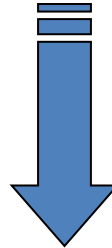




S'entraîner efficacement

Fred Grappe

Programme d'entraînement



Gestion optimale des charges
d'entraînement



Entraînement



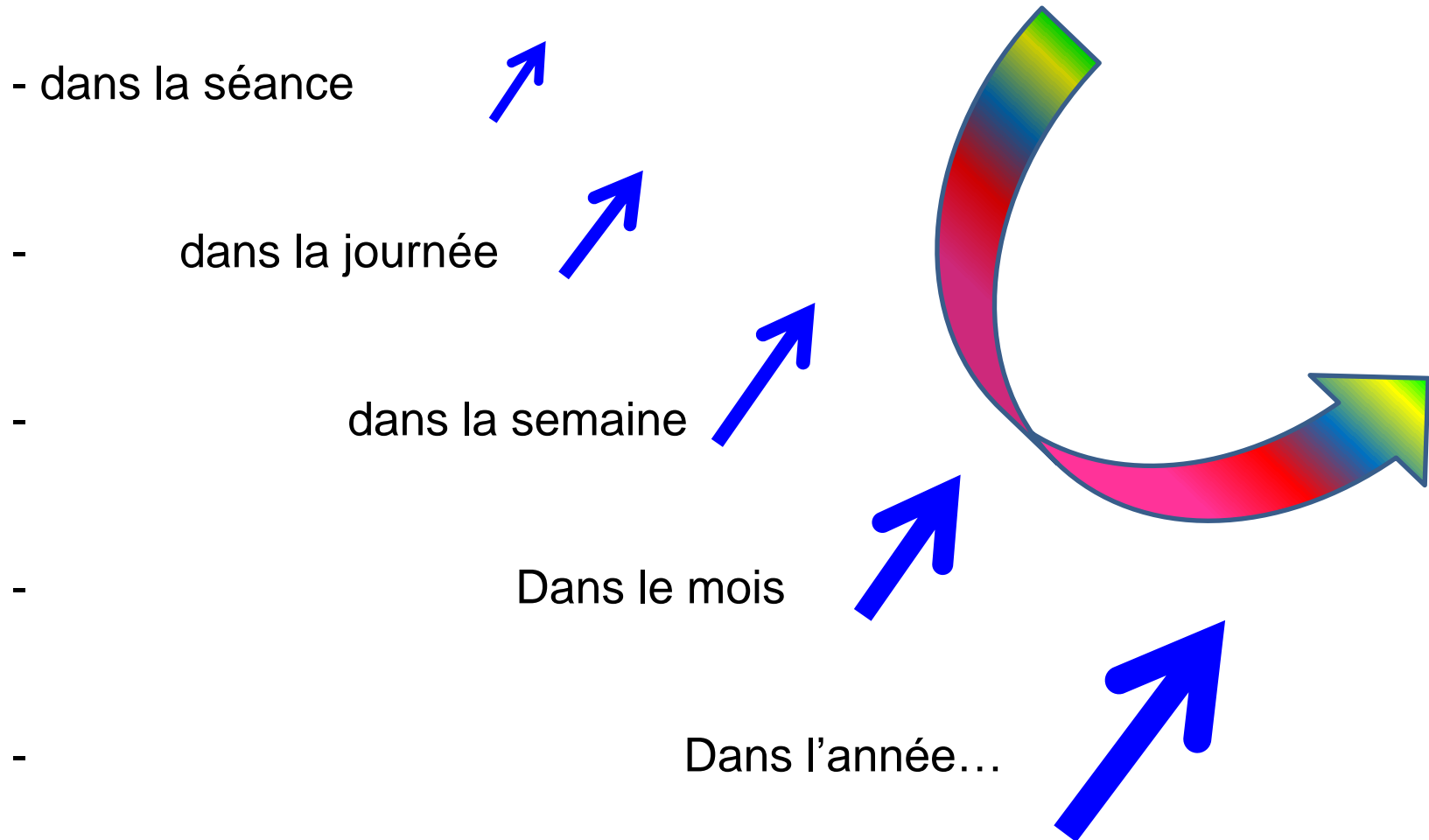
Compétitions



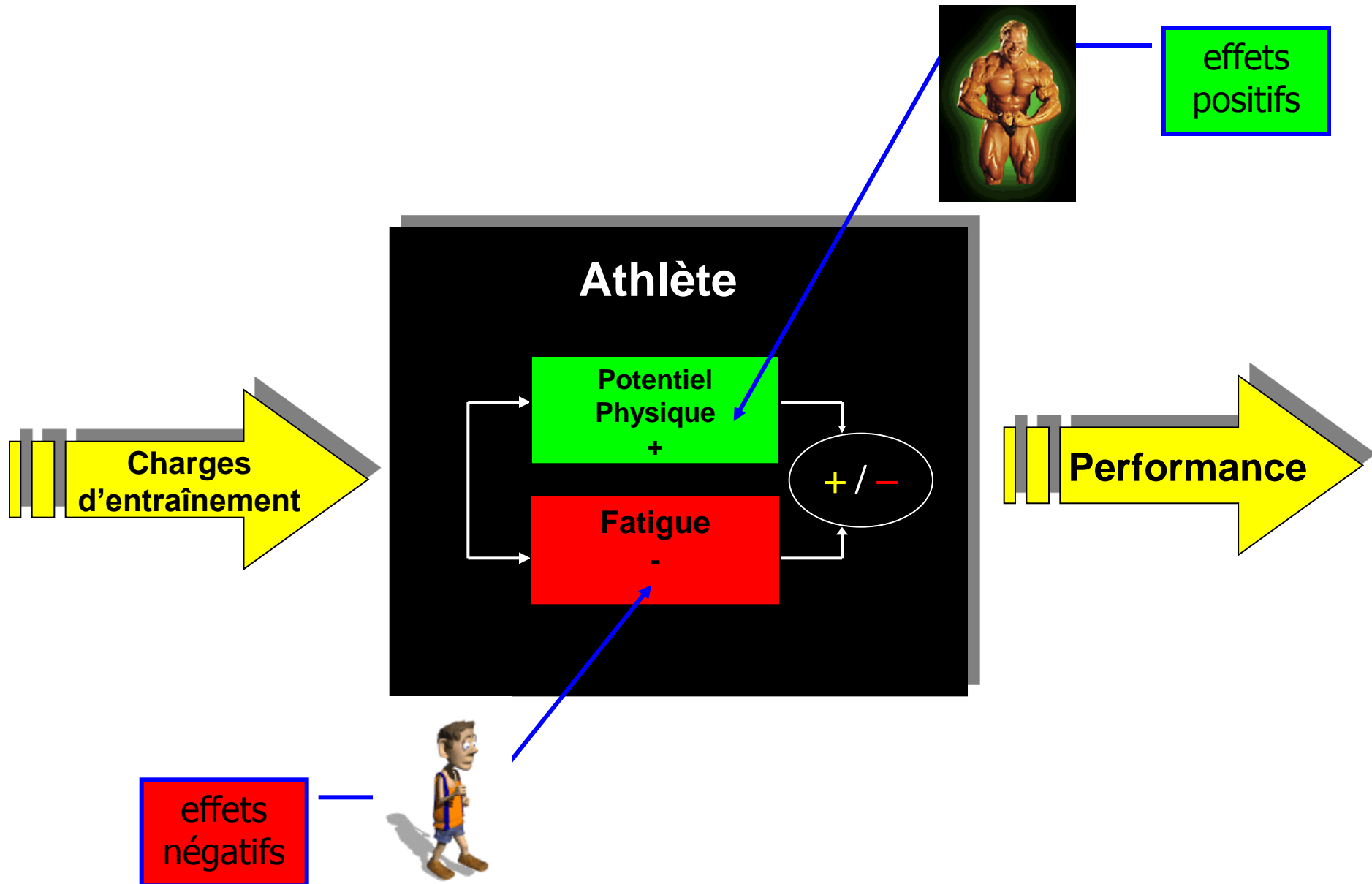
Performance

Caractéristiques de la charge d'entraînement

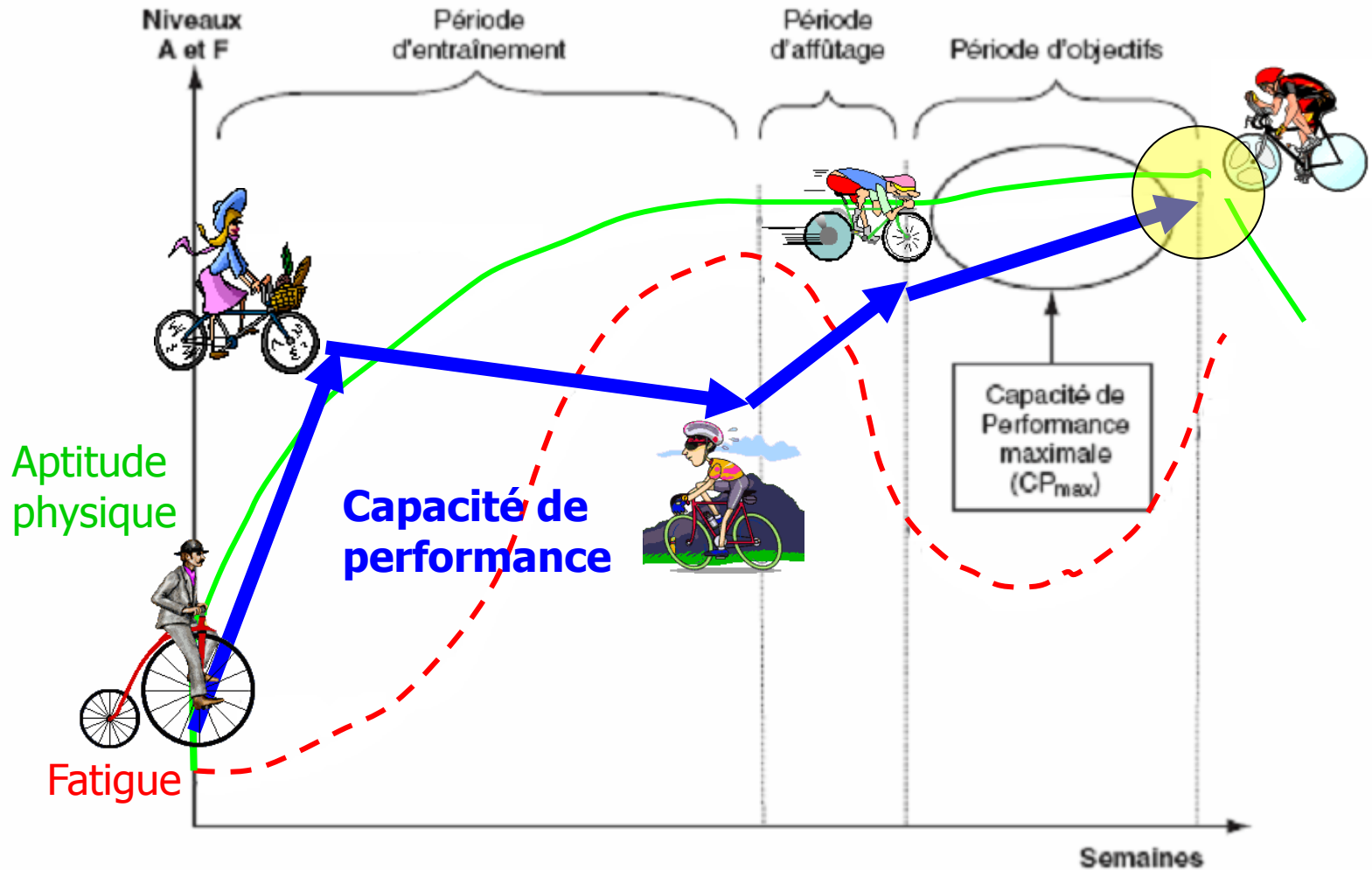
Elle est constituée par la sommation de plusieurs stimuli



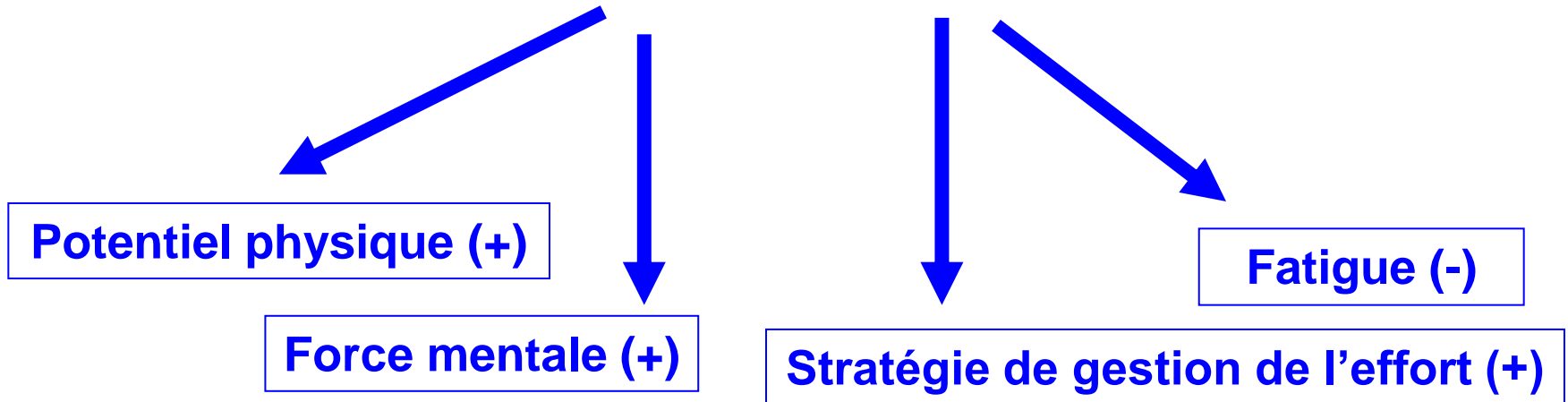
Relation Charge d'Entraînement - Performance



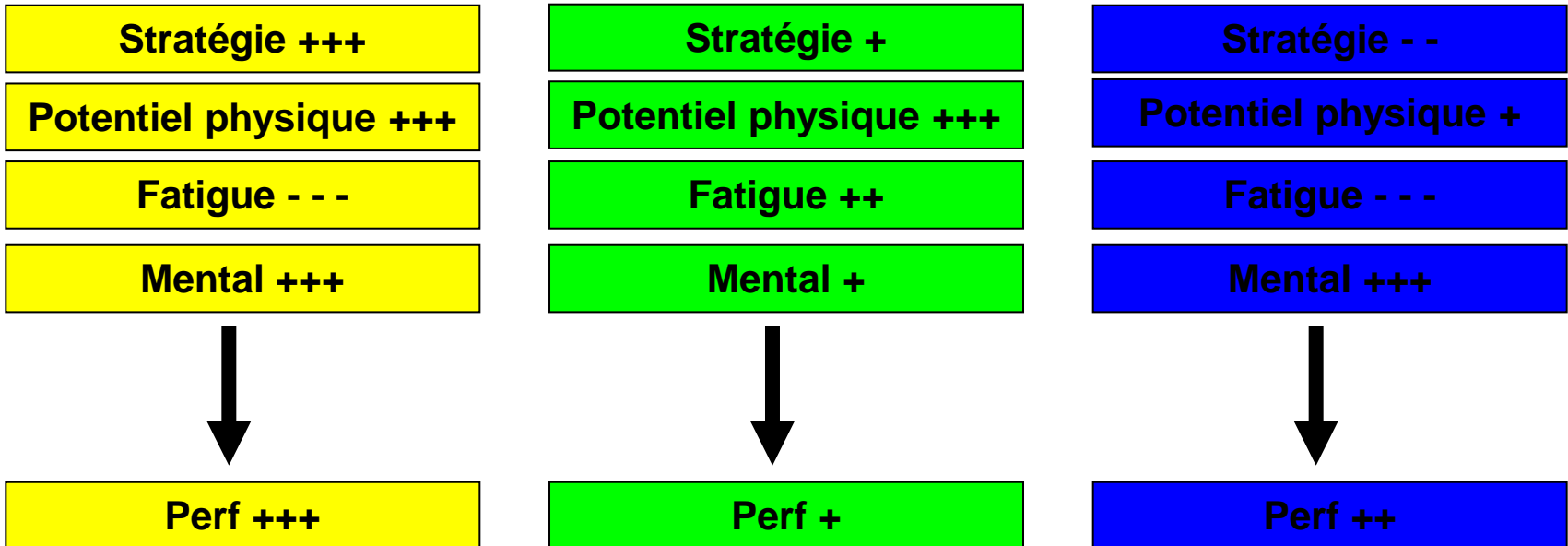
Estimation du pic de performance



Capacité à réaliser une performance



Performance = Potentiel physique x **Fatigue** x Mental x stratégie de gestion



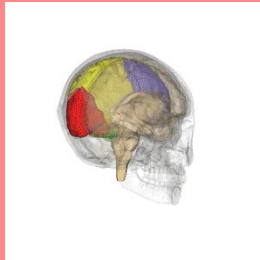
Zone fonctionnelle de stimulation

Comment améliorer la capacité de performance ?

Capacité de perf
importante

Bien exploitée

Zone fonctionnelle
de stimulation



Potentiel physique
et mental



Capacité de perf
importante

Mal exploitée

Zone
fonctionnelle de
stimulation



Potentiel physique
et mental



Capacité de perf
moyenne

Très bien exploitée

Zone fonctionnelle de
stimulation

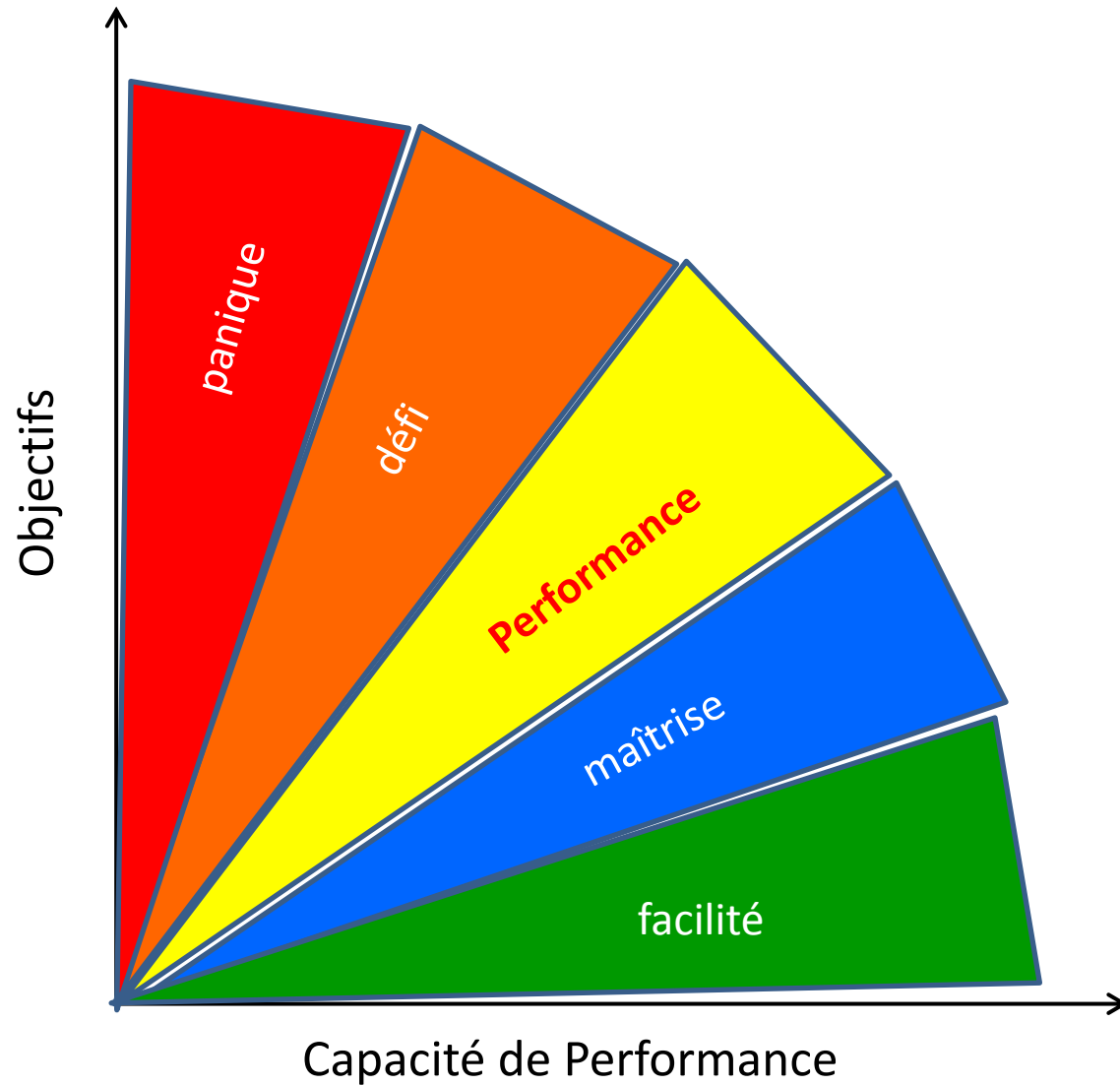


Potentiel physique
et mental



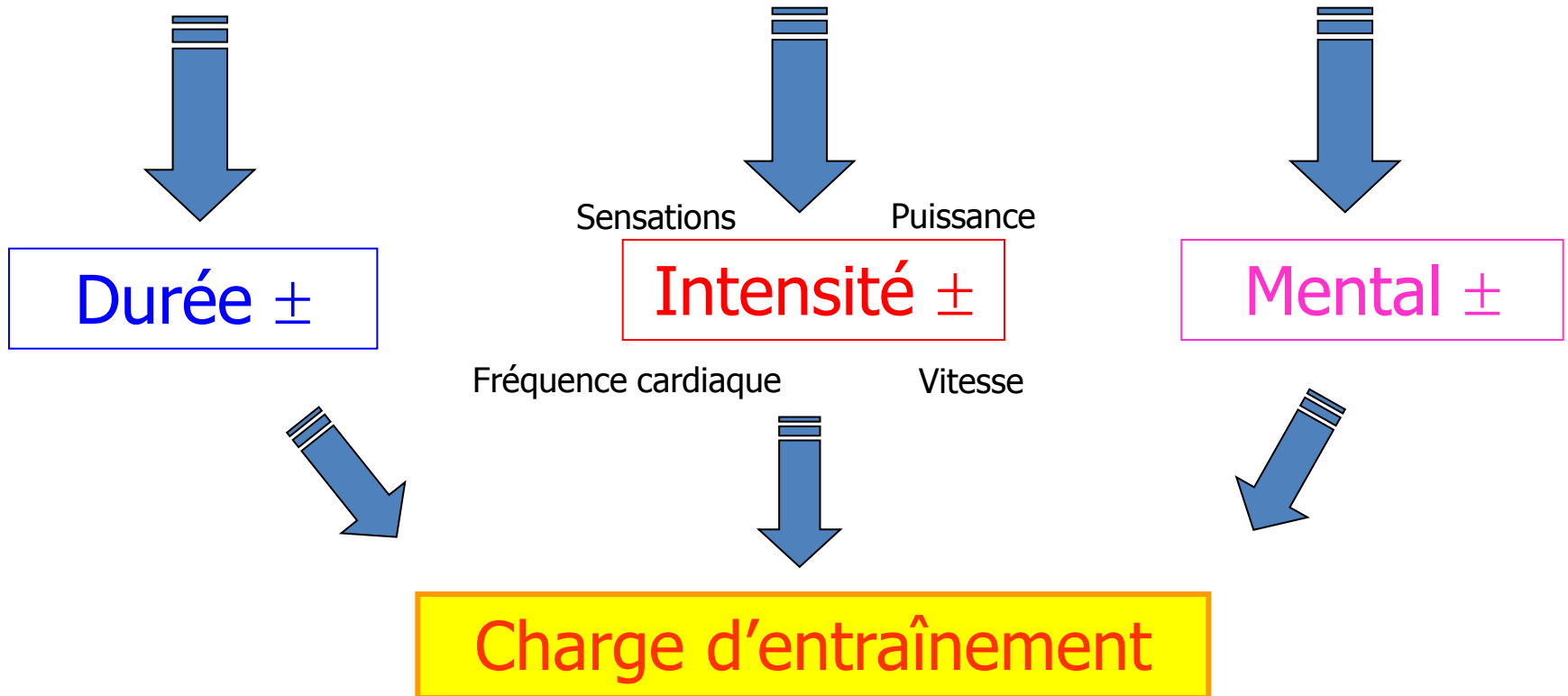
Capacité de perf

Relation capacité de performance - objectifs



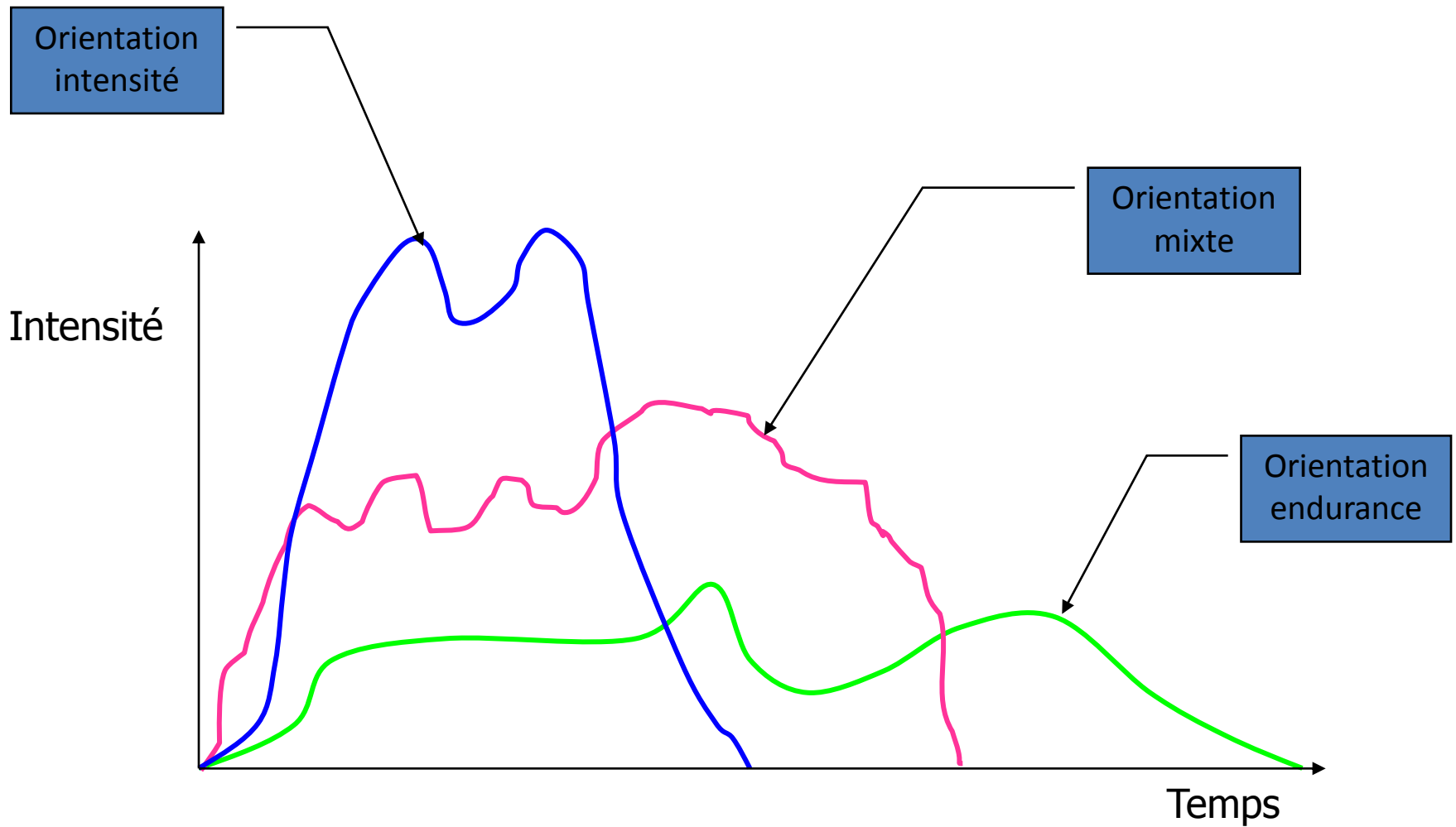
C'est quoi une charge d'entraînement ?

Séance d'entraînement



Charge d'entraînement = Intensité x Temps x Mental

Exemples de différentes charges d'entraînement



Charge d'entraînement = Intensité x Temps x Mental

De quelle nature est ma charge d'entraînement ?

Entraînement monotone



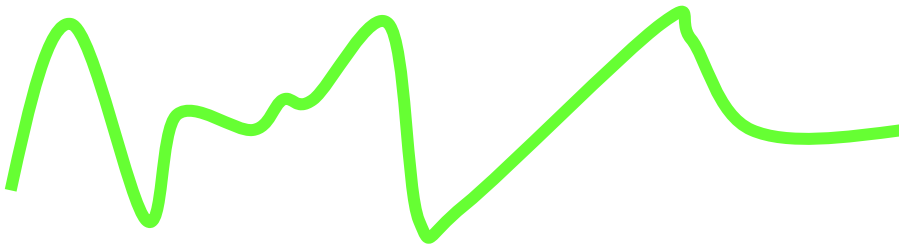
Peu de progression



Entraînement dynamique



Progression



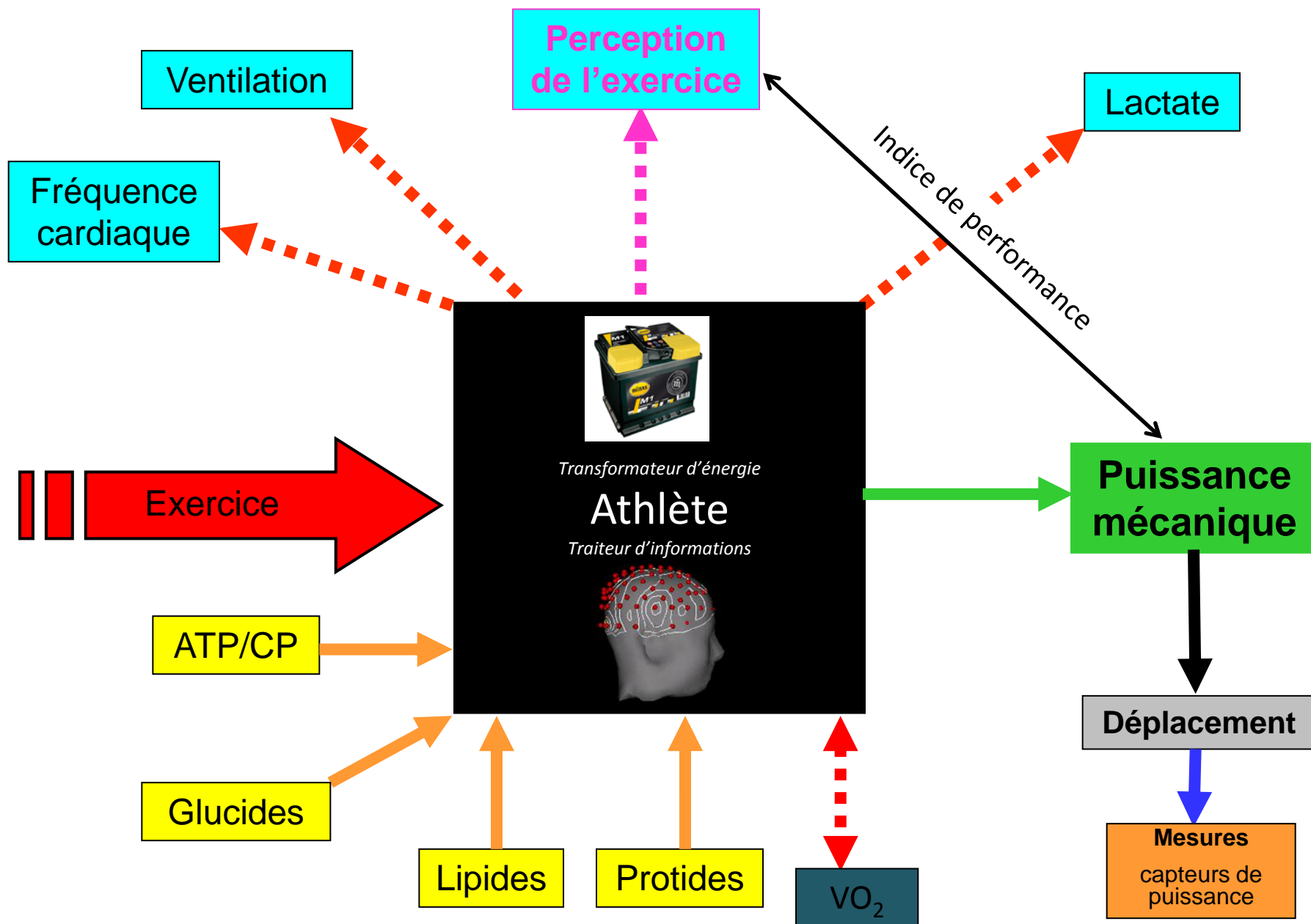
Paavo Nurmi

Il montre que l'entraînement monotone est peu efficace

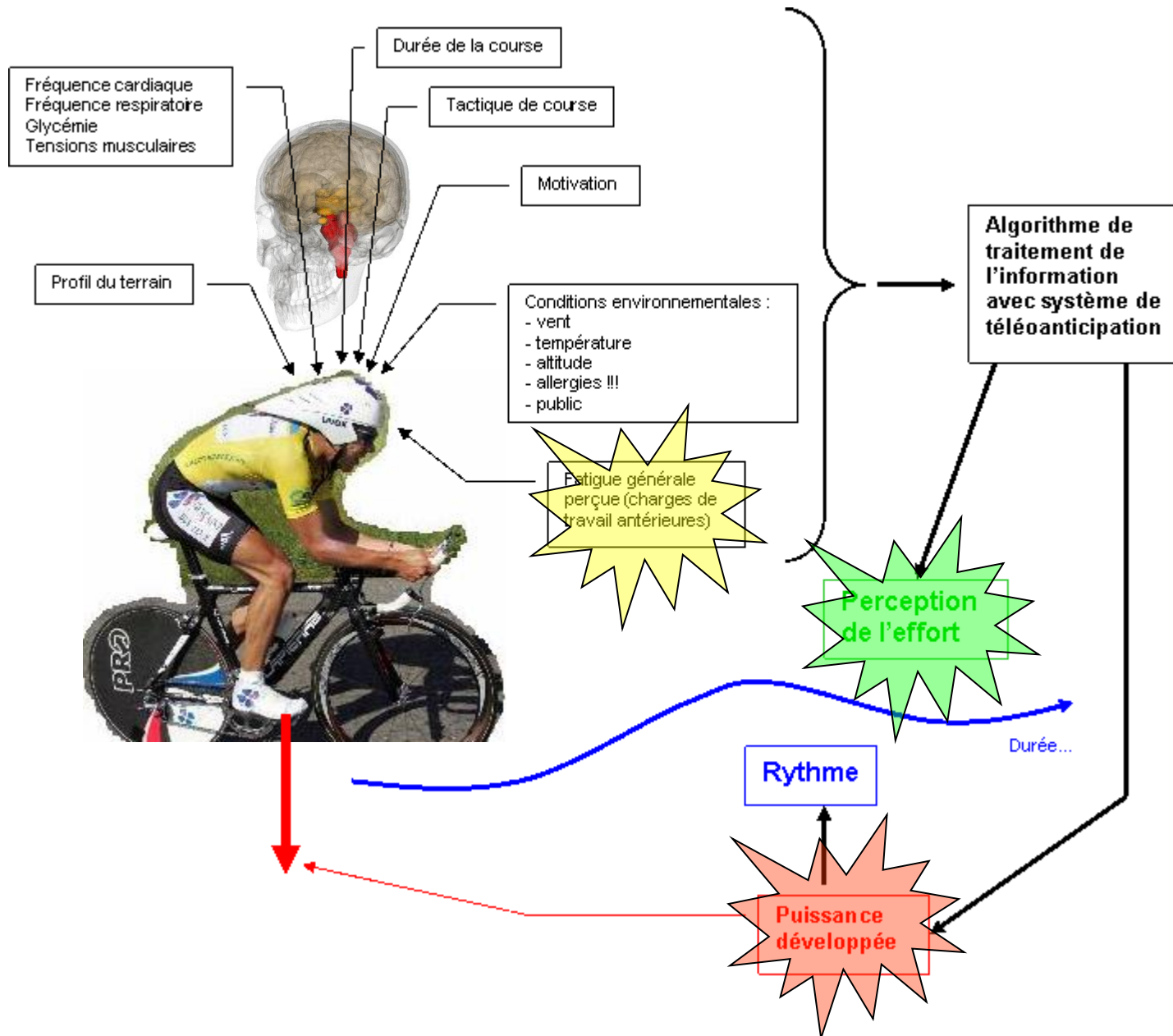
Pour une charge d'entraînement donnée plus la monotonie augmente et plus la contrainte augmente.

Pour une monotonie donnée, l'augmentation de la charge de travail augmente la contrainte.

Le coureur en interaction entre lui-même, les autres et l'environnement

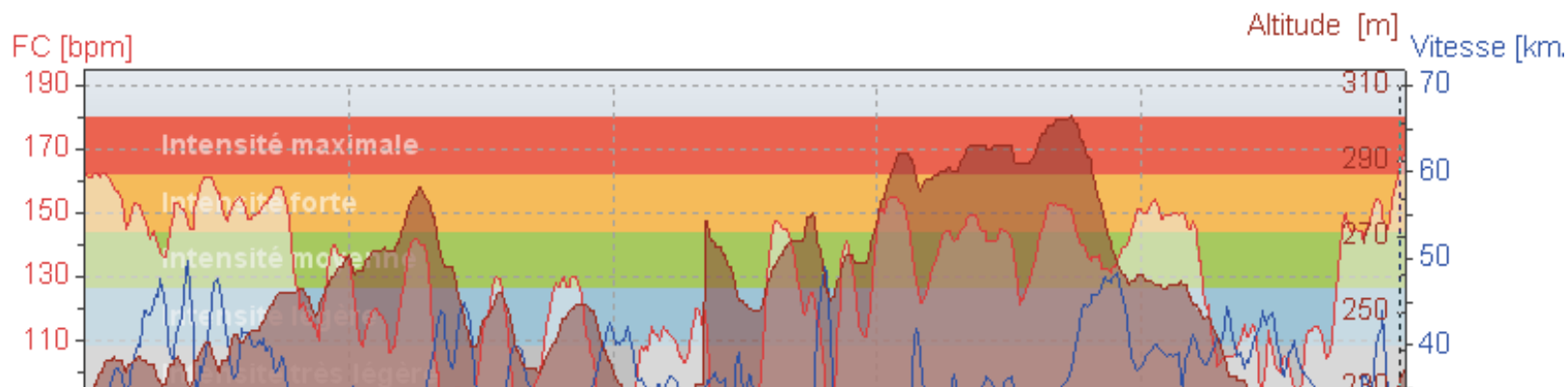


Modèle qui permet au coureur de gérer sa puissance

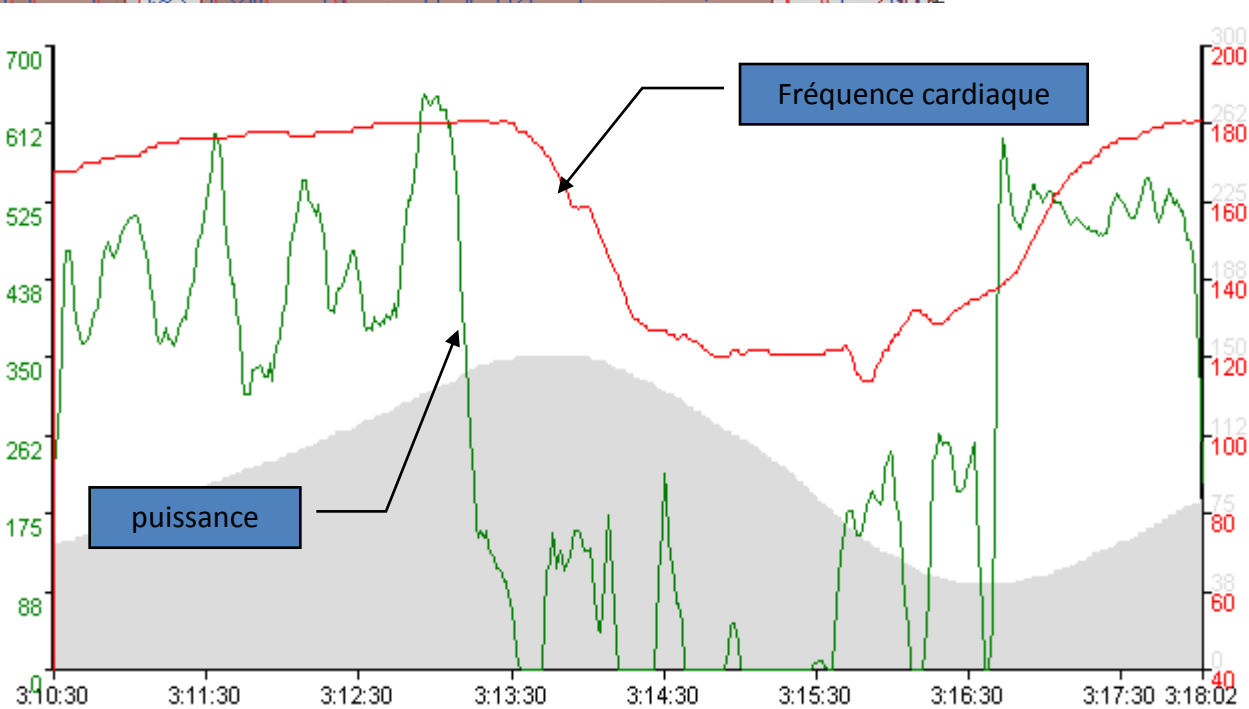


Comment contrôler l'intensité de la charge d'entraînement ?

Avec la fréquence cardiaque



La FC n'est pas toujours un bon témoin de l'intensité réelle de l'exercice !!



Comment contrôler l'intensité de la charge d'entraînement ?

Avec la puissance développée

Capteurs de puissance (cyclisme)

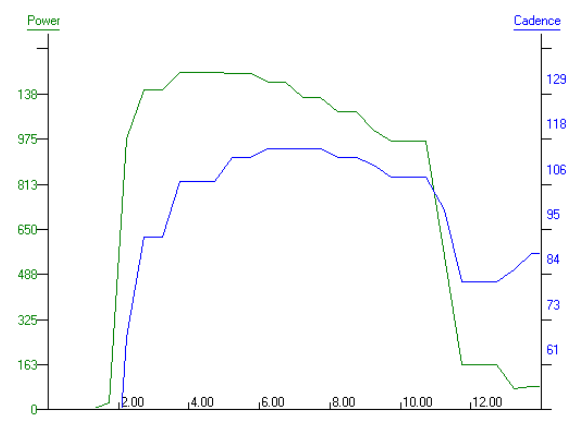
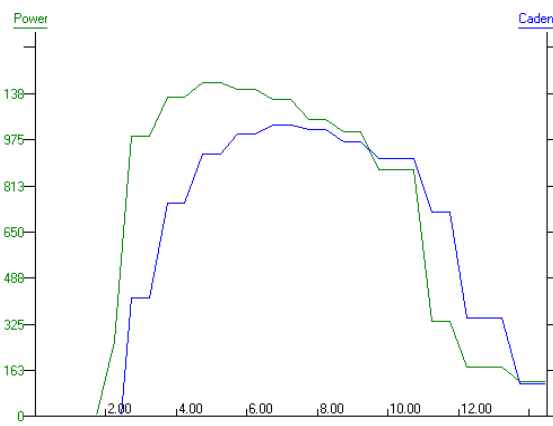
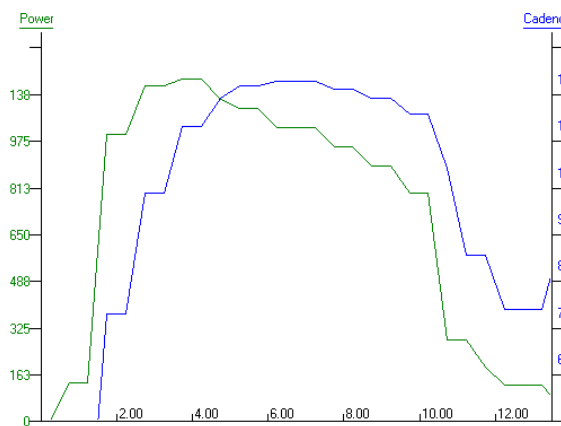
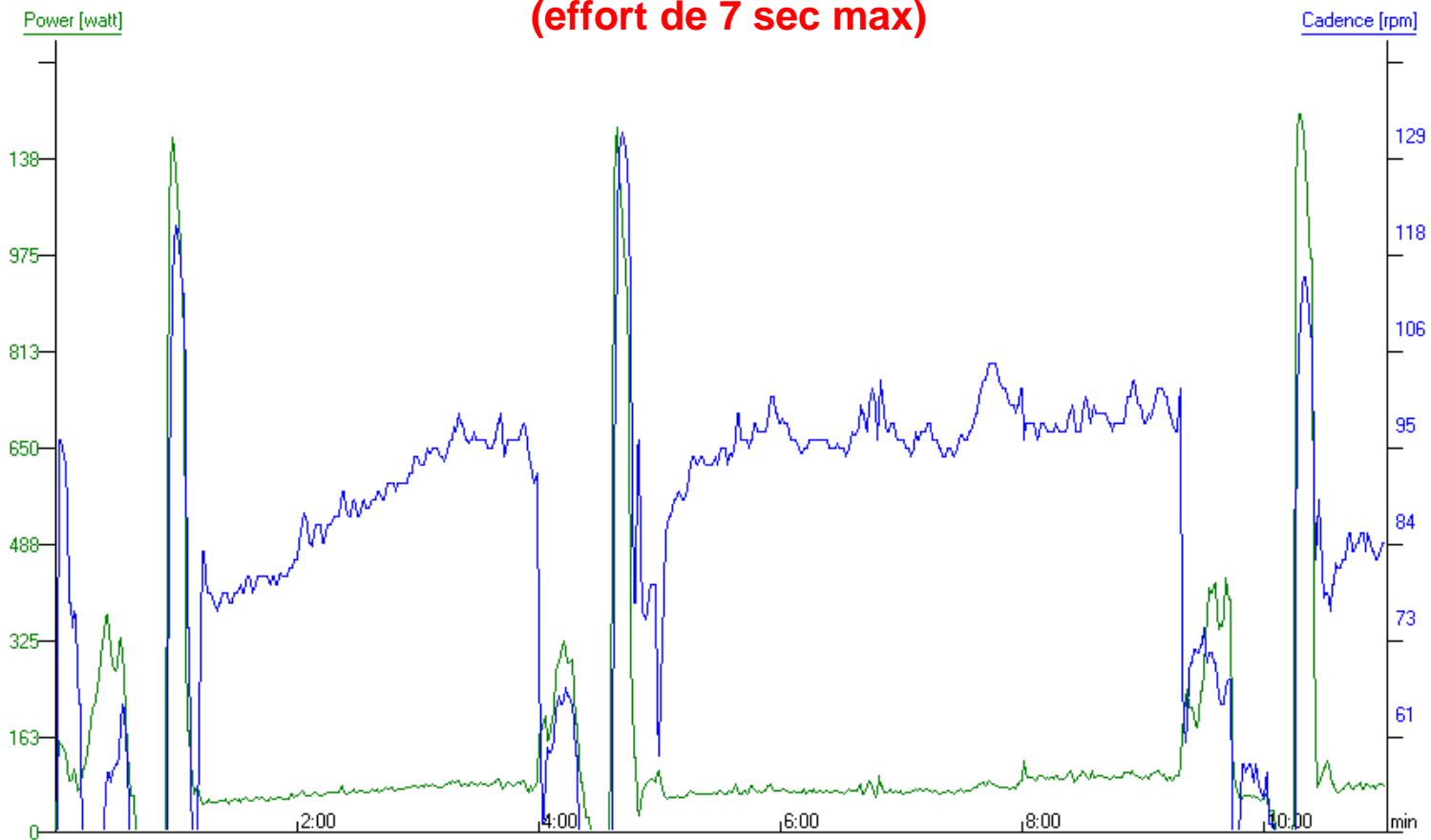
PowerTap

SRM

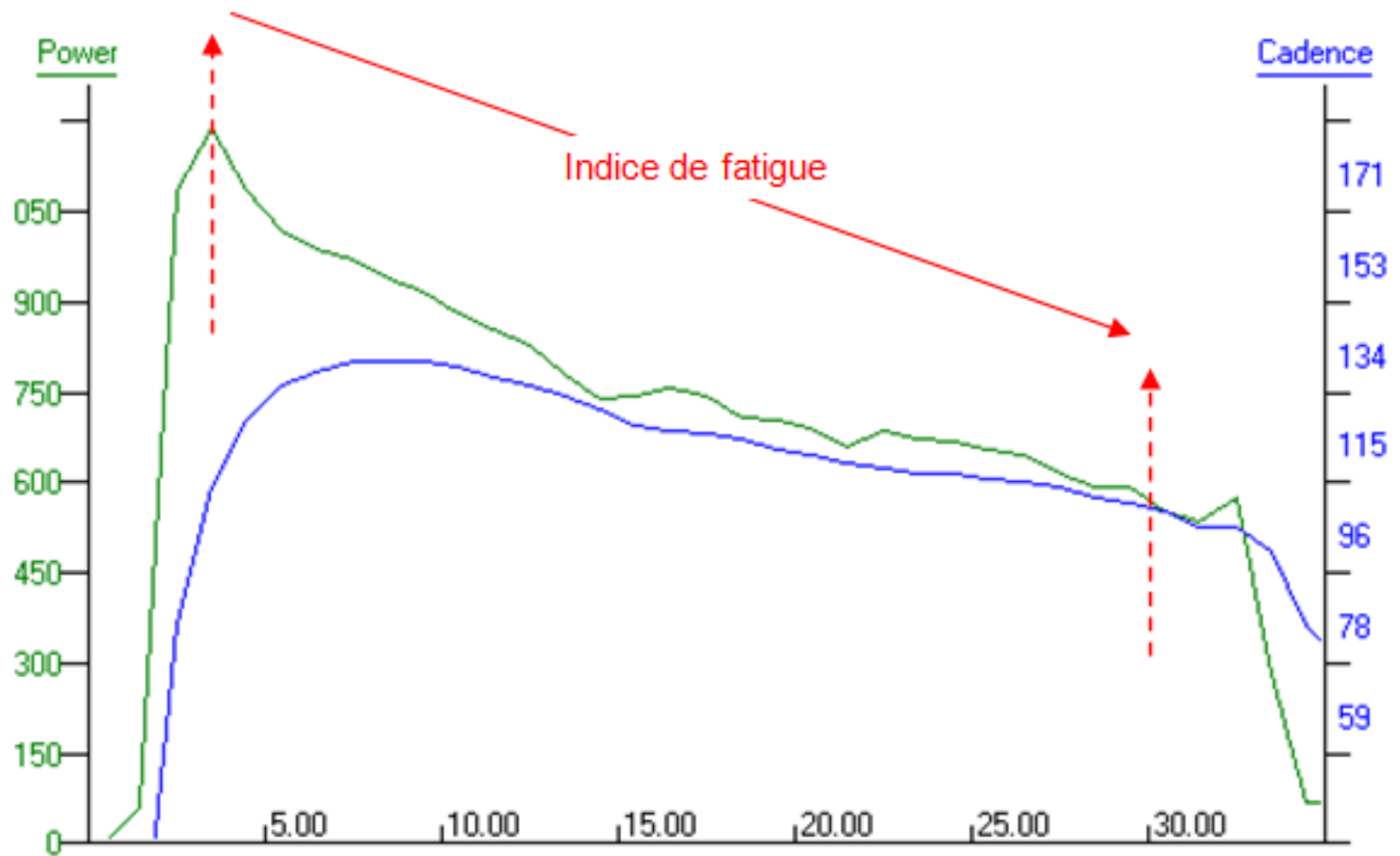


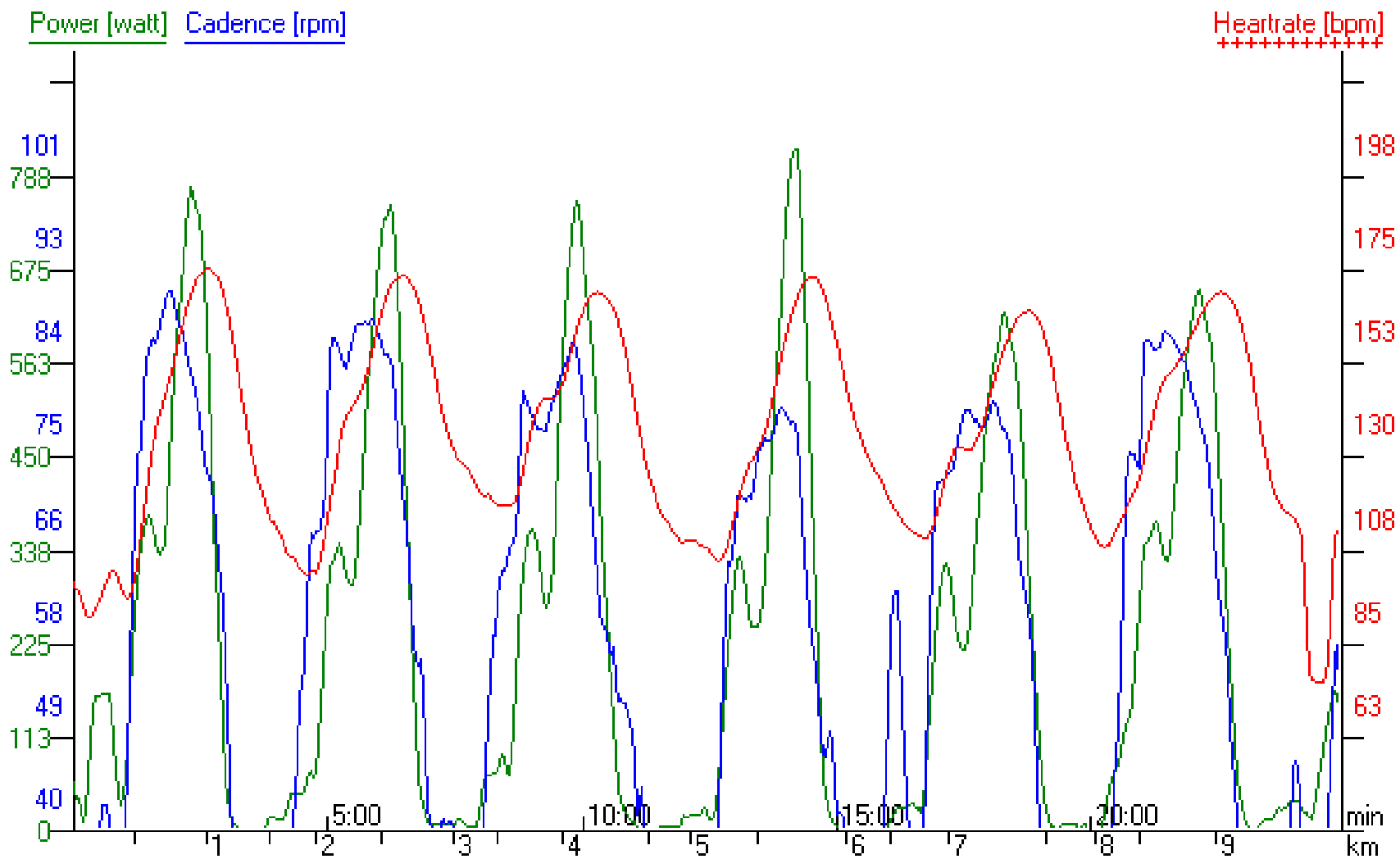
Evaluation de l'explosivité

(effort de 7 sec max)



Evaluation de la tolérance au lactate (efforts max entre 30 sec et 1 min)





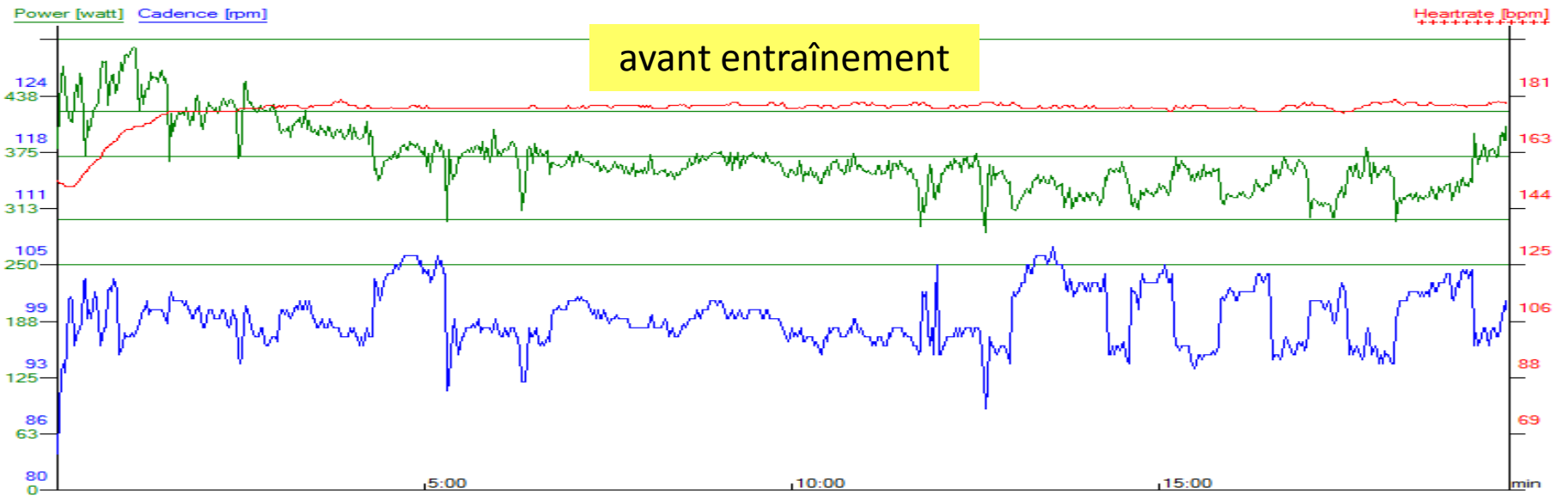
Evaluation de la PMA

(test d'évaluation)

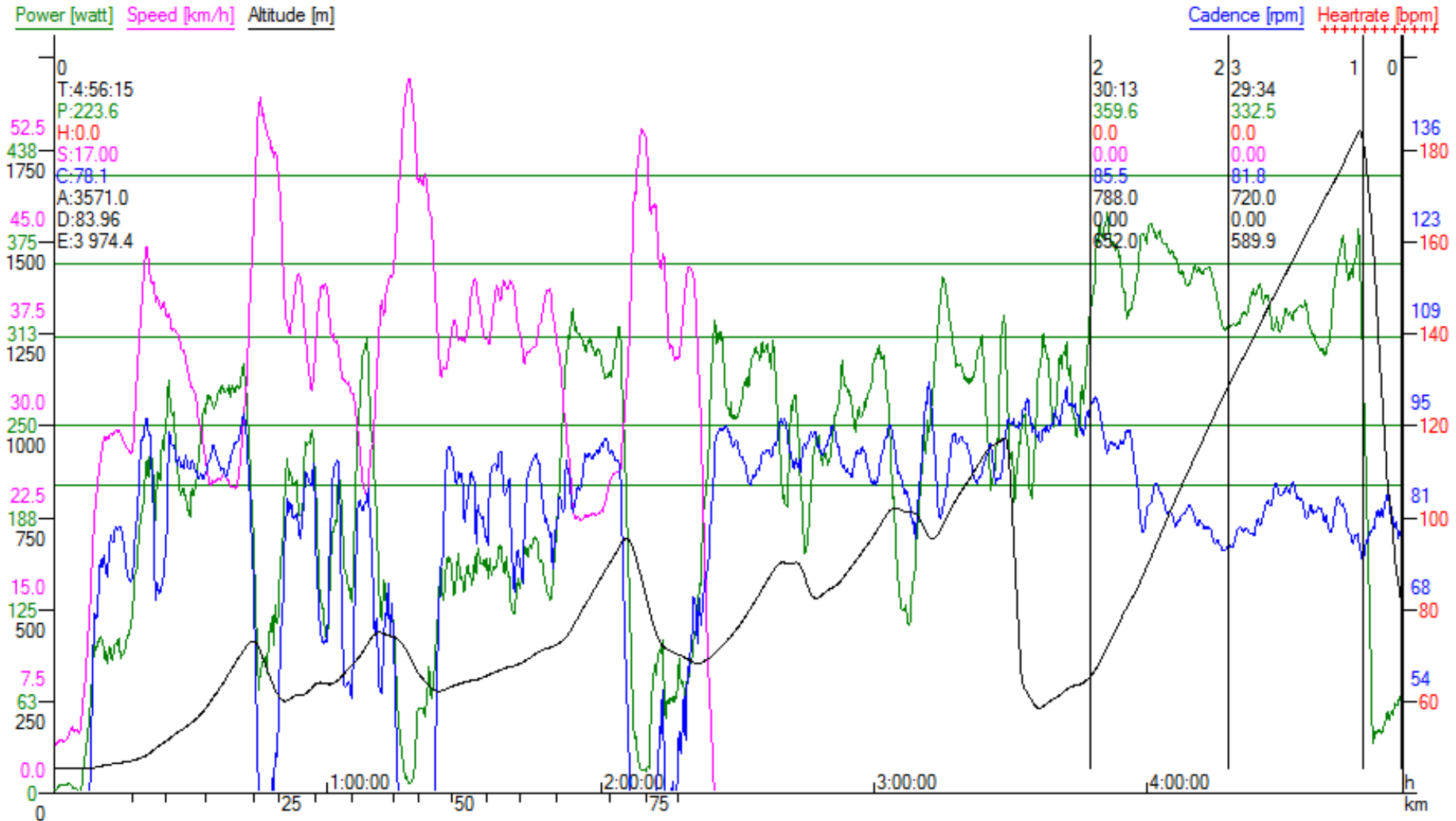


$P_{méca}$ (W)	Inf.	Zônes d'intensité	Sup.	$P_{méca}$ (W)
148	30% PMA <	I_1	< 50% PMA	247
247	50% PMA <	I_2	< 60% PMA	296
296	60% PMA <	I_3	< 75% PMA	371
371	75% PMA <	I_4	< 85% PMA	420
420	85% PMA <	I_5	< 100% PMA	494

Evaluation de la puissance et de la stratégie de gestion de l'effort au seuil anaérobie



Evaluation de la performance en compétition



Comment contrôler l'intensité de la charge d'entraînement ?

En utilisant le corps humain comme instrument de mesure

Le sportif a cette capacité de pouvoir **ajuster** de manière plus ou moins précise **l'intensité** qu'il produit à partir des sensations qu'il ressent durant l'exercice.

Le **calibrage de l'intensité** est réalisé de manière perceptive.

La **justesse du calibrage** dépend en grande partie de la **sensibilité perceptive** du sportif.

Certains ont la capacité d'échelonner l'intensité de l'exercice sur une échelle interne individuelle établie à partir de **l'expérience acquise** et d'un travail régulier à l'entraînement.

D'autres ont plus de difficulté pour calibrer l'intensité de l'exercice.

Avoir la capacité à calibrer avec une **grande justesse** l'intensité de l'exercice à l'entraînement et en compétition constitue un déterminant important de la performance car cela intervient directement dans la **gestion des ressources énergétiques**.

Avec la perception de l'effort

On utilise le corps comme outil de mesure

**Sensibilité mécanique
musculaire et
articulaire**

"Proprioception" qui permet de connaître la position du corps dans l'espace et des membres par rapport au corps.

Sensibilité à la position

Sensibilité au mouvement

Sensibilité à la force

Les récepteurs sont des mécanorécepteurs localisés dans les **muscles**, les **tendons** et les **articulations**

Mécanorécepteurs musculaires

Fuseaux neuromusculaires

Assurent le contrôle du tonus musculaire

Réflexe myotatique

Mécanorécepteurs tendineux

Organes tendineux de Golgi

Renseigne le SNC sur les variations de force

Mécanorécepteurs articulaires

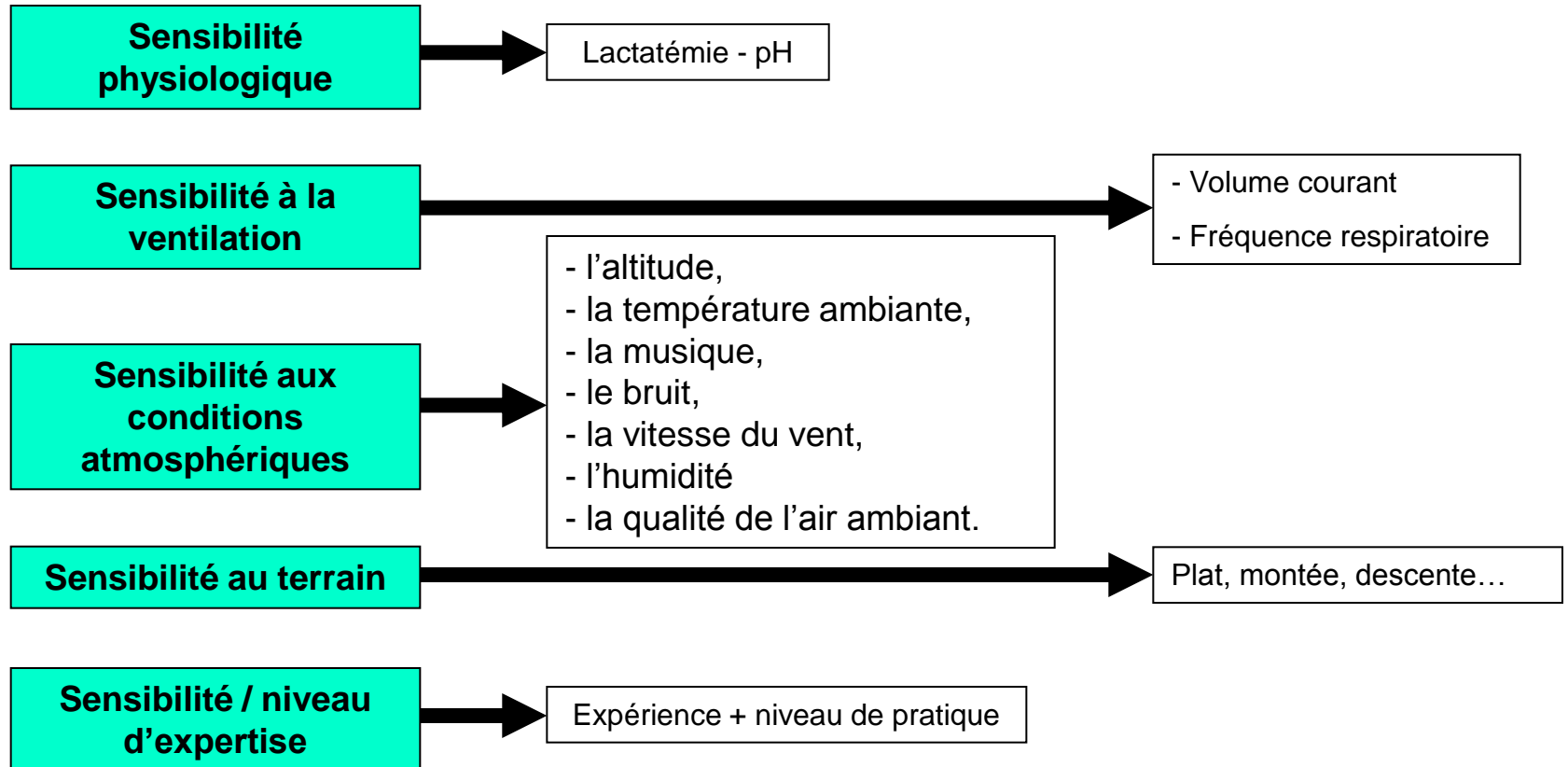
Récepteurs de Ruffini des capsules articulaires

Renseignent sur la position de l'articulation

Comment contrôler l'intensité de la charge d'entraînement ?

Avec la perception de l'effort

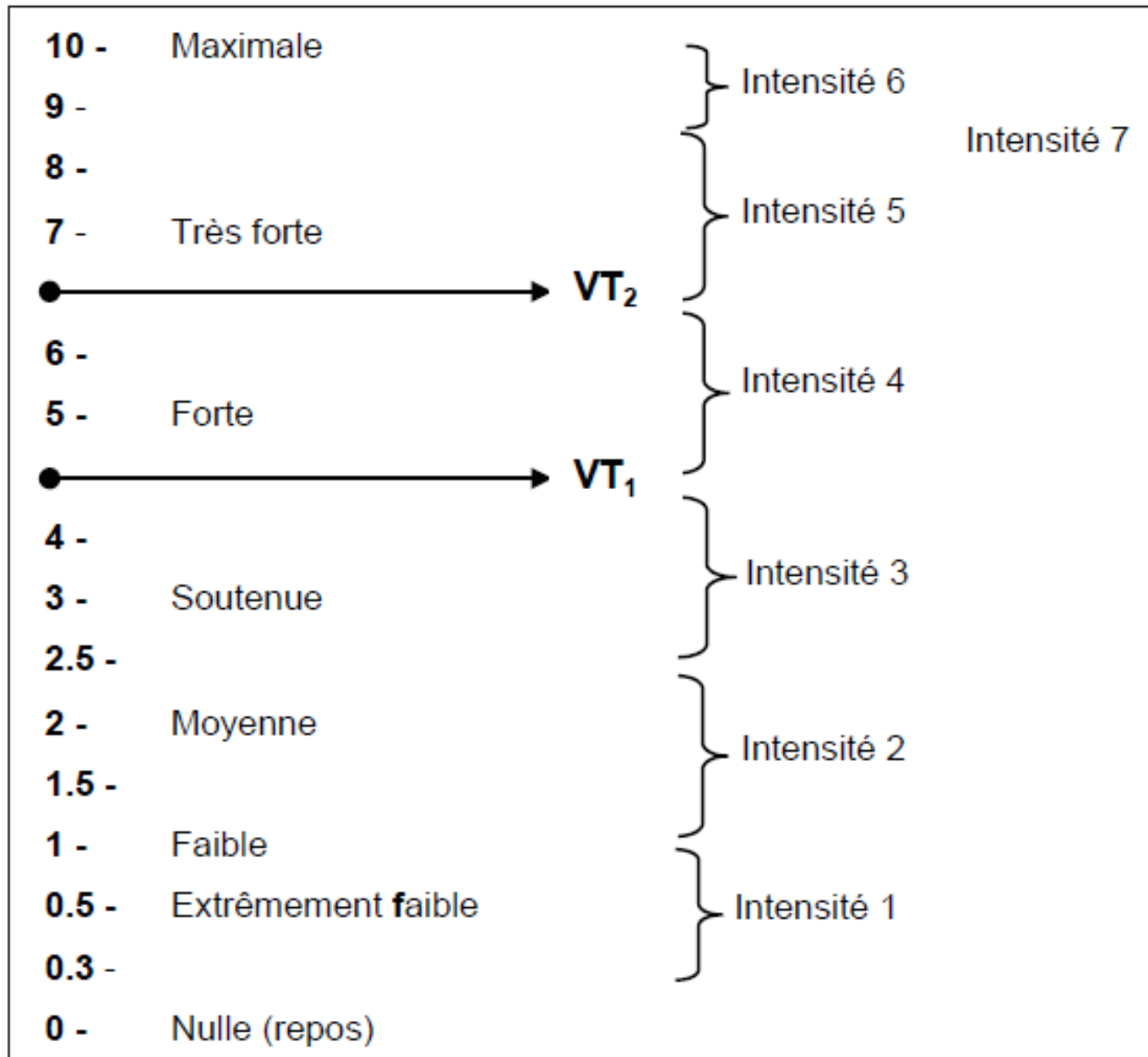
On utilise le corps comme outil de mesure



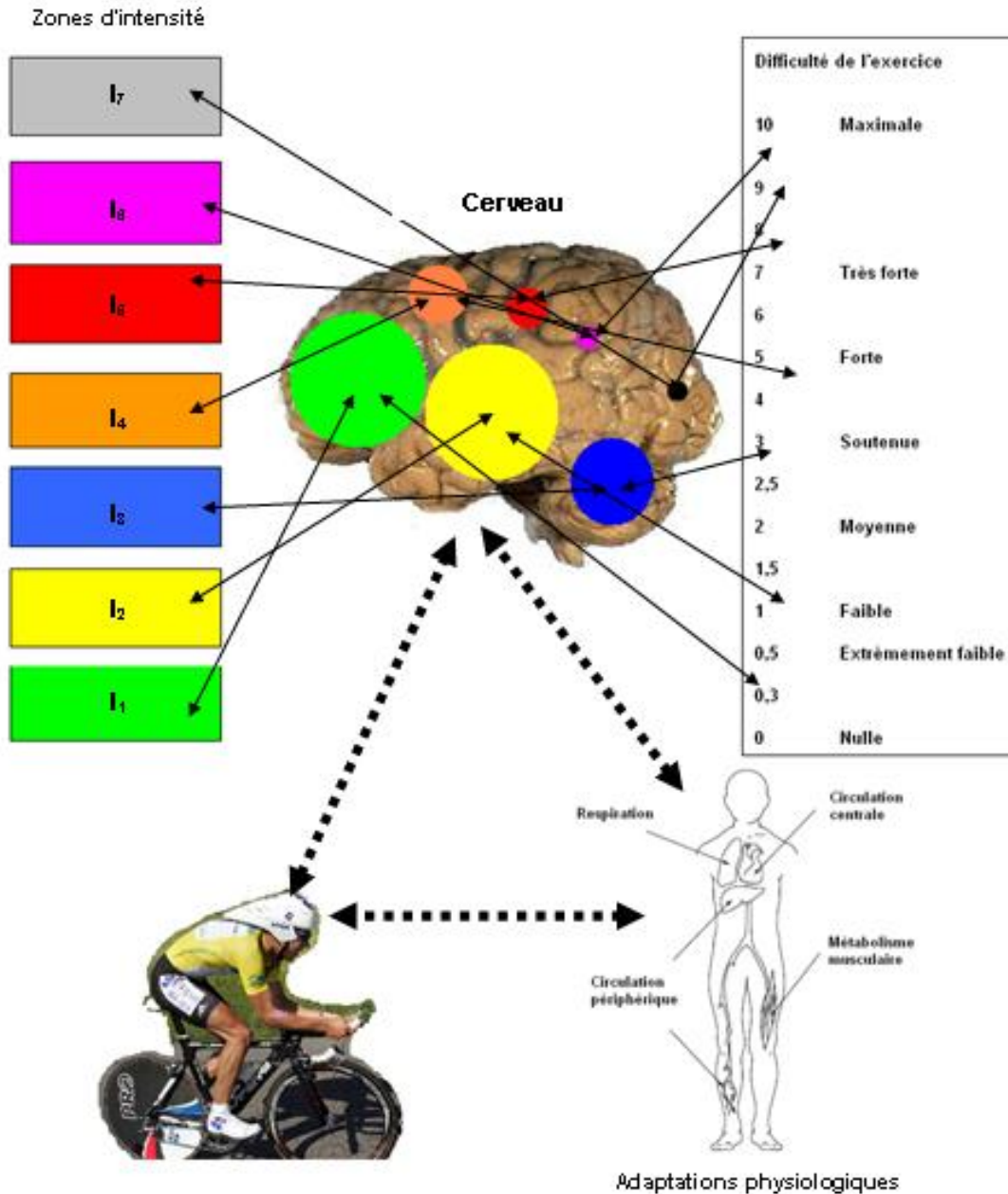
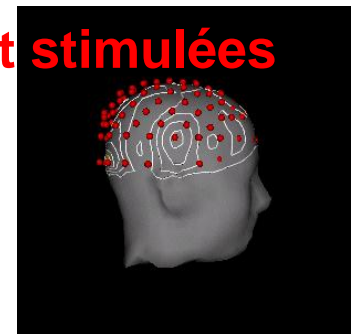
Echelle d'évaluation de la difficulté de l'exercice

10	Maximale
9	
8	
7	Très forte
6	
5	Forte
4	
3	Soutenue
2,5	
2	Moyenne
1,5	
1	Faible
0,5	Extrêmement faible
0,3	
0	Nulle

Détermination de zones d'intensité



On ne développe et améliore que les qualités qui sont stimulées



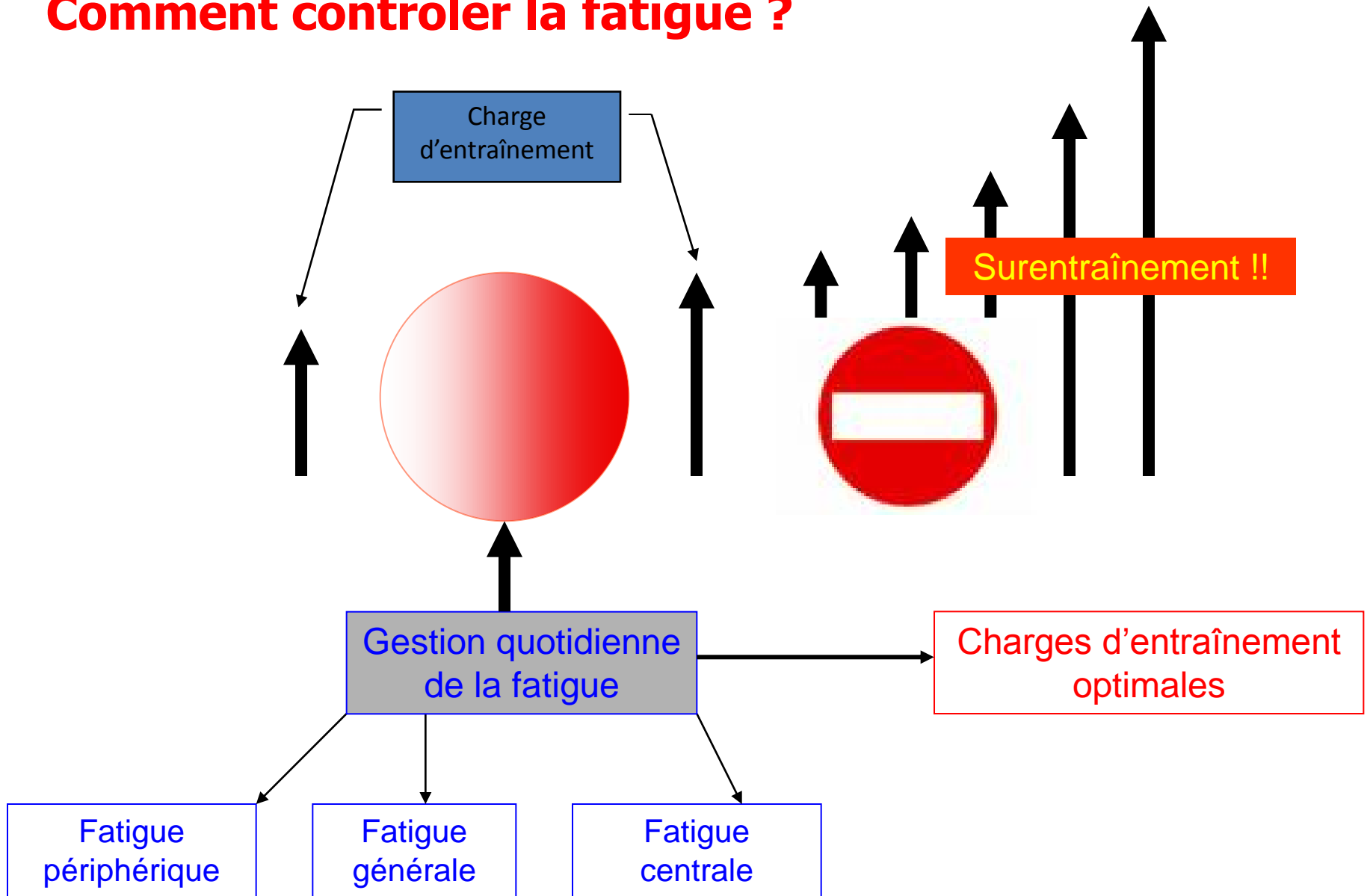
Plasticité fonctionnelle importante

Remarque :

- Travailler beaucoup sur les **points forts** en les développant au maximum
- Prévoir un temps de travail pour minimiser les **points faibles**

**Comment contrôler et gérer la
fatigue ?**

Comment contrôler la fatigue ?



Comment mesurer la fatigue ?

Méthodes objectives (passives)

Variation de la FC

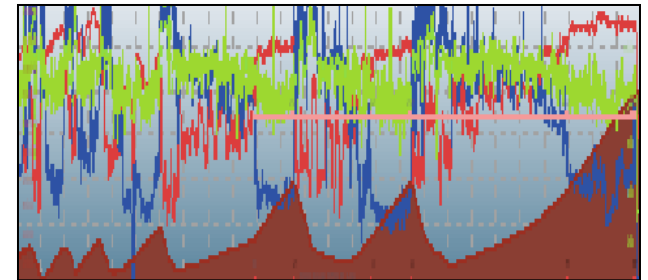
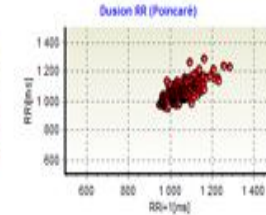
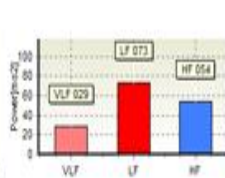
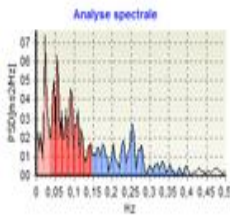
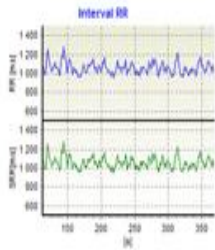
Interprétation !!!!!

Variables biologiques

???

Fréquence cardiaque

Interprétation !!!!!



Comment estimer la fatigue ?

Méthodes subjectives (actives)

Echelles perceptives

Echelle de sensations

- 1 - super forme, super sensations
- 2 -
- 3 - forme, sensations, récup acceptables
- 4 -
- 5 - sensations et récupération variables
- 6 -
- 7 -
- 8 - mauvaises sensations
- 9 -
- 10 - épuisé, rien envie de faire

Echelle d'humeur je me sens :

- 1 - de très bonne humeur
- 2 -
- 3 - bien
- 4 -
- 5 - détendu
- 6 -
- 7 -
- 8 - anxieux
- 9 -
- 10 - déprimé

Indice de fatigue = (sensations + humeur) / 2

Résumons les choses...

Cycle stimulation - performance



Travail actif : très stimulant.
Développe le potentiel physique

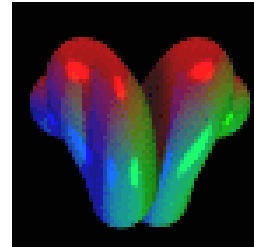
Performance



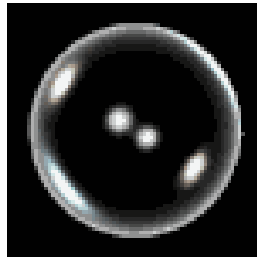
adaptation



assimilation



déformation



stimulation



Travail passif : peu stimulant.



Entretient le potentiel physique au début mais le diminue sur le long terme

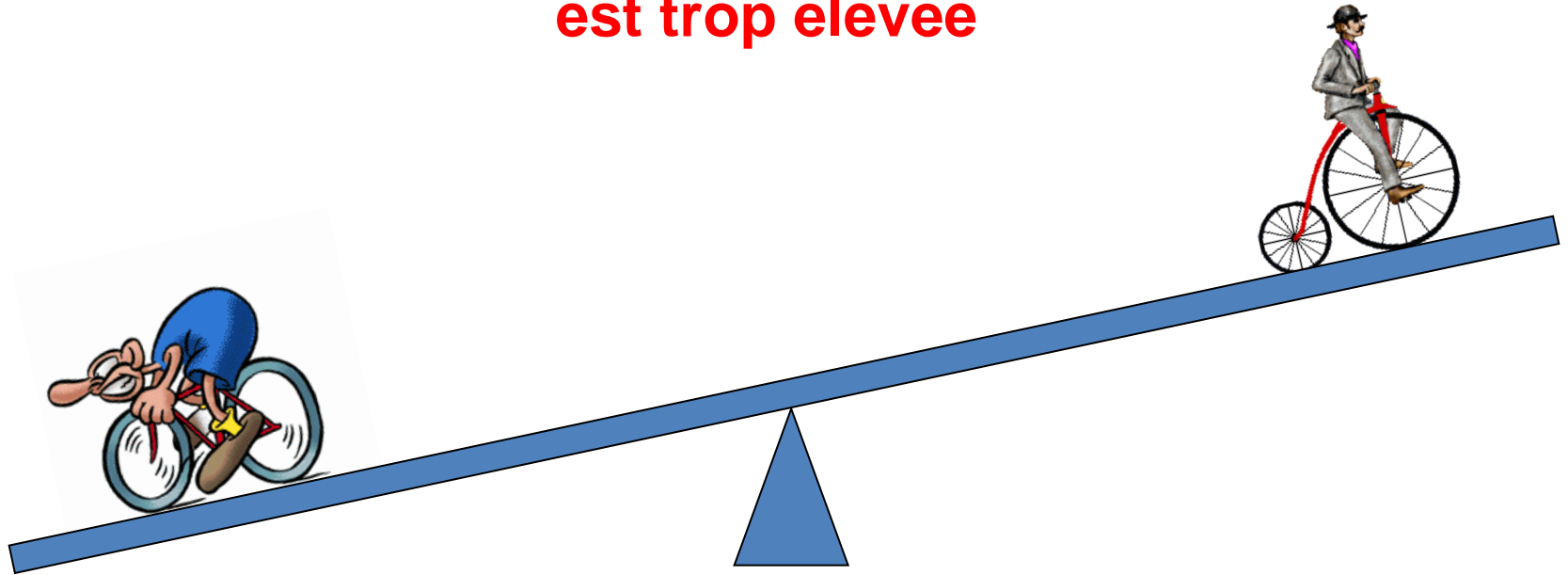
En conclusion...

- En étant **sensible** aux différentes intensités d'exercice,
- En étant capable de **bien calibrer l'intensité** de l'effort réalisé,
- En gérant la **dynamique des charges de travail** dans le temps,
- En étant **à l'écoute de ses sensations** pour apprivoiser les différents types de fatigues,
- En **gérant l'engagement mental** dans les séances et les compétitions au cours de l'année,

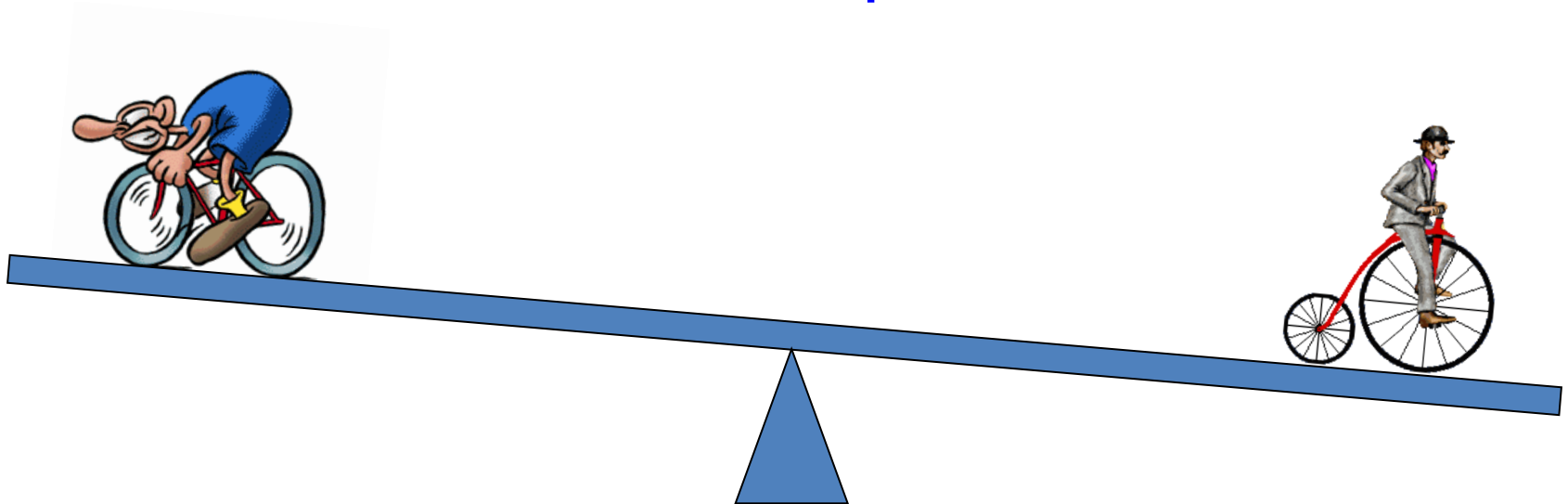
ALORS...

**VOUS ETES PRÊT A PRATIQUER EN EXPLOITANT RATIONNELLEMENT
VOTRE POTENTIEL PHYSIQUE**

Il n'y a pas de performance maximale lorsque la contrainte est trop élevée



Il y a performance maximale lorsque l'équilibre entre le plaisir et la contrainte est optimal



Merci de votre attention

