombreux éléments de mobilier urbain, comme les supports à vélos, les bancs, les poubelles, les portails et les clôtures. Il est également présent dans les toilettes publiques, les luminaires et la signalisation.

La transformation indirecte : roche → argile → kaolinite

Plus de 100 ans d'exploration ont permis de mieux connaître la kaolinite, un minéral qui se trouve dans les roches ignées et métamorphiques. Elle est la base de la production de papier, de céramique, de produits pharmaceutiques, etc.

La kaolinite est un minéral qui se trouve dans les roches ignées et métamorphiques. Elle est la base de la production de papier, de céramique, de produits pharmaceutiques, etc.

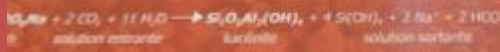
La kaolinite est un minéral qui se trouve dans les roches ignées et métamorphiques. Elle est la base de la production de papier, de céramique, de produits pharmaceutiques, etc.

La kaolinite est un minéral qui se trouve dans les roches ignées et métamorphiques. Elle est la base de la production de papier, de céramique, de produits pharmaceutiques, etc.



La kaolinite est un minéral qui se trouve dans les roches ignées et métamorphiques. Elle est la base de la production de papier, de céramique, de produits pharmaceutiques, etc.

La kaolinite est un minéral qui se trouve dans les roches ignées et métamorphiques. Elle est la base de la production de papier, de céramique, de produits pharmaceutiques, etc.







L'aluminium peut être recyclé à 100% sans perte de qualité.

Une fois collecté, l'aluminium est envoyé comme tous les autres déchets dans un centre de tri pour extraction.

Une fois sur place, le tri est effectué avec un aimant selon le principe des courants de Foucault.

L'aluminium est ensuite broyé puis envoyé vers une fonderie qui procède à l'affinage et à la fusion.



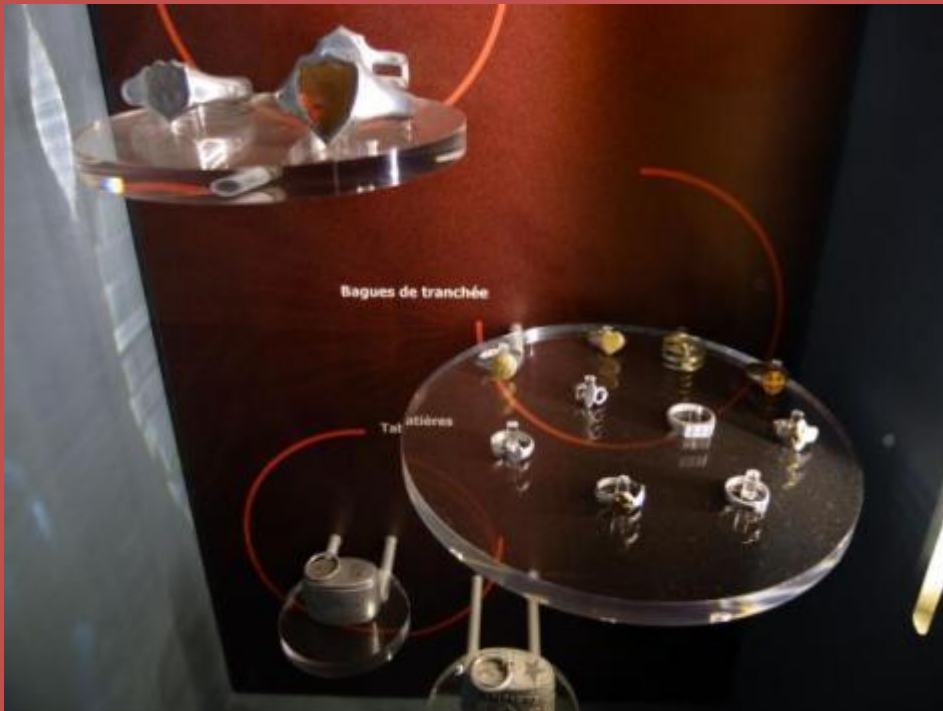
La différence entre une canette en acier et une en aluminium, l'acier est magnétique alors que l'aluminium ne l'est pas. Pour pouvoir trier les différentes canettes il faut magnétiser l'aluminium en les faisant passer par un haut courant électrique.





Au 19^{ème} siècle l'aluminium était considéré comme semi-précieux au même titre que l'or et l'argent aussi Napoléon III va encourager son développement. Quand il recevait des invités prestigieux il sortait ses couverts en aluminium.





Artisanat de soldats de la Grande guerre

Au cours de la Grande guerre, l'usage de l'aluminium se répand, notamment dans les équipements des soldats. À partir de 1915, les obus allemands comportent une pièce en aluminium. Après les tirs, les soldats français sortent des tranchées pour récupérer les morceaux d'aluminium. Ils refondent ensuite cette matière première, avec des moyens de fortune comme des moules en pomme de terre, pour obtenir des ébauches de bagues, de ronds de serviette ou de tabatières. Ces ébauches sont ensuite limées, ciselées et polies pour en faire des objets finis, que les soldats envoient éventuellement à leur famille.

Un minéral stratégique (1914-1940)

La Première Guerre mondiale et **le développement de l'aéronautique** confirment l'intérêt stratégique de l'aluminium et donc de la bauxite.

De nouveaux producteurs apparaissent en Europe (Italie, Grèce, Hongrie) et surtout outre-mer (États-Unis, Guyanes, etc.). La production se concentre encore davantage. Le Var, à partir de 1924 et pendant près d'une dizaine d'années, assure toujours à la France le **premier rang mondial**.

Des compagnies nord-américaines (Les Bauxites du Midi) et françaises (Ugine et Alais, Froges, Camargue) rivalisent avec l'Union des bauxites et Les Bauxites de France.

Ces grands groupes français se livrent à une **concurrence acharnée** et éliminent la plupart des petites sociétés. Quand il n'est pas traité dans la région de Marseille, le minéral est désormais exporté par le port de **Toulon**.



Grand chevalement : mine de Vins-sur-Caramy



panneau du musée montrant de haut en bas l'évolution des méthodes de production

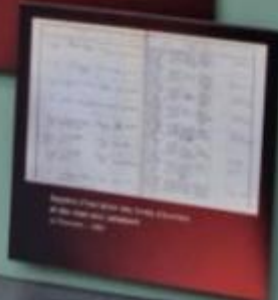
Ces mineurs venus d'ailleurs

Du début du XX^e siècle à la Seconde Guerre mondiale, la mine emploie de nombreux immigrés. Le recrutement des mineurs a notamment accentué l'immigration italienne, surtout piémontaise, compensant l'exode rural dans une région essentiellement viticole. En 1910, près de 90% des mineurs sont italiens. En 1940, sur 1600 mineurs du Var, la moitié sont italiens. Parmi les mineurs immigrés, on trouve également des espagnols, des hongrois, des polonais, des serbes, des yougoslaves... Familles trop nombreuses, pauvreté, manque d'ouvrage à la campagne, sont les principales motivations pour ces paysans qui, contraints et forcés, deviennent mineurs, souvent de père en fils.



Document historique (tableau) :

Noms	Prénoms	Âge	Sexe	Profession	Origine	Année	Notes
...	...	...	...	...	...	...	...



Document historique (tableau) :

Noms	Prénoms	Âge	Sexe	Profession	Origine	Année	Notes
...	...	...	...	...	...	...	...

24

Les premières gueules rouges sont des italiens. En 1910 on compte 90% d'italiens et en 1940 sur 1600 mineurs dans le var on en compte la moitié. Par la suite il y aura des espagnols, hongrois, serbes.

Au début du siècle, les mineurs viennent à pieds de leur domicile jusqu'aux mines, il faut parfois des heures de marche pour les atteindre. Les journées de travail font 11 heures. L'usage du vélo se répand, puis est remplacé par le bus, mis en place par l'exploitant grâce aux acquis sociaux de 1936, la journée de travail passe à 8 h. Jusque dans les années 1930, des ânes et des mulets tirent des convois, parfois à travers les collines, pour relier les mines aux gares. Puis petit à petit apparaissent des câbles aériens, des trains électriques, puis des camions. À l'intérieur des mines, les pelles à main sont bientôt remplacées par des pelles mécaniques, des chargeuses.



Sainte Barbe est la patronne des mineurs, des pompiers, des architectes, des métallurgistes et des artilleurs . Elle est fêtée le 4 décembre et c'est un jour chômé et payé où il se retrouvent pour faire la fête.



La visite du musée se termine par la lampisterie qui est le vestiaire des mineurs (opposé à la salle des pendus pour les mineurs de fond) mais aussi la pièce où sont rangées les lampes.

Les casques présentés sont ceux des anciens mineurs (casques en aluminium, en liège noir et en plastique). Le casque ne fut obligatoire qu'à partir de 1953. Au départ, l'ouvrier n'avait aucune protection. Certains se fabriquaient eux-mêmes leur couvre-chef et leur imperméable



Les premières lampes sont des lampes à acétylène. En milieu souterrain, cette lampe est avantageuse du fait de sa relative résistance aux chocs, à la boue, à l'humidité, et de sa sûreté de fonctionnement. L'éclairage continu est utile dans un lieu totalement obscur, de type carrière ou mine, où la seule lumière visible est celle de la lampe.

Dans la partie haute on y met de l'eau, dans le réservoir du bas on met du carbure de calcium, l'eau tombant sur le carbure il se dégage un gaz qu'il suffit d'allumer. L'inconvénient c'est qu'elle n'a pas une durée assez longue pour couvrir les 11 heures de travail. Aussi les mineurs l'économisent en l'éteignant régulièrement. Plus tard ils utilisent des lampes à huile d'olive.



en 1862 arrivent les lampes électriques portatives à piles primaires.
La lampe est fixée sur le casque et la batterie qui pouvait peser jusqu'à 5 kg autour de la taille.



Les effets personnels

1

Chaussures de mineur

Chaussures en cuir et semelles de bois. Elles étaient fournies aux mineurs par les sociétés de bauxite.

- Vers 1941

Don de E. Mulos

N° inventaire : 2002.1.438

2

Bottes de mineur en caoutchouc

Bottes données par la société Alusuisse à ses mineurs.
Marque : AMCO

- Vers 1980

Don de A. Delogu

3

Bottes de mineur cloutées en caoutchouc

En hiver, lorsque la descenderie était gelée, les mineurs utilisaient ces bottes cloutées pour descendre au fond.

Mine de Mazaugues Aval

- Années 1970

Don de L. Bouteuil

4

Bleu de mineur

Veste et pantalon fournis par le CE de l'entreprise (2 par an).

Don A. Delogu

5

Ciré de mineur

Ciré utilisé dans les chantiers où l'eau était présente.

Don A. Delogu

6

Casque

Casque en plastique avec accroche pour lampe électrique frontale.

Don de E. Mulos

N° inventaire : 2002.1.413

L'humidité était très grande et un ciré était nécessaire ainsi que des bottes durant toute la journée (11h/j au début). Après 1950, l'équipement est devenu correct : casque en plastique avec accroche frontale associée à la lampe électrique, imperméable en toile cirée jaune, bottes en caoutchouc avec semelle cloutée afin de ne pas glisser sur le sol humide.



Les jetons de présence

Le premier exploitant, la Société des Bauxites de France, a mis en place le système des jetons de présence sur tous les sites exploités. À chaque prise de poste, le mineur prend un jeton et une lampe à acétylène pour descendre.

Tant que tous les jetons ne sont pas remis sur le tableau, le chef mineur sait combien d'ouvriers sont encore au fond.

Les jetons ont disparu avec l'arrivée des lampes électriques numérotées. Chaque mineur possède la sienne et à la fin de la journée il la met à charger sur le banc de charge.



Après la visite du musée équipement de casques et descente dans plus de 900 m² de galerie reconstituée par l'association des anciens mineurs des Gueules rouges en 2008, dans les caves qui accueillait les cuves en béton de l'ancienne cave coopérative de Tourves.

Sont présentés le processus d'extraction, la vie quotidienne des mineurs et l'évolution de leurs conditions de travail de la fin du XIX^e siècle à la fermeture du bassin minier varois, à la fin des années 1980.



La gare de triage

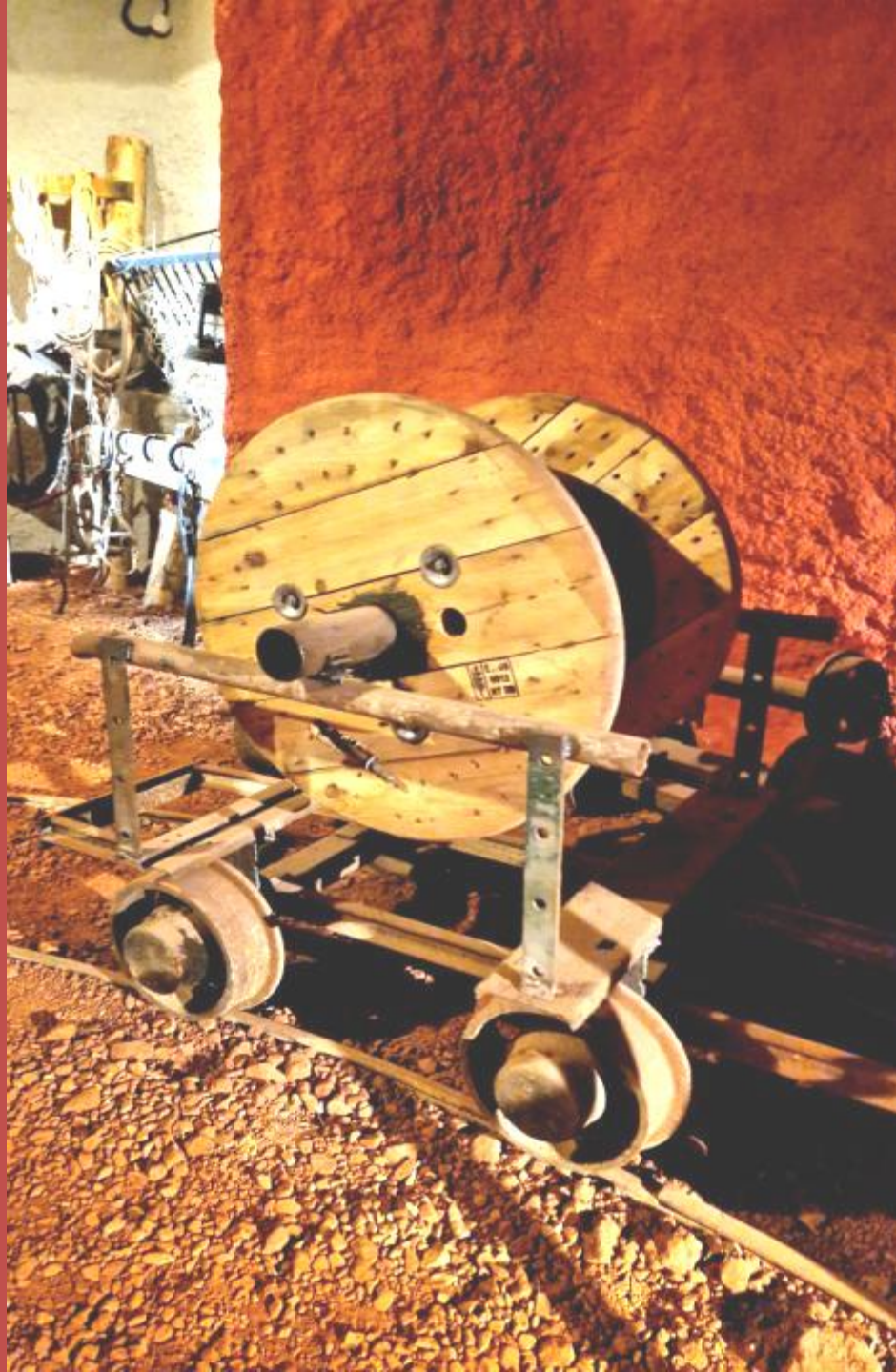
Il se trouve 2 rails, un pour descendre dans les profondeurs de la mine et l'autre pour remonter.

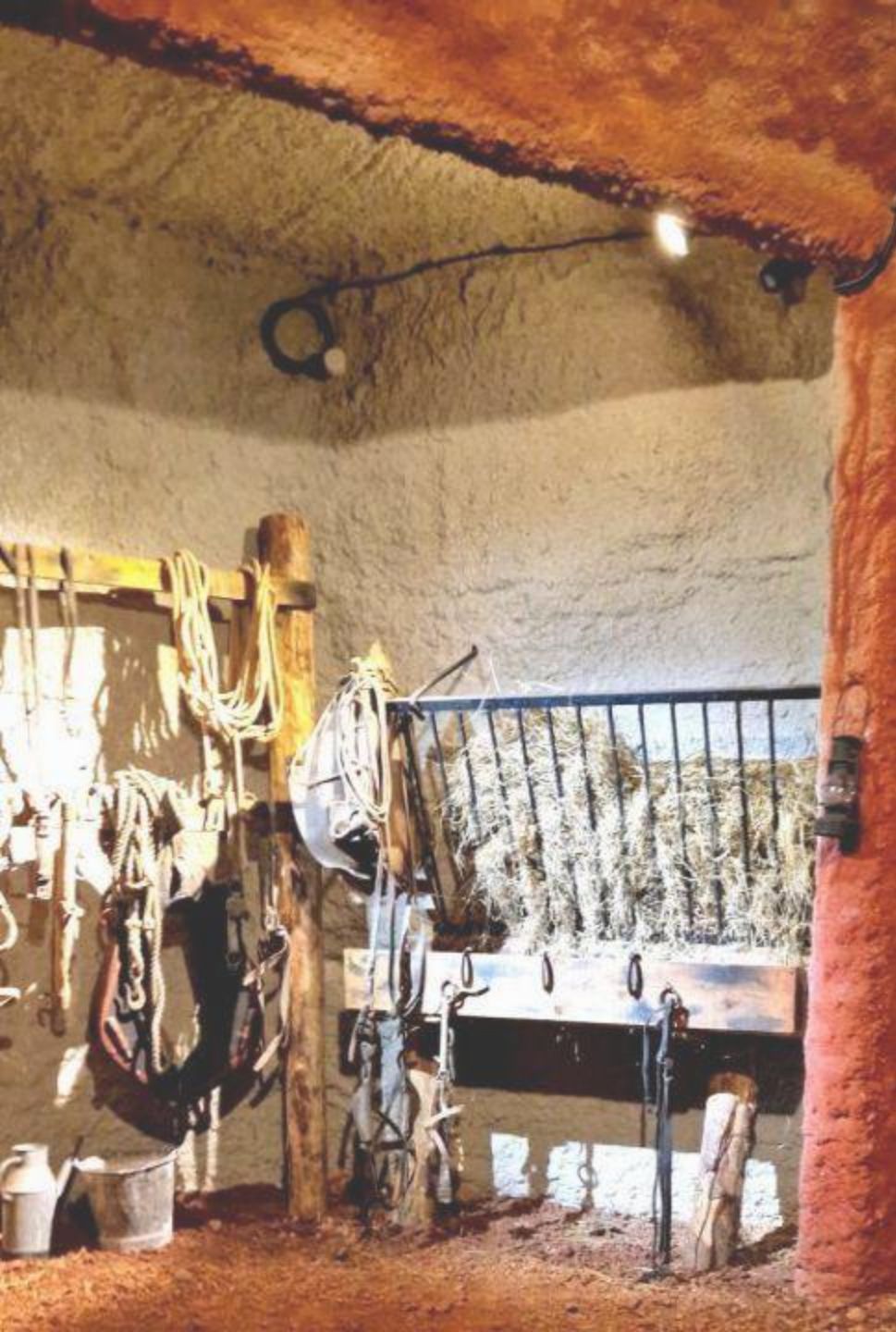
On trouve un locotracteur qui sert à tirer les berlines qui pouvaient contenir jusqu'à 1 tonne de bauxite. Dans les années 1930 il fonctionnait au diesel.

A l'époque le mineur était payé à la quantité de bauxite extraite, il travaillait du lundi au samedi.

Se trouve aussi un vélomine, emblème du transport humain dans les galeries. Il possède 4 roues, une grande selle qui peut contenir 3 mineurs mais un seul pédalier. Il faut freiner en mettant le pied sur la roue.







Les écuries

On utilise des ânes et des mulets
(le chevaux sont utilisés dans les
mines de charbon).

Ils ne remontent jamais à la surface
car l'animal s'est habitué à
l'obscurité et pourrait devenir
aveugle.

Un seul âne peut tirer jusqu'à 6
berlines.

Il y a un palefrenier pour s'en
occuper.



La forge

Le forgeron a un atelier sur le carreau à la surface mais aussi un atelier à l'intérieur de la mine. Il est indispensable pour réparer sur le champ les outils des mineurs.

doit être rapide et efficace.

Sur les sites miniers souterrains, une ventilation adéquate est essentielle à la santé, à la sécurité et au bien-être

des travailleurs. En effet, les ventilateurs contribuent à éliminer les contaminants nocifs ou potentiellement nocifs, tels que les gaz ou les poussières, qui peuvent entraîner de graves risques pour la santé. Au-delà de la sécurité, une

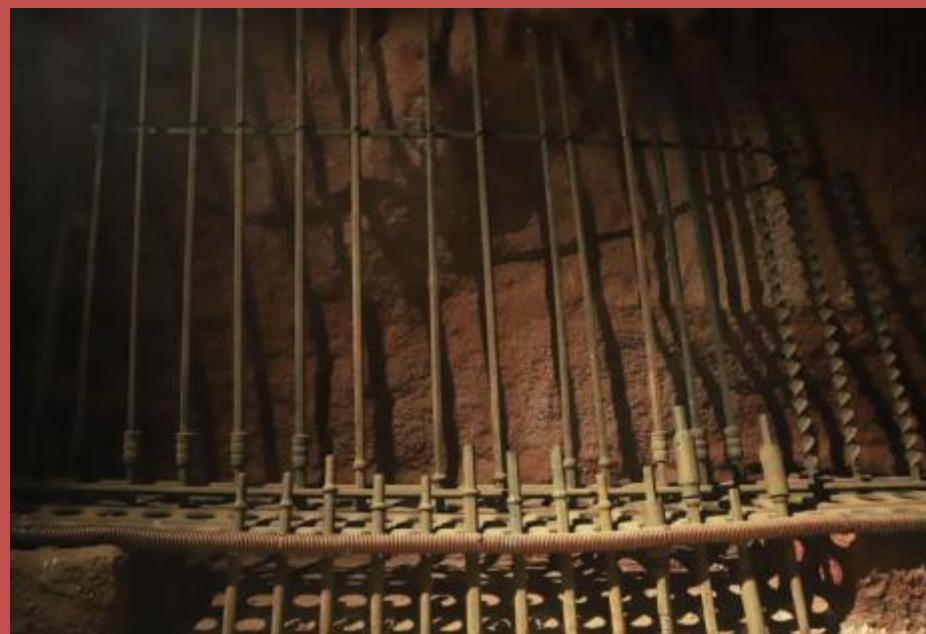
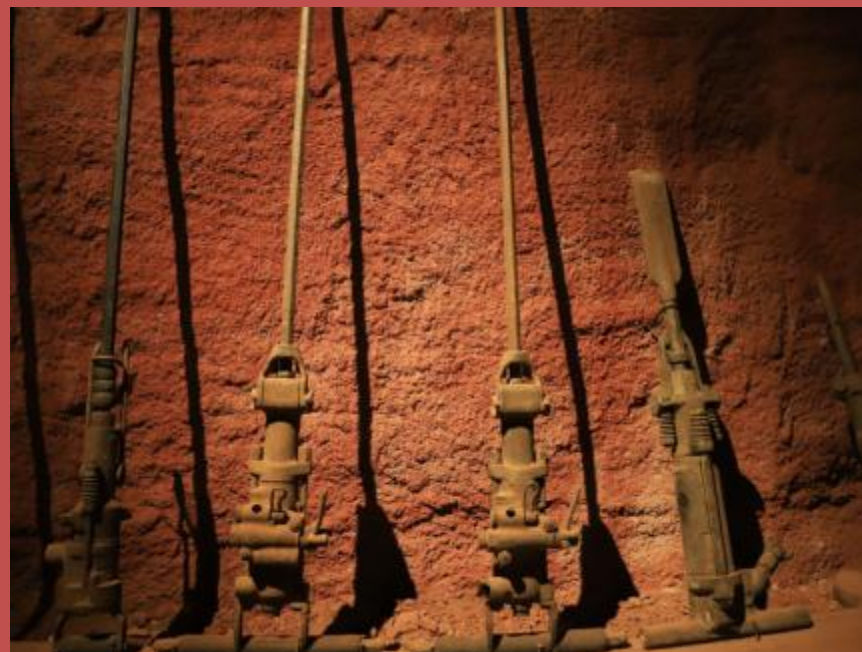
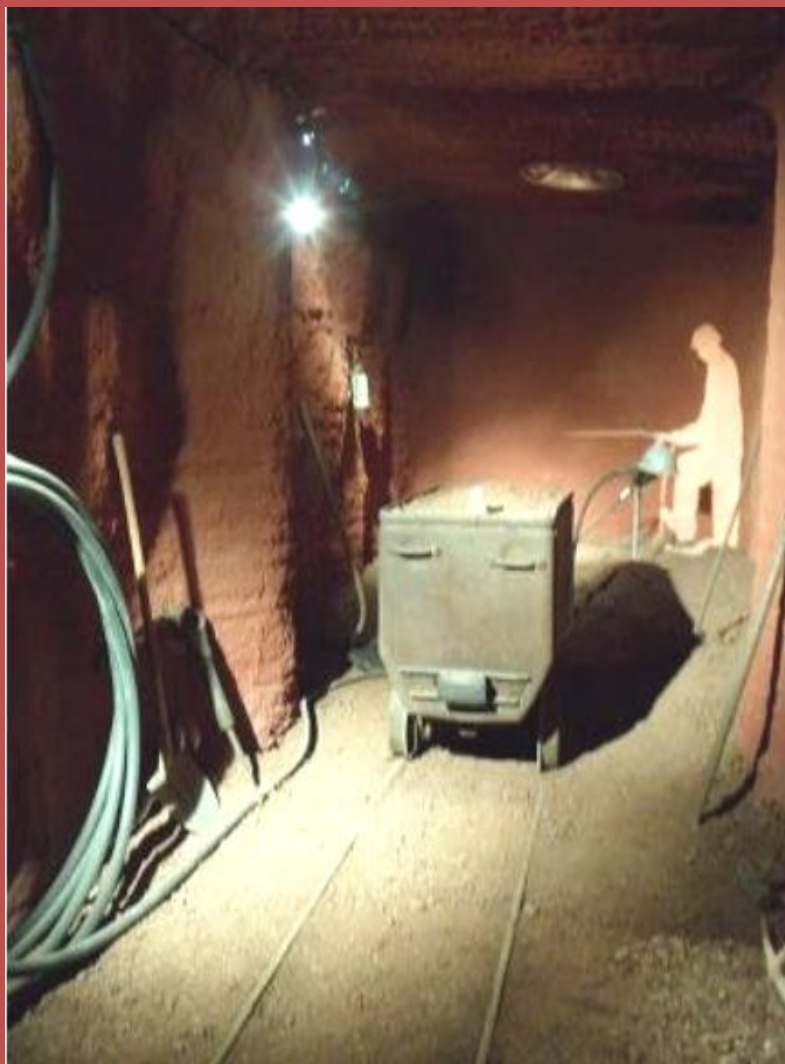
ventilation adéquate permet de réguler la température et l'humidité.

Ceci est important pour les mines souterraines et contribue à un meilleur environnement pour les travailleurs.



Le magasin du mécanicien

On avance dans le temps et le forgeron devient mécanicien puisque les outils vont devenir des engins. Sa première mission est le démontage, à la surface en pièces détachées des engins trop volumineux pour être descendus d'un seul bloc. Certains pouvaient atteindre 8 m de largeur. Une fois descendus il devait les remonter sur place.



A l'aide d'un cliquet (vis sans fin) il perforait la paroi pour y insérer de la dynamite



Pour extraire la bauxite il faut dynamiter la roche (action possible puisque dans les mines de bauxite il n'y a pas de grisou). Après l'explosion il faut ramasser les morceaux de bauxite à l'aide d'une pelle tampon, unique à chaque mineur, elle correspond à sa taille mais surtout à celle de son genou.

Il existait aussi le métier de rouleux réservé aux enfants de entre 12 et 14 ans pour pousser les berlines. Ils devront tirer, pousser pendant 11h une vingtaine de berlines de 1 tonne chacune.



Le réfectoire des mineurs

Avant 1936 la pose déjeuner durait 15 mn et parfois ils n'avaient pas le temps de venir au réfectoire qui se trouvait trop loin du chantier, ils mangeaient sur le lieu du chantier.

Les musettes étaient suspendues pour échapper à deux dangers :

- l'eau qui était n'ennemi n°1 dans les mines de bauxite.
- les rats qui appréciaient les casses-croûtes. Les mineurs n'avaient pas le droit d'éliminer les rats car ils prévenaient du danger par leur fuite.

Ils pouvaient boire jusqu'à 2 litres de vin par jour.

L'ennemi numéro un était l'eau. En Provence il fallait pomper 24 heures sur 24. Les mines descendaient entre deux cents et quatre cents mètres de profondeur et les premières pompes utilisées aspiraient seulement jusque quarante mètres, il en fallait plusieurs à chaque étage de galeries. Ensuite les pompes immergées descendaient à plus de deux cents mètres, mais s'il y avait un orage avec panne de courant, la mine pouvait être complètement inondée en peu de temps. Des maçons réalisaient des rigoles en béton et en pente afin que l'eau s'écoulât correctement dans les galeries.



L'atelier du maçon qui intervenait pour construire des caniveaux d'évacuation de l'eau, ennemi n°1 dans les mines de bauxite.



Il y avait 75% d'humidité ce qui
générail une grande quantité d'eau
qu'il fallait évacuer constamment .

Des pompes à eau ont été
installées pour la récupérer et la
rejeter dans les rivières et lacs de
la région. Inconvénient l'eau
rejetée était rouge!.



Le boiseur

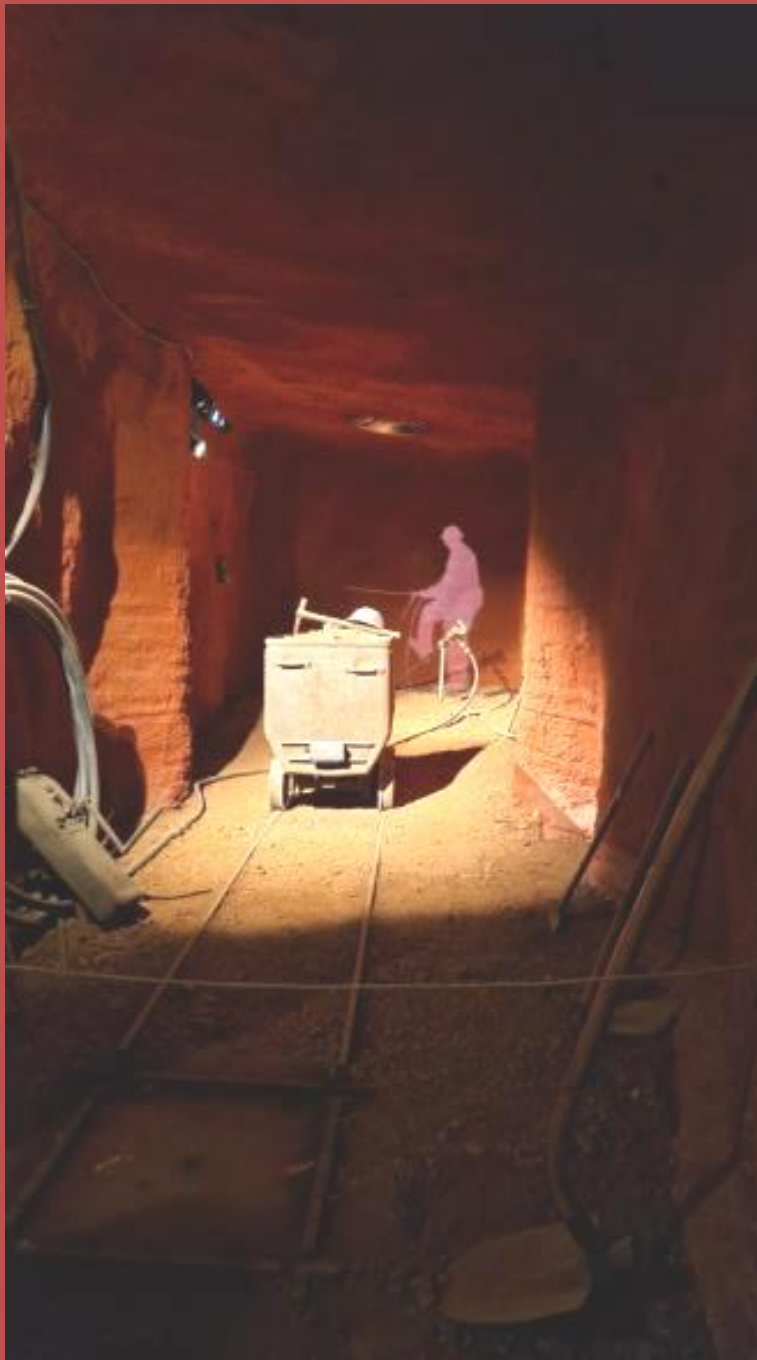
Il était chargé d'étayer les galeries à l'aide de pins méditerranéens, très répandus dans la région, mais surtout parce qu'il avait la particularité de craquer ce qui alertait les mineurs d'un danger éminent.



Appareillage pour outils
à air comprimé.



Salle des compresseurs



On se trouve dans une galerie des années 1930. Elles étaient plus petites. Le mineur n'a que son casque, sa pioche, sa pelle et pour travailler il fallait se courber.



Pelle Eimco qui a remplacé
la pelle tampon. Elle permet
de remplir une berline d'une
tonne en quelques minutes



Bande transporteuse qui remonte la bauxite à la surface
Les femmes travaillent à l'extérieur soit pour trier la bauxite soit
dans l'administration



Dans la seconde moitié du XX^{ème} siècle, apparition du marteau-piqueur d'un poids de 26 kg, très bruyant, mal accepté par les mineurs. Dans les années 60, il est remplacé par le "jumbo" qui peut forer jusqu'à 3m. Le mineur devient conducteur d'engin, mais se pose alors le problème des gaz d'échappement.





La Descenderie



L'atelier du boutefeu

Le travail s'organisait ainsi. Le matin, on forait la roche. Le boutefeu installait les explosifs et à midi, il procédait à l'explosion. Il prévenait en criant trois fois "Ça brûle". Il pouvait y avoir des explosions toutes les 10 minutes. L'après-midi, on chargeait les débris. L'explosion retentissante était entendue par les villageois.



Le Jumbo perforateur. Il pouvait mesurer jusqu'à 8 m de largeur et perforer jusqu'à 3 m de profondeur.



Les mineurs communiquent entre eux avec un généphone.

C'est un téléphone qui ne nécessite aucune source d'énergie extérieure. Celle-ci est fournie par la voix de l'utilisateur dans un émetteur. Cet émetteur est composé d'une membrane qui se déplace au rythme des ondes acoustiques c'est-à-dire la voix et d'une palette reliée à la membrane se déplaçant dans un champ magnétique (aimant). En se déplaçant dans le champ magnétique, la palette produit, dans une bobine qui l'entoure, des impulsions électriques.

C'est le principe d'une dynamo de vélo.

Le principe du généphone montre des qualités requises pour le système minier :

- Pas d'alimentation et pas d'entretien
- Une conversation peut se tenir sans pertes jusqu'à 30 km de distance.
- Pas de grésillement dû aux traditionnels microphones équipant les téléphones de l'époque.

-En isolant le système de production et de réception du son, il est anti-déflagrant, robuste et étanche. Les combinés sont d'ailleurs réalisés en bakélite ou en métal ce qui les rend quasiment indestructibles.



Dernière partie de l'extraction de la bauxite dans les laboratoires.



Il existe deux sortes de bauxite la rouge, la plus connue, qui a un pourcentage de fer élevé d'où sa couleur, et la bauxite blanche qui possède un pourcentage d'alumine plus élevé très recherchée.



Aujourd'hui les mines de bauxite ont fermé en France.

A partir des années soixante, la France ne dominait plus à l'échelon mondial et la production varoise était devenue marginale. De grands gisements à ciel ouvert avaient été découverts en Australie, en Afrique et aux Etats-Unis. La Provence ne put résister à la concurrence étrangère et, dès 1967, la bauxite d'Australie arrivait à Gardanne. En 1976, ce fut celle de Guinée. Dès 1973, Pechiney prévoyait un arrêt progressif, mais le personnel et la population varoise ne souhaitaient pas l'entendre et firent grève. Les effectifs passèrent de neuf cent quatre-vingt-dix salariés en 1975 à deux cent vingt cinq en 1989 et, malgré les grèves, l'exploitation a cessé progressivement. Le bassin ouest (Mazaugues) a fermé le premier. La mine du Recoux près du Thoronet a cessé en mars 1989 et celle de Doze, près de Cabasse, en 1990.

Ainsi s'achève cette visite très
intéressante et pédagogique