

Activité Physique et pathologies chroniques : définition, indications, législation

Pr Marie-Eve ISNER-HOROBETI

Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation

Institut Universitaire de Réadaptation Clémenceau (IURC)

Site Strasbourg

45 boulevard Clémenceau

67082 Strasbourg cedex

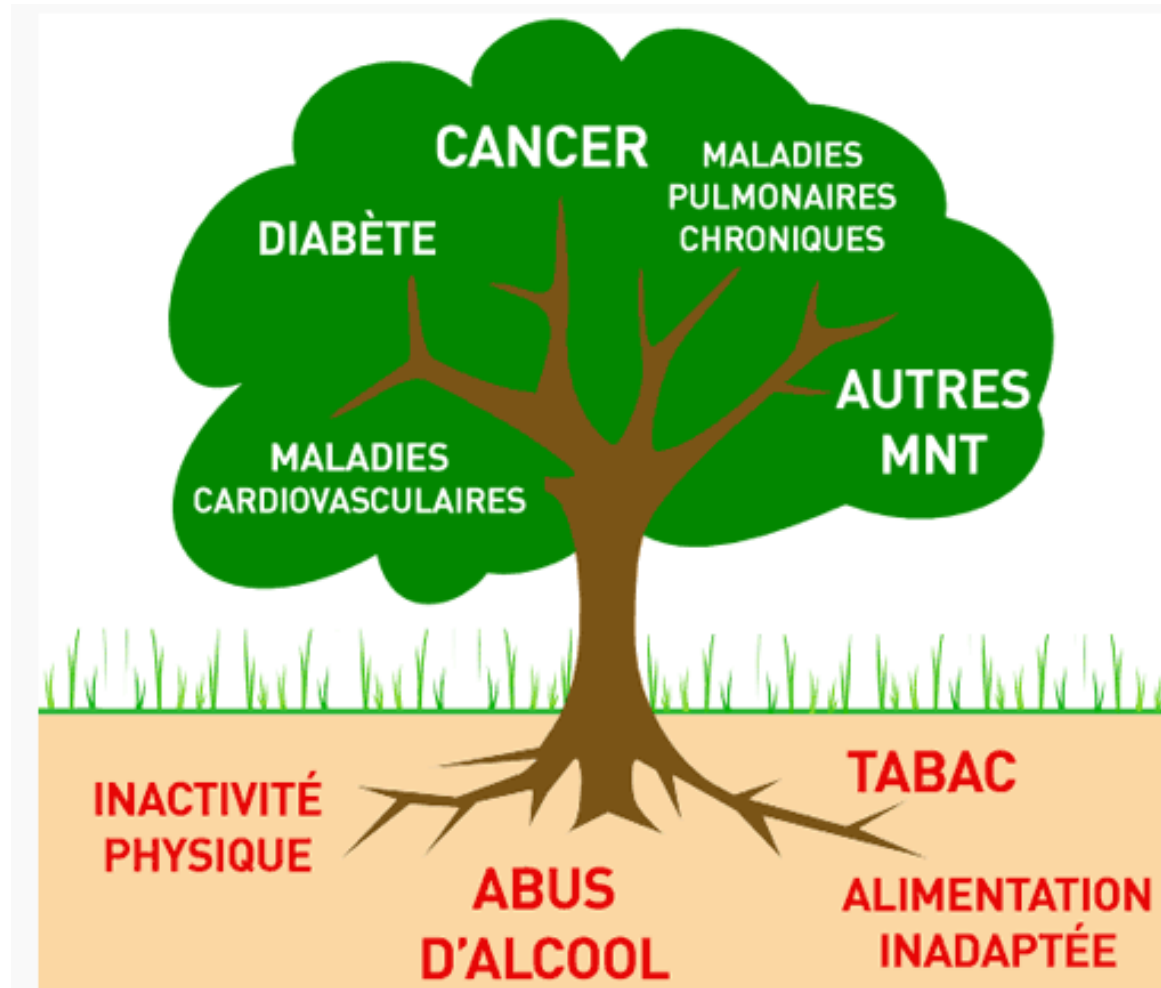
Site Illkirch

10 rue Achille Baumann

67400 Illkirch-Graffenstaden



Est-ce un problème d'actualité?



Inactivité : problème mondial?

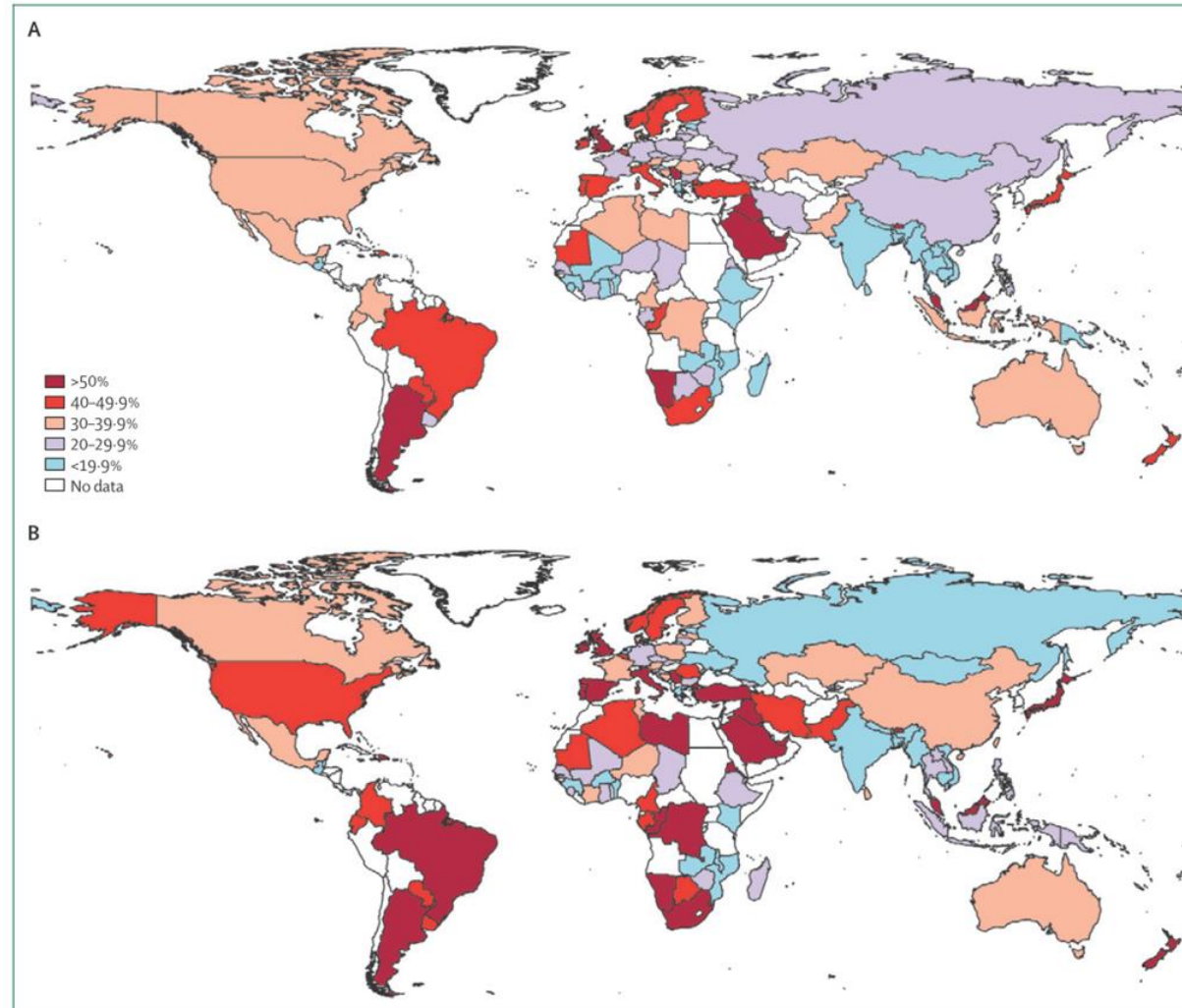


Figure 1: Physical inactivity in adults (15 years or older) worldwide in men (A) and women (B)

Sujet d'actualité en France?

Promotion de l'Activité Physique et Sportive
a été décrétée Grande Cause Nationale 2024
par le Président de la République



GRANDE CAUSE NATIONALE
BOUGE!
CHAQUE JOUR ●

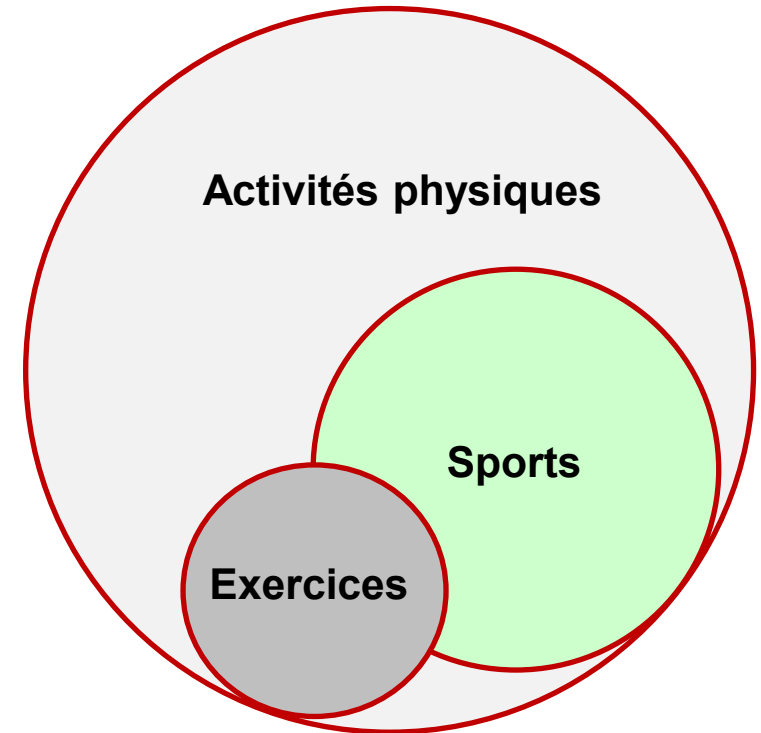
De quoi
parle-t-on?



Définition

1. Activité Physique

- Tous les activités, mouvements de la vie quotidienne
 - Professionnelles
 - Domestiques
 - Courses, ménage, jardinage etc..
 - Vie courante
 - Déplacements actifs
 - Activités de loisirs
 - dont le sport

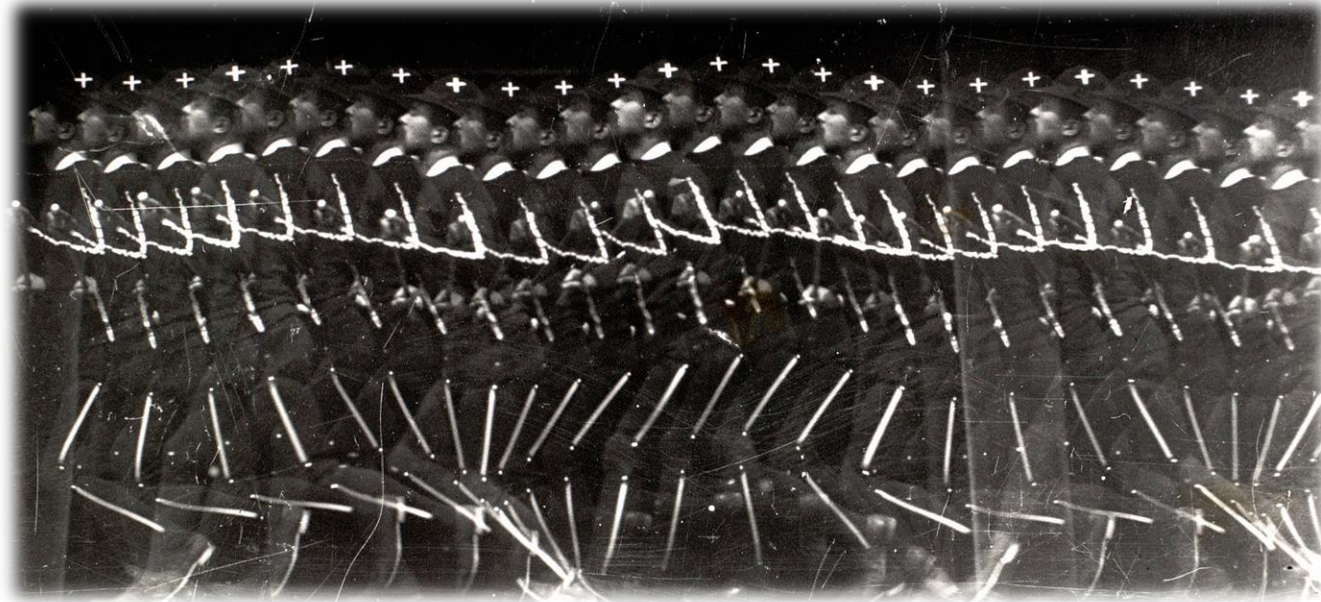


Kahn et al., 2012

Définition

1. Activité Physique

- Tout **mouvement** corporel produit par les **muscles squelettiques**, entraînant une dépense d'énergie supérieure à celle du métabolisme de repos. *Caspersen CJ et al. Public Health Rep 1985*



Définition

2. Exercice physique

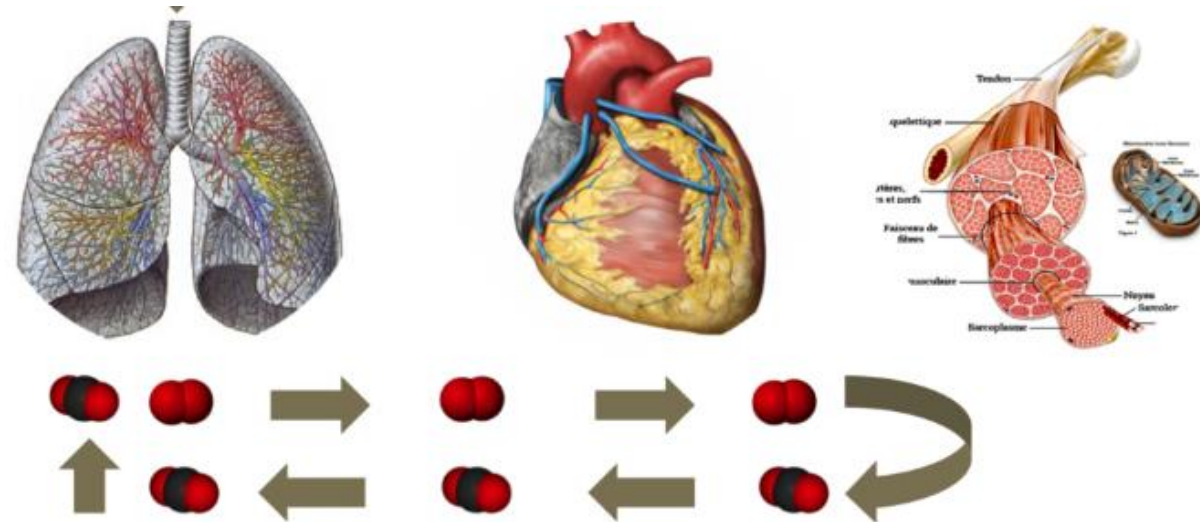
- Activité physique **planifiée, structurée, répétée** dans un **but donné**, d'augmentation de ou le maintien de la capacité (condition) physique



Définition

3. Condition physique

- Ensemble de caractéristiques correspondant à la **capacité de réaliser les tâches** de la vie quotidienne, **sans fatigue** excessive et avec suffisamment d'énergie pour apprécier les activités de loisir et de **faire face aux urgences imprévues** ”

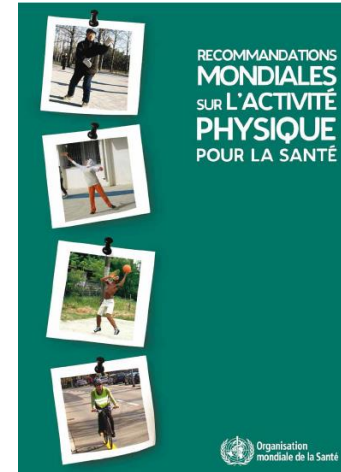


Caspersen CJ et al. Public Health Rep 1985

Définition

4. Inactivité Physique

- Niveau d'activité physique **inférieur aux niveaux recommandés**



Définition

5. Sédentarité

- Situations où dépense énergétique est **proche de celle de repos**
- Inférieure à 1,6 MET (1 MET = consommation d'oxygène au repos [3,5 ml/kg /min])
 - lecture, écriture en position assise 1,3 MET
 - regarder la télévision 1,3 MET
 - debout, position statique 1,3 MET-1,8 MET
 - dessin, peinture, debout 1,8 MET
 - jouer d'un instrument 1,8-2,3 MET
 - conduite automobile 2-2,5 MET.



Définition

5. Temps de Sédentarité : Temps passé assis ou couché entre le lever et le coucher du soleil

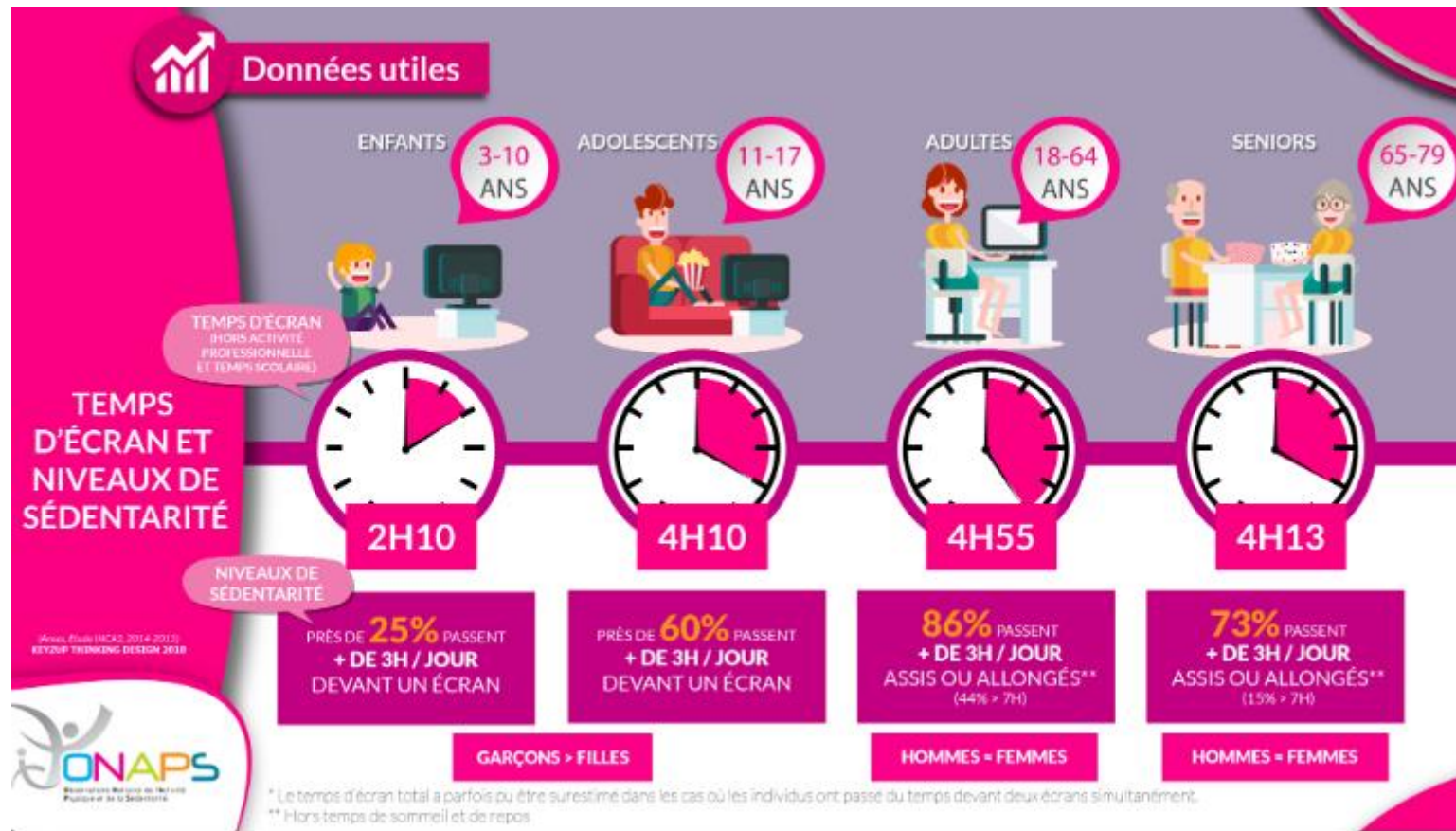
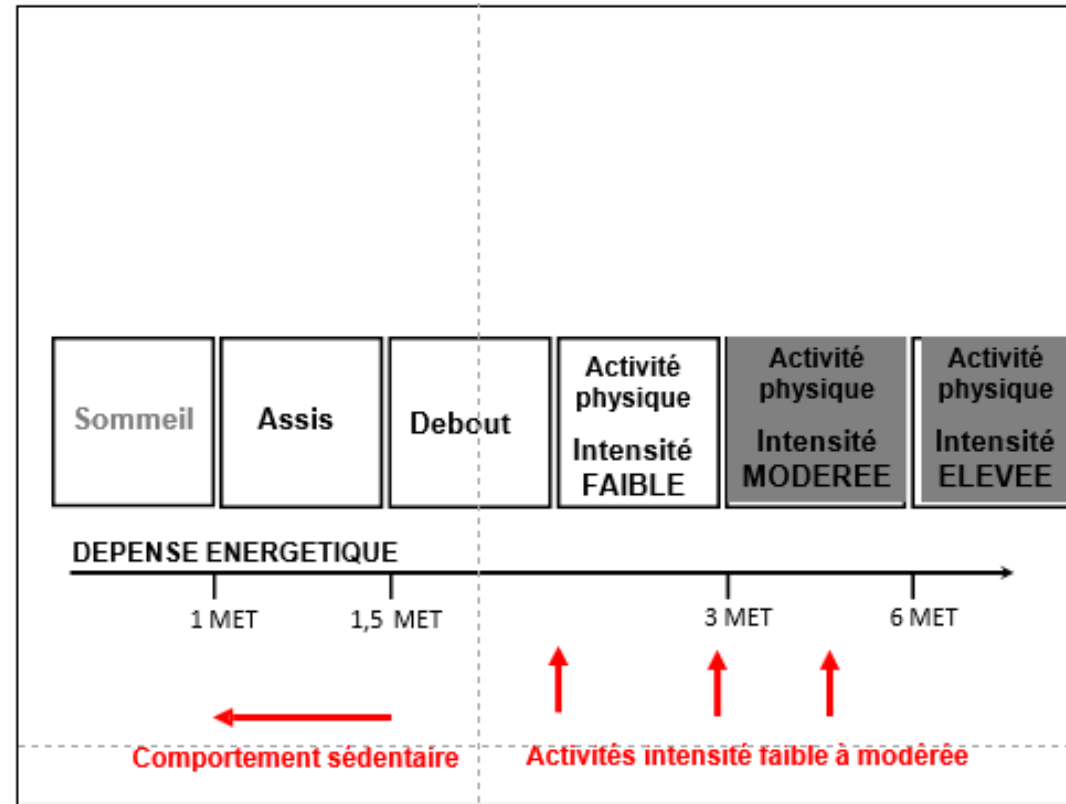


Tableau 2. Durée moyenne (h et min/j) des comportements sédentaires par classe d'âge

	18-44 ans (n = 768)		45-64 ans (n = 537)		Population générale (n = 1305)		Différence selon l'âge
	Moy.	ET.	Moy.	ET.	Moy.	ET.	
Sédentarité hors écran de loisir	1h53	2h26	1h49	2h56	1h52	2h37	§
Ecran de loisir	5h28	2h53	4h34	2h32	5h08	2h49	*
Télévision	2h58	1h41	3h12	1h59	3h03	1h48	ns
Ordinateur	2h09	1h44	1h16	1h14	1h49	1h38	***
Jeux vidéo	0h20	0h54	0h05	0h25	0h15	0h47	ns
Sédentarité totale	7h22	3h15	6h24	3h25	7h00	3h21	**

ns (non significatif), * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$, § pas de test adéquat disponible

Définition



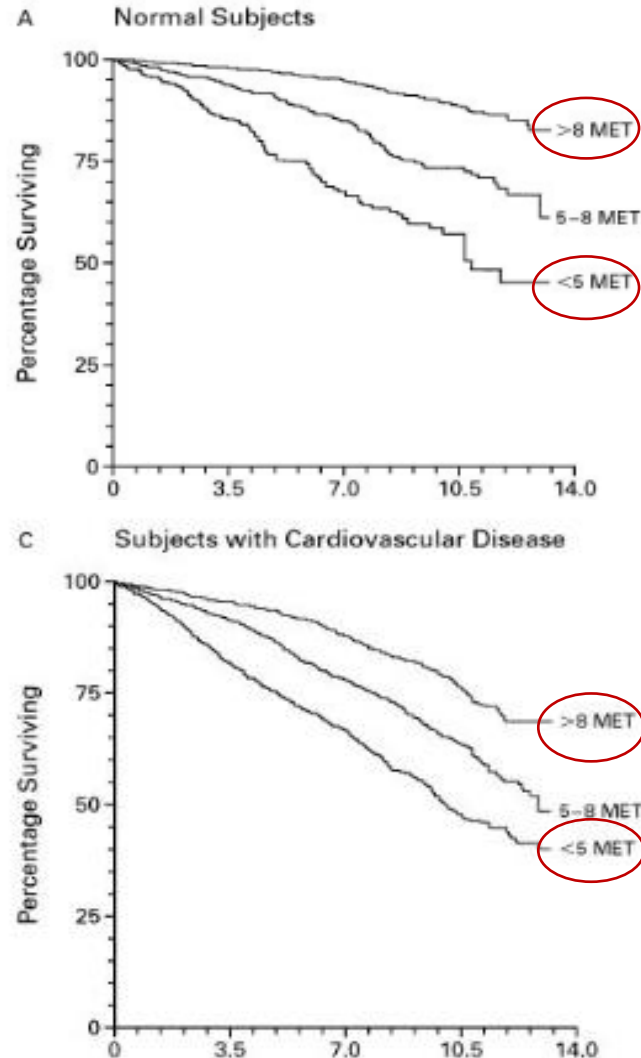
Inactivité et sédentarité

2 notions complémentaires du comportement de mouvements,
négativement associées à l'état de santé.

Prescription
d'activité
physique :
pourquoi?



Activité Physique : Pronostic de mortalité



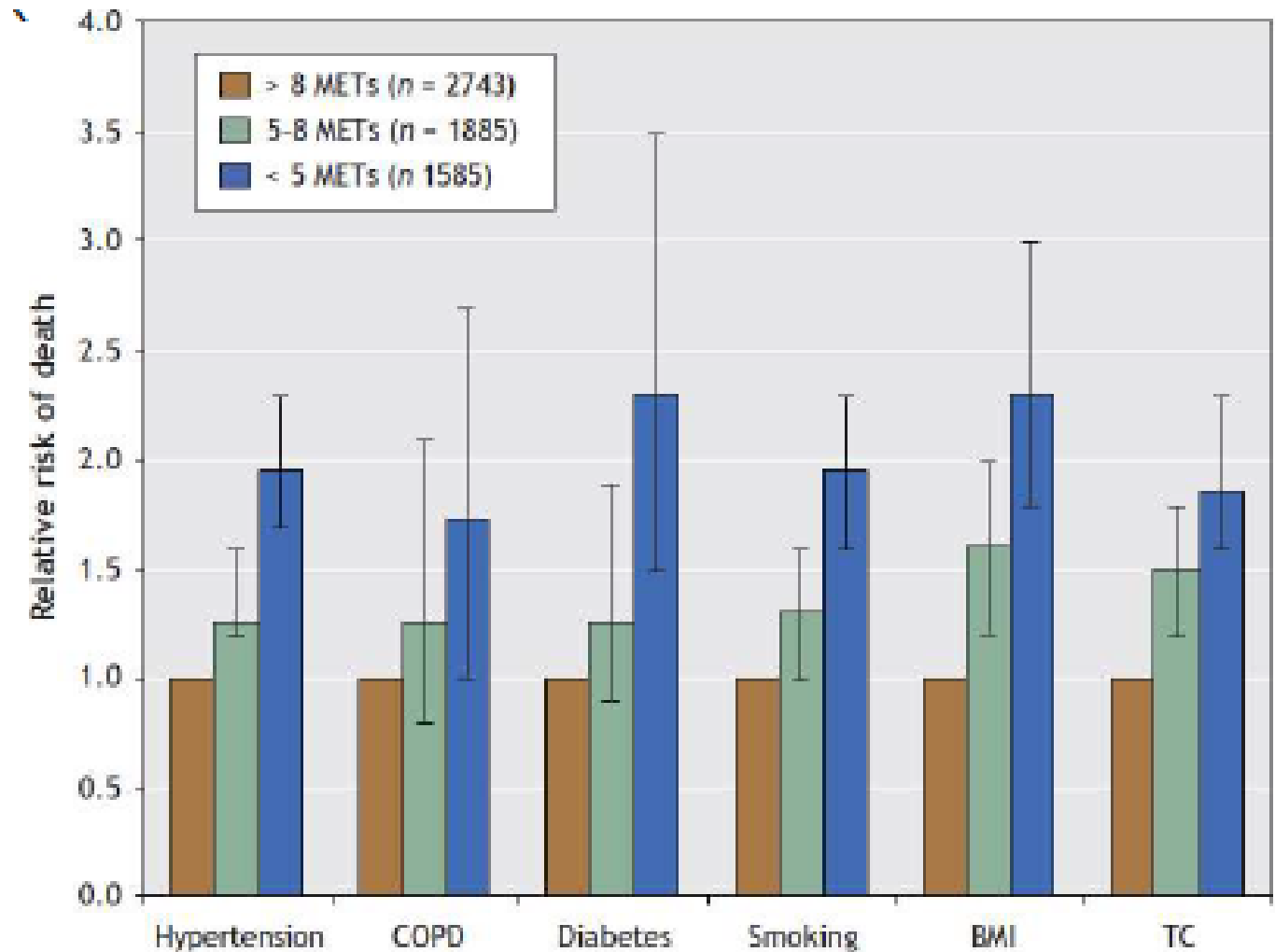
- 6213 hommes suivis 7 ans
- Sujets sains versus pathologies cardiovasculaires
- Capacité maximale d'exercice
 - évaluée par VO_2 max et exprimée en MET

- Capacité maximale d'exercice
 - 1^{er} facteur prédictif de mortalité dans les 2 groupes après ajustement à l'âge

↑ de 1 MET de capacité maximale d'exercice permet une ↓ de 12% de mortalité globale

Activité Physique : Pronostic de mortalité

- Meta-analyse (33 études)
- Relation VO_2 / mortalité
- Toutes causes confondues



Adapté de: Myers et al. N Engl J Med 2002

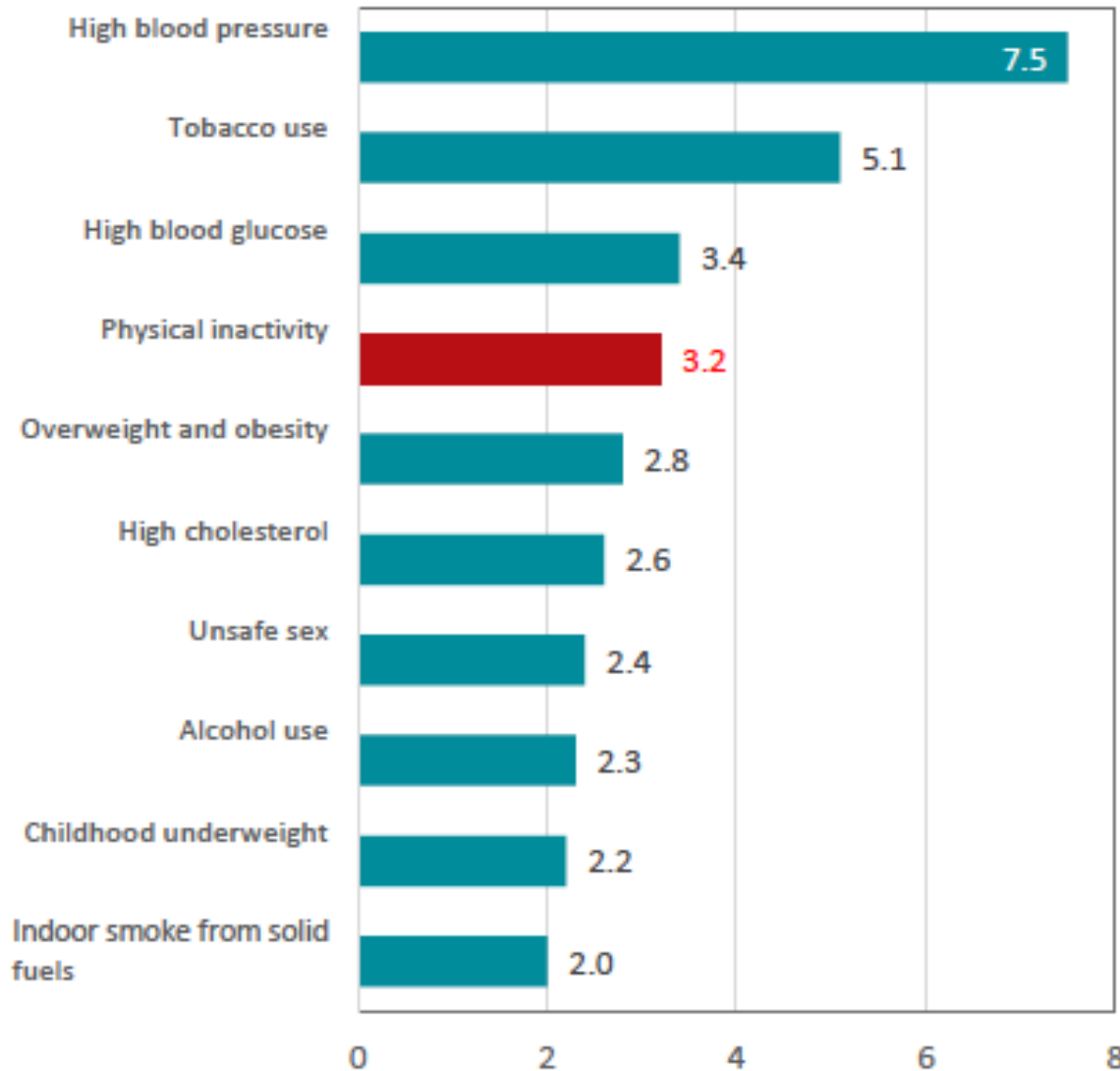
Activité Physique : Pronostic d'autonomie

TABLE 2. New codes in Version 2 of the Compendium of Physical Activities.

Major Heading	Code Number	METs	Example
Bicycling	01015	8.0	Bicycling, general
Conditioning Exercises	02101	2.5	Mild stretching
Dancing	03016	8.5	Aerobic, step, with 6–8 inch step
	03017	10.0	Aerobic, step, with 10–12 inch step
	03031	4.5	Disco, folk, square, line dancing, Irish step dancing, polka, contra, and country dancing.
	03050	5.5	Anishinaabe Jingle Dancing or other traditional American Indian dancing
	Home Activities	05021	3.5
	05025	2.5	Multiple household tasks all at once, light effort
	05026	3.5	Multiple household tasks all at once, moderate effort
	05027	4.0	Multiple household tasks all at once, vigorous effort
	05043	3.5	Vacuuming
	05045	6.0	Butchering animals
	05053	2.5	Feeding animals
	05148	2.5	Watering plants
	05149	2.5	Building a fire inside
	05181	3.0	Carrying small children
	05187	4.0	Elder care, disabled adults, only active periods
	05188	1.5	Reclining with baby
	05190	2.5	Sitting, playing with animals, light, only active periods
	05191	2.8	Standing, playing with animals, light, only active periods
	05192	2.8	Walk/run, playing with animals, light, only active periods
	05193	4.0	Walk/run, playing with animals, moderate, only active periods
	05194	5.0	Walk/run, playing with animals, vigorous, only active periods
	05195	3.5	Standing—bathing dog
Lawn and Garden	06165	4.5	Painting (Taylor Code 630)
Inactivity	07011	1.0	Lying quietly, done nothing, lying in bed awake, listening to music (not talking or reading)
	07021	1.0	Sitting quietly, sitting smoking, listening to music (not talking or reading), watching a movie in a theater
Lawn and Garden	08125	4.5	Mowing lawn, power mower (Taylor Code 590)
	08165	4.0	Baking lawn (Taylor Code 600)



Inactivité Physique et mortalité



Facteurs de risques rendant compte de la mortalité générale exprimée en millions de décès par an. (Rapport OMS, 2009)

Inactivité : 4eme facteur de risque de mortalité

Inactivité Physique et mortalité

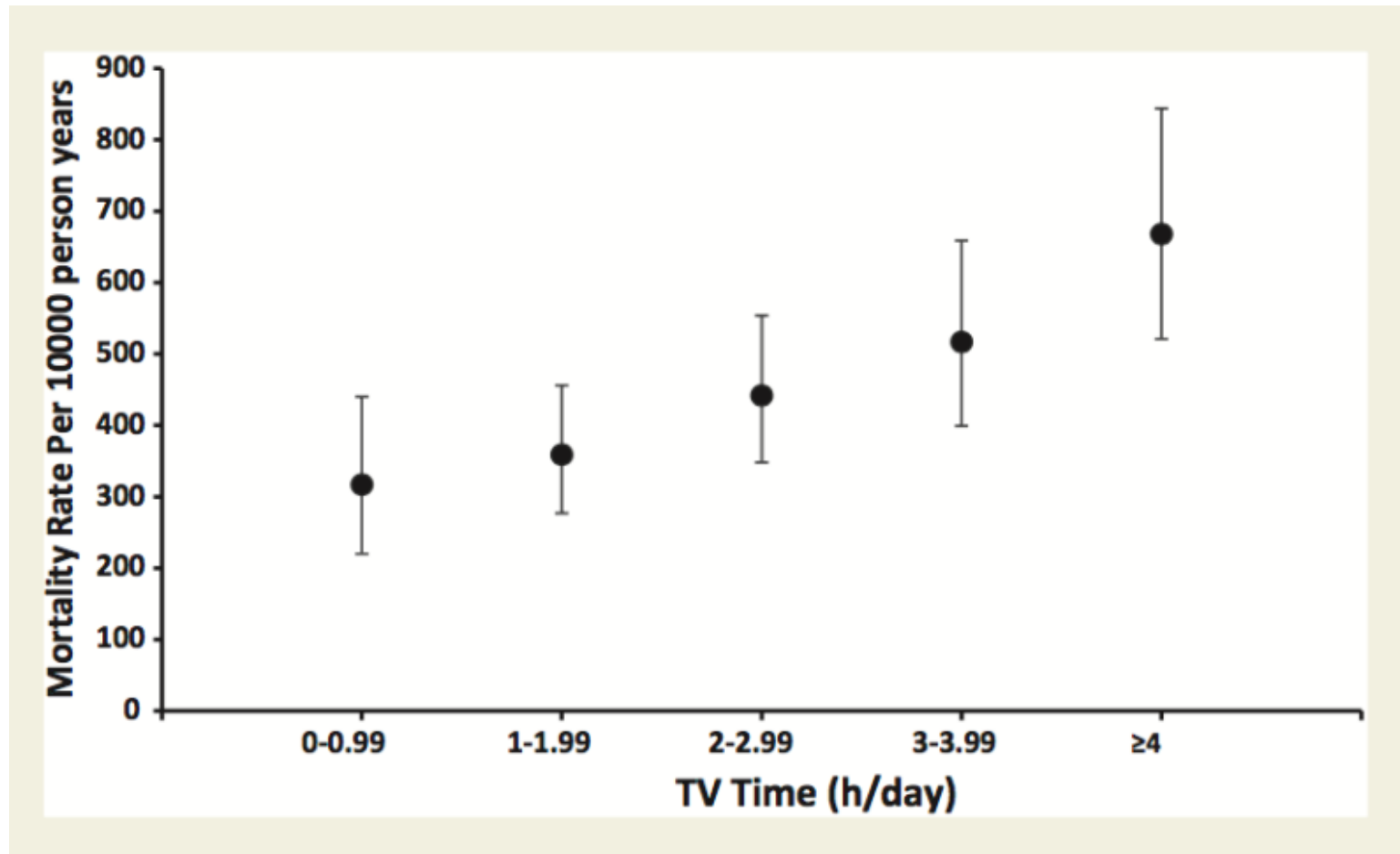
Total	% total	Pays haut niveau de vie %	
Hypertension artérielle	12.8	Tabac	17.9
Tabac	8.7	Hypertension artérielle	16.8
Hyperglycémie	5.8	Surpoids/obésité	8.4
Inactivité physique	5.5	Inactivité physique	7.7
Surpoids/obésité	4.8	Hyperglycémie	7.0

Inactivité : 4eme facteur de risque de mortalité

OMS 2009

WHO. Global health risks. 2009 (data 2004)

Inactivité Physique et mortalité : dose-réponse

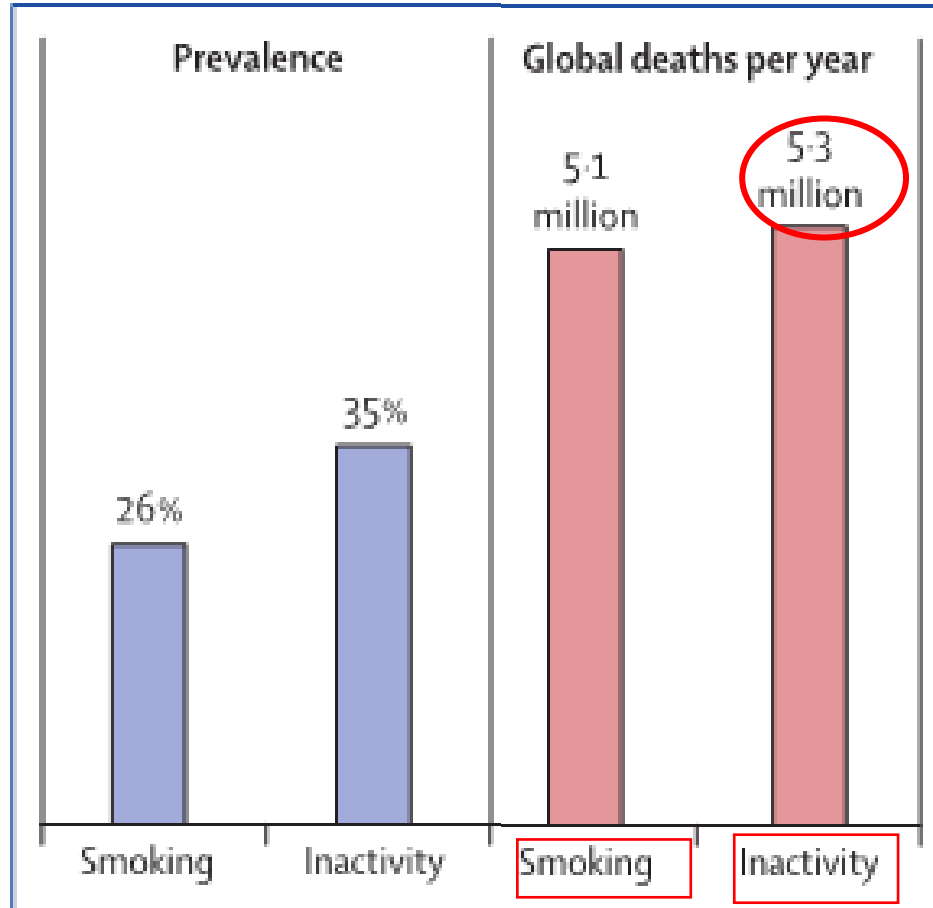


Effet Dose

Inactivité physique, sédentarité : 1ère cause de mortalité évitable



Pang Wen,
Lancet 2012

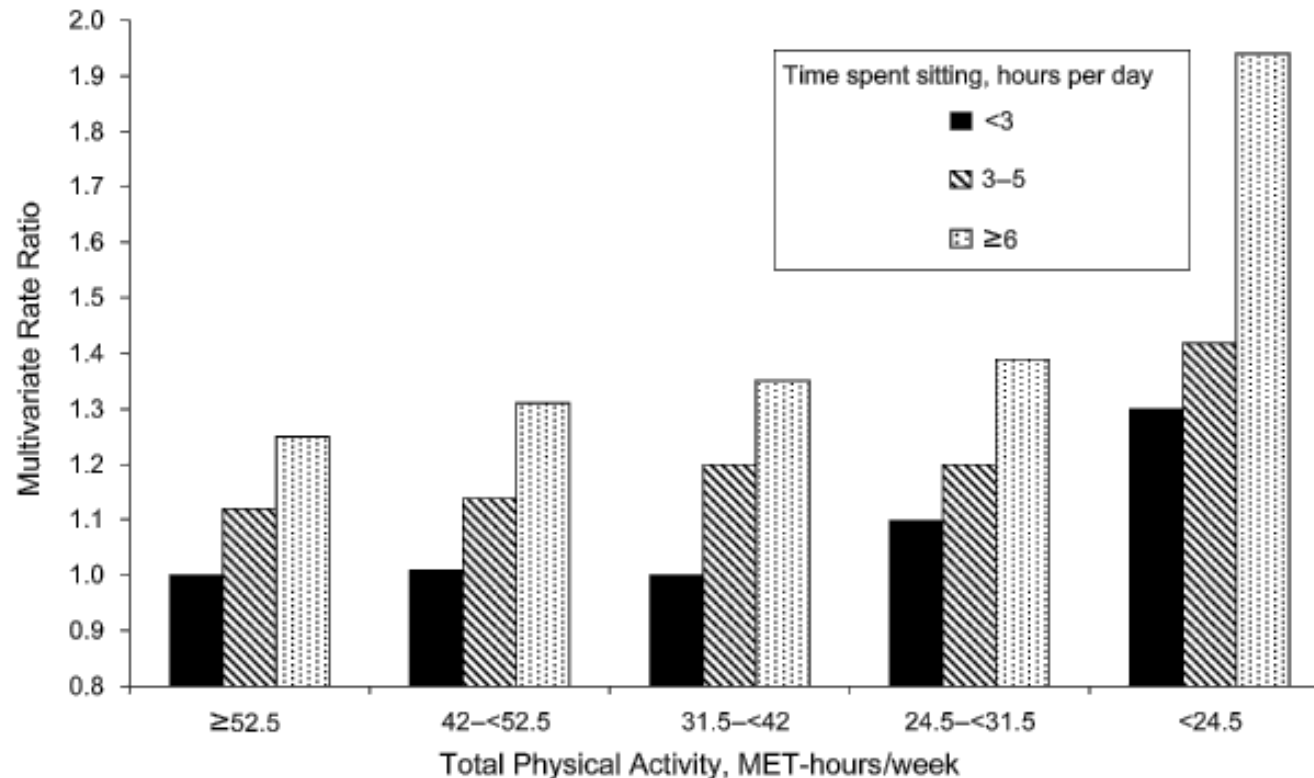


5 millions de décès par an dans le monde
10% des décès en Europe (Lee et al. 2012).

Figure: Comparison of global burden between smoking and physical inactivity

Prevalence of smoking, population attributable risk (PAR), and global deaths for smoking were obtained from WHO.⁷ Hazard ratio for all-cause mortality of smoking was obtained from meta-analysis studies.^{8,9} All inactivity data were obtained from Lee and colleagues.⁵

Temps de sédentarité : facteur de risque de mortalité quelque soit le niveau d'activité physique



Les résultats sur **risque de mortalité** restent **élevés** chez sujets ayant une **activité élevée** s'ils ont une **durée assis importante**

Figure 1. Combined multivariate-adjusted rate ratios ($P < 0.05$) for leisure time spent sitting and physical activity in relation to all-cause mortality, women only, in the Cancer Prevention Study II Nutrition Cohort, 1993–2006. MET, metabolic equivalent.

Activité physique : traitement préventif et curatif

HAS
HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

RAPPORT D'ORIENTATION

Développement de la prescription de thérapeutiques non médicamenteuses validées

Avril 2011

L'exercice physique devrait être prescrit sur ordonnance

C'est ce que propose l'Académie de médecine car les bienfaits du sport sur la santé sont multiples.

30% de risque

« En favorisant l'oxygénation des tissus, le sport améliore notamment la fonction cardio-vasculaire et pulmonaire »



Pratique régulièrement, l'activité physique allonge l'espérance de vie en bonne santé et retarde l'âge d'entrée dans la dépendance.

HAS
HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

**RECOMMANDER
LES BONNES PRATIQUES**

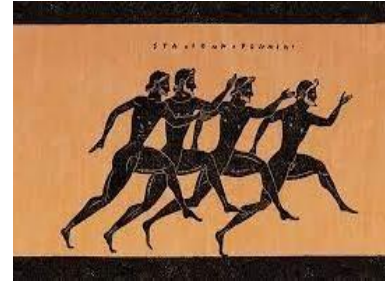
GUIDE

Consultation et prescription médicale d'activité physique à des fins de santé chez l'adulte

Validé par le Collège le 13 juillet 2022

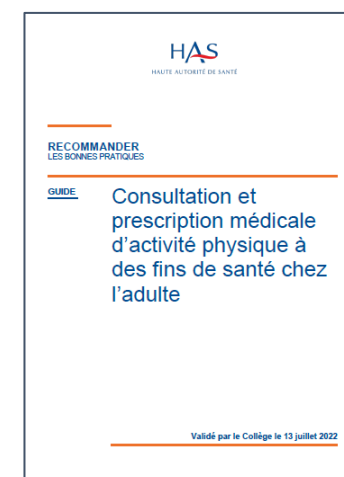
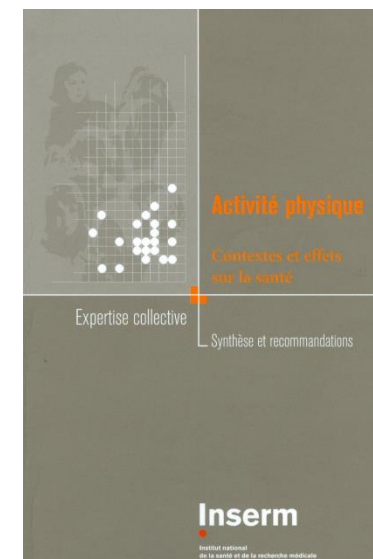
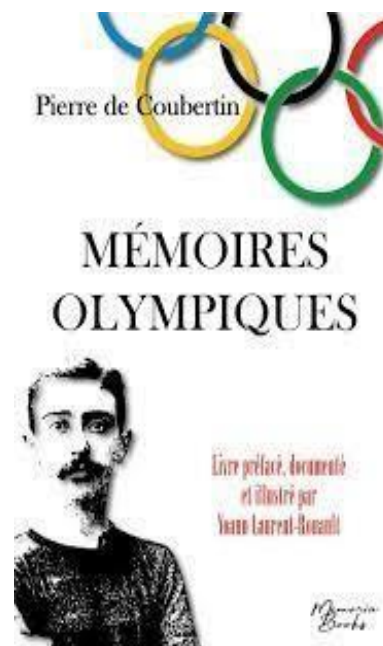
Activité physique : rôle en prévention I

- Hippocrate, 460 av. J-C
 - Grèce
 - Bienfaits de la course et de la lutte
- Galien, 2^{ème} siècle, grec
 - Rome et mer Egée
 - Médecin gladiateurs de
 - Pergame
- Avicenne 11^{ème} siècle
 - Perse et Asie mineure
 - Médecin et philosophe



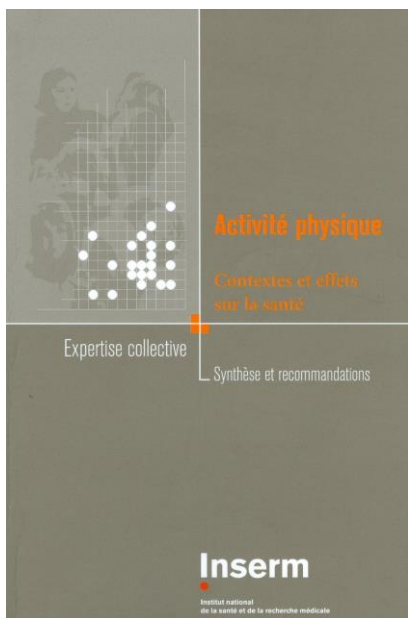
Activité physique : rôle en prévention I

- A partir du 19^{ème} siècle en France
 - Sport améliorer l'aptitude des soldats (après 1870)
 - *Le plus important c'est de participer* (1900 Coubertin)
 - Le sport valeur éducative pour la santé des jeunes
 - Le sport, prévention de nombreuses maladies (INSERM)
 - HAS 2020 : Activité physique et sportive : une thérapeutique à part entière, promotion, consultation et prescription médicale



Activité physique : rôle en prévention I

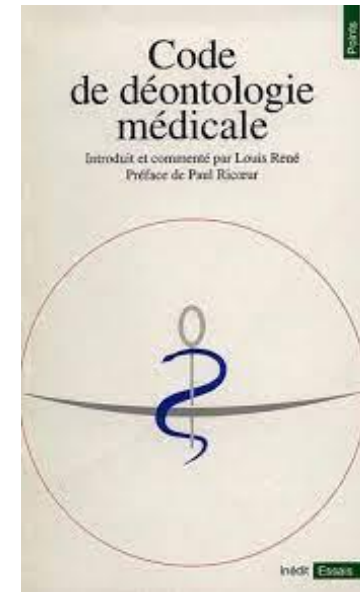
- Expertise collective INSERM (2008, 2019)
 - Diminution du nombre de nouveaux cas d'une affection donnée
 - Facteur de santé dans la prévention, le maintien voire l'amélioration du capital santé



15 à 20 minutes de marche par jour
(sans autre mesures complémentaires associées)
font gagner 3 années de vie (*Khaw et al. 2008*)

Activité physique : rôle en prévention I

- Tout médecin, dans son exercice de prévention des pathologies, peut préconiser APS
- Une loi n'est pas nécessaire, ni une prescription
- Code de déontologie
 - Décret 95-1000 du 6.9.95, modifié par décret 97-503 du 21.5.97)
 - Article 7: Le médecin doit écouter, examiner, conseiller ou soigner avec la même conscience toutes les personnes ...
 - Complété par articles 12, 13, 35, 70 ...



Activité physique : rôle en prévention II

Réduction du risque

- Mortalité toutes causes (30%)
- Mortalité cardiovasculaire
- Morbidité cardiovsc. (20-35%)
- HTA
- Diabète type 2 (60%)
- Dyslipidémie
- Cancers: sein, colon (20-30%)
endomètre, vésicule,
œsophage, rein, poumon,
estomac
- Démence (incl. Alzheimer)
- Anxiété, dépression
- Prise de poids, reprise
- Perte de poids (+ diminution
des apports)
- Chutes et blessures (s. âgé)
- Amélioration : qualité vie,
sommeil, santé osseuse,
capacité physique

Physical activity recommendations for Americans – 2018; Piercy et al. JAMA 2018

JAMA.COM



Summary Video 2018
Activity Guidelines

Activité physique : rôle en prévention III

PSYCHIATRIC DISEASES

Depression
Anxiety
Stress
Schizophrenia

NEUROLOGICAL DISEASES

Dementia
Parkinson's disease
Multiple sclerosis

METABOLIC DISEASES

Obesity
Hyperlipidemia
Metabolic syndrome
Polycystic ovarian syndrome
Type 2 diabetes
Type 1 diabetes

CARDIOVASCULAR DISEASES

Cerebral apoplexy
Hypertension
Coronary heart disease
Heart failure
Intermittent claudication

PULMONARY DISEASES

Chronic obstructive pulmonary disease
Bronchial asthma
Cystic fibrosis

MUSCULO-SKELETAL DISORDERS

Osteoarthritis
Osteoporosis
Back pain
Rheumatoid arthritis

CANCER

Perspective

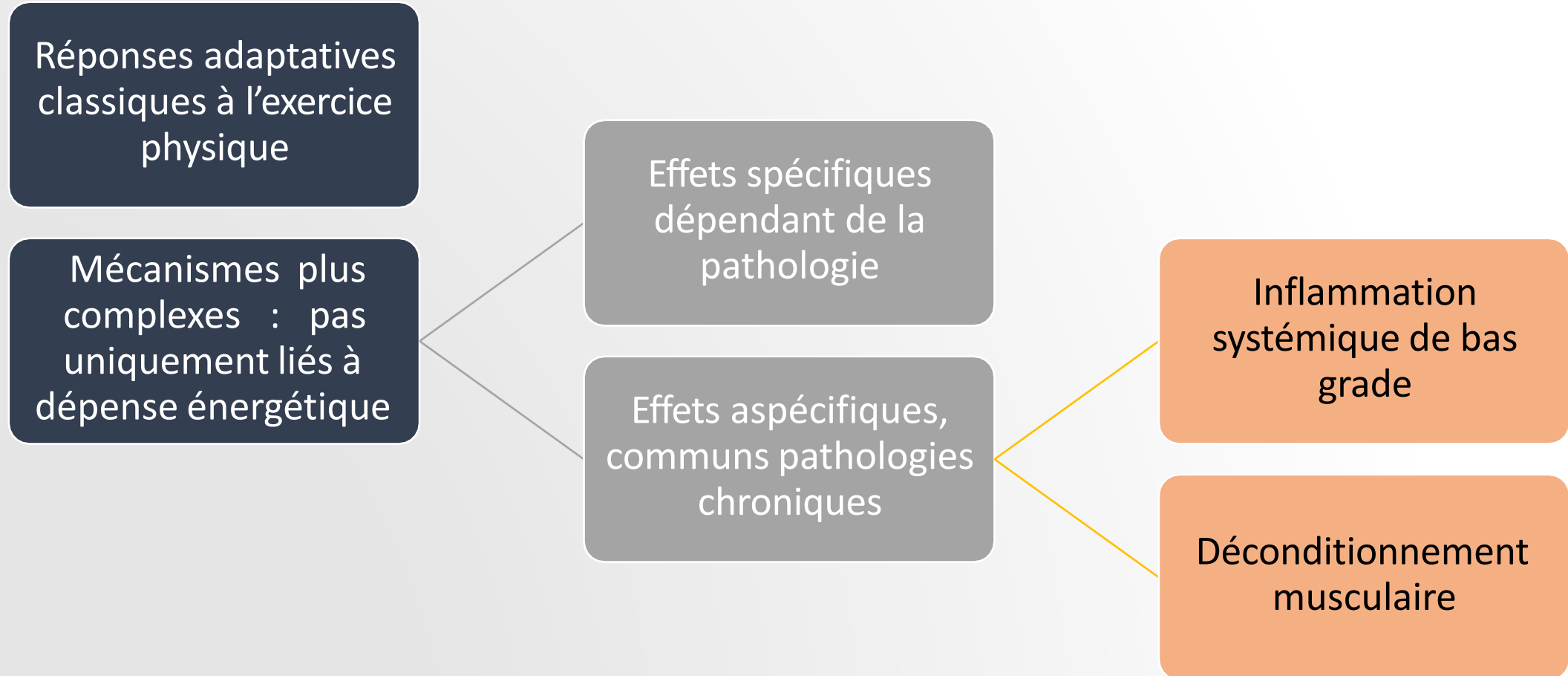
**Exercise as medicine – evidence for prescribing exercise as therapy
in 26 different chronic diseases**

B. K. Pedersen¹, B. Saltin²



800 pages pour résumer les acquis scientifiques
<https://www.inserm.fr/wp-content/uploads/2019-02/inserm-ec-2019-activitephysiquemaladieschroniques-synthese.pdf>

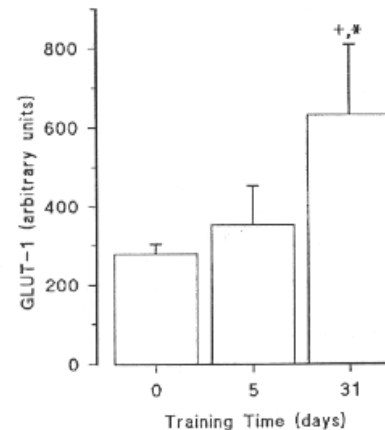
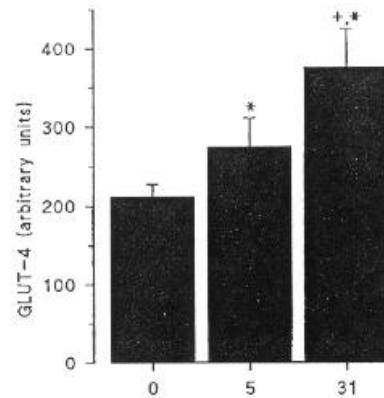
Activité physique et pathologies chroniques



Activité physique et pathologies chroniques

I. Effets spécifiques de l'AP dépendant de la pathologie

- Alzheimer, SEP, Parkinson
 - ↑ BDNF et autres facteurs neurotrophiques *Pajonk et al., 2010*
- Diabète
 - ↑ Sensibilité à l'insuline dans les suites de l'exercice par amélioration du transport intracellulaire de glucose
 - Lié à augmentation du transporteur insulino-dépendant GLUT-4
 - Lié à augmentation densité musculaire GLUT-4



Phillips et al., 1996

Activité physique et pathologies chroniques

II. Effets aspécifiques de l'AP liés à des aspects communs

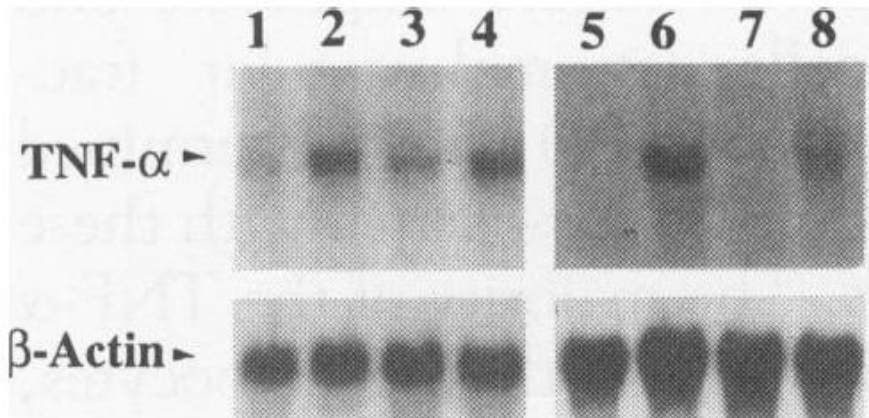
1. Inflammation systémique, de bas grade

= conséquence de nombreuses pathologies chroniques

2. Déconditionnement musculaire

Activité physique et pathologies chroniques

- **Inflammation systémique, de bas grade** : Rôle du tissu adipeux
- **A l'origine de graves conséquences métaboliques**
 - tissu adipeux est rapidement inflammatoire
 - associé à insulino-résistance des tissus



- Expression de TNF α dans le tissu adipeux de différents modèles animaux d'obésité (lignes paires).
- Traitement avec antagoniste du TNF- α augmente la sensibilité des muscles squelettiques à l'insuline.

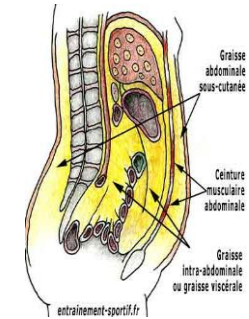
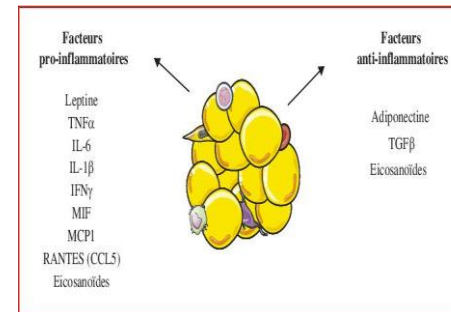
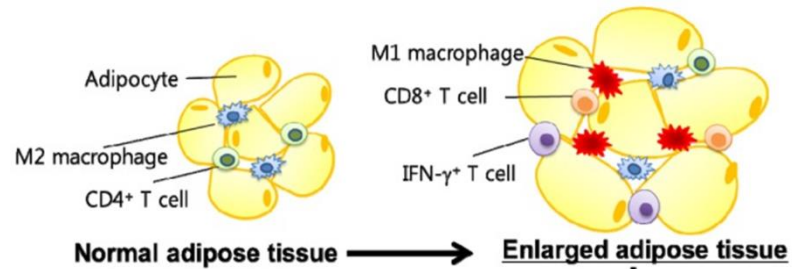
**Adipose Expression of Tumor Necrosis Factor- α :
Direct Role in Obesity-Linked Insulin Resistance**

Gökhan S. Hotamisligil, Narinder S. Shargill,
Bruce M. Spiegelman*

SCIENCE • VOL. 259 • 1 JANUARY 1993

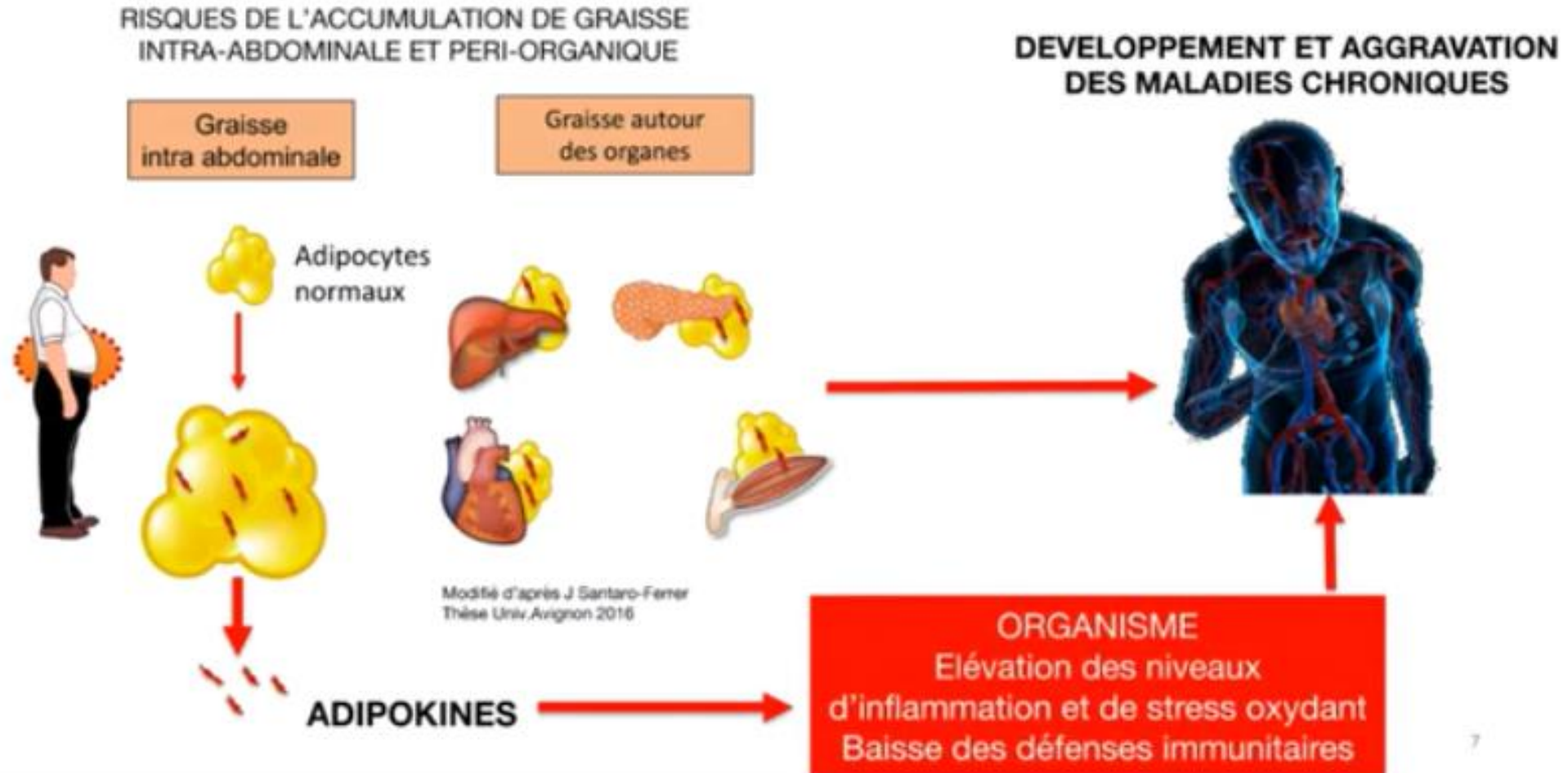
Activité physique et pathologies chroniques

- Inflammation systémique, de bas grade
 - ↑ masse grasse
 - Graisse abdominale et viscérale (intrapéritonéale)
 - Augmentation de la taille des adipocytes
 - Développement de foyers de nécrose
 - Production de cytokines pro-inflammatoires : $\text{TNF-}\alpha$



- D'où importance *mesure périmètre abdominal* par rapport à l'IMC comme facteur de risque dans le syndrome métabolique

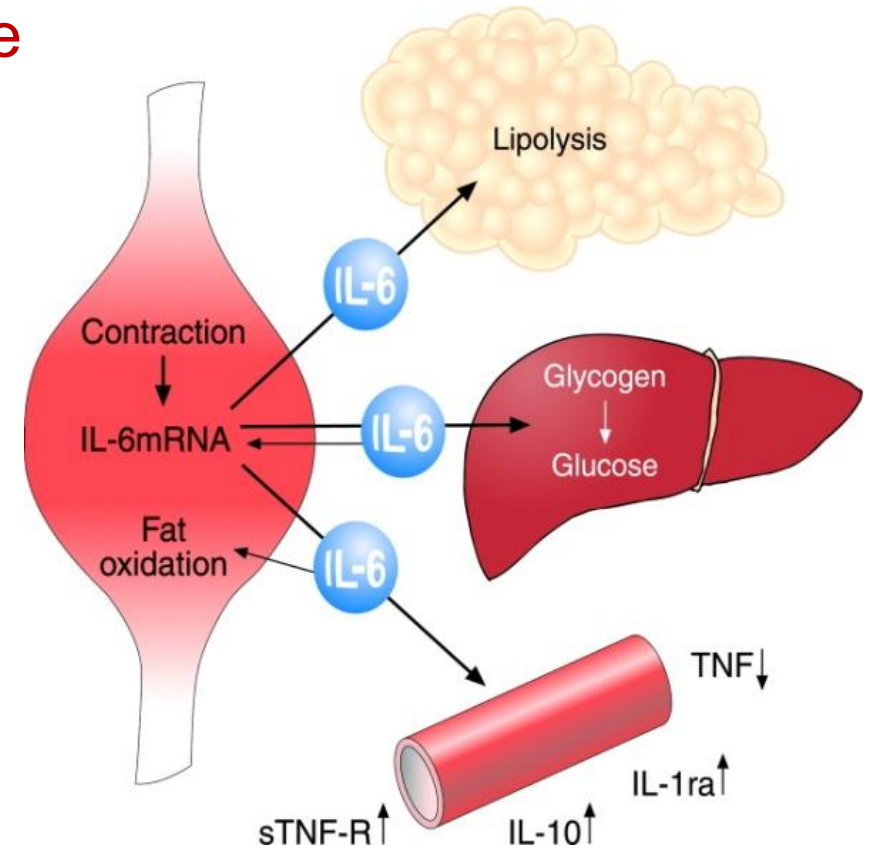
Activité physique et pathologies chroniques



Mécanismes d'action de l'activité physique

- Effets de l'AP sur l'inflammation de bas grade

- Mécanismes locaux musculaires
- **Concept récent** : muscle « endocrine »
- Libération par le muscle de myokines
- Facteurs humoraux
- Effet auto, paracrines et systémiques
- Effet dans d'autres tissus, cibles multiples
- Influençant le métabolisme d'organes à distance



Muscles and their myokines

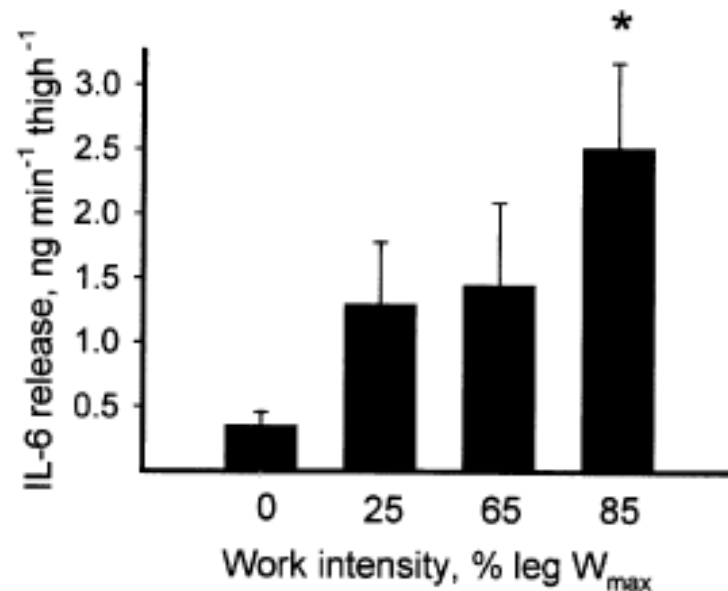
Bente Klarlund Pedersen

The Journal of Experimental Biology 214, 337-346
© 2011. Published by The Company of Biologists Ltd
doi:10.1242/jeb.048074

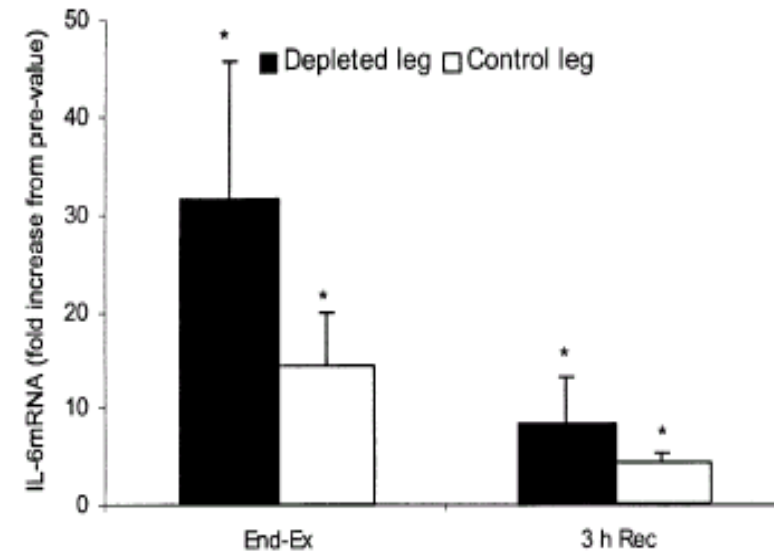
Mécanismes d'action de l'activité physique

- Effets de l'AP sur l'inflammation de bas grade
 - Rôle du muscle : sécretome musculaire
 - Rôle de l'interleukine 6 (IL-6)
 - Produite pendant exercice
 - Effet dose : fonction intensité et conditions métaboliques muscle

Helge et al., J. Physiol. 2003

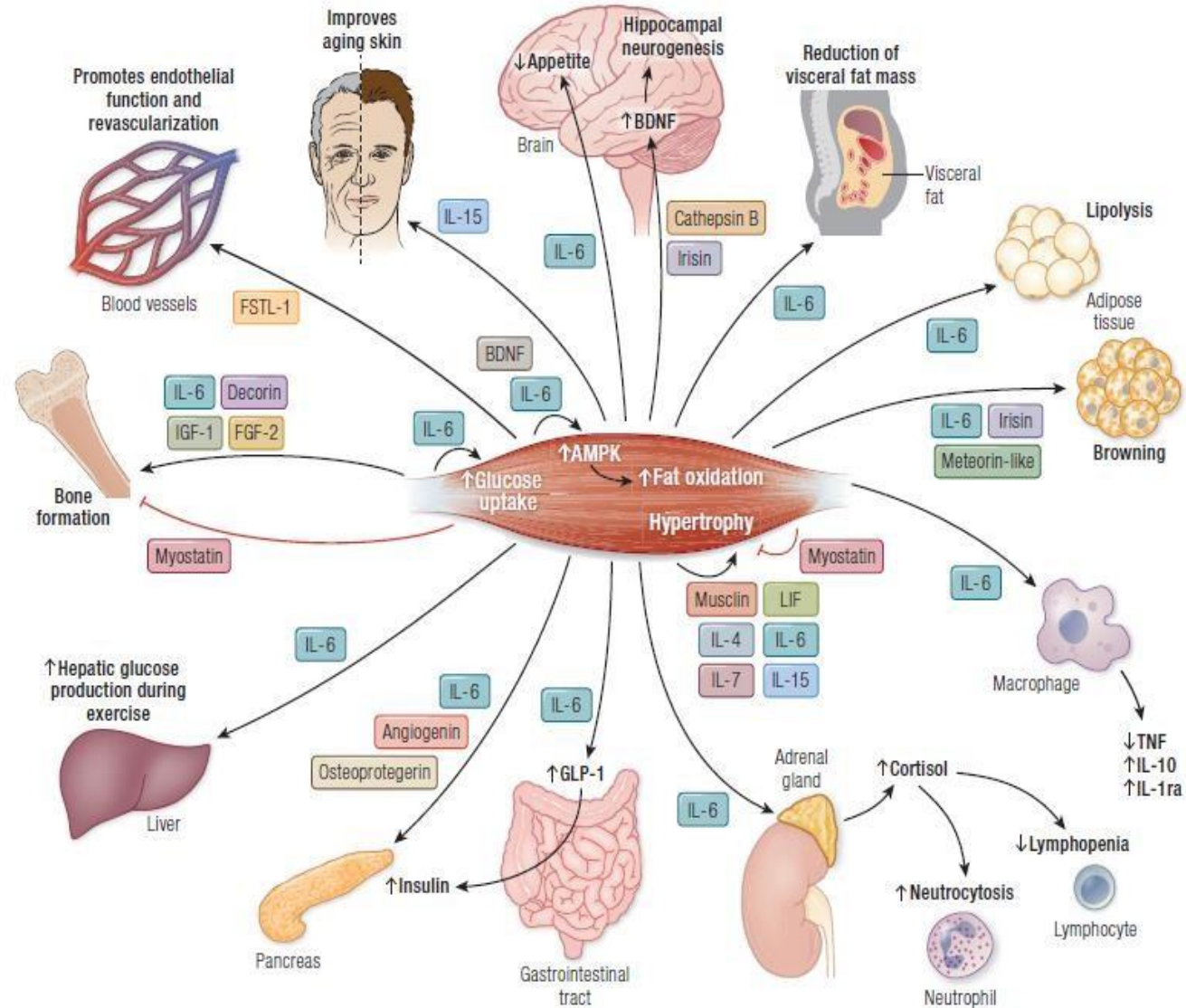


Effets anti-inflammatoires de l'exercice

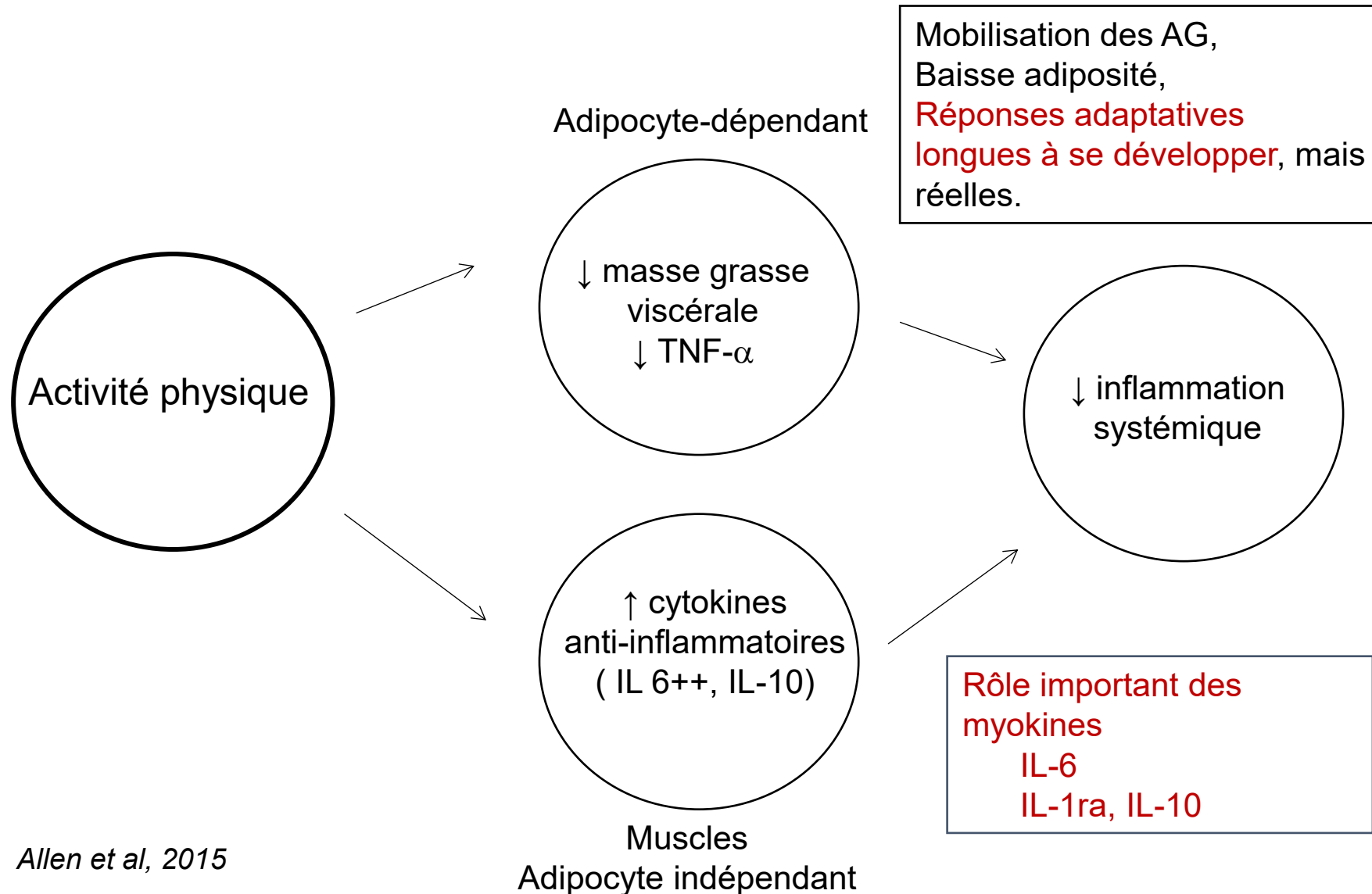


Steenberg et al., 2001

Complexité du sécrétome musculaire d'exercice



Effets anti-inflammatoires de l'activité physique



Mécanismes d'action de l'activité physique

II. Effets aspécifiques de l'AP liés à des aspects communs

1. Inflammation systémique, de bas grade

2. Déconditionnement musculaire

- Lié à la pathologie elle-même
 - Insuffisance cardiaque, Insuffisances respiratoires (BPCO), Obésité
- Rôle associé de :
 - *L'inactivité*
 - *Des traitements*



Quels types d'activité physique?

1. Activités développant l'aptitude cardio-respiratoire

- Exercices à **intensité modérée** mais **longue** durée
 - Marche rapide, montée des escaliers
 - Sport : course à pied, marche nordique, cyclisme, ski de fond, aviron...
- Ou
 - Exercices **haute intensité** sur de **courte durée**
 - High intensity intermittent training ,HIIT
 - Même résultats qu'exercices à intensité modérée mais longue durée
 - Intéressant quand peu de temps pour des AP de longue durée



Quels types d'activité physique?

2. Activités développant l'aptitude musculaire

- Modalités : travail en **résistance**
 - Activités de la vie quotidienne : montées et descentes d'escaliers, levers de chaise, port de charges, etc.
 - Séances dédiées
 - Utilisation du poids du corps ou de bracelets lestés, de bandes élastiques, d'appareils spécifiques, etc.
 - Niveau d'intensité :
 - 25-30 % sur une période de 6 mois de pratique (*Fleck et Kraemer, 1997*).

3. Activités de souplesse et mobilité articulaire

4. Activités d'équilibre



Quels intérêts?

Entraînement combiné : endurance et renforcement musculaire

- Recommandé en **prévention** et la **prise en charge des pathologies cardio-métaboliques** :
 - Obésité, syndrome métabolique, diabète de type 2,
 - Prévention cardiovasculaire (en particulier chez femmes ménopausées),
 - Cancer
 - Vieillesse (prévention de la perte d'autonomie, ostéoporose, chutes, sarcopénie...)



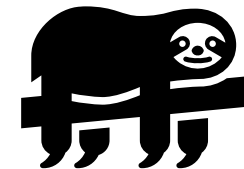
Types d'activité physique

- Intensités d'activités physiques

- 5 grandes catégories fonction intensité estimée en MET :

(1 MET = consommation d'oxygène au repos [3,5 ml/kg /min])

1. Activités **sédentaires** < 1,6 MET
2. 1,6 MET ≤ activités de **faible** intensité < 3 METs
3. 3 METs ≤ activités d'intensité **modérée** < 6 METs
4. 6 METs ≤ activités d'intensité **élevée** < 9 METs
5. activités d'intensité **très élevée** ≥ 9 METs



Types d'activité physique

	Loisir	Domestique	Entraînement et sport
Très léger < 3 METS	<p>Jardinage léger: Tonte sur tracteur, ramassage fruits et légumes</p> <p>Bricolage: menuiserie et peinture extérieure</p> <p>Conduite automobile</p> <p>Billard, Croquet</p> <p>Voyages, tourisme</p> <p>Piano</p> <p>Frappe machine</p> <p>Jeux avec des enfants</p> <p>Porter des jeunes enfants</p> <p>Jeux avec des animaux</p> <p>Danse de société à rythme modéré</p> <p>Activité sexuelle</p>	<p>Se doucher, se raser, s'habiller</p> <p>Ecrire</p> <p>Repasser</p> <p>Dépoussiérer</p> <p>Laver les vitres</p> <p>Faire les lits</p> <p>Cuisiner, faire la vaisselle, les courses</p> <p>Arroser les plantes</p> <p>Réparer et laver sa voiture</p>	<p>Marche à 4 km/h</p> <p>Stretching, Yoga</p> <p>Equitation (au pas)</p> <p>Bowling</p>
Léger entre 3 et 5 METS	<p>Jardinage: taille d'arbustes, semailles, ratissage de pelouse, bêchage et terre légère, désherber</p> <p>Cultiver son jardin</p> <p>Usage d'une tondeuse autotractée</p> <p>Pêcher à la ligne</p> <p>Chasser</p> <p>Marcher et courir avec des enfants</p>	<p>Passer l'aspirateur</p> <p>Balayer lentement</p> <p>Cirer les parquets</p> <p>Porter des charges jusqu'à 6 kg en montant les escaliers</p> <p>Nettoyer</p>	<p>Marche 6 km/h</p> <p>Bicyclette à plat (moins de 16 km/h)</p> <p>Gym légère</p> <p>Tennis de table</p> <p>Golf</p> <p>Volley-Ball à 6</p> <p>Badminton</p> <p>Ski de descente</p> <p>Canoë</p> <p>Aquagym</p>
Entre 5 et 7METS	<p>Jardinage: tondeuse manuelle à plat</p> <p>Conduite d'un petit motoculteur</p> <p>Pelletage de la neige</p> <p>Scier de bois</p> <p>Danse à rythme rapide</p>	<p>Port de charges de 7 à 10 kg en montant les escaliers</p>	<p>Marche rapide (7 km/h)</p> <p>Marche en montée à 5 km/h</p> <p>Bicyclette statique à faible résistance</p> <p>Bicyclette à plat (de 16 à 20 km/h)</p> <p>Natation (brasse lente)</p> <p>Rameur/Escime</p> <p>Tennis en double/Jeux de raquette</p> <p>Equitation (trot)</p> <p>Ski de randonnée/nautique</p> <p>Patins à glace, à roulettes</p>

Population concernée par l'APS comme traitement

Catégorie 1

Population en bonne santé

- Prévention I
- Rôle médical de conseil, de motivation.
- **Sport pour tous**

Catégorie 2

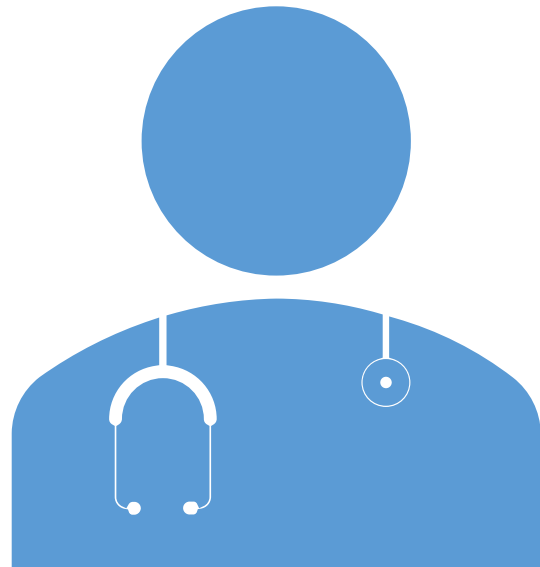
Population en bonne santé apparente mais fragilisée par la sédentarité, l'âge, l'handicap

- Prévention I
- Evaluation médicale nécessaire.
- Si bilan médical ou physique anormal : passe en catégorie 3
- **Sport-Santé**

Catégorie 3

Population de malades chroniques stabilisés

- Traitement curatif et prévention III= prévention des complications
- Evaluation médicale nécessaire.
- Orientation vers structure compétente en APA
- **Rééducation-réadaptation**



Prescription d'activité
physique: comment?



Prescription =
ordonnance

Prescription de
médicament

- Nom
- Posologie
- Durée du traitement
- Fréquence des prises
- Contexte de prise

Contexte législatif

- LOI n° 2022-296 du 2 mars 2022 visant à démocratiser le sport en France
- <https://www.legifrance.gouv.fr/dossierlegislatif/JORFDOLE000043272782/#:~:text=Michel%20Savin%3A%20r%C3%A9unie%20le%20mardi,d%C3%A9mocratiser%20le%20sport%20en%20France>
- Remplace Article 144 de la loi du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé.
 - *Dans le cadre du parcours de soins des patients atteints d'une affection de longue durée, le médecin traitant peut prescrire une activité physique adaptée à la pathologie, aux capacités physiques et au risque médical du patient.*

ADOPTION DE LA LOI DÉMOCRATISER LE SPORT EN FRANCE

DOSSIER DE PRESSE

Contexte législatif

Curatif : Toutes les pathologies chroniques

Prévention : obésité ou HTA

Médecins traitants et spécialistes

MK peuvent renouveler la prescription



EN MATIÈRE DE SPORT-SANTÉ

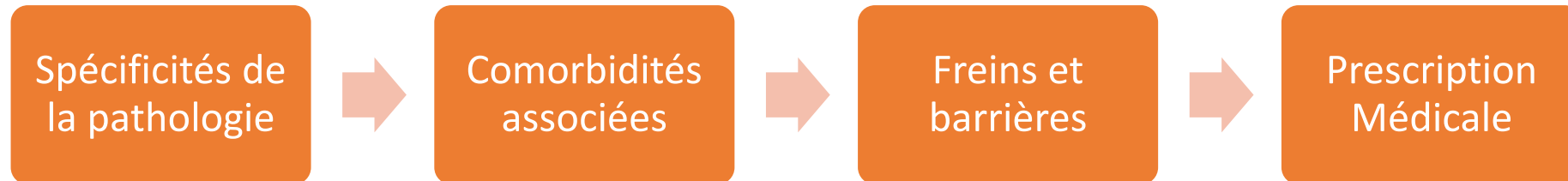
Véritable pilier de la santé publique, le sport est un outil pour vivre en bonne santé, combattre les effets de la sédentarité et les effets du vieillissement, mais aussi conserver son autonomie. C'est aussi un outil puissant d'émancipation et d'inclusion des plus fragiles.

La prescription de l'activité physique adaptée renforcée

- Élargissement de la prescription de l'activité physique adaptée aux patients atteints de maladies chroniques ou présentant des facteurs de risques tels que le surpoids, l'obésité ou l'hypertension artérielle. La loi prévoit également que les personnes en perte d'autonomie pourront bénéficier de la prescription d'activité physique adaptée.
- Élargissement de la liste des professionnels de santé habilités à prescrire de l'activité physique adaptée. Aussi, en complément des médecins généralistes, les médecins spécialistes pourront prescrire de l'APA et les kinésithérapeutes renouveler une prescription.

Prescription d'APS en fonction de la population

- **Toutes les populations** : évaluation par médecin et/ou autres professionnels
 - Niveau de sédentarité et d'APS
 - Capacité physique
 - Motivation ou des freins à l'APS → **Conseils d'AP au cours activités vie quotidienne**
- **Population fragilisée ou malade**
 - Bilan médical → **Prescription**



Prescrire l'Activité Physique et Sportive : originalité

- Le **bénéficiaire** est actif et peut être imprévisible
- Le **cadre sportif** est un tiers actif
 - interfère sur l'intensité-posologie de la prescription
 - interprète en fonction de son vécu, de sa formation et de sa connaissance de la maladie
 - peut être un facteur favorable ou délétère
 - est aussi l'observateur du patient et son évaluateur
- Le **médecin** est obligé de transmettre sa confiance car il ne maîtrise pas l'application de sa prescription



Prescrire l'Activité Physique et Sportive : originalité

Le médecin traitant

- Prescrit
- Besoin retour d'information pour lier l'activité réalisée à l'évolution (bénéfique ou délétère) de la maladie



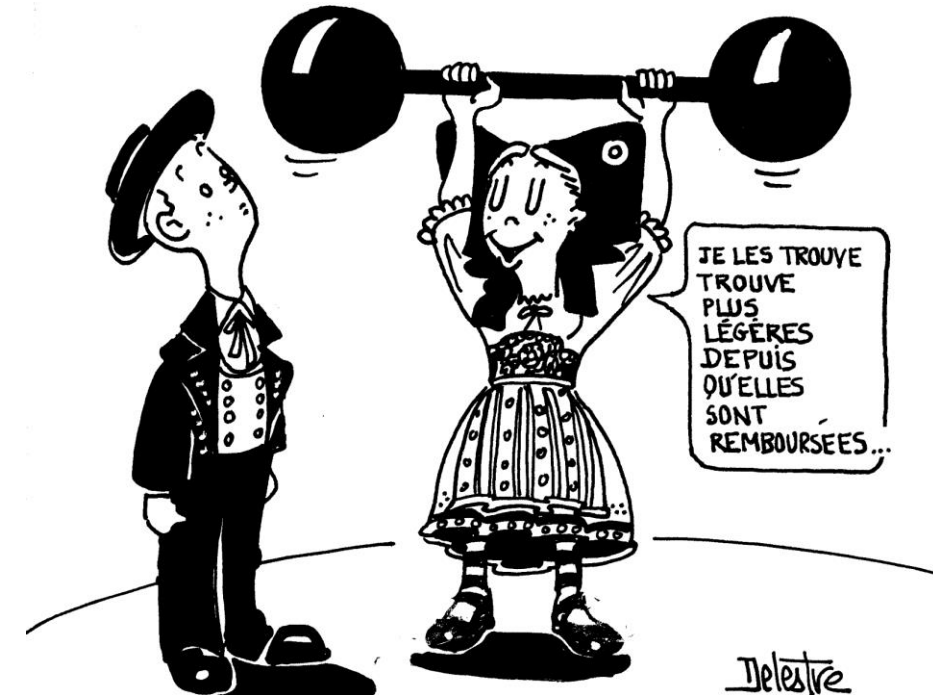
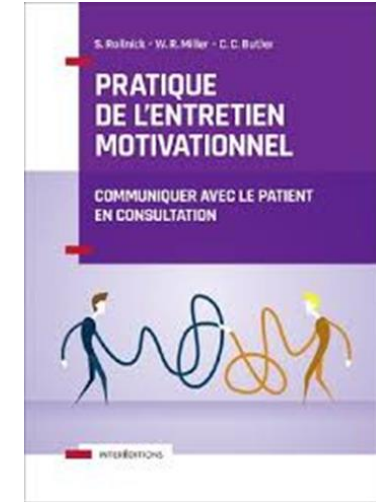
le professionnel de l'activité physique

- Besoin d'informations sur :
- la maladie, son évolution, son traitement
 - les précautions particulières

Communication++
Médecin-patient et professionnel de l'AP

Motivations nécessaires

- Médecin
 - Sur les effets positifs des AP sur des maladies
- Encadrant d'activités physiques
 - MK, APA, cadre fédéral, autre
- Patient
 - Choix d'une AP qui plaise
 - Fonction des capacités à l'exercice
 - Atteignable et réaliste
 - Inscrire l'AP dans le rythme de vie
 - Volonté de réaliser l'AP avec régularité



Fixer l'intensité de l'AP

	Loisir	Domestique	Entraînement et sport
Très léger < 3 METS	<p>Jardinage léger: Tonte sur tracteur, ramassage fruits et légumes</p> <p>Bricolage: menuiserie et peinture extérieure</p> <p>Conduite automobile</p> <p>Billard, Croquet</p> <p>Voyages, tourisme</p> <p>Piano</p> <p>Frappe machine</p> <p>Jeux avec des enfants</p> <p>Porter des jeunes enfants</p> <p>Jeux avec des animaux</p> <p>Danse de société à rythme modéré</p> <p>Activité sexuelle</p>	<p>Se doucher, se raser, s'habiller</p> <p>Ecrire</p> <p>Repasser</p> <p>Dépoussiérer</p> <p>Laver les vitres</p> <p>Faire les lits</p> <p>Cuisiner, faire la vaisselle, les courses</p> <p>Arroser les plantes</p> <p>Réparer et laver sa voiture</p>	<p>Marche à 4 km/h</p> <p>Stretching, Yoga</p> <p>Equitation (au pas)</p> <p>Bowling</p>
Léger entre 3 et 5 METS	<p>Jardinage: taille d'arbustes, semailles, ratissage de pelouse, bêchage et terre légère, désherber</p> <p>Cultiver son jardin</p> <p>Usage d'une tondeuse autotractée</p> <p>Pêcher à la ligne</p> <p>Chasser</p> <p>Marcher et courir avec des enfants</p>	<p>Passer l'aspirateur</p> <p>Balayer lentement</p> <p>Cirer les parquets</p> <p>Porter des charges jusqu'à 6 kg en montant les escaliers</p> <p>Nettoyer</p>	<p>Marche 6 km/h</p> <p>Bicyclette à plat (moins de 16 km/h)</p> <p>Gym légère</p> <p>Tennis de table</p> <p>Golf</p> <p>Volley-Ball à 6</p> <p>Badminton</p> <p>Ski de descente</p> <p>Canoë</p> <p>Aquagym</p>
Entre 5 et 7METS	<p>Jardinage: tondeuse manuelle à plat</p> <p>Conduite d'un petit motoculteur</p> <p>Pelletage de la neige</p> <p>Scier de bois</p> <p>Danse à rythme rapide</p>	<p>Port de charges de 7 à 10 kg en montant les escaliers</p>	<p>Marche rapide (7 km/h)</p> <p>Marche en montée à 5 km/h</p> <p>Bicyclette statique à faible résistance</p> <p>Bicyclette à plat (de 16 à 20 km/h)</p> <p>Natation (brasse lente)</p> <p>Rameur/Escrime</p> <p>Tennis en double/Jeux de raquette</p> <p>Equitation (trot)</p> <p>Ski de randonnée/nautique</p>

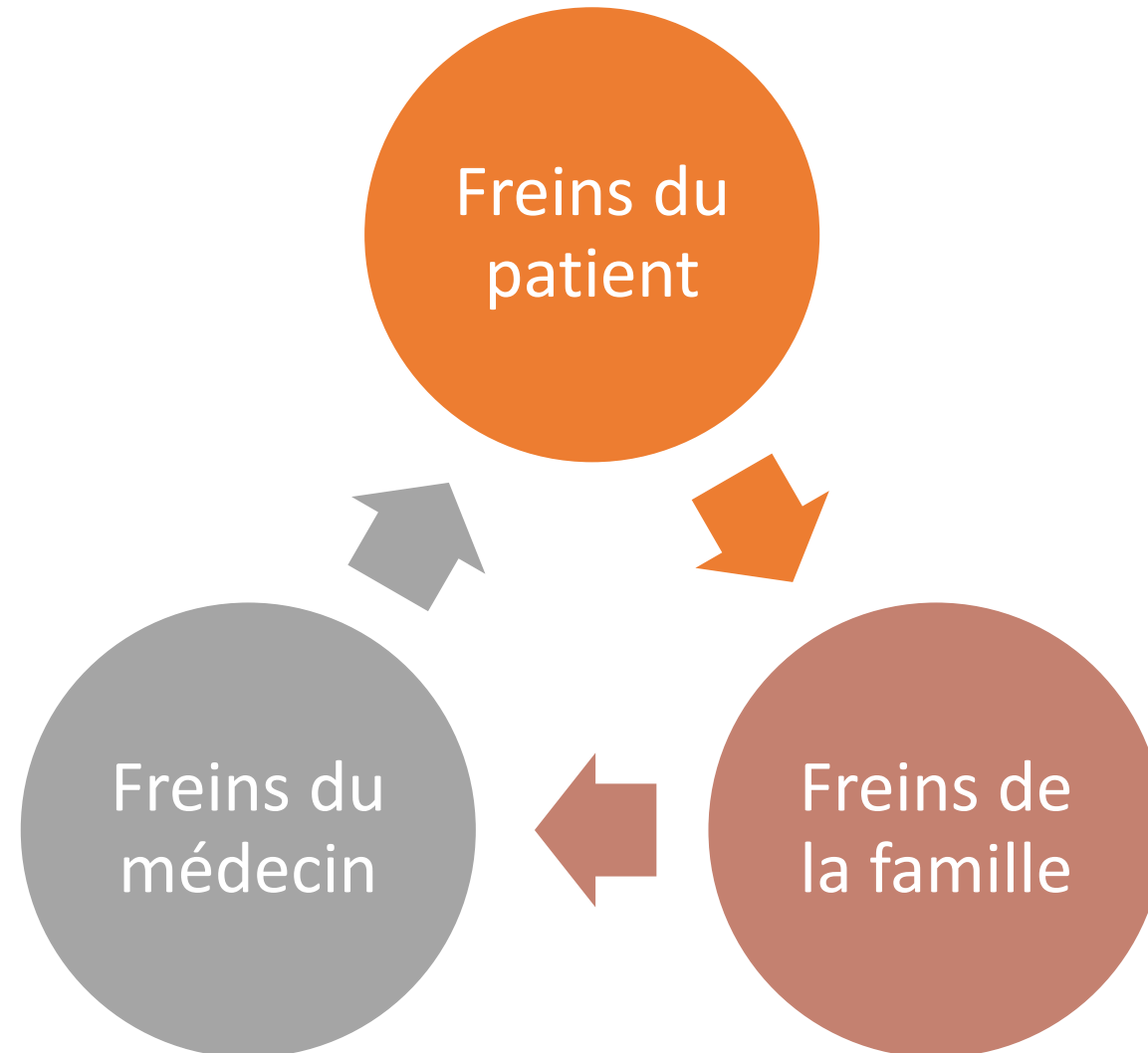
Evaluation du niveau d'APS pratiqué

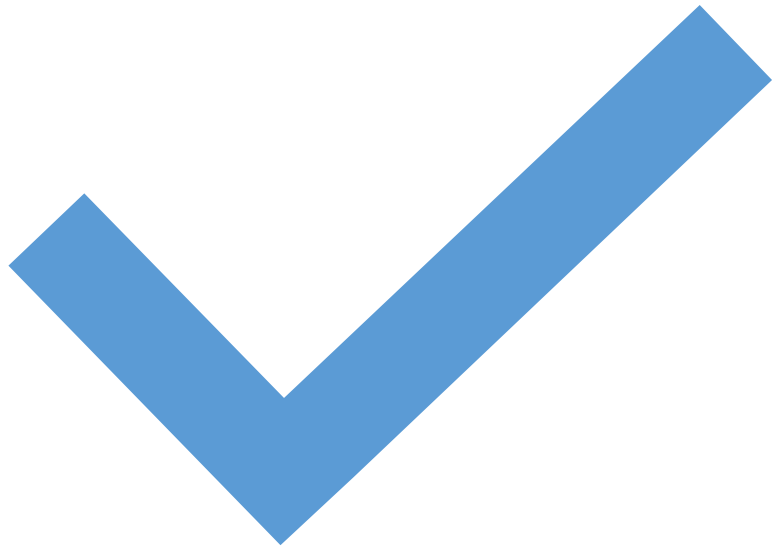
- Consultation : questions ouvertes simples
- Questionnaires d'AP
 - Ricci et Gagnon : non validé
 - GPAQ : OMS
 - IPAQ
- Réglette à Activité Physique
- Podomètre
- Accéléromètre
- GPS
- Smartphone : GPS, Podomètre, détecteur de mouvements, ...

Tableau 8. Equivalences approximatives entre nombre de pas effectués par jour et durée d'activité d'intensité modérée

Niveau d'activité/Objectif	Nombre de pas/jour	Minutes/jour d'activité modérée
Inactivité importante	< 3 000	0
Activité faible	3 000 – 6 000	15
Recommandations d'activité physique pour la population générale	≥ 10 000	30

Evaluation des freins à la pratique d'APS





Recommendations



OMS : Recommandations Générales d'Activité Physique chez l'adulte sain ou avec pathologie chronique



Possibilité de combinaisons
activités de la vie quotidienne < 10' non comptabilisées

et

Exercices de Renforcement Musculaire (contre Résistance)
au minimum 2 j non consécutifs / semaine

Senior > 55 ans →

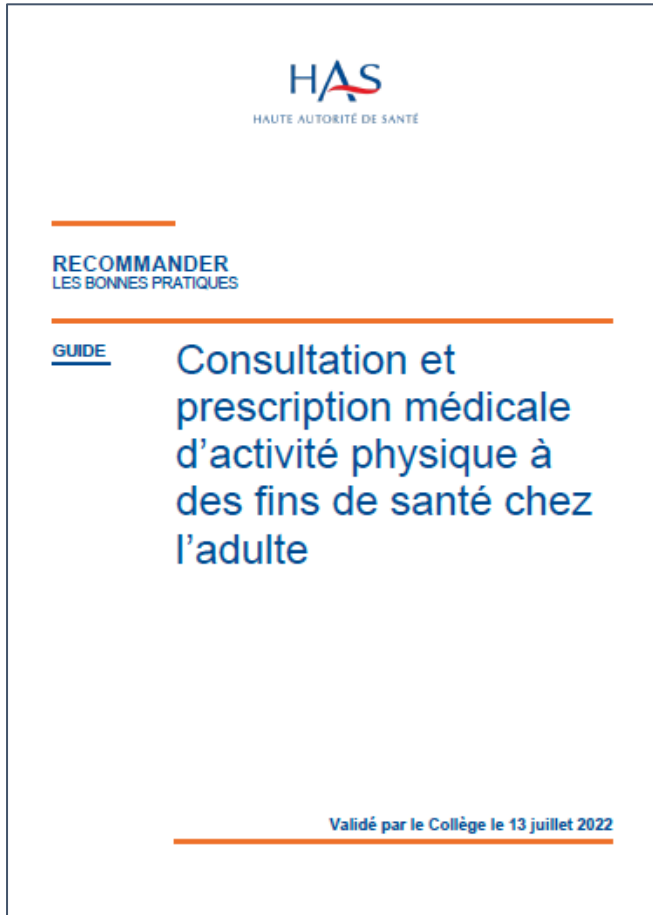
Exercices de
Souplesse

et

Exercices
d'Equilibre

Chez l'enfant, globalement le double avec AP en charge

Les recommandations HAS



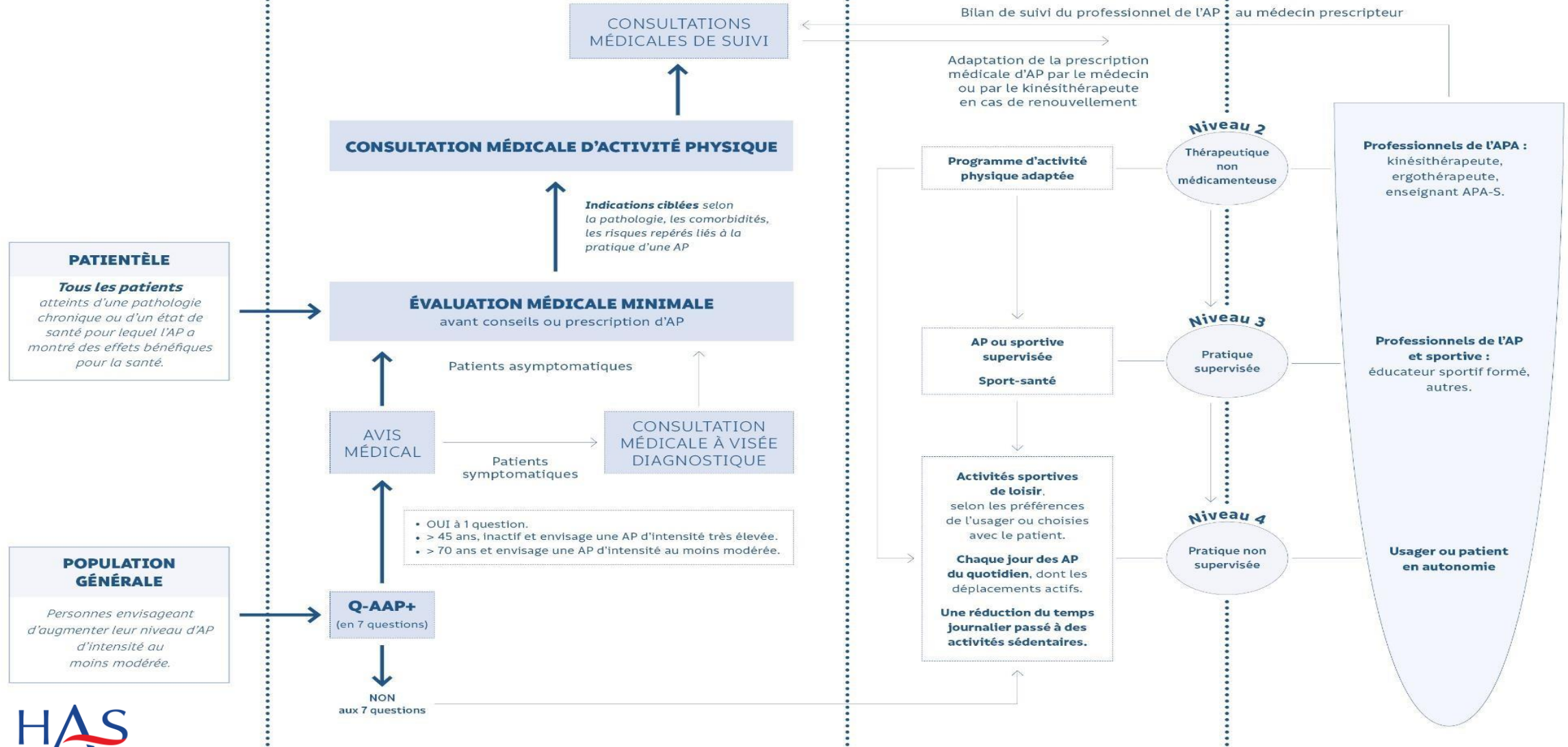
https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/guide_aps_vf.pdf

LES USAGERS

CONSULTATION MÉDICALE D'ACTIVITÉ PHYSIQUE (AP)

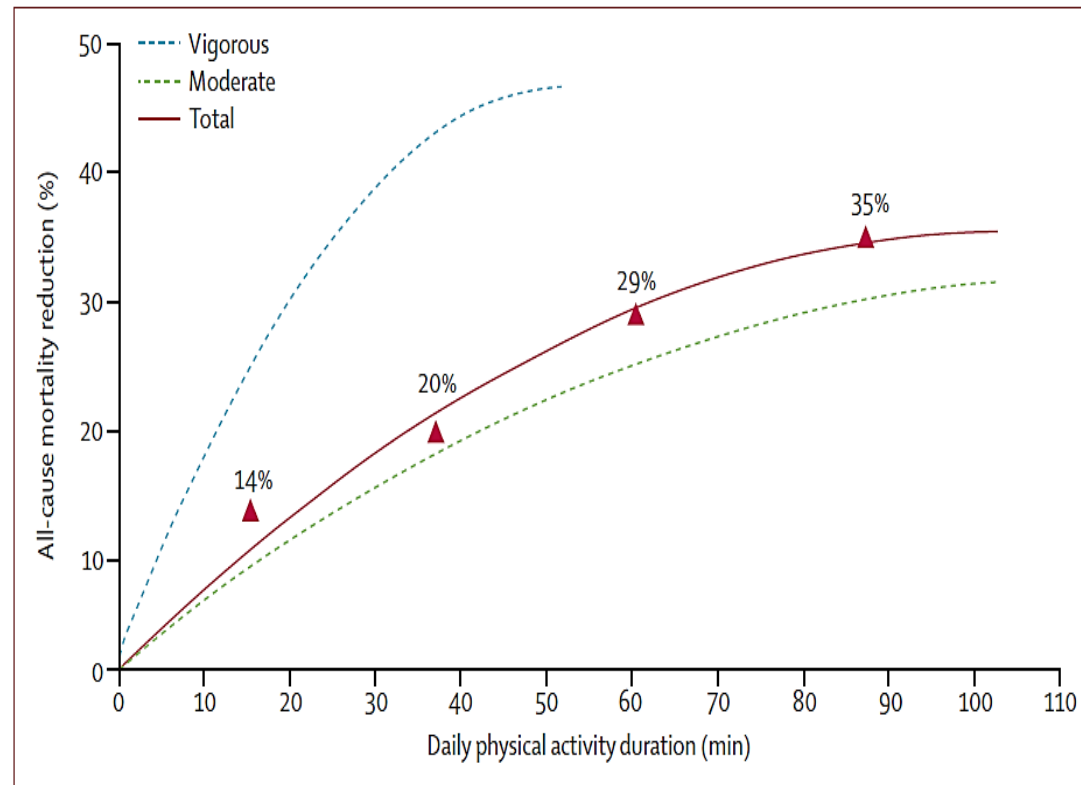
PRESCRIPTION D'ACTIVITÉ PHYSIQUE

DISPENSATION D'ACTIVITÉ PHYSIQUE



Ne pas atteindre les recommandations induit malgré tout un bénéfice pour la santé

- Dès 15 min marche 5x/ semaine :
 - ↓ de 15% de la mortalité
 - Le % ↑ avec la durée et l'intensité de la marche



*Pang wen et al.
Lancet 378:1244-53, 2011*

Recommandations ANSES : sédentarité

- Sédentarité :
 - 2 objectifs complémentaires :
 - Réduire le temps total quotidien passé en position assise
 - **Rompre les périodes prolongées** passées en position assise par quelques minutes de mouvements
 - Minimum 4-5 min toutes les 2h



Les aides à la prescription

- CNOSEF <https://www.vidal.fr/sante/sport/infos-sport-medicosport-sante>
 - Medicosport santé, Vidal du Sport
 - Accessible gratuitement sur le site de VIDAL
 - Double entrée : par maladies et par sports

MÉDICOSPORT-SANTÉ
LE DICTIONNAIRE À VISÉE MÉDICALE DES DISCIPLINES SPORTIVES

Edition 2020



Ordre alphabétique

- Aviron
- Badminton
- Basket-ball
- Bateau collectif et habitable
- Biatlon
- Billard
- Boxe anglaise
- Canoe-Kayak
- Char à voile
- Course à pied (running)

Aide à la prise en charge médicale des activités physiques et sportives - MÉDICOSPORT-SANTÉ

Le MÉDICOSPORT-SANTÉ® est un dictionnaire à visée médicale des disciplines sportives. Validé par la commission médicale du Comité National Olympique et Sportif Français (CNOSF) en coopération étroite avec la Société Française de Médecine de l'Exercice et du Sport (SFMES), il recense les caractéristiques physiques, physiologiques et mentales de chaque discipline ainsi que les conditions de pratique dans le cadre du sport-santé. Il vise à aider les médecins généralistes à la prescription d'activités physiques et sportives. Chaque protocole fédéral présenté dans le MÉDICOSPORT-SANTÉ a été validé par le comité médico-sport-santé du CNOSF composé d'experts médicaux, kinésithérapeutes et en sciences et techniques des activités physiques et sportives (STAPS).

Les disciplines sportives et les pathologies prises en compte actuellement dans le MÉDICOSPORT-SANTÉ sont celles qui ont été présentées à ce jour par les fédérations affiliées au CNOSF et expertisées par sa commission médicale. D'autres fédérations et pathologies viendront compléter ce travail. Le MÉDICOSPORT-SANTÉ a pour objectif de tendre vers l'exhaustivité et une mise à jour permanente : [En savoir +](#)

Les fédérations multisports disposent de programmes spécifiques validés par le comité médico-sport-santé du CNOSF. Ils sont détaillés et indiqués dans la rubrique « document généraux » ci-dessous.

Documents généraux

- APS et accueil locomoteur
- APS et avicole en âge
- APS et canoë
- APS et enfant et adolescent
- APS et grossesse et post-partum
- APS et maladies cardiovasculaires
- APS et maladies métaboliques
- APS et pathologies neurologiques
- APS et troubles psychiques
- Chartre FF Clubs Omnisports
- Chartre FF Retraite Sportive
- Chartre FF Sports pour Tous

VIDAL

Dans tout le site **Rechercher** Historique

Recherche alphabétique : 1-9 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ | Index

Médicaments Dispositifs médicaux, parapharmacie... Interactions et convertisseurs Prises en charge thérapeutiques Communauté Vidal

► MÉDICOSPORT-SANTÉ

MÉDICOSPORT-SANTÉ
Sports par ordre alphabétique

Quel sport pour votre patient ?

Rechercher

Ordre alphabétique

- Aviron

Aide à la prise en charge médicale des activités physiques et sportives - MÉDICOSPORT-SANTÉ

Le MÉDICOSPORT-SANTÉ® est un dictionnaire à visée médicale des disciplines sportives. Validé par la commission médicale du Comité National Olympique et Sportif Français (CNOSF) en coopération étroite avec la Société Française de Médecine de l'Exercice et du Sport (SFMES), il recense les caractéristiques physiques, physiologiques et mentales de chaque discipline ainsi que les conditions de pratique dans le cadre du sport-santé. Il vise à aider les médecins généralistes à la prescription

Les aides à la prescription

- Référentiels ou fiches d'aide à la prescription d'AP
 - 2018-2019 : surpoids/obésité, diabète de type 2, BPCO, l'HTA, AVC, insuffisance cardiaque stable, dépression, cancers, personnes âgées, femmes enceintes et en post partum.
 - 2022 : artériopathie oblitérante des membres inférieurs, asthme, diabète de type 1, maladie de Parkinson, troubles schizophréniques, mise à jour du syndrome coronarien chronique.
 - 2023-2024 : *lombalgies chroniques, PR, SPA, SEP, handicap, enfant*
https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/guide_aps_vf.pdf

Travaux HAS

Groupe de rédaction

MM Colau-Lefevre, ME Isner-Horobeti,
Ph Gallien, J Lecocq

FICHE

**Prescription d'activité physique
Polyarthrite rhumatoïde**

Validée par le Collège le 10 septembre 2023

FICHE

**Prescription d'activité physique
Lombalgie chronique commune**

Document de travail – 10 septembre 2023

FICHE

**Prescription d'activité physique
Spondylarthrite axiale (SA)**

Document de travail – 10 septembre 2023

FICHE

**Prescription d'activité physique
Sclérose en plaque**

Validée par le Collège le 10 septembre 2023

Informier et orienter vers les dispositifs de santé





A retenir

- Activité Physique = Médicament
- Mécanismes biologiques complexes
- Changement de paradigme nécessaire
 - Loi du 2 mars 2022 de démocratisation du sport en France
 - **Formation médecin et professionnels de santé**
- Enjeu sociétal
- Nécessité de réseau, partage d'expérience
- Information et formation des professionnels de santé



=



Activité Physique

Pour qui, comment, pourquoi?

Pr Marie-Eve ISNER-HOROBETI

Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation

Institut Universitaire de Réadaptation Clémenceau (IURC)

Site Strasbourg

45 boulevard Clémenceau

67082 Strasbourg cedex

Site Illkirch

10 rue Achille Baumann

67400 Illkirch-Graffenstaden

