

## FAITS ET CHIFFRES 2017

### SOMMAIRE DU DOSSIER

- ▶ 2017 en un coup d'œil
- ▶ De janvier à mars 2017
- ▶ D'avril à juin 2017
- ▶ De juillet à septembre 2017
- ▶ D'octobre à décembre 2017

Accueil > INRS > Faits et chiffres 2017

## 2017 en un coup d'œil

**Champs électromagnétiques, épuisement professionnel, troubles musculosquelettiques, risques psychosociaux, nouvelles technologies, risques chimiques... l'année 2017 a été marquée pour l'INRS par de nombreuses réalisations au bénéfice de la santé et sécurité au travail : études, publications, outils, formations... 2017, c'est aussi l'année du 70ème anniversaire de la création de l'INRS, l'occasion de se rappeler, à travers une sélection des temps forts, l'engagement pour la prévention des risques professionnels qui le guide depuis 1947.**

### Quelques chiffres clés 2017

#### Effectif

## 570 salariés

dont 207 personnes basées à Paris (siège social) et 363 au Centre de Lorraine (Vandoeuvre-lès-Nancy)

#### Budget

## 80 M€

issus à 98 % du Fonds national de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles de l'Assurance maladie (branche AT/MP)

#### Public

## 18,4 millions

de salariés et 2,2 millions d'établissements relevant du régime général de la Sécurité sociale

#### Activité

Pour contribuer à la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles l'INRS déploie quatre modalités d'actions complémentaires, réparties ainsi :

#### Etudes et Recherche

**97 études** conduites par près de 240 personnes réparties dans 21 laboratoires spécialisés dans le domaine des risques chimiques, physiques, physiologiques, mécaniques, psychosociaux...

**118 articles** publiés dans des revues scientifiques et techniques

**143 communications** présentées lors de colloques et séminaires

**Une vingtaine de doctorants** accueillis et 8 thèses soutenues en 2017

#### Formation (ensemble de la branche AT/MP)

**11 172 314 stagiaires** formés par des organismes habilités par l'INRS

**26 025 inscrits** sur le portail d'autoformation de l'INRS dont 18 334 pour acquérir les bases en prévention des risques professionnels

**159 sessions de formation** dispensées par l'INRS pour **1 863 stagiaires** accueillis au Centre de Formation

Dans le cadre du partenariat avec l'Éducation nationale, **700 000 élèves** de filières professionnelles reçoivent un enseignement en santé sécurité au travail en 2017 (module prévention santé environnement, PRAP, SST, Caces...)

## Assistance

**11 400 sollicitations** externes traitées par les experts dans le domaine juridique, médical ou technique

Fonds documentaire de **90 000 références** consultables dans tous les domaines de risques professionnels

**50 experts** présents dans 80 commissions françaises et internationales de normalisation et 170 groupes de travail

## Information et communication

**1,9 million** de brochures et d'affiches diffusées

**6,2 millions** de visites et **6,7 millions** de documents téléchargés sur [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

**3 revues** périodiques : mensuel *Travail et sécurité* 74 000 abonnés et trimestriels *Hygiène et sécurité du travail* 2 600 abonnés et *Références en santé au travail* 4 500 abonnés

**55 000 abonnés** à la Lettre mensuelle d'information électronique fin 2017.

*Mis à jour le 03/07/2018*

# De janvier à mars 2017

## Faits marquants 2017

Les premiers événements de l'année proposent de débattre de la prévention dans la filière des DEEE, de la réussite de l'acquisition d'une machine et de l'impact organisationnel des innovations technologiques, 700 personnes sont au RDV. La mission sur l'épuisement professionnel rend ses conclusions, le portail de formation à distance est lancé et les 44èmes olympiades des métiers innovent en testant les connaissances en prévention des candidats. Retour sur ces moments.

### Janvier 2017

#### Addictions et travail : signature d'une convention de partenariat entre la MILDECA et l'INRS



© Gaël Kerbaol / INRS

Affiche INRS sur les addictions – Au travail, j'assume, je ne consomme pas... - dans une entreprise

La Mission interministérielle de la lutte contre les drogues et les conduites addictives (MILDECA) et l'INRS signent, le 25 janvier, une convention en vue de développer un partenariat au bénéfice de la santé au travail, notamment par la diffusion et la valorisation de productions réalisées par les deux organismes. Ce partenariat s'organise autour d'actions menées en commun telles : la contribution à la journée nationale annuelle de prévention des conduites addictives en milieux professionnels, une complémentarité entre les offres de formation ou l'édition de documents communs se référant aux travaux des partenaires sur ces sujets.

#### En savoir plus

- **Signature d'une convention de partenariat entre la MILDECA et l'INRS. Prévenir les conduites addictives au travail. Communiqué de presse du 23 janvier 2017.**
- **Dossier web INRS sur les addictions (alcool, drogue...) au travail**

#### Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) : bilan des avancées

Afin de faire connaître les résultats des travaux menés par l'INRS et les éco-organismes (Eco-systèmes et Récylum), confrontés il y a une douzaine d'années à une activité émergente et à la méconnaissance des risques liés à la collecte, au traitement et à la valorisation des déchets issus des équipements électriques et électroniques, l'INRS organise le 26 janvier 2017 une journée technique d'échanges. Elle permet de présenter les connaissances acquises au cours d'études de terrain et les solutions conçues pour prévenir les risques dans ces environnements. Les interventions font la lumière sur les dispositifs d'évaluation, l'aide au repérage, les guides d'information, les supports de formation, les contributions à la normalisation réalisés...

Près de 200 représentants de la filière DEEE, de collectivités locales, de Carsat et de services de santé au travail assistent à la journée, au cours de laquelle est dévoilée une nouvelle offre d'information de l'INRS, dont une série d'affiches sur les gestes à adopter dans les activités du recyclage et un film d'animation. Un compte-rendu de la journée est publié dans la revue Hygiène et sécurité au travail du mois de juin 2017.



© Serge Morillon / INRS  
Intervenants lors de la journée technique organisée le 26 janvier 2017 par l'INRS à Paris

## En savoir plus

ARTICLE DE REVUE 06/2017 | CC 19

### Prévention des risques professionnels dans la filière des déchets d'équipement électriques et électroniques

Compte-rendu de la journée technique INRS sur les déchets d'équipements électriques et électroniques <sup>1</sup>

<sup>1</sup> <http://www.inrs.fr/media.html?reflINRS=CC%2019>

MÉTIERS 02/2018

### Déchets d'équipements électriques et électroniques

Aperçu de la prévention des risques professionnels liés à la collecte et au recyclage des déchets électriques et électroniques. <sup>2</sup>

<sup>2</sup> <http://www.inrs.fr/metiers/environnement/collecte-tri-traitement/deee.html>

## Lettre d'information électronique de l'INRS : 10 ans d'actualités partagées

Reflète mensuel de l'actualité de l'INRS et de la réglementation liée à la santé et sécurité au travail, **la Lettre d'information** <sup>3</sup> fête ses 10 ans d'existence auprès de ses 55 000 abonnés. Un nombre de chefs d'entreprises, de représentants de services de santé au travail, de responsables RH, de salariés... qui ne cesse de progresser, le support enregistrant près de 600 nouvelles demandes d'abonnements par mois.

<sup>3</sup> <http://www.inrs.fr/publications/lettre-information.html>

**ZOOM SUR**



**Bioréacteurs**

Cultiver le vivant, pas le risque



© Claude Almodovar / INRS

De nombreuses entreprises appartenant au secteur de la santé, à celui de l'industrie, de l'agroalimentaire ou de l'environnement, mettent à profit le métabolisme des cellules vivantes dans leurs techniques de production. Les bioréacteurs occupent une place

Dossier Travail & Sécurité

**Les bioréacteurs**

Publication

Une de la lettre de janvier 2017

En savoir plus

- [Lettre d'information de l'INRS](#)

**Février 2017**

**Formation à distance : bases en santé et sécurité à portée de clic**

L'INRS met à disposition un nouveau site d'autoformation destiné aux préventeurs d'entreprises, aux représentants du personnel et à toute personne souhaitant acquérir des connaissances en santé et sécurité au travail. Le site [www.eformation-inrs.fr](http://www.eformation-inrs.fr) propose en libre accès trois parcours d'une vingtaine d'heures :

- acquérir des bases en prévention des risques professionnels (tous secteurs d'activités)
- acquérir les notions de base sur les produits chimiques
- mieux agir au sein du CHSCT : missions et fonctionnement.

Le dispositif permet aux salariés, notamment à ceux des petites et moyennes entreprises, d'accéder à des contenus de référence et de développer, à leur rythme, des compétences en prévention, qui peuvent ensuite s'inscrire dans des parcours de formation de l'INRS en tant que prérequis.



Découvrez l'espace e-Formation de l'INRS pour s'autoformer à la prévention des risques professionnels.

### LES BASES EN PRÉVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS



Capture d'écran du site d'autoformation de l'INRS

#### En savoir plus

- [Site d'autoformation de l'INRS](#)

#### Mission d'information sur l'épuisement professionnel : apport de l'INRS

La mission d'information sur le syndrome d'épuisement professionnel, créée par le bureau de la Commission des affaires sociales de l'Assemblée nationale rend son rapport le 15 février. Le document propose un état de la situation, des modes de prise en charge et de réparation ainsi qu'un recensement des intervenants et de leurs domaines d'action. Il contient 27 préconisations. L'INRS, contributeur auditionné en fin d'année 2016, avait souligné la nécessité d'intégrer la prévention de l'épuisement professionnel dans une démarche globale d'évaluation des risques psychosociaux et présenté les outils développés pour aider les entreprises à mieux prévenir ces risques.

#### En savoir plus

- [Rapport sur l'épuisement professionnel \(burnout\). Conclusions de la mission d'information de l'Assemblée nationale](#)
- [Epuisement professionnel ou burnout](#)



© Gaël Kerbaol / INRS  
Echanges en Entreprise

## Mars 2017

### 44èmes « Olympiades des métiers » : les finalistes relèvent le défi de la prévention



© CARSAT Aquitaine



© CARSAT Aquitaine



© CARSAT Aquitaine

Organisée du 3 au 11 mars à Bordeaux, la finale nationale des 44èmes Olympiades des métiers évalue pour la première fois les connaissances en prévention des risques professionnels des candidats. Cette action pilote fait suite à un partenariat signé entre l'Assurance maladie - Risques professionnels, l'INRS et WorldSkills (organisateur des Olympiades en France) pour intégrer la santé et sécurité au travail dans le geste professionnel.

Dans un contexte où les moins de 30 ans restent, en France, deux fois plus accidentés au travail que les autres salariés, sensibiliser les jeunes est une priorité. Au cours de cette édition, les partenaires ciblent les 630 finalistes concourant dans les métiers de serveurs, maçons, techniciens automobiles et soudeurs, des activités qui recèlent un potentiel de risques, avec des présentations et animations dédiées. La manifestation permet également à l'INRS, la Carsat Aquitaine et la Cnam de proposer un stand commun sur la prévention des risques professionnels aux 60 000 visiteurs du salon et à ceux présents sur l'espace d'exposition.

#### En savoir plus

- **Finale nationale des Olympiades des métiers. La santé et la sécurité au travail : un nouveau défi à relever par les lauréats ! Communiqué de presse du 6 mars 2017.**

#### Machines : investir en santé et sécurité lors de l'acquisition d'un équipement

Consacrée à la réussite de l'acquisition d'une machine face aux enjeux de santé et sécurité au travail, une journée technique d'échanges, organisée par l'INRS en partenariat avec le CETIM, réuni 230 personnes le 7 mars 2017 à Paris. L'événement destiné aux préventeurs d'entreprise, concepteurs, intégrateurs et utilisateurs de machines propose d'appréhender l'ensemble des étapes qui jalonnent le processus d'acquisition d'un équipement. Essentielles pour mobiliser l'ensemble des acteurs concernés autour du projet, ces étapes clés font l'objet de nombreux témoignages, en vue de favoriser la construction d'une démarche intégrant la santé et sécurité des opérateurs et de faire concilier objectifs de production et enjeux de prévention.

L'INRS remet à cette occasion le guide de prévention « Réussir l'acquisition d'une machine ou d'un équipement de travail » conçu sur la base des résultats d'études menées sur le sujet. Les actes de la journée sont publiés dans la revue Hygiène et sécurité du travail du mois de septembre 2017.



Journée technique Machines organisée par l'INRS le 7 mars 2017

## En savoir plus

ARTICLE DE REVUE | 12/2016 | DO 15

### De la conception au recyclage d'une machine, la sécurité avant tout

Dossier qui montrent, qu'en plus des exigences juridiques et de normalisation, à toutes les étapes de la vie d'une machine il faut être vigilant en termes de sécurité. <sup>4</sup>

<sup>4</sup> <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=DO%2015>

BROCHURE | 05/2016 | ED 6231

### Réussir l'acquisition d'une machine ou d'un équipement de travail

Ce guide propose une démarche d'acquisition d'une machine ou d'un équipement de travail en intégrant la santé et la sécurité des utilisateurs, les exigences techniques et les usages attendus. <sup>5</sup>

<sup>5</sup> <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206231>

DOSSIER | 11/2014

### Conception et utilisation des équipements de travail

A chaque étape du cycle de vie d'une machine ou d'un équipement de travail, les concepteurs et les utilisateurs ont un rôle à jouer et des actions à entreprendre pour prévenir les risques professionnels. <sup>6</sup>

<sup>6</sup> <http://www.inrs.fr/demarche/conception-utilisation-equipements-travail.html>

## Impacts organisationnels des innovations technologiques : retour sur la conférence Innov'ORG

Du 29 au 31 mars, la conférence « Innovation technologique, changements organisationnels : quels enjeux pour la prévention ? » réuni 274 personnes issus de 16 pays. Un public composé de médecins, ingénieurs, chercheurs, ergonomes, économistes, psychologues, conviés par l'INRS et le réseau européen Perosh à un décryptage des nouvelles formes de travail et de leur impact sur les politiques de prévention des risques professionnels.

Les changements organisationnels associés à trois types d'innovations technologiques sont abordés au cours de 37 exposés :

- technologies de communication et de transfert d'informations (messagerie électronique, réseaux sociaux, plateformes partagées, ...);
- nouveaux outils d'aide à la production (robots d'assistance physique, outils numériques d'assistance technique, réalité augmentée, drones...);
- dispositifs informatiques de gestion de la production et des flux d'information (systèmes de localisation, de détection, équipements intelligents...) et de la santé et sécurité (objets connectés...).

La conférence, dont les actes ont été publiés dans les revues INRS Hygiène et sécurité du travail et Références en santé au travail de décembre 2017, a permis de cerner les leviers d'amélioration et les risques que pourraient porter ces évolutions pour la santé et sécurité au travail.

## En savoir plus



© Serge Morillon / INRS  
Intervenant à la conférence Innov'org

ARTICLE DE REVUE | 12/2017 | CC 21

### Innovation technologique, changements organisationnels : quels enjeux pour la prévention ?

Compte-rendu de la conférence scientifique " Innovation technologique, changements organisationnels : quels enjeux pour la prévention ? " <sup>7</sup>

<sup>7</sup> <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=CC%2021>

Mis à jour le 03/07/2018

ARTICLE DE REVUE | 12/2017 | TD 246

### Innovation technologique, changements organisationnels : quels enjeux pour la prévention ? Conférence scientifique de l'INRS. Nancy, 29-31 mars 2017

Les nouveaux outils d'aide à la production, les dispositifs informatiques de gestion de la production et des flux d'information obligent à repenser les méthodes de prévention. <sup>8</sup>

<sup>8</sup> <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=TD%20246>

## D'avril à juin 2017

### Faits marquants 2017

Ce trimestre est marqué par la célébration des 70 ans de l'INRS, la mise à disposition d'outils pour évaluer les champs électromagnétiques, concevoir les locaux d'un futur restaurant, prévenir la charge physique de travail. L'INRS soutient la journée mondiale de la sécurité et santé au travail et récompense les lauréats de son 5ème concours vidéo, dont l'un d'eux va se distinguer hors de nos frontières... Les conseils pour intervenir sur l'évaluation des TMS et RPS sont réunis dans un guide.

### Avril 2017

#### 1947-2017 : 70 ans d'engagement pour la prévention des risques professionnels

Le 14 avril 2017 marque les 70 ans de la création de l'INRS.

Un anniversaire qui permet à l'Institut de rappeler son engagement au service des entreprises et des salariés, lors des 20 événements programmés dans l'année, et de mettre en valeur son patrimoine graphique au service de la prévention des risques professionnels depuis 1947.

Pour retracer cette histoire, un diaporama « 70 ans d'images de prévention » est conçu ainsi qu'une exposition « la santé et sécurité au travail s'affichent » pour redécouvrir une sélection de 70 affiches de sécurité, témoins de l'évolution de la société et du monde du travail.

Dans ce cadre, deux opérations « portes ouvertes » sont également organisées : la première sur le site Lorrain de l'Institut le 30 juin, en direction des entreprises et le 2 juillet à destination du grand public qui découvrent les laboratoires et une vingtaine de démonstrations scientifiques et techniques. Plus de 650 personnes rencontrent les chercheurs et experts de l'INRS au cours de ces journées. La seconde est réservée aux services de santé au travail, qui sont accueillis dans les locaux du siège social à Paris, le 26 septembre. 310 personnes assistent aux ateliers présentant les outils pour prévenir les risques psychosociaux, les risques liés aux activités physiques, chimiques, biologiques, aux nuisances physiques, avec un focus sur l'offre conçue en direction des TPE / PME.





© Gaël Kerbaol / INRS  
Portes ouvertes NANCY

### En savoir plus

- ▶ 1947 - 2017 : 70 ans d'engagement de l'INRS pour la prévention des risques professionnels. Communiqué de presse du 14 avril 2017
- ▶ 70 ans d'images de prévention au travers de 140 photos issues de reportages en entreprises

## L'INRS soutient la Journée mondiale de la sécurité et de la santé au travail : quels outils au service des ressources humaines pour promouvoir la santé au travail ?

"Data et innovation sociale - quels outils au service des ressources humaines pour promouvoir la santé au travail ?" est le thème 2017 de la journée mondiale initiée tous les ans par l'Organisation internationale du travail. Pour soutenir l'événement l'INRS, l'ANDRH et le BIT (représentant France du bureau exécutif de l'OIT) organisent une soirée débat pour sensibiliser les décideurs et responsables RH aux enjeux de la santé au travail et échanger sur les liens entre collecte et exploitation de ces données dans le cadre d'une politique de prévention.

DATA ET INNOVATION SOCIALE

**QUELS OUTILS AU SERVICE  
DES RH POUR PROMOUVOIR  
LA SANTÉ AU TRAVAIL ?**

Table ronde  
mardi 25 avril de 17 h à 19 h  
Collège des Bernardins - Paris V®

ANDRH  
Association Nationale des  
Ressources Humaines

OIT  
Organisation  
Internationale  
du Travail

inrs  
Institut National de  
Recherche et de Sécurité

© Visuel OIT

Cette action s'inscrit dans le cadre de l'accord de partenariat signé quelques jours auparavant entre le Directeur général de l'INRS et le Président de l'ANDRH. Cette entente vise à contribuer au développement d'une culture partagée de prévention et à répondre aux besoins des RH, mobilisés notamment sur les facteurs de risques psychosociaux. La réalisation d'actions communes et d'outils adaptés aux missions quotidiennes des RH sont envisagés.

## En savoir plus

► **Ressources Humaines : Quels outils pour promouvoir la santé au travail ? Paris, 25 avril 2017. Actes de la journée.**

## Mai 2017

### Risques psychosociaux et des troubles musculosquelettiques : guider les intervenants en entreprises

Dans la continuité de leur accord de coopération pour la prévention des risques psychosociaux (RPS) et des troubles musculosquelettiques (TMS), l'INRS et l'Anact publient un guide d'évaluation des interventions conduites en entreprises pour évaluer ces risques. Ce document est destiné aux intervenants (institutionnels, consultants, médecins du travail, IPRP...) Il propose des apports méthodologiques illustrés de cas pratiques, ainsi qu'une grille regroupant les possibles conséquences des actions conduites. Le document permet également aux entreprises bénéficiaires d'objectiver leurs progrès et les points restant à traiter pour améliorer durablement les relations dans l'entreprise, réduire les situations à risque, optimiser les modes d'organisation, renforcer la santé des opérateurs et la productivité.

Cette méthode est issue d'études en sociologie, économie, épidémiologie, ergonomie, psychologie, sciences de l'éducation, de gestion... conduites par l'INRS et l'Anact ainsi que de retours d'expériences d'une cinquantaine de professionnels (Carsat, Aract, Services interentreprises de santé au travail...) ayant testé la démarche en situation réelle.

## En savoir plus

- **L'Anact et l'INRS publient un guide sur l'évaluation des interventions de prévention des RPS et des TMS. Communiqué de presse du 6 avril 2017**
- **Evaluer les interventions de prévention des RPS - TMS**
- **Troubles musculosquelettiques (TMS)**
- **Risques psychosociaux**

## Juin 2017

### Restauration : aider à composer les locaux et les situations de travail

Pour concevoir ou réaménager leurs locaux de travail, les restaurateurs peuvent faire appel à un nouvel outil, MAVImplant Restauration. Conçu par l'INRS en partenariat avec CCI France l'application vise à aider les porteurs de projet en restauration à intégrer en amont les bonnes pratiques de prévention des risques professionnels et à améliorer les conditions de travail et d'accessibilité des personnels. Le logiciel permet de construire une maquette du local en trois dimensions, en y associant mobilier et équipements. Il propose des conseils et alerte l'utilisateur lorsque les choix d'aménagements entraînent des risques. Le rapport, généré par l'application, peut être intégré au cahier des charges de la maîtrise d'œuvre des travaux.

MAVImplant - Restauration est le troisième outil sectoriel d'aide à la conception réalisé par l'INRS. Les autres applications concernent les garages automobiles et poids lourds et la boulangerie-pâtisserie.

MAVIMPLANT  
L'OUTIL DE CRÉATION 3D DE VOTRE PROJET

ACCUEIL MÉTIER | CRÉATION D'UN LIEU DE TRAVAIL | MODE D'EMPLOI

### PENSER VOTRE FUTUR RESTAURANT

La création ou le réaménagement de votre restaurant est un projet dont la réussite va conditionner le déroulement de votre activité dans les prochaines années.

Au regard de l'investissement financier en jeu, **il paraît nécessaire de consacrer un minimum de temps à le préparer** pour en assurer la réussite. Il s'agit d'**optimiser votre activité** et d'assurer à vous-même et vos collaborateurs **de bonnes conditions de travail**, tout en respectant vos contraintes réglementaires spécifiques (maître d'ouvrage, accessibilité, hygiène alimentaire).

Cet outil informatique va vous aider dans cette préparation. Il va vous permettre d'intégrer les bonnes pratiques de la profession de restaurateur, et vos propres contraintes et objectifs, dans une maquette 3D qui servira de support d'échange avec les autres acteurs du projet (salariés, conseillers tourisme de la CCI, préventeurs...). Vos exigences « métier » seront ensuite transcrites dans un rapport que vous pourrez transmettre aux "concepteurs" (architectes, cabinets d'ingénierie, cuisinistes, fournisseurs d'équipements...).

TÉLÉCHARGER MAVIMPLANT

> VOTRE MÉTIER | ? BESOIN D'ASSISTANCE ? | ACTUALITÉS 09/03/2018

Capture d'écran Mavimplant

## En savoir plus

- **MAVImplant. Outil informatique d'aide à la conception 3D des lieux de travail**
- **MAVImplant - Restauration. Un outil conçu par l'INRS en partenariat avec CCI France pour aider les restaurateurs à aménager leurs locaux de travail. Communiqué de presse du 1 juin 2017**

## Concours vidéo : de l'école au travail les jeunes s'expriment sur la prévention

L'INRS dévoile le palmarès de la 5<sup>ème</sup> édition de son concours vidéo « Santé et sécurité au travail : de l'école au travail à vous de filmer » destiné aux élèves de lycées professionnels et aux apprentis de CFA, pour les sensibiliser aux risques professionnels. Il est une action phare du partenariat qui lie l'Education nationale, l'Assurance maladie - Risques professionnels et l'INRS, avec l'objectif de faire de chaque titulaire d'un diplôme professionnel un acteur de la prévention pour lui-même et pour son environnement de travail. 79 vidéos sont déposées courant 2017 sur l'espace Dailymotion du concours. Le jury distingue quatre productions, dont les équipes auteures sont conviées le 15 juin à une remise de prix.

« Coup de cœur » du jury, la vidéo « Harcèlement moral » du CFA du BTP de Gironde, est saluée lors du Congrès SafeYouth@Work en septembre à Singapour et remporte le premier prix dans la catégorie chanson. Ce concours mondial, organisé par l'OIT, récompense les contributions les plus créatives produites par et pour les jeunes, sur la santé et de sécurité au travail.

### En savoir plus

- De l'école au travail : à vous de filmer ! Palmarès de la 5e édition du concours vidéo organisé par l'INRS auprès des jeunes en enseignement professionnel. Communiqué de presse du 16 juin 2017

## Champs électromagnétiques : nouvel outil d'évaluation des expositions

Pour accompagner l'entrée en vigueur en 2017 du décret destiné à protéger les salariés contre les risques des champs électromagnétiques et notamment le respect de valeurs limites d'exposition, l'INRS met à disposition une nouvelle application informatique : **Oseray**<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=outil61>

Issu d'études ayant permis de caractériser les équipements et conditions d'expositions industrielles, l'outil Oseray répond à la difficulté d'estimer les valeurs réelles de champs électromagnétiques. Il permet aux employeurs d'évaluer les rayonnements émis par sept équipements particulièrement émissifs ainsi que les situations d'exposition sur les lieux de travail, quelle que soit la typologie des signaux. L'outil indique si le risque de dépassement est faible ou important en distinguant les salariés sans risques particuliers, les personnels vulnérables tels les porteurs d'implants médicaux passifs ou les femmes enceintes et enfin, les salariés porteurs d'implants actifs. Il détaille en outre les solutions de prévention à mettre en place pour préserver la santé des opérateurs en fonction des configurations rencontrées.

### En savoir plus



© Fabrice Dimier pour l'INRS

Affiche de prévention pour avertir les porteurs de pacemakers de la présence de champs électromagnétiques

**OSERAY**

OSERAY est une application permettant d'accompagner l'employeur dans le cadre de sa démarche d'évaluation des risques dus aux rayonnements électromagnétiques. <sup>10</sup>

<sup>10</sup><http://www.inrs.fr/media.html?refNRS=outil61>

**Champs électromagnétiques**

Notions pour évaluer et prévenir le risque lié à l'exposition aux champs électromagnétiques au poste de travail. Ils peuvent avoir des effets directs ou indirects sur l'organisme des salariés exposés. <sup>11</sup>

<sup>11</sup><http://www.inrs.fr/risques/champs-electromagnetiques.html>

**Secteur sanitaire social : prévenir les risques liés à la charge physique de travail**

L'INRS met à disposition des établissements de soins et des services d'aide à domicile une méthode d'analyse des risques liés à la charge physique de travail des salariés du secteur.

Le document permet de repérer les facteurs pouvant être à l'origine d'accidents, de troubles musculosquelettiques ou d'inaptitudes au travail... et d'agir grâce à des pistes de prévention adaptées aux composantes de l'activité. Applicable dans tous types de structures et facilement appropriable par les salariés, cette méthode vise à limiter les accidents ou les atteintes à la santé du secteur, qui figurent parmi les plus fréquemment rencontrés au sein du régime général de la Sécurité sociale.

**En savoir plus****Méthode d'analyse de la charge physique de travail**

Cette méthode d'analyse de la charge physique de travail dans le secteur sanitaire et social permet de repérer et d'analyser les facteurs de risques pour l'appareil locomoteur. <sup>12</sup>

<sup>12</sup><http://www.inrs.fr/media.html?refNRS=ED%206291>

**Santé et aide à la personne**

Les professionnels de la santé et de l'aide à la personne exercent dans des contextes variés : hôpital, EHPAD, domicile, cabinet de ville.... Présentation des principaux axes de la prévention des risques professionnels. <sup>13</sup>

<sup>13</sup><http://www.inrs.fr/metiers/sante-aide-personne.html>

Mis à jour le 03/07/2018

# De juillet à septembre 2017

## Faits marquants 2017

**De juillet à septembre, de précieux éclairages sont apportés sur le recours aux robots collaboratifs sous l'angle de la santé et sécurité. Les 50 fiches de référence pour agir face au risque infectieux sont réunies dans une nouvelle base de données. Trois études permettent d'améliorer les connaissances sur la prévention des risques liés aux nanomatériaux : appareil de protection respiratoire, évaluation réglementaire, pouvoir cancérigène sont au centre de ces travaux.**

### Juillet 2017

#### Tableaux des maladies professionnelles : refonte de la base de données

Aider à répondre à la question de lien entre une situation d'exposition professionnelle et une atteinte à la santé reconnue en maladie professionnelle, est l'objectif de cette base de données de l'INRS. Destinée aux employeurs, aux médecins du travail et à tous les salariés, l'outil, entièrement refondu et simplifié pour faciliter les recherches, permet d'accéder aux tableaux des maladies professionnelles tels qu'ils sont publiés au *Journal officiel*. Pour faciliter la compréhension, ces derniers sont accompagnés d'un commentaire, rédigé par un groupe d'experts de l'INRS ainsi que d'éléments de prévention technique et médicale.

#### En savoir plus

► **Tableaux des maladies professionnelles. Mieux les connaître pour mieux les prévenir**

### Septembre 2017

#### Robotique collaborative : des applications à accompagner

La Direction générale du travail publie un guide de prévention pour la mise en œuvre des applications collaboratives robotisées, à destination des fabricants, utilisateurs et à tous les acteurs de la prévention. Elaboré avec l'appui de l'INRS au sein d'un groupe de travail, constitué d'experts de l'industrie, d'entreprises utilisatrices, d'organismes d'inspection, de normalisation, le guide vise à accompagner la réalisation et l'installation de ces applications. Dans ce cadre, l'INRS a contribué à enrichir les connaissances sur les risques liés aux collaborations de l'homme et du robot, en espace partagé. Des travaux réalisés en 2017 ont en effet permis d'identifier et de spécifier les fonctions de sécurité nécessaires à la mise en sécurité d'une cellule collaborative. Une seconde étude sur la coactivité homme - robot a porté sur l'analyse des besoins exprimés par les industriels en termes de production et les moyens de protection disponibles.



© Patrick Delapierre pour l'INRS

Robot collaboratif en soutien d'opérateurs sur une chaîne de conditionnement

D'autres actions relatives aux nouvelles technologies d'assistance physique ont conduit à la publication d'une note scientifique de l'INRS (NS 354) ainsi qu'à la rédaction d'un accord AFNOR pour évaluer l'interaction Homme-exosquelette. La normalisation sur le sujet ne couvrant que les aspects sécurité et performance techniques, l'accord a pour objectif d'analyser cette technologie émergente sous l'angle de la santé. Issu d'un travail réunissant des concepteurs, industriels, utilisateurs, fabricants, chercheurs, le document permet de se poser les bonnes questions pour l'intégration d'un exosquelette. Il met aussi à disposition des outils, des aides méthodologiques ainsi que des cas d'usages représentatifs (BTP, automobile, armée, aéronautique...). Ces travaux se poursuivent avec l'INRS au sein d'une plate-forme de partage et d'expérimentation, avant de faire l'objet dans les prochains mois de la rédaction d'un projet de norme.

### En savoir plus

- **Applications collaboratives robotisées. Guide de prévention pour les fabricants et les utilisateurs**
- **Les robots et dispositifs d'assistance physique : Etat des lieux et enjeux pour la prévention**
- **Robots collaboratifs**

### Risque infectieux : EFICATT devient une base de données

Une nouvelle base de données EFICATT "Exposition fortuite à un agent infectieux et conduite à tenir en milieu de travail" est mise en ligne. Cet outil, créé par l'INRS, en collaboration avec le GERES (Groupe d'étude sur le risque d'exposition des soignants aux agents infectieux) est destiné aux professionnels de santé, confrontés à une situation de risque de transmission d'une maladie infectieuse. EFICATT met en effet à disposition les éléments utiles à l'évaluation du risque, ce qui permet de définir une conduite à tenir et de mettre en place un suivi médical adapté. Elle contient près de 50 fiches.



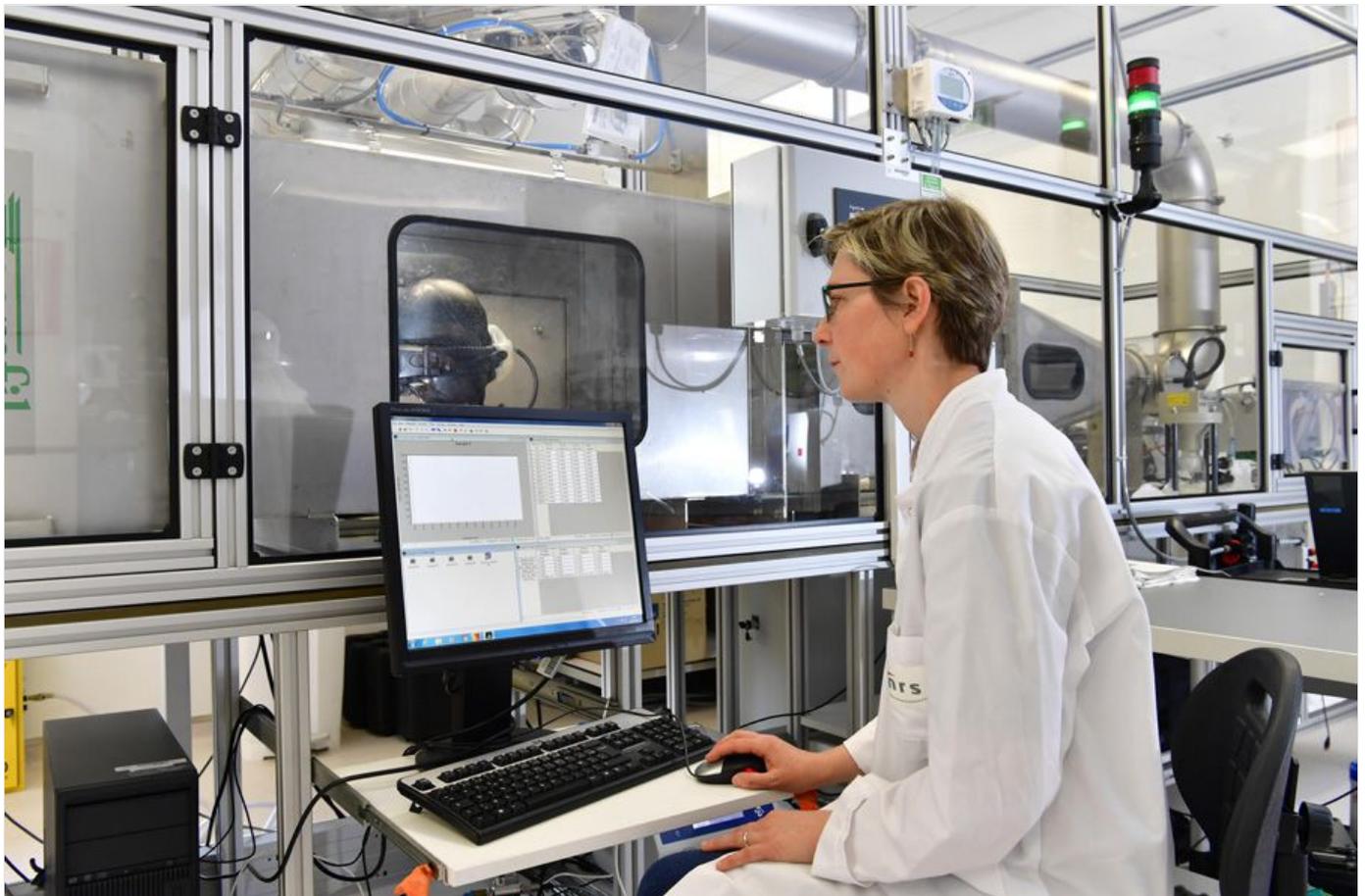
© Patrick Delapierre pour l'INRS  
Service de soins en établissement hospitalier

### En savoir plus

- **Base de données EFICATT - Exposition fortuite à un agent infectieux et conduite à tenir en milieu de travail**

### Nanomatériaux manufacturés : acquisition et transfert de connaissances

Dans un contexte de discussion sur l'abaissement de la valeur limite d'exposition professionnelle pour certains nanomatériaux, une étude a pour objectif de tester expérimentalement les performances d'appareils de protection respiratoire filtrants. Elle vise à vérifier une éventuelle spécificité vis-à-vis des nanoparticules et à établir des recommandations de protection. Les résultats démontrent que l'ajustement du masque respiratoire au porteur est capital pour garantir son efficacité. Suite à ces essais, un guide spécifique est rédigé et mis à disposition par l'INRS.



© Serge Morillon/INRS

Banc de tests INRS pour la mesure d'efficacité des APR

Dans le cadre d'une démarche européenne pour l'évaluation réglementaire des nanomatériaux, des travaux de l'INRS sont conduits au sein d'un consortium composé d'une soixantaine d'instituts de recherche, d'universités et d'industriels de l'Union européenne. Le projet NANOREG vise à réduire les incertitudes liées aux propriétés des nanomatériaux et à mettre en place une stratégie d'évaluation focalisée sur les aspects santé et sécurité. Le développement d'une « boîte à outils » pour appréhender l'évaluation et la gestion des risques ainsi que la mise en œuvre d'une base de données pour le partage et l'exploitation d'informations complètent le dispositif.

Enfin, une étude de l'INRS conduite en 2017 a pour objectif de mettre en place un essai de transformation cellulaire *in vitro*, prometteur pour évaluer le potentiel cancérigène des produits chimiques. En effet, les cellules dites "transformées" par un stimulus cancérigène ont la capacité de proliférer rapidement et peuvent être à l'origine de tumeurs. Cette étude permet de vérifier que cet essai est applicable à des produits particuliers. De plus, l'étude révèle, pour la première fois, que des nanoparticules de silice utilisées dans de nombreuses applications industrielles (peintures, cosmétiques, pharmaceutiques, agro-alimentaires...) peuvent induire une transformation cellulaire.

Cet effet transformant pourrait s'opérer au travers de modifications épigénétiques en activant certains gènes impliqués dans l'apparition de cancer. Des travaux complémentaires, axés spécifiquement sur les mécanismes moléculaires impliqués dans les effets transformants des nanoparticules de silice, sont poursuivis en 2018.

## En savoir plus



© Serge Morillon / INRS  
Observation au microscope binoculaire de cultures de cellules par l'INRS

► **Protection respiratoire. Réaliser des essais d'ajustement**

Mis à jour le 03/07/2018

## D'octobre à décembre 2017

### Faits marquants 2017

Réflexion sur les conséquences de l'ubérisation, résultats d'une campagne amiante créent une actualité forte. La version évoluée de l'outil Seirich est également dévoilée devant 250 de ses 15 000 utilisateurs et des centaines de participants rejoignent les trois journées techniques de cette fin d'année, mobilisés en faveur des professionnels de l'aide et du soin à la personne, de la prévention dans le transport de marchandises et la logistique, de la qualité de l'air intérieur.

### Octobre 2017

#### Risques chimiques : à la rencontre de la version 2 de l'outil Seirich

Devant un auditoire de 250 personnes réunies dans les locaux de la CNAM le 3 octobre, l'INRS présente la version évoluée du logiciel conçu pour appréhender les risques chimiques en entreprise et dresse, à cette occasion, un bilan, deux ans après son lancement. Seirich, qui compte aujourd'hui plus de 15 000 utilisateurs, permet d'identifier les produits chimiques, de mesurer les risques et d'établir un plan d'action pour les maîtriser. Illustrée de retours d'utilisateurs qui ont contribué à son évolution, la journée d'information met l'accent sur la découverte des nouveautés apportées au logiciel.

Conçu en collaboration avec la CNAM, la DGT, le CNPA, l'UIC, l'UIMM et plus récemment la MSA qui a rejoint le partenariat en 2017, l'outil développé par l'INRS bénéficie d'un accompagnement spécifique pour favoriser une appropriation élargie (présentations en régions, webinaires, tutoriels...).



© Patrick Delapierre pour l'INRS

Echanges lors de la présentation de Seirich version 2

#### En savoir plus

- ▶ Seirich, nouvelle version. Evaluer le risque chimique dans l'entreprise. Dossier de presse du 23 novembre
- ▶ Seirich. Evaluer le risque chimique

#### CARTO Amiante : campagne nationale de mesures d'empoussièrement

En 2014, la Direction générale du travail, l'OPPBT et l'INRS (représentant la branche AT/MP) lançaient une vaste campagne de mesures sur chantiers, en vue de dresser un panorama représentatif de l'empoussièrement amiante généré par certaines activités du BTP. Cette évaluation d'envergure vise à constituer une base de données de référence pour aider les entreprises intervenant en sous-section 4 à réaliser une évaluation des risques, en leur permettant de s'appuyer sur des données éprouvées et déterminer les modes opératoires et les équipements de protection adaptés à l'empoussièrement concerné. Grâce à la mobilisation des organisations professionnelles du secteur, cette opération a suscité l'adhésion de 650 entreprises et permis de réaliser des mesures sur 283 chantiers pour 6 situations de travail courantes. L'intervention des experts a également permis d'apporter aux entreprises rencontrées, notamment aux TPE/PME, des conseils

personnalisés.

Pérennisé par les partenaires, le projet sera élargi à de nouvelles situations de travail pour enrichir la base de données. Un rapport présentant les premiers résultats de la campagne ainsi que les préconisations associées a été publié sur le site Internet de l'INRS.

## En savoir plus



© Gael Kerbaol / INRS

Opérateur équipé de protection adaptée à la manipulation de sacs de déchets amiantés

- **Projet CARTO Amiante : un premier bilan positif**
- **Dossier web INRS sur l'amiante**

## Transport et logistique : connecter les acteurs avec les principes de prévention

Les marchandises livrées sont prises en charge par une succession d'entreprises du transport routier et de la logistique qui forment un réseau d'intermédiaires. Cette organisation expose à de nouveaux risques et impose de nouvelles approches en termes de prévention. Une journée technique consacrée à ces activités, réuni 150 ingénieurs sécurité, responsables d'entreprises, de fédérations professionnelles, formateurs, services de santé au travail, le 5 octobre à Paris.



© Serge Morillon / INRS

Intervention en entreprise pour réaliser une analyse ergonomique dans le secteur du transport et de la logistique

Elle vise à faire le point sur les connaissances acquises au cours d'expérimentations conduites en lien avec les représentants du secteur, particulièrement perméables aux évolutions technologiques, environnementales, économiques ou organisationnelles. Les échanges permettent de débattre des enjeux de la prévention, de mettre en visibilité les mécanismes et spécificités qui régissent la chaîne d'interactions, du fournisseur jusqu'au client et de partager des approches pour faire progresser la santé et sécurité des personnels ; une population 2 à 3 fois plus exposée aux accidents que la moyenne en France.

### En savoir plus

- ▶ **Transport routier de marchandises et logistique. Paris, 5 octobre 2017. Actes de la journée**
- ▶ **Transport routier de marchandises**
- ▶ **Logistique**

## Novembre 2017

### Aide et soin à la personne : mobilisation en faveur de la santé des soignants

Après des actions ayant permis de faire progresser la professionnalisation des personnels, les enjeux sont aujourd'hui de protéger leur santé physique et psychologique, en préservant la qualité de soin, dans un secteur où la sinistralité a bondi de 45 % ces 10 dernières années.

Le 9 novembre, l'INRS organise une journée dédiée aux acteurs de l'aide et du soin, afin de présenter les développements récents en matière de santé et sécurité et d'ouvrir la voie à l'appropriation de méthodes et outils de prévention. La rencontre offre une large place aux questions d'amélioration des conditions de travail et à celles de la prévention des risques liés aux manutentions, au cours d'exposés centrés sur la conception et l'utilisation des aides techniques. A cette occasion, l'INRS remet aux 150 participants un nouveau catalogue des productions (brochures, dépliants, affiches, vidéos...) dédiées aux activités d'aide et de soin à la personne.

### En savoir plus



© Fabrice Dimier pour l'INRS  
Ouverture de la journée par Ronald Schouller, Président du Conseil d'administration de l'INRS

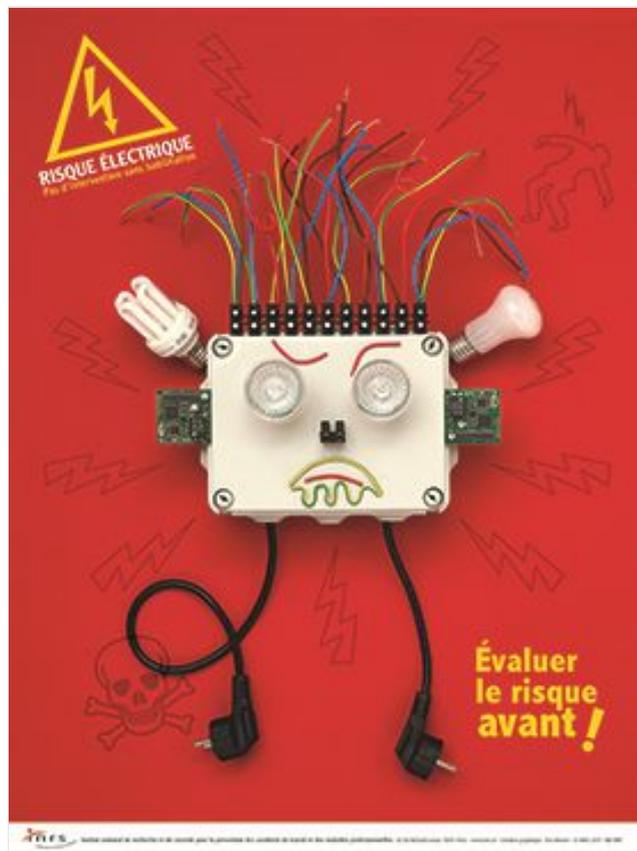


© Fabrice Dimier pour l'INRS  
Espace d'accueil de la journée aide et soin à la personne

- ▶ **Dix vidéos sur la prévention des TMS dans le secteur de l'aide et du soin à la personne**
- ▶ **Journée technique : Aide et soin à la personne**

### Risque électrique : une série de 6 nouvelles affiches de sensibilisation

Sensibiliser sur la nécessité de prévenir le risque électrique, est l'objectif d'une nouvelle série d'affiches et d'autocollants proposée par l'INRS. Il s'agit avec ces supports de rappeler l'obligation de former et d'habiliter le personnel intervenant sur ou à proximité d'installations et d'équipements électriques et d'interpeller sur certains points de vigilance : évaluation des risques, consignation des installations, utilisation et port d'équipements de protection adaptés et en bon état... Le respect de ces dispositions constitue un élément essentiel pour prévenir efficacement et durablement les risques.



#### En savoir plus

- ▶ Une série d'affiches sur le risque électrique
- ▶ Dossier web INRS sur le risque électrique

#### Cartouches d'appareils de protection respiratoire : comportement et durée de vie

Lors d'une utilisation d'appareils de protection respiratoire, la principale question posée par les utilisateurs et préventeurs concerne la durée de vie des cartouches. Les travaux menés par l'INRS ont conduit à la mise en ligne il y a quelques années de l'outil prédictif PREMEDIA. Les objectifs d'une étude terminée en 2017 étaient de compléter ces connaissances pour comprendre le comportement des cartouches face aux mélanges (plusieurs solvants ou humidité) ou aux cycles respiratoires et d'objectiver les risques liés à leur réutilisation. Elle a permis de définir des approches adoptées dans PREMEDIA, que ce soit en termes d'appréhension de l'humidité ou de mélange de solvants. Concernant la réutilisation des cartouches, une mise en garde sera intégrée à l'outil pour alerter les utilisateurs sur les solvants qui présentent un risque : composés organiques volatils diffusant rapidement comme l'acétonitrile, l'acétone et le dichlorométhane.



© Vincent Nguyen pour l'INRS

Opérateur équipé d'un masque à cartouche anti-aérosols

### En savoir plus

► Logiciel Prémédia

## Décembre

### Multiexpositions au travail : des effets cocktails à surveiller

Les études expérimentales et épidémiologiques menées ces dernières années indiquent que l'exposition combinée à des solvants et au bruit peut avoir des effets néfastes sur l'audition et l'équilibre. Parmi les travaux conduits en 2017, une étude toxicologique visait à analyser les effets d'une co-exposition au disulfure de carbone (solvant utilisé dans la fabrication de viscose) et à un bruit riche en basses fréquences, combinaison suspectée d'être à l'origine de surdité et de troubles de l'équilibre. Elle visait aussi à interroger le niveau de protection des valeurs limites d'exposition à 8 heures et celles à court terme. Le projet a montré que les risques de perte auditive sont accrus lorsque les salariés sont exposés à la substance et au bruit, particulièrement lorsqu'il s'agit d'un bruit impulsionnel.



© Serge Morillon / INRS

Observation et comptage de cellules ciliées en laboratoire de l'INRS

## Qualité de l'air intérieur des lieux de travail : qualifier les environnements de travail

La dernière rencontre de l'année 2017 porte sur la qualité de l'air intérieur des lieux de travail, un enjeu de santé et un élément fondamental des ambiances de travail, étudié par l'INRS. Organisée le 12 décembre avec l'OQAI et le CSTB, l'événement enregistre la participation de 230 personnes. Faisant suite à la campagne nationale « bureaux » conduite par l'OQAI (300 immeubles investigués), à laquelle l'INRS a contribué en réalisant 13 campagnes de mesures, l'objectif de cette journée est de partager avec les acteurs du secteur et les services de santé au travail, les connaissances acquises sur la pollution de l'air intérieur et les phénomènes qui régissent la qualité de l'air : sources d'émissions, matériaux, techniques de mesurage, concentrations d'atmosphère, usage et entretien des bâtiments, renouvellement de l'air... des critères essentiels pour réaliser un diagnostic. Les échanges permettent aussi de montrer qu'il est possible d'agir en prévention pour tous types de locaux et de métiers, notamment ceux du tertiaire.

Une autre action portant sur la qualité de l'air est conduite en 2017. Pour épurer l'air des lieux de travail et notamment celui des bureaux exposés au formaldéhyde (substance cancérigène émise par certains revêtements ou mobiliers en bois aggloméré), une étude de l'INRS, réalisée dans le cadre d'une thèse, conduit au développement d'un dispositif innovant pour piéger et dégrader la substance par photocatalyse. Un prototype a été conçu et testé en situations et le dispositif fait actuellement l'objet d'une étude de transfert de technologie, en vue d'une industrialisation.

### En savoir plus



© Fabrice Dimier pour l'INRS  
Table ronde lors de la journée QAI

► Qualité de l'air intérieur – Air des locaux de travail. Paris, 12 décembre 2017. Actes de la journée.

### Plateformisation : évaluer les conséquences de l'ubérisation à l'horizon 2027

Le développement des plateformes d'intermédiation crée de nouvelles organisations du travail qui échappent aux cadres en vigueur et questionnent les principes de prévention. C'est dans ce contexte que l'INRS a initié en 2017, en partenariat avec la CNAM, la Cramif, l'Observatoire national de l'ubérisation, le RSI, le Credoc, le Centre des jeunes dirigeants, l'Anact, l'OPPBTP et quatre services de santé au travail, un exercice de prospective visant à identifier les conséquences en santé et sécurité au travail des évolutions possibles de la plateformisation, au cours des 10 prochaines années.



© Eva Minem / INRS  
Plateformisation 2027 : Conséquences de l'ubérisation en santé et sécurité au travail

Plusieurs scénarios et trois secteurs d'activité : santé, commerce et second œuvre du bâtiment ont été étudiés. Des points de vigilance ont été mis en évidence, telle l'organisation du travail qui complexifie l'évaluation et la réduction des risques ou l'exposition à des facteurs de risques psychosociaux. Des opportunités ont aussi été identifiées pour améliorer certaines conditions de travail, comme celle de constituer un support utile à l'organisation du travail ou à l'utilisation d'équipements plus sûrs ; des capacités d'innovation qui pourraient être mobilisées pour favoriser la protection de la santé des travailleurs. Aujourd'hui focalisées sur l'optimisation de « l'expérience client », l'INRS invite ces plateformes à s'intéresser à l'amélioration de « l'expérience travailleur ».

Les résultats de cette réflexion font l'objet d'un rapport de synthèse mis en ligne sur le site Internet de l'INRS et d'une restitution publique organisée le 12 janvier 2018 au Sénat.

### En savoir plus

- **Plateformisation 2027. Conséquences de l'ubérisation en santé et sécurité au travail. Brochure 2017.**
- **Prospective**

*Mis à jour le 03/07/2018*