

# LES PROBLEMES TECHNIQUES ET SOCIAUX DANS LES MINES DU CONTROLE CIVIL DU KEF (1)

## CHAPITRE III

### LE PROBLEME DE LA MECANISATION

La reprise d'une activité normale par les mines de phosphate, après 1944, ne s'est pas accompagnée d'une hausse du rendement ni même du maintien de celui-ci au taux d'avant 1938. Au contraire, le rendement a baissé de façon régulière.

Il en a été de même pour les mines métalliques. Celles de plomb et de zinc ont eu, d'autre part, en plus des problèmes intéressant seulement le rendement de la main-d'œuvre, des problèmes techniques de préparation des minerais à résoudre.

De ce fait, les variations des prix de vente des phosphates et minerais divers n'ayant pas suivi celles de différents éléments des prix de revient — main-d'œuvre, fournitures, transports, carburants — en hausse continue, les exploitants ont pris le parti de moderniser leurs installations. En effet, compte-tenu du rendement très moyen de l'ouvrier tunisien, la main-d'œuvre est devenue chère et le problème s'est trouvé posé de la façon suivante : « Renforcer la main-d'œuvre manuelle par une main-d'œuvre mécanique ».

Voyons comment le problème a été résolu dans les principales mines.

\* \* \*

A la mine de Djerissa, sur les gradins d'exploitation, le minéral et le stérile étaient, jusqu'en 1947, pris par des pelles à vapeur qui les chargeaient séparément sur des trains circulant sur les gradins. Certains chantiers ne possédaient même pas de pelles mécaniques et le chargement était effectué par des ouvriers munis de pelles directement sur les wagons.

---

(1) cf. Bulletin Economique et Social de la Tunisie de juillet 1951 (n° 54) pp. 19-29 et d'août 1951 (n° 55) pp. 35-42.

Dès 1947, les gradins ont été équipés de pelles Diesel déchargeant les matériaux sur des camions « Dumper », très mobiles, qui vont verser ces matériaux directement au point de chute voulu.

Grâce à cet emploi d'un matériel moderne, le rendement moyen journalier qui ressortait à

0 T. 701 en 1946  
est passé à  
1 T. 198 en 1947  
1 T. 804 en 1948  
1 T. 860 en 1949

Au point de vue carburant, il faut 40 litres de gas-oil pour 8 heures de travail d'une pelle Diesel, au lieu des 2 tonnes de charbon que nécessitait l'emploi des anciennes pelles à vapeur.

En ce qui concerne le roulage, les camions — deux camions assurant la desserte d'une pelle — ont permis de supprimer les chargeurs à main, les conducteurs de locomotives et l'« armée » de manœuvres nécessaire au déplacement et à l'entretien des voies.

Plusieurs types de camions et de pelles — suivant la capacité de production des gradins — sont en service.

\* \* \*

La situation des phosphates est plus critique que celle des minerais de fer, par suite de la non-revalorisation du prix de vente des phosphates pauvres et de la baisse de rendement, très sensible à Kalâa-Djerda, ainsi que le fait apparaître le tableau ci-après :

	Rendement moyen journalier		Différence	
	en 19..	en 1938	en tonnage	en pourcentage
1948				
Fond .....	1 t., 715	2 t., 450	— 0 t., 735	— 30 %
Fond et jour.....	0 t., 820	1 t., 710	— 0 t., 890	— 52 %
1949				
Fond .....	1 t., 410	2 t., 450	— 1 t., 040	— 42 %
Fond et jour.....	0 t., 666	1 t., 710	— 1 t., 044	— 61 %
1950				
Fond et jour.....	0 t., 722	1 t., 710	— 0 t., 988	— 57 %

D'autre part, l'exploitation est presque terminée dans la partie amont, ce qui oblige l'exploitant à conserver un personnel nombreux du fait des répétantes de descenderie destinées à atteindre la base des puits.

Le projet de modernisation établi pour la mine de Kalâa-Djerda a consisté :

— d'une part, dans le montage d'une usine d'essai pour l'enrichissement du phosphate agricole; cette solution est intéressante

techniquement et absolument indispensable pour assurer l'écoulement de la production;

— d'autre part, dans l'exploitation des avals suivant la méthode dite « américaine ».

Cette deuxième solution supposait réalisée :

— le fonçage d'un puits nouveau de 150 mètres pour atteindre, avant la fin de l'année 1950, les parties basses du gisement (1);

— l'achat d'une chargeuse mécanique « Joy » et de Schuttlescars — camions employés dans la mine et destinés à supprimer une grande partie des roulages secondaires;

— l'emploi au fond de wagons de 3 tonnes.

Le montage de l'usine d'enrichissement a été achevé avant la fin de l'année 1950 et les essais ont commencé en avril 1951.

La modernisation, en cours d'achèvement, de l'équipement du nouveau puits doit permettre à la recette du jour une évacuation facile et rapide du minerai.

La chargeuse Joy, à elle seule, doit permettre de charger 400 t. de phosphate en 8 heures, alors que le rendement maximum d'un ouvrier au dépilage n'est que de 5 tonnes.

\* \* \*

Dans les mines de plomb et de zinc, l'extraction proprement dite n'a pas un volume tel qu'on puisse envisager l'emploi de moyens mécaniques puissants pour suppléer la main-d'œuvre ordinaire.

Pour ces mines, la modernisation porte, non pas sur une mécanisation intense, mais plutôt sur des moyens d'enrichissement plus poussés des minerais.

En effet, par suite de l'augmentation généralisée des différents chapitres de dépenses, les mines de plomb et zinc doivent aménager leur exploitation en envisageant :

— soit de ne prendre que les parties les plus riches des gîtes,

— soit de rendre exploitable la plus grande partie des gîtes, malgré les faibles teneurs constatées.

Les exploitants ont décidé de suivre la seconde solution, bien que les capitaux à investir soient assez importants.

Alors que les anciennes laveries gravimétriques ne récupéraient qu'une partie des minerais et que les stocks de stériles qui sortaient de ces laveries contenaient encore des quantités appréciables de plomb et de zinc, les progrès enregistrés, ces dernières années, en matière de flottation des minerais font, ou à l'heure actuelle, des gîtes d'une teneur de 4 % de plomb peuvent être exploités et que des « stériles » contenant de 2,5 à 3 % de plomb peuvent être repris.

---

(1) Le fonçage du puits a été terminé en septembre 1950. Le montage de l'équipement du puits n'est pas encore terminé.

Si les ouvriers employés dans ces nouveaux ateliers de flottation sont moins nombreux que dans les anciennes laveries, le nombre d'ouvriers en surplus peut être facilement résorbé dans les autres parties de l'exploitation.

A la mine de Sidi Amor ben Salem, une laverie gravimétrique est en service et la teneur du gîte s'y prêtant, il n'y a pas de problème immédiat. Cependant, le montage d'un nouvel atelier d'enrichissement est envisagé pour un très proche avenir.

A la mine de Sakiet Sidi Youssef, un atelier de flottation différentielle moderne permet la récupération de la blende et de la galène (1). Lors du rachat de la concession, la Société Penarroya a repris un stock important de haldes qui étaient demeurées après traitement par l'ancienne laverie gravimétrique. Ces haldes qui contenaient encore des quantités appréciables de blende et de galène ont été reprises dans la nouvelle laverie.

A la mine de Touireuf, l'ancienne laverie a été remplacée par un atelier de flottation qui est entré en service à la fin de l'année 1949. Il existe, dans cette mine, un stock de haldes dont le traitement est en cours.

A la mine du Garn-Alfaya, l'appauvrissement du gîte a obligé l'exploitant à monter un atelier de flottation et d'enrichissement qui donne des résultats très satisfaisants.

\* \* \*

Ceci étant, quels sont les résultats de l'adaptation de la main-d'œuvre existante à la modernisation du matériel ?

Cette adaptation qui est assez facile en ce qui concerne la conduite pure et simple des nouvelles machines, pose des problèmes délicats de formation professionnelle lorsqu'il s'agit de travaux d'entretien mécanique nécessitant certaines connaissances techniques.

Les soins continus qu'exige le matériel d'exploitation moderne, demandent, outre une habileté manuelle assez poussée, une conscience professionnelle exceptionnelle.

Quoi qu'il en soit la reconversion de la main-d'œuvre d'exploitation manuelle en cours de réalisation à Djérissa et dans les mines de plomb et de zinc, doit se doubler, au moins au début, d'une surveillance très stricte de l'utilisation et de l'entretien du nouveau matériel.

---

(1) Le principe de la flottation est le suivant : le minerai, broyé dans un broyeur à boulets, passe ensuite dans une série de cellules où un moussant et divers réactifs amènent en surface, d'abord la galène, puis, ensuite la blende. Des rateaux écrèment le concentré qui est ensuite mis à décanter et est finalement aggloméré.

## CONCLUSION

Malgré leur situation géographique peu favorable, grâce à des efforts bien compris d'équipement et de modernisation, les mines de la région du Kef représentent encore une richesse considérable pour le nord de la Tunisie, richesse menacée toutefois par de nombreux facteurs.

Les augmentations continues de salaires devraient s'accompagner de hausses correspondantes du rendement pour ne pas retentir très fortement sur le prix de revient. Ce n'est malheureusement pas toujours le cas. Et l'exploitation risque de se trouver brutalement au-dessous de la limite de rentabilité dans les périodes si fréquentes de baisse des cours mondiaux.

Afin de poursuivre dans des conditions économiques plus satisfaisantes leur activité, les sociétés minières doivent donc entreprendre la modernisation de leurs exploitations et renforcer, dans toute la mesure du possible, la main-d'œuvre par la machine.

Elles pourront ainsi accroître le rendement individuel de l'ouvrier et diminuer le prix de revient. Mais cette politique d'équipement doit être suivie avec compréhension par tous les mineurs de la Régence, car si l'exploitant consent des sacrifices financiers importants en vue de moderniser l'extraction par l'emploi d'un matériel puissant, ces sacrifices ne pourront porter leurs fruits que par une adaptation de la main-d'œuvre locale, par son évolution vers une technicité et une conscience professionnelle plus grandes, par la transformation de mineurs ordinaires en ouvriers spécialisés.

Eugène WAGNER  
Contrôleur Civil Adjoint