


Hes·SO VALAIS WALLIS
Haute Ecole de Santé
Hochschule für Gesundheit


Risques liés à l'activité physique

N. Mathieu
PT – MSc sciences du sport
R. Hilfiker
MSc PT – PhD (en cours)
Filière Physiothérapie HES SO Valais-Wallis



Σ π μ &

NM - RH / octobre 2018





Hes·SO VALAIS WALLIS
Haute Ecole de Santé
Hochschule für Gesundheit

Lors de test, Lors de l'activité physique en elle-même

Σ π μ &



NM - RH / octobre 2018






 Haute Ecole de Santé
 Hochschule für Gesundheit

Quel facteur doit-on obligatoirement tenir compte lorsque l'on fait un **test d'effort** ?


NM - RH / octobre 2018


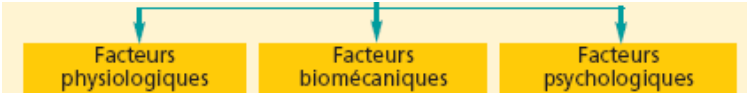


 Haute Ecole de Santé
 Hochschule für Gesundheit

Facteurs influençant les résultats d'un test d'effort



**Performance obtenue dans une activité de longue durée (endurance) ou
 lors d'une activité de courte durée (force)**

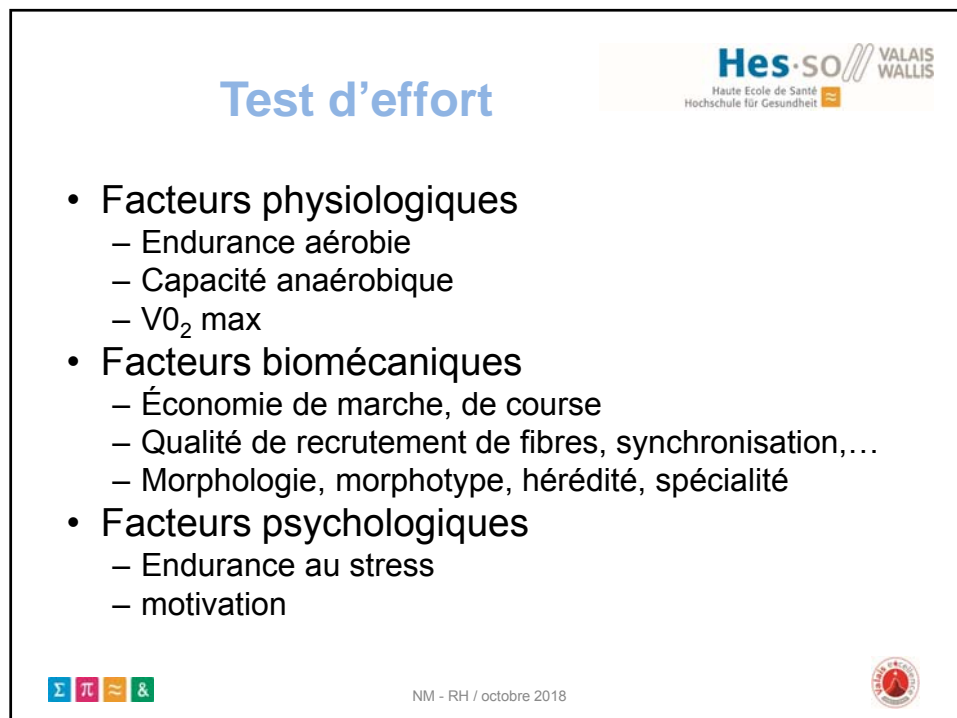
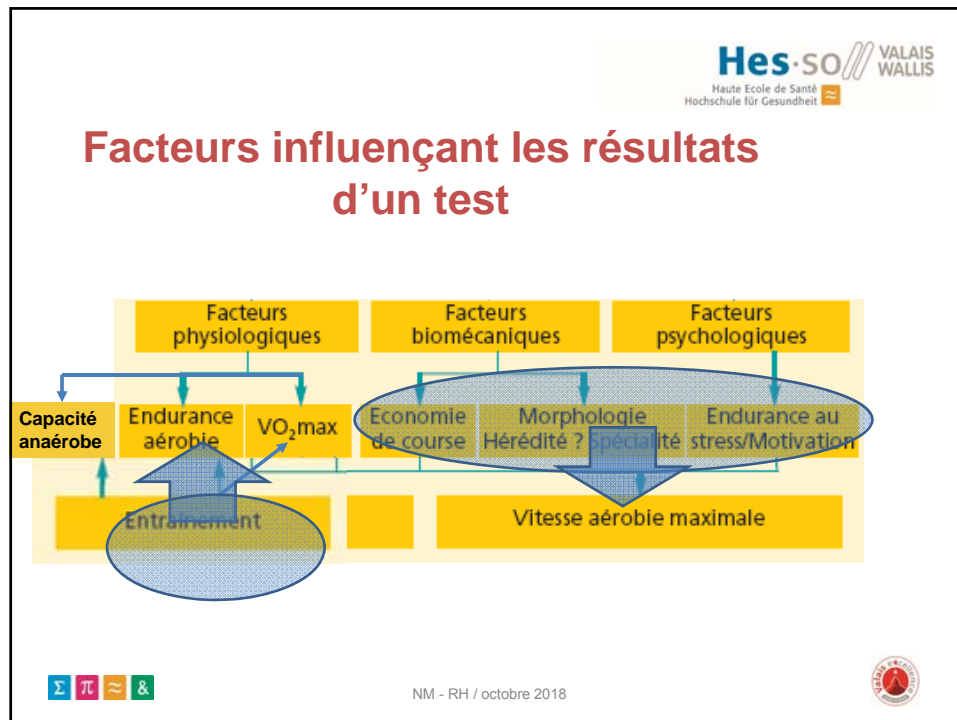
**Capacité de maintenir la vitesse moyenne de course la plus élevée (sprint ou
 endurance) ou la qualité de force**



Facteurs
physiologiques
Facteurs
biomécaniques
Facteurs
psychologiques

La performance est multifactorielle


NM - RH / octobre 2018






Paramètres à tenir compte lors de chaque **test à effectuer ou effectué** lors de l'analyse de la performance



NM - RH / octobre 2018



Risques liés à l'activité physique



NM - RH / octobre 2018



Risques liés à une AP

- faibles et largement inférieurs aux avantages
 - Si de faible intensité
 - Si bien informé
 - Si bien conseillé
 - Si progression structurée
 - Si effort organisé

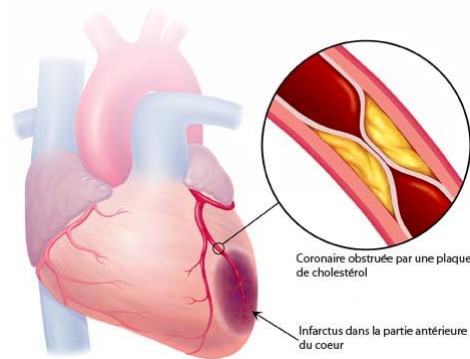
- But : éviter symptômes de surcharge



NM - RH / octobre 2018



- Plus de 90% des infarctus cardiaques \neq provoqués par une activité physique



NM - RH / octobre 2018



Risques liés à une AP

- peut augmenter pendant un bref moment juste **après un effort physique intense**
 - début malaise post-vagal
- touche pratiquement que les non-entraînés
 - l'importance d'une activité physique régulière



NM - RH / octobre 2018



Risques liés à une AP

- Toute personne
 - en bonne santé
 - à tout âge
 - à une activité quotidienne
 - de faible intensité
 - **sans consulter** un médecin au préalable
 - Dans ce cas, l'estimation d'un risque éventuel
 - » questionnaire «PAR-Q» (**Physical Activity Readiness** (capacité – Bereitschaft) – **Questionnaire**)



NM - RH / octobre 2018



questionnaire «PAR-Q» (Physical Activity Readiness – Questionnaire)

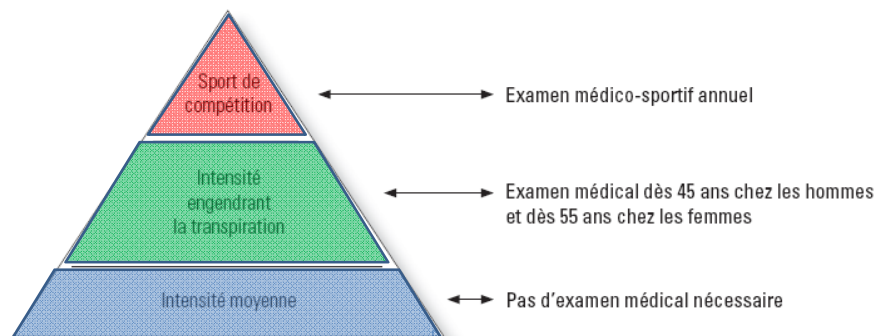
«American Heart Association» et
«American College of Sports Medicine»



Le questionnaire Physical Activity Readiness PAR-Q

- Un médecin a-t-il constaté une anomalie à votre cœur ou vous a-t-il recommandé de ne pratiquer une activité physique ou un sport que sous contrôle médical?
- Ressentez-vous des douleurs dans la poitrine lors d'un effort?
- Avez-vous ressenti des douleurs à la poitrine au cours du mois passé?
- Avez-vous déjà, une ou plusieurs fois, perdu connaissance ou êtes-vous tombé suite à un accès de vertige?
- Souffrez-vous de problèmes articulaires ou osseux qui pourraient s'aggraver suite à une activité physique?
- Votre médecin vous a-t-il déjà prescrit des médicaments contre l'hypertension artérielle ou à cause d'un problème cardiaque?
- D'après votre expérience personnelle ou le conseil d'un médecin, avez-vous d'autres raisons qui vous empêchent de pratiquer un sport sans contrôle médical?

Activité physique, sport et prévention utile aux personnes en bonne santé et non exposées à des risques



SSMS (Marti B, et al.) Mort cardiaque subite en faisant du sport: Activité physique, sport et études de prévention utiles aux personnes en bonne santé et non exposées à des risques (en allemand). Schweiz Z. Sportmed Sporttraumatol 1998; 46 (2): 83–85



Teneur de l'examen médical lorsqu'il est exigé

- Anamnèse cardio-vasculaire détaillée
- Examen clinique approfondi



NM - RH / octobre 2018



Anamnèse cardio vasculaire

- Douleurs au thorax typiques ou atypiques,
- troubles du rythme, pré-syncope ou syncope,
- respiration difficile inadéquate pendant l'effort ?
- Mise en évidence anamnésique d'un souffle au coeur ou d'une hypertension artérielle?



NM - RH / octobre 2018



Anamnèse cardio vasculaire

Hes·SO VALAIS WALLIS
Haute Ecole de Santé
Hochschule für Gesundheit

- Prédilection familiale à la mort cardiaque subite ou maladies cardiaques héréditaires ?
 - cardiomyopathie,
 - syndrome de Marfan (génétique),
 - tendance aux arythmies
 - ...

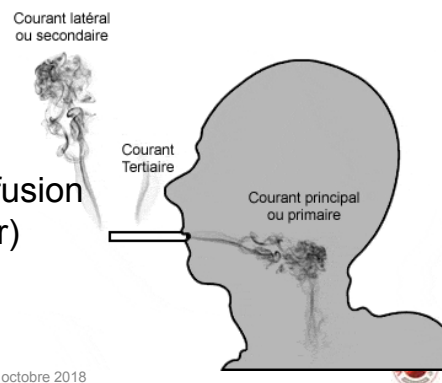


NM - RH / octobre 2018

Anamnèse cardio vasculaire

Hes·SO VALAIS WALLIS
Haute Ecole de Santé
Hochschule für Gesundheit

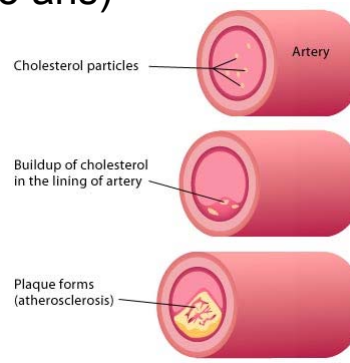
- Facteurs de risque coronaires ?
 - hypertension artérielle
 - hypercholestérolémie,
 - tabagisme,
 - diabète,
 - Cocaïne (affecte la diffusion sanguine dans le cœur)
 - ---



NM - RH / octobre 2018

Examen clinique

- Status cardio-vasculaire approfondi
- ECG au repos
- Cholestérol (au-delà de 35 ans)



NM - RH / octobre 2018

Fréquence de l'examen

- Examen médical de base dès le début d'une **activité sportive de compétition** avec réalisation UNIQUE d'un ECG au repos
- **Examen annuel** par le médecin du sport durant l'activité de compétition ou de loisirs actifs



NM - RH / octobre 2018



Hes·SO VALAIS WALLIS
Haute Ecole de Santé
Hochschule für Gesundheit

**Soyez actif à votre façon,
tous les jours!**




L'âge n'est pas une barrière

Riaq.com

Σ π μ &


NM - RH / octobre 2018



Hes·SO VALAIS WALLIS
Haute Ecole de Santé
Hochschule für Gesundheit


Teneur de l'examen médical lorsqu'il est exigé

- Le patient est adressé à un spécialiste (cardiologue) si
 - Anamnèse positive
 - Souffles cardiaques et vasculaires pathologiques
 - Signes et troubles du rythme à l'anamnèse
 - ECG au repos pathologique



Σ π μ &

NM - RH / octobre 2018



Risques liés à l'activité physique

Hes·SO VALAIS WALLIS
Haute Ecole de Santé
Hochschule für Gesundheit

- La FC peut être affectée, influencée par divers facteurs
 - comme les médicaments
 - pour le cœur
 - pour la circulation (hypertension)
 - Pour le psychisme
 - Pour l'asthme



NM - RH / octobre 2018



Risques liés à l'activité physique

Hes·SO VALAIS WALLIS
Haute Ecole de Santé
Hochschule für Gesundheit

- La FC peut être affectée, influencée par divers facteurs
 - Les aérosols pour les voies respiratoires
 - Et autres
 - Boissons énergisantes
 - Alcool
 - Nicotine
 - ...



Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation (Anses)


En savoir plus: http://www.maxisciences.com/boisson-%e9nergisante/boissons-energisantes-un-risque-pour-les-jeunes-et-les-femmes-enceintes_art30950.html

Copyright © Gentside Découverte

Risques de l'activité physique

Hes·SO VALAIS WALLIS

- **Avant** de motiver le patient pour entreprendre un entraînement physique régulier
 - Posez des questions concernant sa santé
 - PAR-Q
 - Autre...



Σ π Ω &

NM - RH / octobre 2018

	oui	non
Avez-vous		
- cessé toute pratique d'une activité physique depuis plus de 5 ans ?		
- De l' hypertension ?		
- Un taux de cholestérol élevé (athérosclérose)		
- Signes ou des symptômes d'une pathologie quelconque ?		
Prenez-vous		
- des médicaments pour la pression artérielle ?		
- Des médicaments pour le cœur ?		
- Avez-vous des problèmes respiratoires ?		
• Êtes-vous en période de convalescence ?		
• Suivez-vous actuellement un ttt médical ?		
• Êtes-vous porteur d'un pacemaker ou un autre appareil électronique implanté ?		
• Est-ce que vous fumez ?		
• Êtes-vous enceinte ?		

NM - RH / octobre 2018

Mort subite du sportif

- décès imprévisible survenant pendant la pratique sportive
- due à une **fibrillation ventriculaire** compliquée par une **cardiopathie coronarienne** débutante qui n'a pas été diagnostiquée



NM - RH / octobre 2018

Mort subite du sportif

- Incidence / année
- deux athlètes de 12 à 35 ans sur 100 000 et les lésions cardiaques en constituent la principale cause, dans plus de 90 % des cas



Comité international olympique 2004



NM - RH / octobre 2018



Risques liés à l'activité physique

- Crise cardiaque,
- arrêt cardiaque,
- deux risques rares mais qui font la « une des journaux » car très médiatisé
- Risque : 1 pour 7620 coureurs à pied d'âge moyen



Wilmore J. et al, 2002
NM - RH / octobre 2018



Mort subite / arrêt cardiaque

- fait très exceptionnel
- une tragédie
 - question :
 - savoir si le décès n'aurait pas pu être évité par des **examens médicaux préalables** et appropriés
 - l'indication et le bien-fondé des examens cardio-vasculaires préalables chez les athlètes



Deux joueurs décédés en 2007
- Hapoel Beersheva / Israël
-et du FC Séville



NM - RH / octobre 2018



Mort subite / crise cardiaque

Hes·SO VALAIS WALLIS
Haute Ecole de Santé
Hochschule für Gesundheit

- Sur 100'000 personnes et par année, l'incidence varie entre 0,05 et environ 10, en fonction
 - de l'âge
 - du sexe
 - et de l'intensité (degré de l'effort) de l'activité sportive
- L'incidence exprimée par rapport à l'exposition, c.-à-d. par heures de sport,
 - plus courante et compréhensible



Marc vivien-Foé / 2003



NM - RH / octobre 2018



Mort subite / crise cardiaque Incidence

Hes·SO VALAIS WALLIS
Haute Ecole de Santé
Hochschule für Gesundheit

- 1 cas de mort cardiaque subite sur 100 000 à 1 million d'heures de sport

*Kohl H et al.,
R.: Physical activity, physical fitness, and sudden cardiac death. Epidemiol. Rev. 1992*
*Marti B et al.,
F.: Plötzliche Todesfälle an Schweizer Volksläufen 1978–1987: Eine epidemiologisch-pathologische Studie:
Schweiz. Med. Wschr. 1989*

Mort subite / crise cardiaque Incidence

Hes·SO VALAIS WALLIS
Haute Ecole de Santé
Hochschule für Gesundheit

- trois facteurs connus influençant clairement et de manière indépendante l'incidence de l'arrêt cardiaque
 - le **sexe masculin** augmente l'incidence de 5 à 15 fois;
 - au delà **de l'âge de 60 ans**, l'incidence est 5 fois plus élevée que chez des jeunes adultes;
 - **l'intensité de l'activité sportive**

Kohl H et al.,

R.: *Physical activity, physical fitness, and sudden cardiac death.* Epidemiol. Rev. 1992

Marti B et al.,

F.: *Plötzliche Todesfälle an Schweizer Volksläufen 1978–1987: Eine epidemiologisch-pathologische Studie:* Schweiz. Med. Wschr. 1989



NM - RH / octobre 2018

Mort subite / crise cardiaque

Hes·SO VALAIS WALLIS
Haute Ecole de Santé
Hochschule für Gesundheit

- Ad intensité de l'activité sportive
 - facteur «modificateur de risque» important, dans la mesure où **l'effort sportif maximal** augmente le risque l'arrêt cardiaque subit de
 - **3 à 5 fois chez des sportifs réguliers,**
 - et même de **100 fois et plus** chez des sportifs occasionnels

Kohl H et al.,

R.: *Physical activity, physical fitness, and sudden cardiac death.* Epidemiol. Rev. 1992

Marti B et al.,

F.: *Plötzliche Todesfälle an Schweizer Volksläufen 1978–1987: Eine epidemiologisch-pathologische Studie:* Schweiz. Med. Wschr. 1989



NM - RH / octobre 2018

Mort subite / crise cardiaque

- CAUSES
 - très uniformes **pour les plus de 35 ans**,
 - la maladie coronarienne domine très nettement chez les plus de 35 ans
 - et très diverses **chez les moins de 35 ans**
 - la diversité des causes dans le groupe d'âge plus jeune comprend même des différences géographiques !



NM - RH / octobre 2018



Risques liés à l'activité physique

- Origine du trouble cardiaque brutal **après** 35 ans
 - Athéromatose coronaire
 - ...
- **avant** 30 ans
 - Cardiomyopathie hypertrophique
 - souvent d'origine congénitale
 - Rupture d'anévrisme aortique
 - Myocardite
 - infectieuse,
 - virale,...
 - Ventricule arythmogène
 -

Très hétérogène



NM - RH / octobre 2018
Wilmore J. et al, 2002



- Il est évident que cette **hétérogénéité pathogénétique** de l'arrêt cardiaque subit durant le sport ne facilite
 - ni le dépistage
 - ni la prévention

Marti B. et al., gestion des risques liés à l'activité physique, 2002



NM - RH / octobre 2018



Un sportif perd connaissance et ne respire pas normalement ... probable mort subite, que puis-je faire ?



NM - RH / octobre 2018



Hes-so VALAIS
WALLIS

MORT SUBITE

JE PEUX L'EMPÊCHER DE MOURIR



1. j'appelle les secours	4. Je me mets à genoux, les bras tendus, les deux mains sur la poitrine
2. Je commence un massage cardiaque	5. J'appuie et je relâche au moins une fois par seconde sans arrêt jusqu'à l'arrivée d'un défibrillateur et des secours
3. Mon geste même imparfait ne peut que l'aider	


NM - RH / octobre 2018

Hes-so VALAIS
WALLIS
Haute Ecole de Santé
Hochschule für Gesundheit

Prévention

- Médecins, physios et patients sportifs devraient connaître **4 faits**
 1. Les hommes et les personnes plus âgées (dès 40 ans env.) **plus en danger** que les femmes et les personnes plus jeunes
 2. MCS (mort cardiaque subite) **dépendante de l'effort** / plus si effort sportif = inhabituel
 3. Contre-indiquée : infections fébriles (compétition et entraînement)
 4. Symptômes inhabituels (douleurs poitrine, vertiges,...)

NM - RH / octobre 2018



Prévention générale

- quelques règles de bonne pratique cardio-vasculaire à respecter pour tous :
 - * Respect d'une phase d'échauffement et de récupération
 - * Hydratation correcte avant , pendant et après l'effort
 - * S'adapter aux conditions ambiantes :
 - fortes chaleur,
 - grande humidité,
 - grand froid,
 - haute altitude



NM - RH / octobre 2018

Prévention générale

- ✓ Eviter les efforts trop proche des repas
- ✓ Savoir s'écouter
- ✓ Eviter le sport en cas de fatigue anormale



NM - RH / octobre 2018





Hes-SO VALAIS WALLIS
Haute Ecole de Santé
Hochschule für Gesundheit


Vrai - faux

Il n'y a pas besoin d'être sportif pour faire de l'activité physique

Σ
π
≈
&

Dr. Gojanovic
et Dr. Borloz
Macolin

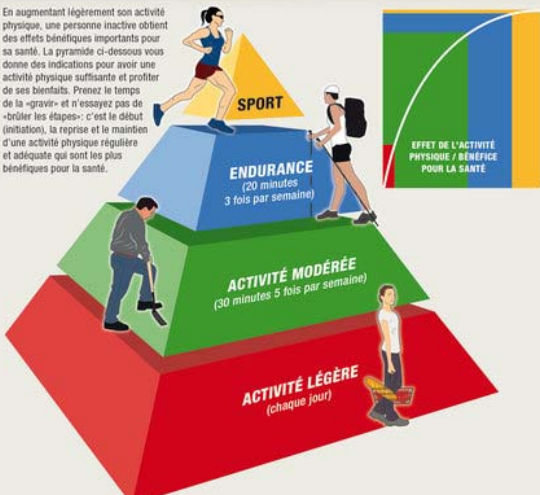




Hes-SO VALAIS WALLIS
Haute Ecole de Santé
Hochschule für Gesundheit

LES BIENFAITS DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

En augmentant légèrement son activité physique, une personne inactive obtient des effets bénéfiques importants pour sa santé. La pyramide ci-dessous vous donne des indications pour avoir une activité physique suffisante et profiter de ses bienfaits. Prenez le temps de la «gravir» et n'essayez pas de «brûler les étapes» : c'est le début (initiation), la reprise et le maintien d'une activité physique régulière et adéquate qui sont les plus bénéfiques pour la santé.



ACTIVITÉ LÉGÈRE
(chaque jour)

Faire le ménage, aller faire ses courses à pied, jouer d'un instrument, cuisiner, etc. ; saisissez toutes les occasions de bouger durant la journée.

ACTIVITÉ MODÉRÉE
(30 minutes 5 fois par semaine)

Marche rapide, jardinage, vélo de loisir, randonnée, danse, natation, etc. ; il s'agit d'être légèrement essouffé 30 minutes par jour pendant au moins 10 minutes consécutives. Par exemple, marcher d'un bon pas matin et soir durant 15 minutes, ou faire 10 000 pas par jour.

ENDURANCE
(20 minutes 3 fois par semaine)


Force et souplesse au moins 2 fois par semaine pour rester dynamique et mobile. Il faut penser à entraîner sa musculature et sa mobilité articulaire 2 fois par semaine. Si vous êtes motivé et en bonne santé, augmentez un peu l'effort et transpirez 3 fois par semaine durant 20 minutes (jogging, vélo, natation, randonnée, etc.).

SPORT

Si vous souhaitez intensifier vos efforts et varier vos activités, par pur plaisir ou désir de performance, passez à la pratique d'une activité sportive (course à pied, marathon, etc.). Attention toutefois à progresser à une intensité adéquate, c'est-à-dire à votre rythme.

SOURCE: FAIRBAIRN

<http://www.planetesante.ch/Mag-sante/Sport-et-sante/Evaluer-son-activite-physique-au-quotidien>



Comment augmenter la motivation

Hes·SO VALAIS WALLIS
Haute Ecole de Santé
Hochschule für Gesundheit





Bracelet Jawbone UP24, env. 180 fr.
<https://jawbone.com>

Montre Basis Health Tracker, env. 179 fr.
www.mybasis.com

Runkeeper, application gratuite disponible sur iOS et Android.

NM - RH / octobre 2018



Merci de votre attention !

Hes·SO VALAIS WALLIS
Haute Ecole de Santé
Hochschule für Gesundheit



