

IRBMS

Institut Régional de Biologie et de Médecine du Sport

NORD-PAS-DE-CALAIS – WWW.IRBMS.COM

Titre : « Evaluation Physiologique en laboratoire »

Auteur(s) : Dr Frédéric Maton

Catégorie : Condition Physique et PPG - Diaporama : 14 vues, 360 Ko

Date : mai 2000

Rappel : Ce diaporama, propriété exclusive de son/ses concepteur(s), ne peut être reproduit, ni diffusé en public, même partiellement sans autorisation expresse écrite. Pour ce faire veuillez nous envoyer votre demande à l'adresse suivante : contact@medecinedusport.fr

Note : **Attendre le chargement** du diaporama puis utilisez la **Barre d'espace** de votre clavier ou la roulette de votre **souris** pour passer d'une diapositive à l'autre.



EVALUATION PHYSIOLOGIQUE EN LABORATOIRE

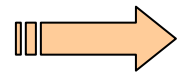
Dr Frédéric MATON



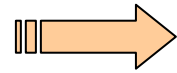
TESTS LABORATOIRE

METABOLISME ANAEROBIE

METABOLISME AEROBIE



indirecte



directe

MESURE DES LACTATEMIES



TESTS LABORATOIRE

METABOLISME ANAEROBIE

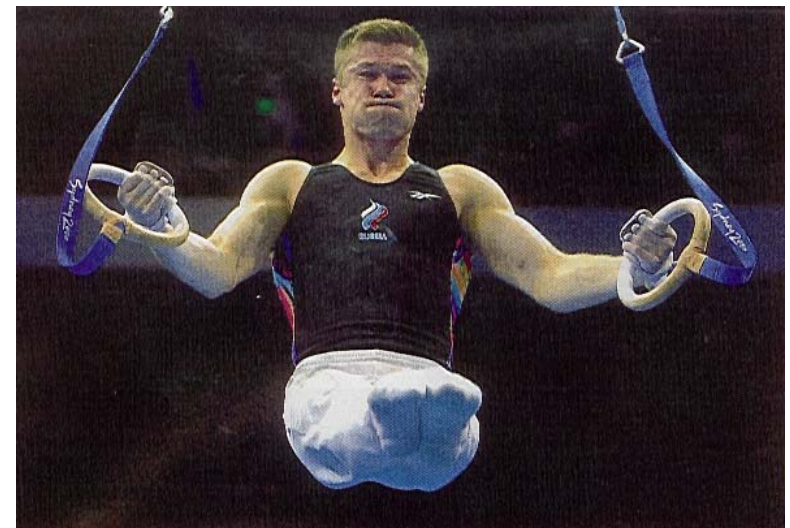
- WINGATE TEST

Protocole

Pédalage maximal de 30 secondes

Valeurs mesurées : - pic de vitesse
- quantité de travail effectué

$Wana_{Max} = \text{Pic de vitesse} \times \text{force}$



TESTS LABORATOIRE

METABOLISME AEROBIE

- METHODE INDIRECTE

Protocole :

effort progressif par palier sur bicyclette

Mesure de la FC

Analyse :

Corrélation entre FC et W

Abaque Astrand



TESTS LABORATOIRE

METABOLISME AEROBIE

- METHODE DIRECTE

Mesure directe de la consommation O₂

Principe : Evaluer « directement »
l'adaptation cardio-respiratoire pour
un niveau d'effort donné

Protocole : Effort progressif par paliers
Epreuve maximale / Critères d'arrêt



TESTS LABORATOIRE

METABOLISME AEROBIE

- METHODE DIRECTE

Mesure directe de la consommation O₂

Ergomètre : doit être spécifique à la discipline



TESTS LABORATOIRE

METABOLISME AEROBIE

- METHODE DIRECTE

Paramètres mesurés :

- Volume ventilé
- Fréquence ventilatoire
- Volume CO₂
- Volume O₂
- Fréquence cardiaque

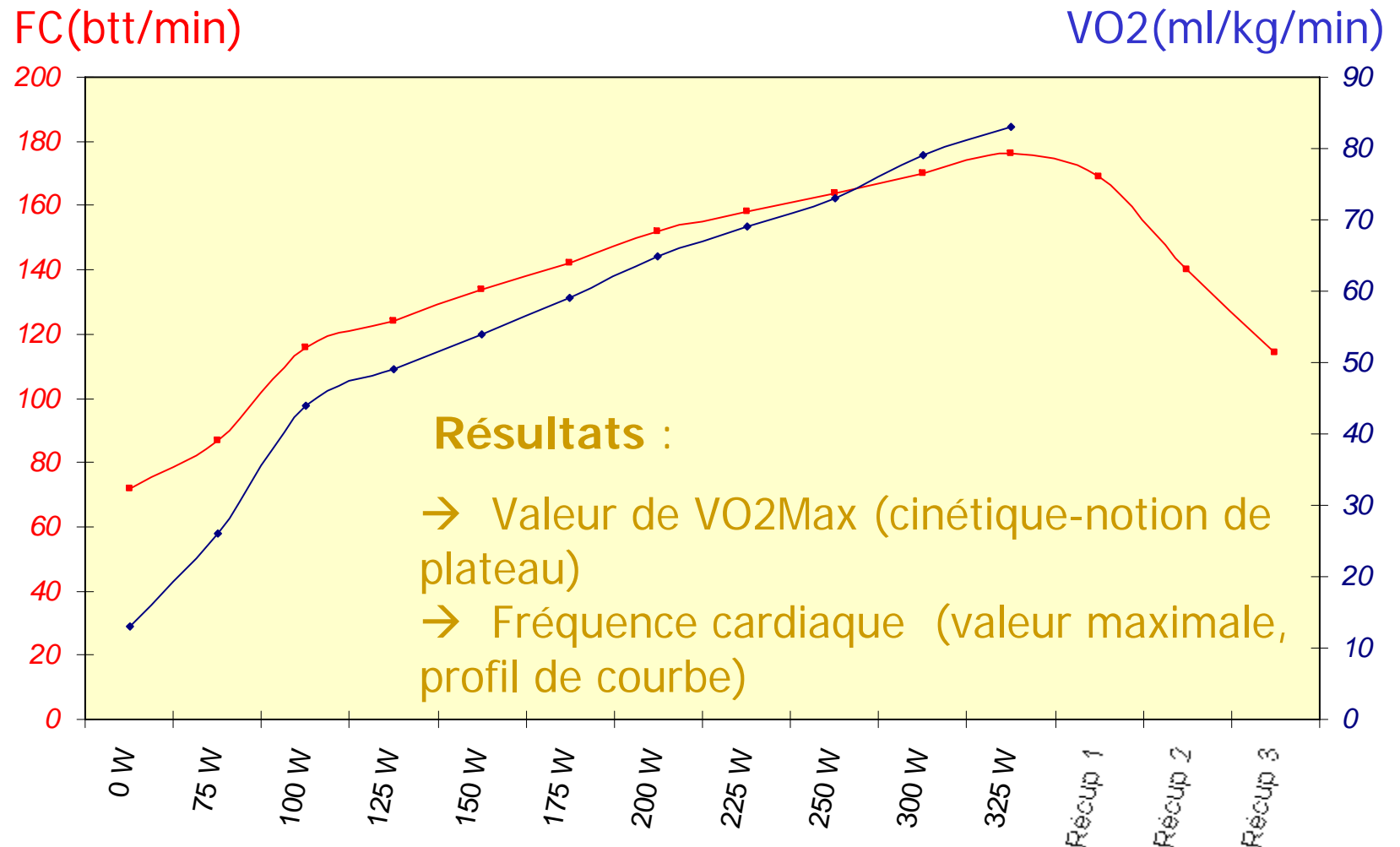
En complément : lactatémie



TESTS LABORATOIRE

METABOLISME AEROBIE

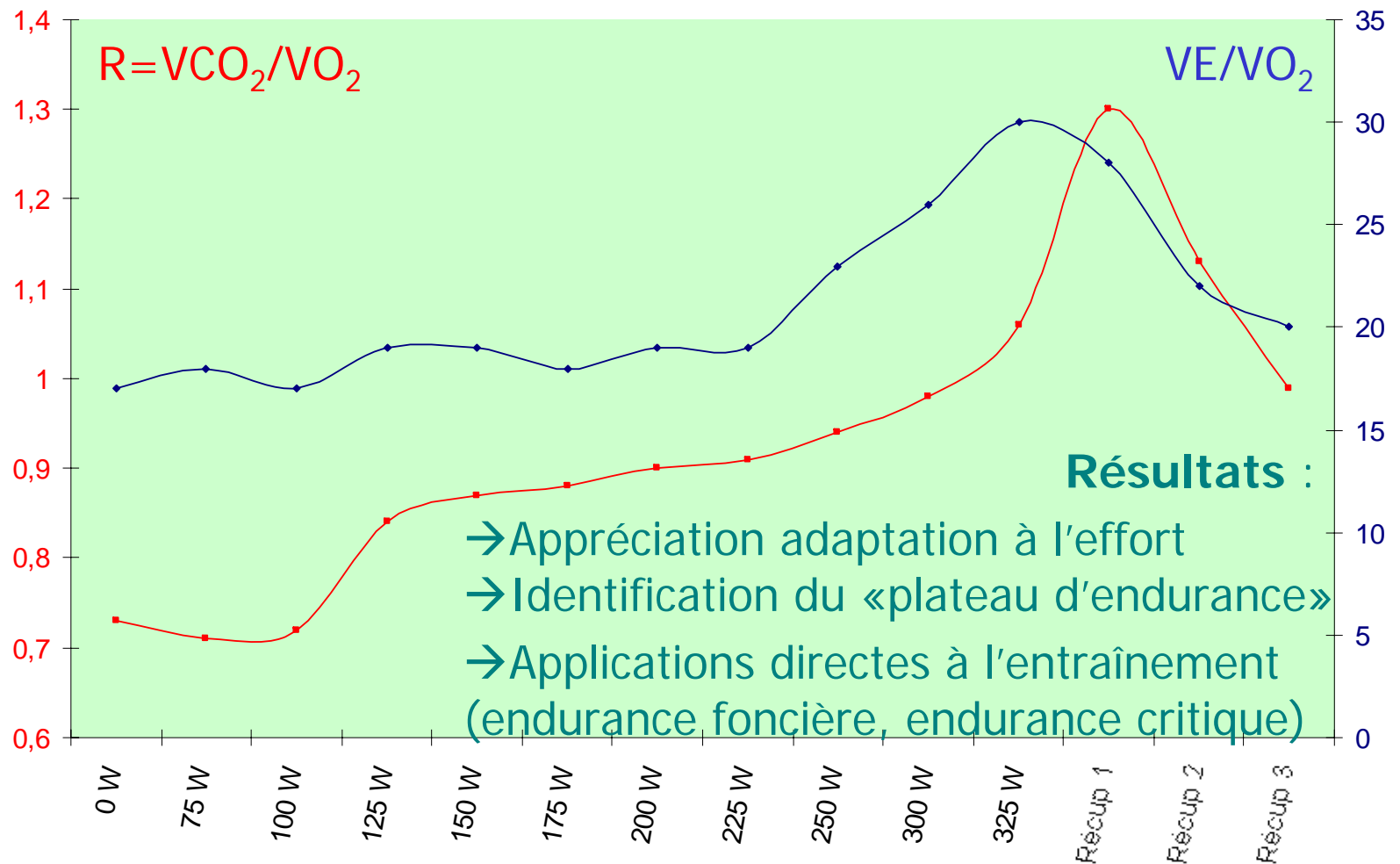
• METHODE DIRECTE



TESTS LABORATOIRE

METABOLISME AEROBIE

• METHODE DIRECTE



TESTS LABORATOIRE

METABOLISME AEROBIE

- METHODE DIRECTE

Avantages :

- fiabilité des mesures
- spécificité de l'effort
- applications à l'entraînement

Inconvénients :

- matériel coûteux
- disponibilité



TESTS LABORATOIRE

MESURE LACTATEMIE

1) METHODES DE PRELEVEMENT ET DE MESURE

Technique Accusport



Technique Lange

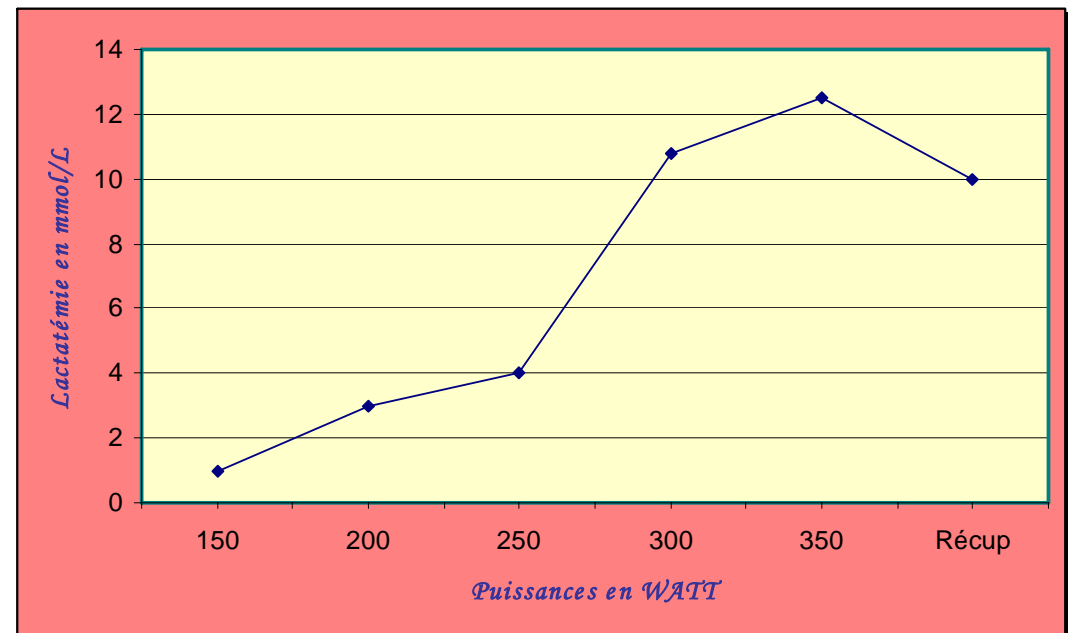
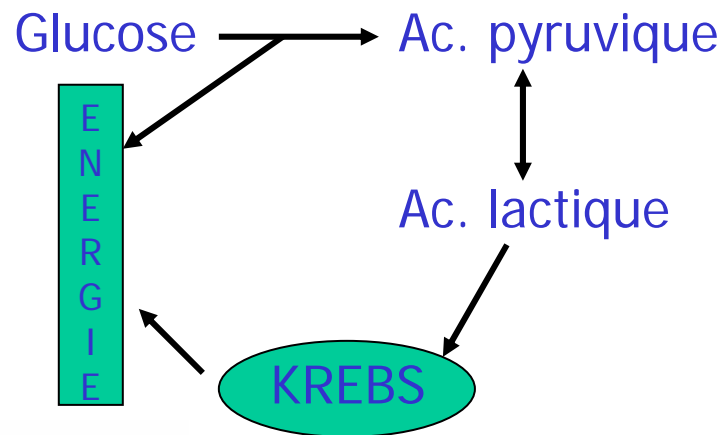


TESTS LABORATOIRE

MESURE LACTATEMIE

2) METABOLISME DE L'ACIDE LACTIQUE

- augmentation intensité = Ac Lactique
- notion de seuils
stabilité relative entre 2 et 4 mmol/l
notion de « déchet recyclable »



TESTS LABORATOIRE

MESURE LACTATEMIE

3) INTERETS

- lors de tests

 - Vérification des seuils métaboliques

 - Appréciation : - du niveau d'effort

 - de la récupération

- sur le terrain

 - Confirmation à l'entraînement des résultats des tests en laboratoire



TESTS LABORATOIRE

CONCLUSION

OBJECTIFS DES TESTS:

- ⇒ Evaluer le niveau de performance
- ⇒ Applications à l'entraînement: orienter l'entraînement vers la filière énergétique la plus adaptée à la discipline

