**Guinée : rentabilité accrue de l’extraction de bauxite grâce aux Surface Miner**

La Guinée (Afrique de l’Ouest) est connue pour ses gisements de bauxite de haute qualité qui comptent parmi les plus importants du monde. Afin d’exploiter ce potentiel, le pays n’a cessé, ces dernières années, de développer l’extraction de bauxite par des investissements considérables. Les Surface Miner Wirtgen jouent un rôle décisif dans cette phase d’expansion, de nombreuses entreprises d’extraction en Guinée misant sur les technologies Wirtgen comme procédé d’extraction standard.

Wirtgen produit des Surface Miner de différentes catégories de puissance pour l’extraction sélective de matières premières telles que le charbon, le calcaire, la bauxite, le gypse, le sel et le phosphate. Outre les exploitations à ciel ouvert, les Surface Miner peuvent également être mis en œuvre pour la réalisation de tracés, par exemple pour des chemins de service sur une exploitation à ciel ouvert ou des voies ferrées, pour la réfection de chaussées et pour la réalisation de radiers de tunnel. En outre, leur champ d'applications comprend la découpe précise de tranchées et de canaux ainsi que le nivellement de surfaces.

Le premier Surface Miner Wirtgen a été mis en service en 2001 dans une exploitation à ciel ouvert à proximité de Kindia, petite ville située à 120 km de la capitale Conakry. À cette époque, le procédé traditionnel de « forage et dynamitage » était la principale méthode d’extraction. Depuis lors, l’extraction de bauxite a toutefois évolué vers un procédé à la fois plus rentable, plus sûr et plus respectueux de l’environnement : les Surface Miner. Aujourd’hui, les Surface Miner Wirtgen sont les seuls à extraire ce minerai.

Depuis 2001, la technologie Wirtgen a pu démontrer ses atouts supplémentaires dans le cadre du développement de l’extraction de bauxite en Guinée, avec 25 machines actuellement en mission.

Les 2200 SM et 2500 SM assurent une production élevée constante

En Guinée, les 2200 SM et 2500 SM sont les modèles les plus utilisés pour l’extraction de bauxite. Le premier modèle est à la fois compact et puissant – avec un tambour de taille de 2,2 m et une puissance moteur de 708 kW, le 2200 SM abat la roche d’une résistance à la compression uniaxiale pouvant atteindre 50 MPa, ce qui en fait l’engin idéal pour les exploitations minières de moyenne envergure. Fournissant une puissance moteur de 783 kW, le plus grand modèle 2500 SM assure des taux de production encore plus élevés et offre une largeur de taille de 2,5 m. Il peut extraire, de manière rentable, de la roche avec une résistance à la compression non confinée allant jusqu'à 80 MPa.

Ces deux modèles illustrent leurs atouts tant en termes de productivité que de qualité de production, et permettent également de réduire les coûts de production par tonne par rapport à la méthode d’extraction conventionnelle. La production moyenne annuelle de bauxite est de 1,25 million de tonnes pour le 2200 SM, et de 3 millions de tonnes pour le 2500 SM. De tels chiffres sont possibles car les machines travaillent 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

Et ils sont d’autant plus impressionnants au regard du climat humide de la Guinée : la période de mousson de juin à novembre représente un énorme défi pour les entreprises du secteur minier. En période de fortes pluies, le minerai se trouve exposé aux précipitations suite à l’extraction par forage. Il présente donc une forte teneur en humidité, ce qui entraîne une augmentation des coûts de transport ainsi que d’autres effets négatifs.

Équipés d’une bande de déversement, les Surface Miner Wirtgen minimisent ces effets climatiques car ils taillent et concassent le matériau avec un tambour de taille spécial et le déversent sur le côté la machine. Cette méthode assure une productivité constante tout en réduisant l’influence de l’environnement. La mise en œuvre d’un Surface Miner a également un effet positif sur la gestion de l’eau dans les exploitations à ciel ouvert. Les surfaces taillées sont planes et peuvent être réalisées en légère inclinaison. Le drainage s’en trouve ainsi optimisé et la pénétration de l’eau dans le sol réduite.

Déversement latéral et transport : augmentation du tonnage par heure

Lors du déversement latéral du matériau, les Surface Miner Wirtgen forment des cordons élevés qui facilitent le chargement. La majeure partie du matériau abattu est ainsi protégée de la pluie et l’eau présente dans les cordons est drainée sous l’effet de la gravité. Le transport représente le principal facteur de coût d’une exploitation à ciel ouvert. L’extraction avec les Surface Miner Wirtgen produit des surfaces planes qui peuvent servir de chaussées stables pour un transport rapide du matériau, ce qui accroît la capacité de transport de l’ensemble de la flotte de camions. La bonne qualité des chaussées réduit également l’usure des pneus, des châssis et de la suspension, rendant même possible l’intervention de camions routiers. Cette réduction des coûts de transport permet aux entreprises du secteur minier de baisser leur coût de production par tonne.

La mise en œuvre de Surface Miner permet aux exploitants miniers de cumuler les baisses de coûts. Erik Zimmermann, responsable produits Surface Miner chez Wirtgen, explique : « Nos machines rendent l’extraction très efficace, même dans les exploitations minières qui ne seraient pas rentables avec les techniques traditionnelles. Elles apportent donc une plus-value pour l’industrie. Pour les entreprises minières, cela signifie des avantages financiers considérables aussi bien dans l’extraction que dans le traitement. »

Éviter le dynamitage, c’est éviter les risques

Contrairement au forage et au minage, la mise en œuvre de Surface Miner permet l’extraction efficace de matières premières même situées à proximité de zones résidentielles, de la voie publique, de villages, de fleuves ou d’autres infrastructures comme par exemple les canalisations ou les lignes électriques. Ces engins permettent également d’extraire les ressources situées dans les zones tampons ou de sécurité, et donc de maximiser les rendements de bauxite à l’intérieur des zones de concession. La mine peut ainsi générer des revenus supplémentaires.

La planification et l’exécution des travaux de minage sont en général des opérations laborieuses d’un coût élevé soumises à des restrictions réglementaires. L'élimination du forage et du dynamitage soulage les responsables d'un certain nombre de défis. Les exploitants miniers qui mettent en œuvre les Surface Miner en Guinée n’ont plus besoin de consacrer leur temps à obtenir les autorisations requises, à embaucher du personnel certifié en dynamitage ou encore à élaborer les documents correspondants. En outre, la suppression du forage et du dynamitage est très appréciée par l’opinion publique et permet de redorer l’image des exploitations minières dans leur ensemble.

De plus, avec les Surface Miner Wirtgen, les exploitants miniers optimisent la qualité du matériau. Le matériau produit présente une taille idéale pour le transport par camion ou par train, rendant superflue l’utilisation de pré-concasseurs normalement nécessaires avec le procédé du forage et du dynamitage.

**Un service en Guinée comme à l’usine mère**

Principal producteur de bauxite d’Afrique, la Guinée voit sa production augmenter d’année en année. Outre l’équipement de machines spécifiques aux clients, Wirtgen propose, par l’intermédiaire d’un bureau dans la capitale Conakry, son propre service client local qui fournit des prestations de services complètes sur site, telles que l’assistance technique et les contrats de services, toutes exécutées par un personnel qualifié venant du siège Wirtgen en Allemagne. L’assistance technique s’effectue directement dans la mine. La logistique innovante de l’entreprise permet d’assurer un approvisionnement optimal en pièces de rechange et pièces d’usure d’origine. En outre, les experts Wirtgen peuvent apporter leur soutien aux clients 24 heures sur 24 avec une étude de projet sur mesure, parfaitement adaptée à leurs besoins.

Photos :

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_2500SM\_00877\_HI Pendant le processus d’extraction, les Surface Miner de Wirtgen produisent des surfaces planes qui servent de chaussées stables et permettent un transport rapide du matériau abattu. Dans ce contexte, le système de nivellement LEVEL PRO collecte et transmet des données sur le processus de nivellement, et pilote la profondeur de coupe depuis le poste de conduite. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_2500SM\_00886\_HI Le 2500 SM de Wirtgen peut également déverser le matériau latéralement en cordons élevés. Le matériau déversé est propre, stable et prêt à être chargé sur camions par des chargeurs sur roues ou des pelles mécaniques. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_2200SM\_01438\_HI Les Surface Miner Wirtgen font bien plus qu’extraire les matières premières. Ainsi, en Guinée également, ils peuvent être utilisés pour construire des routes et développer l’infrastructure aux alentours des exploitations minières. |

*Attention : Ces photos sont destinées uniquement à une première visualisation. Pour une reproduction dans vos publications, merci d’utiliser les photos en résolution de 300 dpi, que vous pourrez télécharger sur le site web de Wirtgen GmbH / Wirtgen Group.*

|  |  |
| --- | --- |
| Vous obtiendrez de plus amples  informations auprès de :  WIRTGEN GmbH  Corporate Communications  Michaela Adams, Mario Linnemann  Reinhard-Wirtgen-Straße 2  53578 Windhagen  Allemagne  Téléphone: +49 (0) 2645 131 – 4510  Telefax: +49 (0) 2645 131 – 499  e-mail: presse@wirtgen.com  www.wirtgen.com |  |