

Nouveau rapport « Études et recherche 2021-2022 » de l'INRS

Le rapport annuel « Études et recherche 2021-2022 » de l'INRS présente les études terminées en 2021 et celles en cours en 2022. Les travaux sont menés par 260 chercheurs, ingénieurs, médecins, techniciens, psychologues, chimistes, toxicologues, ergonomes... au service de la santé et sécurité au travail. Au total, 22 études ont été terminées en 2021, 90 études étaient en cours en 2022, 123 articles ont été publiés en 2021 dont 67 dans des revues internationales avec comité de lecture et 147 communications orales ont eu lieu en 2021. Deux tiers des travaux sont conduits en collaboration avec une ou plusieurs équipes de recherche (partenariats avec des organismes de recherche, des universités...). Une trentaine de doctorants est impliquée chaque année, dans les études et recherche de l'INRS.

Ces travaux, dédiés à la prévention des risques professionnels, s'inscrivent dans un *continuum* d'activités qui va de la création de connaissances jusqu'à leur transfert vers les entreprises et les acteurs de la prévention.

Les études et recherche sont organisées :

- en quatre programmes socles de prévention :
 - risques biologiques ;
 - risques chimiques ;
 - risques physiques et mécaniques ;
 - risques liés à l'organisation et aux situations de travail ;
- et s'articulent également autour de cinq thématiques focus :
 - industrie du futur et prévention ;
 - reproduction et travail ;
 - impact des technologies de l'information et de la communication ;
 - aide et soin à la personne ;
 - polyexpositions au travail.

Après une présentation des différents laboratoires, le rapport fait état du bilan général 2018-2022, puis de manière plus détaillée des travaux terminés en 2021 ou en cours en 2022.

À titre d'exemple, une étude épidémiologique sur les facteurs prédictifs de la survenue d'accidents du travail chez les salariés du secteur de l'aide à la personne a analysé les données de 4 418 personnes, collectées dans le cadre de l'enquête Conditions de travail de la Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques (DARES) 2013-2016, et de celles de sinistralité de la Caisse nationale de l'assurance maladie (CNAM) : les analyses ont montré sans ambiguïté que la co-exposition aux facteurs de risques physiques et psychosociaux avait un effet très défavorable. Cette étude a également donné des pistes de prévention en pointant les déterminants organisationnels qui influent sur la sinistralité.

Un autre exemple concerne l'exposition des travailleurs dans le secteur du recyclage des batteries. Les poussières et vapeurs générées peuvent contenir des métaux toxiques tels que le cadmium, le cobalt, le nickel, le lithium et le plomb. Une population de 86 travailleurs a été incluse, aussi bien des opérateurs que du personnel administratif. Les opérateurs ont été répartis en cinq groupes d'exposition similaire : tri, démantèlement, traitement, polyvalent et maintenance. Des concentrations (urinaires) parfois élevées de métaux chez les travailleurs exposés ont été mesurées, témoignant des niveaux élevés de métaux inhalables dans l'environnement de travail. Cette étude renforce les connaissances sur la composition des expositions dans ce secteur du recyclage et démontre la nécessité d'améliorer les mesures préventives, telles que l'optimisation de l'extraction de l'air pollué à la source et la séparation des zones de travail afin de limiter la diffusion de la contamination.

Concernant les travaux en cours, les chercheurs de l'INRS travaillent notamment sur :

- les polyexpositions biologiques et chimiques potentielles des salariés d'entreprises fromagères où des allergies professionnelles ont été identifiées. Le projet vise aussi à analyser les moyens de prévention disponibles, notamment la ventilation, en vue de pro-

poser des pistes d'amélioration pour réduire l'exposition des travailleurs aux polluants et bioallergènes ;

- les processus d'adoption des exosquelettes ;
- les processus d'apprentissage d'un geste technique en faveur de la prévention des troubles musculosquelettiques (TMS) des membres supérieurs (cas d'application dans le secteur de la coiffure) ;
- l'adaptation du contrôle de robots collaboratifs à la variabilité des mouvements des opérateurs en situation de collaboration directe afin de proposer des recommandations pour la conception ou l'acquisition...

<https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%204492>