

Effets de la multi-exposition aux facteurs de risques physiques et psychosociaux dans la survenue des accidents du travail

Régis Colin, Stéphanie Boini

Département Epidémiologie en entreprise, INRS

COLLOQUE OCIRT 2025 "Au cœur de la prévention et de la gestion des risques psychosociaux (RPS): regards croisés sur l'actualité« (Genève – Suisse)

PLAN

1. Contexte
2. Méthode
3. Approche par type
d'activité professionnelle
4. Approche par genre
5. Conclusion

01

CONTEXTE

Contexte français : définition de l'accident du travail (AT)

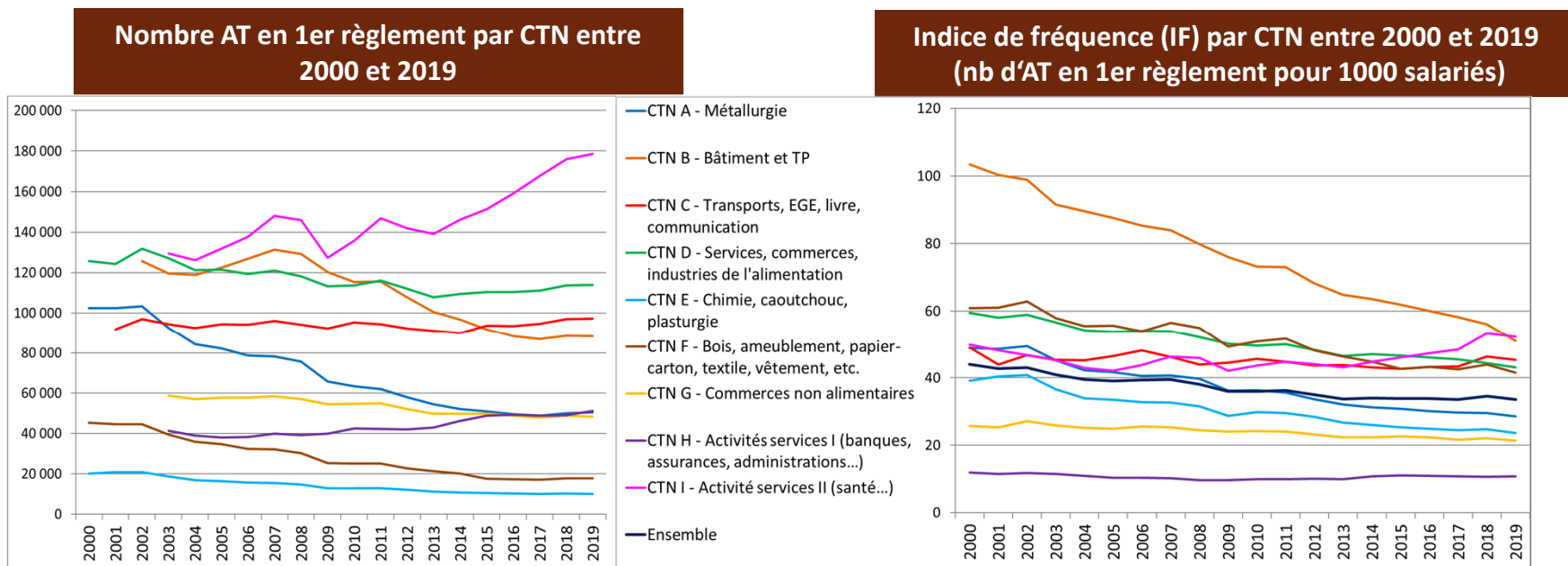
- **article L.411-1 du code de la Sécurité Sociale** : « est considéré comme accident du travail, quelle qu'en soit la cause, l'accident survenu par le fait ou à l'occasion du travail à toute personne salariée ou travaillant, à quelque titre ou en quelque lieu que ce soit, pour un ou plusieurs employeurs ou chefs d'entreprise »
- Jurisprudence : « l'accident du travail est caractérisé par l'action soudaine et violente d'une cause extérieure provoquant une lésion sur l'organisme humain au temps et au lieu du travail. » (lésion physique ou psychique)
- Obligation pour l'employeur de déclarer un accident à la CPAM => se prononcera sur le caractère professionnel de l'accident
- AT ≠ ~~accidents de trajet~~ (entre le lieu de travail et de résidence)



Pas l'objet de cette étude

Contexte : évolution des AT en France

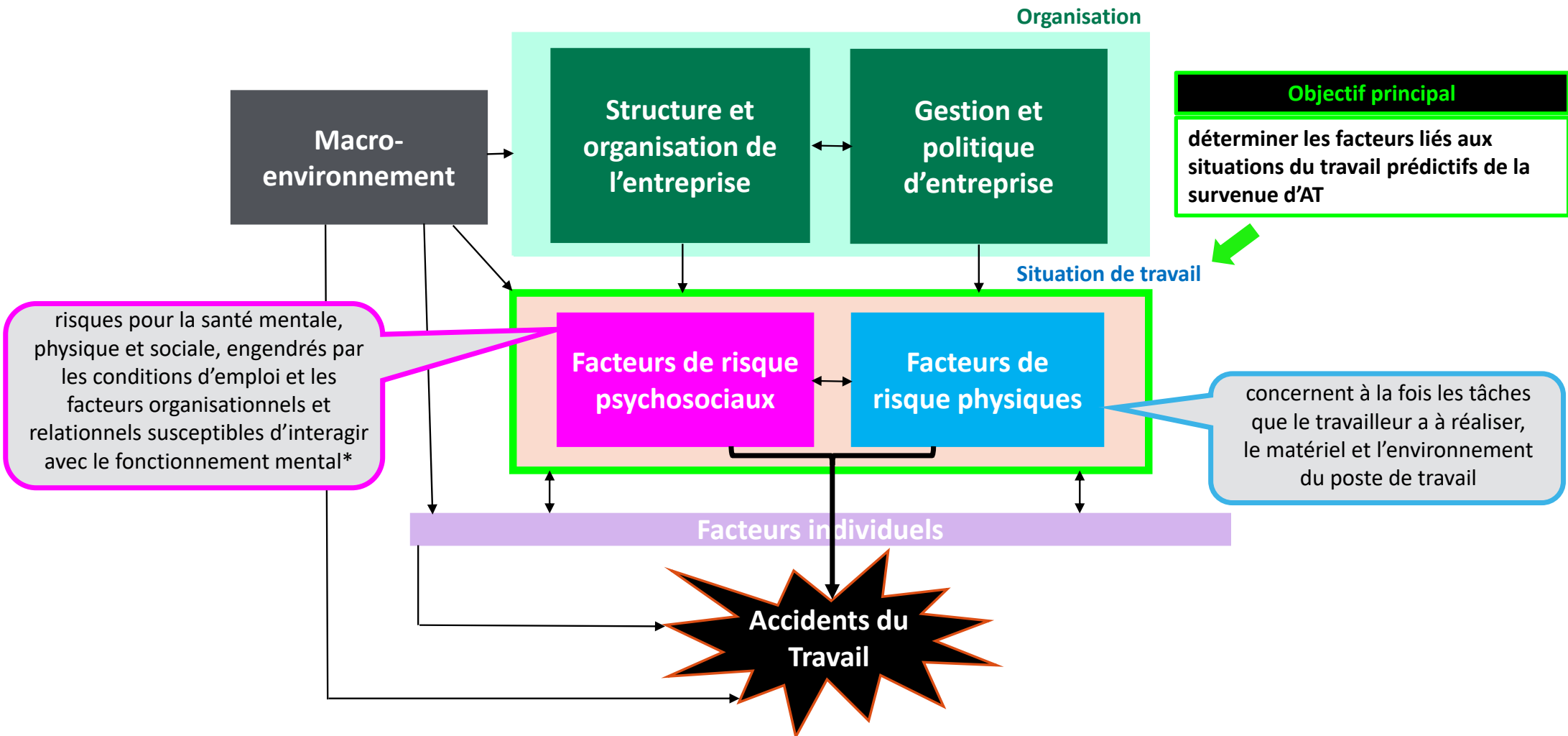
- Des AT globalement moins fréquents mais toujours nombreux + coûts +++
- Des AT en constante évolution
 - ✓ 10 000 affections psychiques reconnues par la CNAM en tant qu'AT en 2016
 - ✓ Lombalgies de plus en plus fréquentes
- Des différences sectorielles (BTP, activités de services travail temporaire, action sociale, santé)



- Manque d'études épidémiologiques longitudinales sur les effets des facteurs de risque psychosociaux et des poly-expositions sur la survenue d'AT

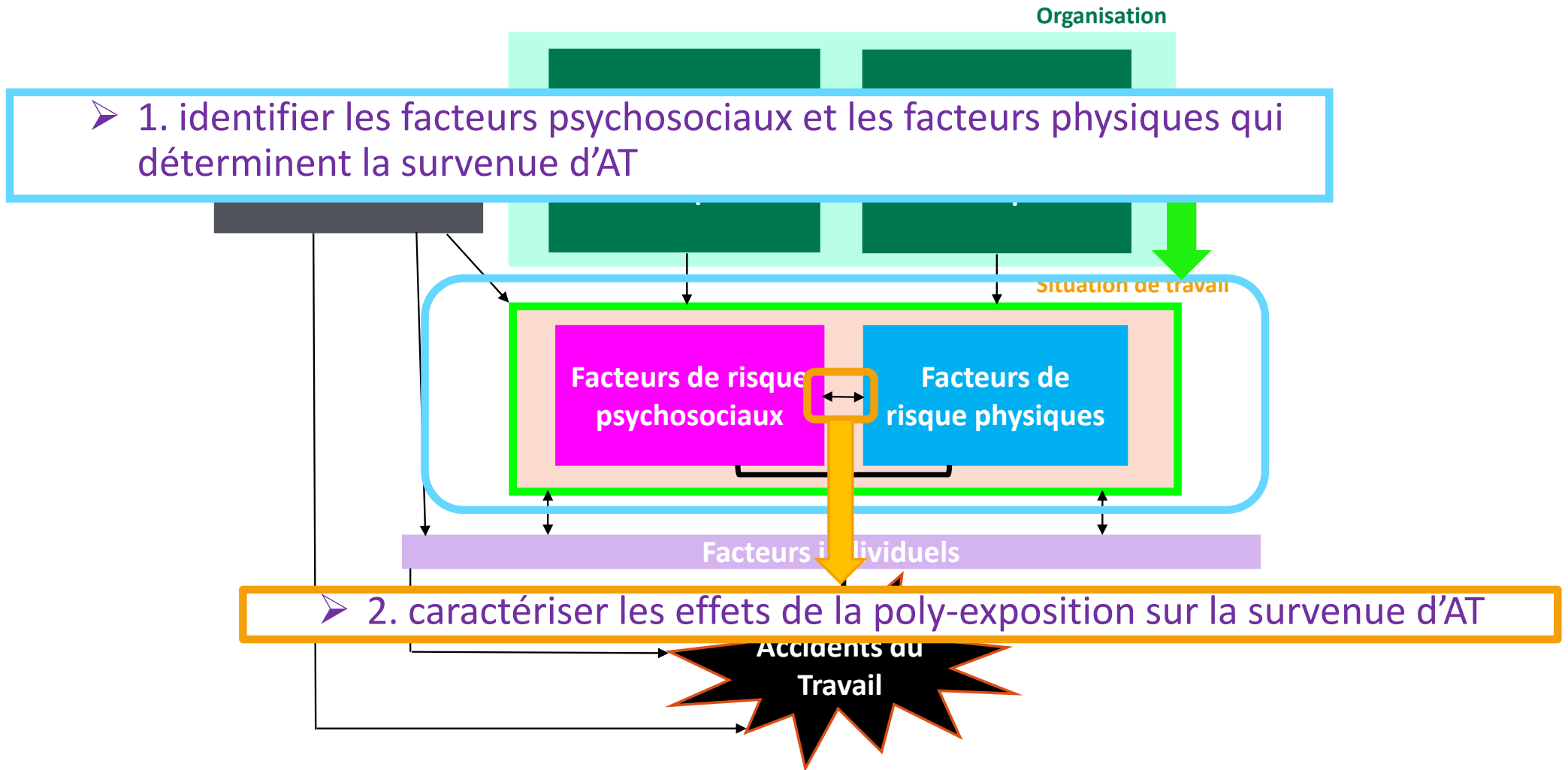


Schéma conceptuel des déterminants des AT



*Gollac M, Bodier M. Mesurer les facteurs psychosociaux de risque au travail pour les maîtriser. 2011

Objectifs

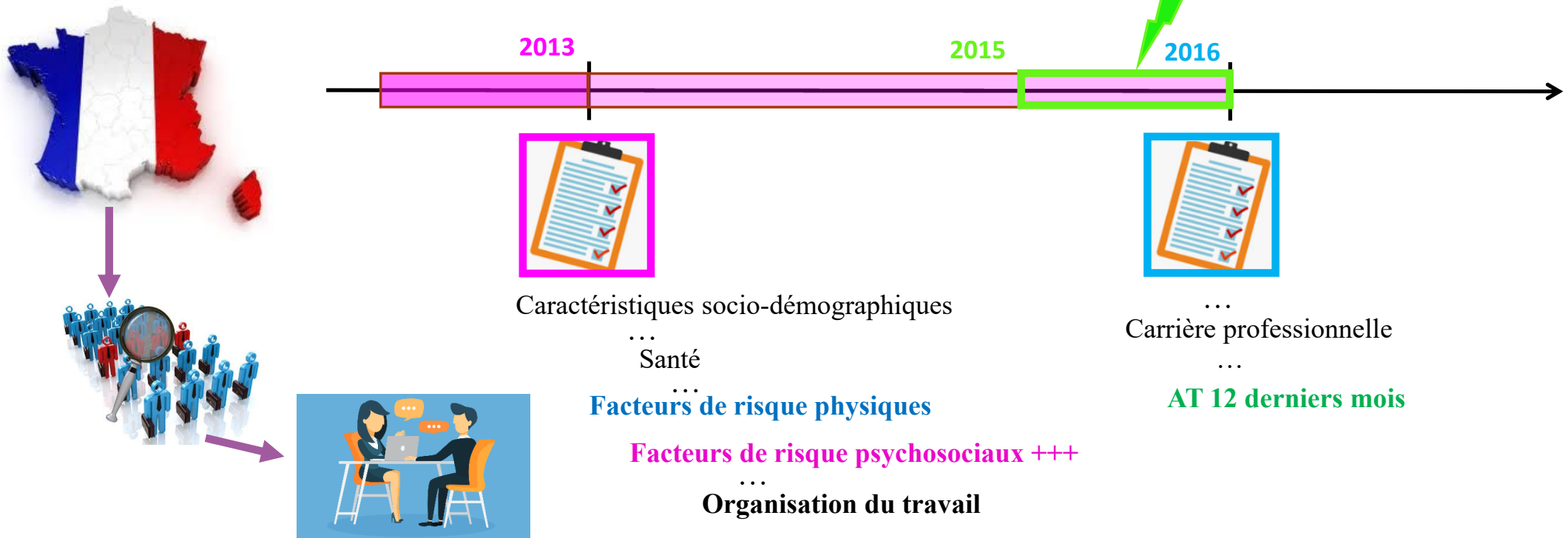


02

METHODE

Méthode : l'enquête Conditions de Travail

- **CT 2013 (CONDITIONS DE TRAVAIL)** : 6e édition, enquête menée par la **DARES** tous les 7 ans depuis 1978 => permet des analyses fines par catégorie socioprofessionnelle et secteur d'activité sur l'ensemble de la population **active**.
- **CT-RPS de 2016** : interroge les mêmes sujets qu'en 2013



Caractérisation de l'exposition aux facteurs de risque professionnels

Sur la base des réponses des participants à l'enquête

6 scores d'exposition aux facteurs de risque physiques

- ✓ postures contraignantes
- ✓ port de charge lourde
- ✓ bruit
- ✓ vibration
- ✓ environnement néfaste
- ✓ difficulté liée à la tâche

6 scores d'exposition aux facteurs de risque psychosociaux

- ✓ intensité du travail,
- ✓ demande émotionnelle
- ✓ autonomie
- ✓ soutien social
- ✓ conflits de valeurs
- ✓ insécurité de la situation de travail

+

1 score synthétique de facteurs de risque physiques

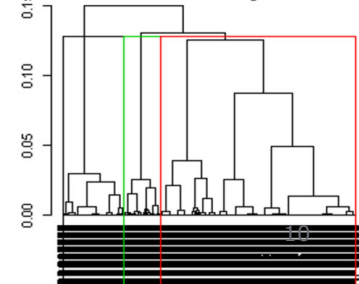
+

1 score synthétique de facteurs de risque psychosociaux

Multi-expositions

Hierarchical clustering

Cluster Dendrogram



Analyses statistiques

- Approche longitudinale, l'exposition (2013) précède la survenue de l'évènement (2015-2016)
- AT auto-déclarés sur les 12 derniers mois de 2016
 - Avoir une vision des AT large (incluant les AT bénins mais excluant les accidents de trajet)
- Modèles de régression de Poisson avec ajustement sur sexe + âge + ancienneté + diplôme + type de contrat + durée d'emploi sur la période

03

**APPROCHE PAR
TYPE D'ACTIVITE
PROFESSIONNELLE**

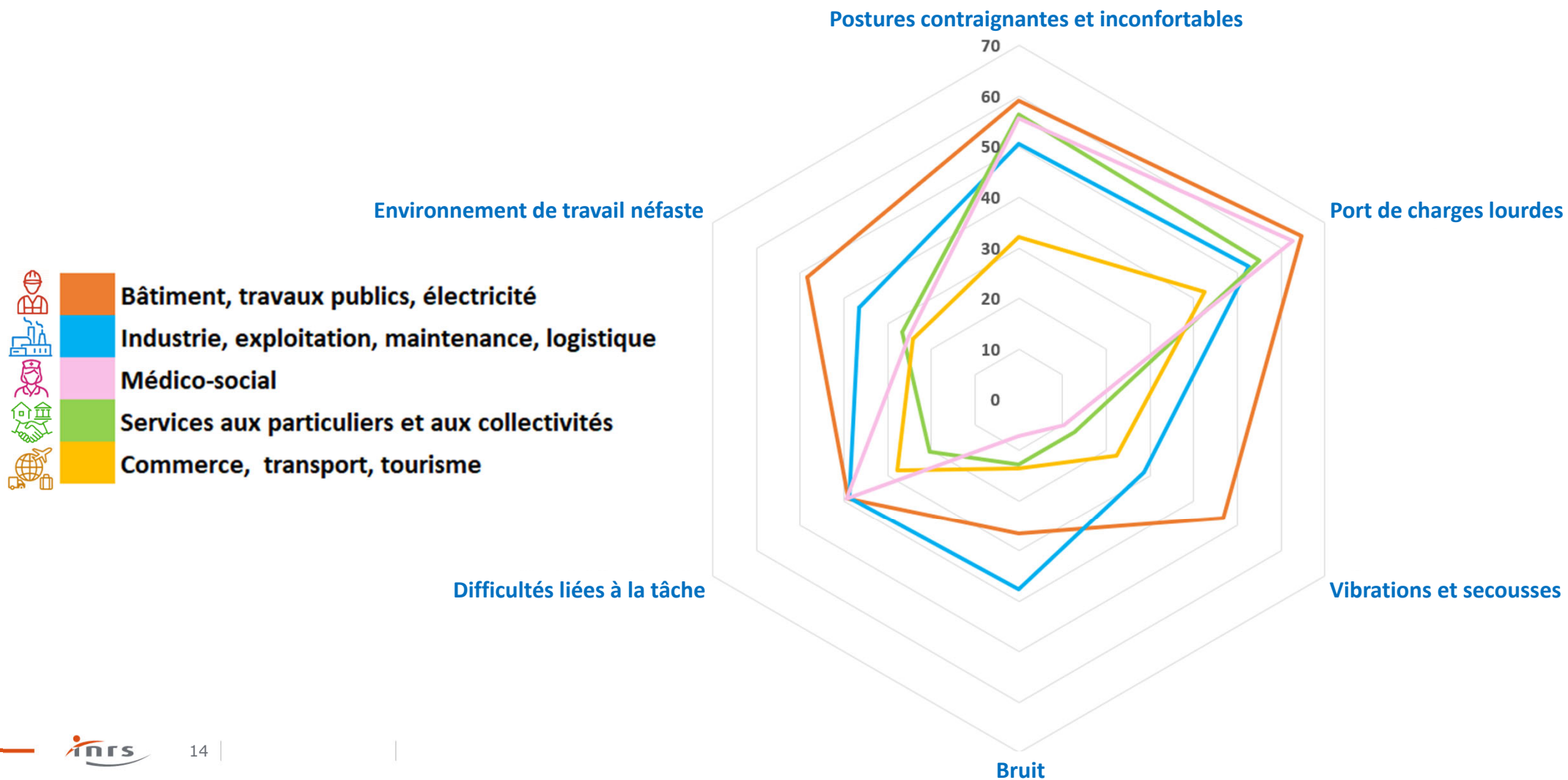
Population d'étude

➤ 5 regroupements d'activités professionnelles :

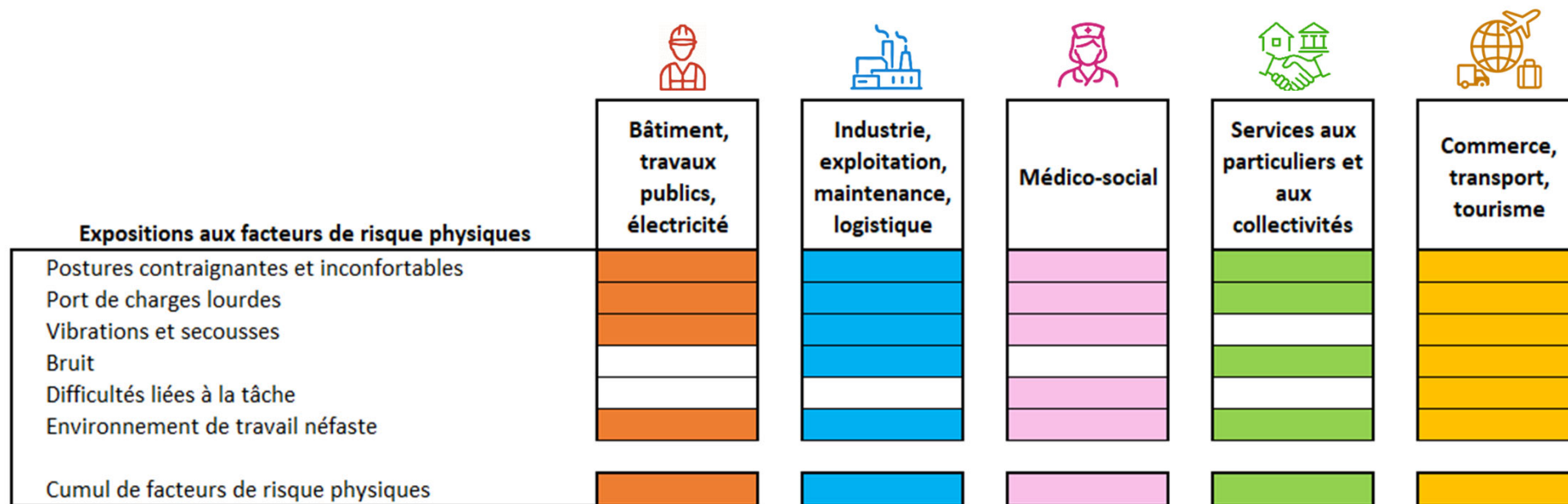
- **Bâtiment, travaux publics, électricité : 1158 (92% hommes)** 
- **Industrie, exploitation, maintenance, logistique : 2496 (79% hommes)** 
- **Médico-social : 3181 (82% femmes)** 
- **Services aux particuliers et collectivités : 2363 (78% femmes)** 
- **Commerce, transport, tourisme : 1910 (hommes/femmes env 50%)** 

➤ Analyses séparées

Pourcentage de travailleurs déclarant une exposition élevée à des facteurs de risque **PHYSIQUES**

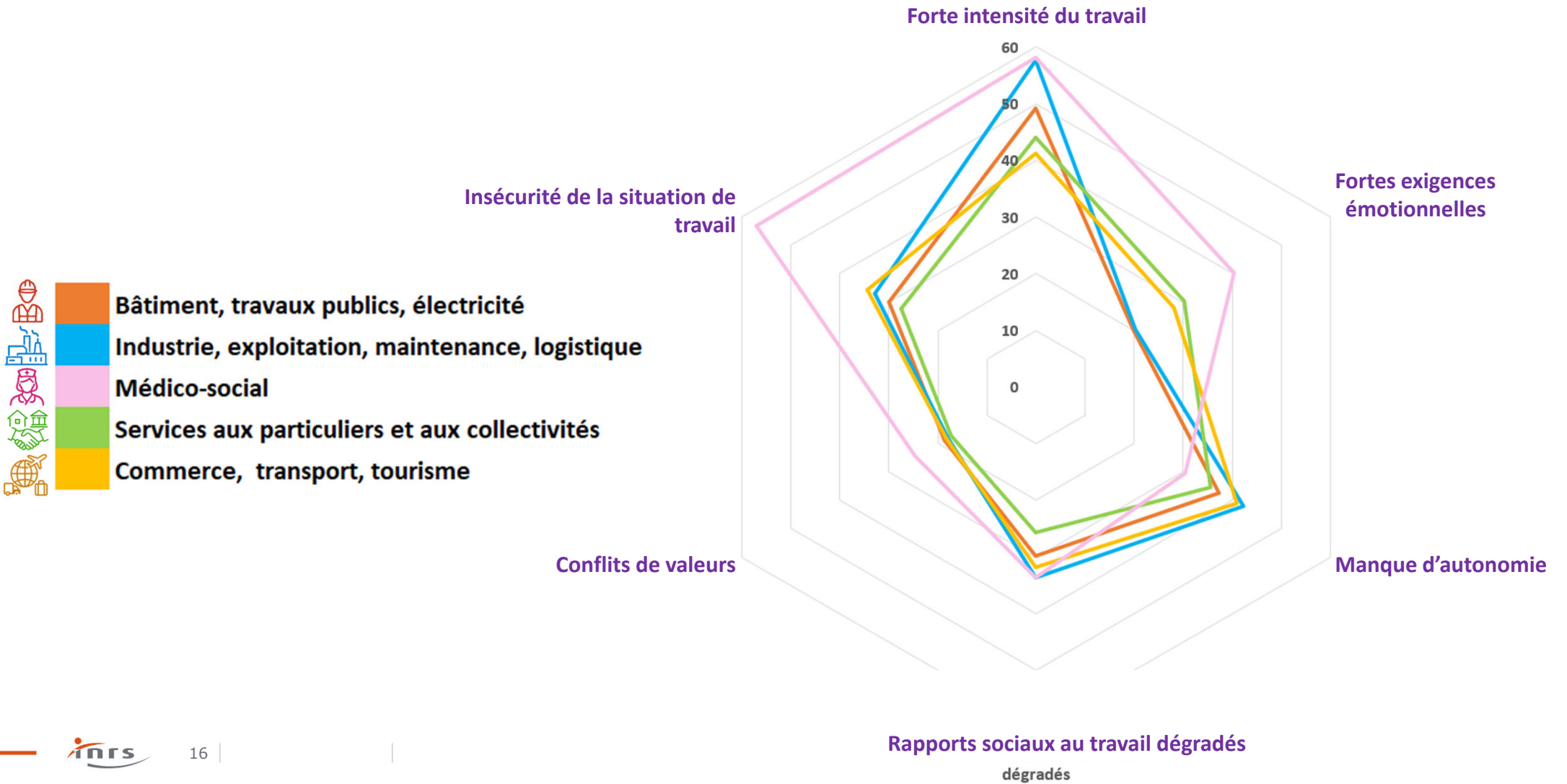


Associations significatives entre les AT survenus sur 12 mois et les expositions aux différents facteurs de risque **PHYSIQUES**





Rapports de taux d'incidence issus de modèles de régressions de Poisson ajustés sur le genre, l'âge, le niveau de diplôme et l'ancienneté au poste, et prise en compte du temps partiel.

Pourcentage de travailleurs déclarant une exposition élevée à des facteurs de risque PSYCHOSOCIAUX

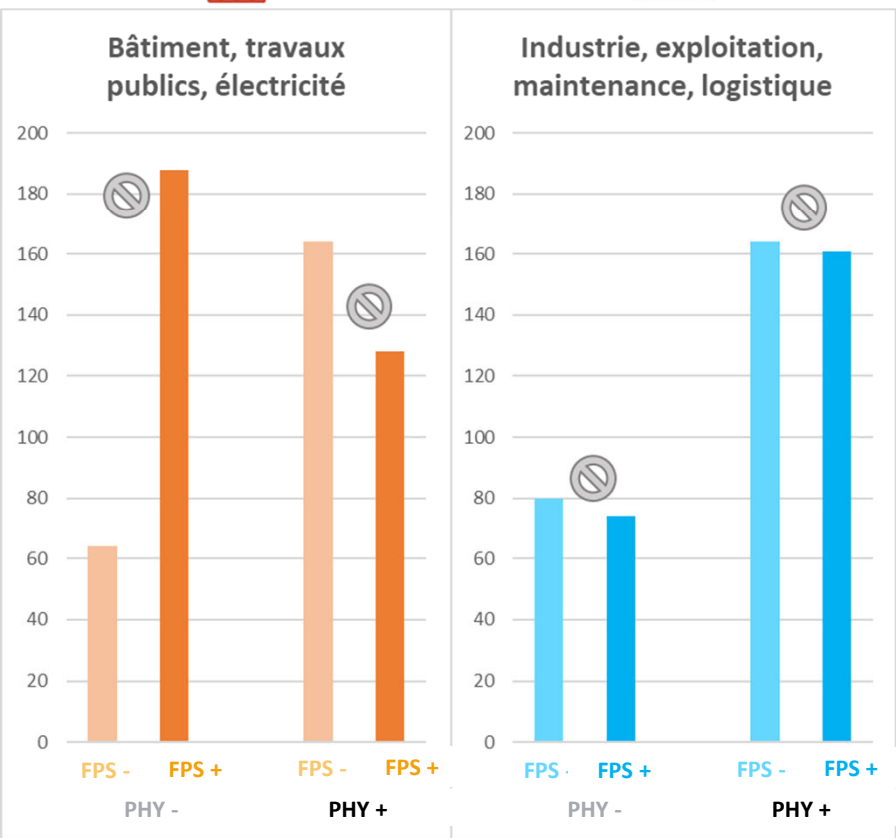


Associations significatives entre les AT survenus sur 12 mois et les expositions aux différents facteurs de risque **PSYCHOSOCIAUX**

	 Bâtiment, travaux publics, électricité	 Industrie, exploitation, maintenance, logistique
Expositions aux facteurs de risque psychosociaux		
Forte intensité du travail		
Fortes exigences émotionnelles		
Manque d'autonomie		
Rapports sociaux au travail dégradés		
Conflits de valeurs		
Insécurité de la situation de travail		
Cumul de facteurs de risque psychosociaux		

Rapports de taux d'incidence issus de modèles de régressions de Poisson ajustés sur le genre, l'âge, le niveau de diplôme et l'ancienneté au poste, et prise en compte du temps partiel.

Taux d'AT prédits pour 1000 travailleurs en fonction des niveaux d'exposition aux facteurs de risque **PHYSIQUES** et **PSYCHOSOCIAUX**



- ★ différence significative des taux d'AT prédits selon l'exposition aux facteurs de risque psychosociaux
- ⊘ absence de différence significative des taux d'AT prédits selon l'exposition aux facteurs de risque psychosociaux

Combinaisons d'exposition aux facteurs de risque **PHYSIQUES** et **PSYCHOSOCIAUX** entraînant les taux d'AT prédits les plus élevés pour chaque activité

Bâtiment, travaux publics, électricité



Insécurité de la situation de travail + Difficultés liées à la tâche

Manque d'autonomie

- + Difficultés liées à la tâche
- + Vibrations et secousses

Industrie, exploitation, maintenance, logistique



Rapports sociaux au travail dégradés

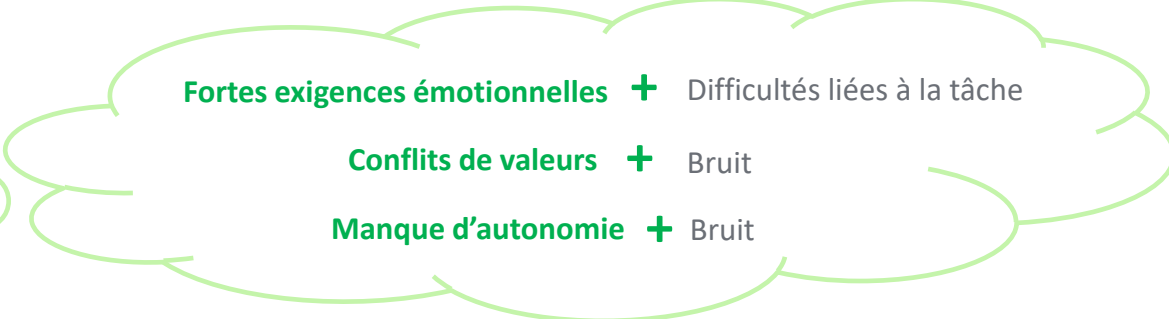
- + Postures contraignantes et inconfortables
- + Environnement de travail néfaste
- + Vibrations et secousses

Combinaisons d'exposition aux facteurs de risque **PHYSIQUES** et **PSYCHOSOCIAUX** entraînant les taux d'AT prédits les plus élevés pour chaque activité

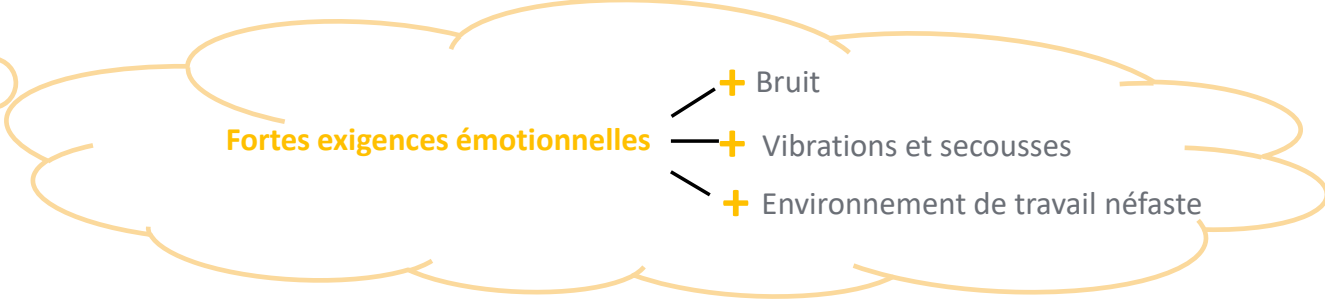
Médico-social



Services aux particuliers et collectivités



Commerce, transport, tourisme



Profil organisationnel des travailleurs multi-exposés à des contraintes physiques élevées et à des contraintes psychosociales élevées

Prévisions des horaires

Impossibilité de modification par arrangement avec les collègues si imprévu



Horaires connus seulement 1 semaine à l'avance



Contrôle des horaires

Horloge pointeuse, badge / Signature, fiche horaire et assimilé



Contrôle par l'encadrement ou autres personnes



Temps de travail

Possibilité de travailler au-delà de l'horaire prévu (souvent ou tous les jours)



Difficulté ou impossibilité de s'absenter de son travail même quelques heures en cas d'imprévu personnel ou familial



Astreintes occasionnelles



Prévention

Défaut de mise à disposition par l'employeur d'EPI



Consignes ou d'instructions écrites de prévention existantes mais non applicables



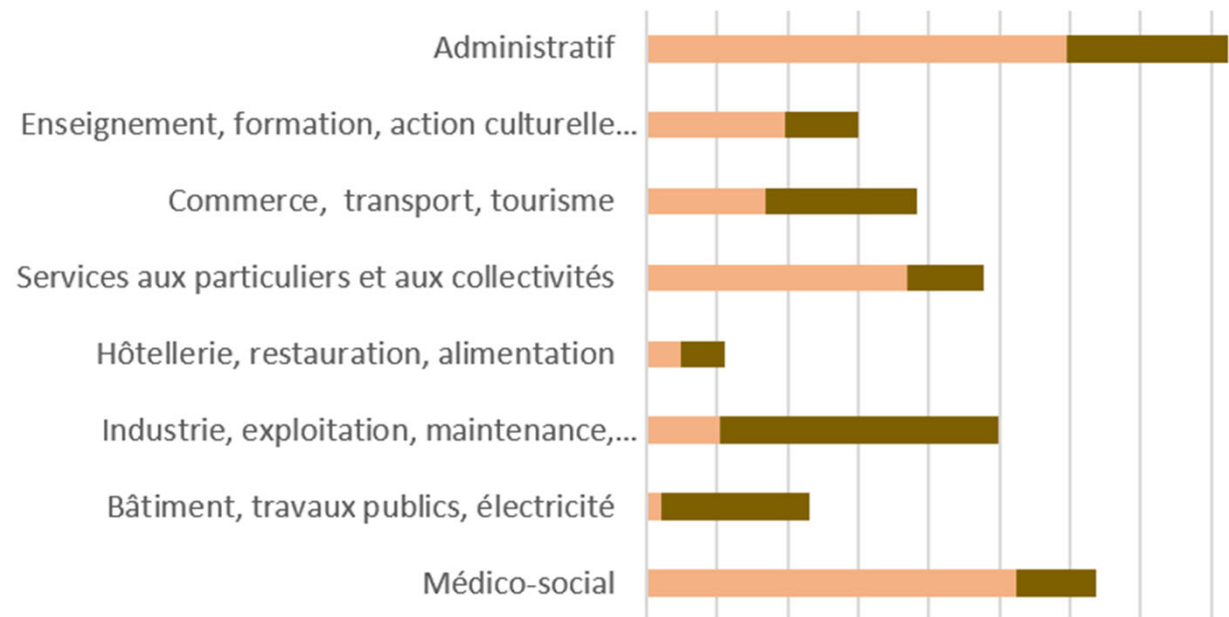
04

APPROCHE PAR GENRE

QUID des différences hommes / femmes ?

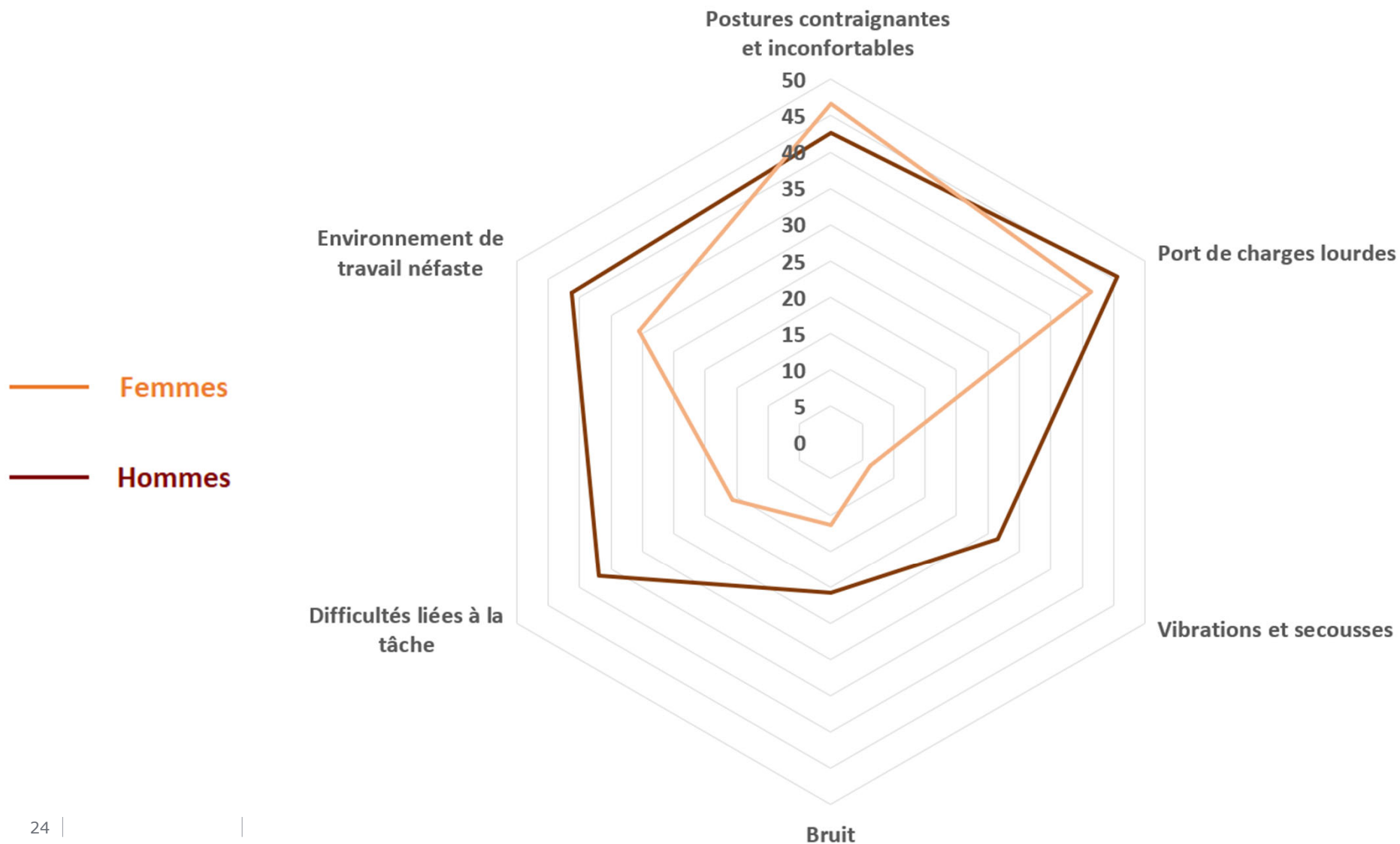
- Approche longitudinale, l'exposition (2013) précède la survenue de l'évènement (2015-2016)
- AT auto-déclarés sur les 12 derniers mois de 2016

10 112 femmes / 7 183 hommes



- Modèles de régression de Poisson avec ajustement sur **activité professionnelle** + âge + ancienneté + diplôme + type de contrat + durée d'emploi sur la période

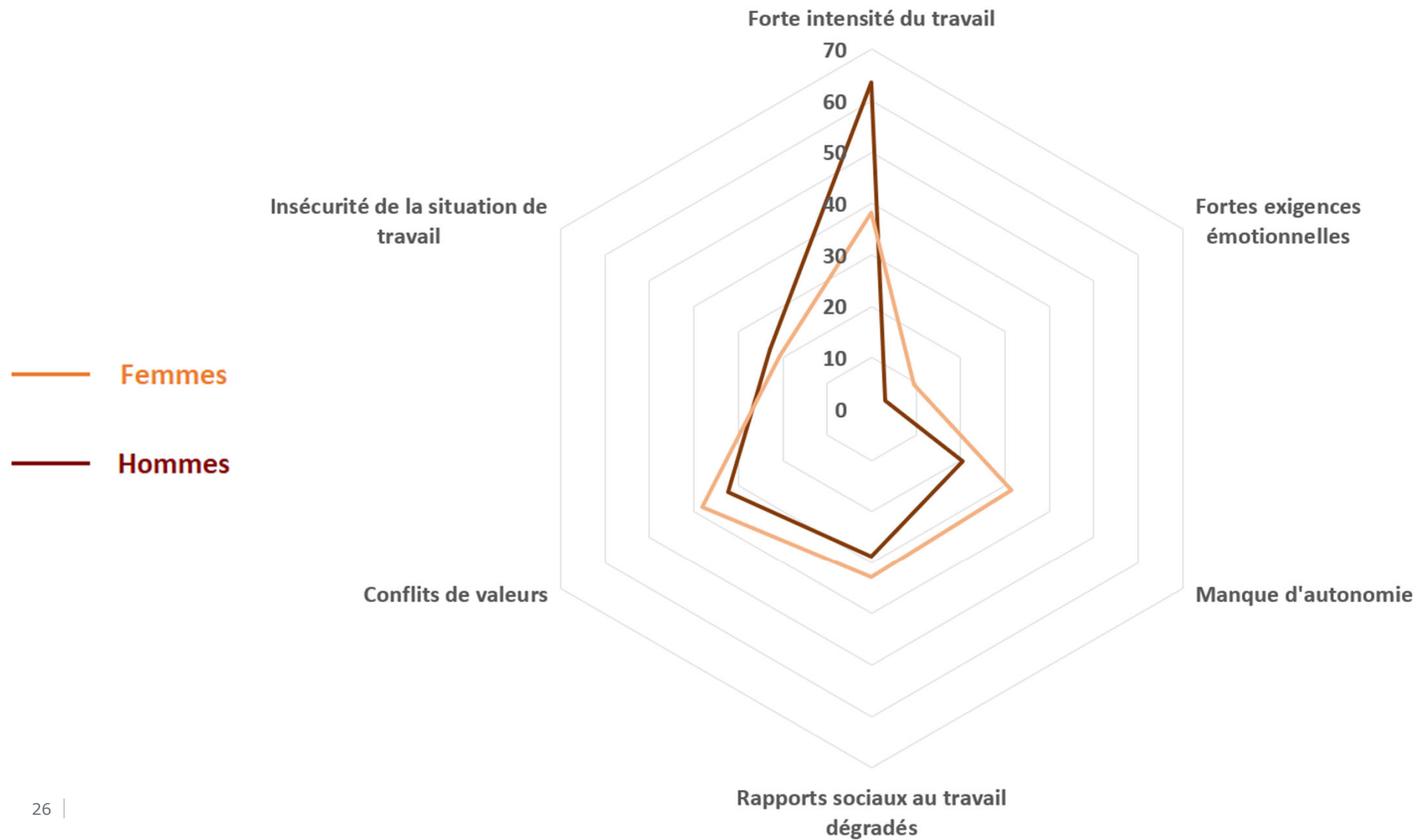
Pourcentage de travailleurs déclarant une exposition élevée à des facteurs de risque **PHYSIQUES**



Associations significatives entre les AT survenus sur 12 mois et les expositions aux différents facteurs de risque **PHYSIQUES**

Expositions aux facteurs de risque physiques	Hommes			
	AT tous	sans ITT	ITT ≤ 10 jours	ITT > 10 jours
Postures contraignantes et inconfortables				
Port de charges lourdes				
Vibrations et secousses				
Bruit				
Difficultés liées à la tâche				
Environnement de travail néfaste				
Multi-exposition aux facteurs de risque physiques				

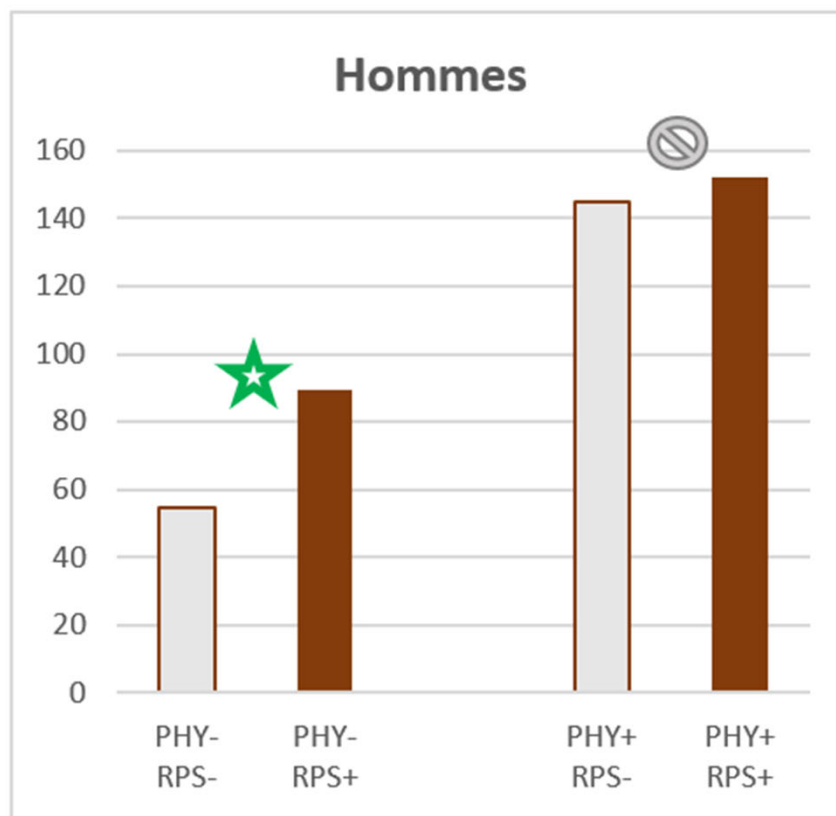
Pourcentage de travailleurs déclarant une exposition élevée à des facteurs de risque PSYCHOSOCIAUX



Associations significatives entre les AT survenus sur 12 mois et les expositions aux différents facteurs de risque **PSYCHOSOCIAUX**

Expositions aux facteurs de risque psychosociaux	Hommes			
	AT tous	sans ITT	ITT ≤ 10 jours	ITT > 10 jours
Forte intensité du travail				
Fortes exigences émotionnelles				
Manque d'autonomie				
Rapports sociaux au travail dégradés				
Conflits de valeurs				
Insécurité de la situation de travail				
Multi-exposition aux facteurs de risque psychosociaux				

Taux d'AT prédits pour 1000 travailleurs en fonction des niveaux d'exposition aux facteurs de risque **PHYSIQUES** et **PSYCHOSOCIAUX**



différence significative des taux d'AT prédits selon l'exposition aux facteurs de risque psychosociaux



absence de différence significative des taux d'AT prédits selon l'exposition aux facteurs de risque psychosociaux

Taux AT prédits significativement plus élevés en cas d'exposition PHY+FPS+ par rapport à une exposition PHY+ FPS-

		Exposition PHY	
		faible -	élevée +
Exposition FPS	faible -		1
	élevée +		2

On compare les taux d'AT prédits en 1 et en 2, si taux 2 significativement supérieur à taux 1 alors on colore la case

	Forte intensité du travail	Fortes exigences émotionnelles	Manque d'autonomie	Rapports sociaux dégradés	Conflits de valeurs	Insécurité de la situation de travail
Postures contraignantes et inconfortables				*		
Port de charges lourdes						
Vibrations et secousses						
Bruit				*		
Difficultés liées à la tâche						
Environnement de travail néfaste						

hommes
 femmes

05

CONCLUSION

Conclusion

- Il n'y a pas d'un côté les facteurs de risque **psychosociaux** et de l'autre les facteurs de risque **physiques**, mais bien un effet de **potentialisation**
- En particulier, le fait d'être soumis conjointement à une forte exposition aux facteurs de risque **physiques** et à une forte exposition aux facteurs de risque **psychosociaux** peut augmenter le risque de survenue d'AT par rapport à une personne non exposée
- Ce phénomène de potentialisation montre qu'il est important de ne pas considérer uniquement les facteurs de risques **physiques** – comme c'est encore souvent le cas – pour analyser la survenue des AT, mais également de prendre en compte, de la même manière, les facteurs **psychosociaux**.
- Nécessité d'une approche par **type d'activité professionnelle** et par **genre**
- Nécessité de considérer les expositions multiples et les effets « cocktail »

Pour en savoir plus...

- ✓ **Colin R**, Boini S. Multi-exposition et survenue d'accident du travail chez des salariés issus de quatre familles d'activités professionnelles, *Hygiène & sécurité du travail*, mars 2025, n° 278, pp. 24-31.
- ✓ **Colin R**, Wild P, Paris C, Boini S. Co-exposures to physical and psychosocial work factors increase the occurrence of workplace injuries among French care workers. *Front Public Health*. 2022 Dec 13;10:1055846 doi: 10.3389/fpubh.2022.1055846. PMID: 36582372; PMCID: PMC9792696.
- ✓ **Colin, R.**, Wild, P., Paris, C., & Boini, S. (2022). Facteurs psychosociaux et accidents du travail, que dit la littérature?. *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*, 83(6), 587-605.
- ✓ **Colin R**, Wild P, Paris C, Boini S. Effect of Joint Exposure to Psychosocial and Physical Work Factors on the Incidence of Workplace Injuries: Results From a Longitudinal Survey. *J Occup Environ Med*. 2021 Nov 1;63(11):921-930. doi: 10.1097/JOM.0000000000002313. PMID: 34238905.
- ✓ Boini S, Bourgkard E, **Colin R** et al. Prise en compte des différences entre les femmes et les hommes en épidémiologie professionnelle, *Hygiène & sécurité du travail*, octobre 2025, n° 280, pp. 32-38.



**Merci de votre
attention**



**Notre métier,
rendre le vôtre plus sûr**

www.inrs.fr