

# Facteurs de risque de lombalgies aiguës et subaiguës dans une cohorte de salariés ligériens

## Projet Risk-Lomb-A-Sub

Fabien le Marec, Juie Bodin, Yves Roquelaure

LUNAM Université, Université d'Angers, Laboratoire d'ergonomie et d'épidémiologie en santé  
au travail (LEEST); EA 4336, SFR ICAT; Unité associée à l'Institut de veille sanitaire

# Introduction

- **Lombalgies: problème majeur de santé au travail**
  - **Prévalence élevée des lombalgies aiguës / subaiguës**
  - **Passage à la chronicité (5 – 10 %)**
  - **Répercussions médico-professionnelles et socio-économiques**
  - **Lutte contre la désinsertion professionnelle**
  - **Difficulté de la prévention primaire**
    - Identification des déterminants modifiables ou non
    - Intervention sur les déterminants modifiables
  - **Amélioration des modèles de risques de lombalgies aiguës / subaiguës**
    - Repérage des sujets à risque de lombalgies subaiguës
  
- **Programme de surveillance des TMS dans les entreprises des Pays de la Loire (InVS)**
  - Phase d'inclusion 2002-2005
  - Phase de suivi 2007-2009

# Objectifs

## ■ Objectif principal

- Etudier les associations entre les **lombalgies** communes **aiguës et subaiguës** en 2007-2009 et les facteurs individuels et professionnels recueillis en 2002-2005

## ■ Objectif secondaire

- Analyses spécifiques : population d'intérêt du *Régime Social des Indépendants*

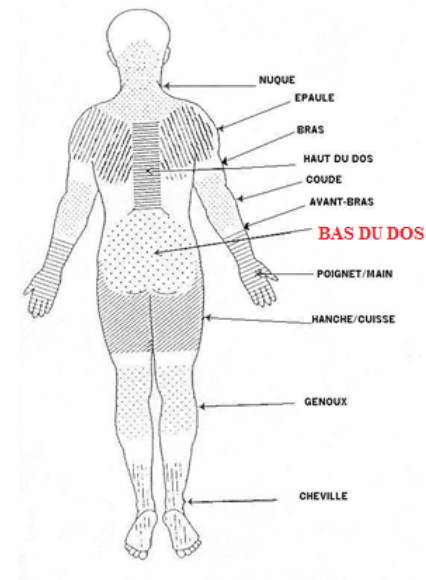
# Méthodes : Constitution de la cohorte COSALI (COhorte des SALariés Ligériens)

- Période d'inclusion : 2002-2005
- 83 médecins du travail volontaires (18 % des médecins de la région)
- Sélection aléatoire des salariés
- Critères d'inclusion
  - Visite périodique de médecine du travail
  - Agés de 20 à 59 ans
  - Entreprise privée ou publique localisée dans les Pays de la Loire
- Echantillon globalement représentatif de la population salariée des Pays de la Loire suivie en médecine du travail
  - 3 710 salariés (2 161 hommes et 1 549 femmes)
  - Age moyen: 38 ± 10 ans
  - Diversité des professions, secteurs d'activité et statuts professionnels
- **Suivi de la cohorte COSALI par auto-questionnaire : 2007-2009**

# Méthodes : Définitions de la lombalgie (1)

7 – Avez-vous eu, au cours **des 12 derniers mois**, des problèmes (courbatures, douleurs, gêne, engourdissement) au niveau des zones du corps suivantes ? Pour chacune des zones du corps, cochez la case correspondante

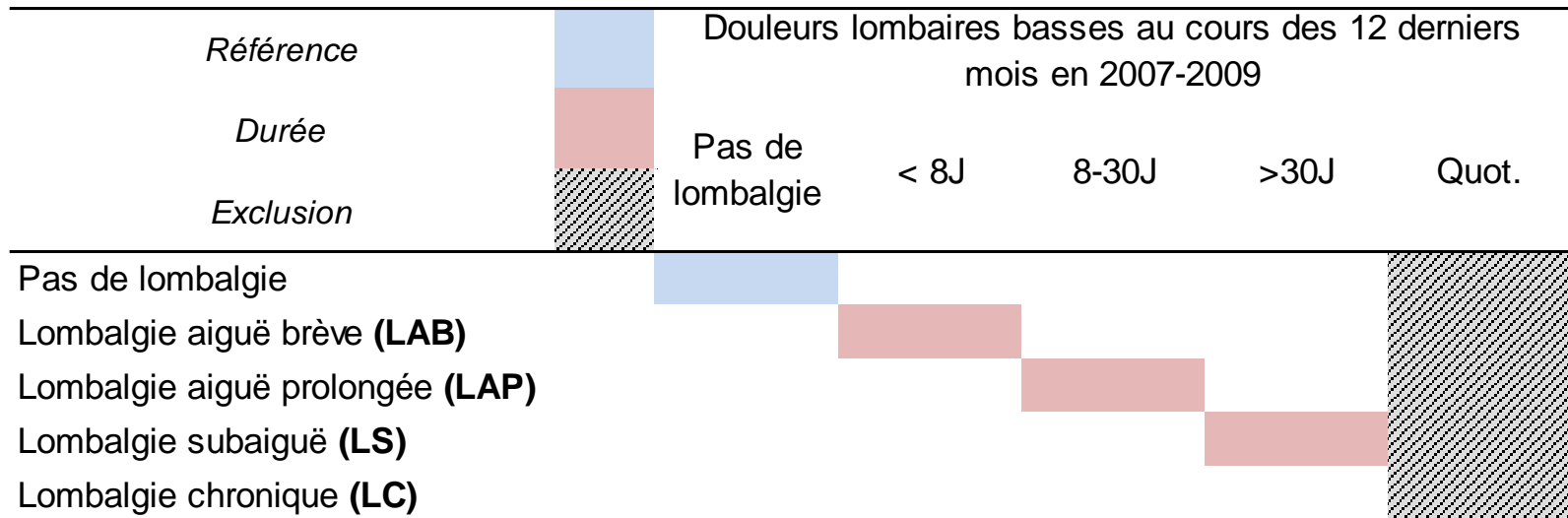
1. Nuque / cou	Oui... <input type="checkbox"/>	Non... <input type="checkbox"/>			
2. Epaule / bras	Oui... <input type="checkbox"/>	Non... <input type="checkbox"/>	Si oui, du côté droit... <input type="checkbox"/>	du côté gauche... <input type="checkbox"/>	des deux côtés... <input type="checkbox"/>
3. Coude/ avant-bras	Oui... <input type="checkbox"/>	Non... <input type="checkbox"/>	Si oui, du côté droit... <input type="checkbox"/>	du côté gauche... <input type="checkbox"/>	des deux côtés... <input type="checkbox"/>
4. Main / poignet	Oui... <input type="checkbox"/>	Non... <input type="checkbox"/>	Si oui, du côté droit... <input type="checkbox"/>	du côté gauche... <input type="checkbox"/>	des deux côtés... <input type="checkbox"/>
5. Doigts	Oui... <input type="checkbox"/>	Non... <input type="checkbox"/>	Si oui, du côté droit... <input type="checkbox"/>	du côté gauche... <input type="checkbox"/>	des deux côtés... <input type="checkbox"/>
6. Haut du dos	Oui... <input type="checkbox"/>	Non... <input type="checkbox"/>			
7. Bas du dos	Oui... <input type="checkbox"/>	Non... <input type="checkbox"/>			
8. Hanche / cuisse	Oui... <input type="checkbox"/>	Non... <input type="checkbox"/>	Si oui, du côté droit... <input type="checkbox"/>	du côté gauche... <input type="checkbox"/>	des deux côtés... <input type="checkbox"/>
9. Genou / jambe	Oui... <input type="checkbox"/>	Non... <input type="checkbox"/>	Si oui, du côté droit... <input type="checkbox"/>	du côté gauche... <input type="checkbox"/>	des deux côtés... <input type="checkbox"/>
10. Cheville / pied	Oui... <input type="checkbox"/>	Non... <input type="checkbox"/>	Si oui, du côté droit... <input type="checkbox"/>	du côté gauche... <input type="checkbox"/>	des deux côtés... <input type="checkbox"/>



8- Durant **ces 12 derniers mois**, combien de temps, au total, avez-vous souffert ? Pour chacune des zones du corps, cochez la case qui correspond le mieux à votre réponse

	Moins de 24 heures	De 1 à 7 jours	De 8 à 30 jours	Plus de 30 jours	En permanence
1. Nuque / cou	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Epaule / bras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Coude/ avant-bras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Main / poignet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Doigts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Haut du dos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Bas du dos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Hanche / cuisse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Genou / jambe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Cheville / pied	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Méthodes : Définitions de la lombalgie (2)



# Méthodes : Facteurs de risque potentiels en 2002-2005

## ■ Facteurs individuels

- Age
- Grande taille
- IMC

## ■ Facteurs biomécaniques

- Se pencher régulièrement  $\geq 2\text{h/j}$ 
  - Aucun des deux
  - En avant ou sur le côté
  - Les deux
- Charge physiologique élevée :  
Echelle RPE de Borg
- Conduite engin de chantier-chariot  
automoteur
- Conduite véhicule  $\geq 4\text{h/j}$
- Port de charges
  - 10-25 Kg  $\geq 2\text{h/j}$  et/ou  $> 25\text{ Kg}$

## ■ Facteurs organisationnels

- Travail à la chaîne
- Contraintes marchandes
- Répéter les mêmes actions  $\geq 4\text{h/j}$
- Possibilité interruption 10min/h
- Polyvalence
- Ne pas connaître les tâches de la  
journée
- Travailler plus que l'horaire prévu
- Salaire au rendement
- Travail avec collègues précaires

## ■ Facteurs psychosociaux

- Forte demande psychologique
- Faible latitude décisionnelle
  - Faible autonomie décisionnelle
  - Faible utilisation des compétences
- Faible soutien social
  - Hiérarchie
  - Collègues

# Méthodes : Analyse statistique

- Analyses indépendamment pour chaque sexe
  - Présentation uniquement chez les hommes
  
- Régression logistique binaire
  - Variable dépendante : lombalgie de 1 à plus de 30 jours (mais non quotidienne) au cours des 12 derniers mois précédant la 2<sup>ème</sup> enquête
  
  - Analyses complémentaires
    - Modélisation logistique multinomiale
    - Sujets indemnes de lombalgies initialement



## Méthodes : Complément d'information pour la population d'intérêt du « Régime Social des indépendants »

- Population d'intérêt du « Régime Social des Indépendants » : salariés qui travaillaient dans des **micro-entreprises** (moins de 10 salariés) et avaient comme **profession** (critères 2007-2009) :
  - Les PCS relevant des **professions indépendantes**
    - Agriculteurs sur petite (11), moyenne (12) et grande (13) exploitation
    - Artisans (21)
    - Commerçants et assimilés (22)
    - Professions libérales (31)
  - Les PCS où beaucoup de salariés travaillaient dans des micro-entreprises
    - **Ouvriers** qualifiés (63), non qualifiés (68) **de type artisanal**
    - **Employés de commerce** (55)

## Résultats : Caractéristiques des salariés suivis

- 2 332 individus (1 313 hommes et 1 019 femmes)
- Taux de suivi: 62,9 % (67,1 % hors exclus suivi)
- Age moyen: 44 ± 10 ans
- Perdus de vue :
  - Changement d'adresse et décès
  - Non réponse : hommes, jeunes, secteur privé, statut précaire
  - Prévalence de la lombalgie au cours des 12 derniers mois (en 2002-2005) comparable entre répondants et non-répondants : 57,2 % vs. 56,9 %
- Prévalence des lombalgies chez les hommes en 2007-2009 :
  - Lombalgie aiguë brève : 25,8 %
  - Lombalgie aiguë prolongée : 15,6 %
  - Lombalgie subaiguë : 11,0 %

# Résultats : Modélisation logistique binaire chez les hommes

Facteurs de risque lors de la première enquête		Individus de la cohorte COSALI-AQ (n=1112)				Individus indemnes de toute lombalgie en 2002-2005 (n=466)			
		N	%EXP	OR (IC95%)	p	N	%EXP	OR (IC95%)	p
Age ≥ 40 ans	Oui vs. Non	562	52,1	1,0 (0,8-1,3)	0,699	226	27,4	0,8 (0,5-1,1)	0,183
Taille ≥ 179 cm	Oui vs. Non	-	-	-	-	109	39,4	<b>1,7 (1,1-2,7)</b>	<b>0,022</b>
Contraintes marchandes	Oui vs. Non	-	-	-	-	213	36,2	<b>1,7 (1,1-2,6)</b>	<b>0,012</b>
Charge physiologique élevée (Borg ≥ 14) combinée à Se pencher en avant et/ou sur le côté	Aucun	580	46,7	1	<b>&lt;0,001</b>	-	-	-	-
	1 des 2	350	54,0	1,3 (0,96-1,7)		-	-	-	
	Les 2	182	66,5	<b>2,0 (1,4-2,9)</b>		-	-	-	
Conduire un engin <sup>†</sup>	Oui vs. Non	237	60,3	1,3 (0,98-1,8)	0,064 <sup>‡</sup>	88	42,0	<b>2,1 (1,3-3,5)</b>	<b>0,004</b>
Faible soutien social de la hiérarchie et/ou des collègues	Aucun	566	47,9	1	<b>0,014</b>	248	27,8	1	<b>0,032</b>
	1 des 2	419	54,4	1,3 (0,97-1,6)		175	31,4	1,1 (0,7-1,7)	
	Les 2	127	64,6	<b>1,8 (1,2-2,7)</b>		43	48,8	<b>2,5 (1,3-4,9)</b>	

† : Conduite d'un engin de chantier, d'un tracteur ou d'un chariot automoteur.  
‡ : Confusion entre combinaison Borg-se pencher et conduite d'engins

## Résultats : Analyses spécifiques à la population d'intérêt du « Régime Social des Indépendants »

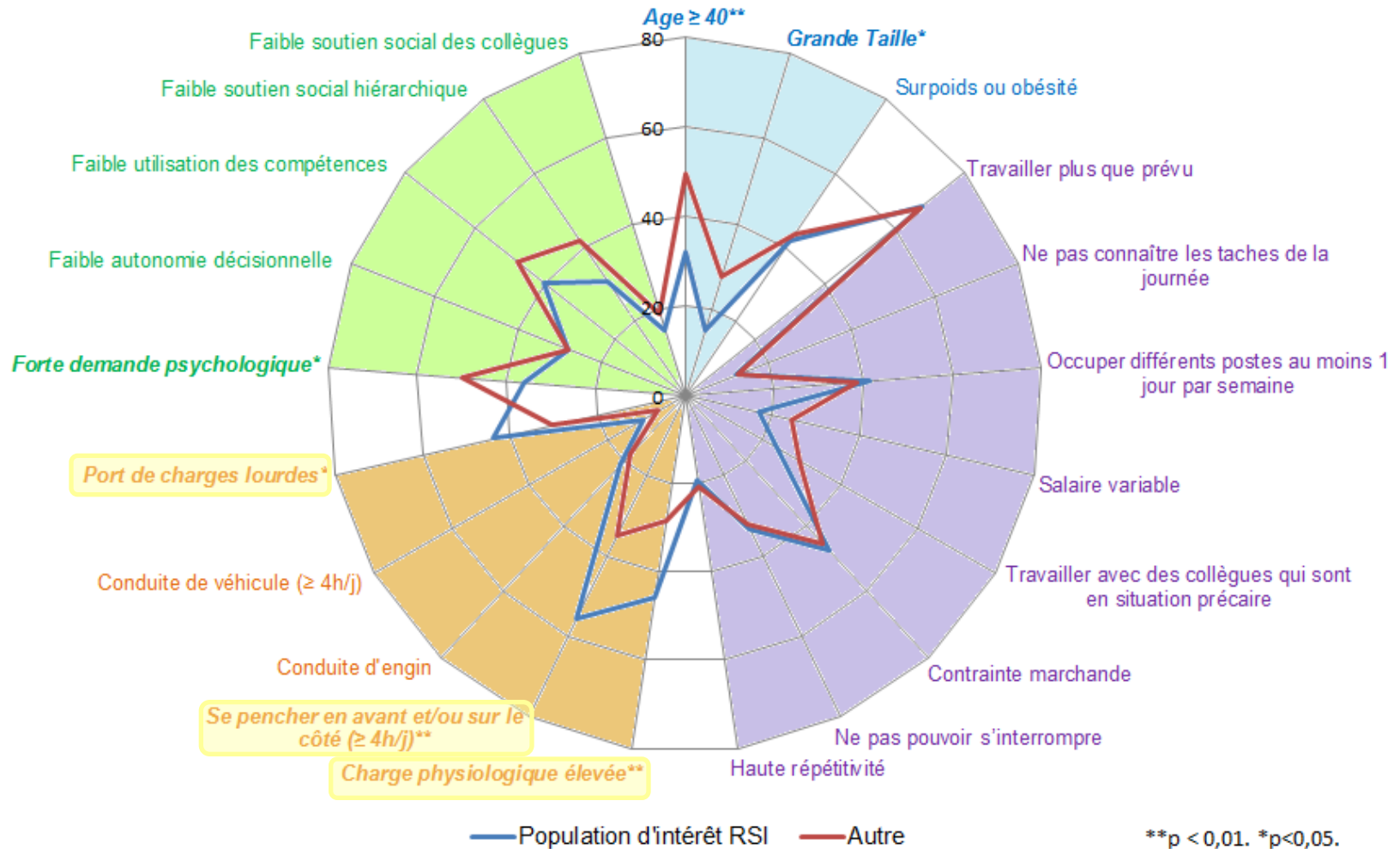
- 72 hommes et 33 femmes
  
- Hommes de la population d'intérêt du RSI :
  - Plus jeunes ( $39 \pm 10$  ans vs.  $43 \pm 9$  ans)
  - Moins d'ancienneté dans l'emploi actuel (28,6 % ont moins de 2 ans d'ancienneté vs. 11,9 %)
  - 37,5 % ont changé d'entreprise depuis le 1<sup>er</sup> AQ vs. 12,4 %
  - 90,5 % étaient en CDI vs. 79,2 %
  - 65,3 % ouvriers qualifiés de type artisanal vs. 8,3 %

## Résultats : Analyses spécifiques à la population d'intérêt « Régime Social des indépendants » chez les hommes

- Hommes de la population d'intérêt du RSI plus touchés par la lombalgie aiguë et subaiguë (exclusion lombalgie chronique) :
  - 66,1 % vs. 52,1 % (p=0,032)
- Par durée de lombalgie :

	Population d'intérêt du RSI				p
	Oui		Non		
	n	%	n	%	
Cas de lombalgie					0,0501
Absence de lombalgie	21	<b>33,9</b>	443	<b>47,9</b>	
Lombalgie aiguë brève	21	<b>33,9</b>	242	<b>26,2</b>	
Lombalgie aiguë prolongée	15	<b>24,2</b>	135	<b>14,6</b>	
Lombalgie subaiguë	5	<b>8,1</b>	105	<b>11,3</b>	

# Résultats : Prévalence des principaux facteurs de risque de lombalgie chez les hommes selon la population d'intérêt du RSI



## Résultats : Modèle logistique binaire chez les hommes

Facteurs de risque lors de la première enquête		Modèle avec le facteur « population RSI » (n=967)				
		N	n <sub>EXP</sub>	% <sub>EXP</sub>	OR (IC95%)	p
<b>Age ≥ 40 ans</b>	Oui vs. Non	<b>449</b>	237	<b>52,8</b>	<b>1,1 (0,9-1,4)</b>	<b>0,454</b>
<b>Charge physiologique élevée (Borg ≥ 14) combinée à Se pencher en avant et/ou sur le côté</b>	Aucun	<b>508</b>	240	<b>47,2</b>	<b>1</b>	<b>0,001</b>
	1 des 2	<b>304</b>	165	<b>54,3</b>	<b>1,2 (0,9-1,6)</b>	
	Les 2	<b>155</b>	106	<b>68,4</b>	<b>2,1 (1,4-3,1)</b>	
<b>Conduire un engin</b>	Oui vs. Non	<b>203</b>	123	<b>60,6</b>	<b>1,3 (1,0-1,8)</b>	<b>0,097</b>
<b>Faible soutien social de la hiérarchie et/ou des collègues</b>	Aucun	<b>496</b>	237	<b>47,8</b>	<b>1</b>	<b>0,006</b>
	1 des 2	<b>365</b>	204	<b>55,9</b>	<b>1,4 (1,0-1,8)</b>	
	Les 2	<b>106</b>	70	<b>66,0</b>	<b>1,9 (1,2-3,0)</b>	
<b>Population d'intérêt du RSI</b>	Oui vs. Non	<b>62</b>	41	<b>66,1</b>	<b>1,7 (1,0-3,0)</b>	<b>0,058</b>

# Discussion - Conclusion

## ■ Méthodologie

- **Étude longitudinale et population représentative** des salariés d'une région exposée à des contraintes d'intensité variée
- **Outils standardisés** de recueil des données de santé et d'exposition
- **Effet de sélection** lors du suivi ?
- **Population d'intérêt pour le RSI** : salariés « proches » des indépendants

## ■ Résultats (hommes)

- **Modèles multifactoriels de risque**
  - Déterminants individuels, biomécaniques, psychosociaux et organisationnels
  - Poids des facteurs assez proches et plusieurs facteurs modifiables
- **Facteurs de risque non associés à un type de lombalgie en particulier** (aiguë brève, aiguë prolongée ou subaiguë).
- **Population d'intérêt pour le RSI**
  - Surexposition aux facteurs de risques biomécaniques
  - Risque accru de lombalgies aiguës et subaiguës
  - Intérêt potentiel pour la prévention



---

# Conclusion

- **Caractère multifactoriel des lombalgies avec facteurs modifiables**
- **Absence d'individualisation de facteurs de risque « spécifiques » des lombalgies subaiguës / aiguës**
- **Risque associé à Population d'intérêt pour le RSI à confirmer sur population représentative des travailleurs indépendants**
- **Intérêt potentiel pour la prévention**