

Caractérisation des effets des expositions aux facteurs psychosociaux sur la santé mentale et l'état de santé général perçu - Analyses à partir de l'enquête « Santé et itinéraire professionnel »

AUTEURS :

S. Boini, M. Grzebyk, M. Kolopp, G. Hédelin, département Épidémiologie en entreprise, INRS

EN RÉSUMÉ

Basée sur l'enquête nationale « *Santé et itinéraire professionnel* », cette étude avait l'objectif d'apporter des réponses quant à la nature des effets de 17 facteurs psychosociaux sur la survenue de troubles de la santé mentale et sur la dégradation de l'état de santé général perçu. L'effet se produit-il au moment de l'exposition ou après un certain temps ? La santé mentale et la santé générale perçue sont-elles plus altérées dans le cas d'une exposition prolongée ? Les troubles de santé surviennent-ils si l'exposition est réduite ou disparaît ? Selon les facteurs psychosociaux et le genre, les résultats suggèrent un effet principalement à court terme de l'exposition psychosociale plutôt qu'un effet décalé sur la survenue de troubles de la santé. Aucun sur-risque en cas d'exposition répétée comparée à une exposition actuelle ponctuelle n'a été mis en évidence.

MOTS CLÉS

Santé mentale /
Risque psychosocial / RPS /
Enquête

Les premiers modèles d'évaluation des facteurs psychosociaux au travail (FPS) considéraient deux dimensions : des exigences élevées et une faible autonomie de décision pour le modèle de Karasek, et des efforts élevés et une faible reconnaissance en retour pour le modèle de Siegrist. Les deux modèles ont combiné leurs dimensions en un seul score : le *job strain* pour le modèle de Karasek [1] et le déséquilibre effort-récompense pour le modèle de Siegrist [2, 3]. Les recherches menées dans ce domaine dans les années 2000 ont conduit à la publication de trois revues de la littérature et d'une méta-analyse : le risque d'épisode dépressif majeur (EDM), objectivé par des questionnaires standardisés validés, est estimé à 1,80 en cas d'exposition au *job strain*, à 1,35 pour une demande élevée, à 1,2 pour un manque d'autonomie de décision et entre 1,5 et 4,6 pour le déséquilibre effort-récompense [4 à 7]. Dans une

étude ultérieure, Madsen et al. ont examiné la dépression clinique et, à l'aide de méta-analyses, ont confirmé la forte preuve d'une association avec le *job strain* (risque relatif [encadré 1 page suivante] : (RR) = 1,77 [1,47-2,13]). Ils ont également souligné le besoin d'études d'intervention testant le *job strain* comme facteur de risque modifiable pour la dépression [8]. Jusqu'à présent, le risque de troubles anxieux généralisés (TAG) en cas d'exposition aux FPS est demeuré relativement peu étudié par rapport à la dépression [9 à 11]. Les études sont trop rares et divergentes pour tirer des conclusions fermes.

D'autres concepts de l'environnement psychosocial de travail ont émergé, parmi lesquels la violence au travail, les conflits éthiques, la demande émotionnelle, la justice au travail, le déséquilibre travail-famille et l'insécurité de l'emploi. En France, une typologie des FPS a été proposée en 2011 par un

Caractérisation des effets des expositions aux facteurs psychosociaux sur la santé mentale et l'état de santé général perçu

↓ Encadré 1

> RISQUE RELATIF (RR) / ODDS RATIO (OR)

Un **facteur de risque** est un facteur associé statistiquement à la survenue d'un événement de santé. Ce qui signifie que la probabilité de survenue d'un événement est significativement plus élevée chez les sujets présentant le facteur (exposés) comparativement à ceux ne le présentant pas (non exposés). Le facteur concerné n'est pas nécessairement la cause de l'évènement.

Le **risque relatif** (RR) mesure la force de l'association entre un évènement de santé et un facteur de risque. Il est estimé par le calcul du rapport des fréquences de l'évènement entre les 2 groupes de sujets exposés et non exposés. Alors que le RR est estimé dans les enquêtes

exposés/non exposés, l'**odds ratio** (OR) mesure la force d'une association dans les enquêtes cas-témoins. Il est défini par le rapport de la cote de l'évènement de santé chez les exposés et de la cote de l'évènement chez les non exposés. Son interprétation est proche de celle du RR si la fréquence de la maladie est faible.

Un RR ou un OR supérieur à 1 signifie que le facteur étudié est facteur de risque de survenue de l'évènement de santé. Un RR ou un OR inférieur à 1 signifie que le facteur étudié est facteur protecteur vis-à-vis de la survenue de l'évènement de santé. L'estimation d'un RR ou d'un OR est toujours exprimée avec son intervalle de confiance.

collège multidisciplinaire d'experts français [12]. Seuls quelques outils standardisés sont disponibles pour mesurer ces facteurs [13, 14], de sorte que ces concepts sont moins largement étudiés que les modèles Karasek et Siegrist. Theorell et al. ont publié une revue systématique, qui a confirmé que l'absence d'autonomie de décision, le *job strain* et le harcèlement au travail étaient associés à des symptômes dépressifs chez les hommes et les femmes, mais qui a trouvé des preuves limitées pour le climat social, la justice au travail, les conflits, l'insécurité de l'emploi et les horaires excessifs [15].

La littérature souligne la nécessité de nouvelles études afin d'approfondir la compréhension des relations « dose-effet » entre l'exposition aux FPS et la survenue d'EDM/TAG, ainsi que des effets respectifs des différents FPS, pouvant apporter des éléments de réponse sur les facteurs les plus nocifs et sur l'existence d'interaction entre les FPS dans leurs effets sur la santé mentale. D'autres questions ont émergé dans la littérature récente, concernant la chronologie et la réversibilité des effets : l'effet se produit-il au

moment de l'exposition ou après un certain délai ? Les troubles de santé mentale surviennent-ils même lorsque l'exposition est diminuée ou disparaît ? Le risque d'altération de la santé mentale augmente-t-il dans le cas d'une exposition prolongée ? Ces questions ne peuvent être abordées que dans des études longitudinales. Ainsi, Niedhammer et al. ont montré que deux ans après la suppression de l'exposition aux FPS, le risque d'un premier épisode dépressif majeur est réduit [16].

Dans ce contexte, cette étude visait à explorer les effets de l'exposition aux FPS mesurée en 2006 et 2010, sur l'incidence d'EDM/TAG en 2010 selon le genre, à rechercher si les effets de cette exposition étaient à court terme, décalés et/ou cumulatifs, et à examiner l'existence d'un plus grand risque en cas d'exposition prolongée aux FPS par rapport à une exposition à court terme. En complément, cette étude s'intéressait aux effets de l'exposition aux mêmes facteurs psychosociaux au travail sur l'état de santé global perçu.

Afin de répondre aux objectifs de l'étude, les données de l'enquête nationale « Santé et itinéraire profes-

sionnel » (SIP) ont été utilisées [17]. Cette enquête a documenté, entre autres, les EDM/TAG, l'état de santé global, ainsi qu'un large éventail de FPS classés selon six domaines : intensité du travail et temps de travail, exigences émotionnelles, autonomie et marge de manœuvre, relations sociales, conflits de valeurs et insécurité de la situation de travail [12].

MÉTHODE

POPULATION ET ÉCHANTILLON D'ÉTUDE

L'enquête SIP est une enquête longitudinale réalisée en 2006 et 2010, représentative de la population générale âgée de 20 à 74 ans [17]. Au total, 13 648 sujets ont été inclus en 2006, dont 11 016 ont également participé en 2010. Les participants ont été interrogés par des enquêteurs sur leurs parcours personnel et professionnel, leur santé et leur situation au moment de l'entretien. Pour la présente étude, seuls les répondants qui travaillaient au moment des deux entretiens ont été sélectionnés, représentant 5 684 sujets (2 709 hommes et 2 975 femmes). Le processus de sélection des sujets pour cette étude est résumé dans la [figure 1](#).

CRITÈRES DE JUGEMENT DE L'ÉTUDE

L'existence d'un EDM au cours des 2 semaines précédant l'interrogation et celle de TAG au cours des 6 mois précédant l'interrogation ont été déterminées en 2006 et 2010 selon les algorithmes du *Mini International Neuropsychiatric Interview* (MINI) [18]. Du fait des faibles effectifs concernés et de la corrélation modérée entre la présence d'EDM et de TAG, le critère de jugement retenu pour les analyses est la sur-

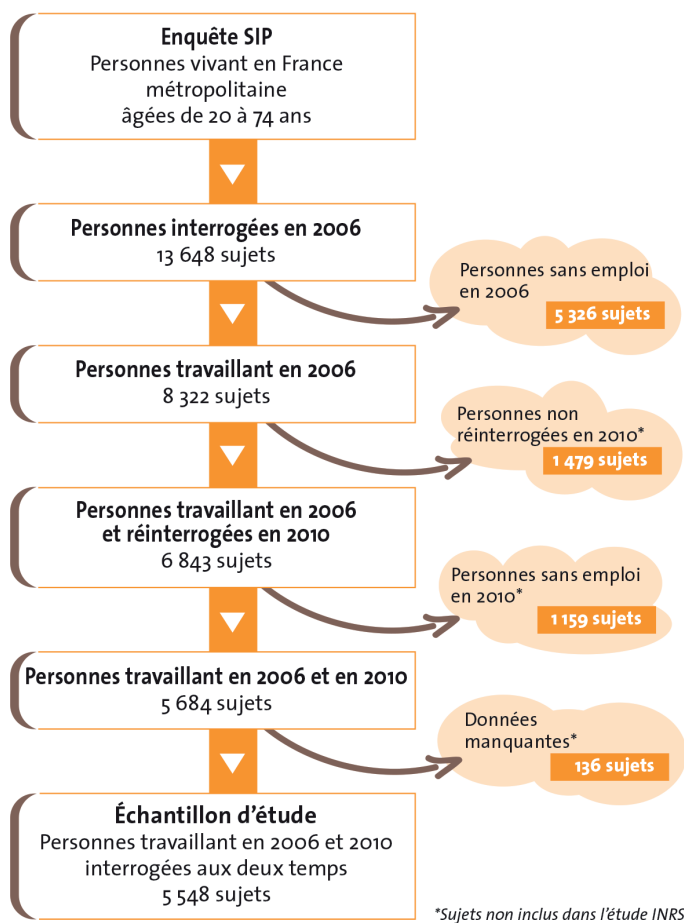


Figure 1 : Processus de sélection des sujets.

venue d'au moins l'un de ces deux troubles (notée EDM/TAG) en 2010. La santé globale perçue a été évaluée par la question « *Comment est votre état de santé général ?* », selon cinq modalités de réponse (« *très bon* », « *bon* », « *moyen* », « *mauvais* », « *très mauvais* »). Cette question est issue d'un questionnaire validé [19] utilisé dans les enquêtes européennes. L'état de santé perçue en 2006 et en 2010 a été traité en variable binaire, en regroupant les modalités de réponse « *moyen* », « *mauvais* » et « *très mauvais* » pour représenter un mauvais état de santé, et les modalités « *bon* » et « *très bon* » pour représenter un bon état de santé perçue. Le critère de jugement retenu ici est la survenue d'un mauvais état de santé perçue en 2010.

FACTEURS EXPLICATIFS PRINCIPAUX : PROFIL D'EXPOSITIONS PSYCHOSOCIALES COMBINÉES EN 2006 ET 2010

L'exposition aux FPS a été mesurée en 2006 et 2010 par 20 items (tableau I page suivante), regroupés en 17 sous-domaines issus des 6 domaines identifiés par le collègue d'expertise présidé par Gollac [12, 20]. Chaque item était coté sur une échelle de fréquence en 4 points : 0 (jamais exposé), 1 (parfois), 2 (souvent) et 3 (constamment exposé). Un score a été calculé en 2006 et en 2010 pour chaque sous-domaine : la valeur de la réponse si le sous-domaine ne contenait qu'un seul item ou la moyenne des valeurs si le sous-domaine regroupait deux

ou trois items. Les scores variaient donc de 0 à 3 et les sujets étaient considérés comme exposés si le score était strictement supérieur à 1. Puis, s'agissant d'étudier les changements dans l'exposition aux FPS, pour chaque sous-domaine, quatre groupes exclusifs d'exposition ont été constitués :

- Jamais exposés : sujets non exposés en 2006 et en 2010 (groupe A).
- Exposés en 2010 uniquement : sujets exposés en 2010, pas en 2006 (groupe B).
- Exposés en 2006 uniquement : sujets exposés en 2006, pas en 2010 (groupe C).
- Exposition répétée : sujets exposés en 2006 et en 2010 (groupe D).

Cette catégorisation présume de trois types d'effets différents de chaque FPS sur la survenue d'EDM/TAG ou d'un mauvais état de santé, le groupe A servant de référence : effets à court terme pour le groupe B, effets décalés pour le groupe C ou effets cumulatifs (dans le temps) pour le groupe D. Les groupes B et C sont censés explorer des situations difficiles mais ponctuelles, tandis que le groupe D représente des situations récurrentes dégradées (qui se produisent au moins deux fois au moment de la réponse, mais sans aucune information sur les niveaux d'exposition au cours de la période 2006–2010). Ainsi, le risque accru d'EDM/TAG ou de mauvais état de santé perçue en cas d'exposition répétée aux FPS par rapport à une exposition à court terme sera testé en comparant le groupe D au groupe B.

AUTRES FACTEURS PROFESSIONNELS EXPLICATIFS

L'exposition psychosociale passée relative à la satisfaction au travail, la pression, les tensions et les relations avec des collègues a été me-

Caractérisation des effets des expositions aux facteurs psychosociaux sur la santé mentale et l'état de santé général perçu

↓ **Tableau I**

➤ **ITEMS UTILISÉS DANS SIP POUR CARACTÉRISER LES FACTEURS PSYCHOSOCIAUX, SELON LA CLASSIFICATION PROPOSÉE PAR LE COLLÈGE D'EXPERTISE POUR LE SUIVI STATISTIQUE DES FACTEURS PSYCHOSOCIAUX [12]**

Domaine	Sous-domaine	Items utilisés dans l'enquête SIP en 2006 et 2010
Intensité du travail et temps de travail	Quantité de travail excessive	On me demande d'effectuer une quantité de travail excessive
	Forte pression au travail	Je travaille sous pression
	Forte complexité	Je dois penser à trop de choses à la fois
	Horaires de nuit / postés	Mon travail m'oblige à ne pas dormir entre minuit et 5h du matin J'occupe un travail posté en horaires alternants ou en roulement
	Horaires excessifs	Ma durée de travail est souvent supérieure à 48 h par semaine
	Horaires atypiques	Ma journée de travail est morcelée, en 2 périodes séparées par 3 h ou plus Je dois effectuer des déplacements fréquents obligeant à dormir hors de mon domicile J'ai des horaires irréguliers difficilement prévisibles.
	Conciliation travail / hors travail	J'ai du mal à concilier mon travail avec mes obligations familiales
Exigences émotionnelles	Tensions avec le public	Je vis des tensions avec un public : usagers, élèves, patients, voyageurs, clients
	Dissonance émotionnelle	Dans mon travail je dois cacher mes émotions ou faire semblant d'être de bonne humeur
	Peur au travail	Il m'arrive d'avoir peur pendant mon travail (pour ma sécurité, celle des autres...)
Autonomie, marge de manœuvre	Manque d'autonomie procédurale	Dans ma tâche, j'ai très peu de liberté pour décider comment je fais mon travail
	Faible utilisation des compétences	Je peux employer pleinement mes compétences *
Rapports sociaux au travail	Mauvaises relations avec les collègues	J'ai de bonnes relations de travail avec mes collègues *
	Manque de reconnaissance	Mon travail est reconnu à sa juste valeur *
Conflits de valeur	Conflits éthiques	Dans mon travail je dois faire des choses que je désapprouve (vente abusive, réaliser des licenciements...)
	Qualité empêchée	J'ai les moyens de faire un travail de qualité *
Insécurité de la situation de travail	Insécurité de l'emploi	Je travaille avec la peur de perdre mon emploi

* Items inversés pour le calcul des scores

surée en 2006 par six items cotés sur une échelle de fréquence en 4 points (« toujours », « souvent », « parfois », « jamais »). Un score d'exposition psychosociale pour la période 2001 à 2005 a été calculé selon [17]. Plus le score est élevé, plus l'exposition était fréquente. L'exposition « physique » antérieure à 2006 (travail de nuit, travail répétitif sous contrainte de temps, port de charges lourdes/postures pénibles ou vibration/bruit / température extrême, et exposition chimique) a été évaluée en 2006 par les sujets grâce à 4 items cotés sur une échelle de fréquence en 4 points (« toujours », « souvent », « parfois », « jamais »).

Le score d'exposition « physique » proposé par Coutrot et al. [17] a été calculé pour la période 2001 à 2005. Plus le score est élevé, plus l'exposition était fréquente. De plus, l'exposition « physique » au moment du recueil de données a été étudiée en 2006 et 2010 par sept items (produits chimiques, bruit, vibrations, environnement agressif, efforts physiques, port de charges lourdes, postures pénibles) cotés sur une échelle de Likert (« toujours », « souvent », « parfois », « jamais »). Les réponses aux items ont été dichotomisées (« oui » pour les réponses « souvent » ou « toujours »), puis additionnées pour donner un score unique variant de 0 (pas d'expo-

sition) à 7 (niveau d'exposition cumulant le plus de contraintes physiques). Concernant l'itinéraire professionnel, deux périodes ont été distinguées : du début du premier emploi à la date de l'enquête en 2006, et entre les deux dates d'interrogation en 2006 et 2010. Comme proposé par Coutrot et al. [17], trois variables ont été définies pour ces deux périodes : la discontinuité du parcours (périodes de chômage ou d'inactivité), l'instabilité du parcours (nombre de changements d'emploi) et la durée totale de l'emploi. Un indicateur supplémentaire caractérisant le sens de la trajectoire professionnelle entre

le premier emploi et 2006 a été calculé en combinant les premier et dernier emplois rapportés : ascendante, descendante, stationnaire qualifiée, stationnaire non qualifiée, stationnaire indépendante [17]. Les caractéristiques de l'emploi occupé sont décrites par quatre variables recueillies en 2006 et 2010 : statut (salarié/autre), type de contrat (CDI/CDD), secteur d'activité et emploi à temps partiel (oui/non).

AUTRES FACTEURS INDIVIDUELS EXPLICATIFS

Les données sociodémographiques concernant le genre, l'âge et le niveau d'éducation des participants ont été recueillies en 2006 et mises à jour en 2010. L'âge en 2010 a été utilisé dans cette étude.

Les antécédents personnels de dépression ou d'autre maladie mentale ont été déclarés pour les deux périodes : « premier emploi à 2006 » et « 2006 à 2010 ». La présence de problèmes chroniques de santé ou de limitations d'activités quotidiennes dues à des problèmes de santé a été évaluée en 2006 et 2010 à l'aide d'un questionnaire validé [19].

Les événements marquants passés ont été recueillis pour l'enfance : graves problèmes de santé d'un proche, décès d'un proche, conflits familiaux, mauvais traitements physiques, psychologiques, sexuels, conditions matérielles de vie éprouvantes, conflits ou violences à l'école ou dans le voisinage, interruption d'un apprentissage, d'une formation professionnelle pour raison de santé, vécu de guerre ; et pour la vie adulte : nombre d'événements marquants survenus pendant deux périodes - 1991 à 2006 et 2006 à 2010 (naissance, séparation, décès d'un proche, déménagement en raison d'une obligation professionnelle, déménagement avec des

conséquences sur la vie professionnelle, crise personnelle ou conflit, forte dégradation des conditions de vie, période d'hébergement précaire, prise en charge d'un proche ayant un problème de santé ou d'invalidité).

ANALYSES STATISTIQUES

Les statistiques descriptives sont présentées en termes d'effectifs absolus et relatifs, moyenne et écart-type en fonction de la nature des variables. Les pourcentages sont exprimés sans tenir compte des réponses manquantes (en général, moins de 5 % de manquants).

Pour répondre à l'objectif principal de l'étude, une régression logistique a été effectuée avec la présence d'EDM/TAG en 2010 comme variable à expliquer et les groupes d'exposition combinée aux FPS comme variables explicatives. Ainsi pour chaque FPS, l'*odds ratio* (OR) de chaque profil d'exposition en comparaison avec le groupe A est estimé avec son intervalle de confiance à 95 %. Les sujets qui ont rapporté un EDM/TAG en 2006 ont été exclus (cf. *infra*). Les 17 sous-domaines de FPS ont été considérés simultanément dans un modèle ajusté sur les facteurs professionnels et individuels associés à la survenue d'EDM/TAG à un seuil de significativité statistique inférieur à 20 %.

En comparaison au profil « jamais exposé » (groupe A), les hypothèses attendues sont des effets délétères des FPS sur les indicateurs de santé (OR>1) pour les sujets dans les différents profils d'exposition (groupe B, C et D) : lorsque l'on teste l'effet à court terme de l'exposition aux FPS sur la survenue d'EDM/TAG, l'hypothèse est que le fait d'être exposé en 2010 uniquement (groupe B) est délétère (OR>1) ; lorsque l'on teste l'effet cumulatif, l'hypothèse est que le fait d'être exposé en 2006 et

2010 (groupe D) est délétère (OR>1) ; lorsque l'on teste l'effet décalé, l'hypothèse est que le fait d'être exposé en 2006 uniquement (groupe C) est délétère (OR>1). Enfin, lorsque l'on teste l'effet de l'exposition répétée des FPS par rapport à l'exposition ponctuelle et actuelle, l'hypothèse est que la survenue d'EDM/TAG en 2010 est plus fréquente en cas d'exposition en 2006 et 2010 (groupe D) qu'en cas d'exposition en 2010 uniquement (groupe B). Des tests unilatéraux ont donc été utilisés [21, 22]. Cette stratégie d'analyse a également été utilisée pour répondre à l'objectif secondaire de l'étude (mauvais état de santé perçu en 2010, avec exclusion des sujets qui ont déclaré en 2006 un mauvais état de santé perçu).

Deux analyses de sensibilité ont également été effectuées. Dans la première, les sujets ayant des antécédents de dépression ou de maladie mentale avant 2006 et entre 2006-2010 ont été exclus. Dans la deuxième analyse de sensibilité, EDM et TAG ont été analysés séparément.

Toutes les analyses ont été effectuées avec le logiciel stata® version 13.1 et réalisées séparément chez les hommes et les femmes en raison des effets différentiels attendus et parce que peu de résultats issus de la littérature sur l'effet selon le genre des FPS spécifiquement utilisés dans cette étude étaient disponibles. Le seuil de significativité statistique retenu est 5 %.

RÉSULTATS

COMPARAISON ENTRE L'ÉCHANTILLON D'ÉTUDE ET LES SUJETS NON INCLUS DANS L'ÉTUDE

L'échantillon original de 2006 comprenait 6 195 hommes et 7 453

Caractérisation des effets des expositions aux facteurs psychosociaux sur la santé mentale et l'état de santé général perçu

↓ **Tableau II**

➤ **CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉCHANTILLON (N = 5 684)**

femmes. Parmi les sujets non inclus dans la présente étude, deux groupes ont été distingués : (1) les sujets qui n'ont pas pu être réinterrogés en 2010 pour toute raison sauf le chômage (refus de participer, déménagement récent, problème de santé) (n = 1479) et (2) les sujets qui ne travaillaient pas en 2010 (n = 1159). La présence d'EDM ou TAG en 2006 était significativement plus fréquente (p < 0,001) chez les sujets non inclus (11,9 % dans le groupe 1 et 14,1 % dans le groupe 2, aucune différence n'a été observée entre les 2 groupes) que dans l'échantillon de l'étude (9,2 %). Par rapport à ce dernier, l'exposition aux FPS était plus élevée dans les groupes 1 et 2 en ce qui concerne le manque d'autonomie, la dissonance émotionnelle et l'insécurité de l'emploi, et moins élevée en ce qui concerne le déséquilibre vie personnelle/vie professionnelle.

CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉCHANTILLON

En 2006 et 2010, près de 5 % des hommes et 12 % des femmes ont reçu un diagnostic d'EDM/TAG. En 2010, les corrélations entre EDM et TAG étaient de 0,46 chez les hommes et de 0,38 chez les femmes. Ces corrélations existaient également en 2006, mais étaient plus faibles chez les hommes. En 2006, 17 % des hommes et 19 % des femmes déclaraient un mauvais état de santé perçu. Quatre ans plus tard, ils étaient 22 % et 24 % respectivement.

Comme décrit dans le [tableau II](#), les femmes représentaient un peu plus de la moitié de la population d'étude, avec un âge moyen d'environ 45 ans. La moitié de l'échantillon avait un niveau d'éducation élevé (les femmes étant plus instruites que les hommes) et environ un quart rapportait des maladies chroniques en 2006, avec une légère augmentation observée quatre

	Hommes (47,7 %)		Femmes (52,3 %)	
	n	% ou moyenne (ET)	n	% ou moyenne (ET)
CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES				
Âge en 2010 (ans)	2 709	45,6 (9,6)	2 975	45,6 (9,5)
< 40	746	27,5	819	27,5
40-49	934	34,5	1 012	34,0
≥ 50	1 029	38,0	1144	38,5
Niveau d'éducation				
Pas de diplôme	1 456	53,9	1 256	42,4
Baccalauréat	467	17,3	561	18,9
Baccalauréat et plus	779	28,8	1 149	38,7
CARACTÉRISTIQUES PERSONNELLES ET DE SANTÉ				
Maladie chronique en 2006	666	24,6	800	26,9
Maladie chronique en 2010	735	27,1	912	30,7
Événements marquants durant l'enfance	1 157	42,7	1 437	48,3
Événements marquants de la vie adulte 1991-2005				
0	729	26,9	801	26,9
1	641	23,7	718	24,1
2	600	22,1	638	21,4
≥ 3	739	27,3	818	27,5
Événements marquants de la vie adulte 2006-2010				
0	1 772	65,4	1 876	63,1
1	618	22,8	706	23,7
≥ 2	319	11,8	393	13,2
Antécédents de dépression				
1 ^{er} emploi – 2005	46	1,7	128	4,3
2006 – 2010	72	2,7	171	5,8
Autres antécédents psychiatriques				
1 ^{er} emploi – 2005	12	0,4	36	1,2
2006 – 2010	34	1,3	68	2,3
CARACTÉRISTIQUES DE L'EMPLOI EN 2006				
Statut de l'emploi				
Salarié	2 283	85,1	2 682	91,2
Autre	399	14,9	258	8,8
Secteur d'activité *				
Production, maintenance	1 020	38,0	182	6,2
Gardiennage, entretien	79	2,9	238	8,1
Manutention, logistique	193	7,2	55	1,9
Secrétariat, gestion	148	5,5	683	23,2
Commercial	190	7,1	268	9,1
Recherche	193	7,2	104	3,5
Enseignement	115	4,3	268	9,1
Soins des personnes	56	2,1	507	17,2
Autres	289	10,8	377	12,8

↓ Tableau II (suite)

> CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉCHANTILLON (N = 5 684)

	Hommes (47,7 %)		Femmes (52,3 %)	
	n	% ou moyenne (ET)	n	% ou moyenne (ET)
Type de contrat *				
CDD	277	12,1	407	15,2
CDI	2 006	87,9	2 275	84,8
Travail à temps partiel	83	3,1	849	28,9
ITINÉRAIRE PROFESSIONNEL				
Sens de la trajectoire **				
Stationnaire qualifiée	839	32,0	977	33,8
Stationnaire non qualifiée	795	30,3	1 215	42,0
Stationnaire indépendante	284	10,8	118	4,1
Ascendante	476	18,1	385	13,3
Descendante	229	8,7	199	6,9
Durée totale en emploi (ans)				
1 ^{er} emploi – 2005	2 709	21,0 (10,5)	2 975	18,0 (10,2)
2006 – 2010 **	2 703	3,9 (0,3)	2 970	3,9 (0,4)
Discontinuité du parcours				
1 ^{er} emploi – 2005	953	35,2	1 146	38,5
2006 – 2010 **	241	8,9	361	12,1
Instabilité du parcours (nombre)				
1 ^{er} emploi – 2005	2 564	5,1 (6,3)	2 642	4,8 (5,9)
2006 – 2010 **	2 564	0,3 (0,7)	2 642	0,3 (0,7)
EXPOSITIONS PROFESSIONNELLES				
Score annuel moyen d'expositions physiques 2001-2005 **	2 682	3,0 (2,7)	2 940	2,2 (2,5)
Score annuel moyen d'expositions psychosociales 2001-2005 **	2 682	4,2 (2,8)	2 940	4,3 (2,9)
Expositions physiques en 2006	2 682	1,8 (1,9)	2 940	1,2 (1,5)
Expositions physiques en 2010	2 709	1,9 (2,0)	2 975	1,3 (1,6)

* Parmi les salariés uniquement

** Variable avec des données manquantes

ans plus tard. Aucune différence majeure entre les hommes et les femmes n'a été observée en ce qui concerne les antécédents personnels : plus de 40 % des sujets ont rapporté des événements marquants pendant l'enfance et un tiers a signalé la présence d'au moins un événement marquant au cours de la vie adulte entre 2006 et 2010.

Les caractéristiques de l'emploi en 2006 étaient les suivantes : plus de 80 % étaient des salariés ayant des CDI et le travail à temps par-

tiel concernait principalement les femmes. Les secteurs d'activité étaient, comme attendu, liés au genre : les hommes travaillaient plutôt dans le secteur de la production et de la maintenance (38 %), contrairement aux femmes qui travaillaient dans le secrétariat et la gestion (23 %) et dans le secteur des soins (17 %). La durée cumulée d'emploi entre le début du premier emploi et 2006 était de 21 ans pour les hommes contre 18 ans pour les femmes.

EXPOSITIONS AUX FPS

Les hommes étaient pour la plupart exposés à une « forte complexité » (61 %), à un « manque de reconnaissance » (54 %) et à une « forte pression au travail » (53 %). Ils étaient moins fréquemment exposés aux horaires de travail atypiques, à la peur au travail, à l'insécurité de l'emploi et aux conflits éthiques (entre 11 et 14 %). Lorsqu'ils sont exposés à une forte complexité, aux horaires de nuit/postés et aux horaires de travail excessifs, plus de la moitié des hommes le sont à la fois en 2006 et 2010.

Les femmes étaient surtout exposées à la dissonance émotionnelle (67 %) et, à l'instar des hommes, à une forte complexité (61 %), à un manque de reconnaissance (54 %) et à une forte pression au travail (50 %), peu exposées aux horaires de travail atypiques, à la peur au travail, aux conflits éthiques et à l'insécurité d'emploi (entre 9 et 12 %). Lorsqu'elles sont exposées à la dissonance émotionnelle, à une forte complexité du travail et à des horaires postés ou de nuit, environ 50 % des femmes le sont à la fois en 2006 et 2010.

En termes de niveaux d'exposition, entre 2006 et 2010, une légère augmentation de fréquence de l'exposition aux FPS a été observée, en particulier en ce qui concerne la forte pression au travail (+ 11 % et + 15 % chez les hommes et les femmes, respectivement) et le manque de reconnaissance (+ 11 % et + 8 %, chez les hommes et les femmes, respectivement). De faibles diminutions de fréquences ont été observées sur l'exposition à l'insécurité d'emploi (- 1,9 % chez les hommes et - 0,4 % chez les femmes), au manque d'autonomie (- 1,8 % chez les hommes et - 2,8 % chez les femmes) et à la peur au travail (- 1,5 % chez les hommes et - 1,3 % chez les femmes).

Caractérisation des effets des expositions aux facteurs psychosociaux sur la santé mentale et l'état de santé général perçu

RELATIONS ENTRE LES PROFILS D'EXPOSITION AUX FPS ET LA SURVENUE D'EDM/TAG EN 2010

Chez les hommes (tableau III), par rapport au groupe A (jamais exposé), l'incidence d'EDM/TAG en 2010 était plus élevée en cas d'exposition à une insécurité de l'emploi (groupes B, C et D), à une

forte quantité de travail (groupes B, C et D), à une forte complexité (groupe D), aux horaires de travail excessifs (groupe C) et à une dissonance émotionnelle (groupe B). En particulier, l'OR de l'exposition répétée à l'insécurité de l'emploi (6,20) était presque trois fois plus élevé que l'OR de l'exposition répétée à la forte quantité de travail

(2,37) et de l'exposition répétée à la forte complexité du travail (2,29). Enfin, pour la moitié des FPS, la présence d'EDM/TAG en 2010 était plus fréquente en cas d'exposition répétée (groupe D) qu'en cas d'exposition en 2010 uniquement (groupe B), mais la différence n'est pas significative.

↓ **Tableau III**

> **RELATIONS ENTRE EDM/TAG EN 2010 ET LES PROFILS D'EXPOSITION AUX FPS CHEZ LES HOMMES**

	OR [IC95%]			Tests des différents effets délétères*			
	Exposé en 2010 uniquement (B) vs jamais exposé (A)	Exposé en 2006 uniquement (C) vs jamais exposé (A)	Exposé en 2006 & 2010 (D) vs jamais exposé (A)	Court terme OR(B/A)>1	Décalé OR(C/A)>1	Cumulatif OR(D/A)>1	Exposition répétée OR(D/B)>1
Intensité du travail et temps de travail							
Quantité de travail excessive	3,42 [1,79 - 6,54]	1,96 [0,93 - 4,17]	2,37 [1,05 - 4,17]	< 0,001	0,038	0,019	0,818
Forte pression au travail	1,65 [0,86 - 3,16]	0,39 [0,13 - 1,13]	0,50 [0,21 - 1,20]	0,063	0,958	0,938	0,999
Forte complexité	1,34 [0,62 - 2,91]	1,70 [0,74 - 3,91]	2,29 [1,11 - 4,71]	0,224	0,104	0,012	0,059
Horaires de nuit/postés	0,98 [0,41 - 2,40]	0,97 [0,34 - 2,73]	0,43 [0,17 - 1,09]	0,510	0,519	0,961	0,919
Horaires excessifs	1,87 [0,88 - 3,96]	2,67 [1,17 - 5,89]	0,74 [0,32 - 1,72]	0,052	0,009	0,754	0,972
Horaires atypiques	0,59 [0,19 - 1,83]	0,50 [0,16 - 1,53]	1,80 [0,55 - 5,84]	0,816	0,886	0,163	0,081
Conciliation travail/hors travail	1,05 [0,51 - 2,14]	0,98 [0,37 - 2,60]	0,92 [0,30 - 2,83]	0,446	0,513	0,552	0,579
Exigences émotionnelles							
Tensions avec le public	1,60 [0,81 - 3,17]	0,80 [0,27 - 2,34]	0,81 [0,20 - 3,28]	0,088	0,651	0,612	0,818
Dissonance émotionnelle	1,74 [0,92 - 3,29]	0,88 [0,38 - 2,05]	1,33 [0,69 - 2,56]	0,044	0,609	0,196	0,790
Peur au travail	0,86 [0,32 - 2,27]	0,88 [0,34 - 2,25]	1,99 [0,71 - 5,53]	0,619	0,601	0,093	0,106
Autonomie, marge de manœuvre							
Manque d'autonomie procédurale	0,96 [0,50 - 1,85]	1,51 [0,73 - 3,11]	1,95 [0,81 - 4,67]	0,546	0,131	0,066	0,075
Faible utilisation des compétences	1,69 [0,82 - 3,46]	0,44 [0,12 - 1,66]	1,92 [0,70 - 5,21]	0,074	0,885	0,100	0,408
Rapports sociaux au travail							
Mauvaises relations avec les collègues	1,42 [0,67 - 2,99]	1,34 [0,56 - 3,22]	1,64 [0,61 - 4,46]	0,174	0,251	0,163	0,401
Manque de reconnaissance	1,16 [0,64 - 2,08]	0,44 [0,14 - 1,40]	1,36 [0,65 - 2,86]	0,310	0,916	0,203	0,324
Conflits de valeur							
Conflits éthiques	1,42 [0,66 - 3,07]	1,54 [0,58 - 4,11]	1,54 [0,29 - 7,95]	0,184	0,191	0,303	0,465
Qualité empêchée	1,35 [0,67 - 2,69]	1,03 [0,42 - 2,51]	1,31 [0,53 - 3,26]	0,196	0,470	0,277	0,521
Insécurité de la situation de travail							
Insécurité de l'emploi	4,81 [2,31 - 10,01]	2,37 [1,01 - 5,56]	6,20 [2,23 - 17,19]	< 0,001	0,023	< 0,001	0,332

Ajusté sur l'âge en 2010, niveau d'éducation, événements marquants durant l'enfance, événements marquants 1991-2005 et entre 2006-2010, maladie chronique en 2006, limitations d'activité en 2006, dépression et troubles psychiatriques entre 2006 & 2010, secteur d'activité en 2006, statut de l'emploi en 2006, durée totale en emploi entre 2006 & 2010, expositions physiques 2001-2005 et en 2006, expositions psychosociales 2001-2005.

* les tests significatifs sont indiqués en gras (p<0,05)

Chez les femmes (tableau IV), par rapport au groupe A (jamais exposé), l'incidence d'EDM/TAG était plus élevée en cas d'exposition à une insécurité de l'emploi (groupes B et C), à une dissonance émotionnelle et à un manque de reconnaissance (groupes B et D), ainsi qu'à la peur au travail, au déséquilibre vie personnelle/

vie professionnelle et à une forte pression au travail (groupe B). Le risque d'EDM/TAG en 2010 était plus faible chez les femmes exposées en 2006 uniquement (groupe C) au manque de moyen pour faire un travail de qualité que chez les non exposées (OR=0,51). La présence d'EDM/TAG était plus fréquente en cas d'exposition répétée

(groupe D) qu'en cas d'exposition en 2010 uniquement (groupe B) pour 10 des 17 FPS, mais la différence n'est pas significative. Les résultats restaient inchangés lorsque les sujets ayant des antécédents de dépression ou psychiatriques avant 2010 étaient exclus des analyses (résultats non montrés). Il en était de même lorsque

↓ **Tableau IV**

➤ **RELATIONS ENTRE EDM/TAG EN 2010 ET LES PROFILS D'EXPOSITION AUX FPS CHEZ LES FEMMES**

	OR [IC95%]			Tests des différents effets délétères*			
	Exposé en 2010 uniquement (B) vs jamais exposé (A)	Exposé en 2006 uniquement (C) vs jamais exposé (A)	Exposé en 2006 & 2010 (D) vs jamais exposé (A)	Court terme OR(B/A)>1	Décalé OR(C/A)>1	Cumulatif OR(D/A)>1	Exposition répétée OR(D/B)>1
Intensité du travail et temps de travail							
Quantité de travail excessive	0,97 [0,60 - 1,56]	1,10 [0,65 - 1,87]	1,24 [0,72 - 2,16]	0,546	0,362	0,212	0,205
Forte pression au travail	1,66 [1,08 - 2,55]	0,95 [0,46 - 1,95]	1,51 [0,85 - 2,69]	0,010	0,550	0,076	0,640
Forte complexité	1,12 [0,69 - 1,82]	0,86 [0,48 - 1,55]	1,17 [0,72 - 1,89]	0,315	0,684	0,254	0,427
Horaires de nuit/postés	0,55 [0,24 - 1,22]	1,12 [0,50 - 2,51]	0,74 [0,38 - 1,45]	0,929	0,382	0,808	0,272
Horaires excessifs	0,48 [0,22 - 1,05]	1,04 [0,52 - 2,10]	0,92 [0,46 - 1,82]	0,966	0,450	0,593	0,103
Horaires atypiques	0,68 [0,29 - 1,57]	0,60 [0,21 - 1,70]	1,02 [0,36 - 2,90]	0,816	0,828	0,480	0,266
Conciliation travail/hors travail	2,19 [1,37 - 3,49]	0,80 [0,40 - 1,62]	1,62 [0,78 - 3,35]	0,001	0,727	0,095	0,772
Exigences émotionnelles							
Tensions avec le public	1,22 [0,76 - 1,95]	0,74 [0,37 - 1,47]	0,74 [0,37 - 1,48]	0,200	0,803	0,799	0,903
Dissonance émotionnelle	2,11 [1,33 - 3,34]	1,27 [0,72 - 2,23]	1,52 [0,98 - 2,37]	0,001	0,199	0,032	0,942
Peur au travail	3,81 [2,13 - 6,81]	1,33 [0,65 - 2,73]	1,82 [0,56 - 5,92]	< 0,001	0,215	0,158	0,872
Autonomie, marge de manœuvre							
Manque d'autonomie procédurale	1,36 [0,87 - 2,13]	0,94 [0,57 - 1,54]	0,79 [0,40 - 1,58]	0,088	0,594	0,742	0,921
Faible utilisation des compétences	0,90 [0,53 - 1,51]	0,81 [0,43 - 1,53]	0,90 [0,42 - 1,92]	0,651	0,738	0,602	0,497
Rapports sociaux au travail							
Mauvaises relations avec les collègues	1,18 [0,73 - 1,93]	1,24 [0,69 - 2,22]	1,30 [0,68 - 2,45]	0,243	0,227	0,209	0,405
Manque de reconnaissance	1,45 [0,97 - 2,19]	0,89 [0,47 - 1,68]	1,52 [0,94 - 2,47]	0,036	0,633	0,043	0,422
Conflits de valeur							
Conflits éthiques	0,93 [0,52 - 1,69]	0,69 [0,30 - 1,59]	2,20 [0,76 - 6,39]	0,583	0,804	0,073	0,076
Qualité empêchée	1,18 [0,75 - 1,87]	0,51 [0,26 - 0,97]	1,29 [0,73 - 2,29]	0,227	0,980	0,187	0,391
Insécurité de la situation de travail							
Insécurité de l'emploi	2,27 [1,31 - 3,95]	1,98 [1,03 - 3,78]	0,91 [0,36 - 2,32]	0,002	0,019	0,575	0,957

Ajusté sur l'âge en 2010, niveau d'éducation, événements marquants durant l'enfance, événements marquants 1991-2005 et entre 2006-2010, maladie chronique en 2006, limitations d'activité en 2006, dépression et troubles psychiatriques entre 2006 & 2010, secteur d'activité en 2006, statut de l'emploi en 2006, durée totale en emploi entre 2006 & 2010, expositions physiques 2001-2005 et en 2006, expositions psychosociales 2001-2005.

* les tests significatifs sont indiqués en gras ($p < 0,05$)

Caractérisation des effets des expositions aux facteurs psychosociaux sur la santé mentale et l'état de santé général perçu

les analyses ont été réalisées séparément pour les EDM et les TAG (résultats non montrés).

RELATIONS ENTRE LES GROUPES D'EXPOSITION AUX FPS ET UN MAUVAIS ÉTAT DE SANTÉ PERÇU EN 2010

Chez les hommes (tableau V), un mauvais état de santé global perçu

en 2010 était plus fréquent en cas d'exposition à une faible utilisation des compétences quel que soit le groupe par rapport au groupe A (jamais exposé), mais également de manière significativement plus fréquente dans le groupe D comparé au groupe B (OR=1,83), suggérant un effet majoré de cette exposition quand elle est répétée. Était également plus fréquent un mau-

vais état de santé perçu dans le cas d'expositions à de faibles relations avec les collègues (groupes B, C), à l'insécurité de l'emploi et au déséquilibre vie familiale / vie professionnelle (groupes B et D), à des tensions avec le public (groupes B et C), une quantité de travail excessive (groupe D) et un manque de reconnaissance (groupe B). On observait un OR inférieur à 1 en cas

↓ Tableau V

> RELATIONS ENTRE MAUVAIS ÉTAT DE SANTÉ PERÇU EN 2010 ET LES PROFILS D'EXPOSITION AUX FPS CHEZ LES HOMMES

	OR [IC95%]			Tests des différents effets délétères*			
	Exposé en 2010 uniquement (B) vs jamais exposé (A)	Exposé en 2006 uniquement (C) vs jamais exposé (A)	Exposé en 2006 & 2010 (D) vs jamais exposé (A)	Court terme OR(B/A)>1	Décalé OR(C/A)>1	Cumulatif OR(D/A)>1	Exposition répétée OR(D/B)>1
Intensité du travail et temps de travail							
Quantité de travail excessive	1,35 [0,86-2,11]	1,10 [0,69-1,77]	1,79 [1,08-2,96]	0,091	0,338	0,012	0,163
Forte pression au travail	0,91 [0,61-1,34]	0,99 [0,58-1,71]	0,86 [0,52-1,45]	0,686	0,505	0,702	0,570
Forte complexité	1,39 [0,91-2,15]	0,79 [0,49-1,26]	1,11 [0,73-1,68]	0,063	0,836	0,306	0,844
Horaires de nuit/postés	1,20 [0,68-2,11]	1,04 [0,58-1,85]	0,70 [0,43-1,13]	0,261	0,443	0,925	0,944
Horaires excessifs	1,05 [0,64-1,73]	0,58 [0,32-1,07]	0,49 [0,28-0,82]	0,420	0,965	0,997	0,993
Horaires atypiques	1,23 [0,67-2,28]	1,45 [0,78-2,69]	0,81 [0,35-1,90]	0,250	0,115	0,682	0,794
Conciliation travail/hors travail	1,95 [1,24-3,08]	1,22 [0,64-2,32]	2,60 [1,34-5,05]	0,002	0,267	0,002	0,220
Exigences émotionnelles							
Tensions avec le public	1,71 [1,06-2,76]	1,63 [0,92-2,87]	0,84 [0,32-2,20]	0,014	0,044	0,638	0,912
Dissonance émotionnelle	1,31 [0,88-1,95]	1,27 [0,81-2,00]	0,84 [0,55-1,28]	0,089	0,147	0,786	0,963
Peur au travail	1,09 [0,58-2,05]	0,77 [0,43-1,37]	1,05 [0,48-2,32]	0,389	0,810	0,446	0,530
Autonomie, marge de manœuvre							
Manque d'autonomie procédurale	1,21 [0,82-1,81]	0,63 [0,40-0,99]	0,92 [0,52-1,61]	0,163	0,976	0,607	0,806
Faible utilisation des compétences	1,75 [1,10-2,77]	1,76 [1,03-3,02]	3,20 [1,63-6,27]	0,009	0,019	0,001	0,050
Rapports sociaux au travail							
Mauvaises relations avec les collègues	1,63 [1,03-2,58]	1,96 [1,17-3,30]	1,70 [0,90-3,27]	0,017	0,005	0,054	0,457
Manque de reconnaissance	1,53 [1,08-2,18]	1,25 [0,74-2,11]	1,25 [0,79-1,98]	0,008	0,193	0,163	0,810
Conflits de valeur							
Conflits éthiques	1,53 [0,87-2,69]	1,33 [0,70-2,52]	0,57 [0,18-1,80]	0,070	0,186	0,828	0,940
Qualité empêchée	1,34 [0,86-2,10]	1,28 [0,78-2,13]	0,91 [0,49-1,69]	0,092	0,162	0,608	0,873
Insécurité de la situation de travail							
Insécurité de l'emploi	1,95 [1,10-3,48]	0,91 [0,50-1,62]	2,41 [1,00-5,84]	0,011	0,624	0,025	0,342

Ajusté sur l'âge en 2010, événements marquants durant l'enfance, maladie chronique en 2006, EDM/TAG en 2006, secteur d'activité en 2006, statut de l'emploi en 2006, sens de la trajectoire, durée totale en emploi jusqu'en 2010, exposition physique 2001-2005 et en 2006, exposition psychosociale 2001-2005

* les tests significatifs sont indiqués en gras ($p < 0,05$)

d'exposition en 2006 uniquement (groupe C) à un manque d'autonomie (OR=0,63).

Chez les femmes (tableau VI), un mauvais état de santé global perçu en 2010 était plus fréquent dans le cas d'exposition au sentiment de peur au travail (groupes B et D), à une forte pression temporelle, au déséquilibre vie personnelle / vie professionnelle et à l'insé-

rité de l'emploi (groupe B), à des mauvaises relations avec les collègues et au manque de moyen pour faire un travail de qualité (groupe D). Concernant l'exposition aux horaires excessifs, il était également significativement plus fréquent dans le groupe D comparé au groupe B (OR=2,13). L'OR relatif à une exposition en 2006 uniquement (groupe C) à un manque de

reconnaissance était inférieur à 1 (OR=0,56).

DISCUSSION

PRINCIPAUX RÉSULTATS

Dans cette population de travailleurs en 2006 et 2010, où de nombreux métiers étaient repré-

↓ **Tableau VI**

➤ RELATIONS ENTRE MAUVAIS ÉTAT DE SANTÉ PERÇU EN 2010 ET LES PROFILS D'EXPOSITION AUX FPS CHEZ LES FEMMES

	OR [IC95%]			Tests des différents effets délétères*			
	Exposé en 2010 uniquement (B) vs jamais exposé (A)	Exposé en 2006 uniquement (C) vs jamais exposé (A)	Exposé en 2006 & 2010 (D) vs jamais exposé (A)	Court terme OR(B/A)>1	Décalé OR(C/A)>1	Cumulatif OR(D/A)>1	Exposition répétée OR(D/B)>1
Intensité du travail et temps de travail							
Quantité de travail excessive	0,99 [0,66-1,49]	0,83 [0,52-1,31]	1,06 [0,64-1,74]	0,502	0,219	0,404	0,408
Forte pression au travail	1,47 [1,04-2,08]	0,86 [0,48-1,55]	1,05 [0,64-1,72]	0,014	0,316	0,420	0,930
Forte complexité	1,04 [0,70-1,55]	1,05 [0,69-1,61]	1,20 [0,81-1,76]	0,407	0,403	0,175	0,249
Horaires de nuit/postés	1,06 [0,59-1,79]	1,35 [0,75-2,45]	0,77 [0,47-1,24]	0,449	0,154	0,855	0,806
Horaires excessifs	0,54 [0,29-1,01]	1,21 [0,69-2,12]	1,16 [0,66-2,02]	0,972	0,244	0,299	0,030
Horaires atypiques	0,80 [0,41-1,57]	1,54 [0,78-3,02]	0,55 [0,19-1,57]	0,737	0,103	0,867	0,727
Conciliation travail/hors travail	1,65 [1,07-2,54]	0,94 [0,55-1,61]	0,79 [0,36-1,71]	0,011	0,421	0,721	0,957
Exigences émotionnelles							
Tensions avec le public	1,00 [0,65-1,54]	0,87 [0,50-1,51]	1,19 [0,66-2,15]	0,485	0,317	0,275	0,305
Dissonance émotionnelle	1,23 [0,84-1,80]	1,39 [0,91-2,11]	1,24 [0,87-1,75]	0,142	0,059	0,111	0,484
Peur au travail	2,72 [1,55-4,75]	1,46 [0,84-2,53]	2,30 [0,87-6,05]	0,000	0,089	0,045	0,618
Autonomie, marge de manœuvre							
Manque d'autonomie procédurale	1,27 [0,86-1,87]	0,80 [0,53-1,20]	1,07 [0,64-1,79]	0,108	0,147	0,394	0,722
Faible utilisation des compétences	1,38 [0,90-2,10]	1,06 [0,64-1,74]	0,89 [0,45-1,75]	0,065	0,406	0,631	0,880
Rapports sociaux au travail							
Mauvaises relations avec les collègues	1,29 [0,86-1,93]	0,84 [0,50-1,42]	1,57 [0,98-2,51]	0,108	0,266	0,030	0,245
Manque de reconnaissance	1,08 [0,77-1,52]	0,56 [0,33-0,95]	1,16 [0,79-1,72]	0,319	0,017	0,219	0,360
Conflits de valeur							
Conflits éthiques	1,19 [0,70-2,03]	0,74 [0,36-1,52]	1,71 [0,65-4,48]	0,257	0,212	0,136	0,251
Qualité empêchée	1,16 [0,77-1,74]	0,88 [0,55-1,42]	1,69 [1,03-2,76]	0,234	0,313	0,018	0,086
Insécurité de la situation de travail							
Insécurité de l'emploi	1,59 [0,92-2,73]	1,10 [0,60-2,00]	1,78 [0,86-3,68]	0,047	0,372	0,060	0,401

Ajusté sur l'âge en 2010, niveau d'éducation, événements marquants durant l'enfance, événements marquants avant 2006 et entre 2006 et 2010, maladie chronique en 2006, EDM/TAG en 2006, secteur d'activité en 2006, statut de l'emploi en 2006, temps partiel en 2006, exposition physique en 2006 et exposition psychosociale 2001-2005

* les tests significatifs sont indiqués en gras ($p < 0,05$)

Caractérisation des effets des expositions aux facteurs psychosociaux sur la santé mentale et l'état de santé général perçu

sentés, les expositions observées couvraient l'ensemble des FPS explorés. Pour les hommes comme pour les femmes, les expositions à la forte complexité du travail et au manque de reconnaissance étaient les plus fréquemment rapportées.

Cependant, les effets des expositions psychosociales sur l'incidence d'EDM/TAG étaient différents. Chez les hommes, des effets de l'exposition aux FPS relatifs à l'intensité du travail étaient principalement observés : l'exposition à une forte quantité de travail avait des effets à court terme, cumulatifs et décalés sur la survenue d'EDM/TAG alors que l'exposition à des horaires de travail excessifs avait des effets à court terme et décalés, et l'exposition à une forte complexité avait uniquement un effet cumulatif. Chez les femmes, les facteurs relatifs à la demande émotionnelle étaient surtout impliqués. L'exposition à la peur au travail, au déséquilibre travail/hors travail et à la forte pression au travail avaient des effets à court terme sur la survenue d'EDM/TAG alors que l'exposition à la dissonance émotionnelle et au manque de reconnaissance avaient des effets cumulatifs et à court terme sur la survenue d'EDM/TAG. L'exposition au sentiment d'insécurité de l'emploi était fortement associée au diagnostic d'EDM/TAG pour les trois profils d'exposition suggérant un effet à court terme, cumulatif et décalé chez les hommes et pour deux des profils chez les femmes, malgré le faible nombre de sujets dans la plupart des groupes. Enfin, aucun risque accru de survenue d'EDM/TAG en cas d'exposition répétée aux FPS par rapport à l'exposition à court terme n'a été démontré.

Concernant l'état de santé perçu, quasiment les mêmes FPS que

ceux associés à la survenue d'EDM/TAG étaient associés à un mauvais état de santé perçu en 2010 chez les femmes, avec des effets à court terme et cumulatifs principalement. Chez les hommes, les FPS relatifs à l'autonomie/marge de manœuvre, aux rapports sociaux au travail et à la conciliation vie professionnelle / vie personnelle étaient spécifiquement associés à un mauvais état de santé perçu. Enfin, seule une exposition répétée à une faible utilisation des compétences chez les hommes et à des horaires excessifs chez les femmes était associée à un surrisque de mauvais état de santé perçu en 2010 par rapport à cette même exposition à court terme.

ÉVOLUTION TEMPORELLE DE L'EXPOSITION AUX FPS

À notre connaissance, cette étude est l'une des rares études longitudinales à avoir considéré les relations entre l'évolution de l'exposition à une grande variété de FPS, au-delà des dimensions traditionnelles des modèles de Siegrist et Karasek, et l'apparition de troubles mentaux et d'un mauvais état de santé perçu.

Algava et al. ont également observé une intensification de l'exposition aux FPS chez les travailleurs français entre 2005 et 2013 [23] : au-delà d'une augmentation de la pression au travail, le travail semblait plus précipité, mais aussi plus exigeant en termes de vigilance. L'autonomie avait également diminué sensiblement entre 2005 et 2013. Malard et al. ont estimé des tendances en Europe pour les différents FPS ; ils ont souligné, par exemple, une détérioration concernant l'autonomie et la sécurité de l'emploi, et une amélioration de l'équilibre travail-famille [24], qui a également été observée dans la présente étude.

Dans une enquête européenne réalisée en 2014, les FPS les plus répandus étaient la complexité et l'intensité du travail [25]. La fréquence de certains FPS a diminué depuis 2005. Par exemple, moins de personnes font état de longues heures de travail et d'un manque de soutien social. Toutefois, l'insécurité de l'emploi a augmenté et un cinquième des travailleurs travaille encore de longues heures ou avec des horaires irréguliers. Des augmentations de la pression au travail, de la violence et du harcèlement ont été signalées dans certains pays, apparemment associées à des changements au travail consécutifs à la crise économique de 2008 [25].

NATURE DES EFFETS DE L'EXPOSITION AUX FPS SELON LE GENRE

Dans la littérature, les relations avec la santé sont généralement examinées séparément pour les hommes et les femmes en raison des effets différenciés de l'exposition aux FPS. Ardito et al. [26] ont également identifié, dans une étude transversale, des associations différentielles entre symptômes dépressifs et FPS chez 33 907 employés européens : chez les hommes, l'exposition à une demande psychologique modérée, la nécessité de cacher ses émotions et une faible sécurité de l'emploi augmentaient le risque de symptômes dépressifs. Chez les femmes, l'exposition à une demande émotionnelle modérée, une faible reconnaissance et une faible sécurité de l'emploi augmentaient le risque de symptômes dépressifs [26]. Des résultats similaires ont été trouvés dans la présente étude pour des personnes exemptes de symptômes dépressifs 4 ans auparavant.

L'insécurité de l'emploi est appa-

comme un facteur de risque psychosocial important pour les hommes et les femmes dans plusieurs études, comme observé ici. Dans leur cohorte prospective de suivi de deux ans, Andrea et al. ont montré les effets délétères de la forte demande psychologique, du faible soutien social et de l'insécurité de l'emploi sur l'apparition de la dépression chez les hommes et chez les femmes [27]. Stansfeld et al. ont démontré que le risque de troubles dépressifs et anxieux était augmenté par un niveau élevé d'insécurité de l'emploi, de la même ampleur chez les hommes et les femmes alors que les analyses ont pris en compte des interactions avec le genre le cas échéant [28].

En ce qui concerne la dissonance émotionnelle, Emanuel et al. ont montré une relation entre les exigences émotionnelles spécifiques au travail et une dégradation du bien-être des travailleurs et travailleuses [29].

EFFETS À COURT TERME, DÉCALÉS OU CUMULATIFS DE L'EXPOSITION AUX FPS ? SUR-RISQUE EN CAS D'EXPOSITION RÉPÉTÉE ?

Les effets de l'exposition aux FPS sur la santé mentale ont été étudiés plus largement que les effets de l'exposition passée aux FPS sur la dégradation de la santé mentale (nouveaux cas). Cependant, certaines études sont disponibles pour tester l'effet décalé ou cumulatif. Godin et al. ont étudié les relations entre l'exposition cumulée au déséquilibre effort-récompense et la santé mentale évaluée par la liste de vérification des symptômes [30]. L'intervalle de temps entre les deux mesures (T1 et T2) était d'un an. Les auteurs ont montré que les hommes ou les femmes exposés à T2 uniquement

et les hommes ou les femmes exposés à la fois à T1 et T2 avaient un risque plus élevé de dépression et d'anxiété que ceux qui n'avaient jamais été exposés. Aucune association n'a été trouvée en cas d'exposition uniquement à T1 [30]. Dans l'étude présentée ici, une méthodologie similaire a été utilisée chez des sujets sans EDM/TAG en 2006, mais avec des proxies (items utilisés en substitut de ceux du questionnaire de Siegrist en vue de mesurer les mêmes concepts) de l'effort et de la reconnaissance de Siegrist et d'autres FPS. Chez les femmes, des effets à court terme et cumulatifs du manque de reconnaissance sur la survenue d'EDM/TAG étaient statistiquement significatifs. Des effets décalés et délétères ont été observés pour une quantité de travail excessive, des horaires de travail excessifs et l'insécurité de l'emploi chez les hommes et chez les femmes. Des effets à court terme ou cumulatifs de l'exposition à une quantité excessive de travail, à l'insécurité de l'emploi et à une forte complexité sur la survenue d'EDM/TAG ont été observés chez les hommes. Chez les femmes, les effets observés étaient principalement des effets à court terme. Niedhammer et al. ont examiné les liens entre la durée de l'exposition aux FPS et la dépression et l'anxiété et n'ont trouvé aucune preuve de l'effet d'une exposition répétée aux FPS sur la santé mentale [16]. Ceci est conforme aux résultats présentés ici qui n'ont montré aucun risque statistiquement plus important en cas d'exposition répétée par rapport à l'exposition à court terme. Toutefois, les hommes exposés à la fois en 2006 et 2010 à une grande complexité, des horaires atypiques et un manque d'autonomie ainsi que les femmes exposées à

la fois en 2006 et 2010 à un conflit éthique avaient environ deux fois plus d'EDM/TAG que ceux exposés en 2010 seulement. Un sur-risque de mauvais état de santé perçu lié à une exposition répétée a été mis en évidence uniquement pour la faible utilisation des compétences chez les hommes et des horaires excessifs chez les femmes en comparaison à une exposition à court terme. La possibilité que les analyses statistiques ne soient pas en mesure d'identifier les effets de l'exposition répétée aux FPS sur la santé mentale en raison du faible nombre de sujets ne peut être exclue. D'autres études seraient nécessaires afin de clarifier ce point.

EFFET DE LA DIMINUTION DE L'EXPOSITION AUX FPS ?

Dans cette étude, concernant la survenue d'EDM/TAG, l'OR associé au manque de moyens pour faire un travail de qualité uniquement en 2006 chez les femmes était inférieur à 1 avec un intervalle de confiance qui n'incluait pas 1, ce qui n'était pas attendu compte tenu des hypothèses formulées. En d'autres termes, pour les femmes, le fait de ne plus être exposées au manque de moyens pour faire un travail de qualité était associé à moins d'EDM/TAG en 2010. Concernant le mauvais état de santé perçu, il en était de même pour le manque de reconnaissance chez les femmes et le manque d'autonomie chez les hommes. Autrement dit, le fait de ne plus être exposé au manque de reconnaissance chez les femmes et au manque d'autonomie chez les hommes, était associé à une moindre survenue de mauvais état de santé perçu en 2010. Ces résultats soulèvent la question de la réversibilité de certains effets des FPS, préoccupation cruciale du point de vue de la prévention.

Caractérisation des effets des expositions aux facteurs psychosociaux sur la santé mentale et l'état de santé général perçu

Dans une étude avec un suivi de quatre ans, Stratzdins et al. [31] ont étudié la relation entre l'amélioration ou la détérioration de la demande psychologique, de l'autonomie et de la sécurité de l'emploi d'une part, et l'évolution des symptômes dépressifs et anxieux d'autre part. Leur étude a révélé que toute amélioration ou dégradation des symptômes était associée à une amélioration ou une dégradation respective des FPS. De même, Smith et al. ont étudié les relations entre les changements en terme d'autonomie et la détresse psychologique ainsi que l'état de santé perçu sur une période de 4 ans [32]. Ils ont montré que l'amélioration de l'autonomie était associée à une meilleure perception de l'état de santé et à une plus faible détresse psychologique. Laine et al. ont étudié les relations entre les changements de troubles mentaux communs (en termes d'amélioration ou de dégradation), évalués par le questionnaire GHQ-12, et un certain nombre de FPS légèrement différents de ceux évalués dans l'enquête SIP (facteurs de Karasek, justice organisationnelle, interface travail-famille, soutien social et harcèlement au travail) [33]. Ils ont identifié la contribution majeure du déséquilibre travail-famille sur l'amélioration ou la détérioration de la santé mentale. Dans leur échantillon, principalement composé de femmes, les expositions au *job strain*, à l'injustice organisationnelle, au déséquilibre travail-famille et au harcèlement actuel ou récent étaient toutes associées à la dégradation de la santé mentale. Un soutien social fort, aucun déséquilibre travail-famille, et l'absence de harcèlement étaient associés à l'amélioration de la santé mentale. De même, Bentley et al. ont mis en évidence une relation

entre l'amélioration de la santé mentale (mesurée par le score résumé mental du SF36 [34]) et une augmentation de l'autonomie [35]. Dans l'étude présentée ici, pour la plupart des FPS, la santé mentale est dégradée dans la population qui devient exposée, tandis que peu de situations d'amélioration dans l'exposition étaient associées à une diminution de la prévalence d'EDM/TAG. Toutefois, il n'a pas été possible d'évaluer l'amélioration réelle de la santé mentale : le nombre de sujets diagnostiqués avec un EDM/TAG en 2006 mais pas en 2010 était particulièrement faible (107 sur 145 hommes et 219 sur 333 femmes).

LIEN INVERSE AVEC CERTAINS FPS

Les hommes et les femmes exposés de manière ponctuelle et actuelle ou de manière prolongée aux horaires de nuit/postés ou à des horaires excessifs avaient un OR inférieur à 1 (sans signification statistique) concernant la survenue d'EDM/TAG et d'un mauvais état de santé perçu. Ces résultats évoquent le processus de sélection dans le temps (effet du travailleur sain) parce que ces deux situations de travail exigent que le travailleur soit en bonne santé. Ainsi, dans les études longitudinales, seuls les sujets en meilleure santé continuent à travailler et sont ainsi en mesure de participer à ces enquêtes professionnelles. L'effet du travailleur sain a été mentionné dans d'autres études longitudinales et a également été évoqué pour expliquer des résultats similaires [36, 37].

FORCES ET LIMITES MÉTHODOLOGIQUES DE L'ÉTUDE

Les points forts de cette étude étaient le large échantillon pros-

pectif de travailleurs français, la mesure standardisée et validée des diagnostics d'EDM et de TAG [18] et de l'état de santé perçu [19], ainsi que la grande variété de FPS explorés, des facteurs les plus couramment évalués aux plus récents concepts qui ont émergé au cours de la dernière décennie. En revanche, le questionnaire utilisé pour les FPS n'est pas un questionnaire standardisé. De plus, la plupart des sous-domaines identifiés *a priori* a été explorée par une seule question (au maximum trois questions), qui peut ne pas refléter complètement les concepts explorés. En particulier, la mesure des conflits éthiques, pour lesquels aucune association n'a été retrouvée avec les différents indicateurs de santé, est très parcellaire. En effet, ce concept générique de conflits éthiques peut correspondre à des situations d'incertitude morale (à quel principe éthique se référer ?), de dilemmes moraux (plusieurs valeurs sont en présence, chacune appelant à une action contradictoire avec les autres) ou de détresse morale (une contrainte extérieure entrave la mise en application du comportement identifié comme adéquat), difficilement appréhendables par une seule question. Les algorithmes du MINI basés sur les critères DSM IV utilisés ici ont permis d'établir les diagnostics d'EDM et de TAG pour chaque sujet. La prévalence d'EDM/TAG en 2006 et 2010 (5 % chez les hommes et 12 % chez les femmes) était conforme aux données nationales sur l'EDM (5 % dans hommes et 10 % chez les femmes de la population générale en 2005 et 2010 [38]) et les TAG (2,1 % en population générale, avec une fréquence deux fois plus élevée chez les femmes que chez les hommes [39]), et aux données européennes [40, 41]. La prévalence d'EDM, de TAG et d'antécédents

de maladie mentale était plus élevée chez les femmes que chez les hommes, ce qui est conforme aux études antérieures [9, 27, 41].

Le critère de jugement principal était la présence d'EDM et/ou TAG, afin de gagner en puissance statistique et de renforcer les interprétations. Ce regroupement est couramment utilisé, il est pertinent à la fois d'un point de vue physiologique et pathologique, et il a été confirmé dans les analyses de sensibilité réalisées. Par ailleurs, Bittner et al. ont montré un niveau important de comorbidité entre EDM et TAG [42]. Dans cette étude longitudinale, la présence à l'inclusion de troubles de l'anxiété était associée à une augmentation du risque d'EDM [42]. Niedhammer et al. ont également montré que les mêmes FPS étaient associés à l'EDM et aux TAG lorsqu'ils étaient considérés séparément [16].

Les effets habituellement observés pour les facteurs d'ajustement ont également été observés dans cette étude. Par exemple, les antécédents de problèmes de santé mentale (dépression ou autre maladie mentale) étaient associés à la survenue d'EDM/TAG en 2010 chez les hommes et chez les femmes ; l'existence d'événements marquants au cours de l'enfance et un faible niveau d'éducation étaient associés à la survenue d'EDM/TAG en 2010 chez les femmes ; et enfin, chez les hommes, plus la durée en emploi était importante, moins la survenue d'EDM/TAG en 2010 était fréquente.

Les répondants de l'enquête SIP ont été tirés au sort dans la population de France métropolitaine. Un premier tirage au sort sélectionnait les ménages à partir des données du recensement de la population de 1999. Puis, au sein de chaque foyer, le répondant était choisi au hasard parmi tous les ré-

spondants qui avaient entre 20 et 74 ans en 2006. Le taux de réponse en 2010 de l'enquête SIP était supérieur à 70 %. Le recueil des données a été réalisé par une personne formée de l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), avec un système d'entretien assisté par ordinateur, ce qui a limité très fortement les non-réponses. Dans l'échantillon étudié, les données manquantes représentaient moins de 5 % pour chaque question. Les caractéristiques de l'échantillon observées chez les hommes et chez les femmes (plus de travail à temps partiel pour les femmes, continuité des itinéraires professionnels pour les hommes et plus d'horaires de travail excessifs et d'exposition à des contraintes physiques pour les hommes) sont proches de celles habituellement observées pour les travailleurs français [43].

Les sujets qui n'ont pas été inclus dans cette étude selon le critère d'avoir un emploi lors des deux vagues avaient une fréquence plus élevée d'EDM/TAG en 2006, mais également d'exposition aux FPS ; un biais de sélection ne peut donc pas être exclu, car une mauvaise santé mentale et une plus forte exposition aux FPS en 2006 peuvent être à l'origine du chômage en 2010. Cependant, malgré ce biais de sélection, les conclusions, qui portent uniquement sur l'évolution de la santé mentale (mais aussi perçue) des personnes occupant un emploi, restent valides. En effet, les résultats observés ici pourraient être moins importants qu'ils ne le seraient en réalité, et certains effets pourraient ne pas avoir été mis en évidence du fait de cette sélection des sujets. Une analyse sur les troubles de santé mentale chez les personnes qui ont perdu leur emploi ou retrouvé un emploi dépasse le cadre de cette étude.

Les FPS et les indicateurs de santé ont été déclarés par les participants, ce qui peut renforcer les associations observées. Du fait de cette mesure à partir d'une seule source, l'interprétation des résultats en termes de causalité doit rester prudente [44, 45]. Toutefois, ce biais systématique dû à une affectivité négative (ou positive) peut être limité par le fait que les personnes atteintes d'EDM/TAG en 2006 ont été exclues des analyses, que les antécédents de troubles mentaux et les événements marquants passés ont été systématiquement considérés comme cofacteurs, que des analyses de sensibilité ont été effectuées en excluant les sujets ayant des antécédents de maladie mentale avant 2006 et entre 2006-2010 et, enfin, que les relations observées entre les FPS et la santé mentale étaient différentes selon le FPS (donc si ce biais était prédominant alors tous les FPS devraient avoir été concernés). Par ailleurs, la littérature montre que ce biais, quand il existe, n'explique que partiellement les relations FPS/santé [46].

La possibilité que les analyses statistiques ne soient pas en mesure d'identifier les effets de l'exposition aux FPS sur la santé en raison du faible nombre de sujets, en particulier dans le groupe D, ne peut être exclue. Par exemple, moins de 50 femmes étaient exposées à des horaires atypiques, à la peur au travail ou à un conflit éthique en 2006 et en 2010, et seuls 47 hommes étaient exposés à des conflits éthiques tant en 2006 qu'en 2010. Néanmoins, malgré le peu de sujets exposés à l'insécurité de l'emploi, un effet fort sur la survenue d'EDM/TAG a été observé. Enfin, l'intervalle de temps entre les mesures est discutable, les effets sur la santé mentale sem-

Caractérisation des effets des expositions aux facteurs psychosociaux sur la santé mentale et l'état de santé général perçu

blant être à court terme. L'analyse a examiné quatre profils d'exposition (selon que l'exposition était rapportée ou non en 2006 et 2010) sans hypothèse concernant le niveau d'exposition entre 2006 et 2010. Le groupe D présentait une exposition aux deux moments sans aucune supposition quant à l'exposition entre les deux mesures, qui aurait pu être permanente (stable) ou récurrente (répétitive). Ainsi, des délais plus courts pourraient être plus appropriés, comme cela a été le cas dans d'autres études [47-49].

CONCLUSIONS

Ces résultats suggèrent que l'effet de l'exposition aux FPS sur la survenue de la dépression et/ou de l'anxiété est plus souvent à court terme que décalé dans le temps. Les hommes étaient particulièrement touchés par l'exposition aux FPS en lien avec l'intensité et le temps de travail et les femmes étaient plus particulièrement touchées par l'exposition aux FPS liées à la demande émotionnelle, au manque de reconnaissance et au déséquilibre travail-famille. Pour les deux genres, les effets délétères à court terme, cumulatifs et décalés de l'insécurité de l'emploi ont été observés. Enfin, aucun sur-risque en cas d'exposition répétée comparée à une exposition actuelle ponctuelle n'a été mis en évidence.

D'autres études sont nécessaires, en particulier pour étudier les effets de l'exposition répétée aux facteurs psychosociaux et les effets de la diminution de l'exposition aux facteurs psychosociaux, avec une méthodologie développée spécifiquement pour répondre à ces questions.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient les concepteurs de l'enquête SIP (DREES : Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques ; DARES : Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques) qui ont rendu ce travail possible en ouvrant la base de données à la communauté scientifique.

Source des données : ministères chargé des Affaires sociales et de la Santé – fichiers « lil-0772 Santé et itinéraire professionnel (SIP) – 2006 (DREES) » et « lil-0773 Santé et itinéraire professionnel (SIP) – 2010 (DREES) ».

POINTS À RETENIR

- Jusqu'à présent, les études ont principalement porté sur les conséquences en termes de dépression et d'anxiété, des facteurs psychosociaux évalués par les modèles Karasek et Siegrist.
- Rares sont les études qui explorent les relations entre l'évolution de l'exposition à une grande variété de FPS et l'apparition de troubles mentaux et d'un mauvais état de santé perçu.
- À partir de l'enquête « Santé et itinéraire professionnel », les effets de 17 facteurs psychosociaux ont été analysés selon 3 profils d'expositions : exposition ponctuelle et passée (effet décalé), exposition ponctuelle et actuelle (effet à court terme), exposition répétée au cours des 4 ans de suivi (effet cumulatif).
- L'insécurité de l'emploi est associée, chez les hommes et chez les femmes, à la survenue de dépression/anxiété et à la dégradation de l'état de santé général perçu.
- Chez les hommes, la forte quantité de travail est associée à la survenue de dépression/anxiété et la faible utilisation des compétences à la dégradation de l'état de santé général perçu.
- Chez les femmes, la peur au travail est associée à la survenue de dépression/anxiété ainsi qu'à la dégradation de l'état de santé général perçu.
- Les résultats suggèrent que les expositions psychosociales ont des effets délétères à court terme plutôt que décalés sur l'incidence de la dépression et des troubles anxieux, ainsi que sur l'état de santé global perçu. Aucun sur-risque en cas d'exposition répétée comparée à une exposition actuelle ponctuelle n'a été mis en évidence.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 | KARASEK R - Job content Questionnaire and User's Guide. Lowell : University of Massachusetts ; 1985.
- 2 | SIEGRIST J, STARKE D, CHANDOLA T, GODIN I ET AL. - The measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons. *Soc Sci Med.* 2004 ; 58 (8) : 1483-99.
- 3 | SIEGRIST J, WEGE N, PÜHLHOFER F, WAHRENDORF M - A short generic measure of work stress in the era of globalization: effort-reward imbalance. *Int Arch Occup Environ Health.* 2009 ; 82 (8) : 1005-13.
- 4 | BONDE JP - Psychosocial factors at work and risk of depression: a systematic review of the epidemiological evidence. *Occup Environ Med.* 2008 ; 65 (7) : 438-45.
- 5 | NETTERSTRØM B, CONRAD N, BECH P, FINK P ET AL. - The relation between work-related psychosocial factors and the development of depression. *Epidemiol Rev.* 2008 ; 30 : 118-32.
- 6 | SIEGRIST J - Chronic psychosocial stress at work and risk of depression: evidence from prospective studies. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2008 ; 258 (Suppl 5) : 115-19.
- 7 | STANSFELD S, CANDY B - Psychosocial work environment and mental health. A meta-analytic review. *Scand J Work Environ Health.* 2006 ; 32 (6) : 443-62.
- 8 | MADSEN IEH, NYBERG ST, MAGNUSSON HANSON LL, FERRIE JB ET AL. - Job strain as a risk factor for clinical depression: systematic review and meta-analysis with additional individual participant data. *Psychol Med.* 2017 ; 47 (8) : 1342-56.
- 9 | PLAISIER I, DE BRUIJN JG, DE GRAAF R, TEN HAVE M ET AL. - The contribution of working conditions and social support to the onset of depressive and anxiety disorders among male and female employees. *Soc Sci Med.* 2007 ; 64 (2) : 401-10.
- 10 | WALDENSTRÖM K, AHLBERG G, BERGMAN P, FORSELL Y ET AL. - Externally assessed psychosocial work characteristics and diagnoses of anxiety and depression. *Occup Environ Med.* 2008 ; 65 (2) : 90-96.
- 11 | WIECLAW J, AGERBO E, MORTENSEN PB, BURR H ET AL. - Psychosocial working conditions and the risk of depression and anxiety disorders in the Danish workforce. *BMC Public Health.* 2008 ; 8 : 280.
- 12 | GOLLAC M, BODIER M - Mesurer les facteurs psychosociaux de risque au travail pour les maîtriser. Rapport du Collège d'expertise sur le suivi des risques psychosociaux au travail, faisant suite à la demande du Ministre du travail, de l'emploi et de la santé. Paris : ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé ; 2011 : 223 p.
- 13 | JOUGLARD-TRITSCHLER D, STEINER D - Validation of the four-factor model of organizational justice in France. In: 20th Annual Conference of the Society for Industrial and Organizational Psychology. April 15-17. Los Angeles, California ; 2005.
- 14 | NIEDHAMMER I, DAVID S, DEGIOANNI S - Association between workplace bullying and depressive symptoms in the French working population. *J Psychosom Res.* 2006 ; 61 (2) : 251-59.
- 15 | THEORELL T, HAMMARSTRÖM A, ARONSSON G, TRÅSKMAN BENDZ L ET AL. - A systematic review including meta-analysis of work environment and depressive symptoms. *BMC Public Health.* 2015 ; 15 : 738.
- 16 | NIEDHAMMER I, CHASTANG JF - Psychosocial work factors and first depressive episode: retrospective results from the French national SIP survey. *Int Arch Occup Environ Health.* 2015 ; 88 (7) : 835-47.
- 17 | COUTROT T, ROUXEL C, BAHU M, HERBET JB ET AL. - Parcours professionnels et état de santé. *Prem Inf. Prem Synth.* 2008 ; 8 : 280.
- 18 | SHEEHAN DV, LECRUBIER Y, SHEEHAN KH, AMORIM P ET AL. - The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J Clin Psychiatry.* 1998 ; 59 (Suppl 20) : 22-33 ; quiz 34-57.
- 19 | COX B, VAN OYEN H, CAMBOIS E, JAGGER C ET AL. - The reliability of the Minimum European Health Module. *Int J Public Health.* 2009 ; 54 (2) : 55-60.
- 20 | COUTROT T, MERMILLIOD C - Les risques psychosociaux au travail : les indicateurs disponibles. *Dares Anal.* 2010 ; 81 : 1-10.
- 21 | PEACE KE - The alternative hypothesis: one-sided or two-sided? *J Clin Epidemiol.* 1989 ; 42 (5) : 473-76.
- 22 | RUXTON GD, NEUHAUSER M - When should we use one-tailed hypothesis testing? *Methods Ecol Evol.* 2010 ; 1 (2) : 114-17.
- 23 | ALGAVA E, DAVIE E, LOQUET J, VINCK L - Conditions de travail. Reprise de l'intensification du travail chez les salariés. *Dares Anal.* 2014 ; 49 : 1-11.
- 24 | MALARD L, CHASTANG JF, SCHUTTE S, PARENT-THIRION A ET AL. - Changes in psychosocial work exposures among employees between 2005 and 2010 in 30 countries in Europe. *J Occup Environ Med.* 2013 ; 55 (10) : 1135-41.
- 25 | LINTROP J, VARGAS O (Eds) - Psychosocial risks in Europe. Prevalence and strategies for prevention. TJ-01-14-696-EN-C. Eurofound, EU-OSHA, 2014 (<https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/reports/psychosocial-risks-eu-prevalence-strategies-prevention/view>).
- 26 | ARDITO C, D'ERRICO A, LEOMBRUNI R - Exposure to psychosocial factors at work and mental well-being in Europe. *Med Lav.* 2014 ; 105 (2) : 85-99.
- 27 | ANDREA H, BÜLTMANN U, VAN AMELSVOORT LG, KANT Y - The incidence of anxiety and depression among employees - the role of psychosocial work characteristics. *Depress Anxiety.* 2009 ; 26 (11) : 1040-48.
- 28 | STANSFELD SA, CLARK C, CALDWELL T, RODGERS B ET AL. - Psychosocial work characteristics and anxiety and depressive

Caractérisation des effets des expositions aux facteurs psychosociaux sur la santé mentale et l'état de santé général perçu

BIBLIOGRAPHIE (suite)

- disorders in midlife: the effects of prior psychological distress. *Occup Environ Med.* 2008 ; 65 (9) : 634-42.
- 29 | EMANUEL F, COLOMBO L, GHISLIERI C - Benessere e malessere emotivo al lavoro nel contesto del call center. *G Ital Med Lav Ergon.* 2014 ; 36 (2) : 95-101.
- 30 | GODIN I, KITTEL F, COPPIETERS Y, SIEGRIST J - A prospective study of cumulative job stress in relation to mental health. *BMC Public Health.* 2005 ; 5 : 67.
- 31 | STRAZDINS L, D'SOUZA RM, CLEMENTS M, BROOM DH ET AL. - Could better jobs improve mental health? A prospective study of change in work conditions and mental health in mid-aged adults. *J Epidemiol Community Health.* 2011 ; 65 (6) : 529-34.
- 32 | SMITH P, FRANK J, BONDY S, MUSTARD C - Do changes in job control predict differences in health status? Results from a longitudinal national survey of Canadians. *Psychosom Med.* 2008 ; 70 (1) : 85-91.
- 33 | LAINE H, SAASTAMOINEN P, LAHTI J, RAHKONEN O ET AL. - The associations between psychosocial working conditions and changes in common mental disorders: a follow-up study. *BMC Public Health.* 2014 ; 14 : 588.
- 34 | WARE JE JR, SHERBOURNE CD - The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care.* 1992 ; 30 (6) : 473-83.
- 35 | BENTLEY RJ, KAVANAGH A, KRNIACKI L, LAMONTAGNE AD - A Longitudinal Analysis of Changes in Job Control and Mental Health. *Am J Epidemiol.* 2015 ; 182 (4) : 328-34.
- 36 | BURDELAK W, BUKOWSKA A, KRYSICKA J, PEPLONSKA B - Night work and health status of nurses and midwives. cross-sectional study. *Med Pr.* 2012 ; 63 (5) : 517-29.
- 37 | WAAGE S, PALLESEN S, MOEN BE, BJORVATN B - Shift work and age in petroleum offshore industry. *Int Marit Health.* 2010 ; 62 (4) : 251-57.
- 38 | BECK F, GUIGNARD R - La dépression en France (2005-2010) : prévalence, recours au soin et sentiment d'information de la population. *Santé Homme.* 2012 ; 421 : 43-45.
- 39 | Affections psychiatriques de longue durée. Troubles anxieux graves. Haute Autorité de Santé (HAS), 2007 (www.has-sante.fr/portail/jcms/c_556489/en/long-term-psychiatric-conditions-severe-anxiety-disorders).
- 40 | ALONSO J, ANGERMEYER MC, BERNERT S, BRUFFAERTS R ET AL. - Prevalence of mental disorders in Europe: results from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) project. *Acta Psychiatr Scand.* 2004 ; 109 (Suppl 420) : 21-27.
- 41 | WITTCHEN HU, JACOBI F, REHM J, GUSTAVSSON A ET AL. - The size and burden of mental disorders and other disorders of the brain in Europe 2010. *Eur Neuropsychopharmacol.* 2011 ; 21 (9) : 655-79.
- 42 | BITTNER A, GOODWIN RD, WITTCHEN HU, BEESDO K ET AL. - What characteristics of primary anxiety disorders predict subsequent major depressive disorder? *J Clin Psychiatry.* 2004 ; 65 (5) : 618-26, quiz 730.
- 43 | BEQUE M - Les risques psychosociaux au travail. Un panorama d'après l'enquête Santé et itinéraire professionnel 2010. *Dares Anal.* 2014 ; 031 : 1-11.
- 44 | DALGARD OS, SØRENSEN T, SANDANGER I, NYGÅRD JF ET AL. - Job demands, job control, and mental health in an 11-year follow-up study: Normal and reversed relationships. *Work Stress.* 2009 ; 23 (3) : 284-96.
- 45 | DE LANGE AH, TARIS TW, KOMPIER MA, HOUTMAN IL ET AL. - The relationships between work characteristics and mental health: examining normal, reversed and reciprocal relationships in a 4-wave study. *Work Stress.* 2004 ; 18 (2) : 149-66.
- 46 | TANG K - A reciprocal interplay between psychosocial job stressors and worker well-being? A systematic review of the "reversed" effect. *Scand J Work Environ Health.* 2014 ; 40 (5) : 441-56.
- 47 | DE LANGE AH, TARIS TW, KOMPIER MA, HOUTMAN IL ET AL. - Effects of stable and changing demand-control histories on worker health. *Scand J Work Environ Health.* 2002 ; 28 (2) : 94-108.
- 48 | IBRAHIM S, SMITH P, MUNTANER C - A multi-group cross-lagged analyses of work stressors and health using Canadian National sample. *Soc Sci Med.* 2009 ; 68 (1) : 49-59.
- 49 | WANG J, SCHMITZ N, DEWA C, STANSFELD S - Changes in perceived job strain and the risk of major depression: results from a population-based longitudinal study. *Am J Epidemiol.* 2009 ; 169 (9) : 1085-91.