



The INRS International Newsletter

EDITORIAL

EDITO

Tomorrow's occupational safety and health research priorities

Identifying and setting future occupational safety and health (OSH) research priorities is a major challenge for INRS and all prevention players in France and Europe. How can risks be anticipated and methods and tools be proposed to companies and employees in order for them to have a healthier and safer work environment?

INRS, which is currently chairing the Partnership for European Research in Occupational Safety and Health (PEROSH network), wished to strongly encourage its partners to consider this issue. Each member institute was called on to establish a list of major challenges at the European level, from which six areas of work emerged: sustainable employability/longer working life; psychological well-being in a sustainable work organisation;



© Gaël Kerbaon / INRS

the multifactorial origin of musculoskeletal disorders associated with work; contribution of new technology to prevention; occupational hazards related to engineered nanomaterials; a culture of prevention of occupational accidents. These will serve as a framework in the preparation of a joint document targeted at European institutions.

This will be key for better integration of occupational health and safety in European research programmes and in particular in the 8th Framework Programme for Research and Development (2014-2020).

Stéphane Pimbert

Director General of INRS

► For more information on PEROSH (Partnership for European Research in Occupational Safety and Health): www.perosh.eu.

Santé et sécurité au travail : quelles priorités de recherche pour demain ?

L'identification et la définition des priorités de recherche de demain en santé et sécurité au travail (SST) représente un enjeu majeur pour l'INRS ainsi que pour l'ensemble des acteurs de la prévention en France et en Europe. Comment anticiper les risques et proposer des méthodes et outils aux entreprises et aux salariés permettant d'évoluer dans un environnement de travail plus sain et plus sûr ?

L'INRS, qui assure actuellement la présidence du réseau PEROSH, a souhaité donner une impulsion forte vis-à-vis de ses partenaires

pour mener à bien la réflexion dans ce domaine. Chaque institut membre a été invité à dresser une liste des défis majeurs à l'échelon européen. Six axes de travail se sont dégagés : employabilité durable / allongement de la vie professionnelle ; bien-être psychologique dans une organisation du travail durable ; genèse multifactorielle des troubles musculosquelettiques liés au travail ; apports des nouvelles technologies à la prévention ; risques professionnels liés aux nanomatériaux manufacturés ; culture de prévention des accidents du travail. Ils serviront

de trame à l'élaboration d'un document conjoint à l'intention des institutions européennes.

Ce positionnement sera déterminant pour une meilleure prise en compte de l'hygiène et de sécurité au travail dans les programmes de recherche européens et notamment dans le 8^e programme-cadre pour la recherche et le développement (2014-2020).

Stéphane Pimbert

Directeur général de l'INRS

► Pour en savoir plus sur PEROSH (Partenariat pour la recherche européenne en santé et sécurité au travail) : www.perosh.eu.

Who are we?

The Institut national de recherche et de sécurité (INRS) is a non-profit-making association founded in 1947 under the aegis of the Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS), the French National Health Insurance Fund for Salaried Workers. At the core of the French occupational risk prevention system, INRS acts for the benefit of employees and of firms.

<http://en.inrs.fr>

Qui sommes-nous ?

L'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) est une association sans but lucratif constituée sous l'égide de la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS) en 1947. Au cœur du dispositif français de prévention des risques professionnels, l'INRS agit au profit des salariés et des entreprises.

www.inrs.fr



European Nanodevice project INRS welcomes on board a Swedish researcher

INRS conducts work jointly with different partners within the framework of the European Nanodevice project. This project aims to develop and to validate measurement methods and concepts for assessing exposure to nanoparticles in the working environment. In this context, INRS recently welcomed Göran Liden, Associate Professor at the University of Stockholm.

The purpose of this meeting was to use the CAIMAN* system to assess the performance of two prototype aerosol samplers developed in partnership between the University of Stockholm and the University of Lund. The experimental tests involved producing nanoparticle aerosols under controlled conditions, then collecting them using these two samplers. The data is currently being analysed. ■

* Caractérisation des instruments de mesure des aérosols de nanoparticules (characterisation of nanoparticle aerosol measurement instruments).

► For more information on the Nanodevice project: www.ttl.fi/nanodevice.



© INRS

Projet européen Nanodevice

Accueil d'un chercheur suédois à l'INRS

L'INRS mène des travaux en commun avec différents partenaires dans le cadre du projet européen Nanodevice. Ce projet vise le développement et la validation de méthodes et concepts de mesures pour évaluer l'exposition aux nanoparticules en milieu professionnel. Dans ce contexte, l'INRS a accueilli récemment Göran Liden, professeur associé à l'université de Stockholm.

► Pour en savoir plus sur Nanodevice : www.ttl.fi/nanodevice.

Cette rencontre avait pour objet l'utilisation de l'installation CAIMAN* pour évaluer les performances de deux prototypes de préleveurs d'aérosols développés en partenariat entre l'université de Stockholm et l'université de Lund. Les essais expérimentaux ont consisté à produire des aérosols de nanoparticules dans des conditions maîtrisées, puis à les collecter au moyen de ces deux préleveurs. Les analyses sont en cours. ■

* Caractérisation des instruments de mesure des aérosols de nanoparticules.

INRS study on chemical hazards New exposure mapping tool



INRS has designed a new chemical hazard mapping tool, known as DACTARI*, for prevention specialists. It records operators' movements inside a workshop, through a laser telemeter connected to an angular sensor and camera. The system is made up of hardware and a functionality

management software. It takes dynamic exposure measurements and draws a general map of exposure levels, highlighting areas at risk.

The study was conducted in three stages: selection of a relevant trajectory method, development of data acquisition, analysis and processing modules and validation of the prototype in the laboratory and in a solvent recycling industrial workshop. INRS has already filed a patent application. ■

* Dispositif d'acquisition de trajectographie pour l'analyse du risque individuel (trajectography acquisition device for individual risk analysis).

Étude INRS sur le risque chimique

Nouvel outil de cartographie des expositions

L'INRS a développé un nouvel outil de cartographie des risques chimiques nommé DACTARI* à destination des préventeurs. Il permet d'enregistrer les déplacements de l'opérateur dans l'atelier, grâce à un télémètre laser relié à un capteur d'angle et à une caméra. Le système est constitué d'une partie matérielle et d'un logiciel de gestion de l'ensemble des fonctionnalités. Les mesures d'exposition effectuées en dynamique permettent d'établir une cartographie générale des niveaux d'exposition et de mettre en évidence les zones à risque.

L'étude a été réalisée en trois étapes : sélection d'une méthode pertinente de trajectographie, mise au point de modules d'acquisition, de dépouillement et de traitement des données et enfin validation du prototype en laboratoire et dans un atelier industriel de recyclage de solvants. L'Institut a d'ores et déjà déposé une demande de brevet. ■

* Dispositif d'acquisition de trajectographie pour l'analyse du risque individuel.

Occupational safety and health Training for future managers

For several years now, INRS has taken action to integrate occupational safety and health (OSH) in higher education curricula. It has therefore provided engineering schools with an OSH curriculum. INRS also intervenes directly to facilitate the implementation of the measure. Receiving the support of public authorities for this initiative, INRS now wishes to develop specific actions for business and management schools.

After reviewing current OSH training in these institutions and enquiring into teachers' expectations, INRS is considering several avenues for action: an increase in the number of hours during which OSH is taught, implementation of new teaching methods (building case studies, business games, etc.), cross-cutting integration of prevention by addressing it in different courses in a complementary manner. The goal of this approach is to instil a culture of prevention in future managers. ■



© Grégoire Masmoune pour l'INRS

Santé et sécurité au travail Quelle formation pour les futurs managers ?

Depuis plusieurs années, l'INRS mène des actions d'intégration de la santé et de la sécurité au travail (SST) dans les cursus de l'enseignement supérieur. L'Institut a ainsi mis à la disposition des écoles d'ingénieurs un référentiel de compétences en SST. Il assure également l'accompagnement afin de faciliter la mise en place de ce dispositif. Conforté dans cette démarche par les pouvoirs publics, l'INRS souhaite à présent développer des actions spécifiques en direction des écoles de commerce et de gestion.

Après avoir dressé un bilan de l'existant en matière d'enseignement SST dans ces établissements et enquêté sur les attentes des enseignants, l'INRS envisage plusieurs pistes d'actions : augmentation du volume horaire de l'enseignement en SST, mise en œuvre de nouvelles modalités pédagogiques (construction d'études de cas, business games...), intégration du thème de la prévention de manière transversale, en l'évoquant de façon complémentaire dans différents cours. L'objectif de cette démarche est de faire émerger une culture de prévention chez les futurs managers. ■

Road transport An INRS software for load lashing

INRS has developed a software to calculate load lashing in order to make road transport of construction machinery safe. This software enables supervisors to make sure that the sling resistance is suitable for the equipment used during the transport.

Load lashing concerns many players: manufacturers, users, rental companies and shippers. The software therefore complements the guide published by INRS on best practices for lashing machinery on vehicles. The results are presented in the form of an Excel table. ■

► **The interface is available in French and English:** <http://www.inrs.fr/accueil/produits/mediatheque/doc/outils.html?refINRS=outil21>

The software can be downloaded in ZIP format, then unzipped before use.

Transport routier

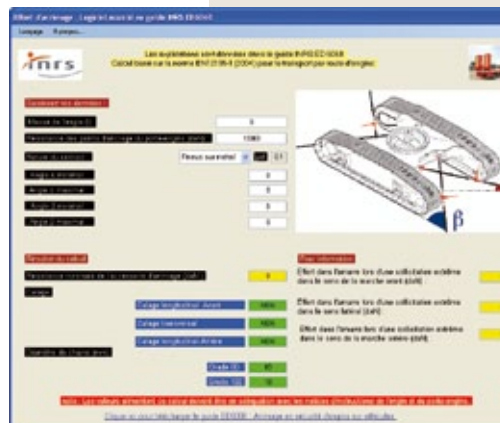
Arrimage de charges : logiciel INRS

L'INRS a développé un logiciel de calcul de l'arrimage de charges afin de sécuriser le transport, par la route, d'engins de chantier. Ce logiciel permet aux responsables de vérifier l'adéquation du matériel employé avec les efforts apparaissant dans les élingues pendant le transport.

La question de l'arrimage concerne de nombreux acteurs : constructeurs, utilisateurs, loueurs et transporteurs. Le logiciel vient ainsi compléter le guide que l'Institut a réalisé sur les bonnes pratiques d'arrimage d'engins sur véhicule routier. Les résultats se présentent sous forme d'une feuille de calcul Excel. ■

► **L'interface est disponible en français et en anglais :** <http://www.inrs.fr/accueil/produits/mediatheque/doc/outils.html?refINRS=outil21>.

Le logiciel est à télécharger au format ZIP, puis à décompresser avant utilisation.



MECAPREV Application

Online support for work equipment design

INRS has launched MECAPREV, an interactive web application for engineers and technicians that design or modify work equipment. MECAPREV provides decision-making support for the selection of technical prevention measures for risks related to work equipment.

Illustrated by examples of at-risk situations, the application also includes numerous links and interactive tools (questionnaires, tables, calculators, etc.) to facilitate the selection of prevention measures. ■

► **To consult MECAPREV (in French only):**
<https://machines-sures.inrs.fr/mecaprev>.



© Pierre Bérenger pour l'INRS

Application MECAPREV Une aide en ligne à la conception des équipements de travail

L'INRS lance MECAPREV, une application web interactive qui s'adresse aux ingénieurs et techniciens de bureaux d'études qui conçoivent ou modifient des équipements de travail. MECAPREV apporte une aide dans le choix des mesures techniques de prévention des risques engendrés par les équipements de travail.

Illustrée par des exemples de situations à risques, l'application intègre également de nombreux liens et outils interactifs (questionnaires, tableaux, calculatrices...) destinés à faciliter le choix des mesures de prévention.

► **Pour consulter MECAPREV**
 (en français seulement) :
<https://machines-sures.inrs.fr/mecaprev>.

EUROSHNET's 4th European Conference in June 2012

The 4th European Conference on standardisation, testing and certification in the field of occupational safety and health will be held from 26 to 28 June 2012 in Helsinki on product safety. It is being organised by EUROSHNET, the network of European occupational safety and health experts. INRS has been a member of the network's steering committee since its founding in 2001.

Combining papers, talks, workshops and a world café, this event will serve as a forum for discussion among decision-makers, market players and scientific and technical experts. The goal is to promote an integrated approach for the multiple aspects of occupational risk prevention in Europe. ■

► **To register:** www.euroshnet-conference.eu.



4^e Conférence européenne EUROSHNET en juin 2012

La 4^e Conférence européenne consacrée à la normalisation, les essais et la certification en santé et sécurité au travail se tiendra du 26 au 28 juin 2012 à Helsinki sur le thème de la sécurité des produits. Elle est organisée par EUROSHNET, le réseau des préventeurs européens. L'INRS est membre du comité de pilotage du réseau depuis sa création en 2001. Combinant communications, tables rondes, ateliers et un *world café*, cette manifestation constituera un forum d'échanges entre décideurs, acteurs du marché et experts scientifiques et techniques. L'objectif est de promouvoir une approche intégrée des aspects multiples de la prévention des risques professionnels en Europe. ■

► **Pour vous inscrire :** www.euroshnet-conference.eu.

INRS Symposium on Noise and Vibration at Work Publication of proceedings

INRS has published the proceedings of the Noise and Vibration at Work Symposium (March 2011) in a special issue of its *Hygiène et sécurité du travail journal*. Compiled in about 30 articles, the papers cover all aspects of the prevention of risks related to noise and vibration.

The event brought together the main occupational risk prevention players and authorities from France, Belgium, Switzerland and Canada to discuss those two subjects. The exchanges allowed field practices to be reviewed and additional information to be provided on the implementation of prevention solutions.

► **To consult the proceedings (in French only):**
www.hst.fr/rubriques/NumerosRecents.html (see HST 123).



Colloque INRS « Bruit et vibrations au travail »

Publication des actes

L'INRS a publié les actes du colloque « Bruit et vibrations au travail » (mars 2011) dans un numéro spécial de sa revue *Hygiène et sécurité du travail*. Compilées en une trentaine d'articles, les communications couvrent l'ensemble des aspects de la prévention des risques liés au bruit et aux vibrations. Cette manifestation a réuni les principaux

acteurs et responsables français, belges, suisses et canadiens de la prévention en entreprise autour de ces deux thèmes. Les échanges ont permis de faire le point sur les pratiques appliquées au terrain et d'apporter une information complémentaire quant à la mise en œuvre de solutions de prévention.

► **Pour consulter les actes (en français seulement) :**
www.hst.fr/rubriques/NumerosRecents.html (voir HST 123).