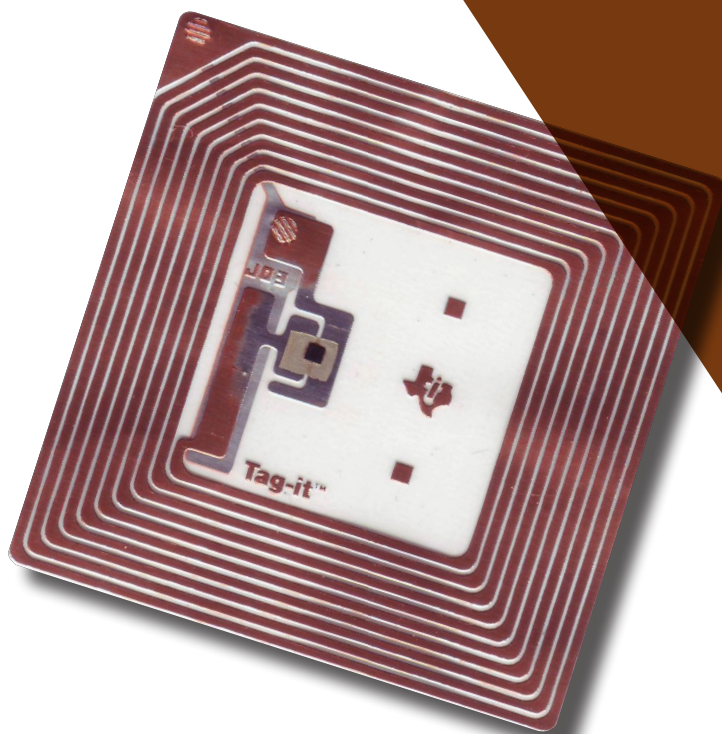


CSC

ÉTUDE  
DE CAS

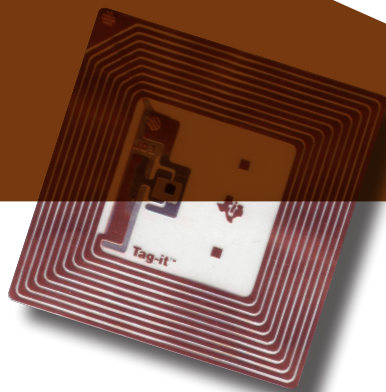
# BHP BILLITON

LA RFID, UNE MINE POUR L'EXPLOITATION  
DE CUIVRE DE BHP BILLITON!



[WWW.CSC.FR/CLIENTS](http://WWW.CSC.FR/CLIENTS)

SOUCIEUX D'AMÉLIORER SES CAPACITÉS D'AFFINAGE DU CUIVRE, LE PREMIER GROUPE MINIER MONDIAL BHP BILLITON A COLLABORÉ AVEC CSC POUR MENER UNE ÉTUDE DE FAISABILITÉ POUR LA MISE EN OEUVRE DE L'IDENTIFICATION PAR RADIOFRÉQUENCE.



# BHP BILLITON

## LA RFID, UNE MINE POUR L'EXPLOITATION DE CUIVRE DE BHP BILLITON!

SOUCIEUX D'AMÉLIORER SES CAPACITÉS D'AFFINAGE DU CUIVRE, LE PREMIER GROUPE MINIER MONDIAL BHP BILLITON A COLLABORÉ AVEC CSC POUR MENER UNE ÉTUDE DE FAISABILITÉ POUR LA MISE EN OEUVRE DE L'IDENTIFICATION PAR RADIOFRÉQUENCE.

Avant cette étude, l'entreprise subissait les effets de l'utilisation de cathodes en acier endommagées. Critiques car utilisées dans le processus d'affinage pour l'extraction du cuivre, celles-ci produisaient une qualité de cuivre inférieure aux normes. Ceci engendrait des coûts d'exploitation très élevés pour BHP Billiton, le groupe mondial le plus diversifié dans les matières premières. Dix pour cent du cuivre produit par BHP Billiton au Chili, sur le site de Cerro Colorado, se révélaient inexploitable. Le revenus miniers diminuaient, d'autant plus que les coûts pour séparer manuellement le cuivre contaminé du cuivre exploitable s'envolaient.

Malgré des contrôles réguliers, il subsistait un problème majeur : chaque plaque de cuivre était certes inspectée individuellement, mais l'entreprise se

trouvait dans l'incapacité d'identifier et d'avoir un suivi des plaques. En effet, les technologies d'identification telles que les codes-barre ne supportaient pas les conditions extrêmes d'exploitation dans les mines.

BHP a alors entrepris de tester la technologie RFID, ses étiquettes et ses lecteurs, et de voir dans quelle mesure ce qu'elle permet en matière de suivi des personnes et des objets via des transmissions d'ondes radio pouvait être décliné à sa problématique : le suivi de ces plaques de cuivre. Dennis Franklin, responsable du secteur des matières premières chez CSC en Australie, résume le défi économique de l'entreprise : «si la technologie RFID pouvait en effet être utilisée pour accroître la qualité de son cuivre, BHP pourrait tout simplement justifier une prime sur le marché minier.»

### UN TEST CONCLUANT DANS DES CONDITIONS EXTRÊMES

La RFID commence à être fréquemment déployée dans le cadre d'initiatives d'amélioration de la chaîne logistique. Certes, l'absence de standards universels freine encore les projets de mise en place de la technologie à l'échelle globale, comme l'a souligné une étude publiée par Forrester en mars 2005. Cependant, comme le rappelle Dennis Franklin, dans le cadre d'un processus interne tel que l'affinage du cuivre, les fréquences sont limitées à un environnement entièrement contrôlé par BHP. Et dans cet environnement, la RFID peut parfaitement permettre le suivi et la traçabilité de la performance des cathodes... à condition que la technologie

«Cette technologie est le premier pas vers le développement d'applications qui nous permettront de réduire les coûts d'usine de manière significative».

ALAN PANGBOURNE - RESPONSABLE DU PROJET CHEZ BHP BILLITON

## RÉSULTATS

- Un projet pilote réussi dans la rfid
- Des processus industriels optimisés
- Une réduction considérable des coûts de production
- Une réduction des interventions humaines
- Un retour sur investissement de plusieurs millions de dollars



## A PROPOS DE BHP BILLITON

• Créée en Australie en 1885, BHP est une compagnie qui s'est spécialisée dans l'extraction et la production de pétrole, d'acier et de minerais, notamment le cuivre.

• Billiton naît aux Pays-Bas en 1860 et devient rapidement un acteur majeur dans la production de métaux et de minerais, d'aluminium, de chrome, de nickel et de cuivre.

La fusion réussie de ces deux compagnies en 2001 a fait de BHP Billiton le leader mondial incontesté de l'industrie minière.

supporte des conditions extrêmes ! CSC et BHP Billiton ont donc testé l'efficacité de la RFID dans le parc de stockage de Cerro Colorado, dans un environnement hostile mêlant brumes acides, températures de près de 90 degrés et courts-circuits fréquents. Deux cents étiquettes RFID, protégées par des capsules de 2,5 centimètres, ainsi que des lecteurs ont ainsi été installés. L'expérience a démontré que les étiquettes et les lecteurs avaient une durée de vie de six mois avant de nécessiter une quelconque maintenance. Non seulement le taux de lecture ces étiquettes a dépassé 95%, mais surtout le véritable exploit de l'application a été sa capacité à tracer et à conserver les données de la puce dans de telles conditions extrêmes.

Les cathodes endommagées existent toujours aujourd'hui, mais les réparations peuvent désormais être prévues et gérées plus efficacement. Sur le seul site de Cerro Colorado, CSC a estimé le retour sur investissement à plus d'un million de dollars en cinq ans. Si BHP Billiton déploie la RFID sur ses autres mines de cuivre en Amérique latine, les économies sur cette même période devraient dépasser dix millions de dollars.

### DE FUTURES APPLICATIONS POUR LA RFID

Après le succès de la mise en place de la technologie RFID sur le site de Cerro Colorado, BHP Billiton a entrepris de concevoir une mine pilote automatisée au Pérou.

Le géant minier espère également pouvoir construire une mine entièrement automatisée au Chili, afin d'accroître la sécurité des mineurs.

D'autres projets sont également à l'étude, afin de faire descendre plus encore la RFID dans les mines. CSC développe ainsi une solution de gestion du trafic dédiée aux véhicules circulant dans les mines souterraines, ainsi que des applications de suivi et de traçabilité des entrepôts souterrains et des mineurs eux-mêmes. En effet, puisque de moins en moins d'erreurs surviennent du fait de la transmission directe des données vers la base de données, la RFID est aussi privilégiée pour gérer leurs formations, leurs salaires et leurs accès à des zones spécifiques.



## EMEA South & West Region

### Regional Head Office

Immeuble Balzac - 10, Place des Vosges  
92072 Paris La Défense Cedex  
+33 1 55 70 70 70

### France

Axe Liberté - 14, Place de la Coupole  
94227 Charenton Cedex  
+33 1 43 53 57 57

Aéropole - Bâtiment 5  
5, Avenue Albert Durand  
31700 Blagnac  
+33 5 67 69 89 00

### Belgium

Hippokrateslaan 14  
B-1932 Sint-Stevens-Woluwe  
+32 2 714 7111

### Luxembourg

Bâtiment Goldbell - Tour C 5, Rue Eugène  
Ruppert L-2453 Luxembourg  
+352 248 341

### Spain

Av. Diagonal, 545, Pl.6 Edifici L'Illa  
08029 Barcelona  
+34 93 493 09 00

### Italia

Centro Direzionale Milanofiori  
Stada 3, Palazzo B1 20090 Assago (MI)  
+39 0257775.1

### Portugal

Lagoas Park - Edificio 1,3°  
2740-264 Porto Salvo  
+35 1 2100 40 800

## Corporate headquarters

### America

3170 Fairview Park Drive Falls Church, VA.  
22042 United States  
+1 703 876 1000

### Europe, Middle East, Africa

Royal Pavilion  
Wellesley Road Aldershot  
Hampshire GU1 1PZ  
United Kingdom +44 1252 534000

### Australia/New Zealand

460 Pacific Highway  
St. Leonards NSW 2065 Australia  
+61 2 9901 1111

### Asia

139 Cecil Street  
#08-00 Cecil House Singapore 069539  
Republic of Singapore +65 221 9095

## A propos de CSC

CSC a pour mission d'être un des leaders mondiaux dans la mise en œuvre de solutions et de services pour les entreprises fondées sur des technologies de pointe.

Grâce à sa large gamme de compétences, CSC fournit à ses clients des solutions sur mesure pour gérer la complexité de leurs projets afin de leur permettre de se concentrer sur leur cœur de métier, collaborer avec leurs partenaires et clients, et améliorer leurs performances opérationnelles.

CSC met un point d'honneur à comprendre les problématiques de ses clients et mobilise ses experts, forts d'une longue expérience de leurs métiers et de leurs secteurs d'activité, pour collaborer avec leurs équipes. Totalement indépendant à l'égard de tout fournisseur, CSC livre ainsi des solutions qui répondent au mieux aux besoins spécifiques de chaque client.

Depuis plus de 45 ans, des clients, tant privés que publics, confient à CSC l'externalisation de leurs processus de gestion et de leur informatique, ainsi que l'intégration de leurs systèmes. Partout dans le monde, ils témoignent également de leur confiance en sollicitant les collaborateurs de CSC pour des missions de conseil.

La société est cotée à la Bourse de New York (NYSE) sous le symbole "CSC".

For further information concerning this publication or CSC's solution,  
contact the communication and marketing department : +33 1 55 70 70 70