

Les minerais de Manganèse

Jacques Levainville

Citer ce document / Cite this document :

Levainville Jacques. Les minerais de Manganèse. In: Annales de Géographie, t. 39, n°221, 1930. pp. 515-517;

doi : 10.3406/geo.1930.10248

http://www.persee.fr/doc/geo_0003-4010_1930_num_39_221_10248

Document généré le 15/06/2016

exemple¹, on ne doute plus de la possibilité d'un aplanissement pratiquement parfait au voisinage immédiat du niveau de base : l'érosion chimique des calcaires, ne transportant que des substances en solution, peut se continuer même sur des pentes extrêmement faibles. De telles conditions, sans doute exceptionnelles, se prêtent à une vérification rigoureuse de l'hypothèse eustatique.

H. BAULIG.

LES MINÉRAIS DE MANGANÈSE ²

En dehors des clients secondaires, les bronzes manganésifères, la préparation de l'oxygène et celle du chlore, la grande demande de manganèse provient de la métallurgie, 90 p. 100 des minerais passent à cette application. L'essor du métal est parallèle à la production de la fonte. On sait comment le procédé Bessemer nécessita dans la cornue l'emploi des ferro-manganèses et comment POURCEL, aux usines de Terrenoire, trouva le procédé qui permit de produire industriellement le nouvel alliage. Pour une production annuelle de 90 000 000 t. d'acier, la métallurgie mondiale consomme 3 500 000 t. de minerai de manganèse titrant plus de 40 p. 100 de métal.

L'affinité du manganèse pour l'oxygène est si grande que le métal n'est jamais à l'état pur dans les minerais. Par contre, les minerais manganésifères sont largement distribués à la surface du Globe, le plus souvent en association avec le fer. Les variétés les plus communes sont le psilomane et la pyrolusite. Cette dernière qualité, quand elle est pure, contient 63,2 p. 100 de manganèse.

Les minerais les plus riches, de 40-53 manganèse et 10 p. 100 fer ou plus, sont destinés aux fontes de belle qualité, aux spiegels, et aux ferro-manganèses. Les minerais plus pauvres en manganèse, plus riches en fer, 30 p. 100, sont employés pour la fonte Thomas. Les autres sortes sont vendues généralement comme minerais de fer, étant donné que la prime sur le manganèse ne joue qu'au delà de 4 p. 100 de métal.

Bien que le minerai soit largement distribué à la surface du globe, il est remarquable que les grandes puissances métallurgiques en soient fort dépourvues. Les États-Unis accusent une extraction de 1 000 000 t. de minerais nationaux, particulièrement pauvres et destinés à la fabrication du spiegel, mais sont contraints à importer 530 000 t., sortes riches provenant de l'État de Minas Geraes ou de la Côte d'Or. L'Allemagne a cherché longtemps à utiliser ses propres minerais, mais leurs impuretés, principalement les alcalis, ne leur ont pas acquis la faveur des métallurgistes de la Ruhr ; elle consomme les petits minerais de Syrie, les très beaux minerais du Brésil et surtout les pyrolusites très pures du Caucase. L'Angleterre se fournit principalement en Syrie et aux Indes. La France achète 450 000 t. par an, en Syrie, dans le

1. Voir EMM. de MARTONNE, *Excursion interuniversitaire en Yougoslavie* (*Ann. de Géogr.*, XXXIX, 1930), p. 250-251.

2. Voir : *The manganese-ore Market* (*Iron and Coal trades Review*, 6 septembre 1929, p. 324). — *Indian Manganese ore* (*Id.*, 29 novembre 1929, p. 837). — *Le manganèse soviétique* (*Mines, Carrières*, 1929, p. M. 183).

bassin de Huelva, au Laurium pour les petites qualités, au Caucase, aux Indes, bientôt au Maroc et dans l'Afrique du Sud pour les belles sortes.

La Guerre mondiale fut particulièrement désastreuse pour les producteurs de manganèse ; l'extraction dans la plupart des mines fut arrêtée ou réduite. Il y eut donc pénurie de la matière première après la paix. L'unité de manganèse, pour un minerai à 48 p. 100 métal, valait 10 *pence* à Londres, en 1913, 46 en 1920. Mais, alors que la production de la fonte augmentait tous les ans, on peut constater une anomalie, une chute rapide des prix du manganèse ; 23 *pence* en 1922 ; 17 en 1928, 13 en mars 1930. Les raisons de cette baisse sensationnelle ont été recherchées ; elles se ramènent à trois causes principales : les perfectionnements techniques, l'évolution politique du Caucase et, surtout, la découverte de gisements considérables en Afrique.

Avant la Guerre, les minerais à 10 p. 100 de manganèse étaient délaissés ; dans les statistiques, ils étaient comptés comme minerais de fer manganésifère. Des procédés nouveaux ont permis de les utiliser dans la fabrication du spiegel, riche de 40 p. 100 de manganèse. Ainsi des chantiers se sont ouverts en Syrie et en Égypte pour l'exploitation des sortes pauvres. L'Allemagne, les États-Unis ont utilisé les minerais nationaux sur une plus grande échelle. Les compagnies exploitantes des gisements de Postmasbourg (200 km. Ouest de Kimberley) projettent la fabrication de 150 000 t. de manganèse par an, pour écouler les parties pauvres de la couche.

Sans doute, les exploitations défectueuses des manganèses de Tchiatoury et de Nikopol, dans ces dernières années, ont privé le marché de fortes quantités de minerais. Les gisements du Caucase fournissaient 52 p. 100 du tonnage exporté dans le monde en 1913, 32 p. 100 en 1926. Le gouvernement soviétique avait loué les mines au groupe américain de HARRIMAN, pour les équiper avec les procédés modernes. L'U. R. S. S. a repris directement l'exploitation, avec une activité à laquelle on ne s'attendait pas. Dans les neuf derniers mois de l'exercice 1928-1929, les mines du Caucase ont sorti 747 000 t. de minerai et exporté 428 000 t., contre 304 000 produites et 203 000 t. expédiées pour les neuf derniers mois de l'exercice 1927-1928. Le gouvernement espère atteindre la production de 2 300 000 t. en 1932-1933, sans compter 1 300 000 t. de minerais lavés. La UNITED STATES STEEL CORPORATION a passé un marché de 150 000 t. par an pour cinq ans. Au même moment, pour se procurer les fonds nécessaires, le gouvernement soviétique agissait sur le marché en baissant fortement les prix de vente. Il le pouvait d'autant plus facilement qu'il payait ses ouvriers en rouble-papier et que l'acheteur réglait en livre-or.

Pour être venus plus tard sur le marché, les minerais africains sont destinés à y jouer rapidement un rôle de premier plan. A maintes reprises, l'attention des *Annales* a été attirée sur les magnifiques gisements de Bou Arfa au Maroc, et l'intérêt pour la métallurgie française, fort dépourvue de manganèse, de pouvoir utiliser directement les minerais de son Protectorat. Les mines marocaines, dont les sortes sont assez riches pour pouvoir payer le transport par camion-auto, vont entrer d'ici un an dans une période vraiment industrielle par l'achèvement du chemin de fer à voie normale entre Bou Arfa et Oudjda.

Les gisements découverts en 1914 dans la Côte d'Or par le GEOLOGICAL

SURVEY sont déjà en pleine activité. Ils produisent 300 000 t. par an environ. Une partie de la production est dirigée sur la Suède, pour être transformée en spiegel, avant de regagner les États-Unis. Les gisements sont situés à Insuta-Dagwin, à deux milles environ de la voie ferrée de Sekondi à Kumasi et à 36 milles du port de Sekondi. Le minerai de haute teneur est particulièrement propre à la fabrication du ferro-manganèse. L'analyse moyenne donne : manganèse, 50 à 53 p. 100 ; fer, 2 à 4 p. 100 ; phosphore, 0,1 à 0,12 p. 100. Les gisements se prolongent dans la Côte d'Ivoire. Enfin, on signale au Congo belge la découverte d'un minerai à 42 p. 100 métal.

Le tonnage de la Côte d'Or est presque entièrement contrôlé par les États-Unis. Par contre, les gisements du Transvaal sont sous la dépendance de capitaux anglais et français. Ils sont situés autour de Postmasbourg, à 200 km. Ouest de Kimberley. Le minerai s'intercale entre la dolomie précambrienne et les schistes ou les quartzites surmontés eux-mêmes par une coulée de dolérite. La formation est recoupée par des failles nombreuses, mais ne présentant pas de grandes difficultés pour l'exploitation. On doit distinguer une partie des masses bréchoïdes d'hématite plus ou moins manganésifères et, d'autre part, un minerai de manganèse assez pur, atteignant 58 à 60 p. 100 de manganèse, mais titrant le plus souvent de 45 à 48 p. 100. Le géologue du gouvernement, M^r Louis T. NEL, admet que ces masses ont été formées par la latérisation de la dolomie, avant le dépôt des quartzites, par un processus analogue à celui qui a produit les minerais de fer pisolithiques du Berry, — ou qui a donné la bauxite par décomposition de la latérite tropicale. M^r THIÉBAULT, se fondant sur l'enracinement du minerai et la présence de la barytine dans les gangues, admet une origine hydrothermale. Les eaux riches en sels de manganèse et de fer seraient arrivées par le réseau des failles.

Les affleurements ont été reconnus sur 50 km., la largeur de la formation est estimée à 1 km. On évalue la puissance à 32 000 000 t. de minerai, à plus de 48 p. 100 métal. Les compagnies concessionnaires s'équipent pour une production annuelle de 700 000 t. et de 150 000 t. de ferro-manganèse. Embarquement à Durban ou East London. Les chemins de fer, les ports s'installent pour diminuer le prix de la circulation. Sur les prix de vente actuels, le bénéfice peut atteindre 50 *pence* à la tonne. Les sociétés peuvent envisager une chute du marché. A 10 *pence* l'unité, elles peuvent vivre, tandis que les vieilles affaires de l'Inde éprouveraient les plus grandes difficultés à subsister si le prix de vente de l'unité tombait au-dessous de 12 *pence*. La force de ces sociétés réside dans leurs stocks considérables : près de 700 000 t., l'exportation des Indes, pour une année. Elles sont particulièrement disposées pour profiter du moindre navire qui retourne sur lest en Europe. Ce n'est pas le minerai, mais le fret qui conditionne les ventes.

Longtemps les gisements du Caucase et des Indes ont contrôlé le marché des minerais de manganèse. Il semble que l'avenir s'engage différemment. L'arrivée brusque, dans un marché de 3 500 000 t., de 1 500 000 t. de minerais nouveaux va donner à l'Afrique une puissance nouvelle. Le Transvaal, la Côte d'Or, bientôt notre Maroc seront, pour la moitié au moins, les fournisseurs de la métallurgie mondiale.

J. LEVAINVILLE.