

J'INNOV N°3

Le Journal de l'INNOVATION EGEMC

mai 2007



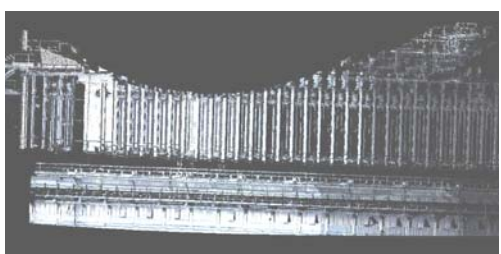
Nous sommes les premiers dans le monde à avoir testé la technologie Laser Scanner sur un site sidérurgique

Sommes-nous capables d'évaluer la durée de vie des fours à coke ?

L'évaluation de la durée de vie des fours à coke passe par des mesures dimensionnelles. Aujourd'hui ces mesures sont réalisées avec un tachéomètre. Inconvénient: le tachéomètre n'offre pas de répétabilité des mesures suffisante dans l'univers d'une cokerie. Une campagne de mesures nécessite des arrêts de production. Les mesures sont tributaires des conditions météorologiques. Les campagnes de mesures actuelles s'organisent 2/3 du temps sur le terrain pour l'acquisition des données et 1/3 du temps en traitement. De plus le client cokerie a augmenté son niveau d'exigence: passer la durée de vie des fours de 30 ans à 50 ans. Cette technologie, le tachéomètre, ne répond plus au nouveau cahier des charges du client.

Nous avons trouvé une solution

Avec notre partenaire SYMETRIE de Nîmes, nous avons inventé une machine à mesurer 3D embarquée sur les machines de fours de la Cokerie (défourneuse et guide-coke). Cette machine répondait à tous les critères du cahier des charges sauf un. Nous étions obligés d'utiliser le jeu de machines de réserve. En cas de panne nous perdions notre secours d'où un danger pour assurer une production régulière (atteinte au respect d'allure).



Scan côté machine batterie 1

Le Laser Scanner

En respectant une approche projet classique, nous avons atteint nos limites.

Que nous apporte le Laser Scanner ?

Appareil portable et peu encombrant, il est facile et rapide à mettre en œuvre. Nous pouvons effectuer des mesures à distance et sans contact, des mesures de précision et répétables avec une grande facilité de compréhension des signaux, appelés dans ce cas des scènes.

En assurant la traçabilité des données le Laser Scanner s'inscrit à part entière dans notre stratégie de capitaliser nos données depuis 20 ans.

Nous l'avons testé

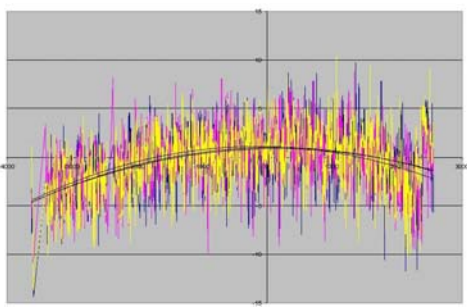
Nous avons effectué une série de tests dans les conditions les plus défavorables. Cette campagne de mesures grandeur réelle a donné d'excellents résultats bien au delà de nos attentes. Cette expérimentation a montré que pour un coût comparable au tachéomètre nous générions moins de pertes.

Petit plus

Le Laser Scanner ne sert pas uniquement à la cokerie. On peut l'utiliser sur de nombreuses autres applications beaucoup moins contraignantes.

Pérennisons la Cokerie...

Le Laser Scanner offre une technologie évolutive capable de s'adapter aux nouvelles exigences de nos clients. C'est un nouveau service non négligeable que MCEM peut proposer à l'usine en développant de nouvelles compétences.



Calcul de la déformée d'un montant d'ancrage après traitement du signal

Qu'est-ce qu'un Laser Scanner?
Inventé il y a 10 ans, numérisation de scènes, acquisition d'images Haute densité, résolution +/- 3 mm à 30m, traitement des données en 2D ou 3D, connectable à une CAO.
2 fournisseurs leader: Leica et Geosystem

Ils ont trouvé...
EQUIPE METROLOGIE 3D
Sébastien DESCAVES
Olivier GARCIA
Gérard CANDELA
Société SYMETRIE

REDACTION: Huguette ARAGON,
Jean Paul BRETON,
Didier MONNIER, Guy PRIAUD,
Vincent RUELLE

