

“

# Athlé/Forme/Santé

”

Colloque LIFA Masters 01/12/18

# Athlé/Forme/Santé



- ▶ Sédentarité et santé
- ▶ Sport sur ordonnance
- ▶ Athlé/forme/santé
- ▶ Entraînement ?



« L'inactivité physique  
Problème majeur de santé publique du 21<sup>ème</sup> siècle »  
Prof Steven BLAIR

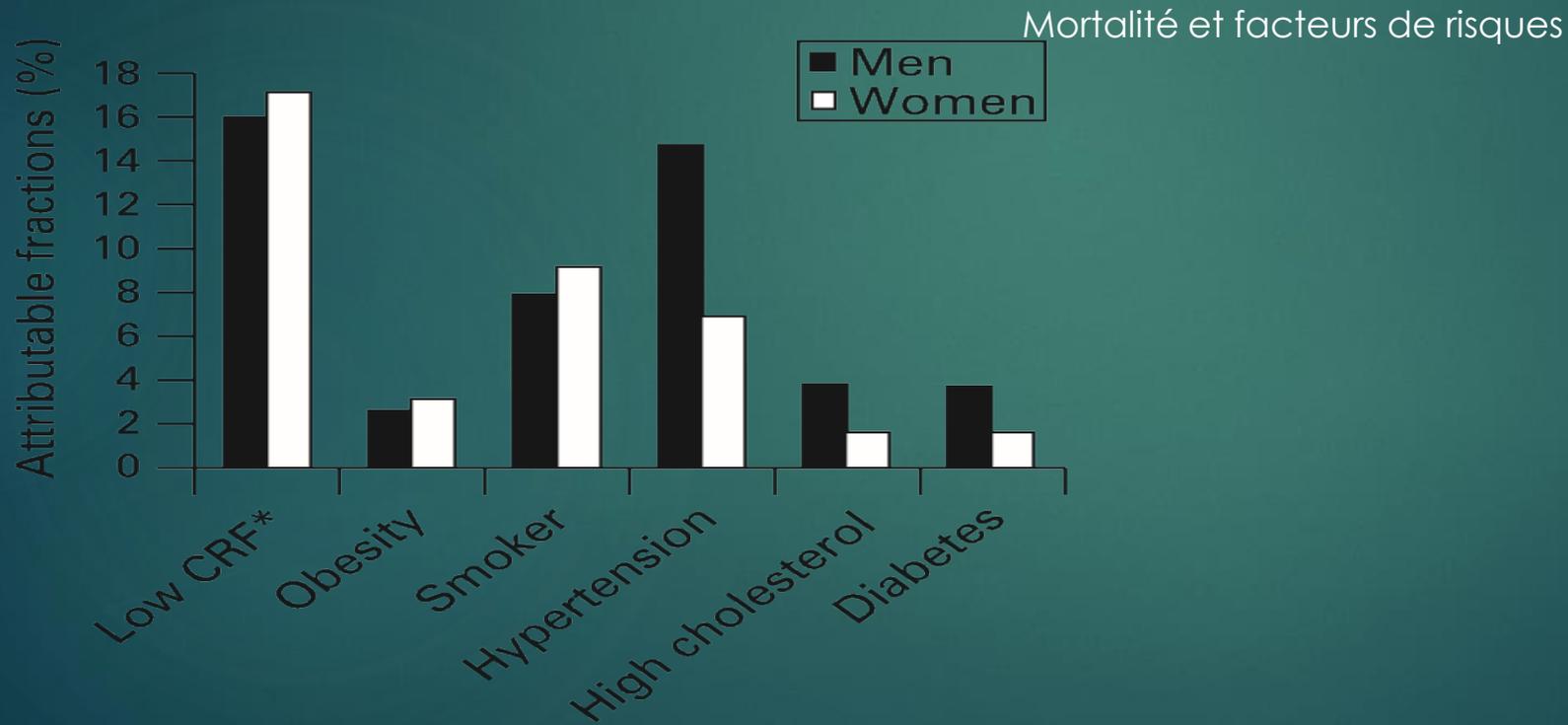


# Sédentarité et santé

En 2008, l'inactivité physique a été à l'origine de 6 à 10% des quatre principales maladies non transmissibles (maladies cardio-vasculaires, diabète de type 2, cancers du sein et du côlon) Kodama et coll



# « L'inactivité physique Problème majeur de santé publique



# Activité Physique et Covid 19

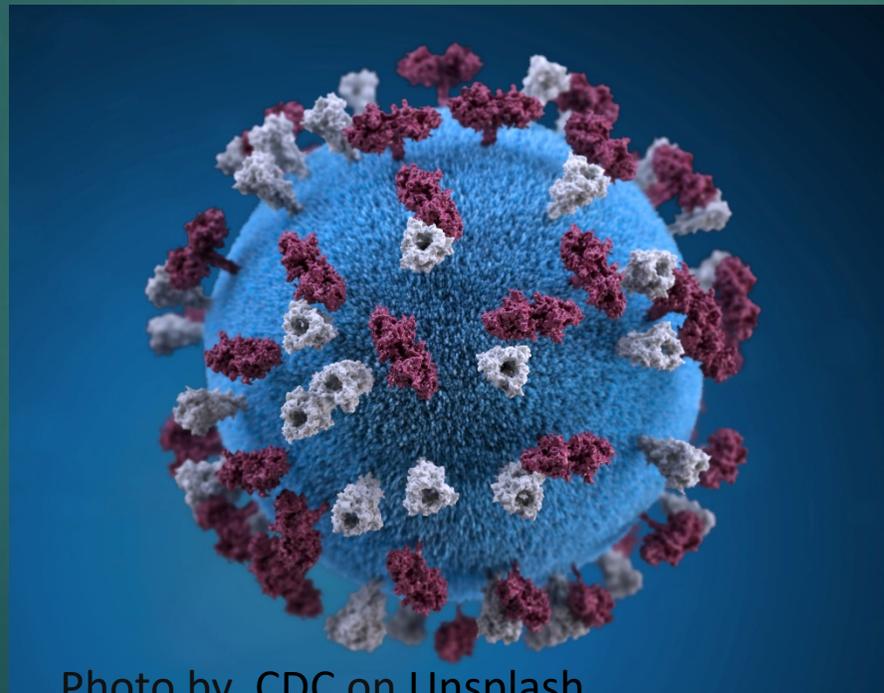


Photo by CDC on [Unsplash](#)







# Coût Economique

En 2015 le coût pour l'Europe est de  
80.4 milliard € Le budget européen 2018  
est de 160 Milliard €



- ▶ **« Vous devriez réellement avoir un examen médical complet avant de mener une vie sédentaire devant le poste de télévision, car nous savons, à partir de statistiques médicales que le mode de vie le plus dangereux est de rester assis immobile et de manger en excès. Vous devez être en parfaite santé pour survivre à ce mode de vie. » P.O. Astrand,**

# Les METs

$$e = mc^2$$



- ▶ Le MET, **Metabolic Equivalent Task**, est la consommation d'oxygène moyenne d'un sujet assis au repos, il dépense alors 1 MET. Le même courant à 10km/h dépensera environ 10 METs. C'est un bon reflet des qualités cardiovasculaires. Plus on est en forme, plus on dispose de METs.

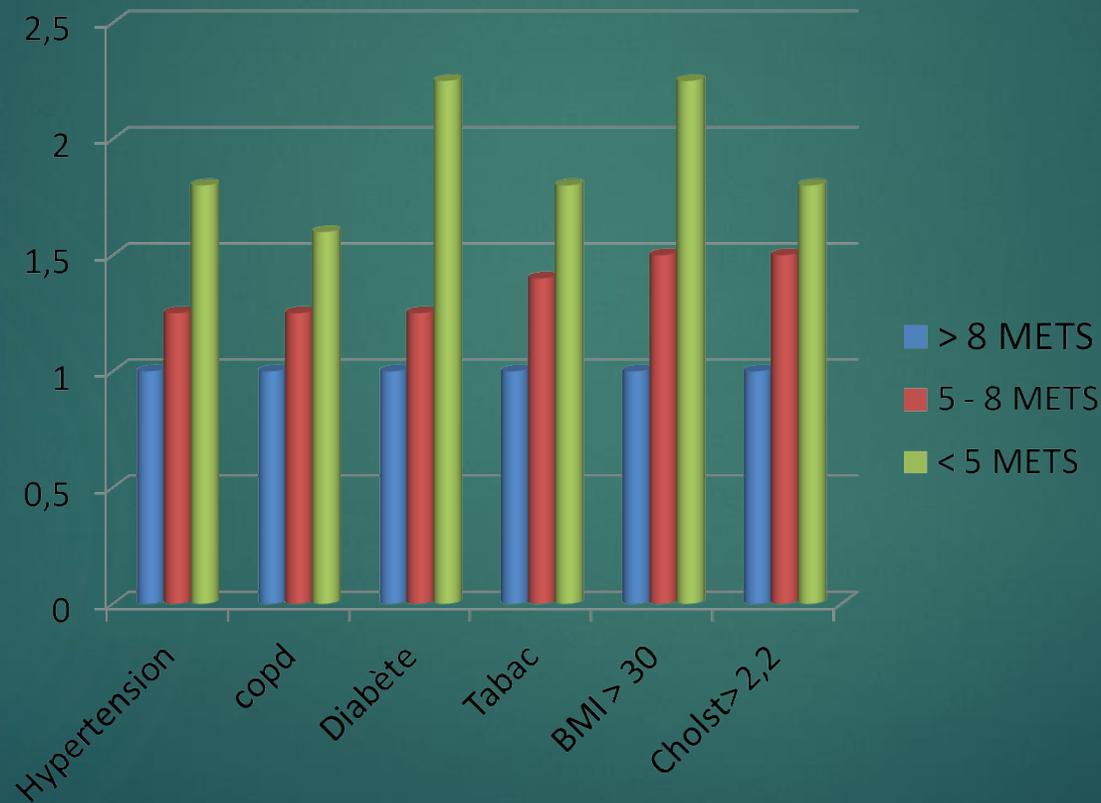


## La limite de 8 METs

Globalement les sujets qui ont plus de 8 METs de capacité cardio-vasculaire ont moins de risques de mortalité

# Capacité physique et mortalité

Myers J et al NEJM 346.793, 2002



Colloque LFA Masters 01/12/18

# 40 ans de suivi à Göteborg



Les sujets ayant la plus mauvaise  
forme aérobie  
ont un plus grand risque de  
mortalité



- ▶ ♦ La capacité physique en METs est le meilleur indicateur d'espérance de vie et en particulier de mortalité cardiovasculaire
- ▶ ♦ Pour les personnes avec une faible capacité aérobie, une amélioration des METs diminue substantiellement les coûts en soins curatifs
- ▶ ♦ Il existe une excellente relation entre les METs et la qualité de vie

# Sport sur ordonnance

**SPORT EN QUESTION**

## LE SPORT SUR ORDONNANCE

**VALÉRIE FOURNEYRON**

Députée de la 1<sup>ère</sup> circonscription de Seine-Maritime, médecin du sport et ancienne ministre des Sports, Valérie Fourneyron vient de défendre le sport sur ordonnance à l'Assemblée Nationale. Le point, le temps d'une rencontre.

**Quels sont les grands principes du sport sur ordonnance ?**

**V. F. :** La loi reconnaît enfin l'activité physique et sportive comme une thérapeutique non médicamenteuse efficace ! Il fallait donner un cadre législatif pérenne pour développer des bonnes pratiques qui existent déjà sur notre territoire : les réseaux régionaux « sport santé bien-être » que j'avais encouragés en tant que ministre. Il y a 3 axes structurants :

- 1 - Un champ d'application précis : ce dispositif vise à inciter les médecins à prescrire des activités physiques adaptées (APA) à vocation thérapeutique dans le traitement d'affections de longue durée identifiées.
- 2 - Une pratique adaptée : on parle d'activités prescrites par un médecin, menées sous contrôle médical régulier dans des structures labellisées.
- 3 - Une exigence de qualification des intervenants : l'encadrement sportif à destination de personnes en cours de traitement, convalescentes ou présentant des fragilités physiques particulières appelle une compétence spécifique, comme les modules APA en STAPS.

**Est-ce que ce sport sur ordonnance intégrera une dimension de prévention ?**

**V. F. :** Tout à fait ! C'est essentiel. J'ai d'ailleurs souhaité que la loi Santé porte aussi cette dimension prévention. Lors de l'examen du texte à l'Assemblée, nous avons fait modifier le Code de la Santé Publique pour inscrire le développement de la pratique régulière d'activités physiques et sportives à tous les âges comme un objectif de la politique nationale de santé publique. C'est une première.

**Quel va pouvoir être le rôle du mouvement sportif ici ?**

**V. F. :** Sa place est essentielle dans le développement des réseaux « sport santé bien-être » animés par les Agences Régionales de Santé et les DRJSCS, avec les collectivités et des partenaires privés.

J'encourage la FFEPGV à se rapprocher des ARS pour faire valoir son savoir-faire dans ce domaine. Le développement de programmes « sport santé » constitue une voie d'avenir essentielle dans le développement de notre politique de santé.



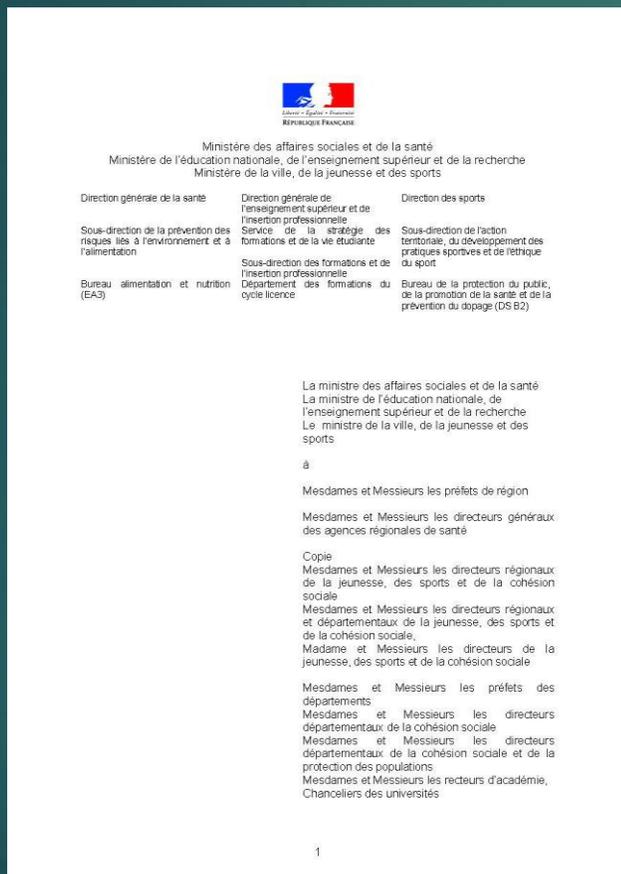
*Le sport plutôt qu'une longue liste de médicaments trouve une traduction dans la loi et va changer la vie des personnes souffrant d'affections de longue durée.*

▶▶

- ▶ Sport sur Ordonnance loi du 26 janvier 2016
- ▶ Décret du 30 décembre 2016 effectif depuis le 1 mars 2017

# Sport sur ordonnance

Colloque LIFA Masters xx/12/18



- ▶ 4 types de professionnels
- ▶ Professionnels de santé
- ▶ Professionnels en activité physique adaptée
- ▶ Professionnels et personnes titulaires d'un titre à finalité pro ou d'un CQP ayant complété leur formation en direction de ces patients
- ▶ Personnes qualifiées titulaires d'une certification (Fédération sportive) permettant d'assurer la pratique d'activité physique

# Formations Comité Olympique et sportif



- ▶ En direction des éducateurs sportifs
- ▶ Salariés
- ▶ Bénévoles
- ▶ Par module

# Sport sur ordonnance



- ▶ Médecins prescrivent
- ▶ « Trient »
- ▶ Orientent

# Sport sur ordonnance

ANNEXE 2 – TABLEAU DES PHENOTYPES FONCTIONNELS DES PATIENTS ATTEINTS D'UNE AFFECTION DE LONGUE DUREE

TABLEAU DES PHENOTYPES FONCTIONNELS					
Fonctions		Aucune limitation	Limitation minimale	Limitation modérée	Limitation sévère
Fonctions locomotrices	Fonction musculaire neuro	Normale	Altération minimale de la motricité et du tonus	Altération de la motricité et du tonus lors de mouvements simples	Altération de la motricité et du tonus affectant la gestuelle et l'activité au quotidien
	Fonction articulaire ostéo	Normale	Altération au max de 3/5 d'amplitude, sur une ou plusieurs articulations sans altération des mouvements complexes	Altération à plus de 3/5 d'amplitude sur plusieurs articulations avec altération de mouvements simples	Altération d'amplitude sur plusieurs articulations, affectant la gestuelle et l'activité au quotidien
	Endurance à l'effort	Pas ou peu de fatigue	Fatigue rapide après une activité physique intense	Fatigue rapide après une activité physique modérée	Fatigue invalidante dès le moindre mouvement
	Force	Force normale	Baisse de force, mais peut vaincre la résistance pour plusieurs groupes musculaires	Ne peut vaincre la résistance pour un groupe musculaire	Ne peut vaincre la résistance pour plusieurs groupes musculaires
	Marche	Distance théorique normale couverte en 6mn = $218 + (5,14 \times \text{taille en cm}) - (5,32 \times \text{âge en années}) - (1,80 \times \text{poids en kg}) + (51,31 \times \text{sexe})$ , avec sexe=0 pour les femmes, sexe=1 pour les hommes.	Valeurs comprises entre la distance théorique et la limite inférieure de la normale (82% de la distance théorique)	Valeurs inférieures à la limite inférieure de la normale	Distance parcourue inférieure à 150 m.

# Sport sur ordonnance

ANNEXE 4 - TABLEAU DES INTERVENTIONS DES PROFESSIONNELS ET AUTRES INTERVENANTS

DOMAINES D'INTERVENTION PREFERENTIELS DES DIFFERENTS METIERS				
Limitations Métiers	Aucune limitation	Limitation minimale	Limitation modérée	Limitation sévère
Masseurs Kinésithérapeutes	+/-	+	++	+++
Ergothérapeutes et psychomotriciens <small>(dans leur champ de compétences respectif)</small>	(si besoin déterminé)	(si besoin déterminé)	++	+++
Enseignants en APA	+/-	++	+++	++
Educateurs sportifs	+++	+++	+	non concernés
Titulaires d'un titre à finalité professionnelle ou d'un certificat de qualification professionnelle inscrit sur l'arrêté interministériel	+++	++	+ <sup>1</sup>	non concernés
Titulaires d'un diplôme fédéral inscrit sur l'arrêté interministériel	+++	++	+ <sup>1</sup>	non concernés

<sup>1</sup> Concernés à la condition d'intervenir dans le cadre d'une équipe pluridisciplinaire



# PRESCRIFORME

- ▶ Outil créé en Ile de France
- ▶ Géré par le Comité Régional Olympique et Sportif d'Ile-de-France.
- ▶ [lasanteparlesport.fr](http://lasanteparlesport.fr)



# La SANTÉ PAR LE SPORT LS PLS

ACCUEIL JE NE SUIS PAS MÉDECIN JE SUIS MÉDECIN MON ESPACE ACTUALITÉS



## Je suis médecin

Vous cherchez un club certifié, un centre d'évaluation, ou un lieu de pratique autonome.



## Je ne suis pas médecin

Vous cherchez un club où pratiquer une activité physique et sportive adaptée à vos besoins et votre état de santé.

# Pourquoi s'entraîner ?



- ▶ Le gain d'un MET s'accompagne d'une diminution de 13% des risques toutes pathologies confondues et de 15% des risques cardiaques et cardio-vasculaires





- ▶ Remise en forme
- ▶ Perte de poids
- ▶ Améliorer sa santé

# LE RUNNING

## ▶ POUR QUI ?

- ▶ Tout public
- ▶ Pour débiter ou reprendre

## ▶ QUAND ?

- ▶ 1 à 3 fois par semaine
- ▶ 1h à 1 heure 30

## ▶ OU ?

- ▶ Voir clubs d'athlétisme IDF
- ▶ Stade / Plein air

## ▶ COMMENT ?

- ▶ Echauffement
- ▶ Course à pied
- ▶ Etirements



## LES BIENFAITS

Le running permet d'augmenter :

- L'endurance cardiovasculaire (la tolérance à l'effort)
- La force et l'endurance musculaire
- La dépense énergétique

# LA MARCHE NORDIQUE

## ▶ POUR QUI ?

- ▶ Tout public du débutant au confirmé

## ▶ QUAND ?

- ▶ 1 à 5 fois par semaine
- ▶ 1h à 2 heures

## ▶ OU ?

- ▶ Voir clubs d'athlétisme IDF
- ▶ Plein air

## ▶ COMMENT ?

- ▶ Echauffement
- ▶ Marche Nordique
- ▶ Renforcement musculaire
- ▶ Etirements



## LES BIENFAITS

- Sollicite 80% des chaînes musculaires (renforcement de la musculature)
- Améliore les capacités cardio-vasculaires et respiratoires
- Améliore l'endurance à l'effort
- Fortification osseuse
- Engendre une dépense énergétique équivalente à un petit footing
- Favorise la diminution de la masse grasse

# LA REMISE EN FORME



## ▶ POUR QUI ?

- ▶ Tout public du débutant au confirmé
- ▶ Reprise d'une activité physique

## ▶ QUAND ?

- ▶ 1 à 2 fois par semaine
- ▶ 1 heure

## ▶ OU ?

- ▶ Voir clubs d'athlétisme IDF
- ▶ Stade

## ▶ COMMENT ?

- ▶ Echauffement cardio
- ▶ Renforcement musculaire
- ▶ Stretching
- ▶ Relaxation

### LES BIENFAITS

Activité efficace pour améliorer :

- La dépense énergétique de base
- L'équilibre et la coordination musculaire
- La force et l'endurance
- La densité osseuse

=> Permet d'affiner la silhouette

# LA CONDITION PHYSIQUE

## ▶ POUR QUI ?

- ▶ Destinée aux sportifs

## ▶ QUAND ?

- ▶ 1 à 5 fois par semaine
- ▶ 1h30 à 2 heures

## ▶ OU ?

- ▶ Voir clubs d'athlétisme IDF
- ▶ Stade

## ▶ COMMENT ?

- ▶ Echauffement
- ▶ Renforcement musculaire
- ▶ Circuit training
- ▶ Etirements



## LES BIENFAITS

- Renforce l'ensemble des chaînes musculaires
- Augmente la dépense énergétique
- Améliore la tolérance à l'effort

# Athlé/Forme/Santé

- ▶ ...la santé : Dans la prévention de l'obésité, du diabète ou des risques cardiovasculaires, le jogging, la marche et la marche sportive sont des activités particulièrement préconisées par le monde médical. Grâce aux clubs ayant développé une section Athlé/Forme/Santé, cet aspect prévention, est désormais du ressort des clubs d'athlétisme.

# Athlé/Forme/Santé



- ▶ ...La forme : Maintien en forme, amélioration de la condition physique, développement d'une silhouette sportive, mais aussi motricité pour les jeunes enfants (5-8 ans) sont des activités en plein essor mais qui ne sont encore que peu développées dans le cadre de nos clubs. Là encore, les sections Athlé/Forme/Santé vont contribuer à multiplier ces activités et permettre à un public nouveau d'enrichir notre tissu associatif.

# Athlé/Forme/Santé

1. ...le loisir : Des centaines de milliers de personnes effectuent régulièrement leur footing, seul ou en groupe, tôt le matin ou en soirée. La marche est d'autre part une pratique physique en plein essor, qui touche notamment les seniors. L'encadrement de ces activités avec le souci d'y ajouter une plus-value – conseils, parcours nature, accompagnement, organisation de déplacement est une des missions de l'Athlé/Forme/Loisir .

# Athlé/Forme/Santé



- ▶ Santé, Forme, Loisir... un vocabulaire nouveau et une ouverture bienvenue dans le panel des activités athlétiques. Ces axes de développement, qui participent à la professionnalisation de l'athlétisme, sont, parallèlement au sport de haut niveau, les grands objectifs de la FFA pour les années à venir.

# Quels intervenants ?



- ▶ Entraîneur Hors Stade
- ▶ Entraîneur de marche nordique
- ▶ Coach Athlé Santé
- ▶ Entraîneur ayant suivi une formation CDOS

# Intervenants Sport sur Ordonnance

## En résumé

**Actuellement, suite au décret et à l'instruction, les intervenants pouvant dispenser sont :**

1/ Les professionnels de santé : masseur-kinésithérapeute, ergothérapeute, psychomotricien

2/ Les professionnels titulaires d'un diplôme STAPS APA

3/ Les professionnels et personnes qualifiées titulaires d'un diplôme reconnu au code du sport

Nuancé pour les CQP et TFP : inscription sur une liste d'aptitude, fixée par un arrêté

4/ Les titulaires d'une certification délivrée par une fédération sportive agréée

Inscription sur une liste d'aptitude, fixée par arrêté, sur proposition du CNOSF :

- Titulaire d'un diplôme Coach, et du module complémentaire
- Les Coach Athle Santé

# Quel rapport avec l'entraînement?



# Le mouvement comme traitement



- ▶ Lombalgies
- ▶ Fréquence
- ▶ Traitement

# Tendinopathies nouvelles approches

YLMSportsScience

## Load management in Achilles and patellar tendinopathy

Individual graded running programme

Reference: by Mascaró et al. Apunts Med Esport 2018



### Eccentric training for tendinopathy?

Systematic reviews have evaluated the evidence for eccentric muscle loading in Achilles and patellar tendinopathy, concluding that outcomes are promising but high-quality evidence is lacking

Eccentric loading may not be effective for all patients (athletes and non-athletes) affected by tendinopathy. It is possible that in athletes, eccentric work is an inadequate load on the muscle and tendon



Return to play

### Which potential alternative solution?

A rehabilitation program aiming to increase tendon load tolerance must obviously include strength exercises, but should also add speed and energy storage and release



Plyometrics  
Ability to store & release energy



Speed



Functional strength



Strength



Isometric work



Tendon injury

TIME

TENDON LOAD (intensity, volume, frequency)

Designed by @YLMSportScience

Gérer la charge  
Augmentation progressive  
Permettre l'adaptation



# Quels tissus du corps humain deviennent plus fort quand on les charge ?

## Les muscles

Ce n'est un secret pour personne. Plus on met de charge sur les muscles, plus ils deviennent gros (1). Même si on les charge passivement avec juste des étirements (2).

## Les os

Les os deviennent plus solides quand on met de la pression dessus (2). Si bien qu'un programme de musculation pour les femmes ménopausées permet d'inverser l'ostéoporose (3).

## Les ligaments

Ceux qui font de la musculation ont les ligaments croisés deux fois plus épais que les autres personnes (4).

## Les tendons

La musculation augmente l'épaisseur des tendons (5).

## Le cartilage

Les coureurs (6), même les marathoniens (7) semblent avoir les cartilages des hanches et des genoux plus épais.

## Les disques entre les vertèbres

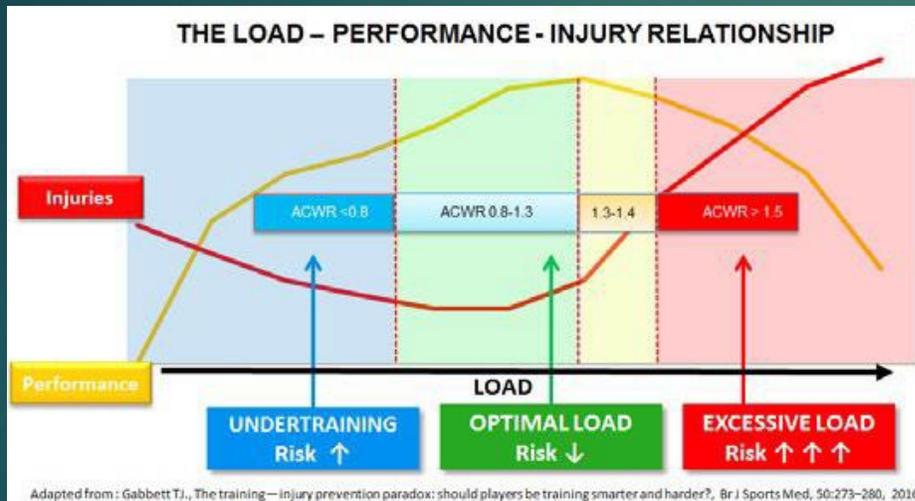
Les coureurs semblent avoir des disques plus épais que les personnes du même âge (8).

- ▶ La différence entre le corps humain et une machine ? Plus on s'en sert, plus la machine s'use. A contrario, notre corps se renforce à mesure qu'on l'utilise ! Cela à condition de respecter un seul grand principe : la progressivité dans la mise en charge

Pour avoir un corps robuste, il faut le charger progressivement pas le repose

Hoerfeld, B. J. et al (2018). Resistance Training Volume Enhances Muscle Hypertrophy.  
Lodman, C. A., Hornberger, T. A., & Robling, A. G. (2015). Bone and skeletal muscle: Key players in anabolic and potential overlapping mechanisms.  
Robinson, S. L. et al (2015). Heavy resistance training is associated with lower bone mineral density in premenopausal women with low bone mass: A cross-sectional study.  
Zelak, P. et al (2012). Hypertrophied cruciate ligament in high performance weightlifters observed in magnetic resonance imaging.  
(5) Mersmann, F., Bohm, S., & Arampatzis, A. (2017). Imbalances in the Development of Muscle and Tendon as Risk Factor for Tendinopathies in Youth Athletes: A Review of Current Evidence and Concepts of Prevention.  
(6) Arampatzis, A., et al (2017). The Association of Recreational and Competitive Running with Hip and Knee Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-analysis.  
(7) Ponzio, D. Y. et al (2018). Low Prevalence of Hip and Knee Arthritis in Active Marathon Runners.  
(8) Belavý, D. L. et al (2017). Running exercise strengthens the intervertebral discs.

# Charge d'entraînement et blessure



- ▶ Travaux de Tim Gabbett
- ▶ 3 zones
- ▶ Charge insuffisante
- ▶ Charge excessive
- ▶ Charge optimale



- ▶ Régularité
- ▶ Progressivité



- ▶ Ne pas remplacer les professionnels
- ▶ Mais gérer la remise en charge
- ▶ Être à l'écoute
- ▶ Ne pas hésiter à revenir en arrière



- ▶ Si pas de réaction négative sur une séance on augmente
- ▶ Si réaction modérée, rester au même niveau
- ▶ Si réaction importante, revenir en arrière



- ▶ Rapport à la compétition
- ▶ Être en réussite
- ▶ Convivialité