

Les Copains de la Petite Reine - Sion
www.cpr-sion.ch





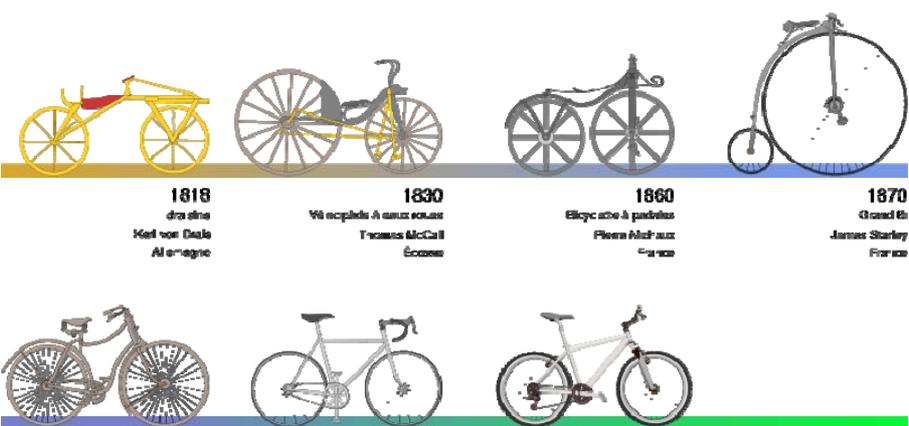

Prévention des lésions chez le cycliste

Mars 2010

Nicolas Mathieu
Physiothérapeute du sport et enseignant




Historique

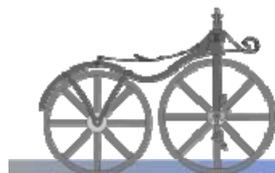


<p>1816 draisine Karl von Drais Allemagne</p>	<p>1830 Vélocipède à sautoir Thomas McCall Écosse</p>	<p>1860 Bicyclette à pédales Pierre Michaux France</p>	<p>1870 Grand bi James Starley France</p>
<p>1885 Bicyclette de sécurité John Kemp Starley Angleterre</p>	<p>Années 1960 Vélo de course États-Unis</p>	<p>Milieu des années 1970 Vélo Tout Terrain (VTT) États-Unis</p>	




Historique

- 1^{ère} course chronométrée
 - 31.05.1868
 - Paris
 - 1200 mètres en 3'50''
- Paris-Rouen en 1869 vainqueur J. Moore avec un vélo pesant 30 Kg



Vélocipède des frères
Michaud 1860



Hes·SO VALAIS WALLIS

- 1^{er} record de l'heure
- H. **Desgrange** 1893
- 35,32 km/h
- **C. Boardman** 56,37 km/h en 1996
- Vélo non conforme (UCI)
- Dernier record de l'heure
- O. **Sosenka** en 2005
- 49,70 km/h

H. Desgrange en 1930



Hes·SO VALAIS WALLIS



Lésions du cycliste



Hes·SO VALAIS WALLIS

**Tout pratique sportive entraîne
une pathologie**

Technopathies

**Le cycliste, même amateur,
n'échappe pas à la règle**



Hes·SO VALAIS WALLIS

- le fait d'être assis lors de l'activité sportive suggère a-priori **une position et un effort confortable**

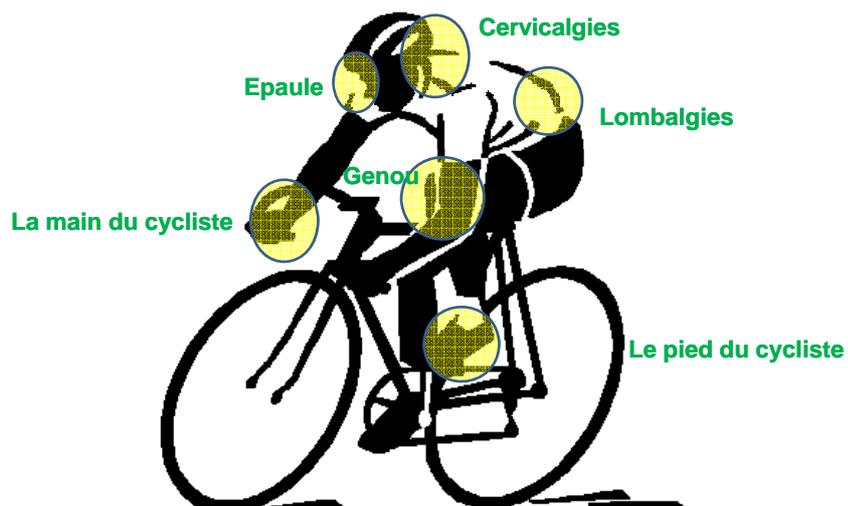


- Mais pédaler équivaut à **répéter inlassablement** au même rythme le même mouvement
 - de **flexion extension** du genou,
 - ajouté d'un mouvement de **rotation**
 - reproduit **plusieurs dizaines de milliers de fois.**

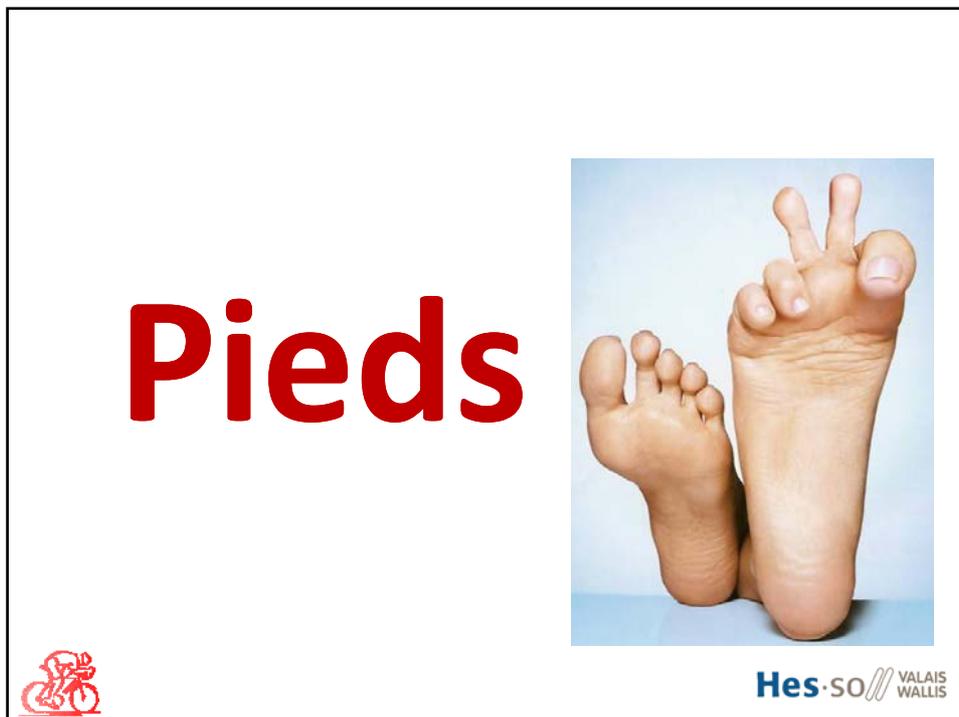
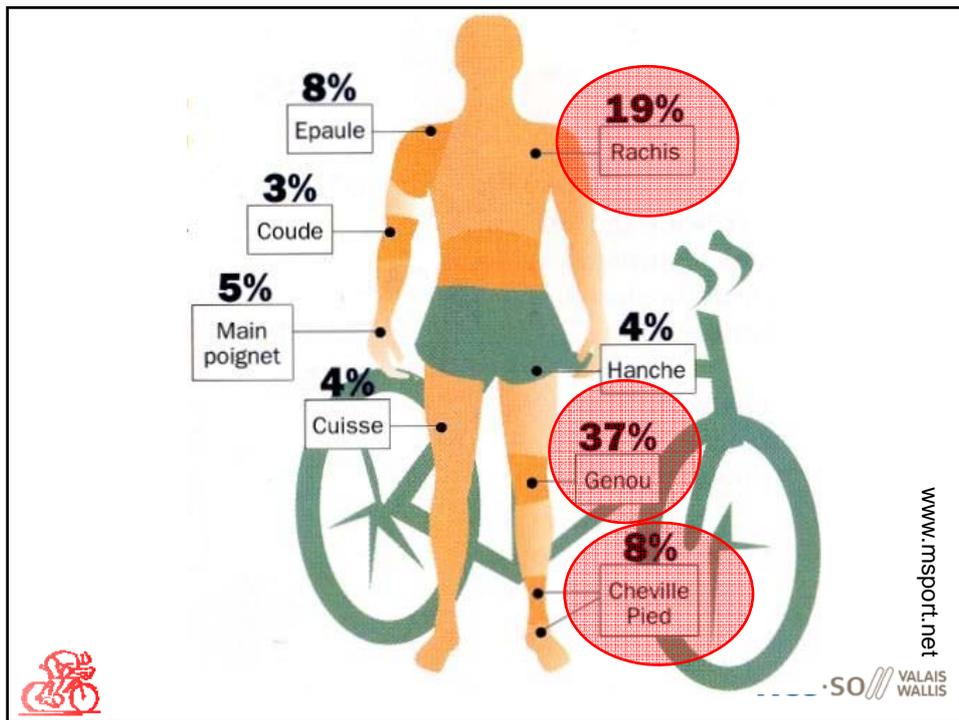


Dr. G. Brellier, SOFCOT, 2009

Hes·SO VALAIS WALLIS



Hes·SO VALAIS WALLIS



Pathologie au niveau du pied

- Le système **machine-chaussure-pied** peut entraîner des pathologies spécifiques observées au niveau du pied :
 - Inflammation, tendinite, rougeur, échauffement plantaire (sous l'avant pied), crampes plantaires,
- Répercussion au niveau des genoux
- Répercussion au niveau de la colonne lombaire



Hes·SO VALAIS WALLIS

« Pathologies » du pied

- **L'hyperhidrose**
 - transpiration excessive, :
 - Humidité puis macération puis mycose puis échauffement plantaire



VALAIS WALLIS

« Pathologies » du pied

- L'échauffement plantaire
- Le « feu au pied » du cycliste
chaleur et hyper-appui répétitif de l'avant pied au niveau de la cale-chaussure



Hes·SO VALAIS WALLIS

« Pathologies » du pied

- L'échauffement plantaire
- Le « feu au pied » du cycliste
 - Hypersollicitation de la voûte plantaire
 - Retour veineux perturbé
 - Gonflement du pied
 - douleurs



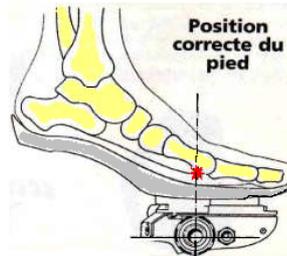
« Pathologies » du pied

- **La mycose inter-digitale**
- " pied d'athlète «
- entre les orteils (3 et 4 espaces interdigitaux)
 - rougeur,
 - accompagnée de fissures douloureuses et prurigineuses (ça gratte)
 - vésicules



« Pathologies » du pied

- **La tendinite**
- Inflammation des extenseurs du gros orteil
 - Douleurs ou sensations de crépitement suite à un mauvais réglage du cale-pied (clip)



Base du gros orteil = à la verticale de l'axe de la pédale



Causes des pathologies du pied

- mauvais réglage,
- socquettes en nylon, semelles en plastique , chaussures trop serrées ou trop grandes
- *couleur*
 - *une chaussure blanche réfléchira bien mieux les rayons du soleil et renverra la chaleur*
- *proximité de la chaussée surchauffée en été*



Hes·SO VALAIS WALLIS

Prévention en course

- **Rafrâchir les pieds**
- un des meilleurs moyens est de s'arroser les pieds avec de l'**eau**
 - Refroidir
 - Renouveler
- **Spray cryogénique (chloraethyl)**
- pulvériser du froid
- Attention : brûlure !



Hes·SO VALAIS WALLIS

Prévention en course

- **Un peu de marche (pause)**
- dernière solution consiste à **s'arrêter et à faire quelques pas**
- faire disparaître la sensation de brûlure
 - Pompe veineuse plantaire



Hes·SO VALAIS WALLIS

Prévention avant la course

- **Bien "habiller" le pied**
- Équipement adéquat
- Choisissez
 - ✓ des chaussures en cuir,
 - ✓ de couleur claire,
 - ✓ bien aérées et qui ne compriment pas le pied
 - ✓ de fines semelles supplémentaires absorbant la transpiration
 - ✓ des lacets, velcros ou courroies pour **pieds maintenus mais pas trop serrés**
 - ✓ des socquettes en coton (éliminez le nylon) qui épousent bien la forme du pied sans faire de pli, laissant passer la transpiration



Hes·SO VALAIS WALLIS

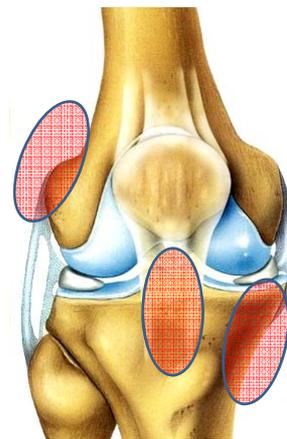
Genou



Hes·SO VALAIS WALLIS

Pathologies du genou

- Tendinite rotulienne
 - Juste sous la rotule
- Tendinite de la patte d'oie
 - Interne sous le genou
- Syndrome de l'essuie-glace
 - Côté externe du genou



Hes·SO VALAIS WALLIS

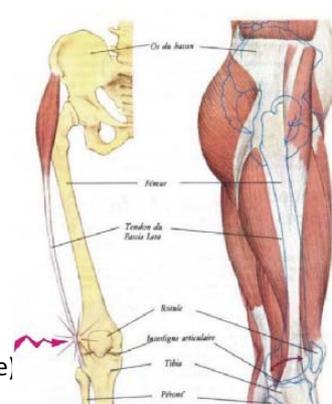
Pathologies du genou

- Causes
 - lors du **pédalage** : mouvements de flexion extension mais aussi de petites rotations
 - **mauvaise position du pied** sur la pédale,
 - Soit excès de rotation
 - Soit manque de rotation (contrainte)
 - **sportifs maigres** présentant un condyle externe un peu saillant (sy de l'essuie-glace)



Prévention pathologies du genou

- Correction de position du pied
- Fixation du pied qui permet une légère rotation
- Si insuffisant
 - Repos sportif
 - Physiothérapie
 - Médication
 - Ains / év. chirurgie (sy de l'essuie-glace)





Colonne lombaire

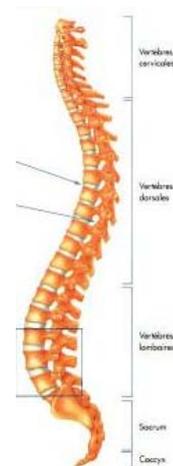
Colonne cervicale



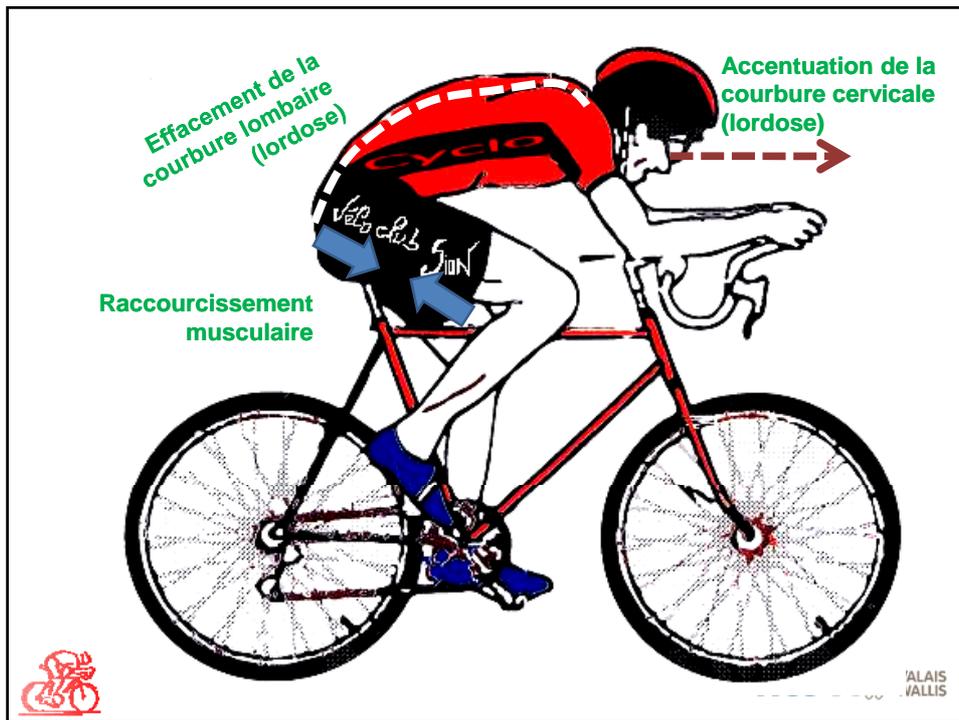
Hes·SO VALAIS WALLIS

Pathologie des lombaires et des cervicales

- Lumbalgies et cervicalgies
- Contractures musculaires
 - Raccourcissements musculaires
- Effacement des courbures physiologiques au niveau lombaires et accentuation au niveau cervical



Hes·SO VALAIS WALLIS



Prévention

- Réglage de la hauteur de la selle
 - Pas de mouvements latéraux au niveau lombaire
- Etirements de la musculature postérieure de la cuisse
- Renforcement et Etirements de la musculature postérieure de la nuque



Règlages

- **Montage des cales**
 - Au niveau de la 1^{ère} MTP (gros orteil)
 - Tracer sur le soulier
- **Règlage de selle**
 - Recul : projection rotule au fil à plomb sur la 1^{ère} MTP (gros orteil) (pédales horizontales)



VALAIS
WALLIS



Règlages

- **Réglage de selle**
 - Hauteur : légère flexion de genou pédalier en bas / avant-bras horizontaux



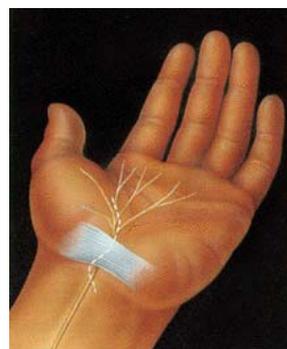
Hes·SO VALAIS
WALLIS

Poignet



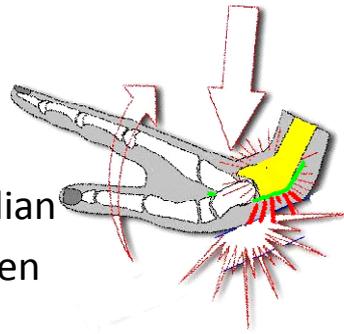
Pathologies du poignet

- **Canal carpien**
- Inflammation de la partie ventrale du poignet
- Fourmillements voire diminution de sensation dans la main (paresthésie)



Pathologies du poignet

- **Cause**
- Position des poignets en hyperextension = compression du nerf médian
- « vibrations » des cadres en carbone
- Terrain favorable



Hes-SO VALAIS WALLIS

Prévention

- Correction de la hauteur de la selle
- Changement de position des mains
- Év. correction du cintre



Hes-SO VALAIS WALLIS

Prévention des blessures



Hes·SO VALAIS
WALLIS

On ne pratique pas du
vélo pour être en forme

Mais

... **il faut être en forme
pour pratiquer du vélo**



Hes·SO VALAIS
WALLIS

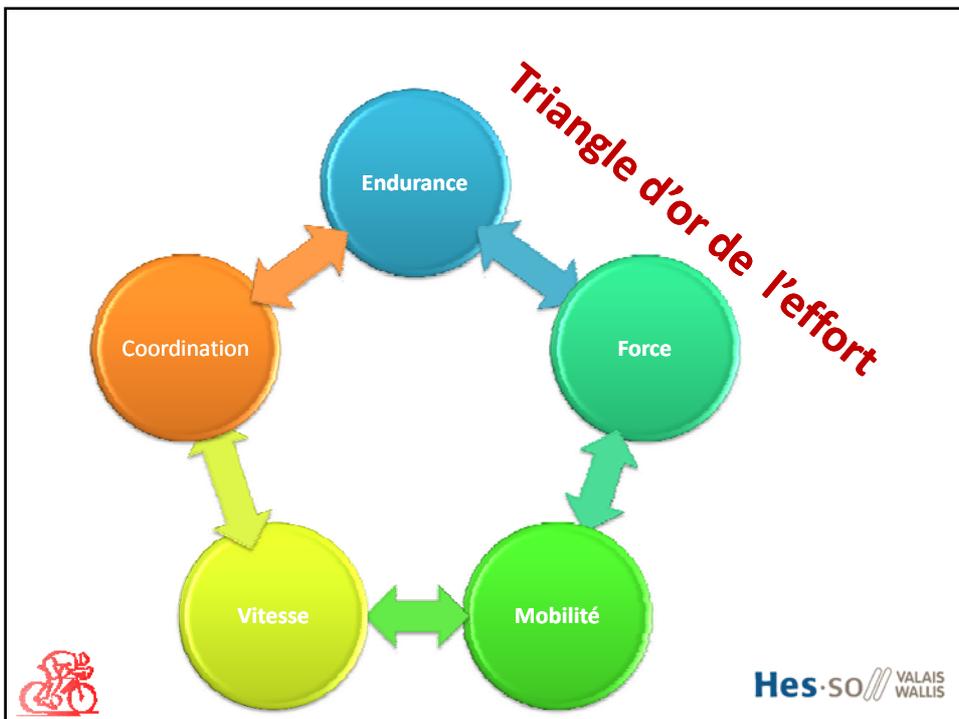
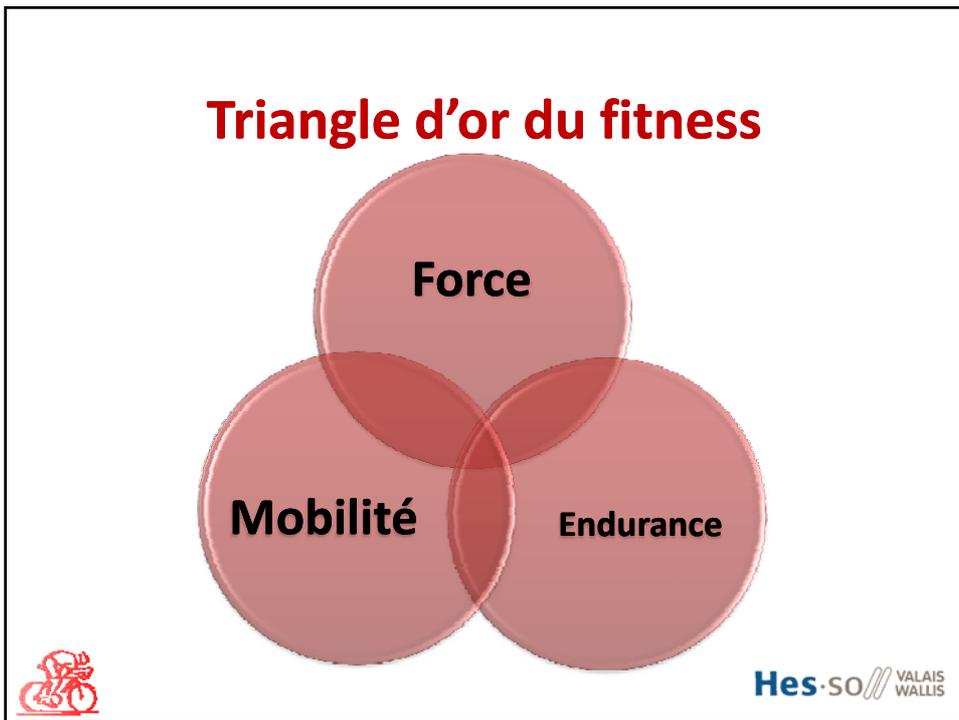
Prévention (P.A.R.É)

- Préparation physique
 - Même pour pratiquer le vélo-loisir
- Alimentation - Hydratation
- Renforcement - Etirements
- Équipement



Préparation physique



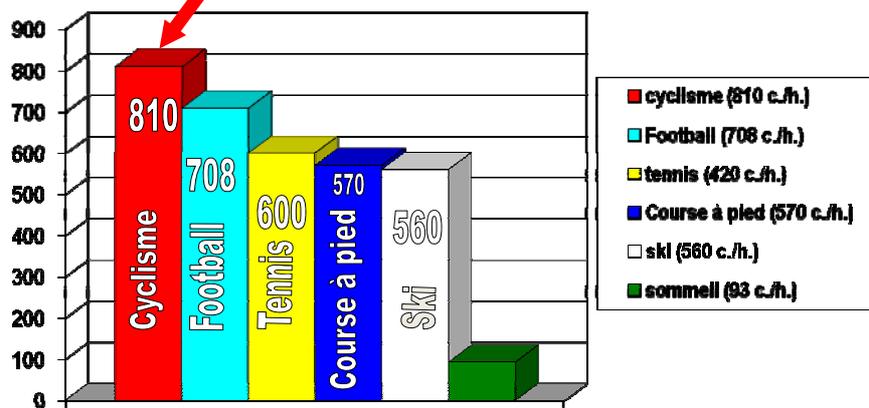


Alimentation Hydratation



Hes·SO VALAIS WALLIS

Alimentation dépense calorique moyenne du cycliste par heure *

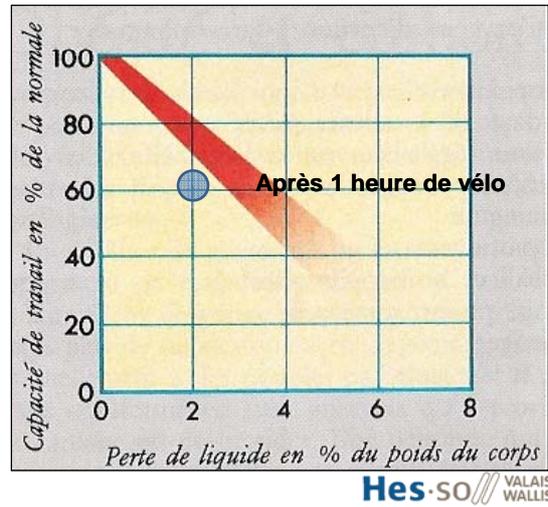


*Dépend de l'intensité

Hes·SO VALAIS WALLIS

Hydratation

- boire par petites quantités
- compenser les pertes (sels minéraux et liquides)
- **but** : prévenir les crampes, élimination des déchets accumulés dans les muscles



Renforcement - Etirements



Hes·SO VALAIS WALLIS

Etirements et renforcement



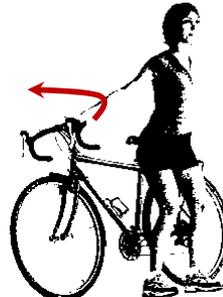
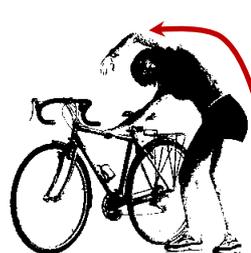
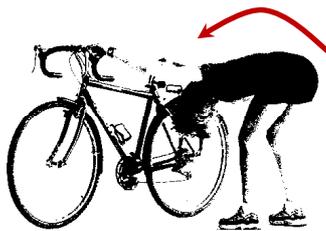
Hes·SO VALAIS WALLIS

Etirements



Hes·SO VALAIS WALLIS

Se servir de son vélo pour s'étirer



HS JS

Équipement



Équipement

- **Prévention des technopathies :**
- Analyse du rapport taille cadre/taille du sportif
- Axe bec de selle/assise (niveau à bulle)
 - lombalgies, cervicalgies, douleurs du pli inguinal, périnée,...
- Axe bec de selle/cadre (fil à plomb)
 - Cruralgies, gonalgies (douleurs de genoux,...)



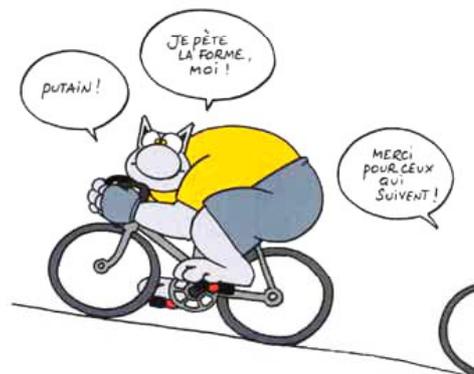
Équipement (suite)

- **Prévention des technopathies :**
- Positionnement des cales des chaussures
 - Symétrie / Asymétrie G-D
 - Douleurs de genoux
- Rigidité de la semelle et souplesse (cuir) du chaussant
 - Pointure adaptée au patient / aération



Équipements

- T-shirt et survêtement adéquat, filtrant
- Cuissard rembourré
- Socquettes adéquates



Et ... bien sûr en progression

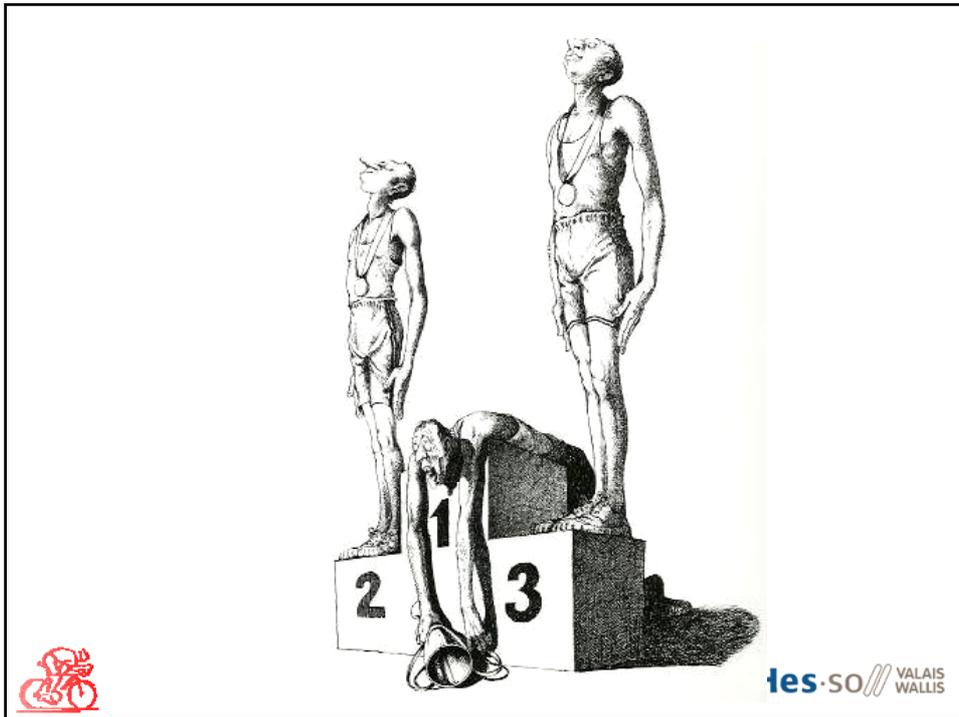


Hes·SO VALAIS WALLIS

Bien choisir ses voies aussi !



Hes·SO VALAIS WALLIS



**Merci de votre attention
... et bonne soirée !**

nicolas.mathieu@hevs.ch

079/221.02.35

