

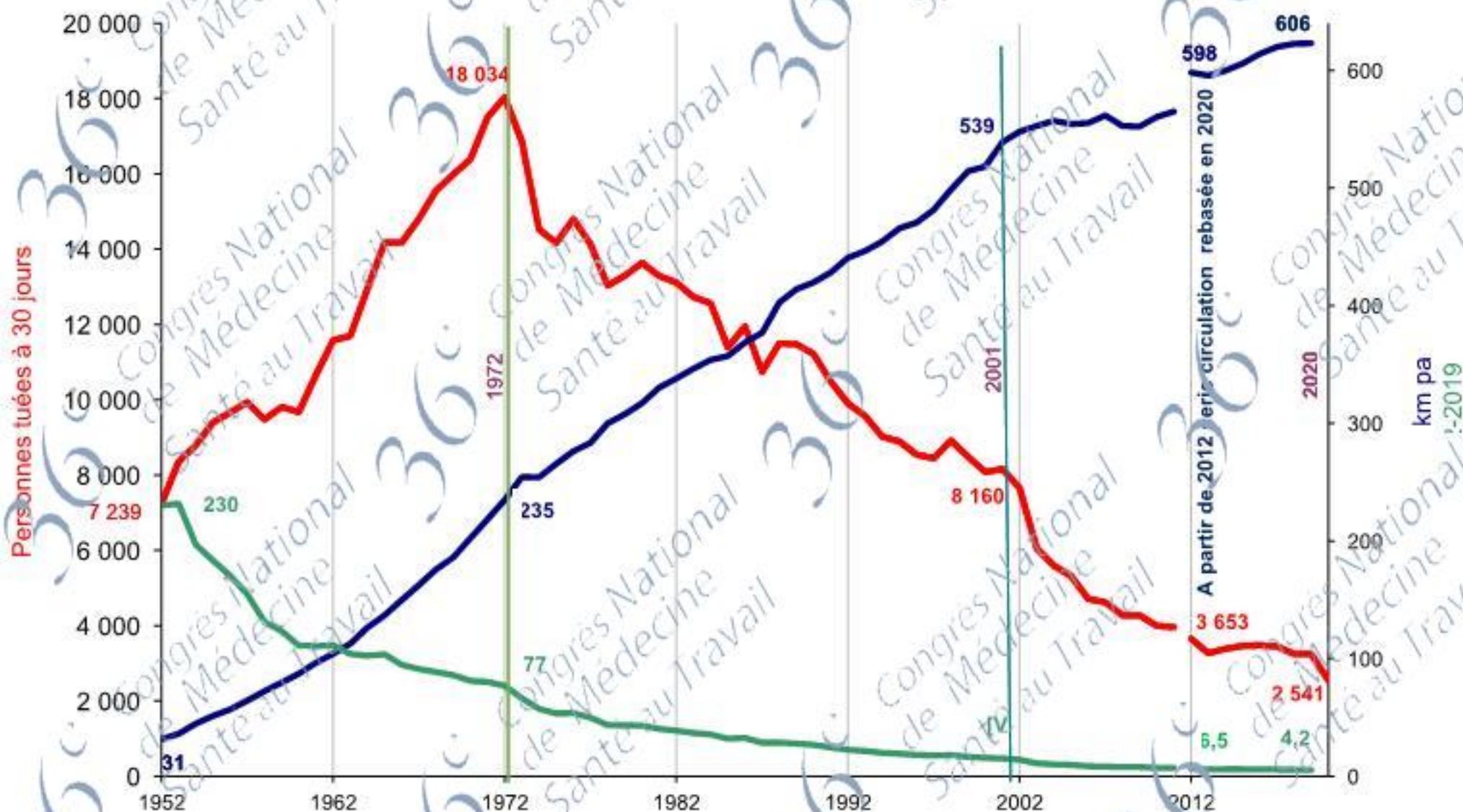
36^{ème} Congrès National de Médecine & Santé au Travail

16 juin 2022

Emmanuel Lagarde

Les enjeux actuels de l'insécurité routière en France, focus sur le risque routier professionnel

Évolution comparée de la mortalité et de la circulation routière en métropole entre 1952 et 2020
(Source : ONISR - Soes, Mémento des transports)



Risque routier au travail, chiffres-clés 2019

27 176 000
personnes actives concernées

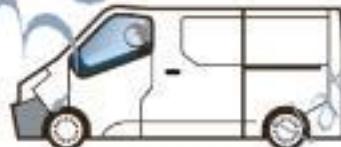


Source : extrait de « L'essentiel du risque routier professionnel » Ministère du travail, Ministère de l'intérieur, Caisse nationale d'assurance maladie, Mutualité sociale agricole, Santé publique France, Umreste,
<https://travail-emploi.gouv.fr/actualites/l-actualite-du-ministere/article/risque-routier-professionnel-des-chiffres-cles-pour-sensibiliser-a-la-premiere-Edition-2020>

Les chiffres-clés

57 295 personnes sont victimes d'un accident de la route lié au travail

14 279 victimes d'un accident du travail, **en mission** (lorsque le salarié est sous l'autorité de l'employeur)



43 016 victimes d'un **accident de trajet** (entre le domicile ou le lieu de déjeuner et le travail)



c'est
10,6 %
des accidents du travail



406 personnes tuées



dont
295 lors d'un accident de trajet
111 lors d'un accident de mission

Parmi les accidents liés au travail, les accidents routiers professionnels ne sont pas les plus fréquents mais ils font partie des accidents les plus graves.



4,7 millions

de journées
d'arrêt de travail
chaque année

En moyenne,

82 jours d'arrêt

pour une victime à la suite
d'un accident de la route
en lien avec le travail

>>>

Soit l'équivalent
de plus de

17 000

salariés arrêtés
toute une année !



73 jours d'arrêt

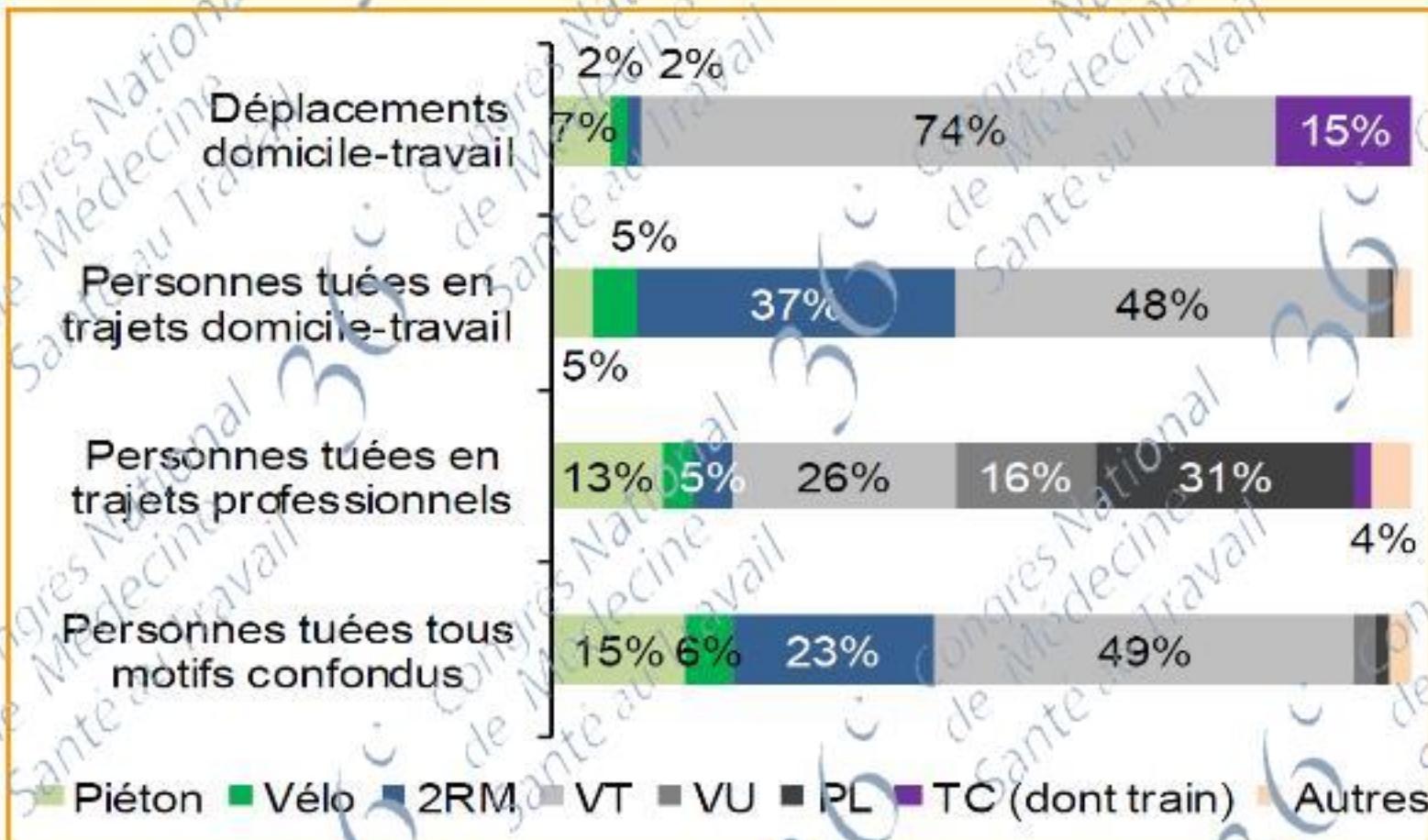
contre **73 jours d'arrêt**
pour l'ensemble des accidents
du travail (hors accidents de la route)

Chiffres du bilan ONISR 2020

<https://www.onisr.securite-routiere.gouv.fr>

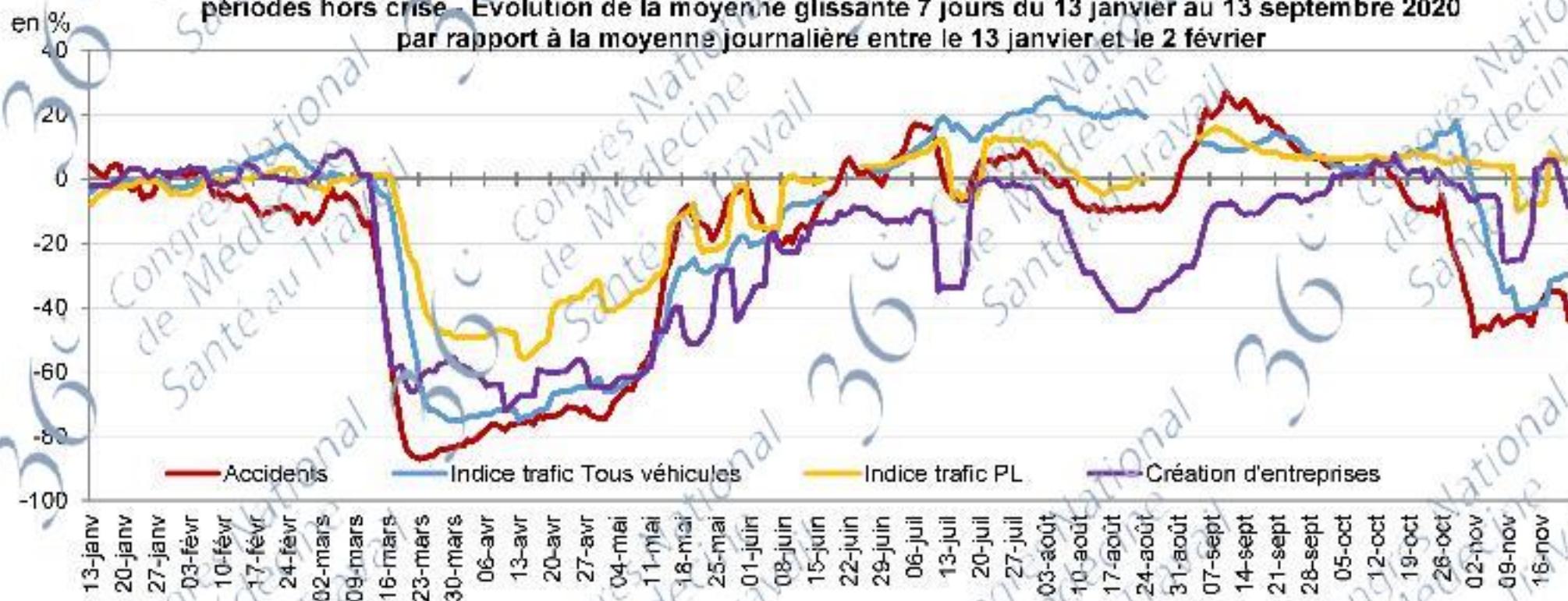
/etat-de-l-insecurite-routiere/bilans-annuels-de-la-securite-routiere/bilan-2020-de-la-securite-routiere

Déplacements domicile-travail et personnes tuées par type de trajet, selon le mode



Accidents corporels et autres données socio-économiques sur 2020

Tendance de la création des entreprises du trafic routier et des accidents corporels au regard de périodes hors crise - Evolution de la moyenne glissante 7 jours du 13 janvier au 13 septembre 2020 par rapport à la moyenne journalière entre le 13 janvier et le 2 février



Sources : ONISR - données définitives labellisées jusqu'en 2019, données provisoires 2020 au 25 novembre

Cerema - Indice de trafic routier (réseau national concédé) cumul 7 jours glissant disponible jusqu'au 25 novembre 2020

Insee - Nombre de première immatriculation au greffe, données au 25 novembre 2020

- **Impacts « invisibles » des accidents**

- **De l'importance de l'attention et de la charge mentale**

Original Investigation

Association of Symptoms Following Mild Traumatic Brain Injury With Posttraumatic Stress Disorder vs Postconcussion Syndrome

Emmanuel Lagarde, PhD; Louis-Rachid Salmi, MD, PhD; Lena W. Holm, DrMedSc; Benjamin Contrand, MPH;
Françoise Masson, MD; Régis Ribereau-Gayon, MD; Magali Laborey, PhD; J. David Cassidy, PhD, DrMedSc

IMPORTANCE: A proportion of patients experience long-lasting symptoms following mild traumatic brain injury (MTBI). The postconcussion syndrome (PCS), included in the *DSM-IV*, has been proposed to describe this condition. Because these symptoms are subjective and common to other conditions, there is controversy whether PCS deserves to be identified as a diagnostic syndrome.

2014 Sep;71(9):1032-40.

Syndrome post commotionnel

- maux de tête
- vertige
- fatigue
- baisse d'énergie
- difficultés de concentration
- étourdissement
- confusion
- trouble de la mémoire
- sensibilité au bruit
- irritabilité
- troubles du sommeil

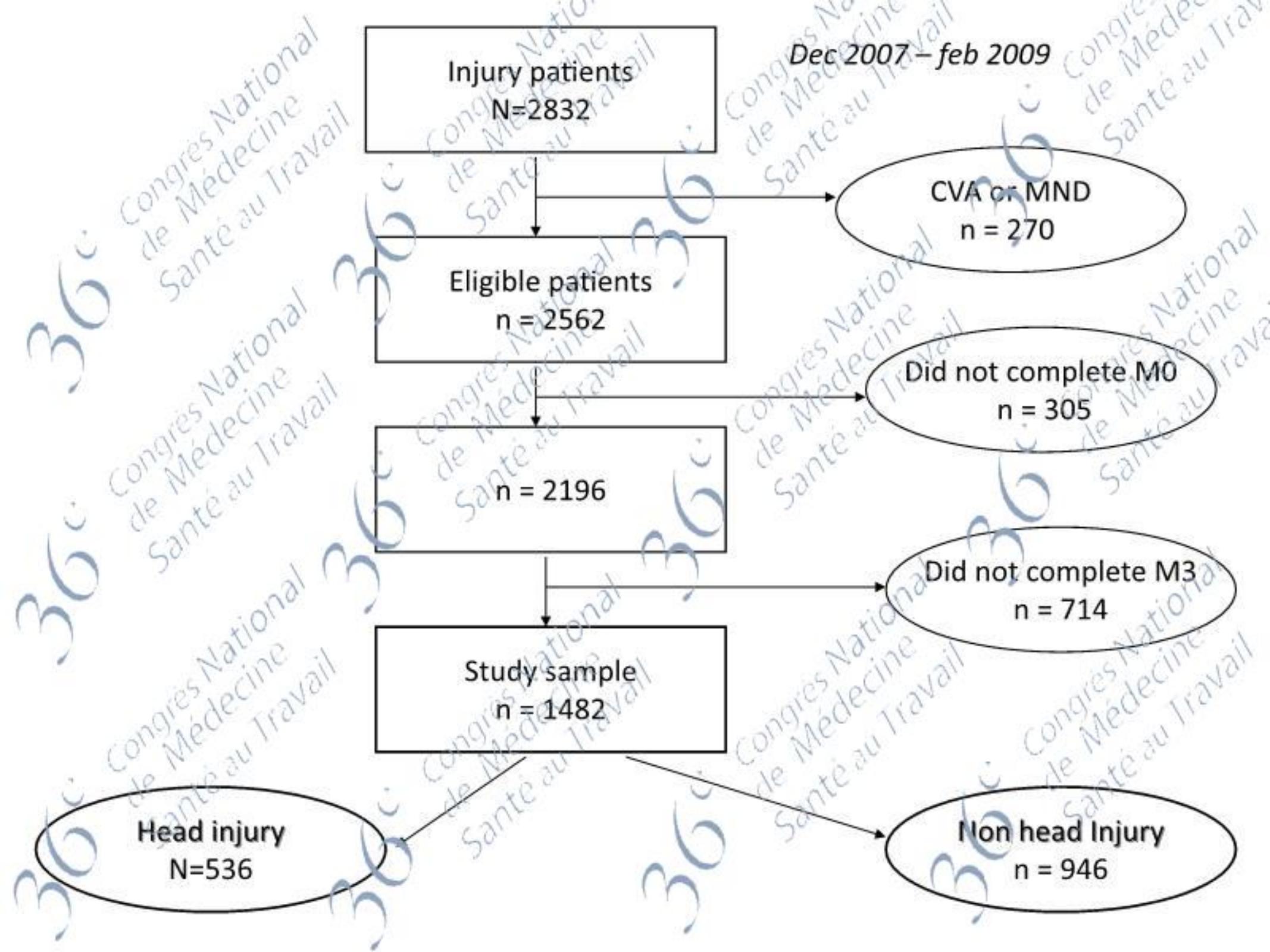


Table 3. Proportion of Participants With PTSD and PCS at the 3-Month Follow-up

Criteria	Meeting Syndrome Definition at Month 3, %	
	Head Injury (n = 534)	Nonhead Injury (n = 827)
PCS		
Rivermead^a	28.7	22.9
DSM-IV^b	21.4	16.3
ICD-10^c	53.4	43.1
Laborey^d	27.5	14.9
PTSD DSM-IV^e	8.8	2.2
Intrusion	33.7	25.2
Avoidance	20.4	6.9
Hyperarousal	24.7	18.5

"Post-concussion syndrome" at 3 months :

No association with severity

28,2%

30,8%

27,9%

28,2%

28,2%

29,3%

28,0%

All

TDM scan neg

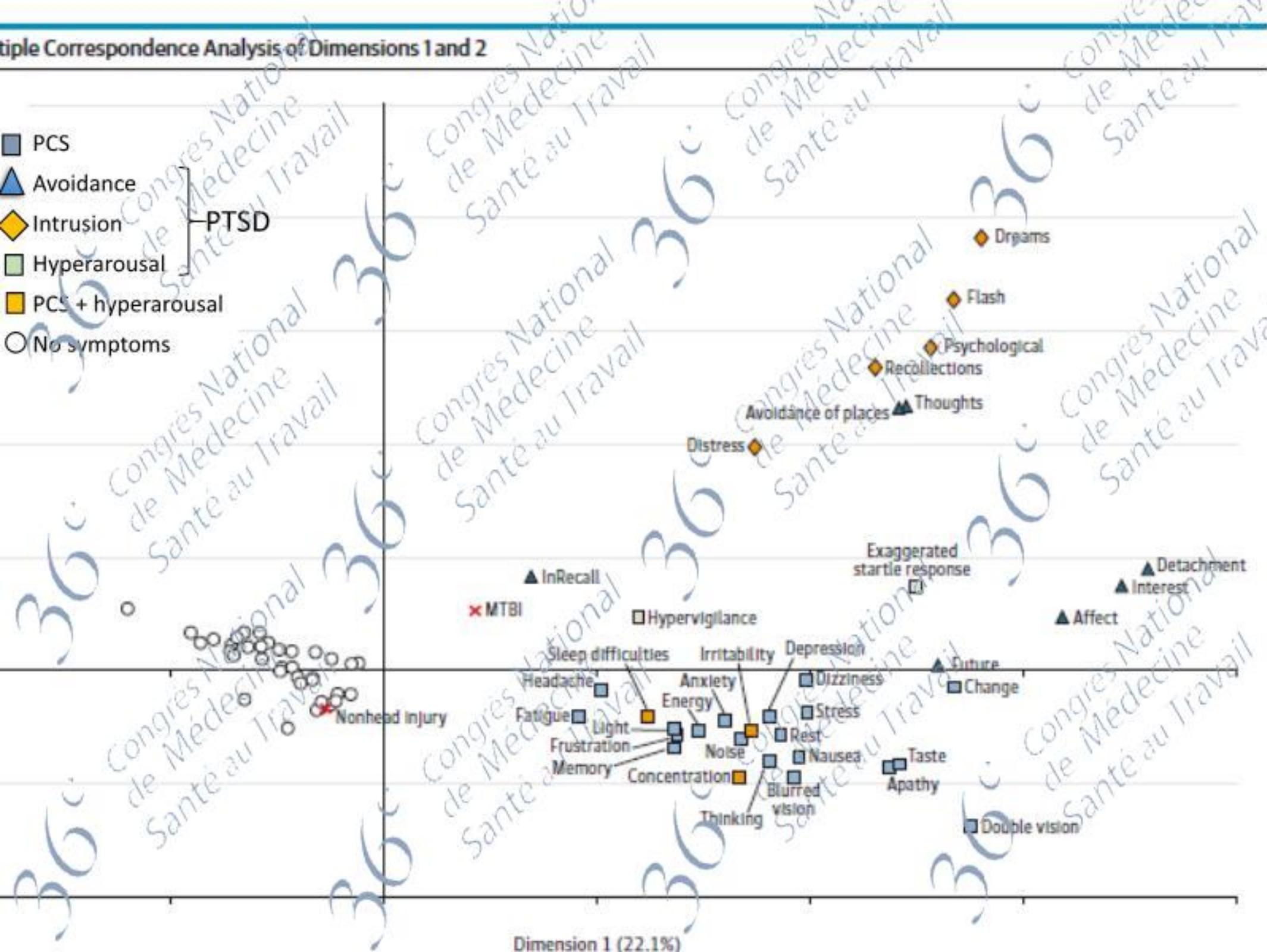
TDM scan pos

S100B neg

S100B pos

Associated injury AIS 1

Associated injury AIS 2



Associated with preexisting health condition

Variable	No.	%	PCS (DSM-IV) OR (95% CI) ^a
Causal event			
Assault	71	28.2	2.17 (1.18-3.99)
Road crash	253	19.8	1.32 (0.88-1.98)
Fall	533	19.7	1 [Reference]
Other	479	13.6	0.89 (0.60-1.3)
Health condition before trauma			
Excellent/very good	565	12.6	1 [Reference]
Fair	653	19.7	1.56 (1.12-2.16)
Poor	118	33.9	2.69 (1.65-4.38)
History of anxiolytics consumption			
Yes	148	34.5	2.10 (1.39-3.18)
No	1188	15.9	1 [Reference]

Pilot Study at the ED

PCS

PTSD



N=193

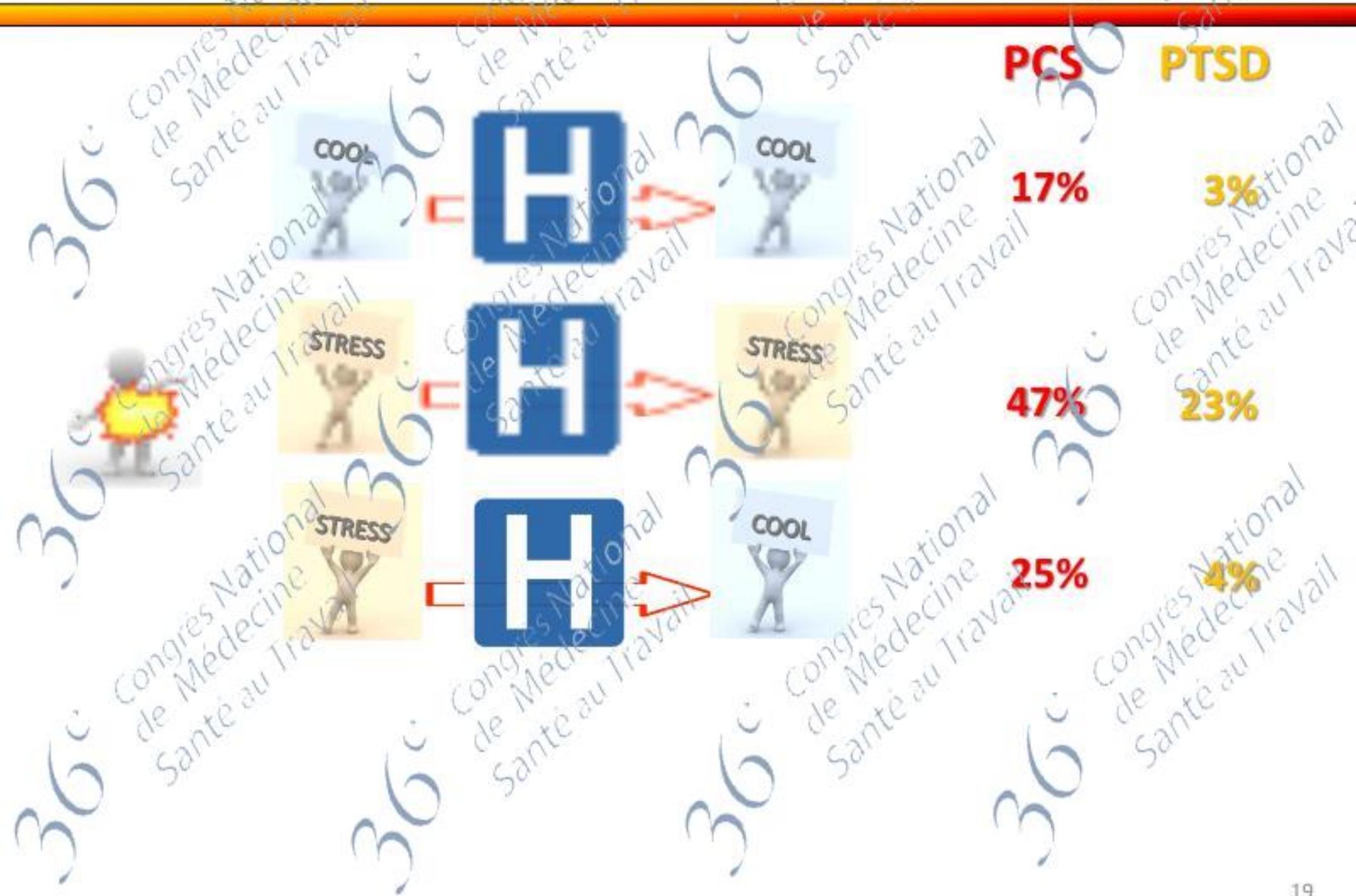
Pilot Study at the ED



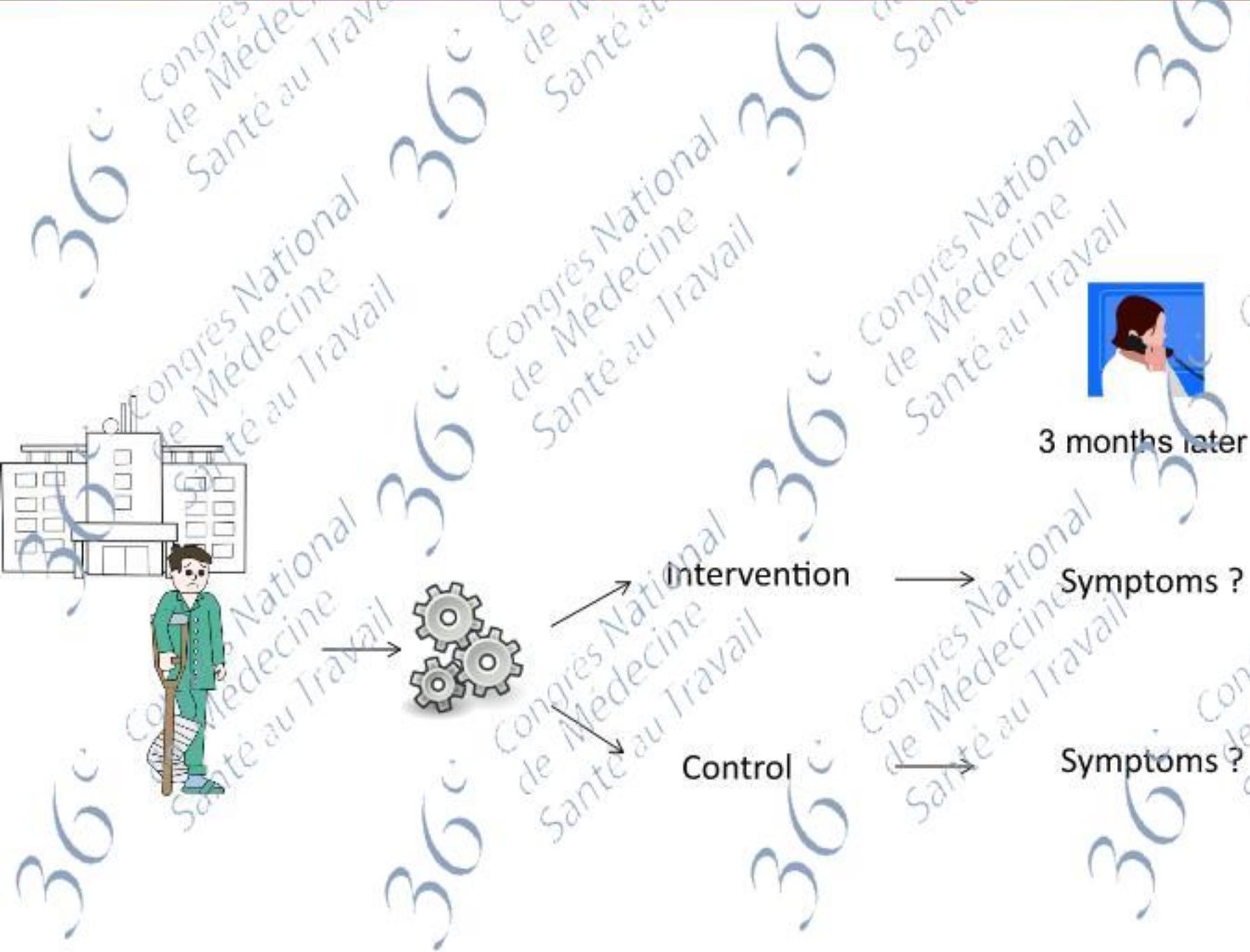
Pilot Study at the ED



Pilot Study at the ED



SOFTER randomized trial





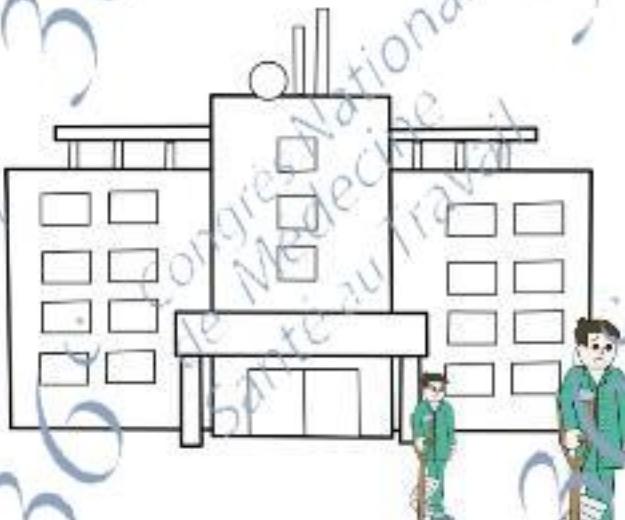
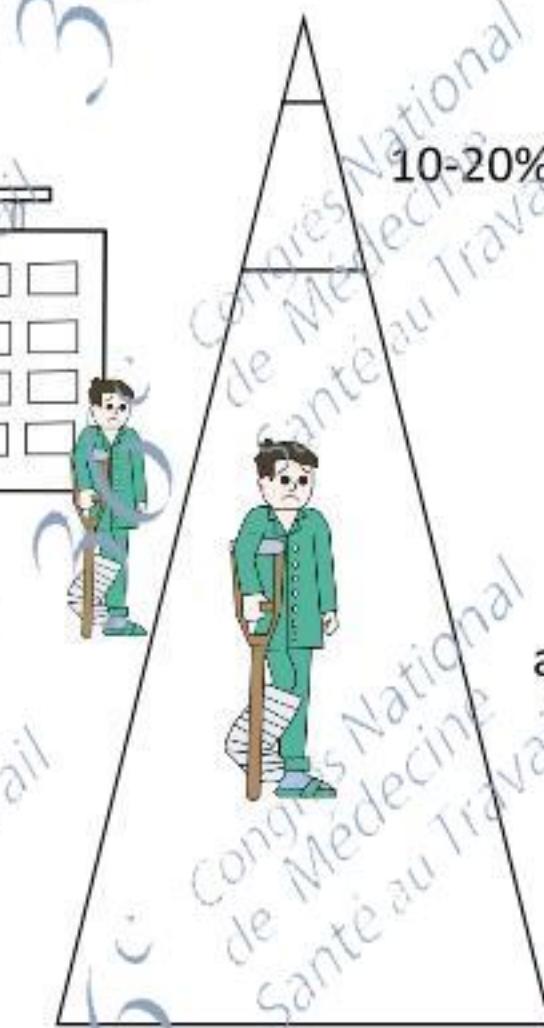
5 000 000 every year

$\frac{1}{15}$

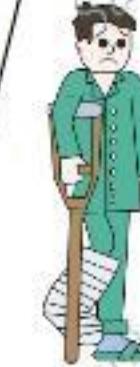
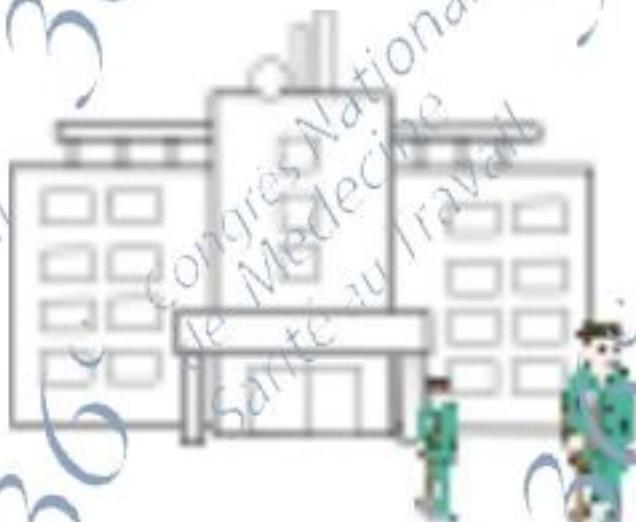
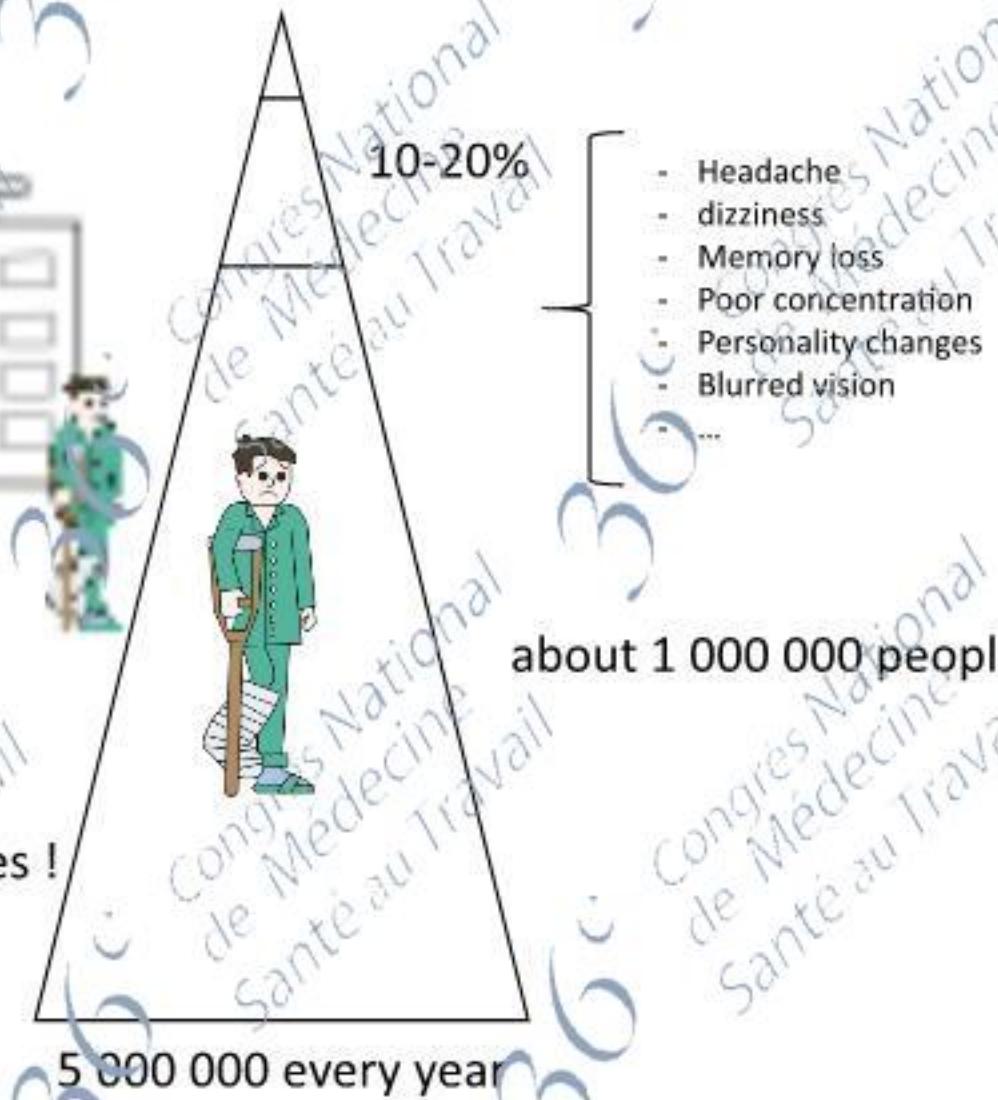
- 
- Headache
 - dizziness
 - Memory loss
 - Poor concentration
 - Personality changes
 - Blurred vision
 - ...

about 1 000 000 people

5 000 000 every year



And even more if we include stressful diseases !



Attention, distraction, charge mentale

Sources de distraction spécifiques chez les conducteurs

Catégories de distraction	% de conducteurs
Personne, objet ou évènement extérieurs au véhicule (trafic, piétons, animaux)	29,4%
Ajustement de la radio, cassette, CD	11,4%
Interaction avec les passagers du véhicule (discussion, se retourner vers un enfant à l'arrière)	10,9%
Déplacement d'un objet dans l'habitacle (chien qui s'agite, guêpe, objet tombant sur les pédales)	4,3%
Utilisation d'un objet rapporté dans le véhicule (CD, porte-monnaie, bouteille d'eau)	2,9%
Réglage de la climatisation	2,8%
Manger ou boire	1,7%
Téléphone	1,5%
Fumer	0,9%
Autre distraction	25,6%
Distraction indéfinie	8,6%

Source : Stutts et coll. (2001), étude citée dans le rapport "Défaillances d'attention en conduite", Comité des experts du CNSR, avril 2017.



(c) 2010 Daniel J. Simons



La Cohorte GAZEL



1989 : mise en place de la cohorte GAZEL chez EDF-GDF

Reçoivent par la poste et retournent un questionnaire chaque année

20 000 volontaires

Données croisées avec celles des ressources humaines et de la CNAM

Une plateforme épidémiologique multi usages



En 2001 : Etude sécurité routière



Épidémiologie • Volume 15, Number 6, Novembre 2004

Gazel
20 000 VOLONTAIRES POUR LA RECHERCHE MÉDICALE

Mois / année

Veuillez les mots et termes qui correspondent à vos amis de travail suite à un accident de la circulation.
Même si elles sont peut-être incomplètes ou vagues, ces informations pourront vous être utiles pour remplir la dernière partie de ce questionnaire.

QUESTIONNAIRE SUR LA CONDUITE AUTOMOBILE ET LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

Version préliminaire

Vous receverez dans quelques semaines une version définitive qui tiendra compte de vos remarques (la dernière page de ce questionnaire est consacrée à vos remarques).

Merci par avance pour votre aide.

Définition d'un accident de la circulation routière pour ce questionnaire

Un accident de la circulation routière est toute un déplacement impliquant au moins un véhicule en mouvement. Exemples d'accident de la circulation : toute collision voiture-vélo ou voiture contre voiture, tout choc à vélo, mort, blessure à roulettes, une personne à vélo qui percute un piéton ...
Exemples d'accident qui n'est pas de la circulation : chute de pilote dans la rue, pilote qui percute un véhicule à l'amie ...

Comment remplir ce questionnaire

- Pour beaucoup de questions, vous trouverez des petites cases , répondez en mettant une croix dedans.
Exemple : Êtes-vous retraité ?

, oui

- Si l'indication contrarie, cochez une seule case, celle qui vous semble correspondre le mieux à la réponse que vous avez donnée ordinairement.
Exemple : Avez-vous pour un véhicule ?

, jamais
 , parfois
 , souvent
 , toujours

- Dans certains cas, la réponse est une liste à encadrer dans les cases.
Exemple - Date de naissance : 1 | 8 | 1 | 0 | 8 | / 1 | 9 | 8 | 9 |

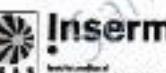
- Pour certaines questions, il vous est demandé de vous situer sur une échelle. Entourez le chiffre qui correspond le mieux à votre réponse.
Exemple : Entourez le chiffre qui correspond le mieux à votre niveau de prudence lorsque vous êtes pilote :

2 3 4 5 6

je suis très imprudent

je suis très prudent

- Enfin, lorsqu'une question ne vous concerne pas, passez à la suivante.



INRETS - Institut UST/IRD/INRA/INRS
14, rue du Dr Armand Trousseau
94417 SAINT-MARIE-ROSES Cedex
Secteur Saint-Denis : 31 45 78 35 74 • Rédaction : 01 42 18 28 89
mail : gazel@inrets.fr

Les événements de vie marquants ont-ils une influence sur notre conduite ?

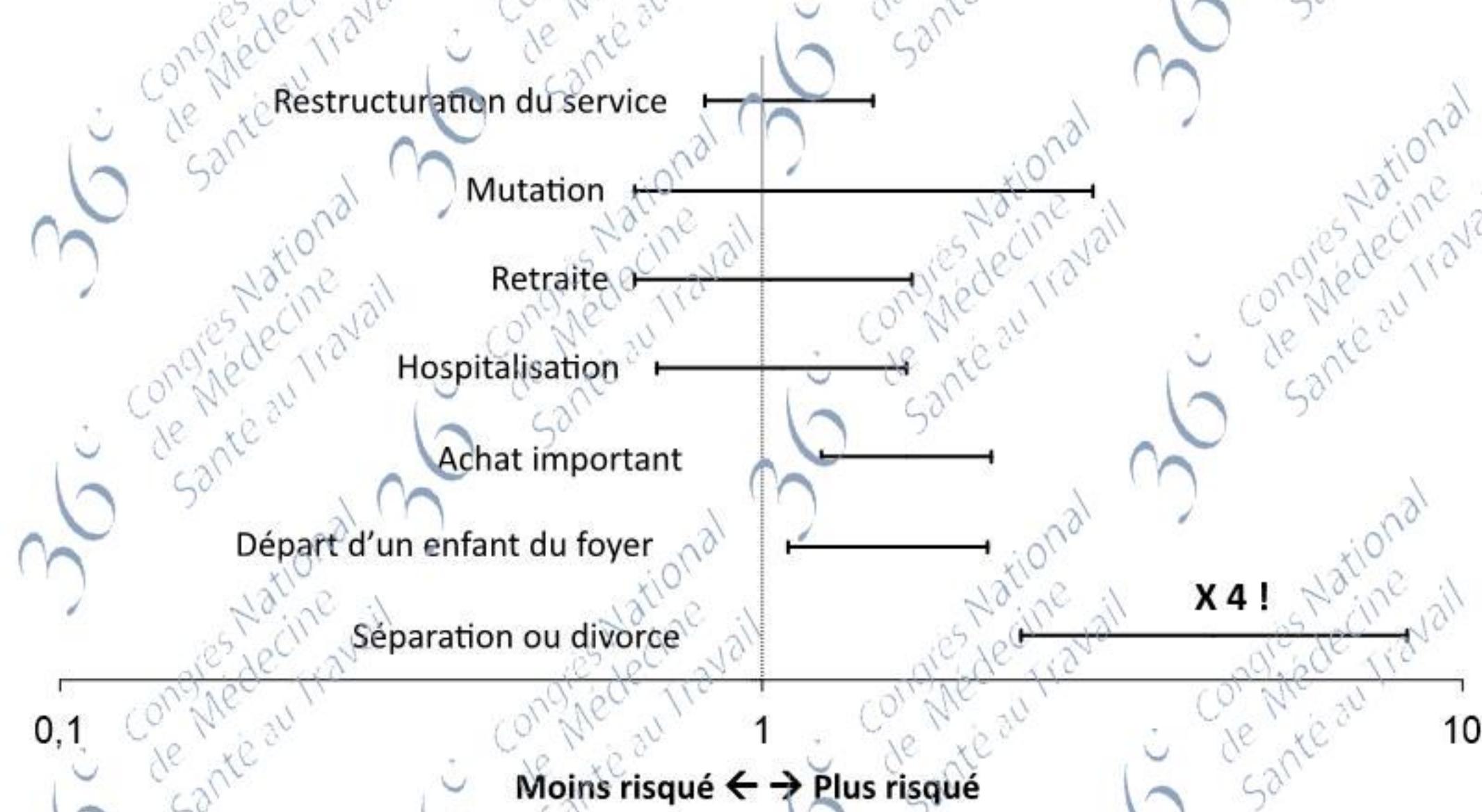
ORIGINAL ARTICLE

**Emotional Stress and Traffic Accidents
The Impact of Separation and Divorce**

*Lemire et Legendre,¹ Alain-François Chouinard,² Alain Gagnon,² Alain-Claude Poulin,²
¹Hôpital Maisonneuve-Rosemont, Québec; ²Hôpital Sainte-Justine, Montréal*

Epidemiology • Volume 15, Number 6, November 2004

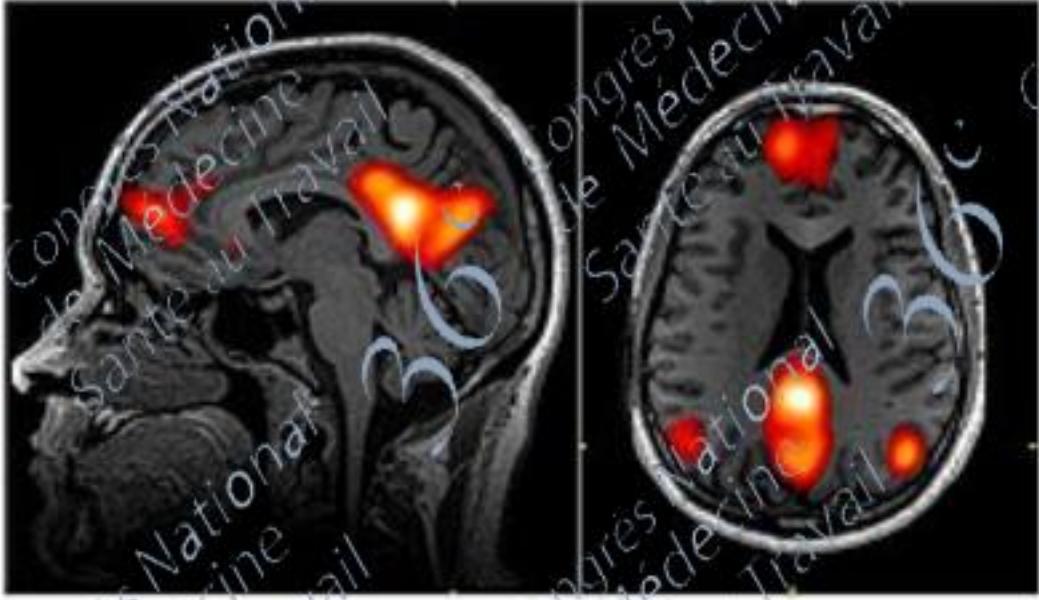
Rapport de risque (accident en tant que responsable)





Vagabondage de la pensée ?

- Assez peu étudié, domaine des sciences cognitives.
- Pensées non liées à la tâche en cours ou à un stimulus
- Fréquent (la moitié du temps éveillé)
- Survient lors de tâches répétitives et/ou à faible demande cognitive
- Valeur adaptative : apprentissage, planification, créativité

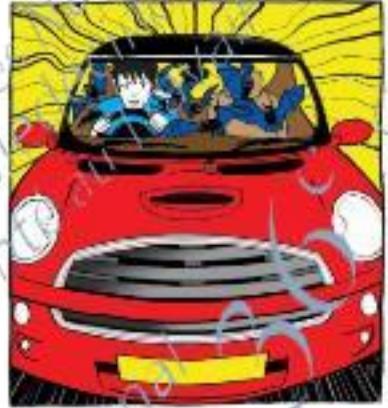


Interaction fonctionnelle entre des réseaux neuronaux au cours du vagabondage:

Connectivité positive entre le **MODE PAR DEFAUT** et l'**aire des fonctions executives**

et

Connectivité négative entre le **MODE PAR DEFAUT** et le **cortex sensoriel**

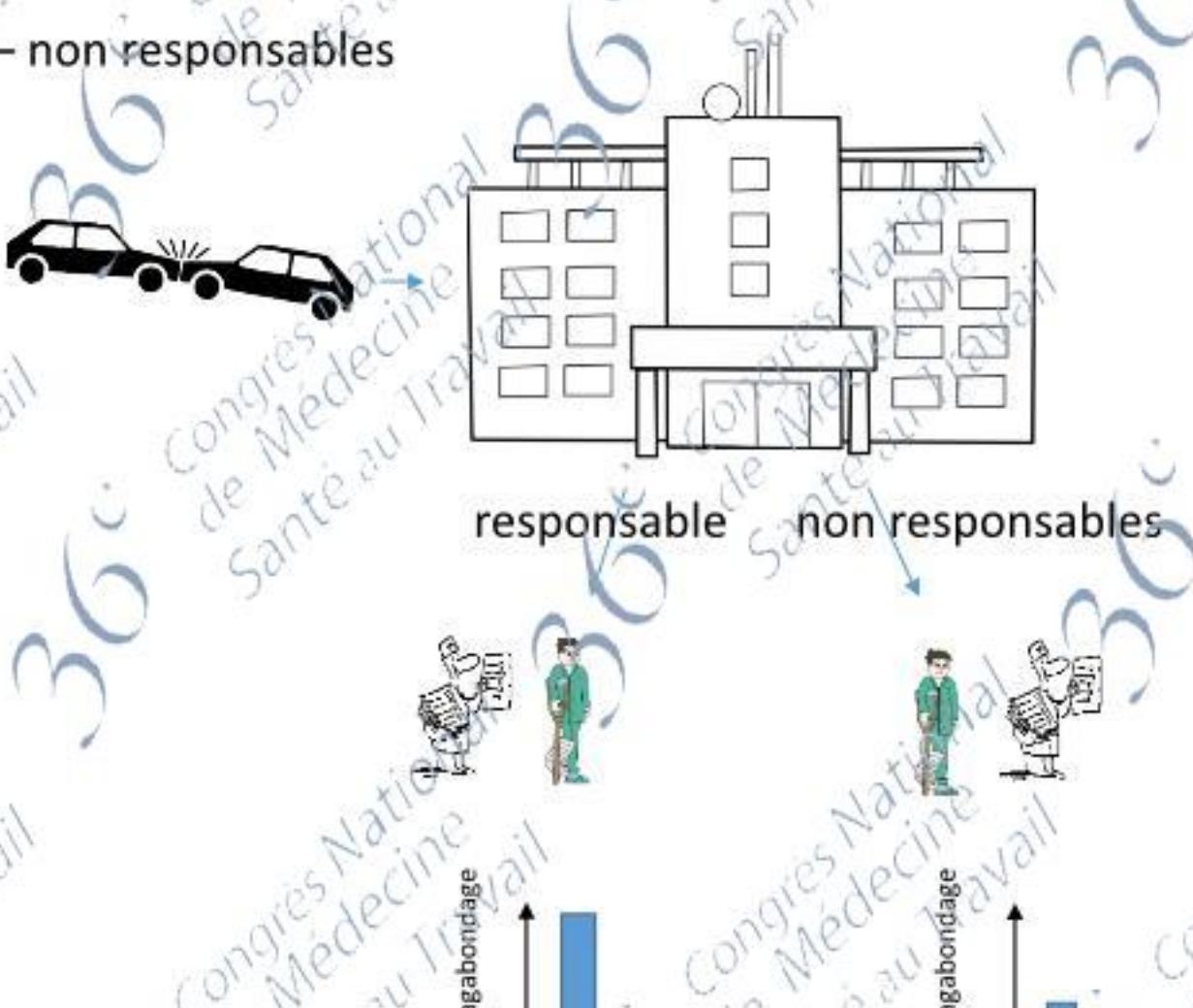


Le vagabondage représente-t-il un risque pour la sécurité routière ?

Etude conduite aux urgences du CHU de Bordeaux en 2010

955 conducteurs inclus

Etude responsables – non responsables



- Auto déclaration de l'intensité et du contenu des pensées
- A quel point la pensée vous a perturbé ?

Autres facteurs pris en compte

- Socio démo (age, sexe, socioeco)
- Caractéristiques de l'accident (saison, heure, lieu, véhicule)
- Distraction externe
- Emotions (negative versus positive ou neutre)
- Alcool (≥ 0.50 g/L versus < 0.50 g/L)
- Usage de médicament psychotropes
- Heures de sommeil (< 6 versus ≥ 6)

RESEARCH

CHRISTMAS 2012: RESEARCH

Mind wandering and driving: responsibility case-control study

Responsible
(n=453)

Not responsible
(n=502)

Vagabondage

Non perturbant

n (%)

165 (36)

n (%)

208 (41)

Vagabondage

Perturbant

n (%)

18 (17)

n (%)

43 (9)

Distraction externe

n (%)

177 (39)

n (%)

153 (30)

Emotions négatives

n (%)

116 (26)

n (%)

88 (18)

Alcool

n (%)

69 (15)

n (%)

37 (7)

Medicaments

n (%)

61 (13)

n (%)

40 (8)

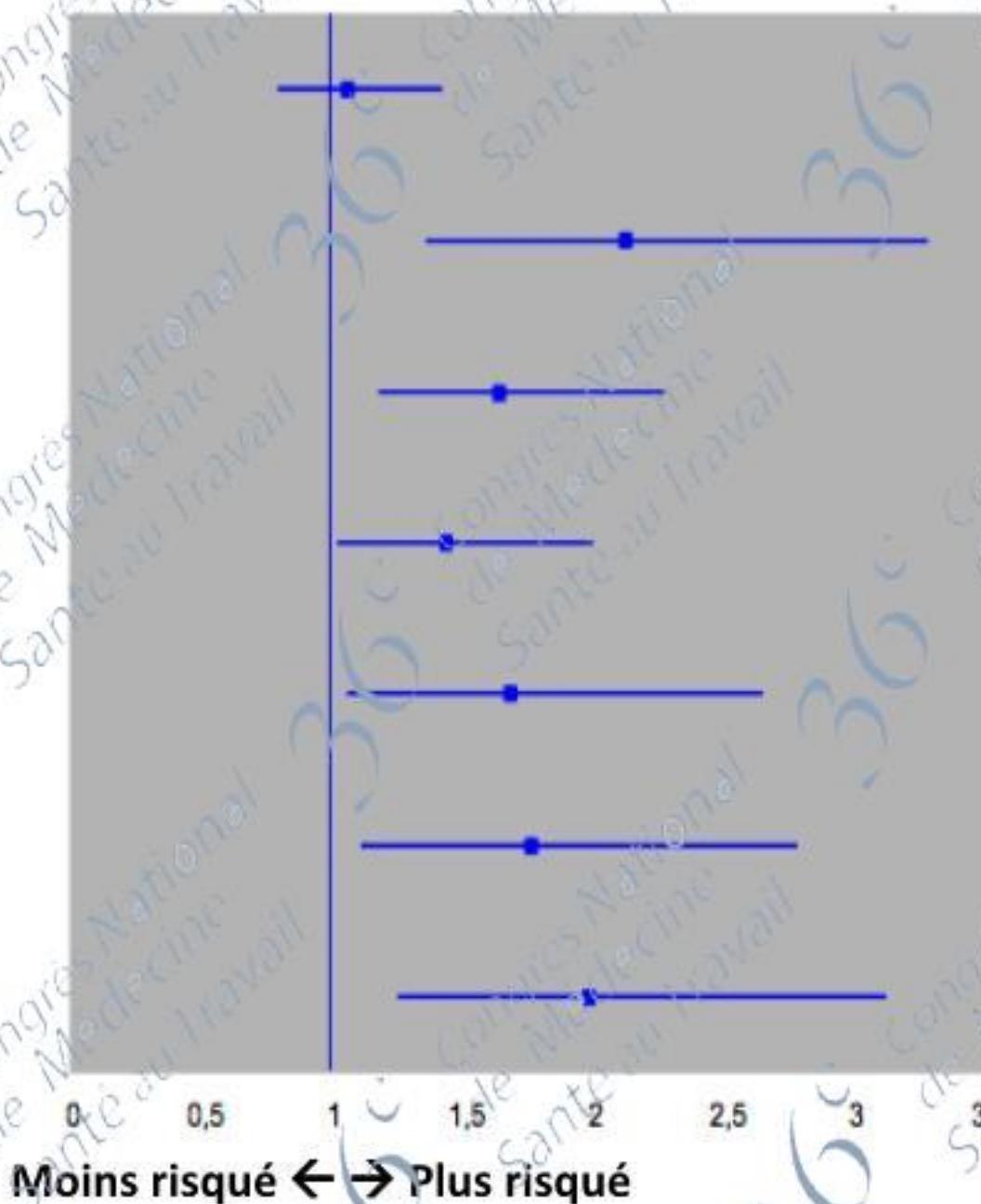
Sommeil

n (%)

70 (15)

n (%)

34 (7)



Autres facteurs pris en compte : âge sexe lieu et heure de l'accident

Valable dans d'autres contextes que la route : loisirs, travail

Nous ne sommes pas égaux → information voire plus

Systèmes de surveillance du conducteur