

# Vibrations : 50 ans de prévention



Patrice (Manu) Donati

# Vibrations : 2 modes de transmission

## Ensemble du corps



10 % des salariés dont 1/5 >20h / semaine

Engins de chantier	130 000
Chariots industriels	200 000
Tracteurs	1 million
Camions + utilitaires	5 millions
Bus	100 000

# Vibrations : 2 modes de transmission

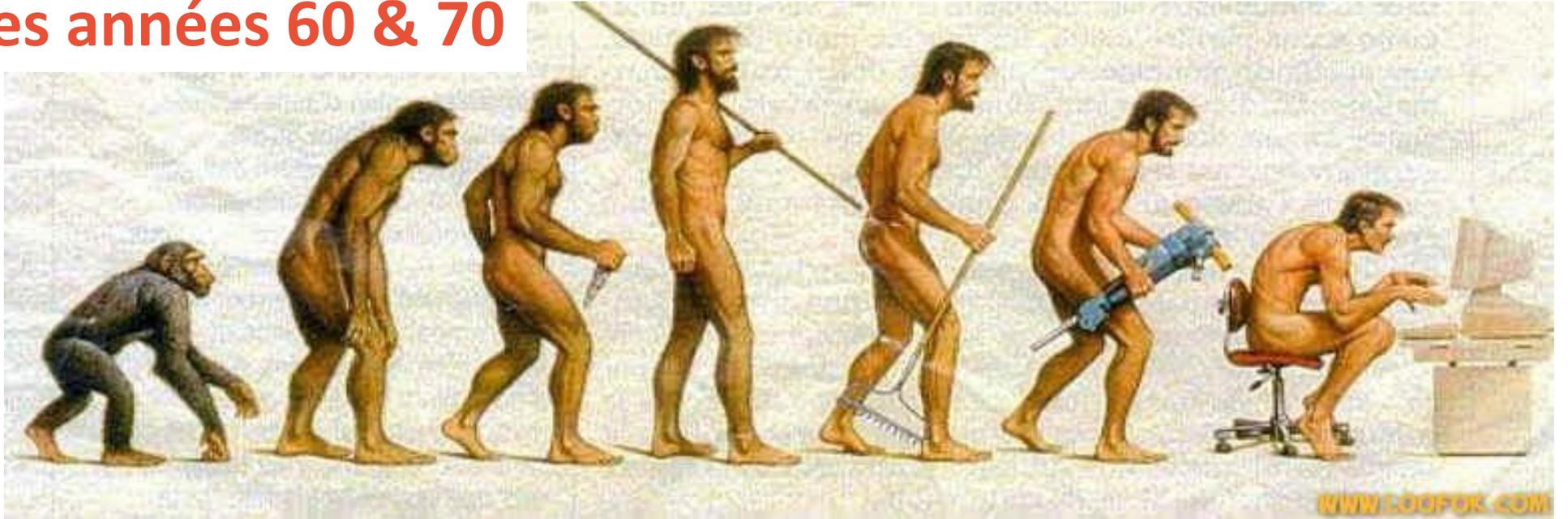
## Membres supérieurs

11 % des salariés (95% / hommes)  
dont 1/10 >20h / semaine

- Machines rotatives  
meuleuses, ponceuses, scies ...
- ¼ Machines percutantes  
burineurs, brise-béton,  
dameuses...



## Les années 60 & 70



- Années 60

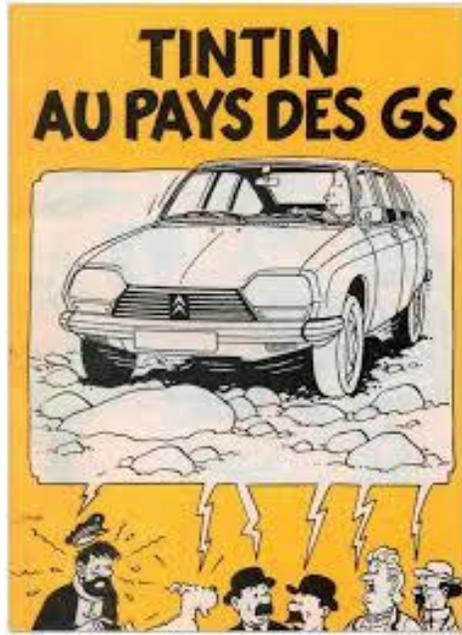
Aucune valeur limite légale de vibration **sauf convention n° 148 du BIT** = limiter l'exposition, protéger et informer, surveillance médicale

- Un employé ne peut pas utiliser un marteau piqueur s'il a moins de 18 ans

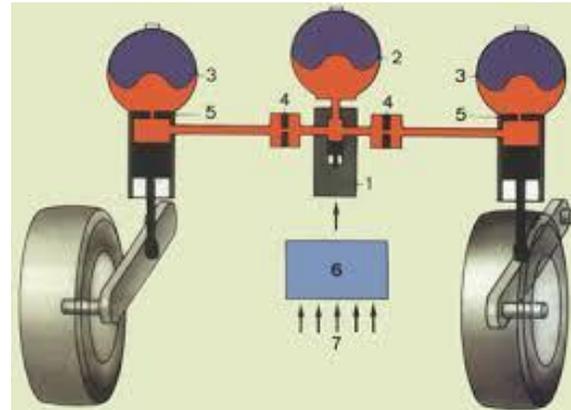
- 1975

Reconnaissance du syndrome des vibrations main bras comme maladie professionnelle

# Les années 70 : un paradoxe



Voitures avec suspension oléopneumatique / chariots avec pneus durs, siège galette, cabine et châssis rigides



- Directive 78/764/CE : essais de sièges à suspension pour tracteurs agricoles
- 1ères normes d'évaluation de l'exposition aux vibrations
- 1999 : reconnaissance mal de dos comme maladie professionnelle / conducteurs de machines vibrantes

# Directives européennes : 2 textes essentiels

## Directives « machines »

- 1989/392/CE
- puis 2006/42/CE

*Amener les fabricants à concevoir des machines « sûres », moins vibrantes (et moins bruyantes, etc.)*



## Directives sociales dont les directives « vibrations » ou « bruit »

*Amener les employeurs à limiter l'exposition des travailleurs (valeurs d'actions, valeurs limites d'exposition)*

# Directive « machines » : un texte pour les fabricants

## Directive « machines » vise à

- harmoniser les exigences de santé et de sécurité applicables aux machines sur la base d'un niveau de protection élevé
- assurer la libre circulation des machines sur le marché communautaire



## Les fabricants doivent

- réduire les vibrations émises au plus bas niveau possible
- déclarer dans les notices techniques, les niveaux vibratoires émis + l'incertitude et le code utilisé

# Directive « machines » : un texte essentiel

Avant → des machines efficaces et solides

Après → des machines efficaces, solides et adaptées à l'utilisateur.  
Un + en matière de marketing



**1972**

1<sup>er</sup> marteaux  
piqueurs avec  
suspension



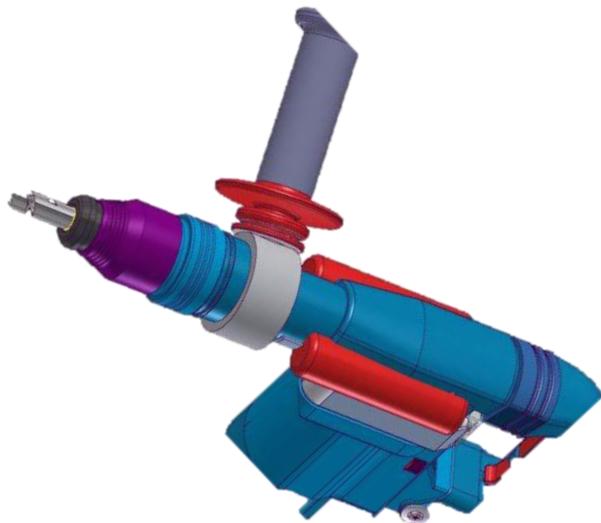
**Années 2000**

de nombreuses machines traitées  
contre les vibrations à la conception

# Directive « Machines » : est-elle efficace ?

## Part du marché machines antivibratiles / conventionnelles

- tronçonneuses, 50-70%.
- piqueurs, burineurs, ponceuses, meuleuses, 30-50%
- perforateurs, 30%



Trop de fabricants n'indiquent pas sur leur site, les valeurs vibratoires émises et les risques

PS : Les Carsat envisageraient d'aider financièrement l'achat de machines moins vibrantes

# Directive « vibrations » 2002/44/CE

Les Employeurs doivent évaluer et si nécessaire mesurer les niveaux d'exposition



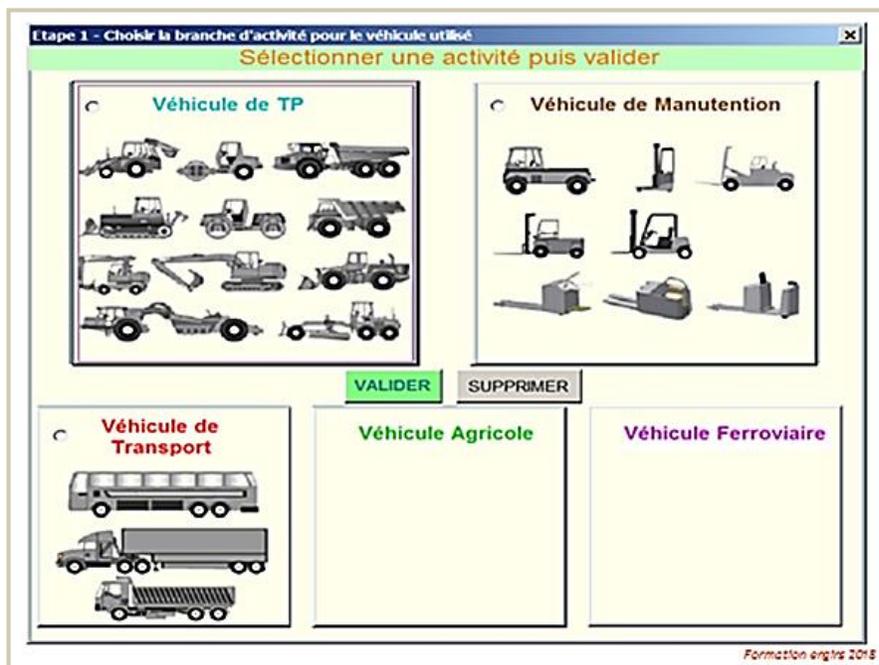
- $\geq$  Valeur Déclenchant l'Action, mesures techniques ou organisation pour réduire l'exposition + surveillance médicale
- $\geq$  Valeur Limite, ramener l'exposition en dessous

# Directive « Vibrations » : est-elle efficace ?

2010

Sur 100 entreprises françaises interviewées,  
utilisatrices de machines vibrantes

- 80% ne connaissaient pas cette directive
- 90% ne l'avaient pas mise en œuvre !

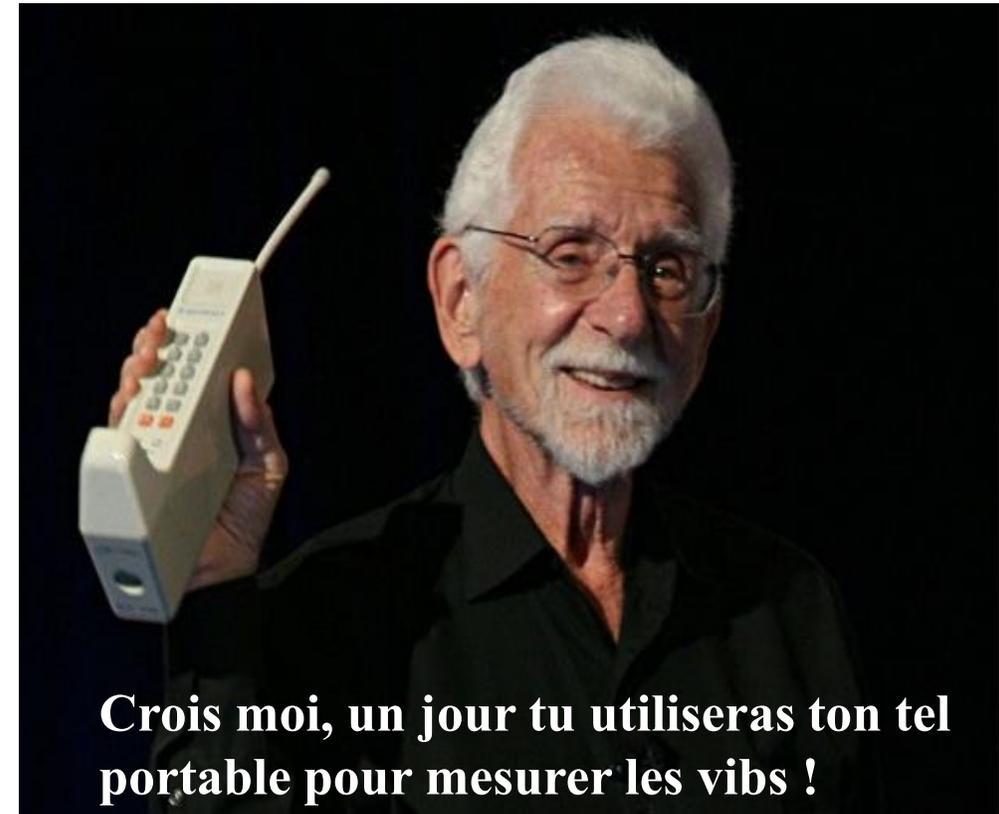


Pour aider les entreprises  
l'INRS et les Carsat élaborent des  
applications numériques (OSEV)  
facilitant l'estimation de l'exposition  
sans faire de mesure

# Et maintenant, quelle prochaine étape ?

La boîte à outils pour la prévention des vibrations transmises à l'homme est maintenant complète avec :

- Directive « machines »
- Directive « vibrations »
- Normes harmonisées correspondantes
- Solutions techniques sur le marché
- Connaissances scientifiques
- Instrumentation simple et complète pour les mesures



Good vibrations

