

ZOUERATE (MAURITANIE)

Concasseurs et trémie de chargement

Le projet

La Société Nationale Industrielle et Minière (SNIM) exploite le minerai de fer de la région de Zouerate, au nord de la Mauritanie. Le minerai est concassé et chargé sur des trains à destination de Nouadhibou, port situé à 600 km de la mine. Elle construit une nouvelle unité de concassage et de chargement, située au plus près de la fosse d'exploitation, et qui comprend 3 ouvrages principaux : un concasseur primaire lourd (7000 t), un concasseur secondaire avec crible et une trémie de chargement de 15 000t de capacité.

Le projet se situe au pied de la kedia de Zouerate, composée de quartzites et de schistes précambriens, très fracturés. Ce socle plonge rapidement dès qu'on s'éloigne de la kedia, et est recouvert de 20 à 30 m de sables éoliens.

Une campagne de sondages carottés et de sondages au pénétromètre a permis de repérer le toit du bed rock et de définir la compacité des sables.

Si le concasseur primaire a pu être fondé au rocher, le concasseur secondaire et la trémie, situé plus en aval, sont fondés dans les sables. Une solution de fondation sur radier, avec intercalation d'un matelas de grave concassée a été retenue.

L'étude menée par notre bureau en automne 2000 comprenait le suivi et l'interprétation des sondages, les essais géotechniques en laboratoire, ainsi que le choix et le calcul des fondations avec notamment l'évaluation des tassements. Ces études ont été menées sur mandat direct de la SNIM et en collaboration avec la société KOCH maître d'œuvre du projet.