

Exemple de planification d'entraînement : la course du 800 m

Entraînement

SILVESTRI, J.P., BAILLEUL, C.,
COUREAU, C., AUVINET, B.
Service de Médecine du Sport
C.H.G. LAVAL

Comment une collaboration étroite sur le terrain entre une athlète de haut niveau, un entraîneur et des médecins du sport peut-elle aboutir à un titre de championne de France du 800 m ? C'est ce que montre cet article dans lequel les auteurs présentent dans le détail une méthode rationnelle de préparation physique planifiée. Toutes proportions gardées, cette discipline d'athlétisme pourrait correspondre aux épreuves du «mille» soit 1609 m chez le Trotteur. Elle est particulièrement intéressante sur le plan de l'entraînement, car elle constitue une charnière entre les épreuves de sprint et les disciplines de demi-fond.

INTRODUCTION

Depuis plus de 15 ans, l'amélioration de la performance passe par la planification de l'entraînement. Ceci consiste pour l'athlète et l'entraîneur à déterminer à l'avance plusieurs cycles successifs, avec pour chacun d'entre eux un objectif bien particulier, la finalité étant d'amener l'athlète à battre son propre record à l'occasion d'une compétition.

Nous souhaitons illustrer cette pratique avec l'exemple de la championne de France indoor sur 800 mètres (1993). Nous rapportons la planification de son entraînement sur la saison 1991-1992 qui la conduira aux meilleurs temps français en 1993.

RAPPEL

Le 800 mètres est une discipline charnière qui chevauche entre la vitesse et le demi-fond ; pour certains c'est une course de vitesse «prolongée», pour d'autres c'est le demi-fond court. Ceci explique les origines des coureurs de 800 mètres qui sont au départ, soit des sprinters sur 400 m, soit des coureurs de demi-fond sur 1500 m.

La source d'énergie dominante est anaérobie lactique avec une concentration sanguine d'acide lactique dépassant 20 mmol/l à l'issue de la course.

OBJECTIFS

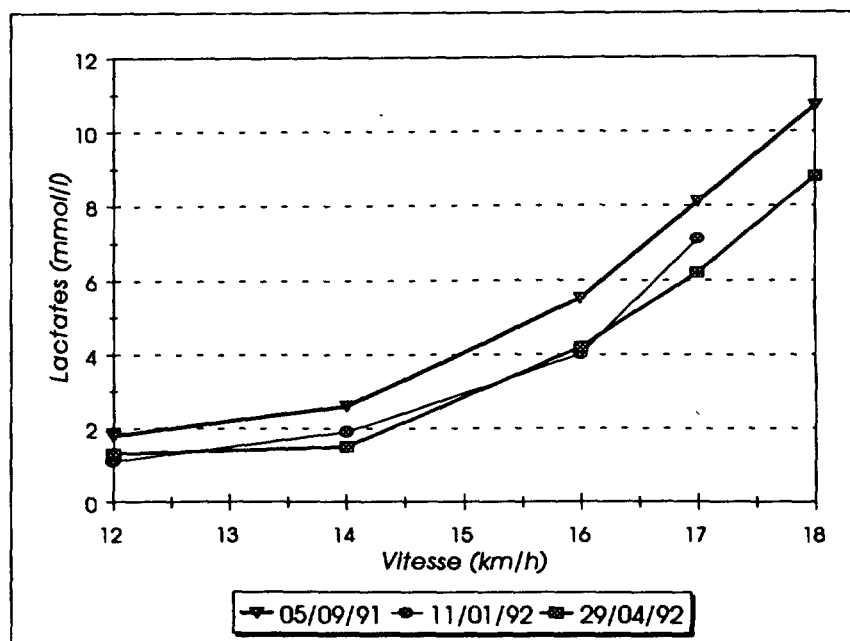
L'athlète et l'entraîneur retiendront conjointement deux objectifs pour la saison 1991-1992 :

- les championnats de France en salle (16/02/1992) ;
- les championnats de France d'été (27/06/1992).

La reconnaissance de ces deux objectifs conduira à l'identification de quatre grands cycles d'entraînement, de septembre 1991 à juin 1992 :

- cycle de travail aérobie (octobre à décembre 1991) ;
- cycle de travail lactique (janvier, mi-février 1992) avec en objectif final les championnats de France en salle ;
- cycle de régénération (mi-février, mi-mars 1992) ;
- cycle de reprise lactique (mi-mars, avril, mai 1992), avec en objectif final les championnats de France d'été.

Figure 1 : Diagramme des principaux tests d'effort



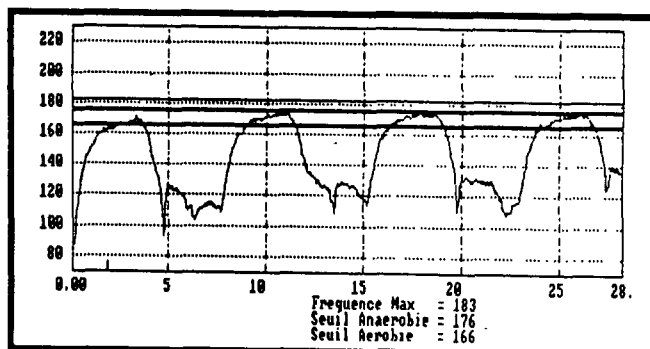


Figure 2 : Séance de capacité aérobie. Tracé d'enregistrement de la fréquence cardiaque. 4 x 1000 m, 17,5 km/h.
166<FC<176

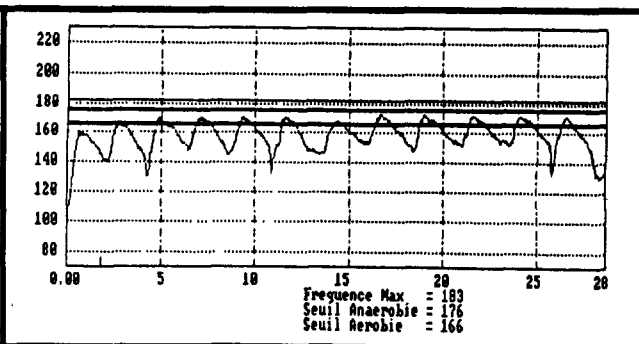


Figure 3 : Séance de travail lactique. Tracé d'enregistrement de la fréquence cardiaque. 12 x 200 m, 23 km/h.

CONDUITE DES DIFFERENTS OBJECTIFS

1. Situation de départ

En dehors de la connaissance des différents temps de course, il est usuel pour l'athlète humain de réaliser des épreuves d'effort dans le but d'évaluer ses aptitudes physiques à un moment donné. Au laboratoire des explorations sportives de l'hôpital de Laval, notre athlète bénéficie de l'épreuve d'effort le 05/09/1991, dont les résultats sont résumés sur la figure 1.

Cette épreuve de type triangulaire consiste, après un temps d'échauffement, à faire des temps de course par paliers successifs de 3 minutes, à vitesse progressivement croissante, séparés par des intervalles de repos de 1 minute.

Tout au long de ce test, la fréquence cardiaque est enregistrée et les lactates sanguins sont dosés. L'analyse de ce test révèle une accumulation trop rapide et trop importante des lactates à tous les paliers de vitesse. En conséquence, l'objectif du premier cycle (travail aérobie) est de réduire l'accumulation des lactates aux vitesses intermédiaires.

2. Cycle de travail aérobie

Ce premier cycle prévu pour une durée de 12 semaines (octobre - novembre - décembre 1991) comporte des séances de travail aérobie de 2 types :

- séances de type continu ;
- séances de type intermittent.

Le travail continu est programmé au seuil aérobie, c'est-à-dire à la vitesse correspondant à une concentration sanguine des lactates de 2 mmol/l, soit 12 km/h (indications fournies par le test du 05/09/1991).

Ce travail continu se fait sur des distances progressivement croissantes de 8 à 12 km, voire 15 km, sur le rythme de 5 séances par semaine pour commencer, pour arriver à 6, 7 voire 8 séances par semaine à la fin du cycle.

Le travail intermittent est réalisé au seuil anaérobie, c'est-à-dire à la valeur correspondant à une concentration sanguine des lactates de 4 mmol/l. Dans l'exemple présent, l'entraîneur a préféré «durcir» ce travail intermittent en programmant des séances dont l'objectif est d'amener les lactates sanguins à la concentration de 5 à 7 mmol/l.

Trois types de séances de travail intermittent sont individualisés (Tableau I, exemple de séance sur la figure 2). Sur le rythme d'une séance hebdomadaire pour la reprise du travail, puis de deux séances hebdomadaires, en fin de cycle, avec toujours un intervalle d'au moins 48 h entre deux séances de travail intermittent.

L'effet physiologique de ce travail de capacité aérobie est contrôlé par une deuxième épreuve d'effort (11/01/1992, figure 1). Celle-ci met en évidence une nette diminution de la concentration sanguine lactique, à tous les paliers de vitesse. Le résultat recherché a été obtenu, l'entraîneur et l'athlète peuvent débiter le cycle de travail lactique.

3. Cycle de travail lactique

Son but est d'améliorer la tolérance à l'accumulation des lactates avec pour conséquence une amélioration escomptée du temps de course, l'objectif final étant de pouvoir courir pendant 2 minutes à la vitesse de 24 km/h.

La durée prévue de ce cycle est de 7 semaines. Le travail lactique résumé dans le Tableau II comporte 10 séances, d'abord sur le rythme d'une séance par semaine pour les 4 premières semaines, puis sur le rythme de 2 séances par semaine pour les 3 dernières semaines.

Pendant cette période de travail lactique, le travail aérobie long sera maintenu (Tableau III), ainsi que le travail de vitesse. Ce dernier se fait à vitesse maximale sur des distances allant de 50 à 150 m (3 à 4 séries avec des temps de récupération de 2' à 2"30").

4. Cycle de régénération

Le but de ce cycle est de réduire le niveau de fatigue, sa durée sera de trois semaines et demi pendant lesquelles les séances de travail lactique sont supprimées. En revanche, les séances de travail aérobie longues et lentes sont maintenues sur le rythme de 2 séances hebdomadaires, associées à quelques séances de vitesse courte et à des séances de travail de la force (bondissements en côte).

Type de séances	Vitesse	Durée de l'effort	Intervalle de récupération	Répétition	Objectifs FC
4 x 1000 m 2 x 2000 m 1 x 3000 m cross	16 km/h		longue	1	172-175
5 à 6 x 500 à 600 m	17,5 à 19 km/h	1'40" à 1'45"	courte, active, 2/3 de la distance 1'30" à 2'	1	172-175
10 x 120 à 180 m *	21 km/h	20" à 30"	identique au temps de course	1	172-175

Tableau I : Travail intermittent aérobie (différents types de séance).

* NB : ce type de séance a depuis été éliminé car il correspond à un travail lactique.

Type de séance	Vitesse	Intervalle de récupération	Répétition	Objectif (lactate)
2 x 500 à 600 m	20 à 21 km/h	active 1'30"	2	
2 x 400 3 x 300	> 21 km/h	active 1'30"	3 à 5	
2 à 3 x 200 m	environ 23 km/h	active 1'	4 à 5 8 à 10	15 mmol/l

Tableau II : Travail intermittent anaérobie (les différents types de séances).

NB : plus la distance est courte, plus la vitesse de course est proche de la vitesse-cible.

5. Cycle de reprise lactique

Ce cycle d'une durée de 2 mois et demi (mi-mars, avril et mai 1992) reprendra le schéma d'organisation du précédent cycle lactique avec les particularités suivantes :

- maintien du travail aérobie long, une fois par semaine ;
- les compétitions secondaires servent de contrôle et de séances fortes ;
- introduction du travail lactique long (figure 3), celui-ci se fait par des séries de 12 fois 200 m, à 23 km/h, avec des intervalles de récupération courts identiques au temps de course (30"). L'objectif est de développer la filière lactique (lactatémie finale 15 mmol/l) ;
- ces séances de travail lactique se feront sur le rythme d'une fois par semaine pour les deux premières semaines, puis de 2 fois par semaine en phase de développement.

L'aptitude de l'athlète sera contrôlée par un test d'effort le 29 avril 1992 (figure 1). Ce test confirme l'amélioration des potentiels aérobie et lactique de l'athlète avec notamment une accumulation moindre des lactates pour une vitesse de 16 et 18 km/h.

Au terme de cette première phase de développement du cycle lactique, débute une phase de travail dite spécifique, en vue de l'objectif final (les championnats de France d'été).

Tableau III : Travail aérobie long d'entretien (cycle lactique)

Distance	Vitesse	Répétition	Pause
800	5" à 6" <	3 à 4	2 fois la durée du travail
1000	Vitesse	2	
1200	Cible	2	

Cette période dite de travail spécifique est marquée par l'introduction d'un travail lactique court correspondant au développement de la vitesse de course sur des distances de 400, 500 et 600 m répétées 3 fois avec des intervalles de récupération complète d'une durée de 20 minutes entre chaque série.

6. Période pré-compétitive

Cette période comporte la réduction des séances de travail, la réduction des répétitions et l'augmentation des pauses incluant un repos complet de 2 à 3 jours avant les grandes compétitions (séries et finales).

RESULTATS

Cette planification de l'entraînement conduira cette athlète à sa meilleure performance en juin 1992 (2"03"80) avec une qualification aisée pour les finales du championnat de France d'été qui seront malheureusement marqués par un chute. Néanmoins, en février 1993, cette athlète sera championne de France du 800 m in-door.

CONCLUSIONS

Cet exemple illustre l'importance du travail lactique dans la discipline concernée pour l'amélioration de la performance. Ce travail lactique est rendu possible grâce à la qualité du travail foncier préparatoire, notamment dans sa forme dite de capacité aérobie.