



Success  
stories  
clients

We pioneer motion

## La surveillance prévisionnelle permet d'économiser environ 200 000 dollars par heure

En extrayant environ 50 millions de tonnes de charbon par an, Adaro Indonesia est l'un des plus grands exploitants de mines de charbon en Asie du Sud-Est. Les roulements des convoyeurs de la société d'exploitation minière à ciel ouvert sont donc soumis à de fortes contraintes. Pour éviter les temps d'arrêt imprévus, l'équipe de maintenance compte sur une solution de surveillance conditionnelle, avec le SmartCheck et le logiciel associé.

Le résultat : elle évite une perte de production horaire de 200 000 dollars sur chaque chaîne de production.

### Avantages pour le client

- Surveillance conditionnelle fiable en temps réel
- Moins de temps d'arrêt imprévus
- Détection précoce des roulements défectueux
- Réduction du risque de blessures pour l'équipe de maintenance
- Surveillance centralisée de tous les roulements du convoyeur
- Données faciles à comprendre pour le diagnostic
- Planification optimisée des ressources et des stocks

[medias.schaeffler.fr/fr/success-stories](https://medias.schaeffler.fr/fr/success-stories)

adaro 

#### Client

PT. Adaro Indonesia, Asie du Sud-Est

#### Branche

Exploitation minière

#### Application

Roulements de convoyeur

#### Solution

Surveillance conditionnelle

**SCHAEFFLER**

# Ce qui pousse notre client ...



Mine à ciel ouvert

## Challenge

Adaro Indonesia travaille dans un environnement extrêmement difficile. Il est essentiel que les convoyeurs restent en bon état pour ne pas interrompre la production journalière. Une défaillance des roulements des convoyeurs nuit à l'exploitation optimale du temps de fonctionnement.

Le problème : les roulements sont situés dans des zones difficiles d'accès. La maintenance régulière est généralement très longue et dangereuse. Pour cette raison, la société d'exploitation minière à ciel ouvert cherchait une solution de surveillance conditionnelle prévisionnelle afin de minimiser la maintenance annuelle et d'éviter les risques liés à la sécurité et les temps d'arrêt imprévus.

### Informations supplémentaires sur le charbon extrait

Adaro Indonesia extrait principalement du charbon sous-bitumineux. C'est un charbon de moins bonne qualité, avec une teneur en carbone d'environ 35 à 45 %. Il se situe entre la qualité du lignite, le type de charbon le plus médiocre, et celle du charbon bitumineux, le deuxième meilleur charbon. Le charbon sous-bitumineux est principalement utilisé comme combustible pour produire de la vapeur et de l'électricité.

**Les charbons sous-bitumineux ont une teneur en soufre inférieure à 1 % en poids, ce qui en fait un choix intéressant pour les centrales électriques afin de réduire les émissions de SO<sub>2</sub>. C'est pourquoi ce type de charbon est également classé dans la catégorie "propre".**

Il convient de noter que ce type de charbon doit être emballé hermétiquement pour éviter sa combustion spontanée.



### Informations techniques : convoyeur

Matière première extraite	Charbon
Quantité transportée par heure	3 000 tonnes
Quantité transportée annuellement	env. 50 millions de tonnes
Roulement	22230 CCK
Palier	FSSN 530

# Ce que Schaeffler propose ...

## Solution

Les experts de Schaeffler ont recommandé la solution de surveillance conditionnelle SmartCheck. Le système de surveillance robuste détecte les écarts et les variations du comportement vibratoire. Il permet de détecter suffisamment tôt les dommages des roulements, afin d'éviter un temps d'arrêt imprévu.

Six SmartChecks ont été installés sur les convoyeurs. Les capteurs de vibrations sont connectés à un réseau local, ce qui permet une surveillance centralisée depuis la salle de contrôle. La maintenance n'est donc plus une question de temps mais de besoin. Ainsi, la main-d'œuvre intervient plus efficacement.



Logiciel Schaeffler Smart Utility

## Particularités

Le logiciel Schaeffler Smart Utility est facile à utiliser et ne nécessite pas de connaissances spécialisées dans l'analyse des vibrations. Même les ingénieurs non formés à la technologie des vibrations peuvent acquérir plus rapidement des connaissances et des compétences en matière d'analyse et prendre des décisions éclairées. L'ingénieur Schaeffler Chris Y. Hardianto évoque la satisfaction du client :

**SmartCheck a permis d'éviter une perte de production équivalant à 200 000 dollars par heure pour chacune des 3 chaînes de production du client. Adaro est impressionné et pleinement satisfait.**



### Informations techniques sur SmartCheck

Système de surveillance	6 Schaeffler SmartChecks
Echange de données	via OPC/UA
Equipements surveillés	Roulements des convoyeurs
Paramètres de fonctionnement surveillés	Vibration, température, vitesse de rotation
Procédure de diagnostic	Vitesse, accélération, enveloppe
Indicateur d'état	Connexion à la salle de contrôle



SmartCheck installé sur le corps de palier



SmartCheck installé sur le corps de palier



Détérioration des roulements localisée plus tôt sur le palier

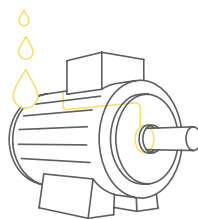
# Ce que Schaeffler peut dire d'autre ...



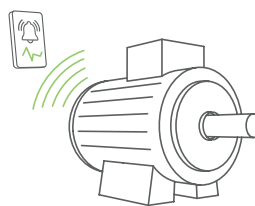
Surveillance permanente des machines avec SmartCheck et son logiciel

SmartCheck fait partie de la gamme Lifetime Solutions de Schaeffler, laquelle propose une offre complète de produits, de services et de solutions pour la maintenance industrielle. Elle est conçue pour assister les responsables de la maintenance tout au long de la durée de vie d'une machine.

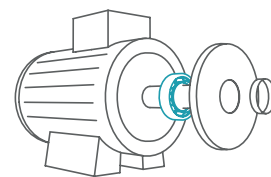
[medias.schaeffler.fr/fr/lifetime-solutions](https://medias.schaeffler.fr/fr/lifetime-solutions)



Lubrification



Surveillance



Montage

## Pourquoi opter pour Schaeffler ?

- Savoir-faire technique
- Service après-vente compétent et amical
- Installation rapide et facile

## Pourquoi cette solution spéciale ?

- Des données précises sur l'état de la machine
- Utilisation simple
- Mode d'apprentissage automatique

## Client

Adaro est une entreprise internationale d'extraction de charbon et d'énergie.

Implantée en Asie du Sud-est, Adaro œuvre pour devenir un groupe d'exploitation minière et énergétique de premier plan.

Plus de 54 millions de tonnes de charbon ont été extraites en 2020. La société minière et énergétique emploie plus de 9 700 personnes.



Collaborateurs dévoués d'Adaro