

APS et Santé

J. Morlier

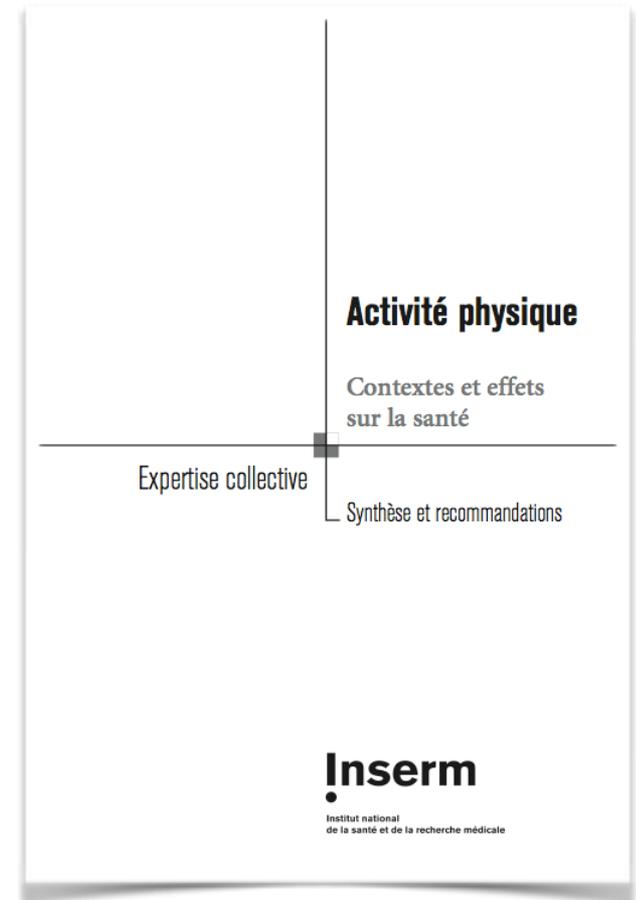
Directeur Faculté des STAPS

université
de **BORDEAUX**

Quelques définitions

- **STAPS** : Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives
- **l'activité physique** : tout mouvement du corps, produit par les muscles squelettiques et qui entraîne une dépense d'énergie au dessus de la dépense de base
- **l'activité sportive** : activité physique codifiée et organisée
- **la condition physique** : ensemble de qualité dont les unes sont associées à la neuro-motricité (agilité, équilibre, coordination, temps de réaction, vitesse) et les autres à la santé (condition cardio-respiratoire, capacité aérobie, souplesse, force, puissance et endurance musculaires)

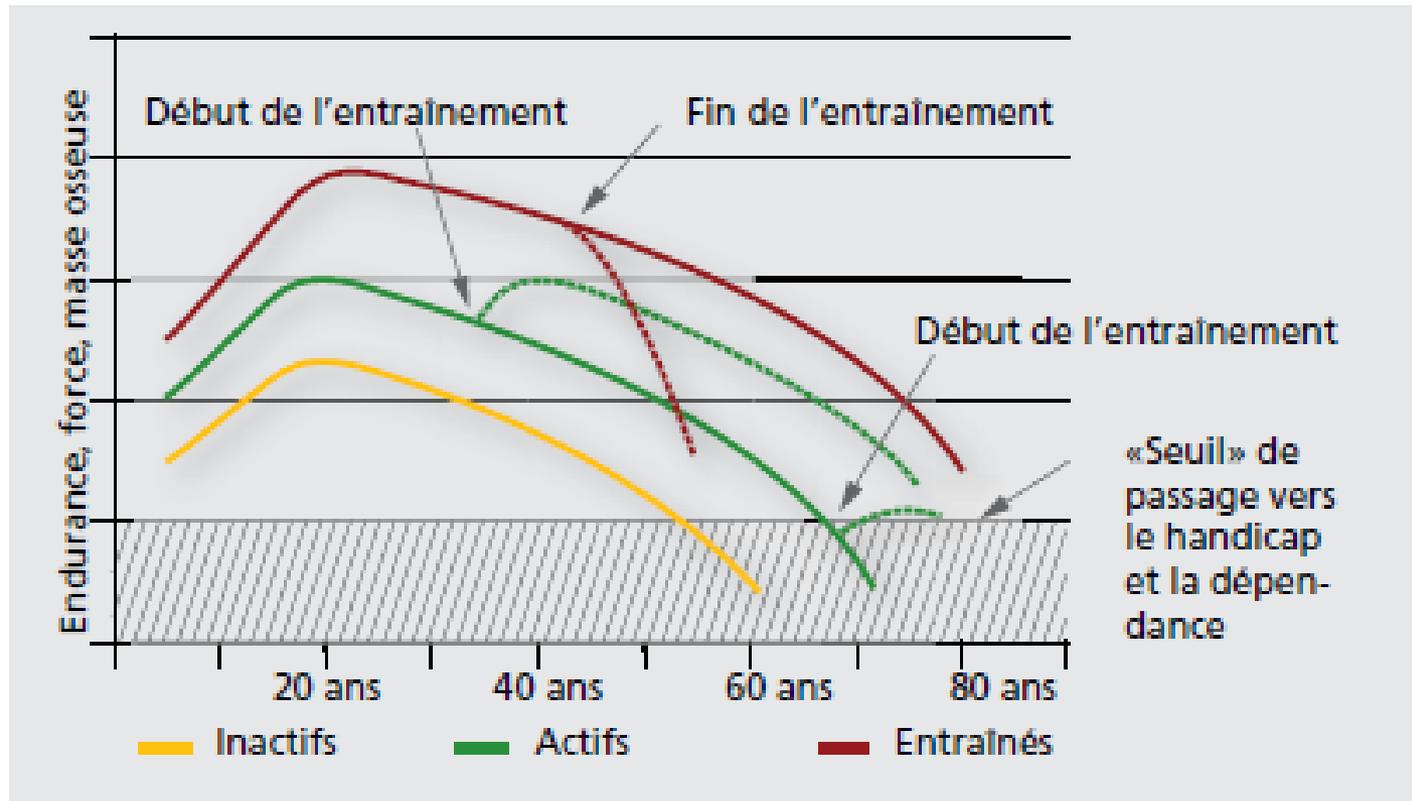
L'exercice physique est de moins en moins intégré aux activités de la vie quotidienne telles que le travail ou les déplacements. Les conséquences sanitaires de cette évolution des modes de vie vers une plus grande sédentarisation inquiètent les pouvoirs publics. Même si de plus en plus de personnes s'adonnent aux activités physiques ou sportives pendant leurs loisirs, la majorité de la population n'atteint pas le niveau d'activité physique hebdomadaire requis pour un effet bénéfique sur la santé.



APS et bénéfices pour la santé

- diminue la mortalité précoce
- améliore la qualité de vie
- conditionne la fonction musculaire
- contribue à l'acquisition et au maintien du capital osseux
- protège les vaisseaux
- prévient les maladies cardio-vasculaires et métaboliques
- améliore l'état des BPCO
- limite le gain de poids et participe à son contrôle

Santé-qualité physique et réversibilité



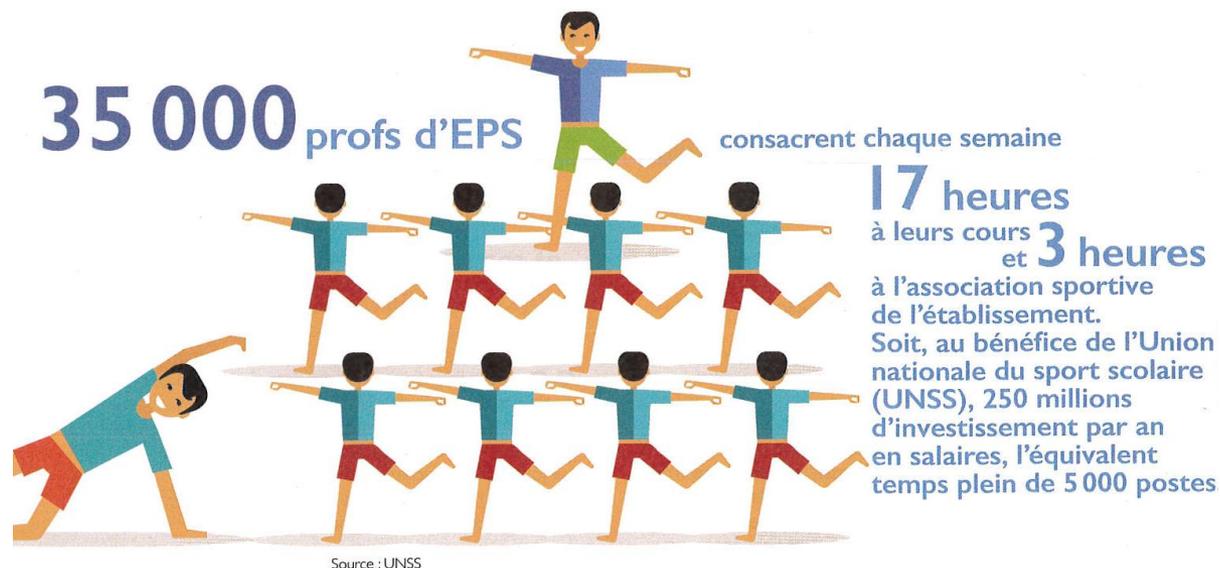
→ L'efficacité voir l'efficience de l'AP dépend de plusieurs facteurs

- › **Fréquence** des stimulations
- › **Durée** des stimulations
- › **Intensité** et densité des stimulations
- › **Récupération** entre les stimulations

Et chez l'enfant ?

- L'équipe de Grant Tomkinson, de l'université d'Australie-Méridionale, a analysé **50 études menées entre 1964 et 2010**, évaluant l'endurance de plus de 25 millions d'enfants âgés de 9 à 17 ans et vivants dans 28 pays développés
- Depuis les années 1970, tous les dix ans, les enfants **ont perdu en moyenne 5% de leurs capacités cardio-vasculaires**
- Cette perte d'endurance **est proportionnelle à l'augmentation du poids**

Et pourtant ils semblent pratiquer...



APS et santé : un problème multifactoriel



Source : d'après Dahlgren (15).

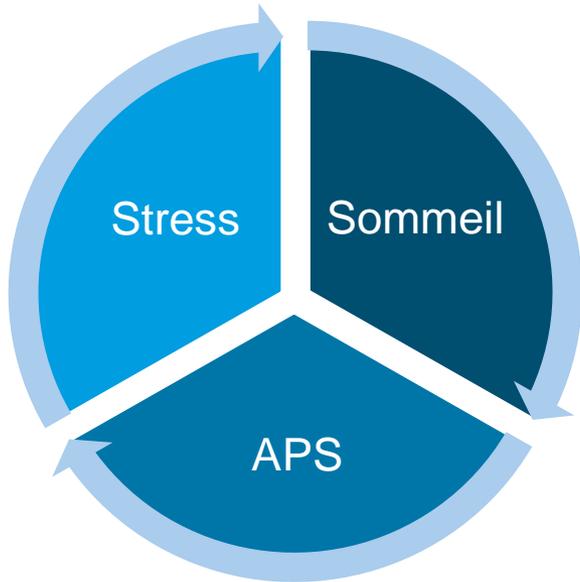
D'un point de vue de la recherche en STAPS

- La faculté des STAPS collabore avec 3 départements de recherche
 - › SVS
 - › SHS
 - › ST

- APS / Santé
 - › Performance Motrice Humaine : Dynamique des Systèmes Complexes de Contrôle
 - › Projet UB Activité physique adaptée santé (APAS)

- Etude la dynamique des systèmes complexes de contrôle de la performance motrice humaine dans différents contextes et parmi différents publics
- Innovation technologique autour des objets connectés pour proposer de nouveaux outils et biomarqueurs (physiologiques et neuro-mécaniques) à nos partenaires : industriels, fédérations sportives et acteurs de santé

Relation APS - Stress - Sommeil



Biomarqueur :
Cohérence Cardiaque
Mesuré par objet connecté

Population :
Etudiants entraînés
Etudiants non entraînés
SHN

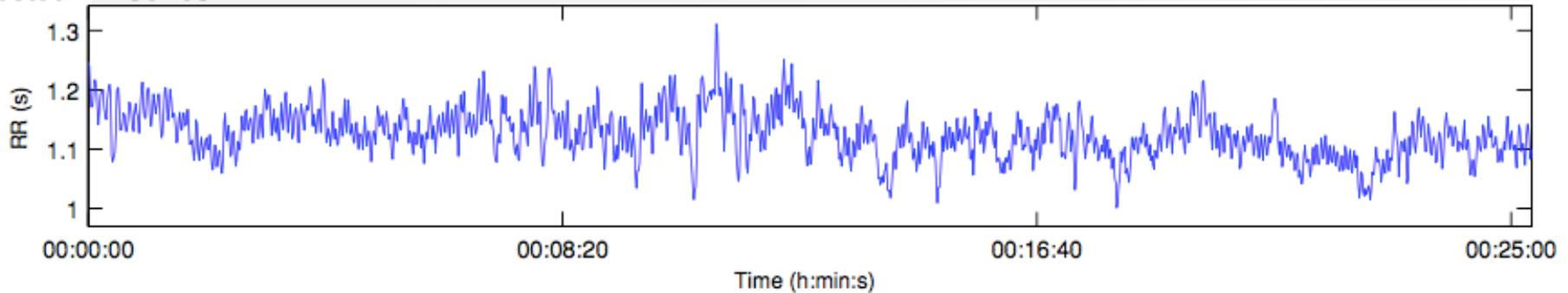
Situations :
Standard
Stress : examen

Variabilité de l'intervalle RR

R-R Intervall



Selected RR Series



HRV et facteurs de risque chez l'adolescent

**Table I. General characteristics of adolescents
(n = 1152)**

Variables	Values
Age (y)	16.6 ± 1.2
Weight (kg)	63.7 ± 12.6
Height (cm)	171.6 ± 7.1
WC (cm)	76.6 ± 9.4
BMI (kg/m ²)	21.6 ± 3.8
SBP (mm Hg)	121.6 ± 12.4
DBP (mm Hg)	67.8 ± 8.6
Race (% non-whites)	72.0
Place of residence (% urban)	79.2
Abdominal obesity (%)	15.4
Overweight (%)	16.6
High blood pressure (%)	9.7
Physical inactivity (%)	64.4

BMI, body mass index; *DBP*, diastolic blood pressure; *SBP*, systolic blood pressure; *WC*, waist circumference.

Risk Factor (RF)

Abdominal obesity 15,4%

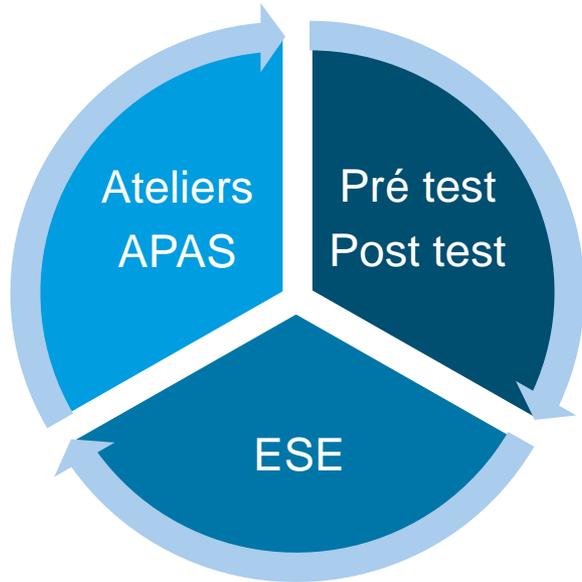
Overweight 16,6%

High blood pressure 9,7%

Physical inactivity 64,4%

Farah BQ (2014) J Pediatr

APAS étudiants sédentaire



Population :
Etudiants sédentaires

Marqueurs :
Qualités physiques
mesurés par test de terrain

Etudes psychosociologiques
:
Enquêtes