Au début je n'ai pas fait appel à un entraîneur ou à un coach et je n'avais guère l'occasion de partager mon expérience avec d'autres coureurs. Comme beaucoup j'ai eu pas mal de doutes (rassurez-vous j'en ai encore plein ;-)) sur mes choix, la progression de mes sorties,ma charge de travail etc.., etc.. .... En 2005 je me suis adressé à un centre pour sportif sur Genève (**athletica**) qui m'a fait passer un test d'effort.

Préférez toujours un centre sportif par rapport à une clinique pour faire le test. En général le test à la clinique sera moins pointu , car le test c'est juste pour voir si tu es en bonne santé et les docteurs n'ont pas la moindre idée des performances d'un athlète bien entraîné. Dans les centre spécialisés, ils ont l'habitude de voir des sportifs donc ils peuvent vraiment bien analyser le test.
Petite astuce: Dans les bons centres ils te demandent de venir avec tes chaussures !!!.
L'entraînement empirique a ses défenseurs. Je suis aujourd'hui convaincu qu'un athlète à capacité égale sera plus performant s'il étudie les rudiments de l'entraînement.
J'ai suivi un coaching à distance mais avec des résultats mitigés .(rien ne vaut la proximité, mais avoir un entraîneur perso. est un luxe que peu d'entre-nous possèdent).
J'ai donc changé mon approche. Passer des test d'effort (très important) avec remise de programmes d'entraînement.
Ensuite j'ai essayé d'analyser et de comprendre tous les paramètres du test d'effort et des programmes que l'on m'a remis afin de les adapter en fonction de mes résultats et de mon ressenti.
Je suis persuadé qu'un athlète doit comprendre les fondamentaux de l'entraînement si il veut progresser. En effet il est souvent livré à lui même et doit percevoir à travers son ressenti, ses erreurs et son expérience la résultante de son entraînement.
Voici une citation de Jean-Paul Stéphan que j'aime bien:

On peut faire du vélo sans se prendre la tête, ça fait déjà assez mal aux jambes...

Rien n'empêche de réfléchir un peu à sa pratique. "J-P" Stéphan essaie de pousser les cyclistes à prendre un peu de recul sur ce qu'ils font...
Prendre du recul, ça aide parfois à avancer. Ce sera notre devise sur VO² Cycling
Avant de programmer un plan d'entraînement, il m'a paru évident de passer un test d'effort. Pour celles et ceux qui n'envisage pas de passer un tel test alors rendez-vous à **Test de terrain**.

1. A quoi ça sert un test d'effort ?

L'idée est de déterminer les intensités Fc ou watts auxquelles un l'athlète donné doit s'entraîner. Lors d'un exercice on peut choisir à quelle intensité on désire rouler. Ce n'est pas évident de déterminer à quel degré d'intensité donc à quelle fréquence cardiaque où à quelle puissance on doit faire un exercice. On peut choisir des approches génériques toutes basées sur des plages de FC ou puissances.
Là 3 grandes théories s'affrontent. Euh ... non 5 en vérité !!!

1. La méthode nez dans le guidon. Je sors, je me met minable et une bonne douche avec le sentiment du devoir accompli !!!
2. La méthode empirique. Je sors, si je me sens bien je lâche les watts, sinon je roule cool !!!
3. Pourcentage de la FC maximal (voir **Échelle des intensités selon ESIE**)
4. Pourcentage selon le modèle de Karvonen (voir **Échelle des intensités selon ESIE**)
5. Pourcentage de PMA (watts) (voir **Échelle des intensités selon ESIE**)
6. Le test d'effort
   Cette approche, est selon moi beaucoup plus efficace (un peu plus coûteuse également)pour celui qui désirent vraiment progresser. Selon son métabolisme et son niveau d'entraînement (qualitatif et quantitatif) on peut définir des zones d'effort (niveau de FC) remarquables qui correspondent à un changement d'état particulier. Les chapitres suivants abordent les principaux paramètres déterminés par le test d'effort: VO2max (PMA), Seuil aérobie (SV1), Seuil anaérobie (SV2), Seuil graisses (SG)

Il existe une approche basée sur la mesure de la puissance développée. Un certain Andrew Coggan à pas mal planché sur le sujet. Sa méthode est abordée dans un article de la rubrique **entraînement par la puissance** . je suis convaincu que cette méthode est excellente, le prix des équipement aujourd'hui (capteurs SRM, POWERTAP, POWER2MAX, ERGOMO...) sont plus abordables. Plus d'infos sur les excellents site de **Lionel Reynaud**, **Alban Lorenzini**, **Bugno** .

2. Paramètres analysés

On peut analyser une foule de paramètres lors d'un test d'effort. j'ai recensé ceux qui me paraissent le plus important pour bien cerner le profile d'un athlète. ces paramètres doivent qualifier le potentiel d'un sportif et mettre en évidence les points faibles ainsi que les points forts.

Voir les 7 paramètres capitaux: La PMA, VO2MAX, SV2,SV1,SG,Qr, dette d'oxygène Cliquez sur :

3. Les conditions du test

- Recommandations:
  - **IMPORTANT: Venir à jeun ou dernier repas 5 heures auparavant.**

- Respirer normalement sinon on fausse les mesures, pas d'apnée ou de blocage de la respiration à bas régime. On fausse le seuil des graisses.
- Prévoir une bouteille d'eau
- de quoi prendre une douche
- Amener vos chaussures

- Le sujet démarre à une allure d'échauffement confortable, équipé d'un système de recueil direct des gaz par la bouche (nez bouché) et de relevé de fréquence cardiaque, puis subit une incrémentation de puissance à intervalle régulier (propre à chaque plateau médical). Exemple 100 watts puis 30 watts par pallier de 3mn jusqu'à épuisement total de l'athlète.
  Certains protocoles augmentent la puissance très progressivement: 1 watts toutes les 2 secondes. Il semblerait que l'effort est mieux supporté par l'athlète et on obtient des valeurs plus généreuses que le protocole par palier !!!
- Sur un ergo cycle bien réglé , essayez de toujours effectuer le test sur le même appareil afin de pouvoir comparer chaque test de façon identique. Afin de pouvoir faire des comparaisons durant la saison il est conseillé d'aller toujours dabs le même labo et de suivre le même protocole.
- Un athlète confirmé, peut très bien démarrer le protocole à des valeurs élevées, par exemple 150 watts.
- Des protocoles trop rapides ~ 10' donnent des valeurs de PMA surestimées alors que des protocoles de 20' et plus sous-estiment la PMA.
- Évaluation protocole test triangulaire: **Télécharger outil Excel**

A chaque palier, un certain nombre de paramètres physiologiques sont analysés :
Voir le **lexique** pour les acronymes utilisés ci-dessous.

- FC Fréquence cardiaque
- VO2 (taux d'oxygène consommé)
- VCO2 (taux de gaz carbonique produit)
- VE volume d'air ventilé dans les poumons en litre/minute.
- Seuils ventilatoires. Correspond aux cassures observées de VE. 1ère cassure SV1 (seuil aérobie) et 2ème cassure SV2 (seuil anaérobie).
- Seuil des graisses
- QR: quotient respiratoire
- Taux de lactate (normalement pris au lobe de l'oreille)
- Coût énergétique

Le test dure ainsi de 15' à 25' selon le niveau de l'athlète.

4. Fréquence de pédalage

D'abord tu dois faire le test d'effort dans ton sport de prédilection. Chaque sport à ses spécificités. Donc un cycliste entraîné à faire du vélo pourra exprimer tout son potentiel, idem pour un coureur à pied. Le VO2MAX en vélo est inférieur au VO2MAX en CAP, ski de fond (sport porté, le haut du corps est plus actif ...)La cadence de pédalage est un paramètre **TRÈS IMPORTANT** lors d'un test d'effort. Je vais essayé de faire simple

En gros, le ratio VO2 / Puissance développé est optimal pour une cadence comprise entre 60 et 80 selon la typologie musculaire du cycliste (proportion fibre lente/rapide). C'est-à-dire qu'à ces fréquences tu es économique et le rapport énergétique est optimal. Le hic c'est que la force que tu développes sur les pédales à faible cadence est très importante. Donc c'est musculairement très pénible et tu ne pourras pas rouler longtemps (également très mauvais pour les tendons et articulations) !!!

Ce constat s'aggrave même lorsque tu dois développer des puissances élevées (au seuil anaérobie où à PMA). Là plus question de rester à une fréquence de 60. Lors des CLM les fréquences optimales sont autours 100.

En conclusion si tu fais ton test à 60 RPM alors tu auras un test moyen, ton VO2 plafonnera vite et ta PMA sera limitée.

En général je conseille une fréquence de pédalage autour de 90 pour un test triangulaire de 20'-25'.

5. Résultat du test d'effort triangulaire

- **Les chiffres**

Voici le genre de protocole que l'on vous remet après un test d'effort en laboratoire**:** .

Enregistrement FC : **test d effort triangulaire**
Juste à titre informatif voici ce que peut révéler un test chez un athlète qui a fait **une petite cure d'EPO**. On voit une quasi absence de lactate à des valeurs prochent de PMA: **ICI**
Il est clair que pour le novice cela n'est pas facile a décrypter . Voir le **lexique** pour les acronymes utilisés dans ce protocole.

- **Tableau récapitulatif du test**:

Une fois le test réalisé, on peut quantifier et qualifier les zones d'effort. En les regroupant dans un tableau cela donne une image assez

claire des zones. On peut même facilement comparer l'évolution entre les différents test au cours de la saison

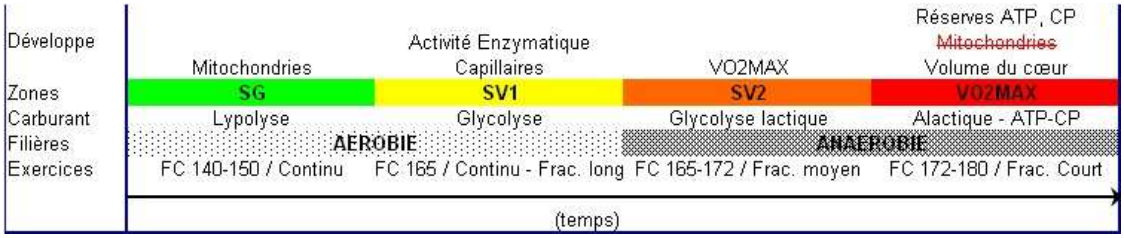
- **Analyse du test**

C'est peut-être la partie la plus intéressante qui consiste à analyser les résultats du test pour le traduire en plan d'entraînement.
Les grands classiques:

SV1,SV2,VO2MAX bas	**SOUS ENTRAÎNEMENT**: Une apparition trop précoce des seuils ventilatoires au cours de l'effort témoignent d'un désentraînement notoire.
SV1 bas ~ 80%, SV2 élevé > 93%	**CRAME**:On a mis la charrue avant les boeufs. Trop d'intensité alors que l'endurance fondamentale n'est pas acquise
SV1,SV2 bas, VO2MAX élevée	**EFFET DIESEL**: trop de sorties foncières au train. Typiquement cela se traduit par une FC à PMA très basse de l'ordre de 80% de la FCMAX. Cela signifie un travail en aérobie trop important donc une VO2MAX flatteuse mais par contre un seuil anaérobie catastrophique. Il faut donc varier l'entraînement afin de solliciter également les filières anaérobies. Phénomène très répandu chez les routiers qui roulent à une allure faible ou modéré bien à l'abris dans le peloton.
SV2, PMA augmentent et chute de VO2MAX entre 2 tests.	Trop d'intensité, manque de récup. Typiquement c'est la période des compétitions. Le coureur n'a plus le temps d'entraîner les filières aérobies car il doit respecter les temps de récup; Prévoir une période de repos puis redémarre un cycle d'entraînement. Sinon c'est droit dans le mur. C'est aussi le cas typique d'un coureur qui court dans une catégorie trop élevée.

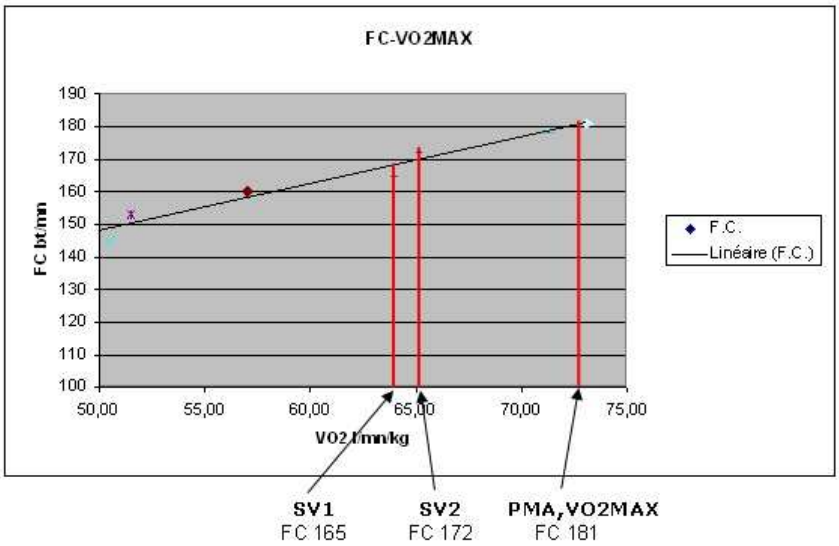
- **Amélioration des seuils**

Améliorer VO2MAX (96%-100% FCMAX): C'est une question qui revient souvent et qui me laisse toujours perplexe.
La VO2MAX d'après la médecine est en grande partie fixée dès la naissance (**gain de 15-20%** avec un entraînement spécifique). Alors à quoi bon s'entraîner !!!! Heureusement la VO2MAX est un paramètre parmi tant d'autres. Certes on ne sera jamais champion du monde avec un VO2MAX de 50 !!!.
Un marathonien avec une VO2MAX de 70 (très bas pour un élite) à couru le marathon en 2h08mn !!! CQFD
Certains pensent qu'il y a un truc pour améliorer sa VO2MAX. La VO2MAX est la résultante de l'ensemble des composantes décrits sur le schéma ci-dessus (voir **VO2MAX**). Si on veut améliorer sa VO2MAX alors il faut entraîner tous les maillons de la chaîne.Il est clair que le pic pour VO2MAX devrait être au pic de forme.
A ce moment dans la phase pré compétitive, il faut s'entraîner à une intensité sur des intervalles longs proche ou au dessus de 80% de sa VO2MAX. Selon le test du 3 mai, cela correspond à **73 * 80% = 58,4 ml/mn/kg (250 WATTS, FC 160).** On peut également faire des intervalles cours proche de VO2MAX: séance 3 x (10 x 30"x30") ou le tout nouveau modèle dit de Gimenez **(9 x (1' à 90-100 % FC , récup 4' à 70% FC))**. L'avantage de ce protocole est de permettre à la FC de monter au max lors des 8ème et 9ème séries. Attention ces séances sont très exigeante et doivent être placées après un bon foncier et un seuil SV1 bien en place.
Améliorer SV2 (90%-96% FCMAX)il faut s'entraîner à une intensité proche de SV2 (**selon tests FC 172-175**) et VO2MAX. Cela correspond à des fractionnés intenses et difficiles. Ce type d'entraînement et à réserver pendant la période de précompétition. **C'est le rythme pour mes courses** VTT (~1h30mn). Le but est de flirter avec cette limite sans la dépasser car alors on encrasse vraiment la "machine (acide lactique) et le remboursement de la **La dette d'oxygène** se paye cache. Cette valeur fluctue quand même selon la forme, l'état de fatigue, la température extérieure. Avec l'habitude on arrive à sentir cette limite SV2. Donc suivant les conditions j'ai eu fait des courses en restant à 175 pendant 1 heure. Quand je vous dit que l'entraînement n'est pas une science exacte.
Améliorer SV1(85%-90% FCMAX) il faut s'entraîner à une intensité proche de SV1 (**selon tests FC 165-167**). Le hic est que ces seuils varient durant la saison de façon significative (surtout SV1). Heureusement avec l'habitude on ressent bien lorsque le rythme ventilatoire s'accélère à SV1. Ce sont des entraînements dit "au seuil". Il a été démontré que SV1 est un indicateur de l'endurance d'un coureur. Plus on repousse SV1 plus le coureur sera endurant pour des pourcentages élevés de VO2max.
Améliorer SG (70%-80% FCMAX) cela est surtout utile pour les courses marathon longues distances. On peut améliorer ce seuil pour taper plus longtemps dans les graisses (lipolyse) ce qui est plus économique (voir **filières énergétiques**). Ce genre de séances n'est pas très sexy, il faut cumuler les kilomètres "calé" à une FC de 75% FCMAX.
Il est intéressant de corréler les différents seuils ci-dessus avec leurs effets physiologiques. Voir **Physiologie et paramètres cardio-vasculaires**



L'ART DE L'ENTRAÎNEMENT RÉSIDE DANS LA PROGRESSION ET LE MAINTIENT DE CES PARAMÈTRES VO2MAX,SV1,SV2,PMA ...

(Remonter le seuil SV1 au plus prés de SV2, puis faire tendre SV2 vers VO2MAX. CQFD !!!)



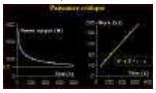
6. Test MLSS et test puissance critique

Ce test très utilisé est complémentaire et donne des informations différentes que le test triangulaire. Aussi appelé **Le seuil d'accumulation du lactate (MLSS)** c'est l'intensité où l'athlète recycle autant de lactate qu'il ne peut en produire. Donc c'est la limite où il ne pollue pas le muscle, pas d'acidification du milieu cellulaire, donc Ok pour toutes les réactions aérobies, enzymes etc ...!!!
Effet le test MLSS est souvent utilisé chez des athlètes confirmés pour un Marathon ou un CLM en cyclisme par exemple s'ils veulent obtenir leurs meilleurs performances sur de longue distance. Test Labo à puissance constante jusqu'à épuisement avec prise d'échantillon [La] toutes les 10 minutes en moyenne. Il faut recommencer le test a Puissance légèrement supérieur au test précédent pour voir si l'état stable est toujours présent.... Beaucoup de contraintes mais c'est le plus fiable des tests. On doit bien sûr faire plusieurs qui sont longs pour trouver la limite.
Le protocole de ce genre de test est très simple mais il faut un équipement coûteux pour le mettre en œuvre. Il est pratiqué chez les élites ou les pros.
Pour le cyclisme bien sûr le test MLSS est intéressant. C'est la ligne rouge, ce fameux seuil que l'on doit approcher sans jamais dépasser sous peine de sanction immédiate. Emballement de VE, Composante lente de VO2 et acidification de la cellule musculaire donc arrêt de l'effort.

Exemple de test en natation:

La puissance critique CP En théorie c'est la puissance que l'on peut maintenir indéfiniment au cours du temps. En mathématique c'est l'asymptote de la relation entre la puissance et le temps. C'est un test qui approche le MLSS par une formule mathématique mais qui surestime un peu valeur du MLSS (C'est des math). On fait 2 ou 3 temps limites différents. Par exemple un de 5' et un autre de 2à'. On obtient une Hyperbole (Puissance en fonction du temps) On calcul 1/Tlim pour les 2 tests et on obtient une droite linéaire Y=Ax + B. **La puissance critique CP** C'est un test violent, tu donnes tout et tu tiens le plus longtemps possible. . Ce test est plus couramment utilisé car facile a mettre en œuvre pour déterminer sa puissance au "seuil anaérobie". Attention certaines fois la corrélation avec le seuil anaérobie n'est pas gagnée

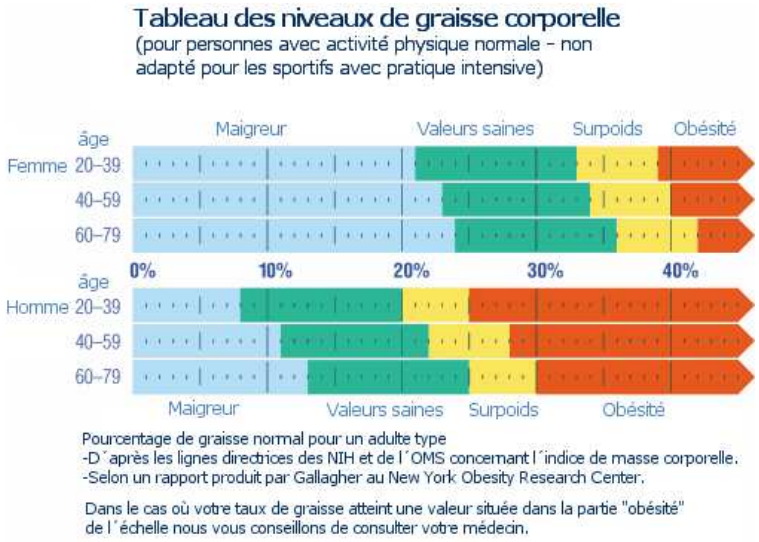
(*Merci à Alain Boidel pour sa contribution *)

exemple: 

7. Taux de graisses

L'**IMC** (Indice de Masse Corporel = poids/taille²) ne tient pas compte de la composition de ton organisme.
On la divise en 2 parties: d'un côté la masse grasse (les graisses) et de l'autre la masse maigre (les os, les organes, la peau, l'eau, les

muscles etc ...).
Par exemple tu peux avoir un squelette plus ou moins lourd. Un sportif endurant à un volume plasmatique important. Le muscle est plus dense que la graisse.Donc à IMC égal tu peux avoir un individu plus ou moins gras. En sport d'endurance, le plus important c'est d'être affûté, donc d'avoir un pourcentage de graisse bas.
Le taux de graisse est un sujet qui revient souvent dans les discussions. On entend souvent parler de taux "anormalement" bas dans les milieux professionnels (5 à 6%). Peut-être certains athlètes ayant un métabolisme exceptionnel sont capables d'atteindre ces taux mais à ce stade si on a pas recours à des artifices chimiques alors la fonte musculaire est inévitable. On peut voir ci-après un tableau de niveaux.
Je suis personnellement au mieux de ma forme à un taux de 8-9% (on a déjà l'air maladif croyez-moi) et 10% en hiver si je me lâche. Si je pousse le bouchon trop loin alors je passe en dessous de mon poids de forme et là plus moyen d'avancer. C'est un peu comme les femmes très maigres à fortes poitrines !!! (silicone valley ;-)) y a un truc. On ne peut pas être très maigre et garder toute sa puissance. (encore une fois sans chimie).



Tests
Les test suivants peuvent s'effectuer à l'aide d'une pince spéciale appelée "caliper". Afin que ces tests soient précis il faut je pense pour les premières fois faire appel à un spécialiste qui vous expliquera les modalités pour les mesures.
Test pour le calcul du taux de graisse **Pli Cutanes.xls**tableaux **hommes** et **femmes** pour le test (Biceps, triceps, sous-scapulaire et iliaque).

8. A quel moment faire un test ?

Les pré requis: Être en bonne santé car on pousse la machine !!! Donc faire un électrocardiogramme (ECG) avant. Le test se fait en clinique ou dans des centres sportifs avec une équipe de docteurs à proximité: cardiologues, réanimation ...

- Après 40 ans faire un test tous les 2/3 ans
- Pour un compétiteur le test le plus important est **6-8 semaines avant le pic de forme** pour pouvoir ajuster les seuils avant les compétitions; Pour les athlètes de haut niveau, 2-3 fois par an pour mesurer les effets de l'entraînement et apporter les correctifs nécessaires.

Comme vous pouvez la constater cette approche fait complètement abstraction de la **FCM** (Fréquence Cardiaque Maximum).
Selon Cyril (le coach), le test est "intéressant" pour un coureur de la catégorie Master2. Avec un programme adapté mes performances devraient pouvoir s'améliorer. La Vo2MAX ainsi que la PMA devraient progresser après des entraînements spécifiques (seuil, PMA, fractionné et qqs compétitions).
Les valeurs du test d'effort (seuil graisses, seuil anaérobique, PMA ...) résumées dans le tableau ci-dessus seront reprises dans le programme d'entraînement. C'est là l'intérêt du test, travailler à des intensités très ciblées et très précises afin que l'entraînement soit le plus efficace possible. Voir la corrélation de valeurs du test dans le plan d'entraînement situé dans la rubrique **Entraînement programmes**.
Résultats deuxième test (21 juin)

- **Amélioration de la PMA de 25 watts --> 385.** Bon c'était le but !!!
- Je brûle moins bien les graisses et la Vo2MAX est en baisse !!! C'est typique d'un entraînement trop dure en intensité.

Après analyse de ma fatigue du mois de juillet, je pense avoir trop forcer lors de l'entraînement. Séances trop axées sur l'augmentation de la PMA et au détriment des qualités aérobies qui se sont effondrées. J'étais au top assez tôt dans la saison grâce aux sorties de randonnée en "peau de phoque".
A mon avis la marge de progression la plus importante pour la performance réside dans l'élévation des seuils aérobie et anaérobie (correspond à SV1 et SV2). Un cycliste peu entraîné utilisera 50 à 60 % de sa VO2 max (déjà peu élevée) à ce seuil, un bon coureur pourra en utiliser 80 % et un professionnelle plus de 90 % de sa VO2 max. **Donc le gain est de l'ordre de 30% !!!**
D'après mes tests je suis capable d'utiliser **92% de ma VO2 max au seuil anaérobie**. Donc de ce côté ma marge de man½uvre est plutôt limitée.
Suis-je donc à ma limite ? C'est fort probable.Je

F.C.	VO2	%FCM	%V02
bt/mn	ml/mn/kg		
119	32,61	64%	45%
134	37,39	72%	51%

devrait donc développer d'autres aspects si je veux progresser: SV1, rendement (pédalage), vélocité, force, PMA ...

140	43,10	75%	59%
145	50,53	78%	69%
153	51,50	82%	70%
160	57,06	86%	78%
165	63,95	89%	88%
172	**65,06**	**92%**	**89%**
178	71,33	96%	98%
181	73,07	97%	100%

Paradoxalement, suite à mon test d'effort et au programme établi, je passe moins d'heures sur le vélo; **Le qualitatif prime sur le quantitatif** (ma femme apprécie). Chaque séance cible un objectif et l'intensité de la séance dépend du résultat du test d'effort. Cette approche m'a clairement fait comprendre les limites de l'approche empirique. Cela ne veut pas dire qu'il ne faut pas être à l'écoute de son corps ou fonctionner au feeling. Je n'hésite pas à modifier le programme établi.

9. Test de terrain

Pour celles et ceux qui ne pensent pas faire de test d'effort,voici une batterie de protocole de terrain afin d'estimer au plus juste vos paramètres sportifs:

- ce petit programme concentre un ensemble de tests qui permettent de donner un très bonne approximation de sa FCM (**Fréquence cardiaque Maximale**) ainsi que les zones de travail spécifiques basées fur la FC . On y retrouve entre autre le test de **Ruffier Dickson**, un walking test, l'Indice de masse corporelle **IMC**... **tests cardio FCM v10-3.xls.**

  Exemple pour une **FCMAX 189**:

INTENSITÉ	SEUILS	SUBSTRATS	FILIERES	% FCMAX	DE	À	DURÉE EFFORT	RESPIRATION
Basse	Récupération	Lipolyse	AEROBIE	65% à 70%	122	132	Illimité	Normale
Légère	SG	Lipolyse/ Glycolyse		70% à 75%	132	141	Illimité	Normale
Moyenne	Endurance	Glycolyse/ Lipolyse		75% à 83%	141	156	Illimité	Conversation aisée
Haute	SV1	Glycolyse/ Lipolyse		83% à 88 %	156	165	Plusieurs heures	Conversation possible, échange de paroles
Élevée	SV2	Glycolyse		88% à 92 %	165	173	Supérieur à 1/2 h	Essoufflement
Très élevée	VO2MAX	Glycolyse lactique	ANAEROBIE	92% à 96%	173	181	qqs minutes	Très essoufflé
Maximum	> PMA	CP - alactique		Non relevant	181	188	< 15 secondes	Apnée

- Test d'évaluation de votre VO2MAX et PMA sur le terrain **Calcul Puissance Vo2max PMA.**(source www.velo2max.com par Quentin Leplat).
- Même outil très simple d'utilisation (bricolé maison). Basé sur le petit livre d'Antoine Vayer **"Pouvez-vous gagner le TDF ?" Calcul puissance**
- Ce protocole permet d'avoir une idée assez précise de votre seuil anaérobie **(SV2)**. Ce test s'effectue sur un HT ou un ergo. **protocole test seuil anaérobie**
- Test d'évaluation avec le logiciel T-WARE **test VO2MAX Ivan**
- Test d'épreuve ventilatoire pour déterminé le VO2MAX **Test Ventilatoire.xls (pas testé personnellement)**
- Le test Polar OwnIndex. J'obtiens 72.
- Formule du professeur Brue **Calcul vo2max professeur Brue.** J'obtiens 73.

Voici les différences fondamentales entre le test de labo et de terrain

- **Tests de terrain ou de laboratoire ?**

Le choix d'un test de laboratoire ou de terrain sera dicté par le type de paramètres à évaluer et les possibilités techniques de réalisation du test.
Il faudra également tenir compte des conditions de réalisation des évaluations et de l'utilisation des résultats dans l'entraînement.

- **laboratoire**

Avantages	Inconvénients
• Standardisation (conditions de tests toujours identiques) • Matériel performant • Mesures directes des paramètres évalués	• Matériel coûteux • Mouvements pas toujours spécifiques à la discipline sportive pratiquée • Conditions de tests parfois éloignées des conditions d'entraînement et de compétition • Évaluation d'un seul sportif à la fois

- **Tests de terrain**

Avantages	Inconvénients
• Plus faciles à mettre en œuvre (peu de matériel) • Peu coûteux • Peut concerner un plus grand nombre de sportifs à la fois • Conditions de tests plus proches des conditions	• Difficultés, voir impossibilité, de standardisation (conditions différentes d'un test à l'autre --> comparaison risquée) • Résultats obtenus par extrapolation --> grande marge d'erreur

d'entraînement et de compétition • Mouvements plus spécifiques à la discipline sportive pratiquée	

- **Quelques conseils avant d'effectuer un test**

  - Définissez bien votre objectif: cherchez-vous un avis sur votre état de santé ou des informations sur les effets de votre entraînement ?
  - Déterminez ce que vous voulez évaluer: la vitesse, la force, la souplesse, les paramètres d'endurance,…
  - Choisissez, si possible, un test dont le mouvement est le plus proche de celui effectué dans votre discipline (par exemple test à l'effort sur rameur si vous pratiquez l'aviron…). Sachez qu'il existe également des possibilités spécifiques aux sports adaptés (handisport).
  - Gardez également à l'esprit que l'intérêt d'un test mesurant des performances physiques réside dans le fait d'être directement interprétable et utilisable sur le terrain.

  (source Kathy Luts Article de l'AISF Infos n° 22 - mars 2005)

Le test d'effort n'étant rien sans un programme d'entraînement je vous invite à "potasser" le chapitre La puissance selon Coggan et entraînement programmes).