

[GC7VHQD](#)  Unknown Cache **[GBE18] 13 - Circuit THEODORE L'extraction**

Type : **Mystery** | Taille : **Micro**  Micro | Difficulté :  2,5 out of 5 | Terrain :  1,5 out of 5

par: [Fredo54 @](#) | Placée : **02/08/2018** | Statut : **Active**

Pays : **France** | État/Prov : **Grand-Est**

Coordonnées : **N47° 49.491 E7° 19.040** | Dernière mise à jour : **20/09/2018** | Points favoris : **0**

---

Voilà un petit circuit de 16 caches créé pour l'occasion de l'événement Géobretzel et vous proposer une petite balade dans le secteur de la mine Théodore de WITTENHEIM.

Ce petit circuit d'environ 4 km est composé de 13 énigmes, de 2 multi et d'une Bonus pour laquelle vous trouverez des indices dans certaines boîtes.

Avant de chercher cette treizième boîte, il vous faudra faire quelques recherches et de petits calculs.

## L'EXTRACTION DU MINERAI

**La température des roches.** Aux mines de Potasse d'Alsace le degré géothermique est faible: la température augmente de 1° tous les 22 mètres. Ainsi à 800 mètres de profondeur la température de la roche en place est de 45°. Pour lutter contre cette chaleur, des systèmes de ventilation très puissants font circuler de fortes quantités d'air à travers les galeries.

En 1910 la méthode d'exploitation consistait à tracer en couche inférieure des galeries parallèles de 3 à 6 mètres de large, séparées par des stots (piliers) abandonnés de 5 à 7 mètres de large, et communiquant par des recoupes d'aérage tous les 10 à 25 mètres. L'abattage se faisait avec des perforatrices mécaniques actionnées par l'électricité, et à l'aide d'explosifs, mais aussi au pic, à la pioche et à la hache. La durée normale du poste était de huit heures et l'organisation du travail comprenait deux postes par vingt-quatre heures. L'avancement moyen dans un traçage variait de 3 à 5 mètres par jour. Le chargement était fait directement par pelletage à la main dans des wagonnets de 500 à 700 litres. Le roulage était réalisé manuellement. L'inconvénient majeur de cette méthode était l'abandon de 50 à 60 % de la couche inférieure et la non-exploitation de la couche supérieure.



Dés 1921, après remise en état des installations qui avait souffert de la guerre et à une époque où les Mines de potasse n'étaient ni plus ni moins modernisées que les autres mines en France, fut introduite la méthode par remblayage, petits chantiers relativement dispersés. Le minerai était transporté en wagonnets depuis le chantier jusqu'à la recette du fond. Le tonnage abattu par journée de vingt-quatre heures et par mètre courant de longueur de taille n'était que de 600 kg environ en couche inférieure et de 800 kg en couche supérieure. Il est vrai qu'on avançait par passes de cinq mètres, à l'explosif, et on remblayait au fur et à mesure dans la passe précédente avec des schistes, des argiles et du sel gemme. Méthode onéreuse, vu les volumes très importants à remblayer (30 à 50 % du volume exploité journallement), la plupart des remblais revenant de la fabrique en surface. Comme dans toute autre mine, le problème consistait évidemment à rechercher la méthode la plus rationnelle, comportant comme règles générales la concentration des chantiers, la mécanisation et l'introduction d'un rythme judicieux dans les opérations du travail au fond. Les wagonnets étaient locotractés. Aux mines de potasse d'Alsace, le problème entraînait des complications du fait de l'accroissement exceptionnellement rapide de l'extraction. La question de l'augmentation du débit se posait donc d'une manière impérieuse et primait même celle de l'amélioration du rendement.



En 1925, la solution fut trouvée dans le remplacement de la précédente par la méthode des longues tailles chassantes, équipées de couloirs oscillants, actionnés par des blocs moteurs, avec remblai partiel ou complet provenant des résidus des fabriques et des stériles du fond. La concentration des chantiers fit passer, entre 1925 et 1930, le nombre des tailles de 225 à 66. L'extraction journalière passa de 4 755 à 7 060 tonnes, la production par taille monta de 21 à 112 tonnes.

Après la crise économique mondiale, qui avait entraîné un profond ralentissement de la production, l'activité des mines reprit puis se développa jusqu'à la veille de la guerre. Le remblayage était progressivement remplacé par le foudroyage du toit (éboulement provoqué), ce qui, avec les techniques de l'époque, accroissait nettement le rendement et la sécurité.



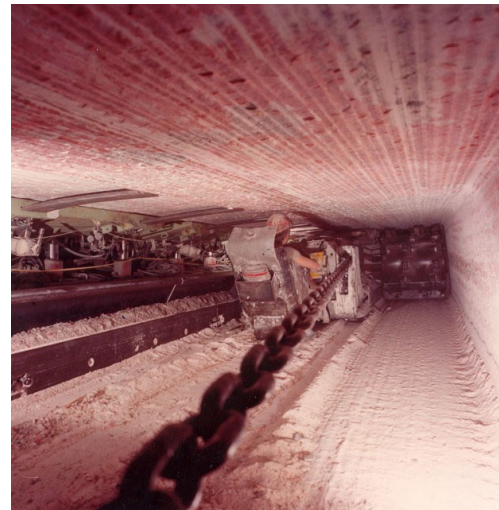
Ayant rétabli à la fin de 1946 leur capacité d'avant-guerre, les mines préparent un plan décennal de modernisation dont la réalisation devait permettre, par la concentration des sièges de production et par une profonde modification des méthodes d'exploitation, d'augmenter sensiblement leur production. Toutes basées sur le foudroyage du toit, les méthodes suivantes seront employées à partir de cette époque.

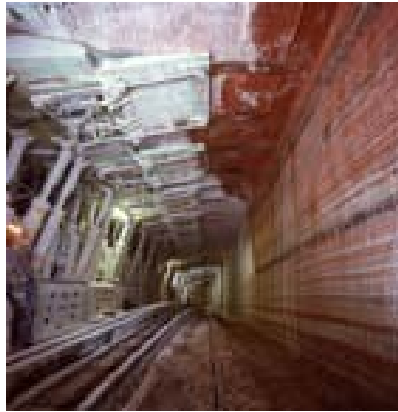
- Chargement en taille chassante, avec chargement par raclage puissant dans les secteurs du gisement où toute l'épaisseur de la couche peut être prise en une seule tranche, ou bien lorsque le pendage est irrégulier ou " élevé "; - méthode des chambres et piliers, avec chargement par duck-bill débitant sur voie de base équipée d'une bande de transport ou chaîne à raclettes.



- Méthode par chambres et piliers avec matériel américains (chargeuse sur chenilles, haveuse, camion-navette, perforatrice sur pneus); cette méthode est caractérisée par l'emploi d'un matériel extrêmement moderne et n'entraîne plus que l'abandon d'une part insignifiante du gisement.

- Méthode qui consiste à broyer directement toute la hauteur de la couche sur une profondeur de 0,90 mètre au moyen d'une machine spéciale pesant plusieurs dizaines de tonnes qui se déplace le long du front de taille en abattant le minerai et en l'évacuant sur un convoyeur à raclettes lequel mène ce minerai jusqu'au convoyeur à bande qui l'achemine à travers les galeries vers l'ascenseur de remontée. Le toit du chantier d'exploitation est, soutenu par une série de piles à vérins hydrauliques constituant le "soutènement marchant": au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation, le soutènement se déplace latéralement, laissant les couches de schistes et de sel s'effondrer derrière lui.





### Maintenant après cette petite lecture passons aux questions !

- 1 - Quel est le nom et le prénom du premier mineur inscrit aux MDPA ? **A** = Nombre total de lettres.
- 2 - En 1910 quelle est la méthode utilisée pour exploiter le minerai en 2 mots? "P----- T-----" **B** = Checksum total non réduit.
- 3 - Quel est le nom des wagonnets qui se servaient à évacuer le minerai? 8 lettres **C** = Checksum réduit
- 4 - Quels animaux aidaient les hommes pour faire le roulage des wagonnets? 7 lettres **D** = Checksum réduit
- 5 - En 1921, quel est le nom de la méthode par remblayage? 8 lettres **E** = Checksum non réduit
- 6 - En quelle année a été appliquée la méthode des longues tailles chassantes? 19**F5**
- 7 - A partir de 1930 quelle machine s'est généralisée pour le taillage? 7 lettres **G** = Checksum réduit
- 8 - Quelle méthode remplaça le remblayage des galeries? 1 mot de 10 lettres **H** = Checksum non réduit
- 9 - Après 1945, avec la méthode des chambres et piliers le chargement s'effectuait avec un duck-bill. La forme de son bec avait celle d'un animal, lequel ? **I** = Checksum réduit.
- 10 - Quel est le nom en 3 lettres des machines américaines qui firent grimper la production? **J** = Checksum réduit.
- 11 - Quel est le nom de la machine qui attaquait directement toute la hauteur de la couche de minerai? 2 mots, 16 lettres **K** = Checksum réduit.
- 12 - Quel est le nom de l'ascenseur de remonté? 4 lettres **L** = Checksum réduit.
- 13 - En 1948, quel est l'effectif des mines? 13**M80**
- 14 - Aux mines de potasse quel a été le nombre de morts victimes d'accidents? 82**N**

15 - Combien de millions de tonnes de minerai les MDPA ont extrait? 407

16 - Combien de millions de tonnes de minerai la société KST a extrait? P0

Vous n'aurez toujours pas besoin de creuser pour trouver l'endroit de la cache mais tout simplement de faire ces petits calculs.

$$N = 47^{\circ}49.B + A + F + G + (I * 2) + L + M + N + O + P + C + D + J + K$$

$$E = 7^{\circ}18.B + E + H + C + D + J + K + F + G + L$$

Pour la bonus n'oubliez pas de relever des indices dans certaines boites !!

Le but de cette série est de vous donner du plaisir de diverses façons, j'espère qu'il est atteint !!

A votre tour rendez-moi ce plaisir en respectant les caches (boites bien refermées et bien recachées) ainsi que l'environnement (ne jetez pas de détritrus dans la nature) MERCI