

LA CHARGE DE L'ENTRAÎNEMENT EN ATHLETISME

Daniel Mercier

Evry

19 mars 2006



Présentation

- Québécois
- Ancien athlète
- Lanceur de disque
- Coureur de 1500m
- Université de Montréal
- Co-Auteur du Test Navette
- Entraîneur National Athlétisme
- PP, Formateur, Conseiller évaluation et entraînement (Portman, Sivy, Lignier...)



Objectif

- **Revoir certains concepts liés au concept de la dynamique de la charge**
- **Références:**
- **Matveev, Bomba**
- **Bannister, Morton, Calvert, Busso**



PLAN

- Objectif de l'entraînement
- Intensité vs Difficulté
- La Fatigue et son Effet
- La Charge d'entraînement
- Effet de la charge
- Concept de PROFIL
- Conclusion



Objectif de l'entraînement

- Amélioration de la performance
- Diminution du temps de course
- Augmentation de la distance lancée ou sautée
- Le meilleur critère général est le nb de points sur une table de pointage
- Table de la FIAA
- Mercier Scoring Tables

Mercier Scoring Tables

- Développé en collaboration d'AC
- www.slsathletisme.com/calculateur/calc/php
- Comparaison avec table FIAA
- Exemple: 10,99s au 100m vaut 699 points
- 100 points de plus = 10,59s
- Pour une femme: 12,39 et 11,84
- Pour le 800m F: 2:17,11 et 2:09,07
- Aussi sauts, lancers, EC, Marche, Relais, Jr, etc



Objectif de l'entraînement

- **Planification à long terme**
- **Planification annuelle**
- **Mésocycles**
- **Microcycles**
- **Séance d'entraînement**
- **Respect principes d'entraînement**
- **... Amélioration**



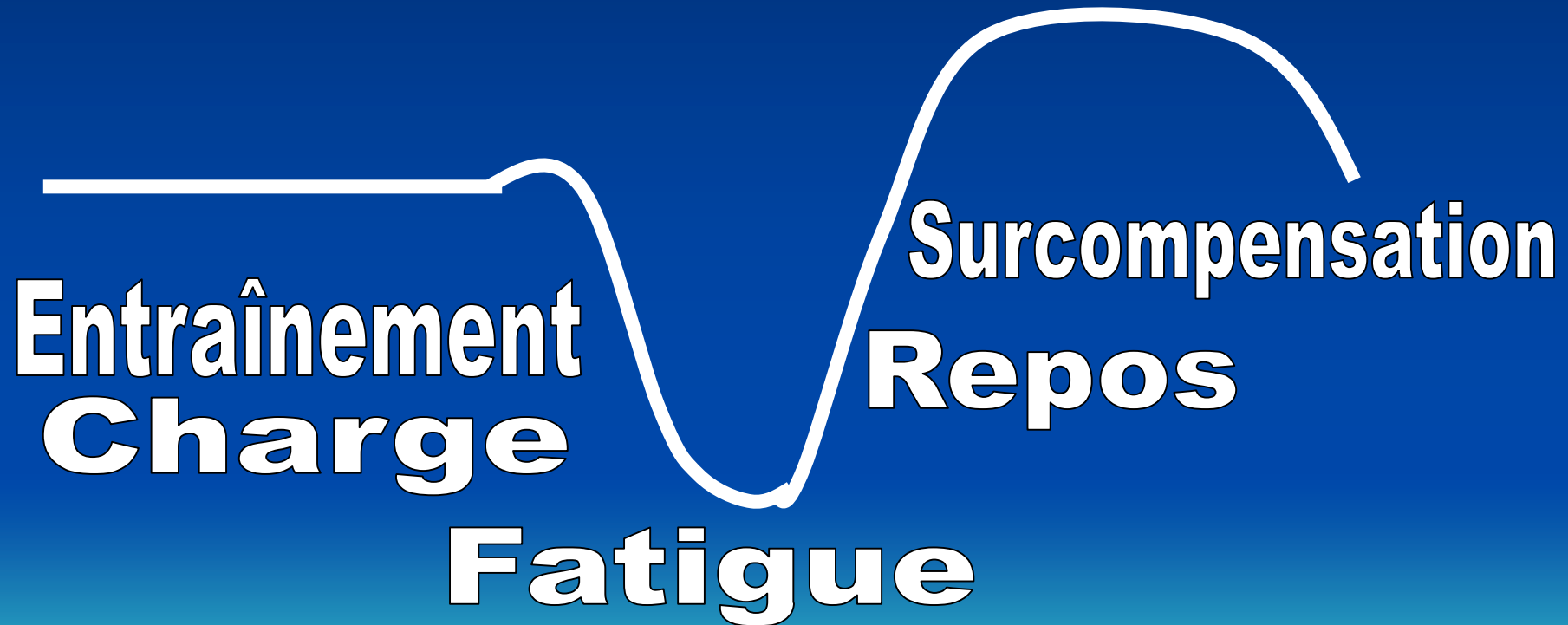
LES 10 PRINCIPES D'ENTRAÎNEMENT

- La surcharge
- La surcompensation
- L'alternance
- La spécificité
- La progression
- L'individualisation
- La variété
- Le maillon faible
- L'entraînabilité
- La motivation et le plaisir



Surcharge et Surcompensation

Niveau de Forme



Intensité vs Difficulté

- Intensité devrait être exprimé en watts
- Formule de Di Prampero
- $P = 3,86 v + 0,4 sc v^3/poids + 2v/d$
- Si 1,80 et 80 kg et 100m en 10,99s alors puissance = 1154 watts
- 10,59s = 1234 watts
- 3,8% pour la vitesse vs 6,9% pour la puissance



Intensité vs Difficulté

- Qu'est-ce qui est le plus intense:
- Un 100m en 14,0s ou
- Un 400m en 60s ?
- Un 100m en 14,0s = 770 watts
- Un 400m en 60s = 603 watts
- Le 400m sera par contre plus difficile et aura une plus grande valeur
- 650 pts vs 450 pts (Table Mercier F)



Intensité vs Difficulté

- La difficulté d'un entraînement dépend de:
- L'intensité
- De la durée des répétitions
- Du nombre de répétitions
- Du repos entre les répétitions
- Du nombre de séries
- Du repos entre les séries
- ... de la fatigue accumulée



La Fatigue et son Effet

- Tout entraînement induit une fatigue
- Adaptation de l'organisme
- + l'entraînement est difficile
- + la fatigue est grande
- + le repos nécessaire est grand
- + la surcompensation est grande
- ... Jusqu'à un certain point ...
- **surentraînement**



La Fatigue et son Effet

- **Tout entraînement induit une fatigue spécifique**
- **Par exemple: si vous faites un entraînement de VMA; 3 x 12 x 15-15**
- **Le Système aérobie sera fatigué**
- **Les réserves de glucides, surtout de glycogène, seront diminuées**



La Fatigue et son Effet

- **Le même entraînement de VMA; 3 x 12 x 15-15 induit également une fatigue secondaire**
- **Le Système anaérobie Lactique sera aussi fatigué**
- **Car les réserves de glycogène, seront diminuées**
- **Le glycogène est le seul substrat utilisé par le système Anaérobie Lactique**



La Fatigue et son Effet

- Le même entraînement de VMA; 3 x 12 x 15-15 induit également une fatigue générale
- Microtraumatisme
- Fatigue mentale
- Etc.
- Cette fatigue générale, de moins grande amplitude que les 2 autres, diminuera la performance potentielle de toutes les qualités nécessaire à la performance

La Fatigue et son Effet

- Ce que l'on souhaite, c'est que suite à cette fatigue, qu'il y ait un effet de surcompensation
- Il sera surtout spécifique à la principale qualité « fatiguée »
- Il aura aussi un effet secondaire sur les qualités proches
- Et un effet général sur toutes les autres qualités
- Parfois cet effet peut être négatif
- Si trop d'EA transformation Fibre 2X en 2A et perte de puissance et de vitesse

La Charge d'entraînement

- Elle spécifique, secondaire et générale
- Elle dépend de:
- L'intensité pour sa spécificité
- De la difficulté
- Du volume ou de la durée de l'entraînement



La Charge d'entraînement

- La difficulté dépend de:
- La charge absolue d'un entraînement
- Et de la fatigue accumulée
- On peut la prescrire, avant l'entraînement en fonction de ces 2 facteurs
- L'athlète peut la ressentir subjectivement après l'entraînement



La Charge d'entraînement

- Ressenti subjectif de la difficulté:
- Notion de cote de l'entraînement
- Ex.: 10 x 200m en 30s avec 60s de repos et si impossible de continuer à la même intensité, avec le même repos
- = cote 10
- Si 5 répétitions et que l'athlète ressent qu'il serait capable de faire encore 5 reps
- = cote 5
- Pas nécessaire de faire toujours cote ...10



La Charge d'entraînement

- Une des façons de calculer la charge:
- Charge =
- Volume ou Durée X La Difficulté ou la cote (prévue ou ressentie)
- Pour un entraînement de 60 min cote 6, la charge: $60 \times 6 = 360$



La Charge d'entraînement

- Difficulté de prescrire la difficulté d'un entraînement...
- La charge absolue
- La fatigue accumulée
- Modélisation pour le demi-fond
- Concept de PROFIL
- Condition physique – fatigue = performance



Concept de PROFIL

- Souvent on base la prescription de l'intensité de l'entraînement sur un seul critère
- Par exemple le % de la vitesse maximale ou de la VMA
- Il est plus adéquat, puisque l'on s'entraîne à différentes intensités d'évaluer et de prendre comme critères plusieurs mesures



Concept de PROFIL

- Exemple d'application en course à pied
- PAA ou test 50m (7s environ)
- SAL ou 50s 3min R 50s
- PAM ou Test 3-3
- EA ou Test 30 min
- Les relations entre ces diverses puissances dépend et détermine la spécialité de l'athlète



RATIOS

IDÉAUX/ÉPREUVES

ÉPREUVES	RATIO		
	P7s/Pmercier	P50-50/Pmercier	P30min/Pmercier
100m	408,6%	183,7%	71,6%
200m	336,7%	197,6%	73,4%
400m	281,7%	181,0%	75,7%
800m	197,3%	134,8%	77,0%
1500m	173,6%	120,7%	78,5%
5000m	160,4%	115,6%	83,5%
10000m	159,1%	115,0%	86,0%
marathon	157,4%	114,1%	88,4%

OBJECTIF

P
U
I
S
S
A
N
C
E

Vmax

VMercier
18,7 km/h

V30min
15,3 km/h

3h20 au marathon

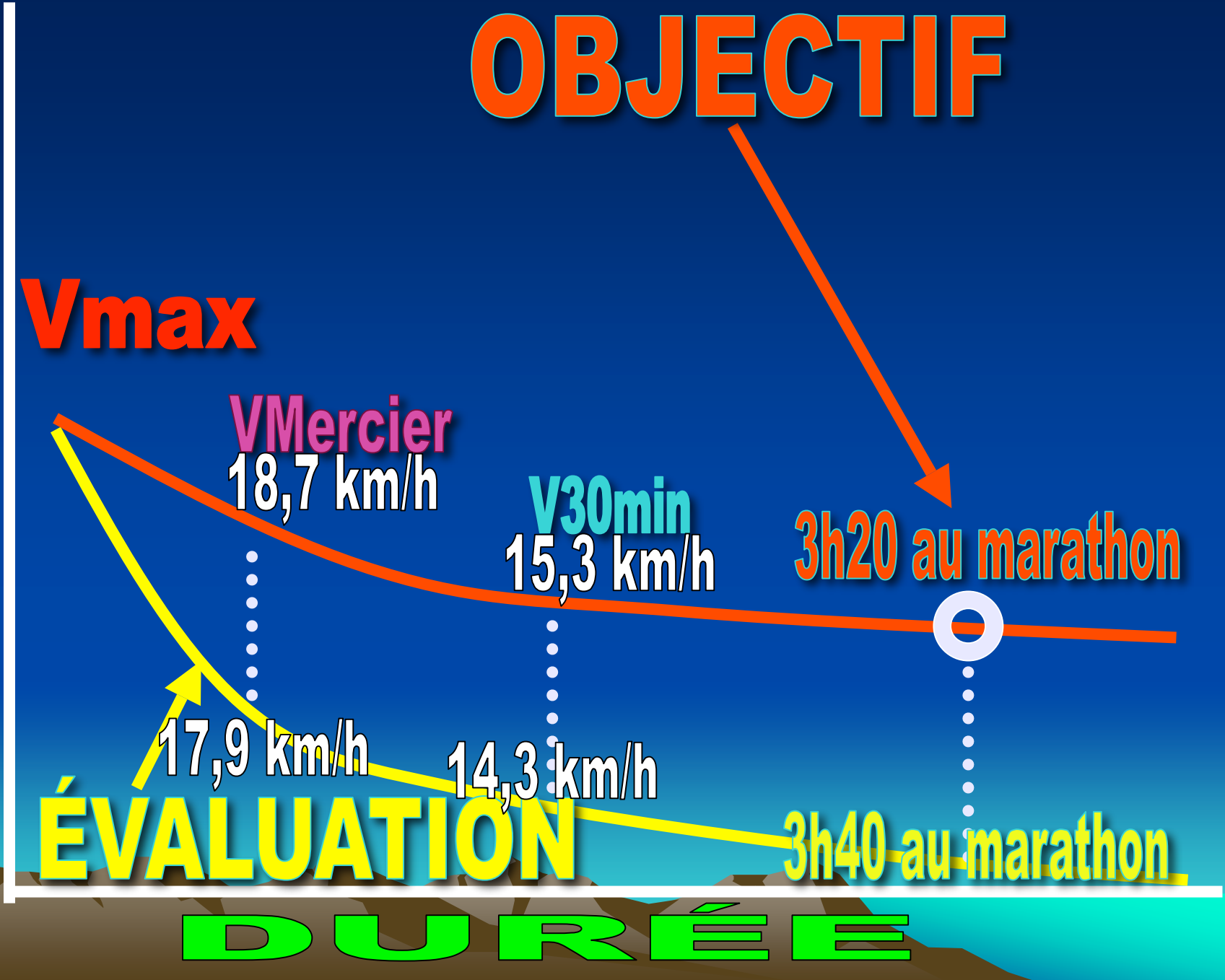
17,9 km/h

14,3 km/h

3h40 au marathon

ÉVALUATION

DURÉE



NIVEAU 20

P
U
I
S
S
A
N
C
E

Vmax

VMercier

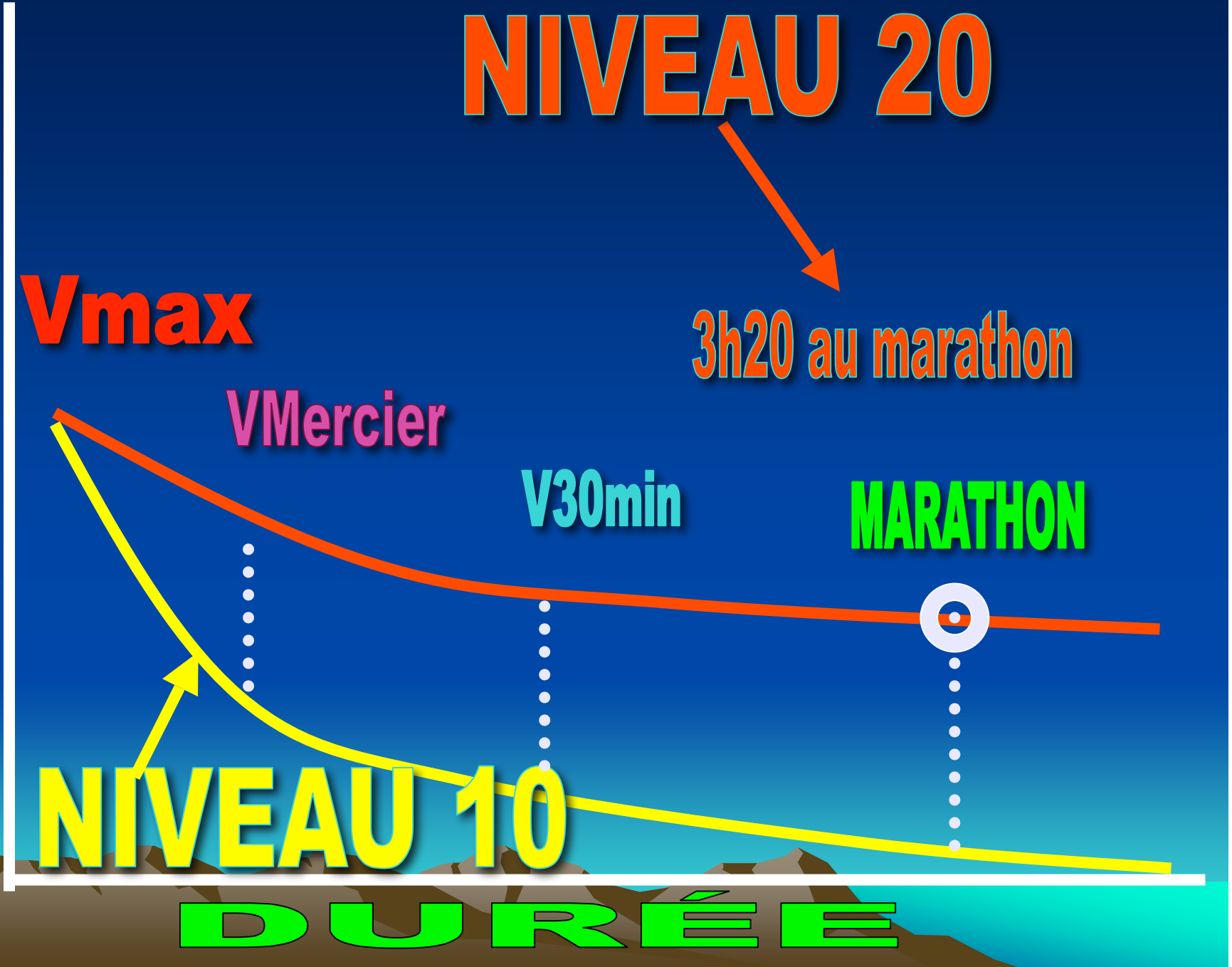
V30min

MARATHON

3h20 au marathon

NIVEAU 10

DURÉE



Conclusion

- **Problématique de l'évaluation et de la spécificité de la charge**
- **Problématique de l'effet de la charge générale, secondaire et spécifique**
- **Modèle pour le demi-fond (800m féminin) présenté cet après-midi**



Merci de votre
attention

