



**CONFÉRENCE - DÉBAT**  
Nouvelles réflexions autour de  
l'alimentation et du mouvement



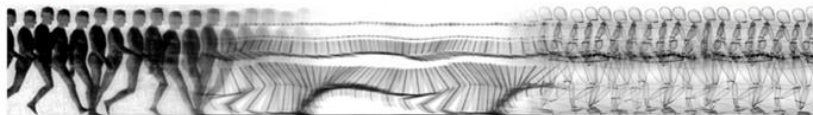
...et j'aime ça !

# Activité physique et vieillissement

**Célia RUFFINO – Ingénieur de Recherche**  
**France MOUREY – Professeur des Universités**



 **Inserm**



U1093 Cognition, Action et Plasticité Sensorimotrice



**UBFC**  
UNIVERSITÉ  
BOURGOGNE FRANCHE-COMTÉ



# L'activité physique : comment ?

## Activité physique

Tous mouvements produits par les muscles squelettiques, qui engendrent une augmentation de la dépense énergétique (selon l'OMS).

≠

## Activité sportive

Forme d'activité physique, mais qui est associée à la recherche de résultats, de performance, dans un contexte ou non de compétition.

# L'activité physique : pourquoi ?

Chez la personne âgée sédentaire, le **vieillissement physiologique** s'accompagne d'une diminution des capacités; et ce pour différentes fonctions :



➔ **Fonction cardiorespiratoire**



➔ **Fonction musculaire**



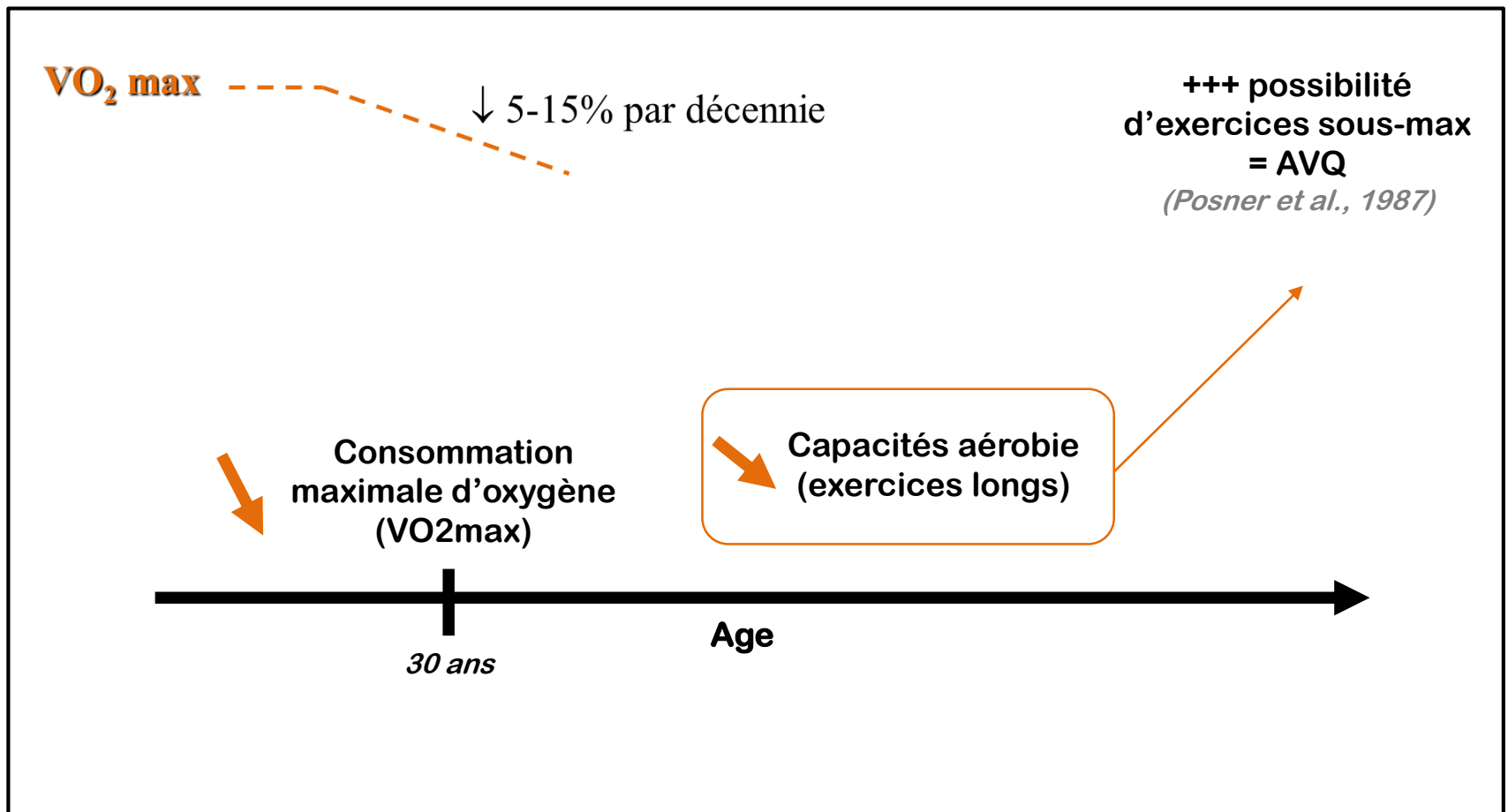
➔ **Fonction d'équilibration/marche**



➔ **Fonction cognitive**

# Impact du vieillissement

## ⇒ Fonction cardiorespiratoire

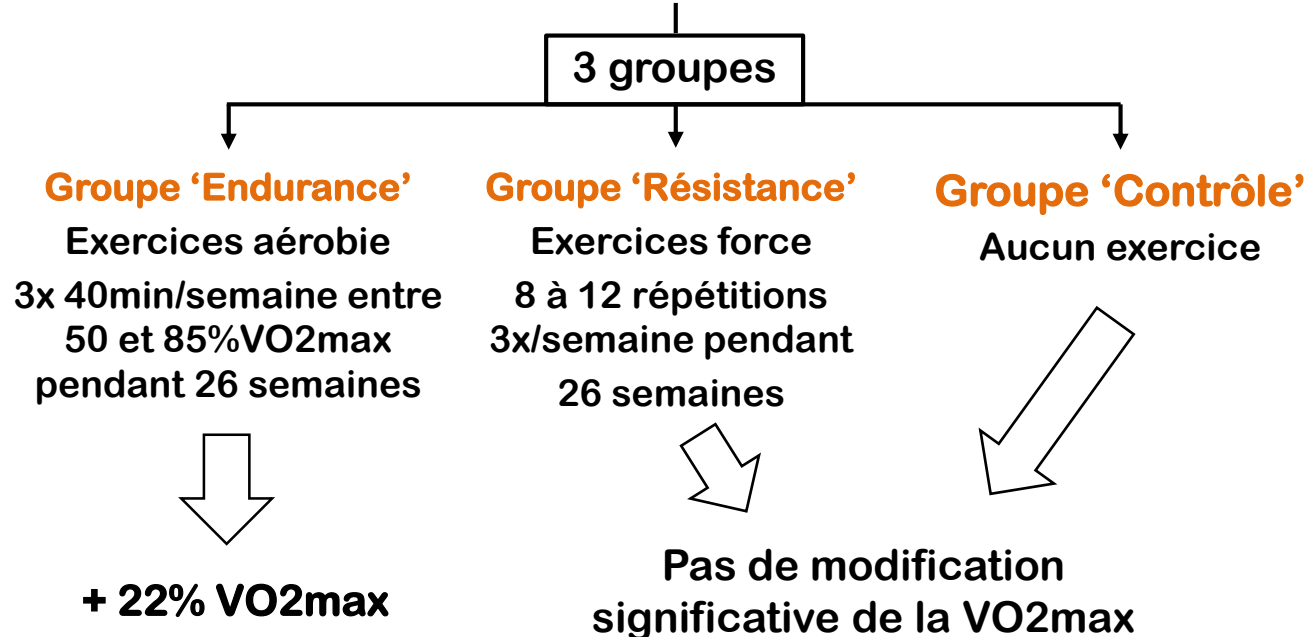


# Impact du vieillissement

## ➔ Activité physique et fonction cardiorespiratoire



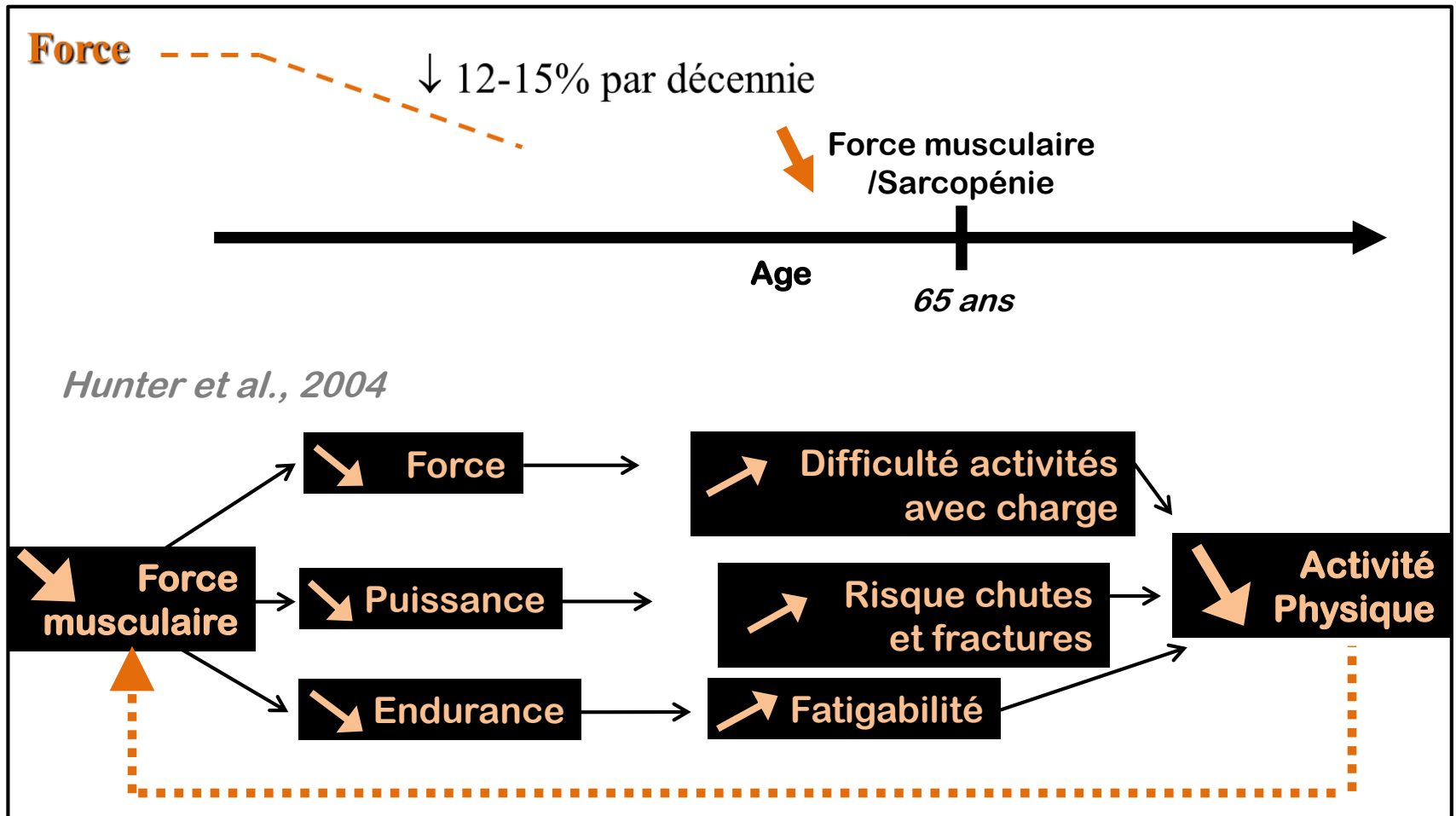
Etude réalisée sur des sujets âgés +70ans  
(Hagberg et al., 1985)



**Impact +++ de l'activité physique sur la fonction cardiorespiratoire**

# Impact du vieillissement

## ➔ Fonction musculaire



# Impact du vieillissement

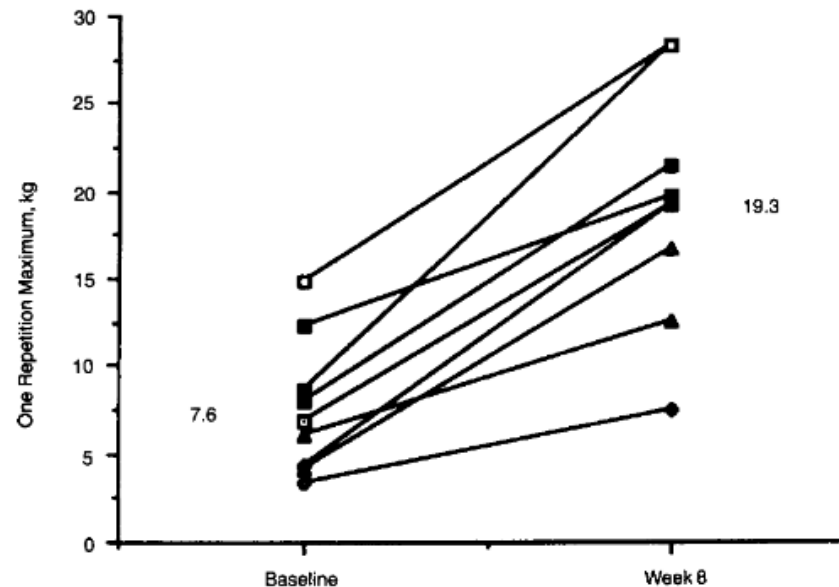
## ➔ Activité physique et fonction musculaire



Etude réalisée sur des sujets âgés +90ans  
(*Fiatarone et al., 1990*)



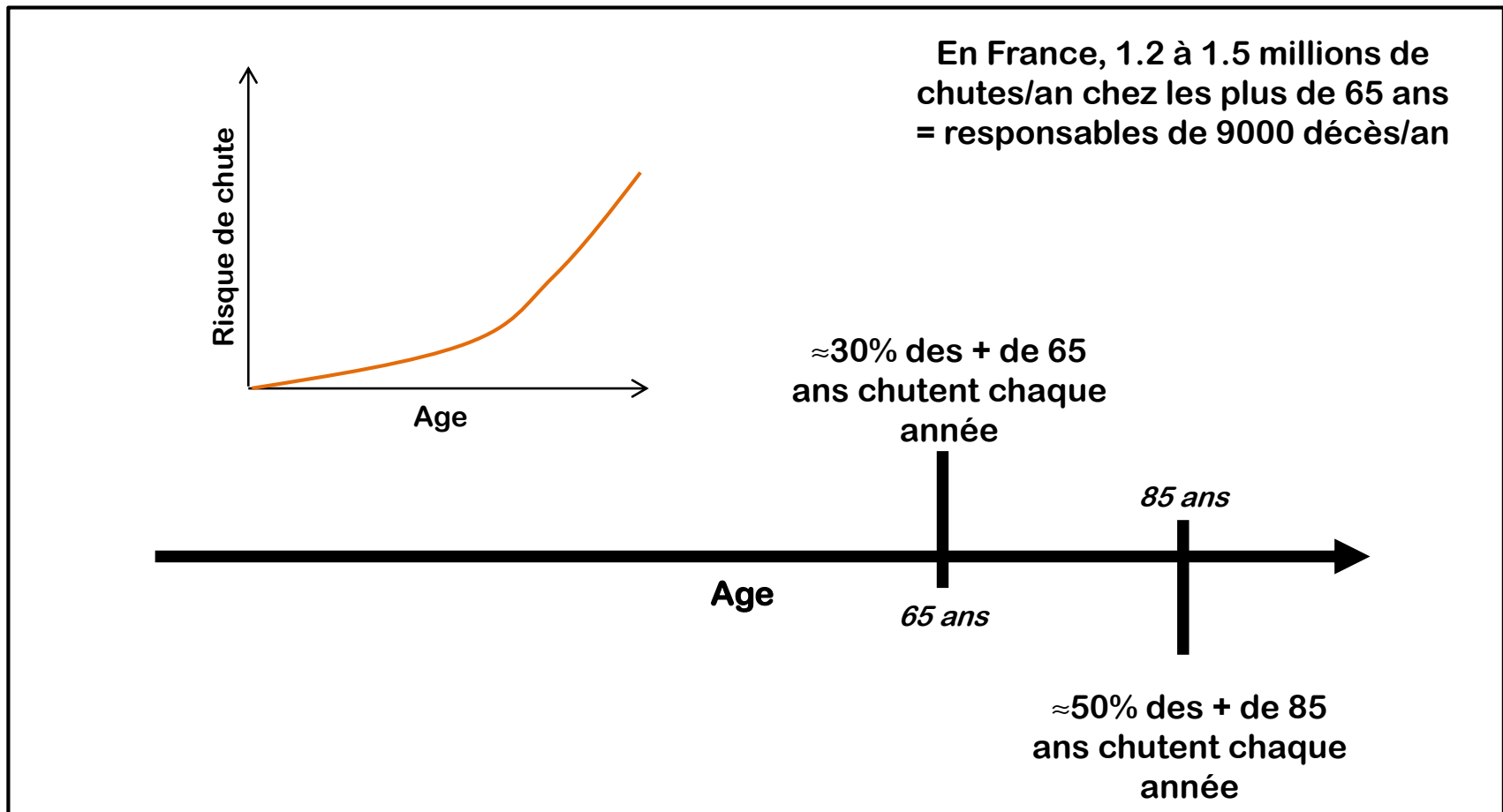
Exercices de renforcement musculaire  
3x/semaine pendant 8 semaines  
Moyenne et forte intensité



**Impact +++ de  
l'activité  
physique sur la  
fonction  
musculaire**

# Impact du vieillissement

## ➔ Fonction d'équilibration/marche





# Impact du vieillissement

## ➔ Fonction d'équilibration/marche



### ✓ **Modification des propriétés de la marche**



➔ **Instabilité posturale/risque de chutes (Sudarsky 1990)**

**Prédicteur du risque de chute**

### ✓ **Difficultés à maintenir un équilibre postural en double tâche**

**Stabilité posturale affectée par la réalisation d'une tâche cognitive concurrente (Geurts et al., 1991)**

# Impact du vieillissement

## ➔ Activité physique et fonction d'équilibration/marche

Etude réalisée sur des sujets âgés chuteurs/non chuteurs  
(*Toulotte et al., 2004*)



Entraînement physique  
2x/semaine pendant 1h  
Pendant 3 mois

**Développement de la force musculaire**  
Poids de corps  
Bandes élastiques

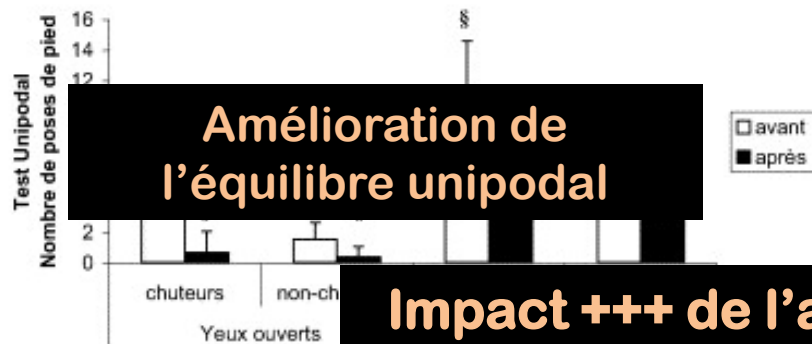
**Equilibre statique**  
Yeux ouverts  
Yeux fermés

**Equilibre dynamique**  
Simple tâche  
Double tâche

# Impact du vieillissement

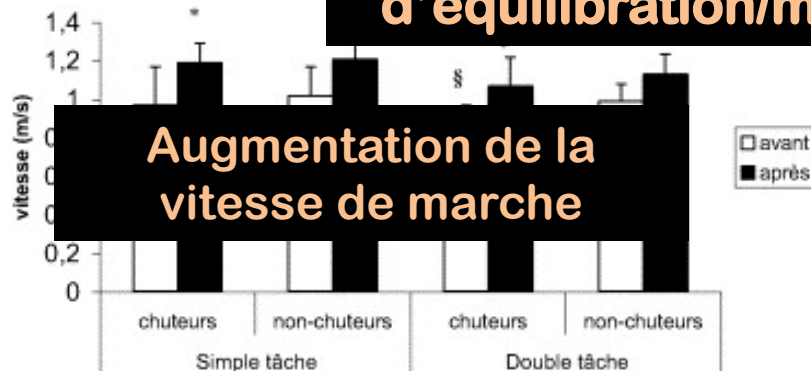
## ➔ Activité physique et fonction d'équilibration/marche

Etude réalisée sur des sujets âgés chuteurs/non chuteurs  
(*Toulotte et al., 2004*)



**Amélioration de l'équilibre unipodal**

**Impact +++ de l'activité physique la fonction d'équilibration/marche**



**Augmentation de la vitesse de marche**



# Impact du vieillissement



## Capacités d'attention

**Attention divisée**  
Faire plusieurs choses à la fois

**Attention sélective**  
Sélection/inhibition des informations

## Fonctions exécutives

**Planification, organisation, élaboration de stratégies**  
S'adapter à des situations nouvelles

## Mémoire de travail

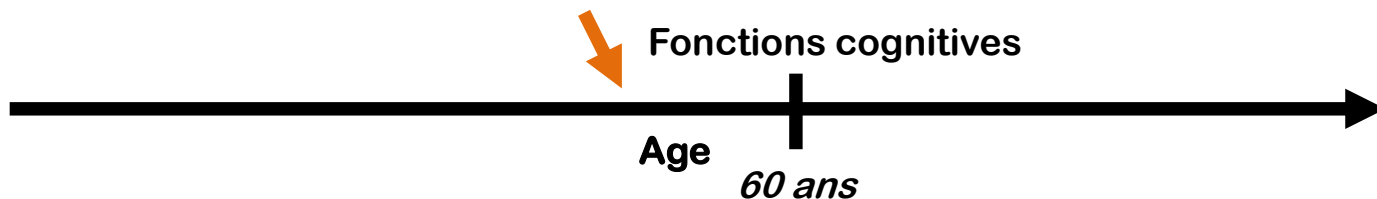
**Information de courte durée**  
Retenir un numéro de téléphone

## Mémoire procédurale

**Savoir-faire et habileté motrices**  
Faire du vélo

## Mémoire épisodique

**Mémoire du quotidien**  
Date, lieu, évènements récents

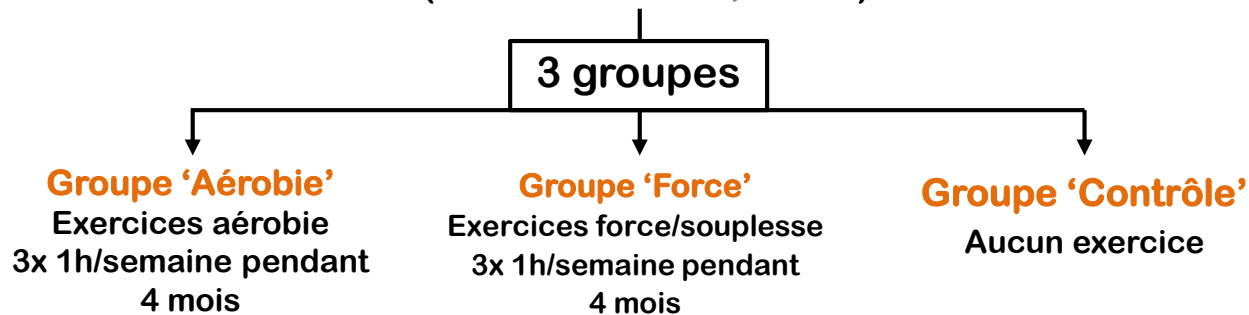


# Impact du vieillissement

## ➔ Activité physique et fonction cognitive

Etude réalisée sur des sujets âgés sédentaires

(*Dustman et al., 1984*)



Regroupe 8 score de tests  
neuropsychologiques

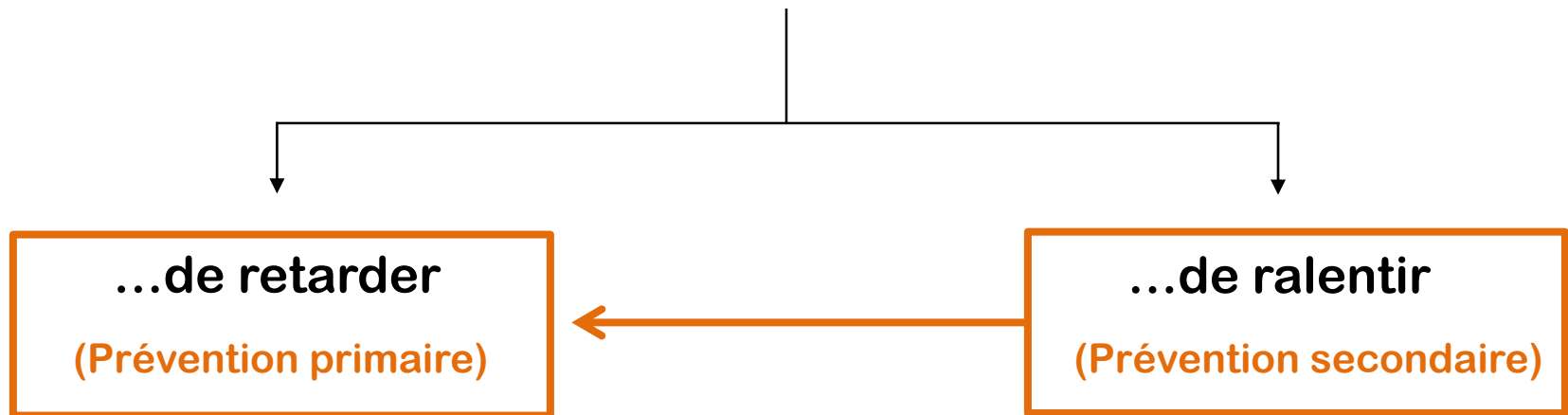
### Test de Stroop

JAUNE	BLEU	ORANGE
NOIR	ROUGE	VERT
VIOLET	JAUNE	ROUGE
ORANGE	VERT	NOIR
BLEU	ROUGE	VIOLET
VERT	BLEU	ORANGE

**Impact +++ de l'activité physique sur  
les fonctions cognitives**

# L'activité physique : pourquoi ?

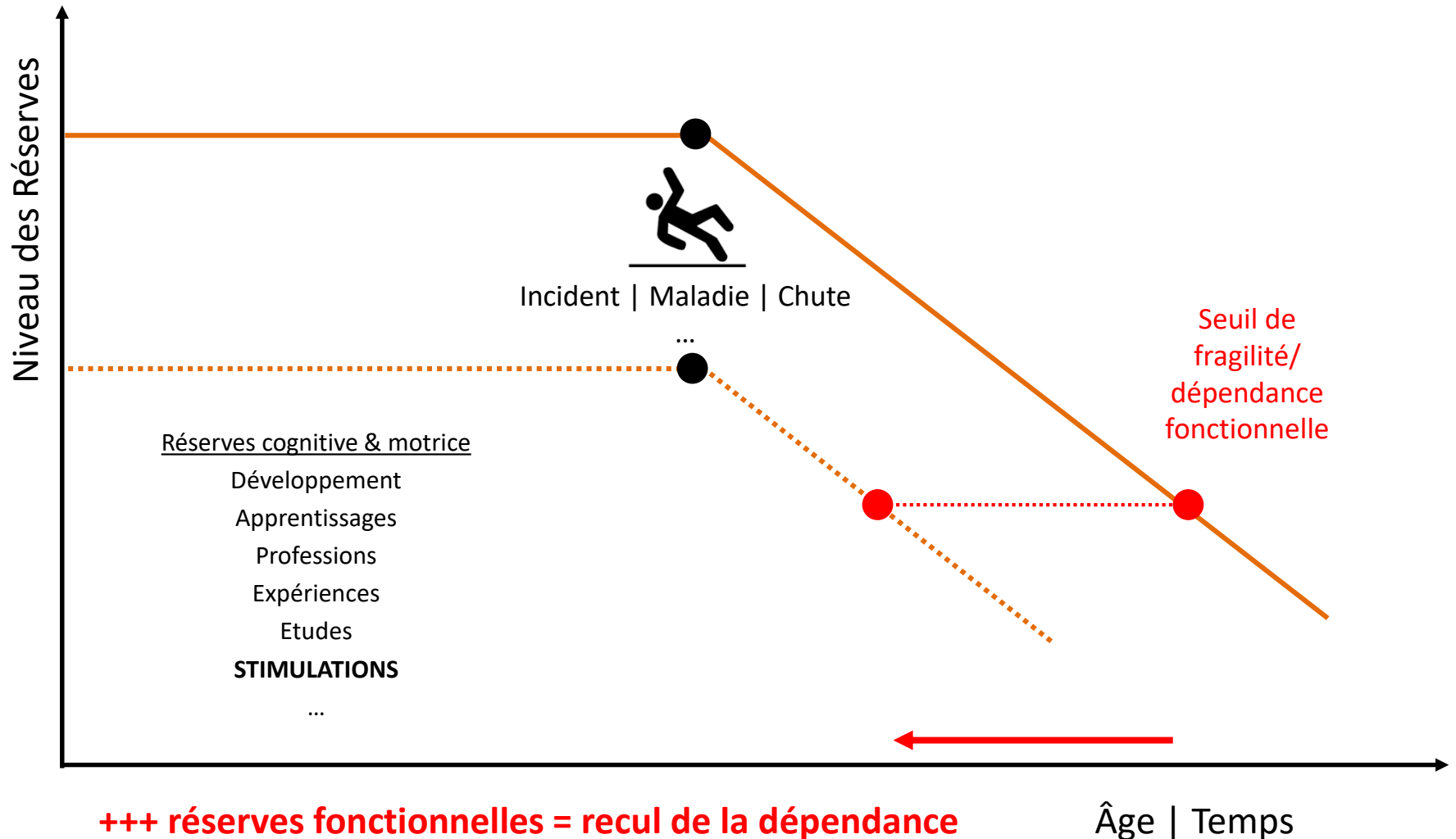
La pratique régulière d'une activité physique permet...



...certains processus délétères liés au vieillissement, mais également d'améliorer la qualité de vie des sujets âgés et de retarder l'entrée dans la dépendance.

# L'activité physique : pourquoi ?

**Prévention primaire** : augmenter les réserves fonctionnelles !





## CONFÉRENCE - DÉBAT

Nouvelles réflexions autour de l'alimentation et du mouvement



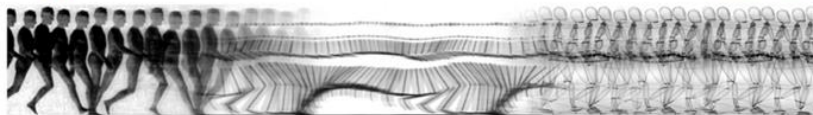
...et j'aime ça !

# Merci de votre attention

Célia RUFFINO – Ingénieur de Recherche  
France MOUREY – Professeur des Universités



 **Inserm**



U1093 Cognition, Action et Plasticité Sensorimotrice



**UBFC**  
UNIVERSITÉ  
BOURGOGNE FRANCHE-COMTÉ

