



www.cnrs.fr



COMMUNIQUÉ DE PRESSE REGIONAL I TALENCE I 29 Novembre 2011

Un laboratoire de recherche bordelais, lauréat du Prix des techniques innovantes pour l'environnement 2011

Concepteur d'une technologie inédite pour le pesage des camions et des trains en marche, le Centre d'études nucléaires de Bordeaux Gradignan - (CENBG), laboratoire rattaché au CNRS et à l'Université Bordeaux 1, se voit attribuer ce mardi 29 novembre, le « Prix des Techniques Innovantes pour l'environnement 2011 » au salon Pollutec. Simple de mise en œuvre, précis et efficace, ce système de pesage possède de nombreuses applications, notamment dans les domaines de la sauvegarde des infrastructures routières, la sécurité routière et ferroviaire ainsi que pour le développement du ferroutage, solution envisagée pour réduire la pollution.

Lancé par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), le « Prix des techniques innovantes pour l'environnement » du salon Pollutec vise à valoriser les laboratoires de recherche publique qui contribuent à la réalisation de techniques ou produits innovants permettant la réduction des pollutions et/ou des consommations d'énergie. Cette année, les partenaires presse⁽¹⁾ du salon Pollutec, salon leader mondial du marché de l'Environnement, ont choisi de remettre cette distinction au Centre d'études nucléaires de Bordeaux-Gradignan (CENBG) pour l'invention d'un système inédit pour le pesage des trains et des camions. Ce système fait l'objet d'un brevet, publié le 13 mai 2011 et une première licence d'exploitation vient d'être signée pour utiliser ce dispositif dans le domaine ferroviaire.

Quelle est l'innovation ? Peser des charges de plus de 20 tonnes en mouvement, comme un camion ou un train, n'est pas chose aisée. Les balances que l'on utilise actuellement pour ce travail (ponts-bascules) sont équipées de nombreux capteurs de mesure reliés entre eux et nécessitant des compensations logicielles. Leur mise en œuvre est de ce fait complexe et leur étalonnage délicat. Basé sur des concepts de mécanique fondamentale, le dispositif permet de mesurer avec une grande précision une charge en mouvement et lève ainsi un verrou technologique. La structure métallique porteuse de la charge devient le capteur de pesage et ce sont les poutres



www.cnrs.fr



métalliques qui servent directement de balances de précision, robustes et de grandes dimensions. Ainsi, dans le secteur ferroviaire, les rails de la voie ferrée deviennent eux-mêmes les capteurs qui donnent le poids d'un train avec une précision inférieure ou égale à 0,5%. De même, dans le secteur routier, un camion roulant sur une poutre encastrée dans la chaussée sera pesé instantanément. Cette nouvelle technologie comporte de nombreux avantages tels que faible coût, robustesse, précision, gain de temps.

Ces performances sont un atout considérable pour le domaine du pesage industriel, mais aussi pour l'environnement. En effet, les camions surchargés sont à l'origine d'une détérioration accrue des chaussées et ce dispositif de pesage innovant contribuerait à la sauvegarde des infrastructures routières et ferroviaires. De plus, une telle « balance » serait d'une aide précieuse pour le développement du ferroutage, solution envisagée pour réduire la pollution et désengorger les autoroutes...

Un autre avantage est celui d'une mesure par essieu ou par roue comme sur le ferroviaire, permettant de détecter les déséquilibres de chargement et de renforcer ainsi la sécurité des transports. Pour la route, ce dispositif devrait permettre des performances inégalées avec un compromis optimal entre précision de pesage et vitesse du véhicule. Il n'existe à l'heure actuelle aucune autre technologie sur le marché capable de peser un véhicule roulant à vitesse de croisière avec une précision suffisante pour constituer un contrôle irréfutable.

Notes

(1) Environnement Magazine Hebdo, Info-Chimie Magazine, Hydroplus, Environnement et Technique, Mesures et Green News Techno

Contacts

Porteur du projet CNRS | Gérard Claverie | T 05 57 12 08 79 | claverie@cenbg.in2p3.fr



www.cnrs.fr



Installation du système de pesage mis au point par le CENBG. © CENBG