



COMMUNICATIONS ORALES

Etudes sur les liens entre travail et santé, prise en compte des différences hommes/femmes

Epidemiological studies on occupational risk factors, how is gender taken into account.

A. Leclerc ^{a*}, B. Evanoff ^b, F. Wuytack ^c, A. Descatha ^{c d}

^a UMS011, INSERM, Villejuif, France

^b Washington University School of Medicine, St Louis, Missouri, USA

^c Univ Angers, CHU Angers, Univ Rennes, Inserm, EHESP, Irset, UMR_S 1085, SFR ICAT, CAPTV/Prévention, Angers, France

^d Donald and Barbara Zucker School of Medicine, Hofstra/Northwell, USA

*Auteure correspondante.

Adresse e-mail : annette.leclerc@inserm.fr (A. Leclerc)

Objectifs : dans de nombreuses études, le genre fait partie des facteurs de confusion, sans que beaucoup plus d'attention soit portée aux liens entre le genre et les variables d'intérêt dans l'étude. L'objectif est d'évoquer des situations variées concernant la place qu'occupe le genre, avec une perspective sur les approches à privilégier dans l'analyse de données épidémiologiques.

Méthodes : lecture de la littérature scientifique (revue narrative).

Résultats : parmi les situations existantes, certaines sont connues, en particulier que les femmes soient sur-représentées dans certains emplois. D'autres sont maintenant mieux reconnues, avec le développement de matrices emploi-exposition (MEX) genrées, prenant en compte des différences d'exposition entre hommes et femmes dans un même emploi. Le genre est alors, avec l'emploi, une variable « en amont » de l'exposition professionnelle.

Qu'un effet du genre soit observé, par exemple dans un modèle logistique, amène souvent à conclure que le genre a un effet « modulateur » sur l'exposition, réduisant ou augmentant le niveau d'exposition, pour des raisons qui peuvent être sociales ou organisationnelles. Par ailleurs, le plus souvent, le genre est aussi en lui-même (y compris hors exposition professionnelle) un facteur de risque. L'étude d'une interaction entre genre et exposition professionnelle porte le plus souvent sur la mise en évidence d'un effet multiplicatif (être exposé multiplie le risque avec la même intensité pour les hommes et les femmes) ou moins que multiplicatif. Cependant, l'information sur une interaction additive ou plus qu'additive est également pertinente. La conclusion peut être, par exemple, que dans la population exposée professionnellement la prévalence (du problème de santé) est plus élevée chez les femmes. Ceci a été documenté, en particulier, pour le Syndrome du Canal Carpien.

Conclusions : Il est utile de s'interroger, au début d'une étude, sur les liens possibles ou avérés entre le genre et les variables prises en compte. Lors de l'analyse, examiner les données recueillies, avec une approche purement descriptive, est également utile. Ceci permet de voir, en particulier, quelle est la fréquence du problème de santé étudié, chez les hommes et chez les femmes, selon les niveaux d'exposition (incluant les non-exposés). Enfin, mener des analyses séparées hommes/femmes, si les effectifs le permettent, est en général pertinent.

Déclaration de liens d'intérêts : AD est rédacteur des ADME (Elsevier).

Conditions de travail et santé au travail : quelles inégalités de genre ?

Working conditions and health at work: what gender inequalities ?

E. Maire ^{a}, L. Rollin ^b, A. Leroyer ^c et l'Equipe Projet Nationale Evrest*

^a Cnam-CRTD équipe Ergonomie, CEET et Gis Creapt, Saint-Denis, France

^b Service de médecine du travail et pathologie professionnelle, CHU de Rouen, Rouen, France

^c Département universitaire de médecine et santé au travail, Faculté de médecine, Université de Lille, Lille, France

*Auteure correspondante.

Adresse e-mail : emeline.maire@lecnam.net (E. Maire)

Objectifs : l'objectif de cette communication est de mieux comprendre les inégalités de genre – à travers l'analyse de la ségrégation professionnelle sexuée (SPS) - et de sexe en termes de conditions de travail et de santé.

Méthodes : à partir des données de l'observatoire Evrest des années 2022-2023-2024 nous avons reconstruit les familles professionnelles (FAP) qui intègrent à la fois la profession exercée et le secteur d'activité. Une fois construites, on détermine si ces FAP sont ségréguées. Pour cela on utilise le critère d'Hakim : une profession est féminisée (respectivement masculinisée) si la proportion de femmes (respectivement d'hommes) dans la profession est de 15 points supérieure à celle de leur participation globale au marché du travail. Ainsi pour chaque FAP on compare la proportion de femmes dans la FAP à la proportion globale de femmes dans la base Evrest (48,7 %). On compare ensuite les taux d'exposition aux contraintes professionnelles à la fois en termes de sexe, de FAP et de ségrégation.

Résultats : nous travaillons donc sur 14 FAP, dont trois sont féminisées (santé action sociale, gestion administrative des entreprises...), deux sont mixtes (commerce, hôtellerie-restauration) et neuf sont masculinisées (mécanique, recherche...). La comparaison des niveaux d'exposition à différentes contraintes professionnelles montre que les écarts tiennent à la fois du sexe, de la profession exercée et des effets de la SPS. En fonction des contraintes, on observe des différences plus fortes selon le sexe : c'est le cas des difficultés liées à la pression temporelle qui sont plus rencontrées par les femmes, quelle que soit la profession exercée. Tandis que pour d'autres contraintes c'est plutôt un effet de la FAP, avec des proximités entre FAP féminisées, masculinisées et mixtes, traduisant alors un effet de la ségrégation professionnelle. C'est le cas notamment pour ce qui tient de l'autonomie au travail (liberté de choisir la façon de procéder, possibilité d'apprendre).

Ces résultats sur les conditions de travail seront complétés de résultats sur les atteintes à la santé, en comparant les hommes et les femmes selon leur FAP.

Conclusions : cette présentation montre donc que les inégalités sexuées de conditions de travail et les atteintes à la santé s'expliquent au moins en partie par la ségrégation professionnelle, même si celle-ci n'explique pas à elle seule ces différences.

Déclaration de liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Durée d'exposition au travail de nuit et facteurs de risque cardiovasculaires : Résultats issus de la cohorte Constances

Duration of exposure to night work and cardiovascular risk factors. Results from the Constances cohort.

E. Bourgkard ^{a}, S Boini ^a, M Grzebyk ^a, M Dziurla ^a, J Ferrières ^{b c}, C Ribet ^d, Y Esquirol ^{b e}*

^a Département Epidémiologie en entreprise, INRS, Vandœuvre-lès-Nancy

^b UMR1295, unité mixte Inserm Université Toulouse III Paul Sabatier : CERPOP Centre d'Epidémiologie et de Recherche en santé des POPulations, Faculté de médecine, Toulouse

^c Service de Cardiologie, CHU Rangueil, Toulouse

^d Inserm, Université Paris Cité, Université Paris Saclay, Université de Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ), UMS 11 « Unité Cohortes épidémiologiques en population »

^e Service des maladies professionnelles et environnementales, CHU de Toulouse, Toulouse

*Auteure correspondante.

Adresse e-mail : stephanie.boini@inrs.fr (S. Boini)

Objectifs : évaluer l'effet de l'exposition cumulée au travail de nuit sur la prévalence des facteurs de risque cardiovasculaire (FRCV) et sur le risque à 10 ans de maladies cardiovasculaires (SCORE2).

Méthodes : sur la base de la cohorte Constances, 52 234 travailleurs ont été classés, au moment de leur inclusion, comme travailleurs de nuit (permanents, alternants ou anciens) ou travailleurs de jour. La durée de travail de nuit a été évaluée sur la carrière professionnelle. L'indice de masse corporelle, la pression artérielle, les lipides et la glycémie ont été mesurés dans des centres d'examen de santé. Le SCORE2 a été calculé selon les recommandations. Des modèles additifs généralisés ont estimé la probabilité d'être obèse, d'avoir une pression artérielle élevée, des troubles lipidiques, un diabète de type 2 (DT2) (ajustés sur âge, niveau d'éducation, tabac, alcool, activité physique hors travail) et un SCORE2 modéré/élevé (non ajustés) en fonction de la durée d'exposition pour chaque catégorie de travailleurs de nuit. Les OR et intervalles de confiance à 95 % ont été estimés comparativement aux travailleurs de jour.

Résultats : parmi l'échantillon de 24 892 hommes et 27 342 femmes, 685 étaient travailleurs de nuit permanents, 915 alternants et 2 972 anciens travailleurs de nuit. Parmi les travailleurs de nuit permanents hommes, des excès de risque d'obésité (+76 %) et d'obésité centrale (64 %) ont été observés à 5 ans d'exposition et de DT2 (+119 %) à 10 ans d'exposition. Les travailleurs de nuit alternants hommes présentaient des excès de risque d'obésité/obésité centrale (\approx +45 %) et de triglycémie élevée (+52 %) après 5 ans d'exposition.

Les anciennes travailleuses de nuit présentaient un excès de risque à 5 ans d'exposition pour l'obésité/l'obésité centrale (\approx +45 %), l'hypertension artérielle (+34 %) et le faible taux de HDL-cholestérol (+35 %). Un excès de risque de SCORE2 modéré/élevé a été observé chez les travailleurs de nuit permanents (+43 %), alternants (+72 %) et anciens travailleurs de nuit (+101 %).

Conclusions : les effets sur les FRCV varient en fonction des profils de travail de nuit et du sexe. Certains effets ont été observés après 5 ans d'exposition. Un excès de risque modéré/élevé de maladie cardiovasculaires à 10 ans a été observé pour toutes les catégories de travailleurs de nuit. Ces résultats confirment la nécessité d'une surveillance précoce et appropriée des FRCV chez les travailleurs de nuit actuels et anciens travailleurs de nuit.

Déclaration de liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Effets conjoints de l'exposition professionnelle aux gaz d'échappement des moteurs diesel et du tabagisme sur le risque de cancer du poumon

Joint effect of occupational exposure to diesel engine exhaust and tobacco smoking on lung cancer risk.

W. Bijoux ^{a*}, F. Guida ^a, A. Barry ^a, B. Charbotel ^b, L. Bouaoun ^a, A. Olsson ^a, and the SYNERGY study group

^a International Agency for Research on Cancer (IARC-WHO), Environment and Lifestyle Epidemiology Branch (ENV), 69007 Lyon, France

^b Université Lyon 1, Université Eiffel, UMRESTTE, UMR T 9405, IFSTTAR, 69008 Lyon, France

*Auteure correspondante.

Adresse e-mail : bijoux@iarc.who.int (W. Bijoux)

Objectifs : les études précédentes ont montré que le risque de cancer du poumon lié à l'exposition simultanée aux gaz d'échappement des moteurs diesel et au tabagisme excède l'effet additif de chaque exposition seule. Cependant, ces résultats sont basés sur des mesures brutes (exposé/non-exposé). Nous avons étendu l'analyse à d'autres indicateurs d'exposition quantitatifs pour mieux comprendre ces effets conjoints.

Méthodes : au total, 13 605 cas et 16 451 témoins masculins provenant de 14 études cas-témoins européennes et canadiennes du projet SYNERGY ont été inclus dans cette analyse. Une matrice emploi-exposition quantitative pour les gaz d'échappement de moteurs diesel (DEE-JEM), caractérisée par les concentrations de carbone élémentaire (CE), a été appliquée aux emplois des participants, et divers indicateurs (CE et tabagisme) ont été examinés. Les odds ratio (OR) et intervalles de confiance (IC) à 95% ont été estimés par des modèles de régression logistique non-conditionnelle ajustés sur le centre d'étude, le groupe d'âge et les « professions à haut risque reconnues ». Les effets conjoints ont été évalués sur une échelle additive en calculant l'excès de risque relatif dû à l'interaction (RERI) et l'IC à 95% correspondant à l'aide de la méthode delta.

Résultats : Près de 60% des cas et 50% des témoins avaient déjà été exposés professionnellement au CE. Parmi les fumeurs légers et modérés (≤ 20 paquets-années), une exposition cumulative au CE \leq à la médiane ($82 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{-années}$) était associée à un OR de 3,6, IC 95% de 3,1 à 4,3, avec un RERI de +0,5, IC 95% de 0,1 à 1,0. Chez les individus exposés au CE $>$ à la médiane, l'OR était de 4,9, IC 95% de 4,1 à 5,7, avec un RERI de +1,8, IC 95% de 1,2 à 2,4. Parmi les grands fumeurs (> 20 paquets-années), une exposition cumulative au CE \leq à la médiane révélait un OR de 15,4, IC 95% de 13,4 à 17,8, avec un RERI de +1,2, IC 95% de 0,1 à 2,4, tandis que pour une exposition CE $>$ à la médiane, l'OR était de 17,8, IC 95% de 15,4 à 20,5, avec un RERI de +3,6, IC 95% de 2,3 à 4,8.

Conclusions : l'exposition cumulative aux gaz d'échappement de moteurs diesel inférieure à la médiane amplifie le risque de cancer du poumon lié au tabagisme, au-delà d'un effet additif, même chez les fumeurs légers et modérés. Ces résultats soulignent l'importance d'un contrôle proactif des expositions professionnelles et de la prévention du tabagisme dans les populations exposées au CE.

Déclaration de liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Co-expositions aux facteurs de risque psychosociaux et physiques et survenue d'accidents du travail selon l'activité professionnelle

Co-exposure to psychosocial and physical risk factors and the occurrence of workplace injuries according to occupational activity.

R. Colin *, S. Boini

Département Épidémiologie en Entreprise, INRS, Rue du Morvan, CS 60027, 54519 Vandoeuvre-lès Nancy cedex

*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : regis.colin@inrs.fr (R. Colin)

Objectifs : identifier les facteurs psychosociaux (FPS) et les facteurs physiques déterminant la survenue d'accidents du travail (AT) selon l'activité professionnelle. Caractériser l'effet des co-expositions aux facteurs de risque physiques et aux FPS dans une approche longitudinale.

Méthodes : la population d'étude était constituée des travailleurs participant à l'enquête Conditions de Travail en 2013 et en 2016 et appartenant à cinq regroupements d'activités : « bâtiment, travaux publics, électricité » (BTPE) (n=1 158) ; « industrie, exploitation, maintenance, logistique » (IEML) (n=2 496) ; « médico-social » (MS) (n=3 181) « services aux particuliers et collectivités » (SPC) (n=2 383) et « commerce, transport, tourisme » (CTT) (n=1 910). Les expositions aux facteurs de risque physiques et psychosociaux étaient recueillies en 2013. Les AT survenus dans les 12 derniers mois précédant le recueil de 2016 étaient auto-déclarés par les salariés.

Résultats : globalement, l'ensemble des contraintes physiques était associé à un sur-risque d'AT avec arrêt de travail avec des IRR allant de 1,78 pour SPC à 7,02 pour BTPE en cas de cumul d'exposition à plusieurs contraintes physiques. L'ensemble des expositions aux FPS était associé à un sur-risque d'AT pour MS, SPC et CTT. Pour BTPE, seule l'exposition à une forte intensité du travail était associée à un sur-risque de survenue d'AT (IRR=1,43). Pour IEML, le manque d'autonomie, les rapports sociaux au travail dégradés ainsi que les conflits de valeur étaient associés à un excès de risque d'AT. L'exposition conjointe à plusieurs FPS augmentait le risque de survenue d'AT pour MS (IRR=1,50), SPC (IRR=2,18) et CTT (IRR=1,70). Pour BTPE et IEML, une exposition psychosociale élevée n'accroissait pas de manière significative le risque de survenue d'AT quel que soit le niveau d'exposition aux facteurs de risque physiques. Pour MS et CTT, les taux d'AT étaient significativement plus élevés pour les travailleurs exposés conjointement à une exposition physique forte et à une exposition psychosociale forte par rapport à une exposition physique forte uniquement (respectivement $p=0,005$ et $p=0,028$). Enfin, une exposition élevée aux FPS augmentait le risque de survenue d'AT pour le groupe SPC quel que soit le niveau d'exposition aux facteurs de risque physiques ($p<0,01$).

Conclusions : les co-expositions sont de nature différente et ne produisent pas systématiquement les mêmes effets selon les activités professionnelles.

Déclaration de liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Les expositions des travailleurs du bâtiment et des travaux publics en France en 2019, évaluées dans le programme Matgéné

Occupational exposures of construction' workers in France in 2019 assessed from the Matgéné program.

C. Pilorget ^{a*}, L. Delabre ^a, S. Ducamp ^a, L. Garras ^a, M. Houot ^b, G. Rabet ^b

^a Santé publique France, Direction Santé Environnement Travail, 12 rue du val d'Osne, 94 415 St Maurice Cedex

^b Santé publique France, Direction Appui, Traitement et Analyse des données, 12 rue du val d'Osne 94 415 St Maurice Cedex

*Auteure correspondante.

Adresse e-mail : corinne.pilorget@santepubliquefrance.fr (C. Pilorget)

Objectifs : les travailleurs du bâtiment et des travaux publics (BTP) constituent une population d'intérêt compte tenu de sa taille et de la variété d'emplois, de tâches et d'expositions professionnelles associés. Le programme Matgéné vise à évaluer l'exposition au niveau populationnel en France par la réalisation de matrices emplois-expositions (MEE) et l'estimation d'indicateurs. L'objectif des travaux présentés visait à décrire en France en 2019 les expositions professionnelles des travailleurs du BTP évaluées dans le cadre de Matgéné.

Méthodes : les travailleurs du BTP ont été définis comme les salariés, dirigeants ou artisans d'une entreprise du BTP et les intérimaires occupant des professions réalisant des tâches spécifiques du BTP. Les MEE développées pour les poussières de bois, de silice, les laines minérales, le formaldéhyde, trois grandes familles de solvants, le bruit et le travail de nuit ont été croisées avec le recensement de la population des travailleurs de 2019. Ce croisement réalisé sur les données d'emploi a permis d'estimer le nombre et la proportion de travailleurs du BTP exposés aux nuisances étudiées, ainsi que leurs intervalles de sensibilité.

Résultats : en 2019, la population du BTP représentait 1 716 590 travailleurs, constituée de 11,5 % de femmes, 22,9 % de travailleurs indépendants et 4,6 % de travailleurs intérimaires (selon notre définition). L'exposition la plus représentée était le bruit (62,1 % [52,2-67,7] d'exposés), suivie des poussières de silice (39,2 % [36,7-42,2]), des laines minérales (29,7 % [21,9-38,1]) et des carburants et solvants pétroliers (12,7 % [8,2-17,5]). Les proportions de travailleurs exposés étaient supérieures à celles de la population générale pour ces quatre nuisances, mais également pour le formaldéhyde et les poussières de bois ; à l'inverse, les travailleurs du BTP étaient moins concernés par le travail de nuit et les solvants oxygénés.

Conclusions : ces travaux ont permis de décrire les expositions à une sélection de nuisances professionnelles dans la population du BTP, en considérant des statuts différents de travailleurs (salariés, indépendants et intérimaires). Ils montrent la grande variété des expositions dans ce secteur et pointent les différences par rapport à la population générale. Ils seront complétés par l'exploitation de données disponibles en open data pour décrire les expositions non couvertes par le programme Matgéné.

Déclaration de liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Expositions professionnelles aux poussières de bois en 2019 en France à partir d'une matrice emplois-expositions

Occupational exposure to wood dust in France in 2019 based on a job-exposure matrix.

*L. Garras ^{a *}, S. Ducamp ^a, M. Houot ^b, C. Pilorget ^a*

^a Santé publique France, Direction Santé Environnement Travail, 12 rue du Val d'Osne, 94415 Saint-Maurice Cedex, France

^b Santé publique France, Direction Appui, Traitements et Analyses des données, 12 rue du Val d'Osne, 94415 Saint-Maurice Cedex, France

*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : loic.garras@santepubliquefrance.fr (L. Garras)

Objectifs : les poussières de bois, omniprésentes dans de nombreux environnements industriels, représentent un risque pour la santé des travailleurs. Ces particules, générées lors de la manipulation et de travaux réalisés sur des matériaux en bois, sont associées à des maladies respiratoires, des allergies et des cancers. Cette étude présente une description de l'exposition professionnelle aux poussières de bois en France hexagonale en 2019, évaluée à partir d'une matrice emplois-expositions.

Méthodes : dans le cadre du programme Matgéné de Santé publique France, une matrice emplois-expositions (MEE) aux poussières de bois a été conçue par expertise. Cette MEE évalue l'exposition aux poussières de bois pour tous les emplois (profession dans un secteur d'activité) en France, entre 1970 et 2020, quel que soit le statut du travailleur (salarié/non-salarié). Elle fournit une probabilité d'exposition par emploi et par période. Le croisement de cette MEE avec les données du recensement de la population de 2019 a permis d'estimer le nombre et la proportion de travailleurs exposés aux poussières de bois pour l'ensemble des professions et secteurs d'activité selon le statut du travailleur chez les 20-74 ans.

Résultats : l'exploitation de ces données indiquait qu'environ 304 500 travailleurs (1,2 % de la population des actifs en emploi) étaient exposés aux poussières de bois en France en 2019, dont 210 800 salariés et 93 700 non-salariés. Les travailleurs exposés sont répartis dans la construction (130 300), le tertiaire (87 700), l'industrie (68 000) et l'agriculture (18 500). En étudiant les catégories sociales des travailleurs exposés, les artisans étaient les plus représentés que ce soit chez les hommes (27 % des exposés) ou les femmes (24 %). Chez les femmes, la majorité des exposées travaillait dans le secteur du commerce de gros (5 200 travailleuses exposées) contrairement aux hommes dont la majorité des exposés était retrouvée dans les travaux de construction spécialisés (122 000 travailleurs exposés). Ces résultats seront détaillés par sexe et statut du travailleur.

Conclusions : ces indicateurs fournissent un panorama de l'ensemble des travailleurs exposés aux poussières de bois au niveau français, en considérant l'ensemble de la population des travailleurs. Ils permettent notamment la surveillance de cette exposition au cours du temps dans la population et aident au ciblage des groupes populationnels les plus concernés par l'exposition à ce cancérogène.

Déclaration de liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Un outil pour interroger les mesures d'exposition recueillies dans les lieux de travail en France depuis 1987

A tool to query exposure measurements collected in French workplaces since 1987.

G. Mater, A. Emili, B. Savary, A. Humbert et J-F. Sauvé*

INRS, département Métrologie des polluants

*Auteure correspondante.

Adresse e-mail : barbara.savary@inrs.fr (B. Savary)

Objectifs : les bases de données d'exposition professionnelle représentent d'importantes sources d'information pour la surveillance des expositions. Malheureusement, les informations contenues dans ces bases sont rarement accessibles au public, en dehors de synthèses descriptives sommaires par secteur industriel et substance chimique. Nous avons cherché à développer un outil en ligne permettant d'accéder librement à des données statistiques d'exposition pour des scénarios spécifiques, en exploitant les données recueillies dans les lieux de travail français depuis 1987 et stockées dans la base de données Colchic.

Méthodes : l'outil repose sur une base de données contenant plus de 835 000 résultats d'exposition à 626 substances chimiques. Pour chaque substance, il est possible d'effectuer des requêtes en combinant dix variables d'exposition : période temporelle, secteur d'activité, métier, tâche, taille de l'entreprise, type de procédé (ex. : ouvert, fermé), fréquence d'exposition, produit associé à l'exposition (ex. : « peintures et vernis »), ventilation générale et captage à la source.

Des diagrammes en anneau affichent dynamiquement la répartition des données entre les catégories pour chaque variable, afin d'aider les utilisateurs à orienter leurs requêtes. Des statistiques descriptives (ex. : nombre d'échantillons, quantiles, proportion d'échantillons dépassant la valeur limite d'exposition) sont fournies lorsqu'au moins cinquante mesures sont disponibles. Un rapport imprimable détaillé, avec des graphiques enrichis et des informations sur les co-expositions et les tendances temporelles, peut également être généré.

Résultats : l'outil en ligne est disponible gratuitement en français et en anglais sur le site de l'INRS à l'adresse suivante : <https://www.inrs.fr/outil110>.

Conclusions : cet outil fournit des informations sur les niveaux d'exposition historiques et récents à un large éventail de substances chimiques et de situations professionnelles. Ces niveaux d'exposition sont issus de mesures effectuées lors d'activités de prévention en entreprise par les laboratoires interrégionaux des Carsat/Cramif dans des secteurs d'activités variés (industries, bâtiments et travaux publics, commerces, services, etc.), dans des établissements ayant des effectifs allant d'un à plusieurs centaines de salariés. Il peut être utile aux experts en hygiène du travail et en épidémiologie professionnelle pour une estimation des expositions actuelles et passées et pour la prévention.

Déclaration de liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Exposition professionnelle aux perturbateurs endocriniens des coiffeuses : premières données sur les inventaires des produits utilisés dans des salons de coiffure français

Occupational exposure to endocrine disruptors among hairdressers: first data of products used in French hair salons.

R. Pons ^{a,*}, A. Radauceanu ^a, A. Erb ^a, B. Adet ^a, F. Denis ^b, M-I Nioule ^a, M. Dziurla ^a, V. Martin ^a

^a Département Épidémiologie en Entreprise, INRS, rue du Morvan, 54519 Vandoeuvre-lès-Nancy cedex

^b Département Toxicologie et Biométrie, INRS, rue du Morvan, 54519 Vandoeuvre-lès-Nancy cedex

*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : romain.pons@inrs.fr (R. Pons)

Objectifs : Du fait de leur activité professionnelle, les coiffeuses sont exposées très régulièrement à des perturbateurs endocriniens (PE) présents dans les produits capillaires. L'absence de fiche de données de sécurité rend l'identification des produits contenant des PE complexe pour les services de prévention et de santé au travail (SPST).

Dans le cadre d'une étude épidémiologique transversale menée actuellement avec 15 SPST, et qui vise notamment à évaluer l'exposition professionnelle des coiffeuses au résorcinol (perturbateur de la fonction thyroïdienne) et aux perturbateurs endocriniens, des inventaires des produits utilisés dans les salons de coiffure ont permis d'identifier les substances présentes dans les produits et ainsi d'apporter les premières données françaises sur l'exposition des coiffeuses aux PE.

Méthodes : pour chaque coiffeuse incluse dans l'étude épidémiologique, une visite du salon accompagnée d'un inventaire des produits capillaires utilisés permettent de documenter l'exposition aux PE. Les substances présentes dans ces produits sont identifiées d'après l'étiquette du produit et leur potentiel caractère perturbateur endocrinien est évalué à partir de différentes listes : Endocrine disruptor lists, liste ANSES, liste Deduct.

Résultats : entre janvier 2023 et septembre 2024, 23 salons ont fait l'objet d'un inventaire, dans 5 départements français (Cher, Calvados, Marne, Seine-et-Marne et Eure-et-Loir). En moyenne, les 23 salons employaient 3 coiffeuses (seuls 2 salons employaient 1 homme) et accueillaient en moyenne 103 clients par semaine. Au total, 3 552 produits ont été recensés et ont fait l'objet d'une analyse de leur composition et 41 PE avérés, suspectés ou en cours d'évaluation ont été identifiés. Plus de 75% des produits capillaires recensés contiennent au moins 1 PE (plus de 80% pour les colorations). Le résorcinol, présent quasi-exclusivement dans les colorations, a été référencé en moyenne dans environ 50% des produits recensés, avec un taux variable selon les salons (de 0% à près de 75% des colorations).

Conclusions : ces premières données issues des inventaires des salons de coiffure renseignent sur la présence des PE dans les produits capillaires. Associés à une évaluation individuelle de l'exposition aux PE incluant des mesures biologiques, ces résultats contribueront à renforcer les démarches de diagnostic du risque chimique et de prévention dans les salons de coiffure.

Déclaration de liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Conditions de travail et projets de mobilité dans les Services du Premier Ministre : des interrelations multiples

Working conditions and mobility projects in the Prime Minister's Services: multiple interrelationships.

C. Mardon, S. Volkoff, C. Delgoulet*

Le Cnam-CRTD, 41 rue Gay Lussac, 75005 Paris

Creapt, CEET, 61 rue du Landy, 93210 Saint-Denis

*Auteure correspondante.

Adresse e-mail : celine.mardon@lecnam.net (C. Mardon)

Objectifs : depuis 20 à 30 ans, les gouvernements successifs souhaitent accroître la mobilité des agents de la fonction publique (FP). Outre les enjeux de statuts et de carrières déjà analysés dans ce contexte, il s'agit ici d'examiner les liens entre projets de mobilité et conditions de travail, la FP ayant suivi la tendance générale d'intensification du travail.

Méthodes : l'examen de ces relations est ici restreint aux services du Premier Ministre (SPM), une administration de la FP d'État employant près de 3000 agents. Notre enquête par questionnaire sur les liens entre âge, expérience et conditions de travail, auprès des agents des SPM en fonction en mars 2022 hors militaires (n=1040), est ici analysée sous l'angle spécifique des questions de mobilité. Des sous-catégories de répondants sont comparées, par tris croisés et régressions logistiques, à partir de la question suivante : « Dans les années à venir, envisagez-vous de changer de travail ? » ; avec pour réponse possible : « Oui et j'ai un projet précis dans les deux ans » (alias les « partants »), « Oui et j'ai un projet précis mais sans date définie » (les « orientés »), « Oui mais sans avoir de projet précis ni de date définie » (les « disponibles »), « Non, j'aimerais bien mais ça me semble difficile » (les « bloqués ») ou « Non, je ne le souhaite pas » (les « installés »).

Résultats : les projets de mobilité diminuent avec l'âge et avec la pérennité du statut d'emploi. Côté travail, une intensité plus forte est reliée à une probabilité plus élevée d'envisager de changer, et le clivage principal en matière de ressources psychosociales se situe entre les « installés » et les « bloqués » en défaveur de ces derniers. Des configurations diverses modulent ces tendances : l'ancienneté au poste contribue toutes choses égales d'ailleurs à diminuer l'inclination à la mobilité et à augmenter la probabilité de « blocage » (en partie parce qu'elle peut en résulter) ; jouent aussi la catégorie (les agents de catégorie A/A+ ayant plus fréquemment des projets), et les tensions avec la hiérarchie, composantes possibles des sensations de « blocage ».

Conclusions : ces résultats permettent de compléter les approches usuelles de la mobilité professionnelle, souvent sous l'angle de la « résistance au changement », et sont susceptibles d'éclairer les politiques de mobilité professionnelle déployées (ici dans une administration d'État) en interrogeant leur bien-fondé et leurs conditions de mise en œuvre.

Déclaration de liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Consommations de tabac et d'alcool déclarées par les salariés des Industries Électriques et Gazières et facteurs associés selon l'Observatoire Evrest

Tobacco and alcohol consumption reported by employees of the Electricity and Gas Industries and associated factors according to the Evrest observatory.

A. Adam ^{a*}, F. Alluard ^b, N. Biret ^c, T. Calvez ^d, M. Champagne ^e, F. Désert ^b, I. Lambert ^f, B. Lesage ^g, F. Monredon ^h, J. Phan-Van ^d

^a Service de Prévention et de Santé au Travail Enedis GRDF, 2 boulevard Cattenoz, 54 600 Villers-lès-Nancy

^b Service de Prévention et de Santé au Travail RTE, Immeuble WINDOW 7C, Place du Dôme, 92073 Paris la Défense Cedex

^c Service de Prévention et de Santé au Travail EDF, 97 avenue Pierre Brossolette, 92120 Montrouge

^d EDF Direction Prévention Santé Sécurité Groupe, 4 rue Floréal, 75017 Paris

^e Service de Prévention et de Santé au Travail Enedis GRDF, rue Grange Frangy, 71100 Chalon-sur-Saône

^f Service de Prévention et de Santé au Travail EDF, CNPE Civaux, BP64, 86320 Civaux

^g Service de Prévention et de Santé au Travail Enedis GRDF, 13 Bis Boulevard Robert Schuman, 62010 Arras

^h Service de Prévention et de Santé au Travail EDF, CNPE St Alban-St Maurice, B.P 31, 38 550 St Maurice l'Exil

*Auteure correspondante.

Adresse e-mail : amelie.adam@enedis-grdf.fr (A. Adam)

Objectifs : l'observatoire Evrest permet aux Services de Prévention et de Santé au Travail (SPST) des Industries Électriques et Gazières (IEG) de disposer d'indicateurs santé-travail, objets de débat avec les partenaires sociaux. Une analyse a été menée sur les consommations de tabac et d'alcool afin d'identifier les facteurs associés et d'éclairer la réflexion sur les pistes de prévention.

Méthodes : 110 366 questionnaires ont été exploités pour les analyses de la consommation de tabac. Deux questions relatives à la fréquence et à la quantité d'alcool consommée ont été introduites en 2020 ; 39 787 questionnaires ont été analysés. Les "buveurs excessifs" ont été définis empiriquement comme consommant au moins 5 verres 2 fois par mois ou au moins 3 verres 2 fois par semaine. Les principaux cofacteurs, l'âge, la CSP, l'entreprise et douze expositions psychosociales et physiques, ont été analysés par des régressions logistiques multivariées, séparément chez les hommes et les femmes. Les associations entre les consommations de tabac et d'alcool et les plaintes et signes cliniques ont été analysées secondairement.

Résultats : les consommations de tabac montrent un fort gradient par CSP ; elles diminuent avec l'âge, particulièrement chez les hommes. Certains facteurs de risques psychosociaux (RPS) (pression psychologique, score de cumul du manque de pouvoir d'agir défavorable, devoir faire des choses qu'on désapprouve), ainsi que le score de cumul des contraintes physiques, présentent, chez les hommes, une faible association à cette consommation. La consommation de la population a décru depuis 2011 (de 25 % à 17 %). On retrouve plus de symptômes respiratoires, cardiovasculaires et neuropsychiques chez les fumeurs ainsi que d'obésité chez les anciens fumeurs. Les buveurs excessifs sont plus nombreux chez les hommes, particulièrement chez les moins de 30 ans, avec des différences minimales entre CSP. Certaines expositions psychosociales (dont le score d'intensité du travail défavorable, pression psychologique, devoir faire des choses qu'on désapprouve) sont associées à cette consommation excessive d'alcool. On retrouve plus d'obésité et de perturbations de la qualité du sommeil chez les buveurs excessifs.

Conclusions : ces résultats seront utiles pour cibler certaines populations lors des actions de prévention des conduites addictives. Ils incitent à intégrer les mécanismes d'adaptation dans la prévention des pratiques addictives en entreprise en y associant la prévention des RPS.

Déclaration de liens d'intérêts : tous les auteurs sont membres de services en charge de la Santé au Travail au sein des IEG et sont salariés d'EDF, Enedis, GRDF ou RTE.

Exposition à des comportements hostiles au travail et consommation de substances psychoactives (SPA)

Exposure to hostile behaviour at work and use of psychoactive substances.

R. Salgues ^{a*}, O. Semoun ^b, H. Attali ^b, V. Mora ^b, I. Mouchetrou Njoya ^b, M. Noyé ^b, C. Wargon ^b, C.Zind ^b

^a Université Paris Cité Faculté de Santé UFR, 85 boulevard Saint Germain, 75005 Paris

^b ACMS, 55 rue du Rouget de Lisle, 92158 Suresnes Cedex

*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : romainsalgues@gmail.com (R. Salgues)

Objectifs : en France, en 2021, les comportements hostiles au travail (CHT) ont une prévalence de 26 % et la littérature a mis en évidence un lien entre souffrance au travail et consommation de SPA. Cette étude décrit : la fréquence et la gravité des CHT, la consommation de SPA et ses fonctions professionnelles, récupérer après une journée de travail compliquée, tenir physiquement ou psychologiquement, s'intégrer dans le collectif, maintenir la productivité. Elle recherche un lien entre l'exposition à ces CHT et la consommation de SPA.

Méthodes : étude transversale, descriptive et analytique par auto-questionnaire incluant 1120 salariés suivis par l'ACMS, sur 3 mois et en utilisant le « Negative Acts Questionnaire-Revised » (NAQ-R). Deux groupes ont été déterminés en fonction du score NAQ-R : NAQ léger (existence d'exposition faible aux CHT), NAQ modéré/élevé.

Résultats : prévalence des CHT : 74,5 %, dont 34 % à un niveau modéré/élevé et 66 % un niveau léger. Les femmes, les 45 à 55 ans, les CDI et les salariés avec ancienneté de 1 à 5 ans sont les plus exposés ($p < 0,001$). Dans le groupe NAQ modéré/élevé (vs NAQ léger) : la consommation de SPA – psychotropes inclus – est plus élevée : 36,3 % vs 8,4 % ($p < 0,001$), comme celle des psychotropes seuls : 74,8 % vs 54,3 % ($p = 0,013$) ; les fumeurs ont déclaré avoir augmenté leur consommation de tabac depuis la prise de poste 42,6 % vs 25,9 % ($p < 0,001$). La consommation de SPA est attribuée au travail pour 78,6 % des salariés. Parmi les consommateurs, 72 % utilisent des psychotropes pour tenir psychologiquement ou physiquement ($p = 0,001$), 65,2 % de l'alcool pour « récupérer après une journée de travail compliquée » ($p < 0,001$).

Conclusions : les résultats montrent une consommation de SPA plus élevée que dans d'autres études et utilisée comme coping pour obtenir un soulagement pouvant entraîner dépendance et dégradation de la santé. La prévention primaire repose sur : l'information et la formation des entreprises sur le risque psychosocial généré par les organisations de travail, le dépistage médical précoce et la sensibilisation des professionnels de santé. L'objectif est de préserver la santé et de promouvoir un environnement professionnel éthique et durable, où le bien-être s'intègre à l'accomplissement de l'entreprise. Cette étude confirme l'enjeu de santé publique que représente la prévention primaire en santé au travail des CHT.

Déclaration de liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Évaluation de l'impact sur la santé attribuable aux risques psychosociaux au siège d'une grande entreprise nationale française

Assessment of the Health Impact Attributable to Psychosocial Risks at the Headquarters of a Large French National Company

C. Rogier

ACMS, Centre de Bagneux, 55 Rue Rouget de Lisle, 92150 Suresnes

*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : christophe.rogier@acms.asso.fr

Objectifs : l'objectif de cette étude était d'évaluer l'impact des risques psychosociaux (RPS) sur l'état de santé du personnel d'une grande entreprise d'Ile de France pour en améliorer la prévention.

Méthodes : d'octobre 2021 à mai 2025, 1143 travailleurs vus en consultation de santé au travail systématique ou occasionnelle ont répondu à un questionnaire sur leur santé et leur exposition aux RPS selon le COPSQ III (Arrêts de travail au cours de l'année précédente, scores WHO-5, de dépression PHQ-2, d'anxiété GAD-2, de santé auto-évaluée, de stress, d'épuisement, de trouble du sommeil, de troubles cognitifs et d'exposition à 4 types de violence interne et aux 21 catégories de RPS du rapport Gollac). Une altération de la santé a été considérée comme significative lorsqu'elle aurait pu justifier une consultation médicale. Les taux de prévalence de déclaration de RPS, d'altérations significatives de la santé (ASS) et de survenue d'arrêts de travail ont été estimés dans l'échantillon. Les associations entre les prévalences de déclarations de RPS et la prévalence des ASS ou de la survenue d'arrêt de travail au cours de l'année précédente ont été analysées par régression logistique et les fractions attribuables ont été calculées. L'âge, l'ancienneté, le genre et l'année ont été pris en compte.

Résultats : 32 % (368) ont déclaré une ASS, 28 % (323) au moins un arrêt de travail l'année précédente, entre 4 % et 97 % un RPS, entre 0,1 % et 6 % une violence interne (harcèlement, intention sexuelle, menace ou violence physique), avec peu de variations au cours du temps. Les exigences émotionnelles, la conciliation vie privée & professionnelle, l'insécurité professionnelle, un management inapproprié et l'insatisfaction au travail étaient indépendamment associés aux ASS (OR de 1,6 à 5,6 ; p de 0,031 à <0,0001). L'exposition à ≥ 1 de ces 5 RPS était associé à un OR de 3,5 (IC95 % :2,3-5,1 ; p <0,0001 ; RR à 2,5) et une fraction des ASS attribuable dans la population (FAP) de 55 %. Les arrêts de travail étaient associés à la conciliation vie privée & professionnelle, l'insécurité professionnelle, les marges de manœuvre, l'insatisfaction au travail et aux violences internes (OR de 1,5 à 2,5 ; p de 0,037 à <0,0001) ainsi qu'à l'exposition à ≥ 1 de ces 5 RPS (OR=2,7 ; IC95% :2,1-3,6 ; p <0,0001, RR à 2,3, FAP=37 %).

Conclusions : Une fraction importante des ASS (55 %) et des survenues d'arrêts de travail (37 %) auraient pu être évitée si les RPS avaient été mieux contrôlés. Ces résultats ont motivé la direction et les instances représentatives du personnel à mieux organiser leur prévention.

Déclaration de liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Facteurs d'altération de la santé mentale des conducteurs de bus en milieu urbain

M-A. Denis ^{a*}, M. Lefevre ^a, E. Tezgel ^b, F. Bellus ^c, N. Biot ^d, M. Bizighescu ^e, J-M. Castelan ^f, G-F. Causapruna ^e, M. Diabate ^g, C. Genet ^h, M. Jacquand ⁱ, V. Lamothe ^j, T. Lieutaud ^k, D. Ollagnon ^l, S. Onzon ^m, I. Piatek ⁿ, V. Poupet ^m, V. Romeas ^o, C. Roset ^p, M-N. Sombardier ^m, T. Steinmetz ^q, N. Vial ^r, H. Zouaoucha ^s, F-X. Thomas ^t, B. Charbotel ^{a b}

^a UMRESTTE-UMR T9405, Université Claude Bernard Lyon1, Lyon, France

^b Centre Régional de Pathologies Professionnelles et Environnementales, Hospices Civils de Lyon, Lyon, France

^c Sud Loire Santé au Travail, St Etienne, France

^d Presta Ain Beaujolais, Bourg-en-Bresse, France

^e KEOLIS Lyon, Lyon, France

^f Service de Prévention et de Santé au Travail Interentreprise, Moulins, France

^g Service de Prévention et de Santé au Travail Interentreprise, Vichy, France

^h Service de Prévention et de Santé au Travail Interprofessionnel du Cantal, Aurillac, France

ⁱ Service de Médecine et Santé au Travail, CHU de Clermont-Ferrand, Clermont-Ferrand, France

^j Presta Ain Beaujolais, Villefranche-sur-Saône, France

^k Prévention et Santé au Travail, Grenoble, France

^l Association de Santé au Travail de Haute-Savoie, Annecy, France

^m Association Interentreprise de Santé au Travail, La Prévention Active du Puy-de-Dôme, Clermont-Ferrand, France

ⁿ Service de Prévention et de Santé au Travail Interentreprise, Montluçon, France

^o Association Interentreprise de Santé au Travail de la Haute-Loire, Puy-en-Velay, France

^p Presantis, Vienne, France

^q Service de Prévention et Santé au Travail en Savoie, Chambéry, France

^r Service de Prévention et de Santé au Travail de la Loire, Roanne, France

^s Service de Prévention et de Santé au Travail Drôme Ardèche, Valence, France

^t Caisse d'Assurance Retraite et de Santé au Travail Rhône-Alpes, Lyon, France

*Auteure correspondante.

Adresse e-mail : marie-agnes.denis@univ-lyon1.fr (M-A. Denis)

Objectifs : les travailleurs exposés à de fortes pressions temporelles, à des tâches monotones et ayant peu de contrôle sur leur emploi du temps présentent des niveaux élevés de stress psychologique. Ainsi la fatigue, les troubles du sommeil et le trouble de stress post-traumatique sont souvent étudiés dans la littérature relative aux difficultés des conducteurs de bus. Au sein du projet EVREST (EVolutions et Relations En Santé au Travail) en Région Auvergne-Rhône-Alpes (France), cette étude a analysé les conditions de travail des conducteurs pour extraire des améliorations susceptibles de prévenir l'usure et la désinsertion professionnelle.

Méthodes : les signes neuropsychologiques ont été explorés par analyse descriptive puis statistique par régression logistique à effets mixtes. Des facteurs de risque biomécaniques, organisationnels, psychosociaux, ergonomiques et d'autres facteurs relatifs aux conditions de travail aux terminus ont été étudiés. Des scores de cumul de contraintes biomécaniques ; d'intensité du travail ; de ressources psychosociales et d'insatisfaction des relations avec les services de l'entreprise, des conditions de travail aux terminus et de la cabine de conduite ont été construits.

Résultats : Les 674 conducteurs de la population de l'étude (86 % d'hommes) travaillaient dans 15 entreprises : 8 de < 150 salariés, 3 ayant 150 à 499 salariés et 4 de > 500 salariés. Parmi eux, 21 % se plaignaient de fatigue, 13 % d'anxiété et 17 % de troubles du sommeil. Les signes de fatigue, d'anxiété et de troubles du sommeil étaient moins liés aux hommes qu'aux femmes (OR = 0,30 [0,13-0,70]) et bien plus présents en cas d'intensité de travail élevée (OR = 7,77 [2,19-27,53]). Les troubles du sommeil étaient liés à un âge > 50 ans et à une forte intensité du travail (OR = 2,60 [1,16-5,84] et OR = 2,35 [1,26-4,37], respectivement). La fatigue était liée à une forte intensité de travail et à un important manque de ressources psychosociales (OR = 4,31 [2,33-7,95] et OR = 2,01 [1,17-3,47], respectivement). L'anxiété était liée à un important manque de ressources psychosociales (OR = 2,65 [1,29-5,45]).

Conclusions : Sans affirmer des liens de causalité, l'étude a attiré l'attention sur certaines conditions de travail encore peu soupçonnées. L'intensité du travail devra être maîtrisée. Les pratiques de gestion doivent être révisées afin de donner plus d'autonomie et de reconnaissance et d'encourager la coopération, l'apprentissage et la variété des tâches.

Déclaration de liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Intensité du travail et ressources psychosociales chez les salarié·es ayant des fonctions de tutorat

Work intensity and psychosocial resources among workers with tutoring activity.

E. Maire, C. Mardon, S. Volkoff*

Le Cnam-CRTD, 41 rue Gay Lussac, 75005 Paris

Creapt, CEET, 61 rue du Landy, 93210 Saint-Denis

*Auteure correspondante.

Adresse e-mail : emeline.maire@lecnam.net (E. Maire)

Objectifs : la fonction de tuteur en entreprise est souvent jugée précieuse pour l'accueil et la fidélisation des collègues nouvellement arrivé·es. Mais les conditions de travail de celles et ceux qui endossent cette fonction sont peu examinées. Cet exposé propose une approche statistique à partir de résultats de l'observatoire Evrest.

Méthodes : Evrest est un observatoire pluriannuel par questionnaire auprès de salariés suivis par la médecine du travail. La base nationale utilisée rassemble les salariés nés en octobre et reçus en visite médicale obligatoire en 2021 et 2022 (n = 10 858). Les personnes étudiées ici sont identifiées grâce à la question « Depuis un an, avez-vous eu un rôle de formateur, de tuteur ? ». Cette question sera mise en relation avec différents items portant sur les conditions de travail et sur la santé, à l'aide de tris croisés et de modèles multivariés. Des mises en perspective longitudinales pourront également être proposées, en se limitant cette fois aux personnes ayant précédemment répondu au questionnaire en 2016-2017 (n=1779).

Résultats : 25 % des enquêté·es ont répondu affirmativement à la question étudiée. Cette proportion est un peu plus faible chez les femmes que chez les hommes, un peu plus élevée aux âges moyens que chez les plus jeunes ou les plus âgé·es, et plus élevée chez les cadres que chez les employé·es ou ouvrier·es. Les caractéristiques des tuteur·ices témoignent d'une intégration plus forte que leurs collègues au sein de leur entreprise : moins de contrats précaires ou de craintes pour leur emploi, davantage de possibilités d'entraide et de choix dans la manière de réaliser leur travail, davantage d'accès à des actions de formation. Ces surcroûts de « ressources psychosociales » ont pour contrepartie une confrontation plus fréquente à des formes de pression temporelle : hâte dans le travail, dépassements d'horaires, interruptions dans une tâche. En matière de santé, les tuteur·ices présentent davantage de signes de fatigue – les autres caractéristiques de leur santé ne montrant pas de spécificité.

Conclusions : au vu de ces résultats, un enjeu important dans les entreprises réside dans la possibilité de mettre en place des environnements collectifs favorables au tutorat, en agissant sur son organisation et son accompagnement mais aussi à l'échelle de l'organisation du travail dans sa totalité au vu du lien indissociable entre tutorat et conditions de travail (temporelles notamment) de celles et ceux qui exercent ce rôle.

Déclaration de liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.