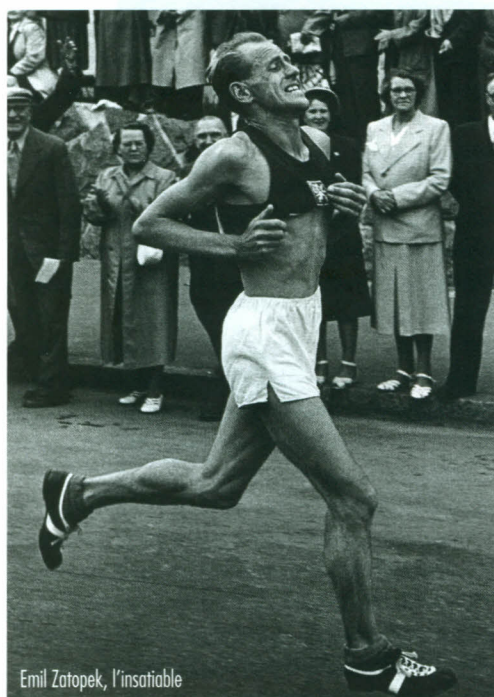


IL EXISTE DEUX GRANDES
CATÉGORIES D'ENTRAÎNEURS. D'UN
CÔTÉ, LES TRADITIONNALISTES.
DE L'AUTRE, LES INNOVATEURS.
LEUR PRINCIPALE POMME
DE DISCORDE? LA THÉORIE
DES «BLOCS». A LIRE PAR
TOUS CEUX QUI VOUDRAIENT
Y COMPRENDRE QUELQUE CHOSE!



LE DÉBAT DES BLOCS



Emil Zatopek, l'insatiable

Dans tous les manuels d'entraînement, on trouve un chapitre consacré à la structure annuelle du programme: ce qu'on appelle le plan d'entraînement. Le but est de guider les coaches en leur donnant des outils pour programmer les phases de forme de leurs athlètes et les faire coïncider si possible avec les échéances du calendrier. Jusqu'aux environs de la première moitié du XX^e siècle, cette planification se faisait essentiellement sur des bases empiriques d'essais-erreurs. Ce qui marchait avec les meilleurs, on le gardait pour les autres. Le but n'était pas véritablement de comprendre mais de «copier-coller» (l'expression n'existait pas encore) les meilleures recettes. Autant dire que cela ne donnait pas toujours des résultats fameux! Des

athlètes comme Emil Zatopek étaient capables de se soumettre à des charges d'entraînement inouïes en vue de préparer une saison sur piste. En 1953, il lui arrivait de faire des journées (deux séances) à cent fois 400 mètres courus en 1 minute 10 secondes. Complètement dingue! Beaucoup de champions de sa génération, moins doués que lui, se sont donc brûlé les ailes à essayer de le suivre! Aujourd'hui, on prend mieux en considération les caractéristiques de chacun, notamment le fait que tout le monde n'est pas capable de déployer autant d'énergie et encore moins de récupérer comme lui. Il faut savoir que le repos compte autant que l'effort proprement dit dans le processus de réussite ou d'échec d'un programme d'entraînement. A cette première prise de conscience



LOCS

s'ajoutent d'autres éléments de réflexion venus en ligne droite des laboratoires scientifiques. Par exemple, on distingue mieux la succession des différentes filières de production d'énergie dans la réalisation d'un effort. L'entraînement se targue d'être devenu «scientifique» même si, dans bien des cas, il conserve une part d'irrationnel pour le plus grand bonheur de ceux qui commercialisent des bracelets magiques, des écarteurs nasaux, des bas de contention ou des boissons protéinées de l'effort. Dans les paragraphes qui suivent, nous avons essayé de résumer brièvement les grandes théories à l'œuvre dans la périodisation de l'entraînement, soulignant au passage les spécificités des différentes écoles ⁽¹⁾.

Les bons conseils de Philostrate

Comment être en pleine forme juste quand il faut? Cette question taraudait déjà l'esprit des préparateurs sportifs dans l'Antiquité. Prenons l'exemple de Claude Galien, le médecin grec qui vécut au deuxième siècle de notre ère (131-201) et qui, par son impressionnante érudition, avait tellement intimidé ses collègues médecins qu'il fallut attendre mille quatre cents ans avant qu'on ose remettre ces préceptes en question! Dans son traité sur la *Conservation de la Santé*, il consacre un volet sur la forme physique et introduit pour la première fois la notion de catégorisation de l'exercice. A l'époque, il préconisait de commencer un programme de remise en forme par des exercices développant la force pure sans tenir compte de la vitesse, et d'évoluer ensuite vers des exécutions requérant une force moindre mais où l'on privilégiait la vitesse d'exécution. Notez qu'aujourd'hui, on dirait plutôt l'inverse. Peu importe! La notion de différenciation des exercices était appliquée. Et on la retrouve dans l'ouvrage sur la gymnastique rédigé par l'un de ses contemporains, Philostrate d'Athènes, dont on ne sait pas grand-chose sinon qu'il vivait à la cour des empereurs romains et qu'à ce titre, il lui revenait de conseiller les athlètes de la péninsule italienne sur la meilleure façon de se préparer pour les Jeux olympiques. «Il faut s'y mettre dix mois à l'avance», préconisait-il. «Veillez aussi à arriver sur place, un mois avant les Jeux, histoire de bien vous acclimater.» Un conseil qui reste tout à fait valable aujourd'hui! Philostrate avait même été plus loin que Galien en différenciant les types d'exercices et en jouant sur les intensités (faible, moyenne et élevée) au sein de cycles de quatre jours d'entraînement (dont un de repos), ce qui constitue les prémices des méthodes actuelles.

Matveev, le grand découpeur

Petit saut dans l'Histoire. Nous voilà en URSS au début des années 60 à une époque où, Guerre froide oblige, les victoires sportives prêtent à toutes les exploitations idéologiques et donc les Etats n'hésitent pas à déployer tous les moyens pour que leurs athlètes brillent dans les stades. Avec l'aide des scientifiques, les entraîneurs russes conceptualisent les principes hérités de l'Antiquité et, s'il fallait retenir un nouveau nom dans cette histoire sommaire de la planification de l'entraînement, après Claude Galien et Philostrate d'Athènes, ce serait celui de Lev Pavlovitch Matveev, récipiendaire des plus hautes distinctions académiques alors qu'il était à la tête de la préparation de l'équipe olympique russe ⁽²⁾. A travers un tas de bouquins et plus de trois cents articles scientifiques, Matveev a effectivement posé les bases de la périodisation de l'entraînement. Aujourd'hui encore, la plupart des spécialistes se réfère à son modèle bien qu'ils soient de moins en moins nombreux à lui faire confiance. Comment cela fonc- »

RÉFÉRENCES

- (1) Issurin VB. New Horizons for the Methodology and Physiology of Training Periodization. *Sports Med.* 2010; 40(3): 189-206.
- (2) Matveyev LP. Periodization of sport training. Moscow: Fiscultura I Sport. 1966.



Pavlovitch «Lev» Matveev, le père de planification de l'entraînement.

DES CHERCHEURS QUI CHERCHENT



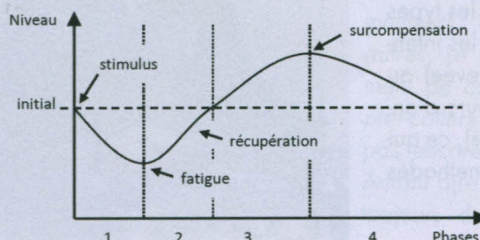
Aujourd'hui, les champions doivent briller toute l'année comme la Kényane Vivian Jepkemoi Cheruiyot. En 2011, elle s'est imposée lors des Mondiaux de cross, sur les 5000 et 10.000 mètres des championnats du monde et a empoché la ligue de diamant sur 5000 mètres.

tionne-t-il exactement? Le savant russe envisageait la progression d'un champion à l'échelle d'une saison (macrocycle). Puis à l'intérieur de cette première subdivision, il tenait compte de l'alternance des différentes phases de préparation (méso-cycles) qui s'étalaient chaque fois sur une période de quelques semaines. Enfin, il établissait le programme au jour le jour (microcycles) avec les différentes unités d'entraînement. Tout cela dans le but d'amener l'athlète au sommet de sa forme pour le jour J de la compétition. Notez qu'à l'origine, le modèle Matveev ne prévoyait qu'un seul pic de forme. Normal! Dans les années 60, la plupart des disciplines ne comportait qu'un seul événement majeur au calendrier. En général, il s'agissait des championnats du monde. La situation s'avère très différente aujourd'hui. La plupart des athlètes font face à une augmentation du nombre de compétitions capitales et ils doivent donc prévoir

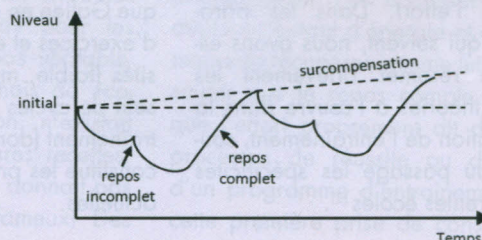
deux ou même trois pics de forme pour répondre aux exigences du calendrier. Prenons l'exemple de l'athlétisme en 2012. Beaucoup de ceux qui rêvent de participer aux Jeux olympiques devront décrocher leur ticket aux championnats d'Europe d'Helsinki organisés un mois plus tôt. S'ils veulent briller en terre anglaise, il leur faudra donc rester au top pendant plusieurs semaines, ce qui constitue une équation très différente de celle que devait résoudre Matveev. C'est d'ailleurs une des raisons pour laquelle on assiste à un abandon progressif de son modèle. L'autre reproche porté à la méthode traditionnelle concerne sa durée. On travaille plusieurs mois pour aboutir à un état de forme qui ne doit théoriquement durer guère plus que quelques jours. Et si l'objectif n'est pas atteint, il faut reprendre les choses de zéro et repartir pour une longue et fastidieuse période de préparation avant de pouvoir espérer un nouveau pic de

VAGUES ET VAGUELLETES

Nous avons déjà présenté ces schémas dans un précédent numéro de Zatopek (n°18). Mais la récursive s'impose dans la mesure où ils sont vraiment à la base du principe élaboré par Matveev dans les années 60, celui de la surcompensation. En clair, un premier exercice engendre de la fatigue. A l'issue de celui-ci on s'avère incapable de reproduire le même effort. Commence alors la phase dite de récupération, plus ou moins longue selon les individus, qui permet de retrouver les anciennes capacités et même de les dépasser! Cette surcompensation donne théoriquement accès à des niveaux de performances supérieurs. Puis la courbe redescend à son ancien palier si aucun nouveau stimulus n'est apporté.



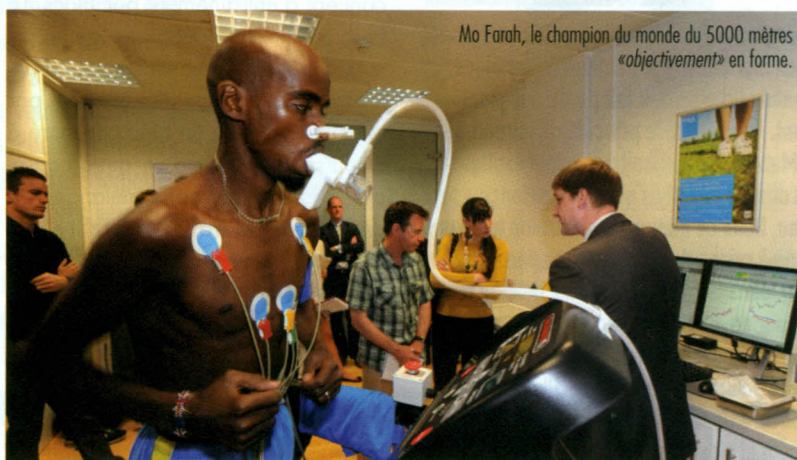
Dans sa méthode traditionnelle d'entraînement, Matveev préconisait de refaire des séances sans attendre une totale récupération: une fois, deux fois, trois fois. Jusqu'à creuser des états de fatigue très importants. Ensuite, il prévoyait une période de repos suffisamment longue pour atteindre la phase de surcompensation. Voilà comment est née l'idée des macro- méso- et microcycles, ainsi que le principe d'alternance entre les séances dures et d'autres plus faciles. Enfin, il prônait une continuité dans l'entraînement pour ne jamais perdre les bénéfices physiologiques engrangés. Les breaks sont autorisés mais doivent être planifiés longtemps à l'avance. Matveev n'hésitait pas à faire la comparaison avec les trois semaines de vacances qui ponctuent une année de travail.



forme. Pas très motivant! Enfin le dernier problème de la méthode soviétique réside dans la lourdeur des charges d'entraînement qui conduisent trop souvent à des phénomènes d'épuisement (syndrome du burn-out) duquel on se sort, dans le meilleur des cas, après des mois, parfois des années d'errance. Dans le modèle Matveev, le volume est systématiquement privilégié par rapport à l'intensité et à la spécificité. Exemple: on recommandait aux coureurs de 400 mètres de faire de longs footings à faible intensité sous prétexte de travailler l'endurance. Sur des coureurs débutants, ce type de séance dite *foncière* peut avoir du sens. Mais ce n'est plus le cas lorsqu'on s'adresse à des athlètes de l'élite qui doivent impérativement travailler à des hautes intensités sous peine de voir leurs performances stagner d'abord puis régresser inexorablement. Les entraîneurs de la nouvelle génération se sont donc mis en quête d'un modèle un

peu différent qui permettrait de réduire les périodes de préparation pour pouvoir être en forme plus souvent au cours d'une même saison et répondre ainsi aux exigences du calendrier. Dans le même temps, on a assisté à une internationalisation du sport et à une intensification des échanges entre coaches sportifs. Surtout après la chute du mur de Berlin. A partir des années 80, on a pu aussi disposer sur le terrain d'ou-

tils qui étaient précédemment l'apanage des laboratoires, ce qui a permis de banaliser l'analyse de paramètres comme les vitesses de course, la fréquence cardiaque ou la concentration en lactates, facilitant ainsi l'objectivation des progrès athlétiques alors qu'au cours des précédentes décennies, on était encore obligé de participer à une compétition pour savoir si l'entraînement avait porté ses fruits. >>>



Mo Farah, le champion du monde du 5000 mètres «objectivement» en forme.

MARATHON EN FAMILLE GAND

23 / 09 / 2012

Nature et santé

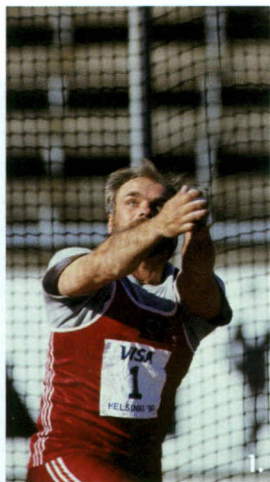
Topsportthol Vlaanderen,
Watersportbaan Gand
La ceinture verte autour de Gand

CÉCÉMEL KIDS RUN

5 KM & 10 KM RUNNING
HALVE MARATHON (21 KM)
MARATHON (42 KM)

www.gentloopt.be

Organisation: gentloopt.be
Contact: events@gentloopt.be



L'ARGUMENT DU POIDS!

Dans la génération actuelle, beaucoup de coaches sont convertis aux mérites de l'entraînement par blocs. Le Docteur Anatoly Bondarchuk fait partie des pionniers du mouvement. A ses yeux, le principe de surcompensation de Matveev ne suffisait pas à tout expliquer. Il faut dire qu'Anatoly s'occupait de lanceurs du marteau. Dans ce métier, on s'entraîne toute une année à raison de deux séances par jour pour progresser, dans le meilleur des cas, de cinq ou six centimètres par an. Enlevons deux mois de vacances. Cela fait plus ou moins 600 séances, soit un gain d'un dixième de millimètre par séance. Plutôt difficile à concevoir! Il a donc complètement tourné le dos à l'ancien concept et s'est mis à travailler sur le principe des blocs avec un indéniable succès. Ses athlètes ont remporté les médailles d'or, d'argent et de bronze au lancer du marteau lors des Jeux de 1988 et 1992. Du jamais vu! Son calendrier prévoyait trois périodes spécifiques de trois semaines. Dans un premier temps, on augmentait les charges. Ensuite, celles-ci étaient maintenues à un certain niveau et l'athlète avait pour seule consigne d'améliorer la performance.

Enfin, on prévoyait une phase moins ardue de restauration des forces afin que l'athlète soit apte à supporter un nouveau bloc de type développement. Un modèle similaire a été utilisé par l'équipe russe de canoë-kayak. Là encore, on alternait trois types d'entraînement à hautes doses. Une méthode qui a porté ses fruits puisque l'équipe nationale a remporté trois médailles d'or et trois d'argent aux JO de Séoul et une petite dizaine de médailles aux mondiaux de 89 et 90. Mais l'exemple le plus parlant est sans doute celui de Guennadi Touretski, coach de quelques-uns des meilleurs nageurs de tous les temps comme Alexander Popov et Michael Klim. Touretski divisait le cycle annuel en un certain nombre de périodes s'étalant sur six à douze semaines. Chaque période comprenait quatre blocs dans l'ordre suivant: préparatif, général, spécifique et compétitif. Ce dernier bloc correspondait à ce qu'on appelle aujourd'hui l'affûtage, c'est-à-dire la phase préparant à la compétition grâce à une diminution drastique du volume tout en gardant l'intensité et la fréquence de l'entraînement.



1. Yuriy Sedykh, double champion olympique (76 et 80) et toujours recordman du monde du lancer du marteau (86,74 mètres) était entraîné par son ancien adversaire, Anatoly Bondarchuk.
2. Bondarchuk et son nouveau poulain, le Suisse Martin Bingisser.

A l'école du bloc

Voilà le cadre dans lequel est né le concept d'entraînement par blocs. Le bloc en question définit un cycle très concentré d'une quantité limitée d'aptitudes. Chez les sprinteurs par exemple, on fera un bloc consacré à la puissance, suivi d'un autre consacré à la vitesse. Sans mélanger les deux types de travail. Chez les athlètes d'endurance, on pourra consacrer un bloc à l'amélioration de la VMA, un autre à l'amélioration du seuil, un troisième au recul de la fatigue. Là encore en scindant autoritairement les contraintes. Pour ceux qui ne voient pas très précisément en quoi ce changement constitue une révolution, proposons cette analogie scolaire. Dans le système d'enseignement traditionnel, la journée se divise en différentes leçons. On fait des maths, du français, de l'histoire, de la géographie, du latin (éventuellement), du sport (pas beaucoup) et ainsi de suite tous les jours de l'année. Cet étalement des exigences sur des longues périodes de temps se rapproche beaucoup de l'entraînement conçu par Matveev. Dans la méthode des blocs, c'est très différent. On fait quinze jours de maths, suivi de quinze jours de français, puis quinze jours d'histoire. Ce faisant, on permet une progression très rapide de certains paramètres mais évidemment, on s'expose à des régressions tout aussi spectaculaires dans d'autres domaines. Imaginez qu'à l'issue d'un bloc de géographie, les élèves d'une classe de terminale soient tout à fait capables de donner le nom de tous les affluents du fleuve Oural mais se révèlent incapables pour résoudre la moindre factorisation en mathématiques du type $A^2 - B^2$. Ces

deux concepts d'entraînement, traditionnels et par blocs, comportent des avantages et des inconvénients. Le premier repose sur un développement très progressif des capacités générales de l'athlète au détriment des capacités spécifiques. En clair, le sportif construit sa progression exactement comme l'élève dans notre système scolaire. Chaque jour, on acquiert un nombre limité de connaissances réparties dans divers domaines et il faut attendre la période des examens pour entamer le travail spécifique de restitution. Lorsqu'on travaille par blocs, chaque période amène à une forme d'excellence selon les objectifs que l'on s'est fixés. On devient donc plus vite performant mais dans des domaines plus restreints. Le problème réside dans la persistance des acquis ou ce que l'on appelle «l'effet résiduel de l'entraînement». Cette notion (on parle aussi de «désentraînement») est relativement récente et elle s'intéresse au maintien des adaptations malgré le fait qu'on ne les travaille plus. Tout l'art d'un coach sera alors d'évaluer précisément l'effet résiduel de chaque capacité pour savoir quand il faut la remettre au programme, sans quoi l'effet bénéfique de gros efforts consentis dans un bloc précédent risque d'être anéanti par une faille rédhibitoire dans un autre composant de la performance. L'entraîneur doit jongler d'un travail spécifique à l'autre et planifier parfois des séances comme les piqûres de rappel d'un vaccin afin de s'assurer que les anciens acquis ne passent pas aux oubliettes. Un vrai travail d'orfèvre! ■

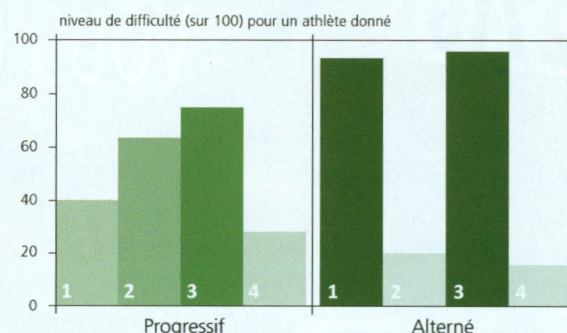
Louise Deldicque (KU Leuven) et Marc Francaux (Université catholique de Louvain)

A VOUS DE JOUER!

Qui tire avantage d'une planification traditionnelle et qui préfère travailler par blocs? En fait, cela dépend d'une multitude de paramètres comme le niveau sportif, l'âge, l'expérience ou même la personnalité de chacun. Certains préfèrent une vie où tout est organisé. D'autres gèrent mieux le désordre. On ne peut donc pas adresser de conseils universels. Alors disons simplement que la première méthode convient généralement mieux aux débutants ou aux athlètes en reprise d'entraînement tandis que la seconde est davantage plébiscitée par les personnes très entraînées dans l'objectif de créer des déséquilibres plus importants et essentiels lorsqu'on veut continuer à progresser. Ci-dessous, nous avons concocté deux programmes de quatre semaines qui répondent à ces logiques très différentes. Le premier s'inscrit plutôt dans une optique traditionnelle et convient aux débutants ou aux athlètes qui reprennent après une période de coupure. Le second intéressera davantage ceux qui sont en bonne forme

mais qui voudraient à présent sortir du ronron de l'entraînement et améliorer leur vitesse maximale aérobie (VMA). A vous de voir lequel vous convient le mieux.

Tableau 1



Un simple coup d'œil sur la structure des deux programmes permet de remarquer tout de suite les ruptures d'intensité qui constituent une autre caractéristique d'une planification par blocs.

Programme 1	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4
Séance 1	Circuit training renforcement général du corps	Footing 30' + Circuit renforcement général du corps	Circuit renforcement général du corps et spécifique des cuisses	Footing 30' + Circuit renforcement du corps et spécifique des cuisses
Séance 2	5 x 1' à 100% de VMA Récupération = 1'	1'-1'30" - 2" - 1'30" - 1' à VMA Récupération = tps d'effort	8 x 1'20" à VMA Récupération = 1'	Repos
Séance 3	Footing 30' lent à moyen	Footing 40' lent à moyen	Footing 45' moyen	Echauffement + 15' de fartlek (*) + 10' footing lent
Séance 4	Footing 30' lent à rapide	Footing 45' lent à moyen + 6 x 100m à fond + Retour en footing	Footing 15' lent-15'seuil-5' lent + 3x2' proche de VMA Récupération = 2'	Footing 45' de préférence dans un endroit inhabituel

Programme 2	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4
Séance 1	Footing 35' + 3x4' (30" à VMA-30" lent)	Footing 25' lent + Etirements	Sur terrain de foot, longueur accélérée, largeur récup: 2x4 tours Récupération entre les séries= 1 tour lent	Footing 30' 3 accélérations de 60m à fond!
Séance 2	8 x 1' à 100% VMA Récupération = 1'	6 x (45" à VMA - 30" lent) Récupération = 1'	7x1'30" proche de VMA Récupération = 1'	Repos
Séance 3	Footing lent 45'	Repos	Footing 35' lent à moyen	Echauffement + 15' de fartlek (*) + 5' footing lent
Séance 4	2'-4'-6'-6'-4'-2' proche de VMA Récupération = ½ tps d'effort	Footing 45' lent à moyen + 6 x 100m à fond + Retour en footing	5 x 1 km proche de VMA Récupération=½ tps d'effort	Footing 45' de préférence dans un endroit inhabituel

(*) Alternance de parties rapides (90-100%) et lentes (60-65%) selon les variations du terrain et les sensations.

Attention toutes ces séances doivent être précédées d'un bon échauffement et suivies d'un retour au calme. Surtout celles qui proposent du travail fractionné.