

## L'allongement de la vie professionnelle : Quels enjeux santé - travail ?

CÉLINE MARDON

[celine.mardon@lecnam.net](mailto:celine.mardon@lecnam.net)

Statisticienne et ergonomiste

WILLY BUCHMANN

[willy.buchmann@lecnam.net](mailto:willy.buchmann@lecnam.net)

Maître de conférences en ergonomie

Conservatoire National des Arts et Métiers (Le CNAM)  
Centre de Recherches sur le Travail et le Développement (CRTD)  
Centre de Recherches sur l'Expérience l'Âge et les Populations au Travail (CREAPT)

le cnam

Création en 1794

52 000 auditeurs inscrits / an

21 équipes de recherche

le cnam  
crtcd

• 150 chercheurs

• 4 équipes

Equipe Ergonomie

[www.ergonomie.cnam.fr](http://www.ergonomie.cnam.fr)



- Soutenabilités et pénibilités du travail
- Crises, sécurité et résilience des systèmes
- Mutations et transitions du travail et des usages
- Épistémologie de l'intervention en ergonomie : modèles, méthodes et interdisciplinarité

le cnam  
NOTRE OFFRE DE FORMATION

DOCTORAT





## Plan de la présentation

1. Cadrage démographique
2. Déclinaisons « locales »
3. Santé, vieillissement, travail. Quels regards de l'ergonomie ?
4. Quelles perspectives d'action ?

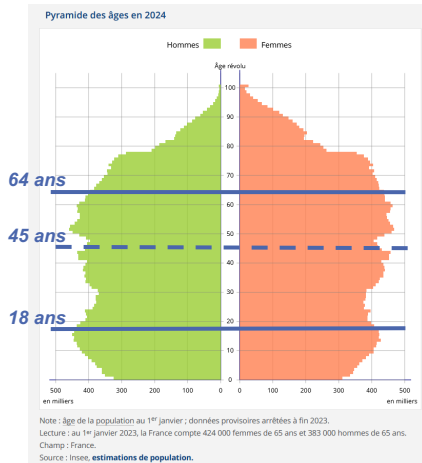


## 1. Cadrage démographique

---



## Evolutions de la démographie et de la démographie du travail en France



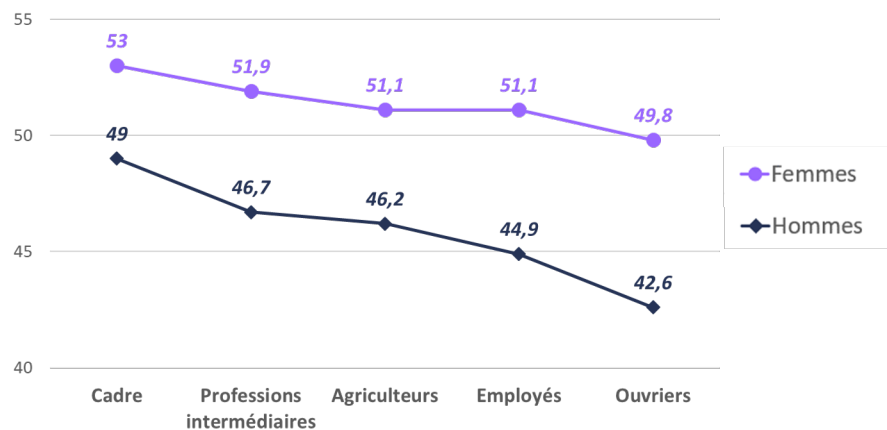
- Baby boomers en seconde partie de carrière, qui auront tous dépassé les 65 ans d'ici à 2040
- Baisse progressive à venir de l'arrivée des plus jeunes sur le marché du travail
- Dispositifs institutionnels et leurs usages, réforme récente des retraites, qui impliquent un allongement de la vie professionnelle

⇒ Vieillesse de la population au travail

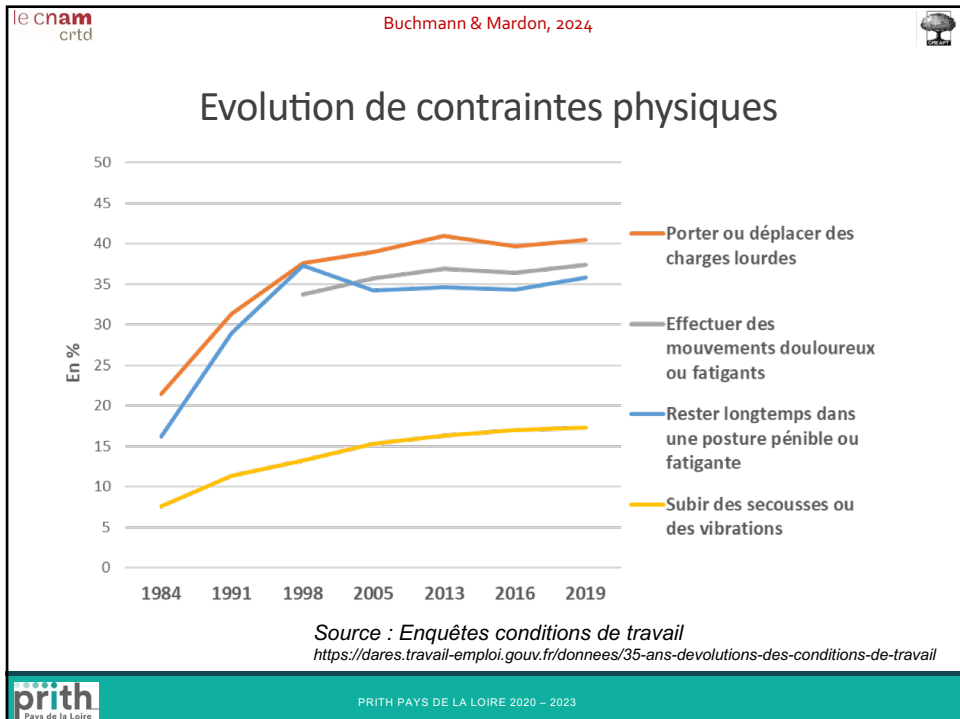
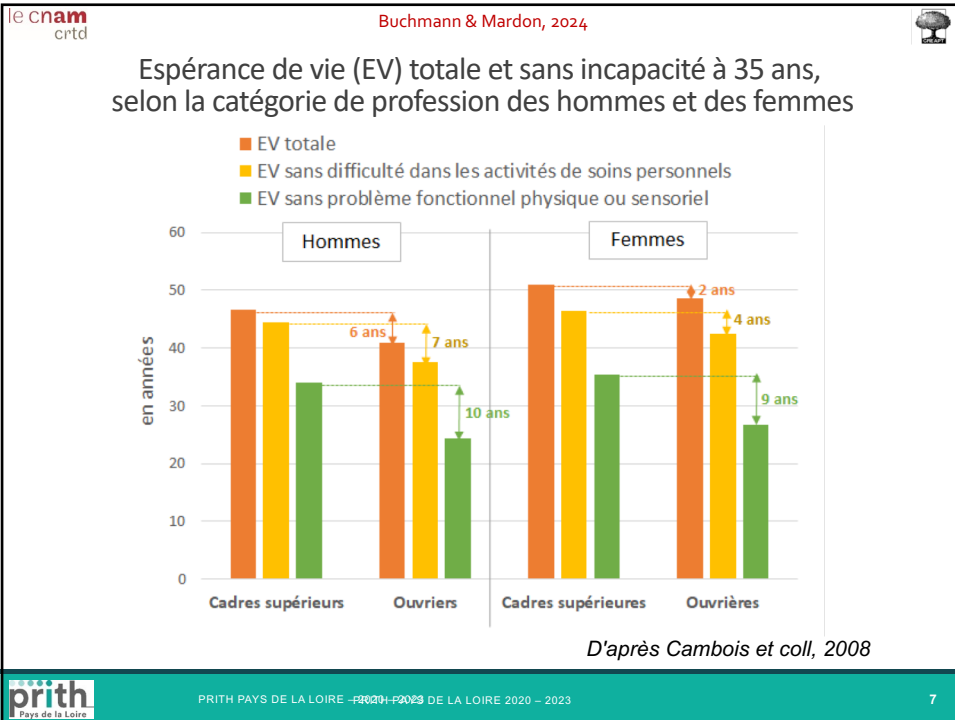
⇒ Des « anciens » vont se retrouver sur des situations de travail antérieurement destinées aux plus jeunes



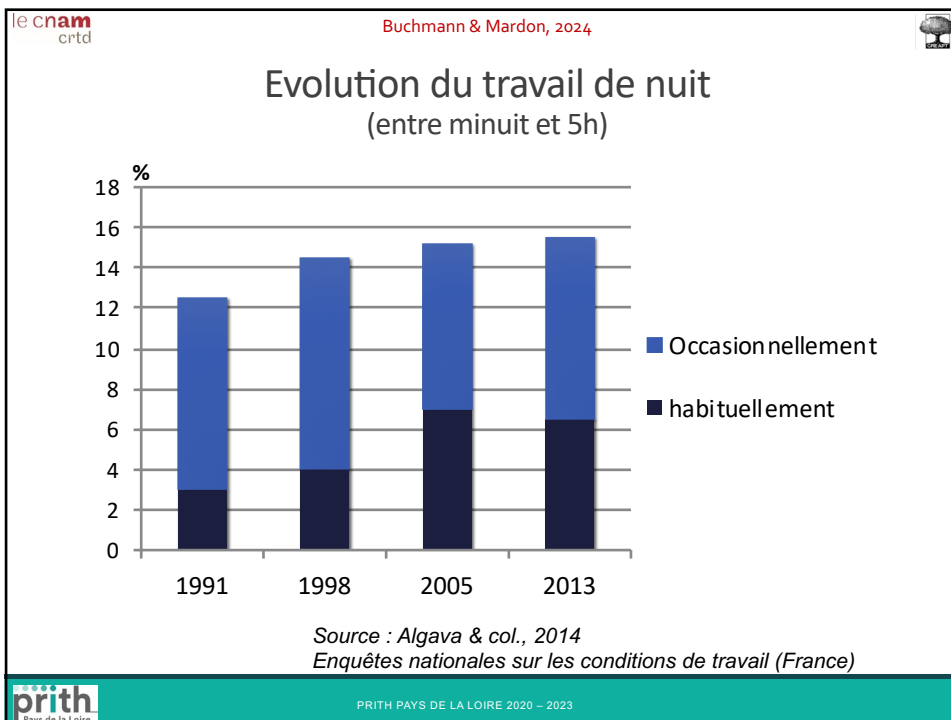
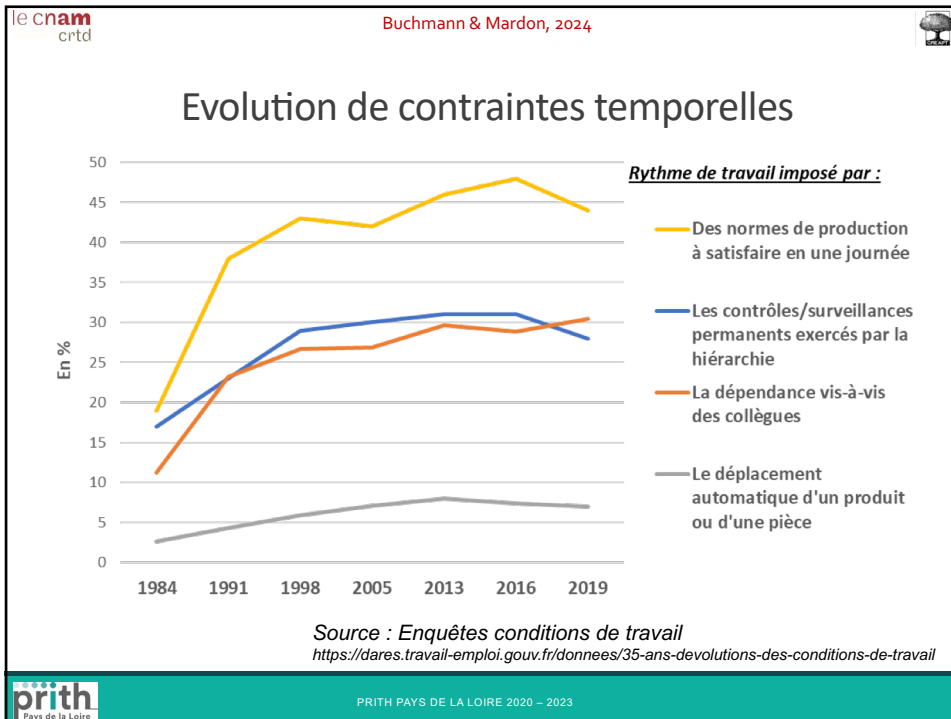
## Espérance de vie à 35 ans selon la catégorie socio-professionnelle, par sexe

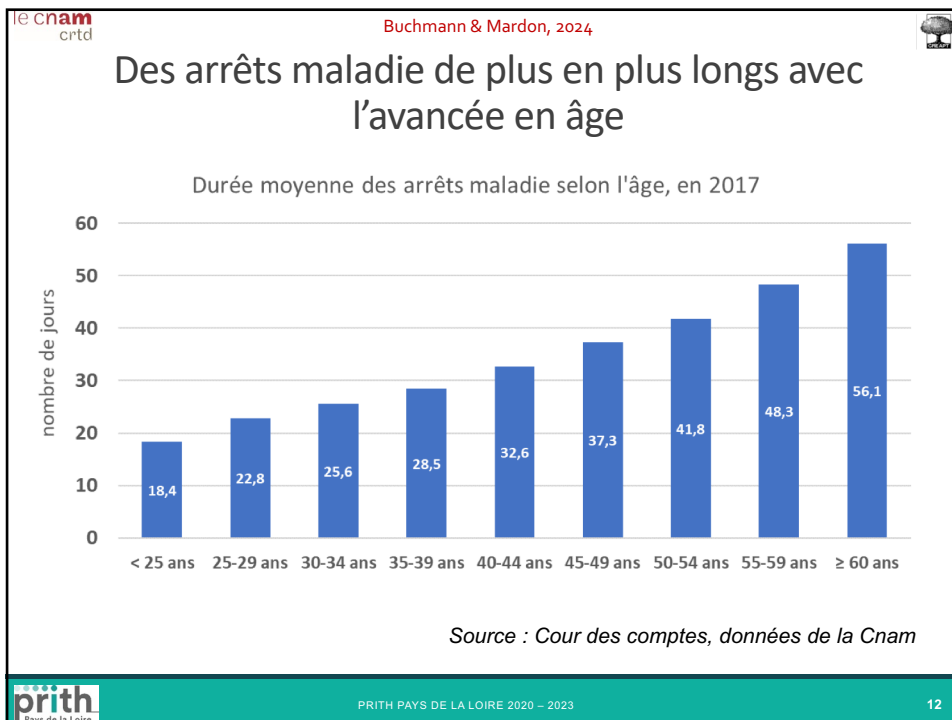
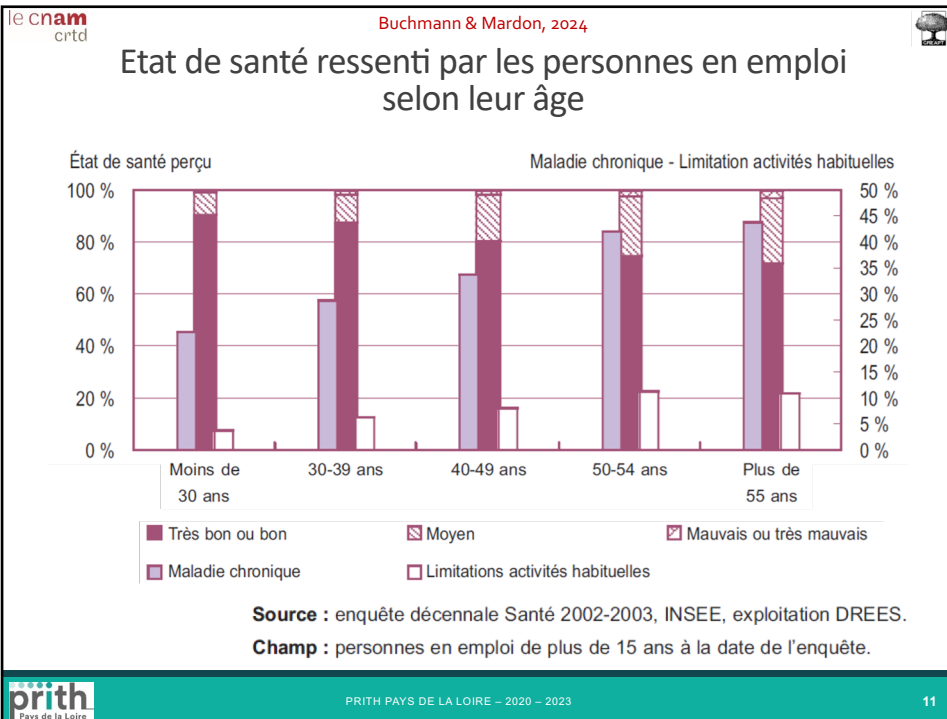


Source : Insee, Échantillon démographique permanent, 2013





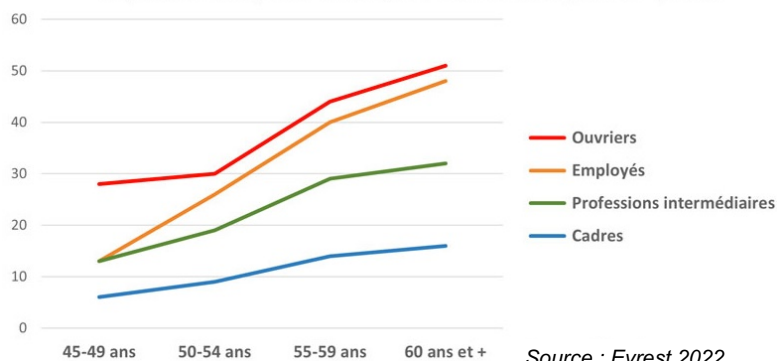






## Soutenabilité du travail (1/3)

« Pensez-vous que dans deux ans votre état de santé vous permettrait d'effectuer votre travail actuel ? »  
Réponses « non, sans doute pas » ou « ce n'est pas sûr », en %.

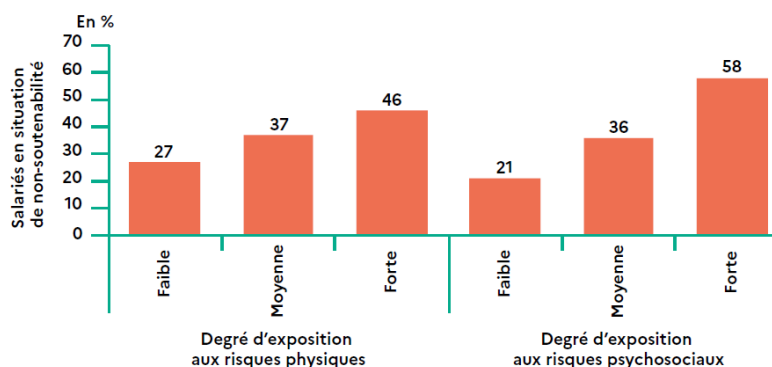


Source : Evrest 2022  
Site Evrest : <http://evrest.istnf.fr>



## Soutenabilité du travail (2/3)

Part de salariés déclarant ne pas être capables de tenir dans leur travail jusqu'à la retraite, selon le degré d'exposition aux risques professionnels (France, 2019)

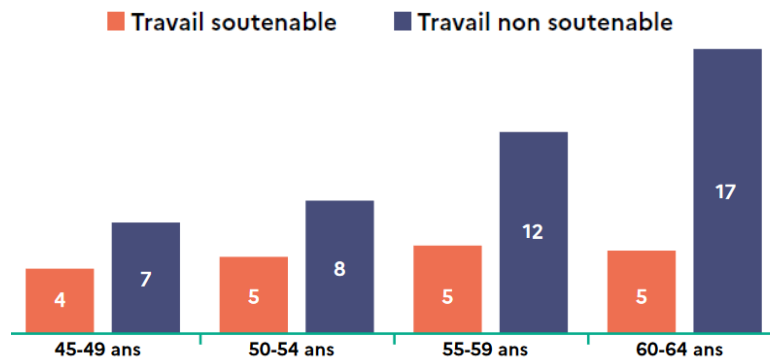


Source : Beatriz, 2023, Enquête nationale sur les conditions de travail



## Soutenabilité du travail (3/3)

Interruption de travail d'un an ou plus dans les 3 ans qui suivent,  
selon le caractère soutenable du travail (en %)



Source : Beatriz, 2023, Enquête nationale sur les conditions de travail



## Des défis en matière de prévention SST

- Population des travailleurs vieillissante, tendance qui va se poursuivre
- Pas d'amélioration « naturelle » des conditions de travail, persistance de caractéristiques délétères (contraintes physiques, intensification du travail, travail en horaires décalés...)
- Un état de santé qui tend à se dégrader avec l'âge : de plus en plus de limitations, de maladies chroniques, et des arrêts maladies de plus en plus long
- Des tendances en défaveur des catégories socioprofessionnelles pour lesquelles les caractéristiques du travail sont les moins favorables
- Soutenabilité du travail et maintien en emploi en question

⇒ **Quels points d'appuis pour la prévention dans ce contexte ?**



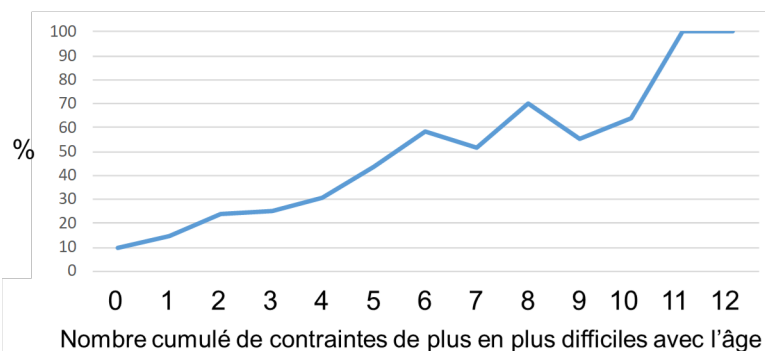
## 2. Déclinaisons « locales »



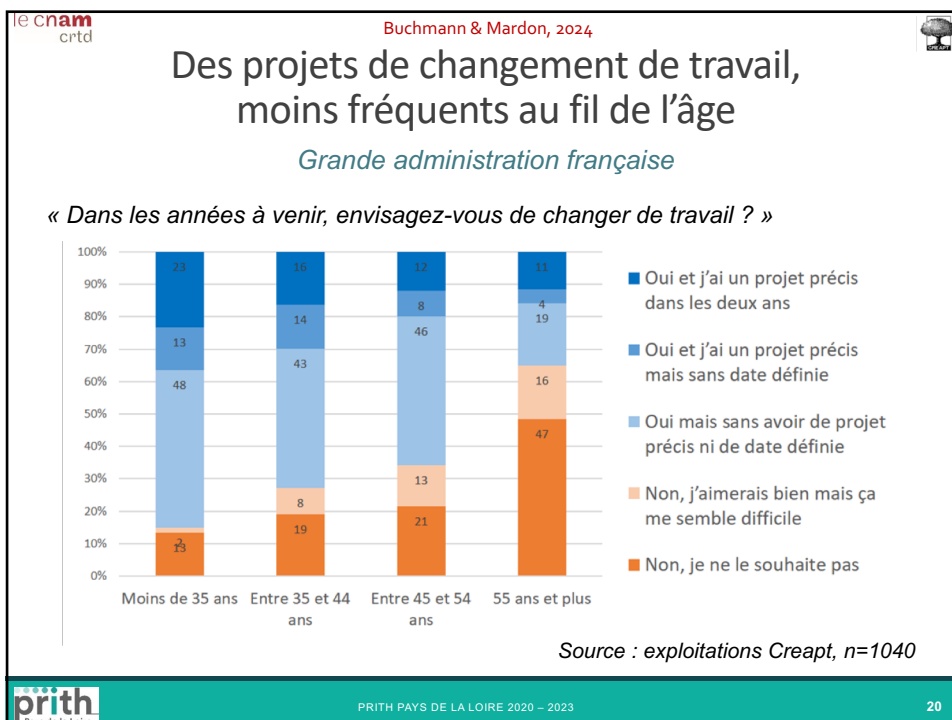
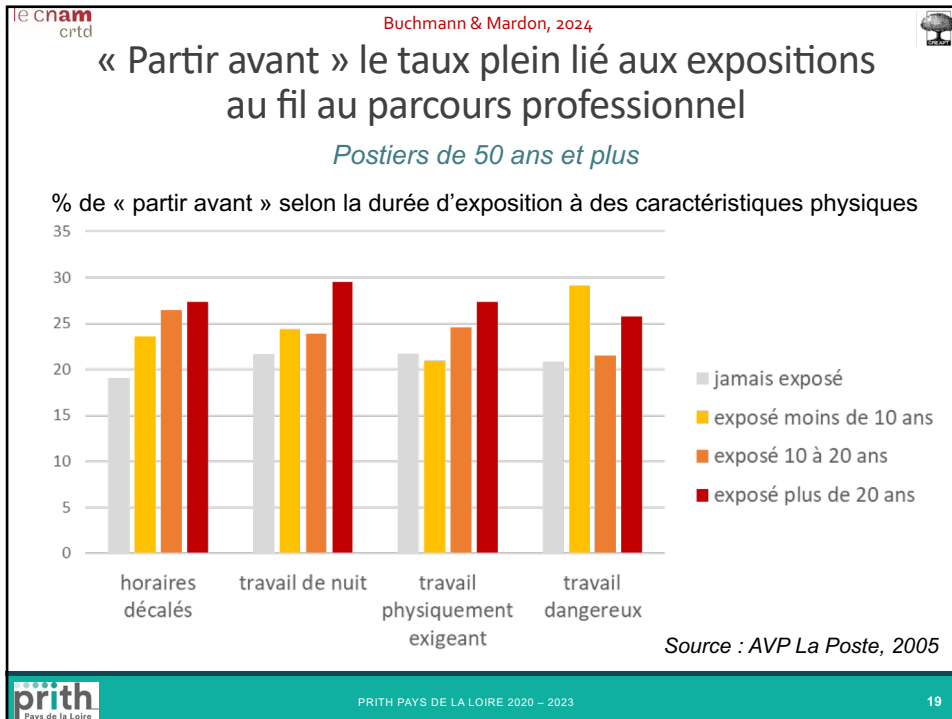
## La soutenabilité du travail très liée au nombre de difficultés rencontrées avec l'âge

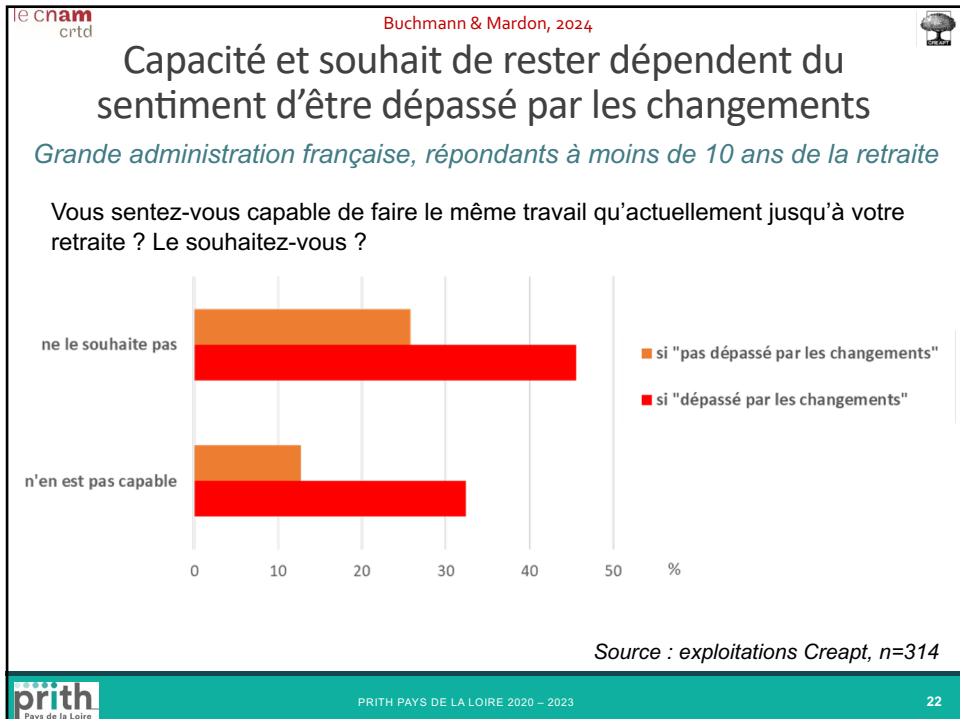
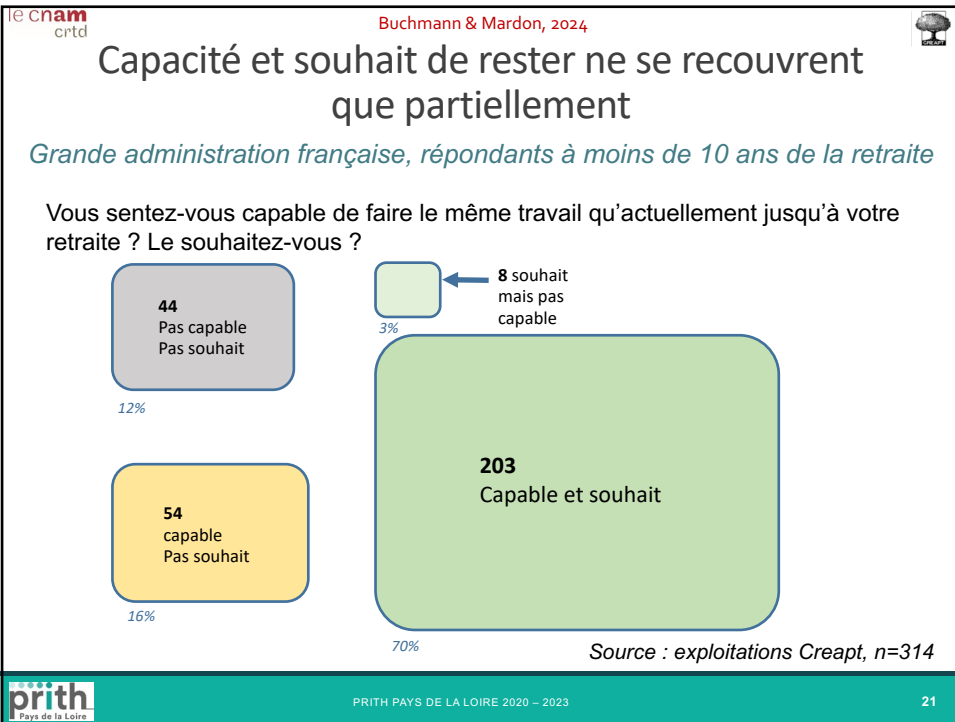
*Salariés de 45-55 ans en Gard-Lozère*

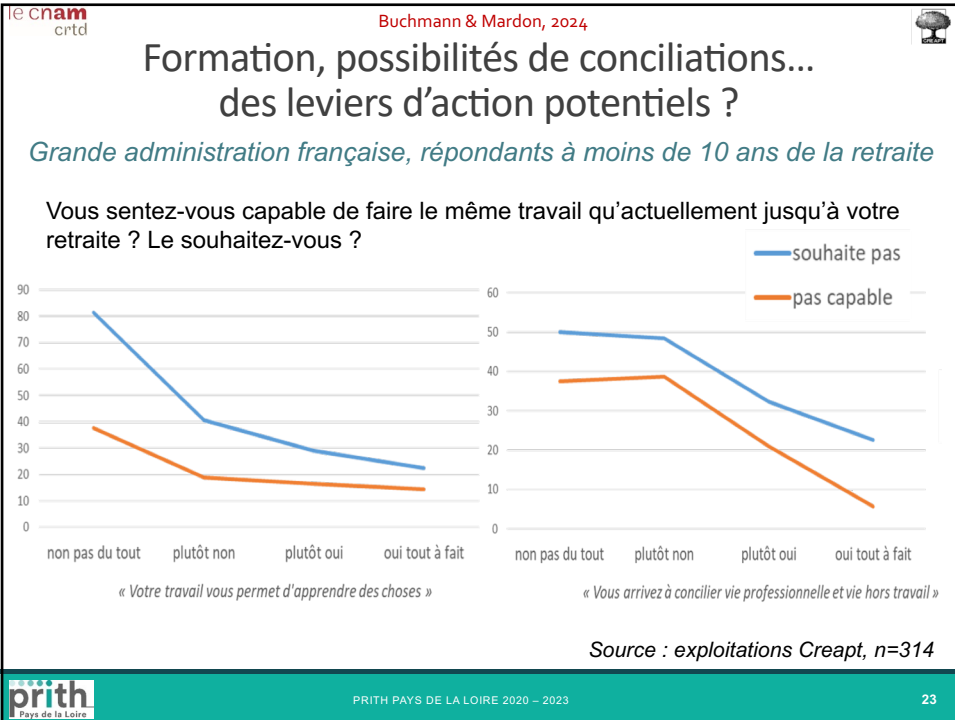
Rôle d'un cumul de « + difficile avec l'âge » sur le pronostic à 3 ans de la capacité perçue à faire le même travail (réponses « sans doute pas » ou « pas sûr »)



Source : Bernard & col. (2021), enquête VPS 45-55, n=594







le **cnam**  
crtcd

Buchmann & Mardon, 2024

## 3. Santé, vieillissement, travail, quels regards de l'ergonomie ?

- SANTÉ
- VIEILLISSEMENT
- TRAVAIL

prith  
Pays de la Loire

PRITH PAYS DE LA LOIRE – 2020 – 2023

24



## Deux grands courants complémentaires de l'ergonomie

### Human Factors



### Ergonomie de l'activité



## Quel modèle de la santé en ergonomie ?

La plus simple : Santé = absence de maladie

### Organisation Mondiale de la Santé :

Santé = état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en l'absence de maladie ou d'infirmité



## Quel modèle de la santé en ergonomie ?

**Organisation Mondiale de la Santé** : Santé = état de complet bien-être

**Pr Rabardel et al. (1998)** :

« Santé = Un équilibre dynamique entre le bien être physique, psychique et social tout au long de la vie »



## Quel modèle de la santé en ergonomie ?

**Organisation Mondiale de la Santé** : Santé = état de complet bien-être

**Pr Rabardel et al. (1998)** : Santé = équilibre dynamique

**Pr Christophe Dejours (1995)** :

« La santé, c'est pour chaque homme, chaque femme, chaque enfant, d'avoir les moyens de tracer un chemin personnel et original vers un état de bien être physique, psychique, moral »



## Quel modèle de la santé en ergonomie ?

**Organisation Mondiale de la Santé** : Santé = état de complet bien-être

**Pr Rabardel et al. (1998)** : Santé = équilibre dynamique

**Pr Christophe Dejours (1995)** : La santé = avoir les moyens

**Pr Maurice de Montmollin (1993)** :

« la santé cognitive, c'est être compétent c'est-à-dire disposer de compétences et des marges de manœuvre nécessaires à leur mise en œuvre, de manière à réussir et progresser face aux variabilités du milieu de travail.



## Quel modèle de la santé en ergonomie ?

**La plus simple** : Santé = absence de maladie

**Organisation Mondiale de la Santé** : Santé = état de complet bien-être

**Pr Rabardel et al. (1998)** : Santé = Un équilibre dynamique

**Pr Christophe Dejours (1995)** : La santé = avoir les moyens

**Pr Maurice de Montmollin (1993)** : Santé cognitive = être compétent

**Pr Georges Canguilhem (2002)** :

- « La santé c'est une assurance vécue au double sens d'assurance contre le risque et d'audace pour le courir. C'est le sentiment d'une capacité de dépassement des capacités initiales, capacité de faire faire au corps ce qu'il semblait ne pas promettre d'abord. »



## Quel modèle de la santé en ergonomie ?

**La plus simple** : Santé = absence de maladie

**Organisation Mondiale de la Santé** : Santé = état de complet bien-être

**Pr Rabardel et al. (1998)** : Santé = Un équilibre dynamique

**Pr Christophe Dejours (1995)** : La santé = avoir les moyens

**Pr Maurice de Montmollin (1993)** : Santé cognitive = être compétent

**Georges Canguilhem (2002)** : Santé = assurances

**Georges Canguilhem (1966)** :

« la santé au travail est **un concept en évolution continue**, parce que les atteintes à la santé engendrées par le travail évoluent avec le travail lui-même, et que la notion même de santé évolue »



## Quel modèle de la santé en ergonomie ?

- Un équilibre dynamique
- Avoir les moyens d'être acteur de sa propre vie
- Rencontrer des difficultés et pouvoir mobiliser ses compétences pour les surmonter
- Des assurances pour pouvoir prendre des risques
- Objet en évolution continue



### 3. Santé, vieillissement, travail, quels regards de l'ergonomie ?

- SANTÉ
- VIEILLISSEMENT
- TRAVAIL



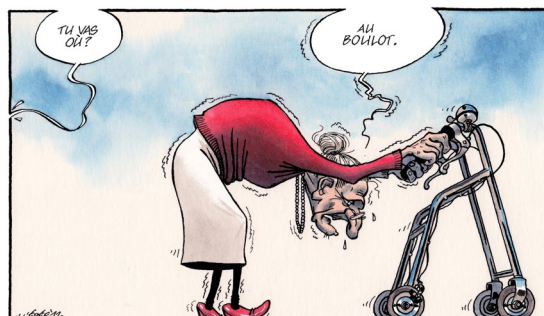
### Quels principaux déclinés liés à l'âge ?

Diminution de la capacité d'effort physique intense et brutal et de la mobilité articulaire

Diminution de la vision et de l'audition

Fragilisation du système d'équilibration du corps

Fragilisation de la mémoire immédiate et de l'attention soutenue



Fragilisation du sommeil

Ralentissement du traitement de l'information et donc de la prise de décision



## Le vieillissement...

- ...est l'inscription du temps chez chaque individu. Il se marque par des transformations biologiques, psychologiques, sociales (...). Le travail participe à ces transformations.
- ...peut être appréhendé comme l'accroissement du temps vécu et du temps réfléchi.

### ...Est différentiel :

- Variabilité du vieillissement selon l'histoire de chacun
- Variabilité interindividuelle augmente avec l'âge

-> L'âge chronologique rend mal compte de l'âge fonctionnel



## Vieillesse par, par rapport, dans le travail

### Vieillesse par le travail :

Quelles caractéristiques du travail renforcent des déficiences liées à l'avancée en âge, l'état de santé en fin de vie professionnelle, l'espérance de vie et l'espérance de vie sans incapacité ?

### Les enjeux de l'usure

L'exposition aux produits  
Cancérogènes Mutagènes  
Reprotoxiques

Les horaires nocturnes

Les fortes sollicitations  
physiques

-> le travail, ses conditions de réalisation, ses évolutions, agissent sur les processus de vieillissement, sur le déclin de certaines capacités



## Vieillessement par, par rapport, dans le travail

### Vieillessement par rapport au travail :

En quoi les changements qui s'opèrent avec l'âge influencent-ils l'affectation à un poste, la capacité à affronter certaines exigences du travail ?

### Les enjeux de la sélection (et de la mise à l'abri)

Les horaires décalés  
et/ou alternants

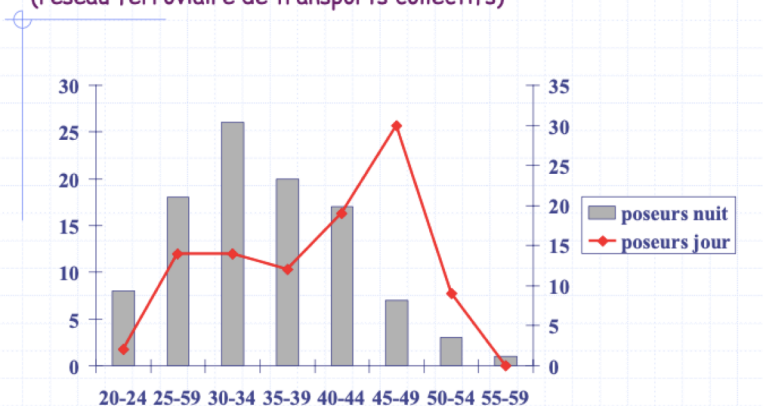
Les postures  
contraintes

La pression  
temporelle

Les changements  
brusques ou fréquents

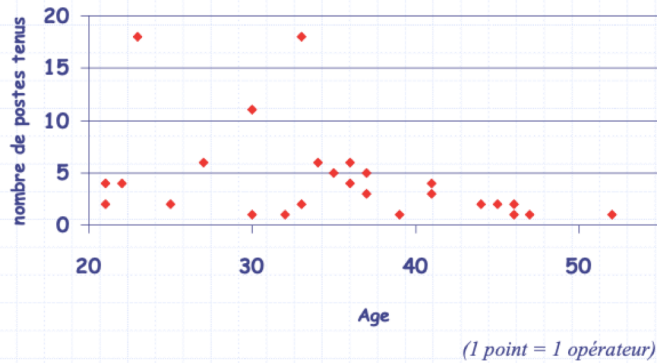
-> les situations de travail les plus éprouvantes peuvent s'avérer sélectives, notamment pour les travailleurs âgés ; les transformations au fil de l'âge peuvent rendre plus difficile le travail dans les conditions imposées par le système de production

### Distribution des âges des poseurs de voie selon les horaires pratiqués (réseau ferroviaire de transports collectifs)



Source Gadbois 2002

## Age et polyvalence sur un tronçon de chaîne en mécanique



## Vieillesse par, par rapport, dans le travail

### Vieillesse dans le travail :

En quoi les changements qui s'opèrent avec l'âge influencent-ils la façon de travailler et l'efficacité au travail ?

### Les enjeux de l'expérience professionnelle

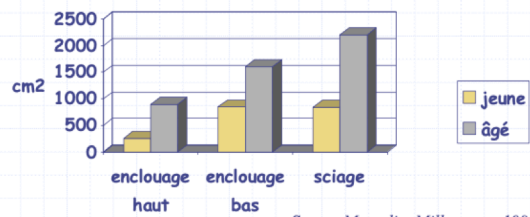




## Un exemple de « compétence sur soi » : les postures des charpentiers



surfaces d'appui pour diverses tâches



Source Marcelin, Millanvoye, 1981

## Exemple de « compétence sur la tâche » : une stratégie pour gagner du temps en amont pour prendre le temps à la peinture



## Un exemple de « compétences sur les autres » : Expérience et gestion des contraintes de temps chez les aides-soignantes à domicile



Faire du dépistage pendant les soins  
physiques  
Choisir le moment des conversations  
personnelles  
Susciter la collaboration des patientes  
Choisir les « bons » éléments d'autonomie de  
leur part  
Réaménager l'ordre des visites

...

Source : Cloutier & col., 1998



## Vieillesse par, par rapport, dans le travail

### Vieillesse dans le travail :

En quoi les changements qui s'opèrent avec l'âge influencent-ils la façon de travailler et l'efficacité au travail ?

### Les enjeux de l'expérience professionnelle

-> Les capacités fonctionnelles évoluent au fil de l'âge, entre altérations et maturation. Afin de compenser ces perturbations et maintenir leur performance au travail, les travailleurs tentent de construire et mettre en place différents types de **stratégies dans le travail**.



## Face au vieillissement au travail, Quelles pistes d'actions ?

### Les horaires (nocturnes, décalés...) : + difficiles avec l'âge ?

- Fragilisation du sommeil ?
- Fatigue, difficultés à récupérer ?
- Perturbations de la vie familiale et sociale ?
- Moindres besoins de rémunération ?

### Pistes d'actions :

- Réduire le volume des horaires décalés
- Rotations plus courtes
- Pauses judicieusement réparties
- Revoir les contenus du travail, la répartition des tâches
- Capitalisation de primes pour se reconvertir (argent ou temps)
- Temps partiel, horaires adaptés



## Face au vieillissement au travail, Quelles pistes d'actions ?

### Les postures pénibles : + difficiles avec l'âge ?

- Moindre souplesse articulaire ?
- Douleurs ?
- Besoin de se préserver ?
- Besoin de choisir ses gestes ?

### Pistes d'actions :

- Diminution des sollicitations posturales
- Diminution des efforts violents
- Entraides
- Répartition des tâches
- Marges de manœuvres dans les gestuelles



## Face au vieillissement au travail, Quelles pistes d'actions ?

### La pression temporelle, les urgences : + difficiles avec l'âge ?

- Performances des organes sensoriels ?
- Ralentissement des processus élémentaires ?
- Attitudes de prudence ?
- Besoin de régularité ?
- Besoin d'anticiper ?

### Pistes d'actions :

- Améliorer l'environnement visuel et acoustique
- Prévoir et favoriser des marges de liberté
  - Sur les gestes
  - Sur les rythmes et l'ordre des tâches
  - Sur les instruments de travail
  - Sur les aspects collectifs de l'activité de travail
  - Favoriser les familiarités avec les situations de travail



## Face au vieillissement au travail, Quelles pistes d'actions ?

### Les changements et apprentissages : + difficiles avec l'âge ?

- Mécanismes élémentaires moins performants ?
- Perte d'habitude des situations d'apprentissage ?
- Incertitudes sur le transfert de compétences ?
- Réticences de l'encadrement ?
- Confrontation avec les jeunes ?
- Utilité des apprentissages ?

### Pistes d'actions :

- Maîtriser la fréquence et l'ampleur des changements, et les prévoir
- Préserver les collectifs de travail
- Desserrer les contraintes de temps lors de l'apprentissage et lors du retour au travail
- Ne pas multiplier les difficultés en début de formation
- Des formations en prise sur les connaissances antérieures et sur les pratiques de travail
- Des formations plus régulières
- Favoriser la réflexion sur son propre travail



## 3. Santé, vieillissement, travail, quels regards de l'ergonomie ?

---

- SANTÉ
- VIEILLISSEMENT
- TRAVAIL



## Travail et travail ?

### Quelle étymologie à « travail » ?

#### Approche latine :

- > tripalium : instrument de torture
- > accouchement : acte créateur, dans la souffrance

#### Approche anglo-saxone :

Work -> weorc : Produire, agir, procéder à, acte de créer

**-> A quel travail souhaite-t-on contribuer ?**



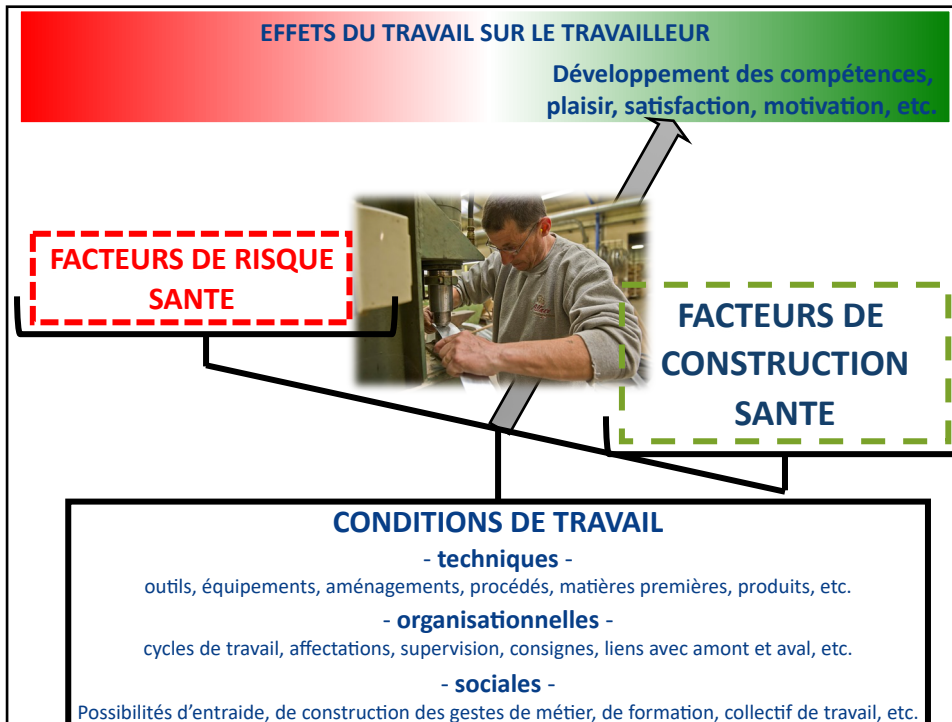
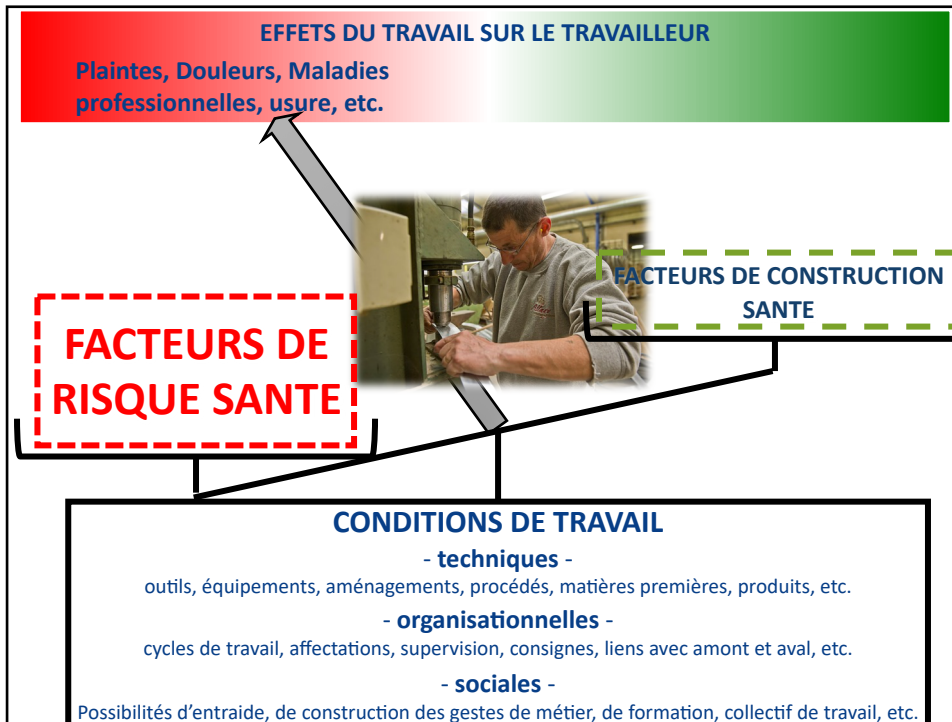
## 4. Quelles perspectives d'action ?

---



## Pour la conception d'un travail facteur de développement au fil de l'âge

- Tenir, caractériser, développer...deux approches : défensive et offensive





## Facteurs de construction de la santé

Etre associé à la conception des nouveaux systèmes

Se former

Travailler en confiance (soi, systèmes, autres)

Pouvoir construire son expérience, puis la valoriser

Alterner changements et stabilité

Disposer de marges de manœuvre individuelles et collectives

Réussir

- Travailler au sein d'une organisation :
- Qui reconnaît ses individus comme une richesse
  - qui permette de travailler dans le cadre de règles – partagées -
  - Qui reconnaît qu'elle est perfectible
  - Qui propose des espaces de débats sur le travail

- Faire partie d'un collectif :
- Histoire, valeurs, règles communes
  - Reconnaissance du travail personnel (utilité, professionnalisme, identité)



## Pour la conception d'un travail facteur de développement au fil de l'âge

- Tenir, caractériser, développer...deux approches : défensive et offensive

Identifier les facteurs de risque, et les réduire

Identifier les facteurs de construction, et les maximiser

- Dépasser le modèle du hamac







## Pour la conception d'un travail facteur de développement au fil de l'âge

### ➤ Tenir, caractériser, développer...deux approches : défensive et offensive

Identifier les facteurs de risque, et les réduire

Identifier les facteurs de construction, et les maximiser

### ➤ Dépasser le modèle du hamac

Concevoir des difficultés gérables et intéressantes

Concevoir des systèmes qui favorisent la construction, l'expression et la transmission de l'expérience professionnelle



## Principales références bibliographiques

**Beatriz M.** (2023). Quels facteurs influencent la capacité des salariés à faire le même travail jusqu'à la retraite ? *Dares Analyses*, 17, 8p.

**Canguilhem, G.** (1966), *Le normal et le pathologique*. Paris : PUF.

**Cambois E., Laborde C., Robine J.-M.** (2008). La « double peine » des ouvriers : plus d'années d'incapacité au sein d'une vie plus courte. *Population et Sociétés*, n°441, INED, 4p.

**Cassou, B., Buisset, C., Brugere, D. et coll.** (Coord.). (1999). *Travail, santé, vieillissement. Relations et évolutions*. Toulouse : Octarès.

**Doppler, F.** (2004). Travail et santé. Dans P. Falzon (coord.). *Ergonomie*. (p. 69-82). Paris : PUF.

**Gaudart, C., Volkoff, S.** (2022). Le travail pressé. Pour une écologie des temps du travail. Ed : Les petits matins, Paris.

**Falzon, P.** (2013). *Ergonomie constructive*. Paris : PUF

**Moliné, A.F., Gaudart, C., Pueyo, V.** (2012). *La vie professionnelle, âge, expérience et santé à l'épreuve des conditions de travail*. Toulouse : Octarès.

**Volkoff S., Molinié A.-F.** (2010). Quantifier sans broyer ? Les statistiques en santé au travail à la rencontre des analyses cliniques, in Y. Clot et D. Lhuillier, *Travail et santé, ères « Clinique du travail »*, p. 175-188.