

fois pour le service des enfoncements, pour l'épuisement et pour les échelles.

Les installations de la surface comprennent :

les batteries de bocards; la cyanuration; l'installation électrique; les machines d'épuisement et les compresseurs.

Le batterie comprend 110 bocards, broyant en moyenne chacun 5 tonnes par jour. A la suite des batteries viennent des broyeurs de divers systèmes.

Le prix de revient moyen par tonne de roche broyée s'établit comme suit :

Travail de la mine	fr. 13 50
Amortissement.	5 00
Transport	0 50
Travaux d'exploitation	0 09
Broyage	4 30
Cyanuration	2 76
Main-d'œuvre diverse	0 35
Total	<u>fr. 26 50</u>

Le prix de revient, fait remarquer l'auteur de la communication, serait moindre de 10 % environ si l'on tenait compte des roches stériles qui sont rejetées.

Les mines d'or de Tarquah (Côte d'Or)

M. Sawyer, qui a étudié ces gisements, a communiqué sur ceux-ci un certain nombre d'indications qu'il ne peut, déclare-t-il, donner plus complètes, vu le caractère privé de sa mission.

Nous en extrayons les points les plus intéressants :

Ces champs aurifères sont connus depuis fort longtemps. Il existe de nombreuses traces d'exploitations superficielles. C'est depuis 1875 qu'ils sont exploités par des Européens; seulement, privées des moyens de transport, ces exploitations se sont jusqu'ici peu développées.

Actuellement elles sont reliées à Sekondi (à la côte) par un chemin de fer à voie étroite, sur une distance de 65 kilomètres, qui doit se prolonger jusque Koomasi, capitale de la colonie.

Les couches (reefs) aurifères se composent de conglomérats se rencontrant dans une formation de grès et quartzites, parfois très fins, parfois assez grossiers et contenant çà et là des galets disséminés.

Ces roches ressemblent singulièrement à celles du Rand (Transvaal), avec la différence, que les *reefs* présentent également, qu'elles contiennent une assez forte proportion d'oxyde de fer les colorant irrégulièrement de telle sorte que les grès et quartzites ont souvent une apparence zonaire.

L'épaisseur de la formation grès-quartziteuse est difficile à déterminer, vu les plissements probables et le peu d'affleurements; mais l'auteur estime qu'elle peut être de 1,200 à 2,400 mètres.

Cette assise est recouverte, en stratification concordante, par des schistes légèrement arénacés contenant quelques minces bancs de grès à grains fins.

A la surface, ces argiles sont jaunes ou rougeâtres; en profondeur elles sont verdâtres et fissiles; les grès sont gris-verdâtres en profondeur, jaunâtres par altération.

L'assise schisteuse semble avoir au moins 300 mètres d'épaisseur. Elle suit dans toutes ses inflexions l'assise grès-quartziteuse. De sorte qu'elle offre une bonne indication pour reconnaître la présence de la formation aurifère, celle-ci devant nécessairement se rencontrer en profondeur partout où l'on trouve les schistes.

Les formations encaissantes sont, pour autant qu'on puisse en juger, constituées par des roches ignées basiques dont dérivent les schistes. Ces roches contiennent des veines de quartz blanc aurifères, comme cela a lieu à Prestea et à Crockerville, au Transvaal; leur direction est parallèle à la direction générale des affleurements des conglomérats.

La formation aurifère semble former un bassin allongé, dirigé Sud-Ouest-Nord-Est. Seulement des poussées considérables semblent s'être exercées sur certaines parties de ce bassin, et y avoir occasionné de nombreuses perturbations.

L'insuffisance des recherches rend difficile la détermination de l'étendue de l'assise de grès et quartzites qui constitue la formation aurifère; des bassins secondaires, résultant des efforts dynamiques auxquels ces terrains ont été soumis, compliquent encore la question. On peut cependant assurer avec certitude que cette formation s'étend au moins sur 100 milles carrés, soit environ 26,000 hectares.

La ressemblance, déjà signalée, avec le bassin du Witwatersrand,

existe aussi sous le rapport des failles qui affectent l'un et l'autre de ces bassins.

Un point sur lequel il est impossible jusqu'ici de se prononcer, est celui du nombre de couches aurifères ou de *reefs*.

On constate des compositions fort différentes en divers points du gisement; mais on ne peut dire avec certitude si l'on a affaire à des couches distinctes ou à la même couche composée différemment.

A Tromsø, le *reef* a de 3 à 4 mètres d'épaisseur, y compris quelques bans de grès zonaire.

Voici d'ailleurs la composition moyenne :

Toits : grès.

grès zonaire . . .	0 ^m 50	} Ouverture du <i>reef</i>	
conglomérat . . .	0 ^m 30		3 ^m 65
grès zonaire . . .	0 ^m 30	} Epaisseur du conglomérat	
conglomérat . . .	2 ^m 40		2 ^m 70
quartz blanc . . .	0 ^m 15		

Mur : grès.

Les galets du conglomérat varient en épaisseur et atteignent jusque 0^m10 de diamètre. Ils sont constitués de quartz blanc terne, parfois noir. La pâte est de grès blanc, micacé avec des tâches vertes.

Ailleurs on a trouvé le *reef* avec 0^m30 à 0^m60 d'épaisseur; il s'y trouvait en outre 15 à 30 centimètres de grès au toit, et, au mur, 30 à 60 centimètres de grès contenant des bandes d'hématite et des traces d'or.

En un autre point, on constate l'existence de deux *reefs*, dont le plus important a 15 mètres d'épaisseur, y compris des intercalations des grès.

Les cailloux de conglomérat sont de grosseur variable et sont composés de quartz blanc, tantôt translucide, tantôt opaque, tantôt saccharoïde.

La pâte est un grès micacé, parfois schisteux.

Les couches de conglomérats dans lesquelles on a exploité ont parfois des parois bien définies; d'autres fois elles semblent se confondre avec leurs roches encaissantes.

La pâte (matrix) des conglomérats se compose, dans le voisinage de la surface, presque invariablement de grès composés de grains de quartz, de mica blanc et d'oxyde de fer, qui deviennent compactes et quartziteux en profondeur. Aux extrémités du bassin, la pâte est

schisteuse, ce qui semble dû à la pression exercée lors des fortes perturbations déjà signalées.

Les cailloux sont de quartz blanc, de texture variable, parfois très friables. Ils sont rarement absolument homogènes, et sont souvent constitués de fragments ou de grains de quartz intimement soudés l'un à l'autre.

Contrairement à ce qui se passe au Transvaal, où la présence de l'or est nulle ou très rare dans les galets du conglomérat, ceux de Tarquah en contiennent parfois. Les roches quartzzeuses dont ces conglomérats proviennent étaient donc plus ou moins aurifères. Toutefois c'est, ici aussi, surtout dans la pâte que l'or est concentré.

L'or est spécialement abondant dans le voisinage du mur des lits des conglomérats. Les lits voisins du toit sont souvent assez pauvres. Par contre les quartz du toit eux-mêmes contiennent parfois un peu d'or.

Les conglomérats de Tarquah ressemblent à ceux du Rand, spécialement en profondeur, presque sous tous les rapports, sauf que la pâte est ici remplie d'hématite, au lieu des pyrites que l'on trouve au Transvaal, même à peu de distance de la surface, et l'état inaltéré des hématites que l'on trouve à Tarquah, aux plus grandes profondeurs, ne laisse guère supposer qu'ils seront remplacés par des pyrites à profondeur plus grande encore.

Les dykes qui coupent les formations consistent principalement en roches plutoniennes basiques, telles que les dolérites et les diabases.

Quant à la continuité du gisement en profondeur, M. Sawyer ne la met pas en doute et il s'en réfère aux prévisions qu'il avait émises, dans un rapport de 1889, sur les gisements du Transvaal et qui se sont si bien réalisées. L'analogie des deux formations lui fait croire qu'il en sera ainsi à Tarquah, où la grande longueur des affleurements est aussi un indice favorable.

