

Cyclotourisme et santé

Dr François LE VAN
Médecin fédéral FFCT



2012

Cyclotourisme et santé



Pratiquer le cyclotourisme
**En dehors de tout esprit
de compétition**

est bénéfique pour la santé

Les études de l'INSERM confirment ce qui
était seulement pressenti

Réf : *Activité physique – Contextes et effets sur la santé - mars 2008*



le tourisme à vélo

Réduction de la mortalité

Les études menées dans plusieurs pays et sur de grandes populations ont démontré :

- Qu'une activité physique régulière permet de réduire la mortalité des pratiquants par rapport à des sédentaires
- Que le bénéfice concerne de nombreuses fonctions et organes, expliquant cette réduction de la mortalité



Les bienfaits du sport

- Diminution des maladies cardiaques et cardiovasculaires
- Protection des vaisseaux grâce à la réduction de facteurs de risque par ex :
 - ✓ **Amélioration du profil lipidique** (diminution du « mauvais » LDL cholestérol)



Bienfaits du sport

- ✓ **Limitation et contrôle du poids** : diminution de la masse grasse au profit de la masse musculaire
- ✓ **action favorable sur le diabète de type 2** :
Normalisation de la glycémie
- ✓ **Diminution ou normalisation de la tension artérielle**

Le résultat : amélioration de la fonction cardiaque, le cœur se muscle et les vaisseaux coronaires (du cœur) se développent



Autres bénéfiques constatés

- **Maintien du capital osseux** et prévention des maladies ostéo-dégénératives.
- **Amélioration de la réponse immunitaire** et donc meilleure réaction aux infections.
- **Amélioration de la fonction pulmonaire.**
- **Réduction du risque de cancer du sein et du colon.**



Autres bénéfices constatés

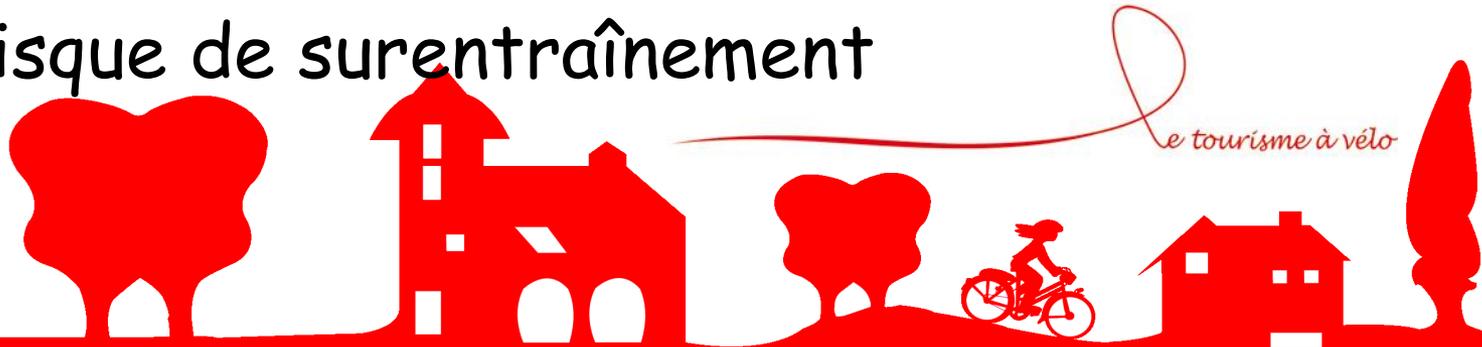
- L'activité physique contribue au **bon fonctionnement cérébral**
- La pratique régulière du cyclotourisme d'intensité modérée contribue **au bien-être et à la qualité de vie; à la réduction du stress**
- ✓ Bien être physique
- ✓ Bien être émotionnel



Les inconvénients

Pratiqué sans discernement et sans contrôle médical, la pratique au-dessus des limites personnelles peut être dangereuse

- Risques de traumatisme : fractures, ou par ex de troubles digestifs +/- graves
- Risques de micro traumatismes : tendinites, lésions nerveuses ou musculaires
- Risque **cardio-vasculaire** accru :
les accidents aigus surviennent souvent lors d'un **effort maximal**
- Risque de surentraînement



Rouler en sécurité « Santé »



C'est passer régulièrement une visite médicale qui permet d'éliminer les risques cardio-vasculaires et de mieux se connaître

Permet, pour de nombreux pratiquants, déjà âgés, qui mésestiment leurs capacités et le vieillissement de leur organisme de rouler en sécurité.

Accessoirement, permet d'obtenir un certificat de non contre indication. (permettant de souscrire une meilleure couverture) mais aussi rassure l'entourage.



les facteurs de risque non modifiables



- Antécédents familiaux :
 - Parents décédés précocement d'un infarctus ou A.V.C avant 50 ans pour les hommes et avant 60 ans pour les femmes
- Age : le risque CV augmente régulièrement avec l'âge !



Facteurs de risque modifiables



- Tabagisme : le risque augmente avec le nombre d'années de tabagisme et avec son importance
- La sédentarité ! $\frac{1}{2}$ heure d'activité par jour suffit pour ne plus être sédentaire
- Hypercholestérolémie : Un « mauvais » Cholestérol (LDL) trop élevé !

Au contraire le HDL (bon) cholestérol est un +

- Le stress chronique est un important facteur de risque. Il peut être diminué par le sport



Facteurs de risque (suite)

- Le surpoids, ou plutôt parlons de l'IMC (indice de masse corporelle) élevé,

$$\text{IMC} = \text{Poids (kg)} / (\text{taille})^2 (\text{m})$$

>25 = surpoids >30 = obésité >35 = obésité
Morbide

Ex de calcul 1m72 et 78 kg : $78 / (1.72 * 1.72) = 78 / 2.96 = 26.36$

- Autre mesure le tour de taille > 88 ♀ et 102 ♂
- Le diabète c'est-à-dire une augmentation de la glycémie à jeun > 1,3 g... dès 1,10 g risques



L'examen médical annuel



Permet de dépister et d'estimer les facteurs de risque

- Interrogatoire (antécédents, pratique)
- Rapport poids / taille : IMC et tour de taille
- Bilan Biologique : (glycémie, cholestérol, numération globulaire)
- Examen cardio-vasculaire, avec ECG au repos.
- Tension Artérielle : idéalement \leq à 13,5/8,5



L'examen médical, suite

- Contrôle de la vue et de l'audition : sont importants chez un cycliste.
- Bilan dentaire car des dents cariées sont des foyers infectieux.
- Le test de RUFFIER : permet d'avoir un idée de l'état de forme et de la récupération
P repos + P après 30 flex + P après 1' - 200
- L'ECG de repos permet de dépister des anomalies.



L'ECG d'effort

En fonction des facteurs de risque découverts, votre médecin décidera si vous devez faire un **Electro Cardiogramme d'Effort**.

Avec plus de deux facteurs de risque, on considère qu'un ECG d'effort est nécessaire (prise en charge SS)

La réalisation

C'est l'enregistrement de l'activité électrique du cœur à des niveaux croissants d'effort théoriquement jusqu'à la FC max



Cet examen permet :

- 1 - D'éliminer un risque ischémique ou un trouble du rythme qui ne peuvent être dépistés que lors de cet examen.
- 2 - De déterminer la FC max et à partir de là les plages d'effort idéales, permettant d'utiliser rationnellement un Cardiofréquencemètre



Le tourisme à vélo



Ce qu'il faut retenir !

- Après 35 ans chez l'homme, 45 chez la femme ... cyclo ou non, un bilan annuel doit être réalisé chez tous ceux qui souhaitent rester en bonne santé.
- Où ?
- Auprès de votre médecin généraliste, un med du sport, dans un centre médicosportif...



Sur l'avis de la commission nationale médicale, le comité directeur a estimé qu'il est de son devoir d'inciter les adhérents de la Fédération française de cyclotourisme à se soumettre régulièrement à un examen médical.

De plus, à sa demande, l'assureur a accepté de lier la garantie "décès cardio-vasculaire" du contrat "Grand Braquet" à la production d'un certificat médical de non contre indication à la pratique du cyclotourisme.

Bien que cette pratique exclue toute forme de compétition, il n'en reste pas moins qu'il s'agit d'un sport susceptible d'amener les sollicitations cardiaques au maximum de leur fonction.

Eu égard aux recommandations internationales, il est prudent de faire pratiquer une épreuve d'effort après 45 ans chez l'homme et 50 ans chez la femme.

Nous sommes conscients du travail que constitue l'examen médical du sportif, et vous remercions de votre collaboration.

Le médecin fédéral national.

Nom :Prénom :

Sexe :Profession :

Club d'affiliation :Ligue :

Nom du médecin :Date de consultation :

Antécédents sportifs

Autres pratiques :

Cyclotourisme: Depuis combien de temps ?
Volume de pratique (km/an) :

Antécédents médicaux

Familiaux : Maladies ou décès d'origine cardiaque dans la famille? oui non

Hypertension artérielle? oui non

Maladies métaboliques (diabète, cholestérol, triglycérides,...)? oui non

La ou lesquelles :

Personnels :

- Age: plus de 45 ans?
- Hypertension artérielle
- Diabète
- Hyperlipidémie (diabète, triglycérides)
- Tabagisme
- Sédentarité (arrêt de toute pratique sportive régulière depuis plus d'un an)
- Stress
- Prise médicamenteuse: laquelle :
- Antécédents chirurgicaux: lesquels :
- Autres : (vertiges, troubles visuels, crise convulsives,...)

Examen clinique : Taille :Poids :IMC : Pds en Kg / (T en m)² =
Périmètre abdominal (normal : homme < 102 cm ; femme < 88 cm) :

consultez votre
médecin muni de la
fiche

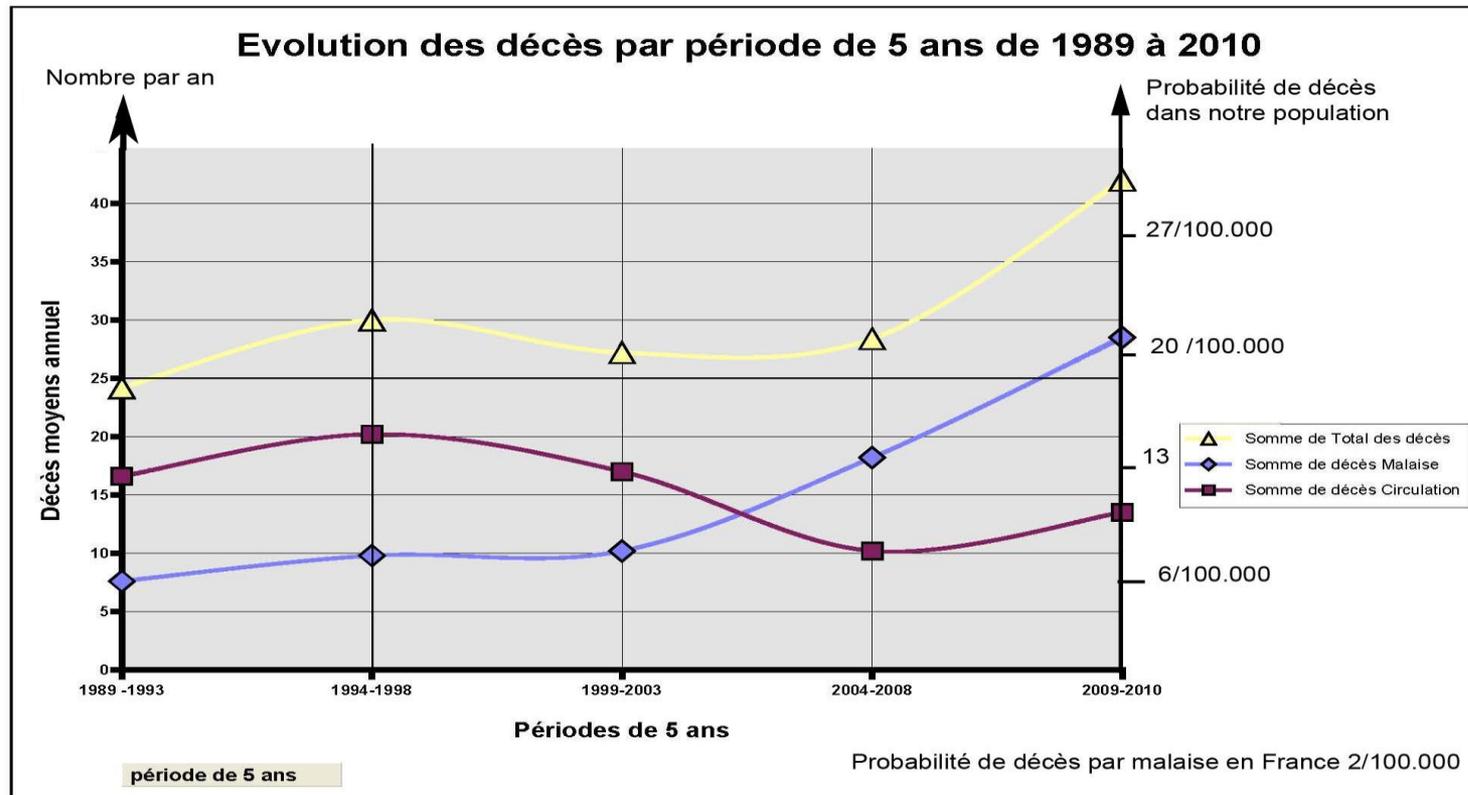
examen médical du
cyclotouriste

Cette fiche reprend les
facteurs de risque et
guide l'examen à réaliser

Le tourisme à vélo



Évolution des décès 1989/2010



2012 : 7 décès au 10 avril !

L.G

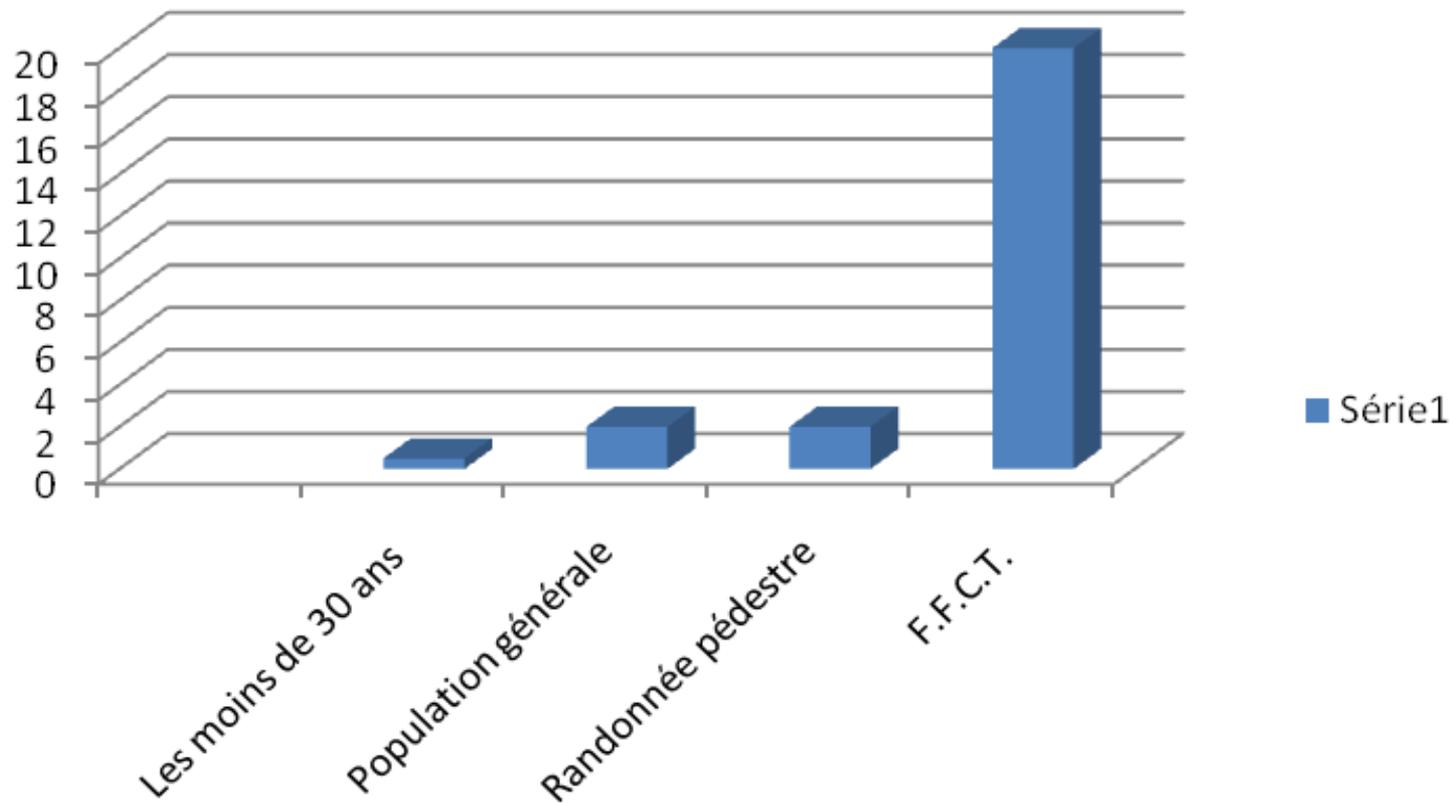


Les décès par mort subite

L'incidence des décès par mort subite est

- ✓ De 1/200 000 chez les jeunes
- ✓ De 2/100 000 tous âges confondus
- ✓ De 2/100 000 à la FFRP !
- ✓ De 20 à 25/100 000 à la FFCT





Peut-on mourir sur son vélo en
pratiquant le cyclotourisme ?
... oui, probablement ...
car nous sommes tous mortels

Mais

Doit-on mourir sur son vélo en pratiquant
le cyclotourisme ?
... fatalement, non ...
et vous êtes là aujourd'hui pour l'éviter



Quelle prévention ?

- Un bilan médical régulier, une politique de prévention accrue devrait permettre de diminuer nettement le nombre des décès
- 25 décès par an c'est trop nous pouvons faire diminuer ce chiffre !
- De plus les infarctus, les accidents sans décès ne sont pas comptabilisés !



Prévenir !



C'est tenir compte des signes prémonitoires présents dans 2/3 des cas :

Douleur, gêne, oppression thoracique.

Palpitations, malaise, fatigue anormale...

Baisse importante des capacités

le tourisme à vélo



IL faut savoir

C'est lors des efforts maximaux que surviennent la + part des accidents cardiaques !

En l'absence de tout contrôle médical :

Si âge > à 40 ans chez l'homme

Dépasser 90 % de la Fc max = **risque majeur**

Par conséquent : rouler raisonnablement est primordial !



Savoir réagir

- Se former pour connaître les bons gestes

Prévention et secours civiques de niveau 1

Le PSC1

- En cas de malaise, d'accident physique faire appel au **15**



rappel physiologique



Entre 50% et 70% de FC max = endurance de base

Entre 70% et 85% de FC max = endurance moyenne aérobie (en équilibre d'O²)

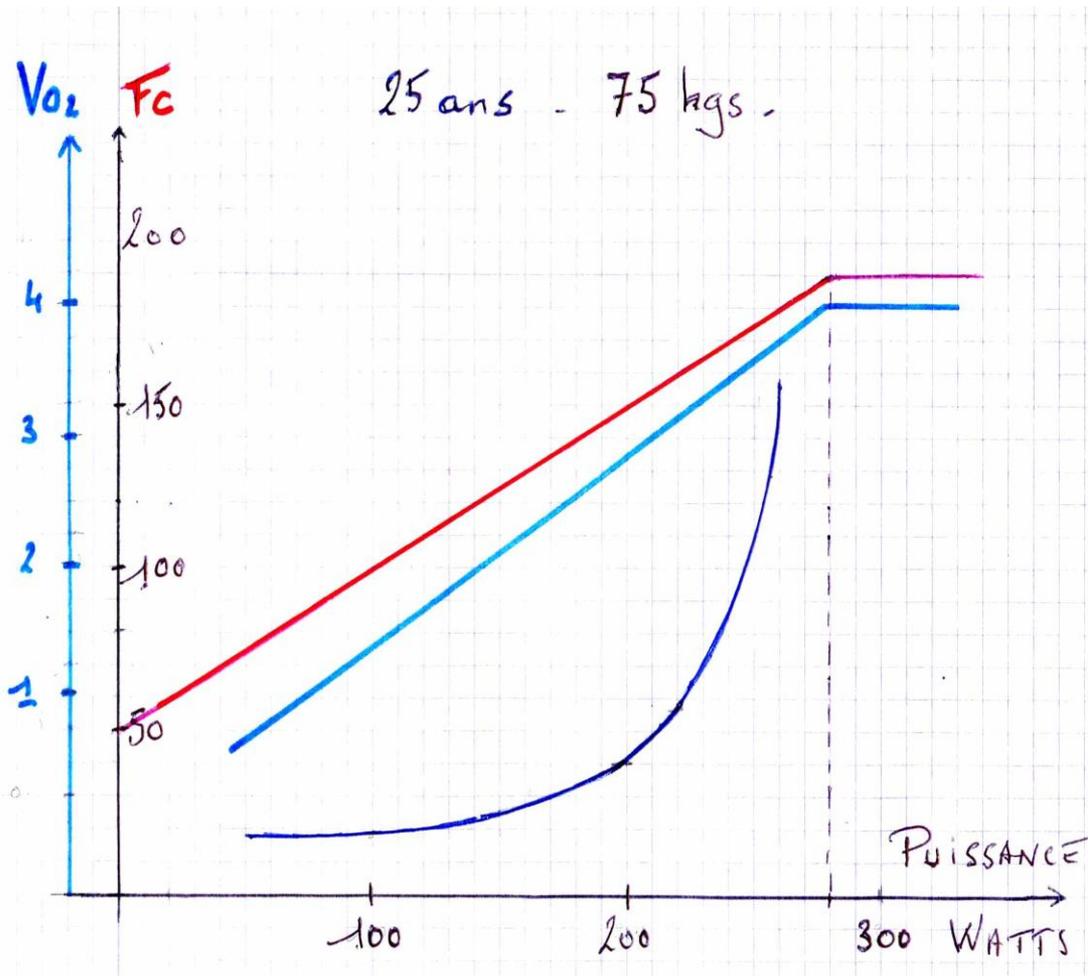
Entre 85% et 92% de FC max = Puissance maximale aérobie (PMA) production d'acide lactique + à ++

Supérieur à 92% : zone anaérobie = **zone rouge**, dette d'O² ac lactique +++

le tourisme à vélo



IL existe un rapport direct entre l'intensité de l'exercice et la Fc



Le tourisme à vélo



Pour rouler dans la bonne zone

Il est utile d'utiliser : un
cardiofréquencesmètre (CFM)

- Pour contrôler son rythme cardiaque
- Pour programmer ses plage d'effort personnalisées
- Pour surveiller sa récupération cardiaque
- Pour pratiquer en endurance et éviter de «se mettre en surrégime».. **dans le rouge**

Et donc rouler sans risque



Détermination de la Fc max

- En cabinet de cardiologie, lors de l'ECG d'effort
- Dans un centre de médecine du sport : on va pouvoir déterminer FC max et les seuils
- Sur le terrain : **ATTENTION danger** pour le sportif de plus de 40 ans.
- Pour la FC de repos, mesure le matin avant le lever (avec CFM)



Détermination des seuils

Méthode simple et théorique (Astrand)

Fc Max théoriquement $220 - \text{âge} \pm 10$

Chez la femme $226 - \text{âge} \pm 10$

Chez le sportif âgé on trouve fréquemment des Fc max plus élevées par ex $230 - \text{âge}$.

Exemple : 60 ans Fc Max : 220 à $230 - 60 = 160/170$

Rouler à 80% de Fc max = $170 * 0.8 = 136$



Utilisation de la Fc de réserve (méthode Karvonen)

Fc max - Fc repos = Fc de réserve

Avec le même exemple :

Si Fc de repos = 60 bpm

Fc de réserve : $170 - 60 = 110$

Rouler à 80 % c'est 60 (fc repos) + $(110 * 0.8)$ soit 148 bpm



	Méthode Astrand % de la Fc maximale	Méthode Karkoven % de la Fc de réserve
ENDURANCE FONDAMENTALE	De 60 à 80 %	50 à 70 %
RESISTANCE	De 80 à 90 %	70 à 85 %
RESISTANCE DURE DANGER	90 à 95 %	85 à 95 %





Les 10 règles d'or

« Absolument, pas n'importe comment »

Recommandations édictées par le Club des Cardiologues du Sport

1

Je signale à mon médecin toute douleur dans la poitrine ou tout essoufflement anormal survenant à l'effort*

2

Je signale à mon médecin toute palpitation cardiaque survenant à l'effort ou juste après l'effort*

3

Je signale à mon médecin tout malaise survenant à l'effort ou juste après l'effort*

4

Je respecte toujours un échauffement et une récupération de 10 min lors de mes activités sportives

10

Je pratique un bilan médical avant de reprendre une activité sportive intense (plus de 35 ans pour les hommes et plus de 45 ans pour les femmes)



5

Je bois 3 ou 4 gorgées d'eau toutes les 30 min d'exercice, à l'entraînement comme en compétition

9

Je ne fais pas de sport intense si j'ai de la fièvre ni dans les 8 jours qui suivent un épisode grippal (fièvre + courbatures)

6

J'évite les activités intenses par des températures extérieures $< -5^{\circ}\text{C}$ ou $> +30^{\circ}\text{C}$ et lors des pics de pollution

8

Je ne consomme jamais de substance dopante et j'évite l'automédication en général

7

Je ne fume jamais 1 heure avant ni 2 heures après une pratique sportive

à vélo

Les 10 règles d'or

- 1-Je signale à mon médecin toute douleur dans la poitrine ou essoufflement anormal survenant à l'effort
- 2-Je signale à mon médecin toute palpitation cardiaque survenant à l'effort ou juste après l'effort
- 3-Je signale à mon médecin tout malaise survenant à l'effort ou juste après l'effort
- 4-Je respecte toujours un échauffement et une récupération de 10 min lors de mes activités sportives
- 5-Je bois 3 à 4 gorgées d'eau toutes les 30 min d'exercice à l'entraînement comme en compétition



...

6-J'évite les activités intenses par des températures extérieures $< -5^{\circ}$ ou $> +30^{\circ}$ et lors des pics de pollution



7-Je ne fume jamais 1 heure avant ni 2 heures après une pratique sportive

8-Je ne consomme jamais de substance dopante et j'évite l'automédication en général

9-Je ne fais pas de sport intense si j'ai de la fièvre, ni dans les 8 jours qui suivent un épisode grippal (fièvre + courbatures)

10-Je pratique un bilan médical avant de reprendre une activité sportive intense si j'ai plus de 35 ans pour les hommes et 45 ans pour les femmes

le tourisme à vélo



ILLUSTRATION

2 CYCLOTOURISTES DU MÊME CLUB

Nous les connaissons, nous les côtoyons

!!!

ALAISE Blaise

Jean BAVE



Blaise Alaise

60 ans

Activité physique régulière

72 kgs pour 1.77 m, soit IMC = 22.98

Pas de problèmes de santé

Visite chez le cardio moins de 2 ans : RAS

et Fc Max = 170 (en théorie $220 - 60 = 160$)

Fréquence d'endurance = 75% de 170 = 128



Jean Bave

55 ans; A la retraite depuis peu, reprise d'activité physique.

92 kgs pour 1.75 = soit IMC = 30.04

Pense qu'il est en bonne santé, pas de visite médicale depuis + de 5 ans, nuqualgie

Fc Max = 165 bpm

Fréquence d'endurance = 124 (75% \times 165)



« petite » Sortie de 3 heures

1^{ère} heure : faux plats sympas, vent contraire 10 km/h

2^{ème} heure : une belle côte, quelques petits raidillons, vent nul.

Arrêt dans un village pendant 10 minutes.

3^{ème} heure : du plat, puis quelques faux plats longs et une côte pour finir, vent dans le dos 15 km/h



Blaise Alaise

1ère heure: Fc à 115 bpm, tranquille

2ème heure : 120-125 bpm, pas de problème, apprécie la pause

3ème heure : 125-135 bpm avec une pointe à 150 dans la côte finale

A l'arrivée :

Il est assez frais, trouve qu'il aurait pu donner un peu plus et se demande s'il ne devrait pas intégrer le groupe supérieur...



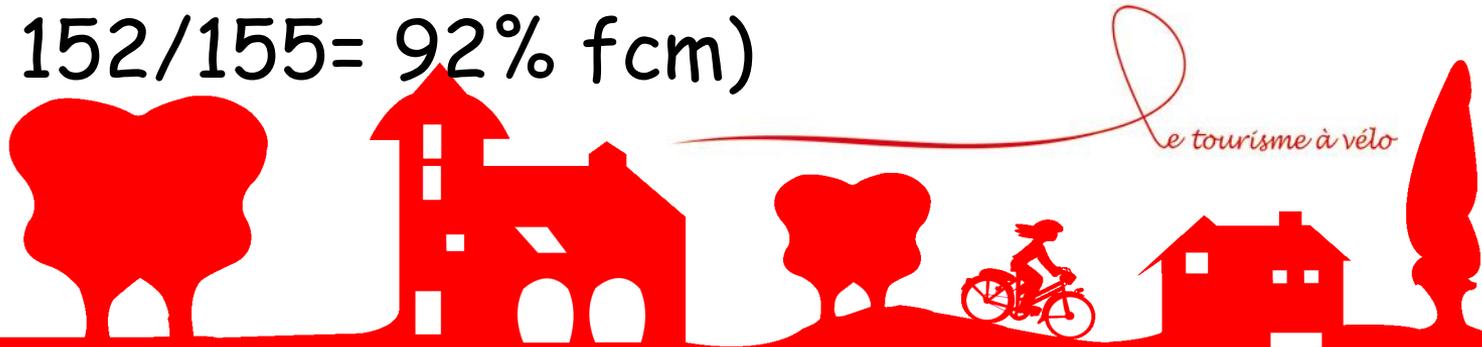
Jean Bave



1^{ère} heure : pouls à 130-135, bonnes sensations.
Quelques difficultés dans les faux plats.

2^{ème} heure : 135-145 bpm passage à 150 ds
raidillon, S'accroche, apprécie les descentes et
la pause.

3^{ème} heure : pouls > 145 bpm.
S'accroche, a de la volonté.
Serre les dents dans la dernière côte
(bpm 152/155= 92% fcm)



Jean Bave

A l'arrivée :

Il est bien content d'être arrivé, et fier d'avoir fait tout le parcours, estime quand même qu'il n'a pas la forme physique adéquate. mais il va s'entraîner !

Il reviendra la semaine prochaine pour s'améliorer, et estime qu'il sera mieux dans 1 à 2 mois...à moins que



Questions

Que pensez vous de Blaise ?
Fait il des erreurs ?
Est il dans son groupe

Même chose pour Jean

Donnez votre avis



Conclusion



Pour faire diminuer le nombre de décès au cours de notre loisir favori

- Roulez raisonnablement, groupe adapté, sur des parcours correspondant au niveau
- Contrôlez votre effort à l'aide d'un CFM
- Effectuez régulièrement votre visite médicale.
- Relayez ce message dans toutes les structures



Je vous remercie

Docteur François LE VAN
médecin fédéral FFCT
flv@hotmail.fr

