Zeitschrift: Jeunesse et sport : revue d'éducation physique de l'École fédérale de gymnastique et de sport Macolin

Herausgeber: École fédérale de gymnastique et de sport Macolin

Band: 24 (1967)

Heft: 9

Rubrik: Entraînement, compétition, recherche : complément consacré au sport de compétition

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Entraînement–Compétition–Recherche

COMPLÉMENT CONSACRÉ AU SPORT DE COMPÉTITION

Considérations sur l'entraînement à la course:

LE POINT DE VUE DE L'ENTRAÎNEUR

Jo Malléjac, entraîneur national

Conduite et organisation de l'entraînement

A — Précisions en ce qui concerne la vitesse, la résistance et l'endurance.

B — Moyens à utiliser afin de développer chacune de ces qualités.

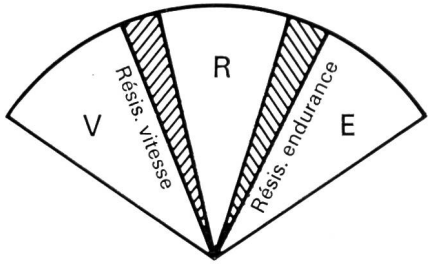
En conséquence, compte tenu du peu de temps dont nous disposons, et afin de simplifier la présentation d'une question extrêmement vaste, il nous a semblé préférable de vous communiquer le travail mis au point par l'équipe d'entraîneurs-courses de l'Athlétisme National, au cours de l'année 1965. Grâce aux tableaux que vous trouverez plus loin, nous espérons nous donner une vue plus claire de ces problèmes — et c'est uniquement dans ce but que nous avons adopté cette présentation.

I - Les qualités que la pratique de course requiert

Au cours du colloque 1965, notre ami Roger Thomas avait représenté l'ensemble des qualités que la course requiert, sous la forme d'un secteur.

Quoique schématique, cette notion du secteur illustre parfaitement auprès des hommes de terrain les buts de l'entraînement; et c'est cela qui compte le plus n'en doutons pas.

Sur le côté gauche du secteur nous trouverons le compartiment vitesse (V), à l'opposé duquel se situera celui de l'endurance (E). Entre les deux se situera un secteur intermédiaire, réservé à la résistance (R), qualité avant tout spécifique, entendons par là qu'elle s'applique à la spécialité, ou plus exactement à la distance choisie en compétition.



Comme l'a fait remarquer Roger Thomas, entre ces divers compartiments, il existe des zones intermédiaires du «clair-obscur». Entre les secteurs vitesse et résistance, nous aurons une zone de résistance-vitesse, laquelle tient à la fois des deux qualités. Et nous aurons également une zone de résistance-endurance, entre les secteurs endurance et résistance.

I - La vitesse

Définition	Effets	Buts à atteindre	Moyens permettant de développer la vitesse
Type d'effort qualificatif à dominante neuromusculaire. Aptitude à parcourir le maximum de mètres/seconde.	La brièveté de l'effort de vitesse pure ne permet pas aux muscles de s'alimenter immédiatement en oxygène (apports directs cardio-pulmonaire). Les muscles utilisent donc leurs propres réserves, d'où très important déficit en O2 en raison de l'intensité de l'effort.	Pour le sprint. 1° Parvenir à atteindre la plus grande V. possible dans un minimum de temps, et la maintenir sur la plus grande distance possible. 2° La dette d'O2 faisant baisser l'aptitude à l'effort, il faut adapter la musculature aux efforts d'intensité maximale. 3° Assurer la capacité de coordination, augmenter la capacité de décontraction au moment de l'effort final (1). Pour le demi-fond. La vitesse se présente sous deux aspects: 1° V. absolue ou maximale (voir ci-dessus). 2° V. utile, calculée en fonction de la performance visée sur la distance préparée. Elle doit tenir compte des possibilités d'accélération en fin de course, ou des changements d'allure en course.	Entraînement par répétitions: a) Sur distances courtes, 0 à 100/120 m. b) En côte. Recherche de l'amplitude optimum de la foulée, liée à l'augmentation et au maintien de la plus grande fréquence possible de pose de pieds. L'intensité est maximale, en raison des fortes sollicitations neuro-musculaires et des perturbations métaboliques profondes (anaérobies). Entraînement par montées de régime (paliers). Ex.: 150 = 3 × 50 m. De 5 à 50 : 75% de la V. Max. De 50 à 100 : 90% de la V. Max. De 100 à 150 : 100% de la V. Max. Passer les vitesses sans brutalité et maintenir le rythme. Entraînement par modulation d'allure. (on dit vite — lent — vite). Vite: mise en action puissante sur 30 m. Lent: maintenir Vitesse acquise sans pousser (40 m.). Vite: finir rapidement sur 30 mètres. Donner ainsi la notion d'embrayage-débrayage sans perturber le rendement personnel.

II - L'endurance

Définition	Effets	Buts à atteindre	Moyens permettant de développer la vitesse
Type d'effort quantitatif à dominante organique et psychique. Faculté d'ordre général régie par le principe d'écononomie dans l'effort.	L'entraînement en E. progressif augmente le capital globules rouges transport O2 accru, favorise l'élimination normale du CO2 (priorité à l'expiration), ouvre le système capillaire, active le fonctionnement des organes de désintoxication (foie, reins, élimination des déchets). Dans l'entraînement par intervalles, ceux-ci permettent avant tout au cœur d'effectuer son travail de pompage. La dette légère d'O2 contractée doit être récupérée aux 2/3 dans la minute qui suit.	Parvenir à maintenir sur une distance relativement longue, ou sur une longue durée, un effort soutenu, continu, sollicitant en priorité la volonté de l'athlète. Endurance: effort organique + tolérance psychologique. Mais c'est aussi l'entraînement à là capacité d'absorption et d'utilisation de l'O2 pendant la course (steady-state). Pour le sprinter, c'est un problème d'amélioration de la résistance à la fatigue. Les besoins du sprinter étant très différents, le travail d'endurance est plus axé pour lui sur la recherche de l'économie technique que sur le développement des qualités organiques.	I. — Course en tout terrain, à allures variées, en exploitant au mieux la nature et le profil des parcours utilisés. Durée: de 30 à 90-100', et même 2 heures (fond et grand fond). Intensité: 80 à 90% des possibilités du moment sur distance totale parcourue. II. — Courses par intervalles: Eléments à considérer: a) Intensité. Etablir progression de novembre à mars de 75 à 100% de la vitesse utile. Pouls fin d'effort: 150/140. Reprise aux alentours de 115/120. b) Distances: courtes 100 à 400 m. Priorité au secteur 100/250 pour le demi-fond court et la vitesse. c) Répétitions: par série de 3 à 5 parcours. Nombre de séries variable suivant besoins, degré d'entranîement et période considérée. d) Récupération: 1° Inter-parcours: égale à la distance parcourue marche au trot doux. 2° Inter-série: Maximum 3 à 4'. Pour le sprinter. I. — En tout terrain (période hivernale): Succession de courses très diverses de plus ou moins longues durée (30 à 50-60'), souples, décontractantes, à allure de trot léger, alternées avec des sprints en pente, des accélérations progressives et de changements de rythme. II. — Courses par intervalles. — Distances: 0 à 200m. Etablir progression de novembre à mars, de 70 à 85% des possibilités du moment. Répétitions et récupération identique au demi-fond.

III - La résistance

Définition	Effets	Buts à atteindre	Moyens permettant de développer la vitesse
Type d'effort qualificatif et quantitatif à dominante organique et neuromusculaire. Qualité spécifique permettant de reculer les limites de la fatigue, ou de résister à la fatigue sur la distance préparée.	Vise à l'adaptation et au renforcement des qualités organiques et neuro-musculaires du sujet, en le rendant capable en particulier de supporter une importante dose de travail musculaire (dette d'O2) (1), et de soutenir d'importantes perturbations cardio-pulmonaires (sprint prolongé et demi-fond notamment).	La Résistance du sprinter peut être sollicitée de deux manières: a) Etre capable de tenir dans le rythme au-delà de la distance préparée (légèrement au-delà). b) Etre capable de supporter une succession d'efforts exigée par l'addition des épreuves individuelles ou des relais, ou par les qualifications préliminaires.	Pour le sprint court: de 0 à 250/275 m. Pour le sprint long: de 100 à 500/600 m. Sur les distances les plus longues, c'est l'équivalent du travail de R. E. des spécialistes de demi-fond (préparation hivernale). On diminue progressivement les distances et on augmente graduellement le nombre de parcours et l'intensité (80 à 95% des possibilités du moment). Sur les distances les plus courtes on recherche l'effet de résistance-train des spécialistes de demi-fond (entraînement printanier). Intensité: 95 à 98% des possiblités maximales. Récupération: distances longues: aux 2/3 par opposition au travail d'endurance; distance courte: totale. Répétitions: variables suivant besoins et faculté d'adaptation.
		Demi-fond – Fond: Parvenir à maintenir progressivement et le plus longtemps possible la vitesse utile, correspondant à la vitesse de déplacement sur la distance préparée, et compte tenu de la performance envisagée.	Demi-fond – Fond: Entraînement fractionné sur des distances inférieures à la distance préparée (4/5 au plus) et représentant de préférence des portions sous-multiples de cette distance: Exemples: pour coureur de 800: 200/400 m.; pour coureur de 1500/3000: 250, 300, 500, 750 et 1000 m. Intensité: idéalement 100% de la vitesse utile. Exemple: performance recherchée sur 800 m. : 2'. Vitesse utile sur 100 m. pour atteindre 2' = 15". Je répéterai donc des 200 en 30" et des 400 en 60" — et même plutôt légèrement moins (29/30 et 59/60). Nombre de parcours et durée de récupération doivent correspondre au but poursuivi. Le domaine de la Résistance englobe: a) La résistance-vitesse: intensité de 100, 110, 115% de la vitesse utile. b) La résistance-train: 100% de la vitesse utile. c) La résistance-endurance: intensité inférieure à la vitesse utile, et distances supérieures à la distance préparée.

1— **Observations concernant la résistance:**

Evidemment, il existe une résistance «spécifique» pour chaque distance de course. Toute performance (comme tout effort physique) est limitée et intimement liée aux possibilités de notre organisme de pouvoir:
- contracter une dette d'O2 maximum (effort violent);
- des facultés d'admission et d'assimilation d'O2 par le sang, les tissus organiques et musculaires (effort prolongé).

Transposé sur le plan pratique de la course, il faut donc distinguer deux catégories de distances:

1° Celle dont le résultat dépend presque uniquement de la possibilité de pouvoir contracter une dette d'O2 maximum (100 à 800 m.);

2° Celles dont le résultat est directement fonction des possibilités d'admission et d'assimilation de l'O2 pendant l'effort même (courses de demi-fond et de fond).

Un homme normal peut contracter une dette d'O2 maximum de 15 à 20 l.

Remarques importantes:

L'endurance et la résistance étant les qualités dont le développement total est le plus lent, il serait vain et dangereux d'imposer un entraînement intensif à de jeunes athlètes dont la spécialité exige une adaptation de l'organisme, qui ne peut être obtenue que par des années de travail progressif, patiemment poursuivi. Un athlète exerçant un métier pénible, un étudiant astreint à un horaire rigide auquel s'ajoute un travail personnel en dehors des heures de cours, ne sauraient l'un et l'autre être soumis aux mêmes programmes d'entraînement que beaucoup de champions modernes, dont la vie est uniquement consacrée à l'entraînement athlétique (quelquefois bi-quotidien), et au repos.

Si l'athlète dispose d'assez de temps pour s'entraîner, encore faut-il qu'il puisse se reposer des fatigues de son travail et de celles de l'entraînement. Une longues séance d'entraînement doit être nécessairement suivie d'un repos suffisant (8 à 9 heures de sommeil).

II - Conduite de l'entraînement

(répartition saisonnière)

Nous croyons qu'il n'est pas inutile d'attirer votre attention sur trois idées directrices qui peuvent guider l'élaboration du programme d'entraînement:
1° Le cycle annuel de l'entraînement doit être établi (en octobre) exactement comme si nous étions des «nouveaux pratiquants» et comme si nous recommencions à apprendre à courir.
2° Chaque entraînement doit partir de la diversité pour aller à la spécialisation.
3° (Bertl Sumser). L'entraînement doit passer, dans le temps, de la quantité à la qualité.
En tenant compte de ces règles fondamentales concernant l'entraînement, on peut avancer que chaque discipline doit toujours être précédée d'une préparation très diversifiée, seule capable d'amener l'athlète en bonne condition et apte à supporter une préparation spécifique.

Contrôle de l'entraînement

A. — Directives techniques.

Aussi bien en pleine nature que sur piste, pour tout l'entraînement chronométré, il est indispensable que les emplacements des départs soient:

- toujours dégagés;
- parfaitement visibles pour celui qui relève les temps, et qui doit autant que possible se trouver à proximité de l'arrivée, laquelle sera fixe ou immuable pour toutes les distances.

Quand pour une raison quelconque le chronométreur ne peut se trouver près de l'arrivée, on demandera à l'athlète de lever un bras quand il atteindra la ligne ou le repère.
Quelles que soient les circonstances, les temps de passage doivent être donnés de 12 à 15 m. après le repère ou la ligne délimitant la distance intermédiaire.
L'athlète doit noter lui-même les temps qu'il réalise à l'entraînement.

B. — Contrôle.

L'entraîneur doit être capable, quand il connaît bien l'athlète, d'interpréter, à l'allure de celui-ci, la fatigue, ou l'excès d'énergie. Il doit être capable également d'interpréter la courbe d'une séance, ou d'un programme. C'est encore à lui qu'il appartient de mettre l'athlète en garde contre:

- un excès de générosité,
- l'insuffisance des efforts (excès en trop peu).

S'il est nécessaire d'absorber un grand nombre de kilomètres, il est également indispensable de laisser à l'organisme le temps de les assimiler.
Le cœur a besoin d'un certain délai d'adaptation pour profiter valablement du travail auquel il est soumis. La loi des alternances joue ici un rôle capital.
En fait l'entraîneur peut exercer deux contrôles pratiques:
1° L'un sur la correction de l'allure (attaque et réaction du pied, puissance et souplesse de la foulée, placement du bassin et du tronc, action des bras).
2° L'autre concerne les réactions cardiaques.
L'élaboration de l'entraînement doit être basée sur le principe que le cœur ne dépasse pas 180 pulsations-minute en fin d'effort (limite extrême: 200, et encore pour les athlètes confirmés, et au cours de séances très dures).
Pour un individu normal la zone critique est de 160 pulsations. Mais au fur et à mesure que le cœur du coureur se développe il bénéficie d'une marge reculée (Docteur Andrivet). Davantage capacitaire il se vide mieux, et il aspire surtout dans les meilleures conditions.
La récupération (ou abaissement dégressif du nombre des pulsations) est strictement individuelle.
Pour les jeunes, et les athlètes ayant moins de 1 an ½ à 2 ans de pratique on n'entamera un nouvel effort que lorsque le cœur sera revenu aux alentours de 100 pulsations-minute. Pour les athlètes adaptés, le principe de base d'un nouvel effort repose sur la loi des 110/120 pulsations (plateau inter-efforts).
Un contrôle de fin d'effort s'effectue sur 6 ou 10 secondes (risques d'erreur dans le nombre exact).
Un contrôle inter-efforts s'effectuera en général, après une série de répétitions (3 à 5), sur 15 secondes (pour vérifier l'abaissement, relever les pulsations au cœur ou à la carotide, de la 45e à la 60e seconde de chaque minute). Un contrôle-test périodique s'effectue sur une minute.

III - L'organisation de l'entraînement

A. — Les parcours en pleine nature

Ils doivent être très variés (influence psychologique d'un cadre agréable — Nécessité de vaincre la monotonie).
Ils doivent comprendre des terrains de nature et de profil différents. La recherche des difficultés naturelles correspond toujours à des objectifs bien précis. L'entraîneur conscient des besoins de ses protégés, doit toujours savoir pourquoi il utilise telle nature ou tel profil de terrain. Il doit donc savoir sur quel parcours ils évoluent, et il est certain qu'il est désormais indispensable d'aménager, en partant du lieu où il se trouve, des circuits comprenant:

1° De longues lignes droites, si possible abritées du vent, avec sol plat ou du faux plat (200 m. maximum).
On pourra généralement y effectuer un travail par répétitions. Sur les arbres, ou les clôtures avoisinant, on fixera des points de repères précis.

2° Un circuit fermé (idéalement 400 m.), étalonné tous les 50 m., sur lequel on accumulera, soit des feuilles mortes, soit des aiguilles de pins (genre pinède I.N.S.).
L'action du pied et le travail d'extension de la jambe se trouvent accrus sur un sol très souple.
Par ailleurs, ce parcours type présente généralement deux avantages:
a) Ils sont utilisables par tous les temps (même quand il gèle).
b) Ils permettent un entraînement précis, soit par intervalles (endurance), soit en résistance-endurance, l'entraîneur pouvant suivre et interpréter les efforts des athlètes.

3° Des valonnements doux (à défaut un fossé assez long), ou un talus en pente douce. Très intéressant pour les courses serpentines (travail articulaire important, élasticité de la foulée grâce aux alternances d'embrayages et débrayages continuelles.

4° Une ou plusieurs côtes (de 60 m. à 100/120 de longueur) à pourcentages d'inclinaison plus ou moins accusés.
Remarque: La pente «type» est celle qui mesure de 60 à 80 m. de long, avec une élévation de 2 à 3 m. pour 10 m. Elle sera de préférence comprise dans un circuit de 300 m. à 400 m. comportant également une descente et du plat.

5° Un grand circuit:

- soit une boucle de 1000 à 2000 m.;
- soit un tracé tout terrain (circuit fermé, ou aller et retour), de 15 à 20 km.,

permettant les longues séances d'endurance et les tests périodiques.

B. — L'entraînement sur piste

Il est indispensable de placer, sur la lice, ou la main-courante du pourtour, des points de repères, dont l'entraîneur doit bien connaître l'emplacement.
Durant les intervalles inter-parcours, exiger des athlètes qu'ils reviennent à leur point de départ, à contre-piste, soit par la pelouse, soit, ce qui est plus conseillé, par l'extérieur.
Etalonner une ligne droite sur la pelouse, de 100 à 120 m., même en diagonale au besoin — certaines séances (Vite, lent, Vite par exemple), pouvant s'y dérouler, afin de reposer articulations et tendons.

Entreprises ayant collaboré à la construction et l'aménagement du nouveau bâtiment des recherches scientifiques à l'EFGS de Macolin.

Plans et direction des travaux: M. Werner Schindler, architecte diplômé SIA, Bienne

Installations électrotechniques
Bureau technique pour projets
Courant faible — Téléphones
Radio — Télévision — Antennes

FISCHER+GUTJAHR

Entreprises
électrotechniques
2500 Biel-Bienne 8
Tél. 4 28 04

Constructions métalliques
Portes de garages

W. Kopp
Constructions métalliques

Chemin des Pêcheurs 4, Bienne
Tél. (032) 2 28 30

Exécution du plafond «Redwood» dans l'auditoire et l'ameublement complet du laboratoire

Sonderegger & Mathys S.à r.l.
Menuiserie et intérieurs

Rue Principale 60
N I D A U Tél. (032) 3 02 33

Walter Leuthardt
Evilard

Installations sanitaires
Chauffages — Ferblanterie

Travaux exécutés:
Installations sanitaires dans la dépendance

PHILIPS

PHILIPS

pour équipements rayons X

asphalt ag biel sa bienne
flachbedachungen - isolationen - gussasphaltbeläge - kittarbeiten
toitures plates - isolations - travaux en asphalte coulé - travaux de mastic

Exécution des isolations thermiques et étanches
Travaux de mastic aux éléments de façades

Rue du Marché-neuf 14, Bienne, tél. (032) 2 63 80 Succ. à Delémont, tél. (066) 2 46 41