

ifce

ifce
institut français
du **cheval**
et de l'**équitation**

 les Haras
nationaux

 le Cadre
noir

**Les tests d'effort
dans la conduite de
l'entraînement**

Introduction

- **Objet :**
 - Chevaux de concours complet
 - Chevaux de course galopeurs ou trotteurs.
- **Cible :**
 - Entraîneur
 - Cavalier de compétition
 - Formateur
- **Objectif :**
 - Contrôler l'entraînement
 - Individualiser la charge d'entraînement
 - Prévenir le surentraînement

Triple constat

- **Le cheval est un athlète formidable**
 - Fc : 40 à 240 bts/min
 - [La] : 22 à 35 mmol/l
 - + 91 % de fibres musculaires rapides
- **L'épreuve de concours complet est une épreuve de 1/2 fond**
 - fait appel au métabolisme anaérobie lactique (50%)
 - [La] finale attendue entre 8 et 12 mmol/l (>20 mmol/l?)
- **L'entraînement est souvent de faible intensité**
 - Par peur de surentraîner (≤ 2)
 - Par absence d'un suivi objectif (2 – 20 mmol/l)
 - Par manque de planification (cycles différenciés)
 - Inciter par le CSO avant le cross en CIC
 - Par l'arrivée de bons sauteurs sans classe réelle de galop

Intérêt des tests d'effort

- Objectif : évaluer le seuil anaérobie
 - Certaine stabilité de la lactatémie sur la durée
 - Intensité optimale pour développer la capacité aérobie

VLa4 (ou V4)

- Entraîneur
 - Détecter un jeune sujet prometteur,
 - Estimer la condition d'un athlète ou d'un cheval,
 - Calculer l'intensité optimale d'entraînement,
 - Evaluer les conséquences d'un cycle d'entraînement,
 - Prédire une performance ou aider à préciser la tactique de course

*if*ce

*if*ce
institut français
du **cheval**
et de l'**équitation**

 les Haras
nationaux

 le Cadre
noir

Les moyens

Une piste

- Piste plate
- 800 m à 1500 m
- Une ou deux diagonales
- Définir 7 tracés correspondant aux différentes vitesses
- Equipe de prélèvement
 - Moyen de locomotion pour pouvoir se déplacer à chaque palier

Mesure de la fréquence cardiaque

- Une sangle
 - Sous la selle
- Une montre récepteur
 - Avec ou sans GPS
- Réglage
 - Fc objectifs : ± 5 bts/min
 - Intervalle de mesure : 15 sec
- Coût
 - 200 à 450 €



Mesure de la lactatémie

- **Type de prélèvement**
 - à la jugulaire
 - Dans les 30 sec qui suivent l'arrêt de l'effort
- **Analyseur portable**
 - Bonne précision
 - Coût : 200 à 500 €
 - + 3 à 7 €/mesure
 - Résultat dans la minute
- **Aide pour le prélèvement**
 - Un ou deux



Un cheval entraîné

- **Planification de l'entraînement**
 - Après la période d'endurance générale
 - Galop de 400 à 450 m/min
- **Equipé et monté comme en épreuve**
 - Son cavalier ou un cavalier confirmé
 - Bon équilibre
 - Capable de respecter un train constant
 - Embouché pour ne pas tirer
- **Environnement normal**
 - Température, hydrométrie,...

*if*ce

*if*ce
institut français
du **cheval**
et de l'**équitation**

 les Haras
nationaux

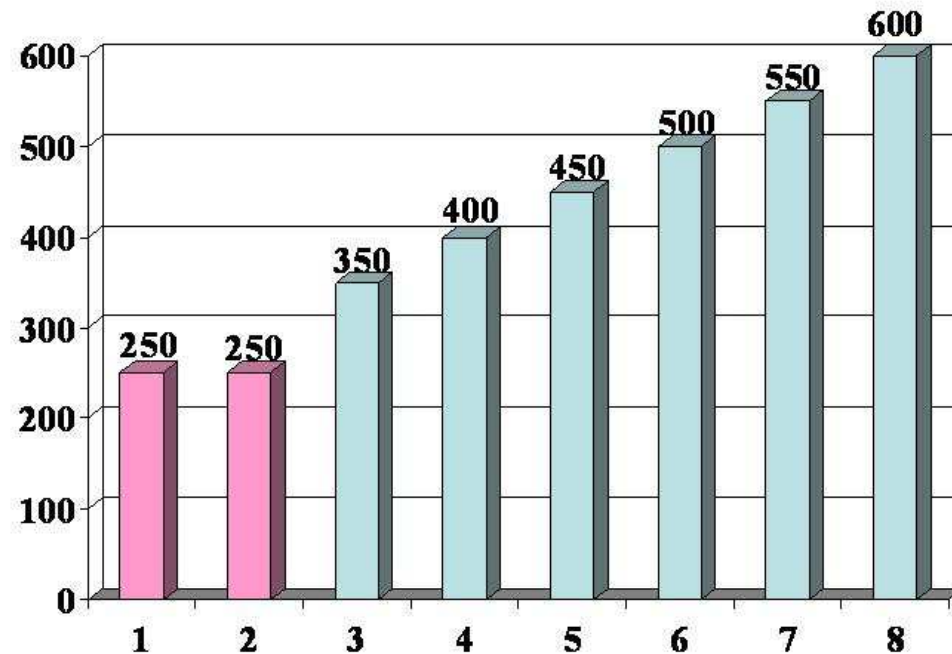
 le Cadre
noir

Réalisation d'un test triangulaire

Test triangulaire « Auvinet »

- Paliers : 3 min (repos 1 min)
- Test :

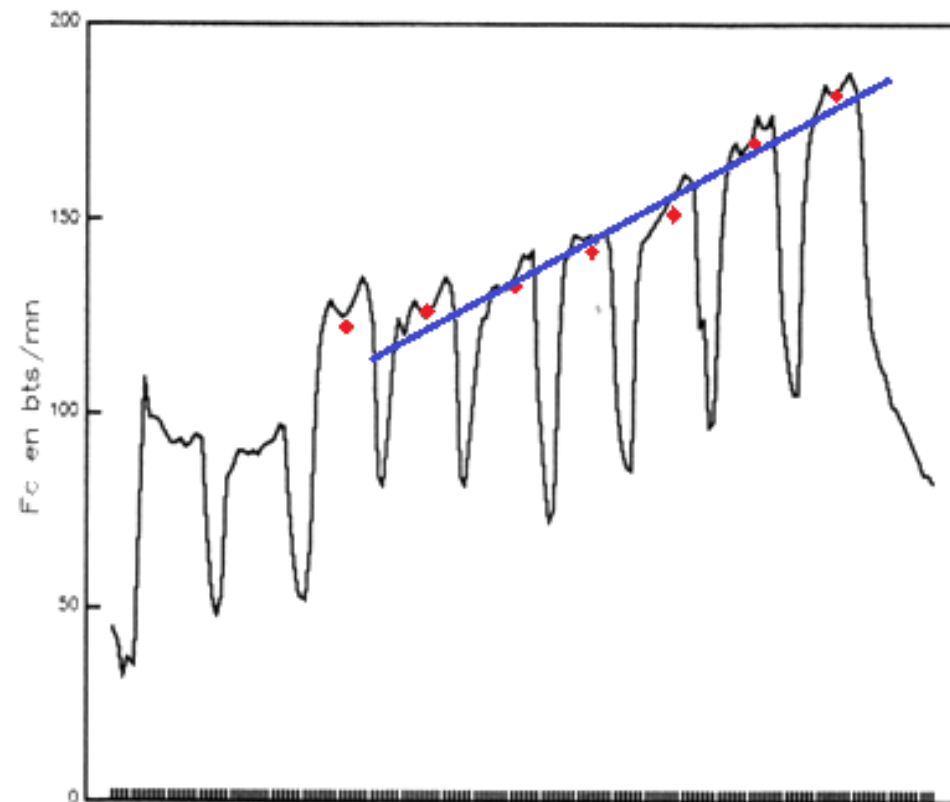
- 2 Paliers de trot
- 6 paliers de galop
 - 350 m/min
 - 400 m/min
 - 450 m/min
 - 500 m/min
 - 550 m/min
 - 600 m/min



- Récupération au trot pendant 10 min

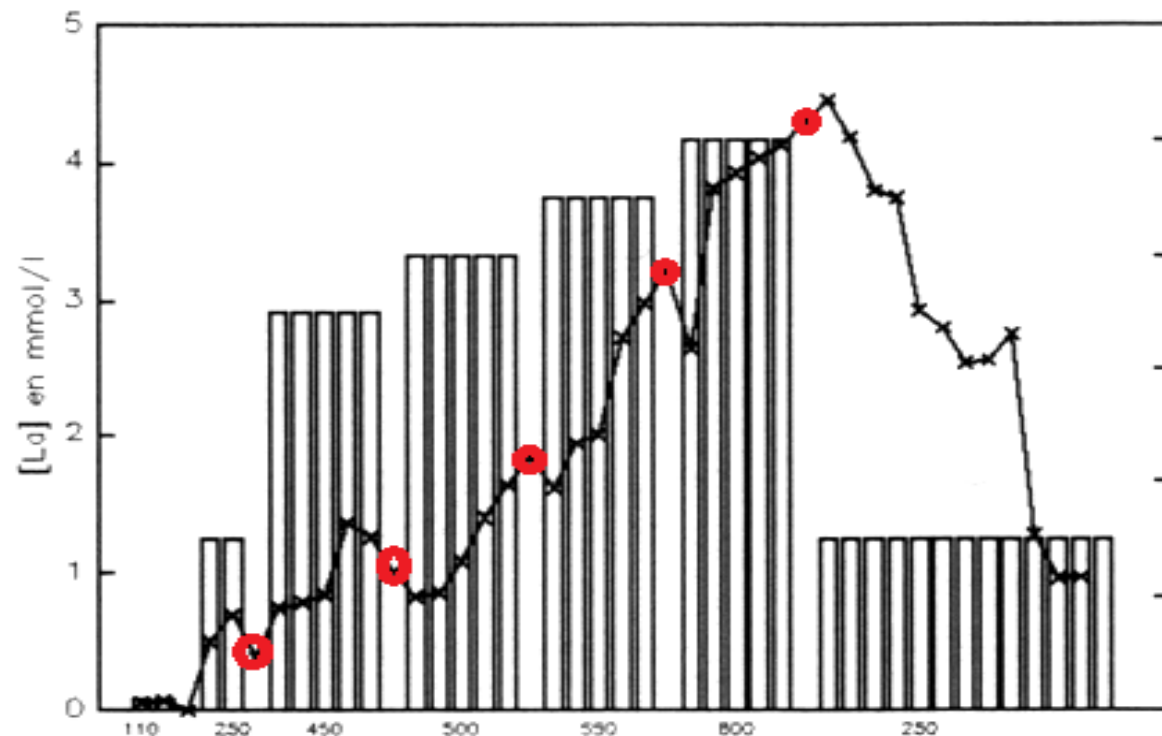
Mesure de la Fréquence cardiaque

- Calcul des Fc moyennes pour chaque palier
 - La courbe Fc est une droite (entre 400 et 700 m/min)



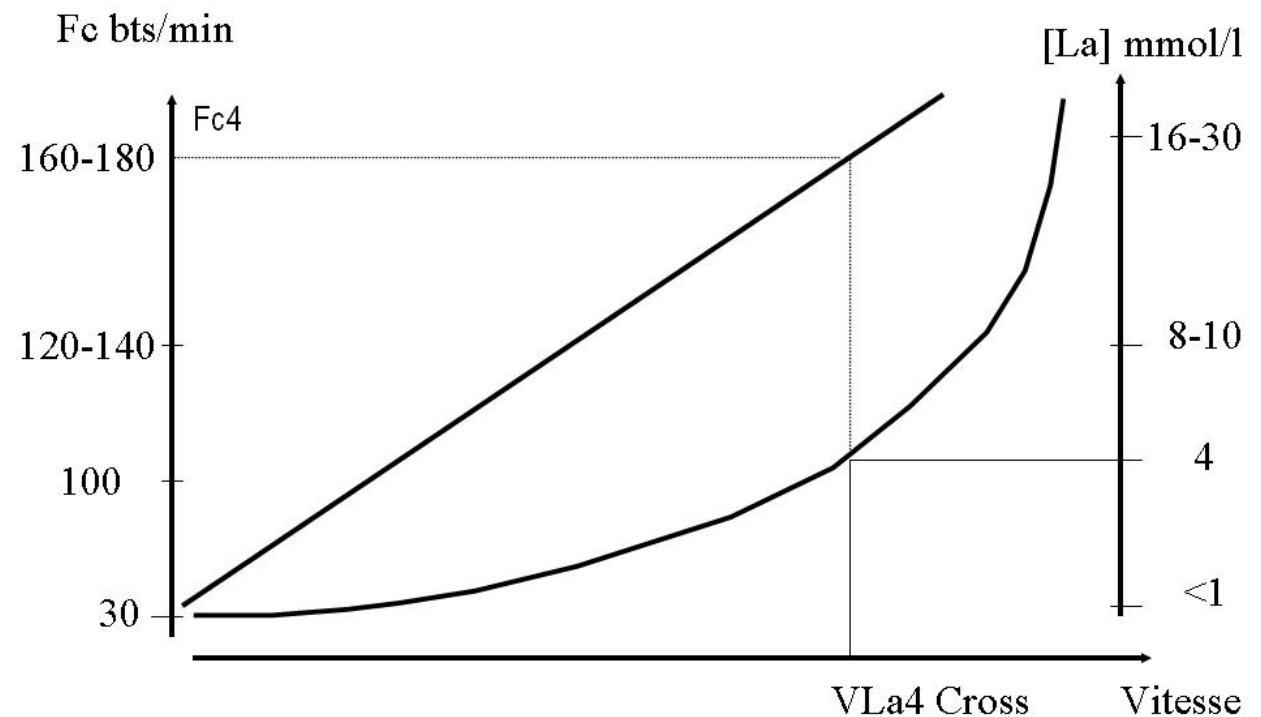
Mesure de la Lactatémie

- Mesure dans les 30 secondes
 - Arrêt des paliers si $[La] > 6$ mmol/l



Détermination des paramètres

- Palier de vitesse en abscisse
- Report des F_c moyennes pendant le palier
 - La courbe F_c est une droite (entre 400 et 700 m/min)
- Report des valeurs de $[La]$ en fin de palier
 - La courbe $[La]$ est exponentielle
- Détermination des paramètres
 - V_4 et F_{c4}
 - Graphique
 - Calcul
 - Voir fiche



*if*ce

*if*ce
institut français
du **cheval**
et de l'**équitation**

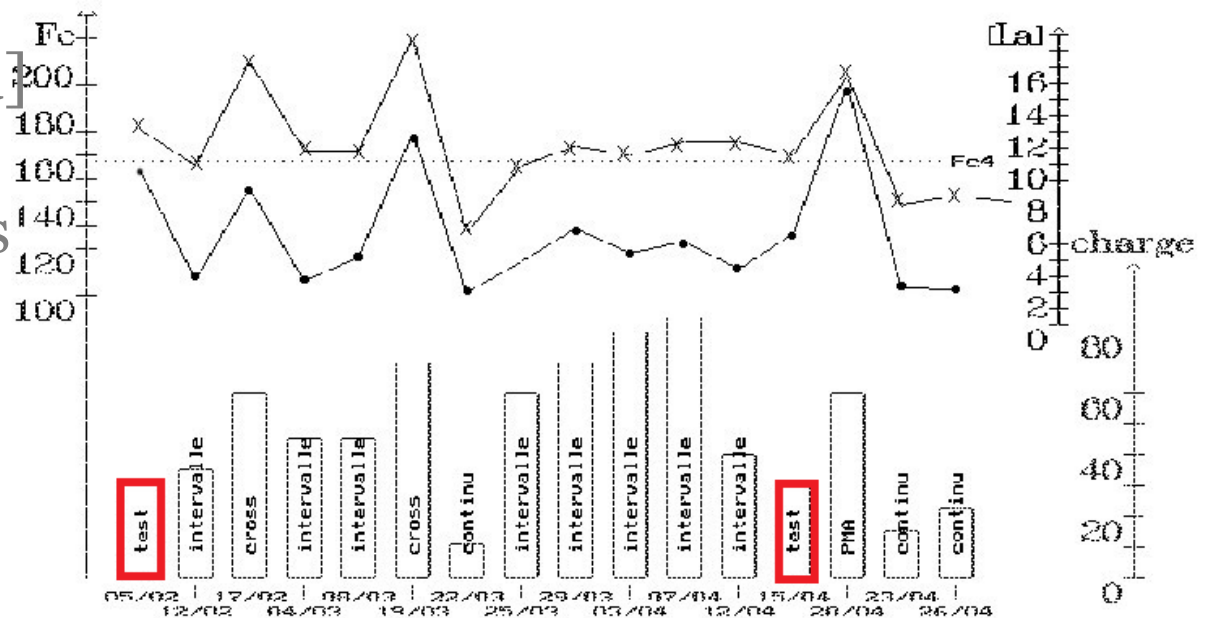
 les Haras
nationaux

 le Cadre
noir

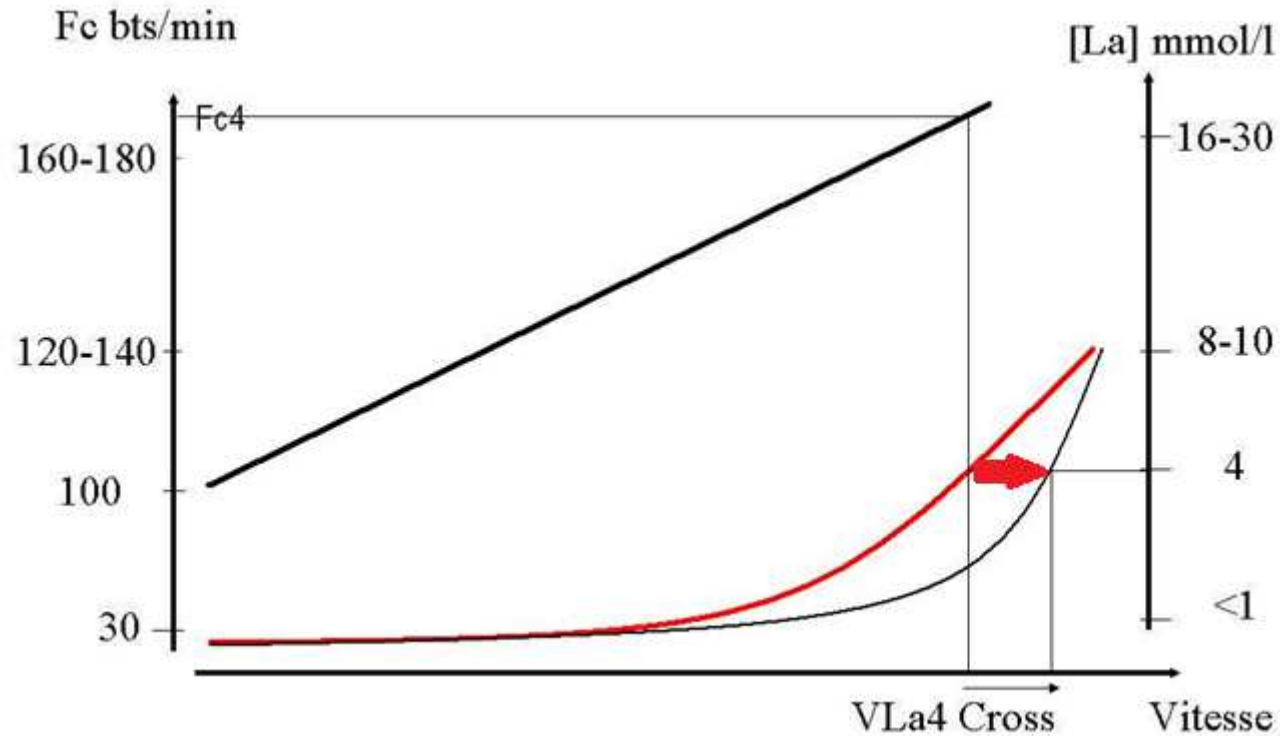
Utilisation des tests

Place des tests dans l'entraînement

- Test 1 :
 - après le cycle d'endurance générale
- Option 1 : un second test
 - Avant un second cycle ou cycle de type PMA
- Option 2 :
 - Mesure de $[La]$ pendant des entraînements calibrés

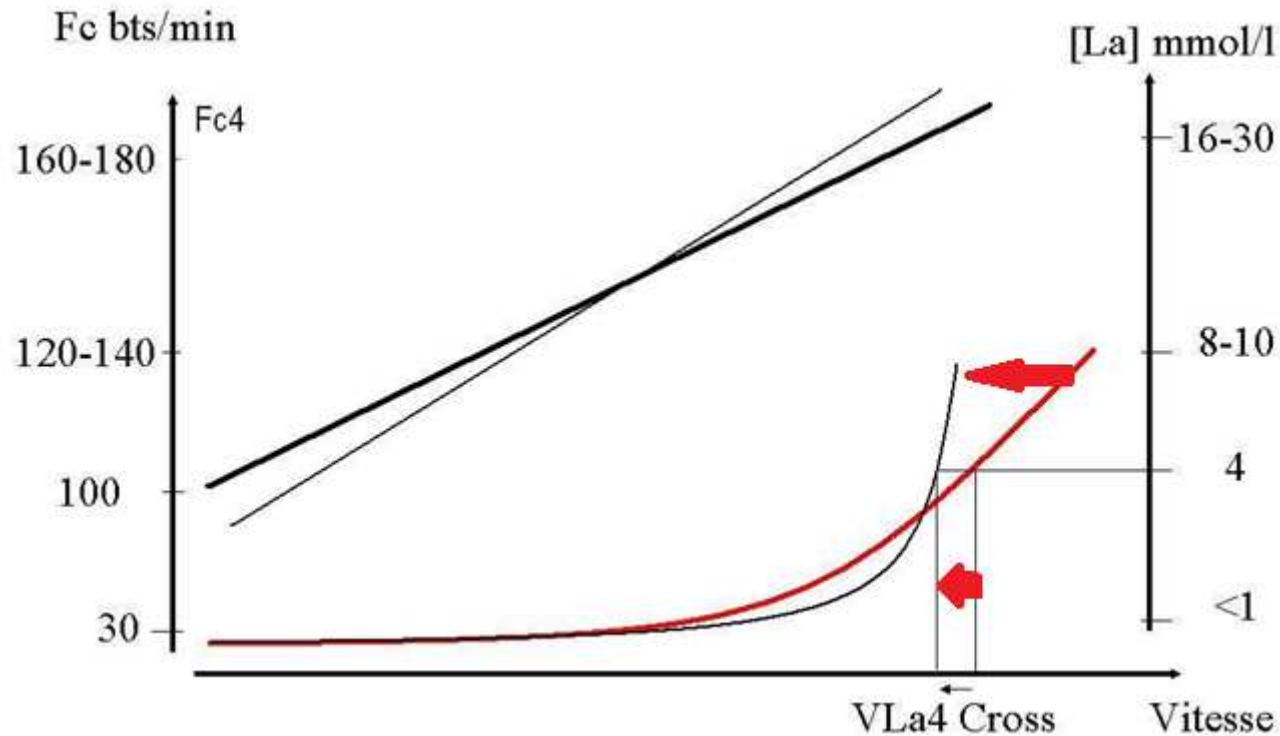


Amélioration de V_4 en deux tests



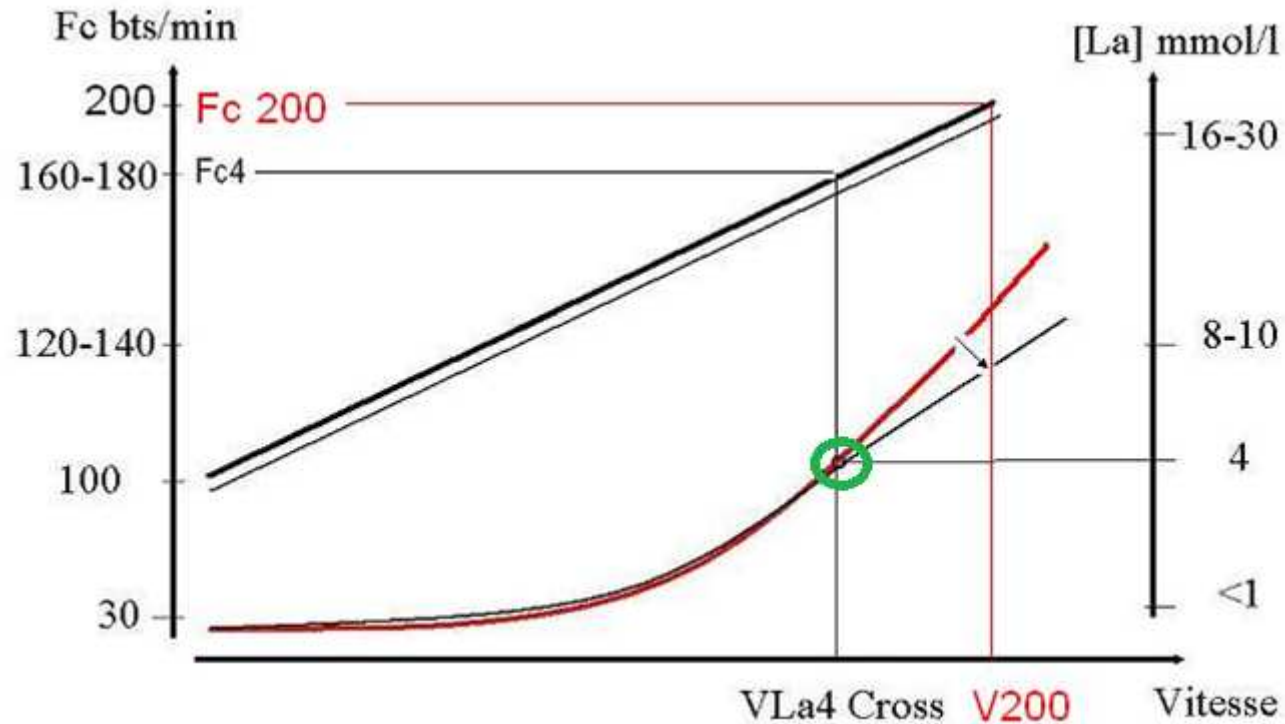
Effet positif d'un entraînement
de type capacité aérobie sur la V4

Détection d'un entraînement mal supporté



Diminution de la V_4 et redressement de la courbe suite à un entraînement mal supporté

Contrôle d'un entraînement à haute intensité (PMA)



Amélioration de la lactatémie aux vitesses élevées sans détérioration de la capacité aérobie (V_4)

*if*ce

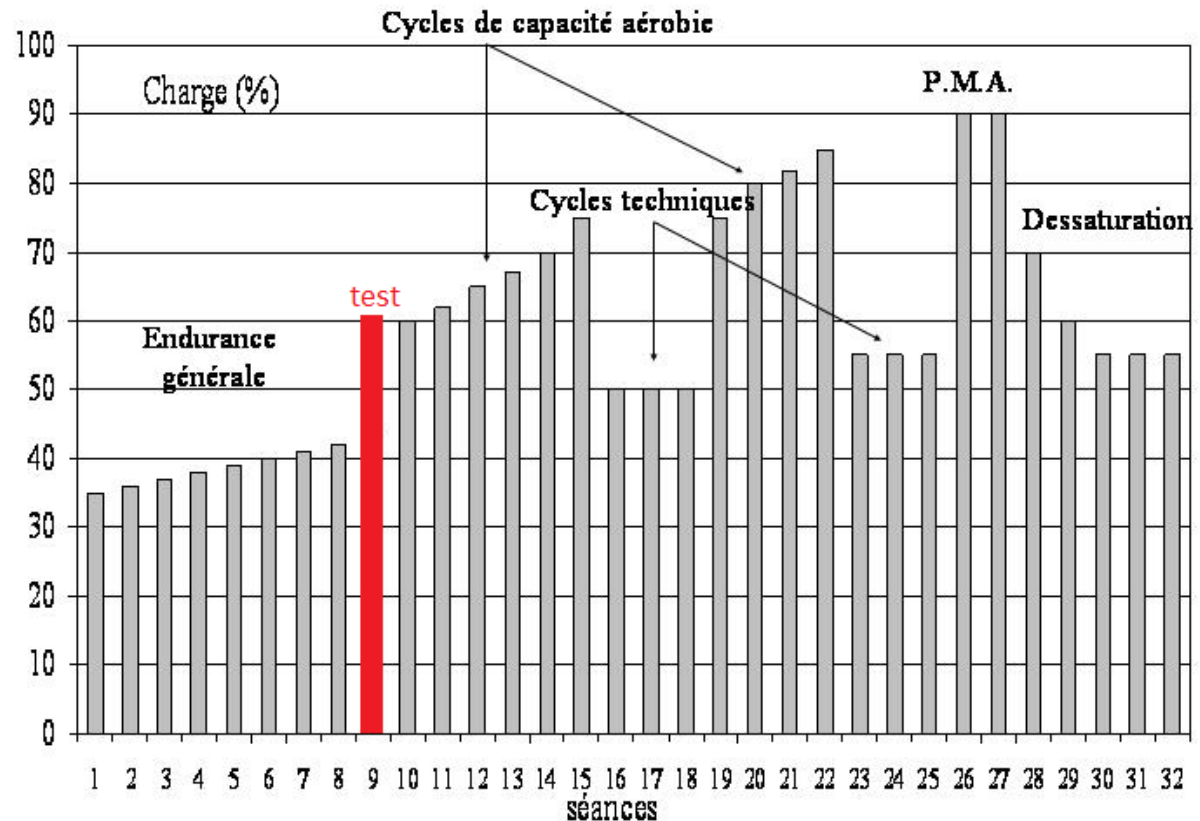
*if*ce
institut français
du **cheval**
et de l'**équitation**

 les Haras
nationaux

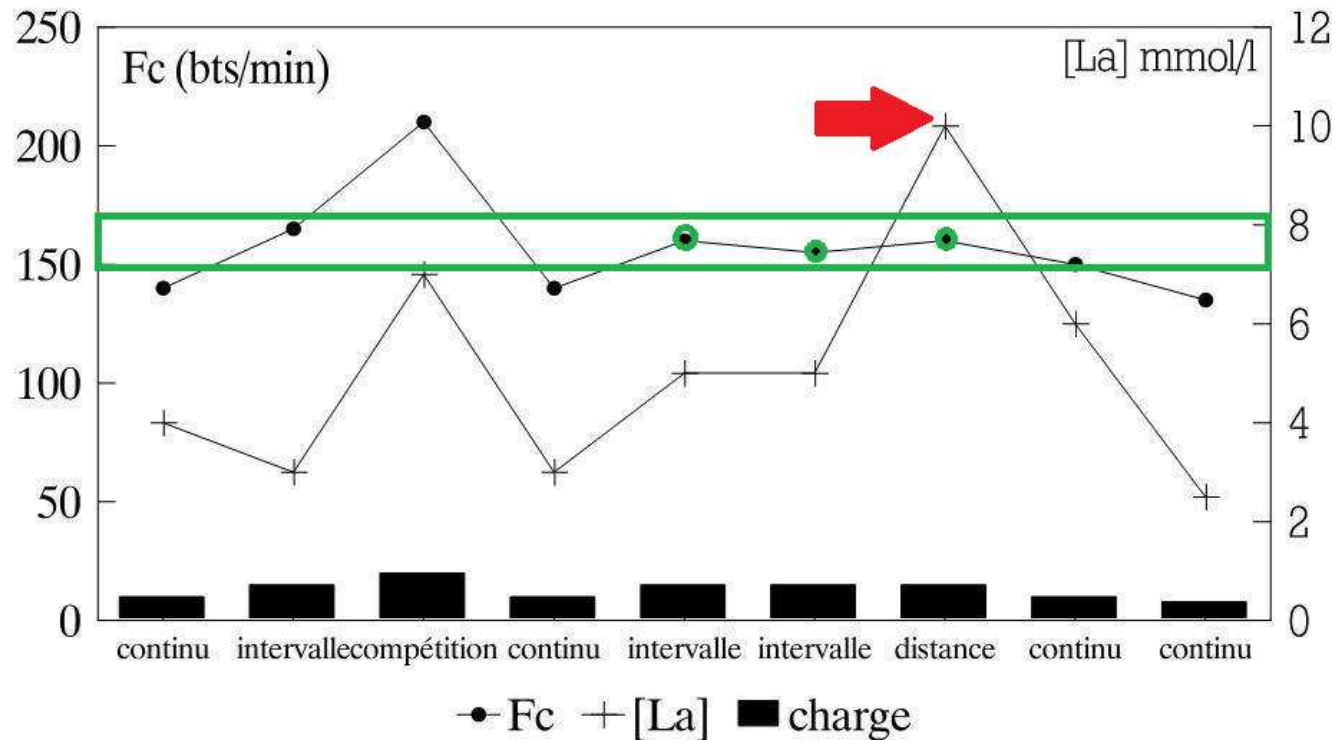
 le Cadre
noir

**Le test à
l'entraînement**

Un test et des mesures régulières à chaque entraînement

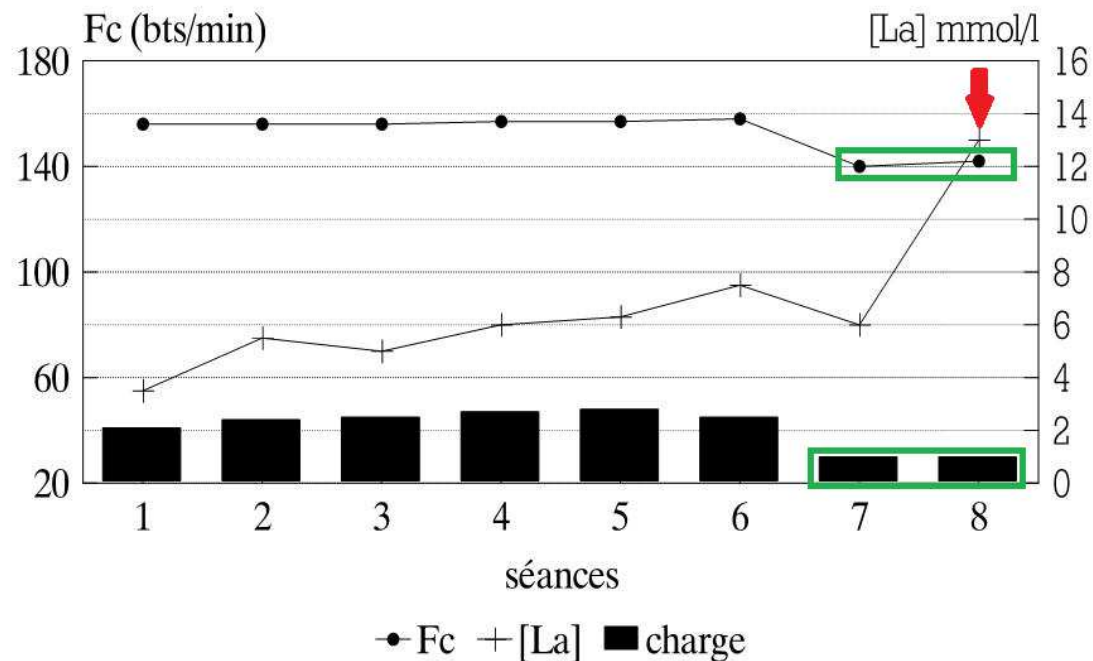


Exemple de détection du surentraînement



- Elévation anormale de [La] alors que les 3 séances se sont déroulées à la même intensité (Fc4).

Exemple de détection d'un problème locomoteur



- Elévation anormale de [La] alors que les 2 dernières séances sont de basse intensité (Fc4)

Pour aller plus loin



IFCE/notre offre/connaissances

- Equipédia/utilisation • Equi Vod
 - Entraînement
- Ouvrage (boutique IFCE)
 - Concours complet d'Équitation Patrick Galloux (Belin) 2010

Pour des questions complémentaires

- Info-haras@ifce.fr

Prochaine web conférence :
Génétique et caractérisation
jeudi 1^{er} décembre 18h30