

▶ Longues distances • 2<sup>e</sup> partie

**Il faut voir la préparation à une longue randonnée ou à un voyage à vélo comme une réelle opportunité. C'est en effet l'occasion de revoir à la hausse son capital santé.**

**C**e capital se construit essentiellement autour de deux axes : le développement des différentes ressources physiologiques et biomécaniques d'un côté, et de l'autre l'hygiène de vie. Après avoir reconsidéré, lors du précédent article (*lire Cyclotourisme n° 638, page 50*), la préparation énergétique et proposé une programmation annuelle rationnelle fondée sur ce que la physiologie nous préconise, nous aborderons ici, dans un premier temps, la préparation biomécanique. Dans un second temps, il sera utile de rappeler brièvement quelques mesures médicales préventives. Nous évoquerons surtout le rôle déterminant d'une hygiène de vie associée, sans laquelle notre potentiel ne sera que partiellement exploitable. L'équilibre alimentaire et une hydratation satisfaisante (y compris en dehors de l'effort) sont en effet à prendre en compte si nous souhaitons nous préparer efficacement à une saison d'exception.

### Qualités musculaires et tendineuses

La pratique de la selle qui consiste à aligner des kilomètres à allure modérée

provoque, au niveau musculaire, des effets contradictoires. Tout d'abord, un gain non négligeable en endurance en raison d'une amélioration de la vascularisation et en particulier du réseau capillaire. Rappelons que l'endurance permet de « faire durer » l'effort à un certain pourcentage de puissance ; mais rappelons aussi que si nous y gagnons 3 % mais que la puissance s'est réduite de 5 %, le résultat sera un recul et non un progrès.

Voyons maintenant du côté des effets paradoxaux, moins connus. Faire trop de sorties longues à allure lente, aura quatre types de conséquences négatives sur les muscles et les tendons.

Première conséquence : un déséquilibre accru entre fibres lentes et fibres intermédiaires. Pour maintenir un niveau de puissance modeste, en évitant toute accélération, nous recrutons les fibres lentes et favorisons la transformation des fibres intermédiaires en... encore plus de fibres lentes. Ne parlons pas des fibres rapides qui, du fait de leur inutilité, vont presque disparaître ! Ce glissement risque donc d'être irrémédiable, dans la mesure où il est très difficile de revenir en arrière. Nous

modifions donc, en profondeur, dans leur structure même, nos capacités musculaires. Ainsi accepterions-nous d'hypothéquer notre potentiel initial. Quel que soit l'âge, il nous semble dommage de se créer un handicap !

Deuxième conséquence : un déséquilibre entre fléchisseurs et extenseurs des membres inférieurs. En effet, le pédalage du cycliste à faible allure ne fait appel qu'aux groupes musculaires extenseurs (quadriceps, fessiers, mollets) pour... appuyer sur la pédale. Il n'utilise qu'accidentellement les fléchisseurs pour... tirer sur la pédale opposée. Ce déséquilibre, comme tout déséquilibre excessif, n'est pas sans conséquences possibles, en particulier au niveau des ischio-jambiers (arrière de la cuisse).

Troisième conséquence (liée d'ailleurs à ce déséquilibre) : une sorte de fixation sur une posture quasi permanente avec des amplitudes articulaires limitées. Le nombre très important de répétitions automatisées va entraîner des raideurs musculaires et tendineuses, préludes à des rétractions. Notons que les tendons ne sont que les prolongements des enveloppes musculaires (aponévroses) et que leur élasticité est déjà limitée. Là encore, les ischio-jambiers seront en première ligne.

Quatrième conséquence : le manque d'amplitude de la sollicitation de l'articulation de la cheville (et donc des

## ÉTIREMENTS : OUI, MAIS PAS N'IMPORTE COMMENT

Pour compléter cette amélioration des qualités neuromusculaires, il sera nécessaire de nous soucier d'étirer les différentes chaînes musculaires. Les étirements feront l'objet d'un prochain article et, ici nous ne donnerons que quelques principes. En effet, les étirements peuvent être la meilleure comme la pire des pratiques. Un étirement mal conduit, sur un muscle fatigué, peut amplifier des micro-déchirures préexistantes et masquées par l'endorphine naturellement présente à l'arrêt d'un effort. Juste quelques principes : des étirements oui, mais à distance ; c'est-à-dire au moins une

heure après l'arrêt ; par contre, juste après la douche massages ou automassages seront les bienvenus.

Prendre une posture qui met en tension le groupe musculaire à étirer, sans aller jusqu'à la douleur ; garder cette posture jusqu'à sentir le muscle accepter cette tension et se relâcher.

Apporter une attention particulière au maillon faible que sont les ischio-jambiers (l'arrière de la cuisse). Le haut du corps ne sera pas négligé ; qui n'a pas ressenti quelques « raideurs » cervicales après de longues sorties ?



Profiter  
de cette préparation  
pour améliorer  
et entretenir notre  
capital santé.

différents faisceaux musculaires du mollet) va quelque peu entraver le retour veineux des pieds vers le cœur. Le sang veineux va, en quelque sorte, stagner un peu plus longtemps dans les membres inférieurs avant de revenir vers la pompe cardiaque. Au contraire, augmenter parfois le « jeu » de la voûte plantaire va favoriser ce retour.

### L'équilibre

Autre souci majeur sur de longues distances : l'équilibre. Maintenir notre centre de gravité au-dessus des quelques centimètres carrés du contact pneu/sol est une gageure. Après plusieurs heures de route et la fatigue allant, cela devient une prise de risque pour ceux qui ne se sont pas souciés d'améliorer ce paramètre. Optimiser son équilibre, c'est solliciter tous les capteurs sensoriels qui renseignent sur les angles, les pressions, les tensions, les écarts par rapport aux différents axes (vertical et horizontal). Certains de ces capteurs sont dans l'oreille interne ; d'autres, au plus profond des muscles et des tendons ou dans les cartilages articulaires. Les informations doivent être transmises très rapidement de manière à ce qu'une réponse musculaire adaptée vienne rétablir l'équilibre avant qu'il ne soit trop tard. À noter qu'avec l'âge, les délais s'allongent, les temps de réaction peuvent être doubles...



### Technique de pédalage et position sur le vélo

Il sera intéressant, lors de la préparation à cette sortie exceptionnelle, de revoir avec un spécialiste de l'ergonomie sa position sur le vélo. De ce point de vue, les réglages devront être adaptés à la position dominante adoptée sur de long parcours ; sans doute un peu plus relevée... À partir de cette position, il sera alors très important de reconsidérer sa technique de pédalage. Ce travail, qui peut être appréhendé comme un jeu, fera l'objet de séquences lors des sorties hivernales par exemple, mais sera également à intégrer ponctuellement tout au long de la saison.

### Conséquences pratiques et proposition d'exercices

Voyons maintenant comment, concrètement, améliorer ces qualités neuromusculaires lors de notre préparation. Il s'agit en premier lieu d'intégrer, dès que possible, des sorties de qualité avec des accélérations. Ces accélérations, si elles sont de courte durée, ne seront pas sollicitantes sur le plan cardiovasculaire mais

feront jouer les articulations sur des angles différents avec de plus grandes amplitudes, solliciteront la voûte plantaire... de nombreux avantages au regard des points soulevés plus haut.

Ensuite, nous nous engageons à sortir votre VTT un peu plus souvent. En effet, quelques sorties hivernales sur des chemins variés vont mettre en éveil les capteurs proprioceptifs et améliorer l'équilibre. Le pilotage sur des chemins étroits avec parfois quelques dévers, nécessite des ajustements permanents et fins ainsi que de l'anticipation. De plus, les changements de position et les sollicitations énergétiques vont nécessiter une constante adaptation. Autre intérêt, il va être nécessaire de tirer assez souvent sur les pédales (appuyer ne suffira pas).

Lors de sorties longues, il nous semble important de ne pas rester les fesses collées à la selle, en pédalage automatique, à fréquence constante. Il faut jouer sur la variété, sur les contrastes. Par exemple, passer de la position assise en danseuse, de la danseuse à forte amplitude latérale à un contrôle excessif de sa monture.

► Les stages Sport-santé

## La clé du bien être à vélo

La commission Sport-santé propose des séjours spécifiques au Centre cyclotouriste des 4 Vents. Ils sont destinés à tout cyclotouriste désireux d'exploiter au mieux ses capacités physiques en protégeant sa santé. L'encadrement est assuré par des éducateurs, moniteurs et médecins FFCT.

Il s'agit de séjours de travail comprenant :

- des exposés et échanges sur la prévention des accidents de santé, la diététique et l'entraînement : calcul de la FC Max, cardiofréquence-mètre (CFM), rouler selon ses capacités, infos sur l'hydratation et l'alimentation...
- des sorties sur route par groupes de niveau avec mise en application : sorties avec difficultés croissantes et utilisation du CFM ;

- des repas adaptés.

### Programme 2015

Deux stages sont prévus. Le premier se tiendra du 4 au 10 mai, le second du 13 au 20 septembre.

L'inscription se fait directement auprès du Centre cyclotouriste des 4 Vents :

- 04 73 53 16 94
- contact@4vents-auvergne.com



Autre jeu de contraste : en maintenant une même allure, passer du tout à droite au tout à gauche afin de passer d'un travail à sollicitation musculaire inhabituelle, à une contrainte de coordination. Dans le répertoire des exercices à intégrer, il ne faudra pas oublier le jeu de « l'unijambiste » et peut-être aller jusqu'à « l'unijambiste expert » (voir l'article « Biomécanique du pédalage » de la revue n° 630).

### Soignez votre hygiène de vie

L'enthousiasme, associé à un peu de déraison, est l'élément fondamental sans lequel il est illusoire d'envisager la réalisation d'un long voyage ou d'une randonnée d'exception. La réussite n'en fait pas

moins appel à une longue et méthodique préparation technique et physique. Un autre aspect de cette préparation est, sinon méconnu, bien souvent négligé. Il s'agit de ce qu'il est convenu de nommer « hygiène de vie ».

On sait bien que bon repas, nuits alcoolisées et gros cigares, cela ne doit pas être très favorable dans l'optique cyclo long périple. Mais pour le reste, il peut paraître inutile de s'impliquer exagérément. Et pourtant le monde sportif a intégré, depuis longtemps maintenant, le suivi médical, la nutrition, la récupération et bien d'autres domaines indépendants a priori du développement de la force musculaire pure. Et nous

## Elles témoignent

Jacklyne Jahan et Roselyne Depuccio, élues fédérales, ont participé cette année. Partagez leur enthousiasme.

On croit tout savoir sur notre pratique et pourtant, même les plus expérimentés commettent des erreurs. Si vous voulez tout simplement vous sentir mieux sur le vélo, monter une côte plus facilement, participer à une cyclo-montagnarde ou un brevet longue distance sans être en permanence « dans le rouge », ce type de stage est la solution.

### Sans entrer dans les détails, retenons quelques conseils à suivre...

- Ne pas partir à fond sans échauffement.
- Boire et s'alimenter.
- Attention aux sorties en groupes... où on « se tire la bourre ».
- Prévoir le retour au calme en fin de sortie (environ 15 minutes).
- S'étirer 1h après la descente de vélo.
- Savoir s'écouter : si le corps ou la tête disent non, ne pas hésiter à alléger sa sortie.

### ... et quelques idées reçues

- Une bonne sueur ne fait pas passer la fièvre, c'est même dangereux car risque de myocardite et même de mort subite.
- La bière plaisir ne fait pas récupérer, car elle présente un effet diurétique et accroît donc la déshydratation.
- Les anti-inflammatoires ne soignent pas les tendinites, qui ne sont pas une inflammation mais un désordre du collagène constituant les tendons.

cyclotouristes, non compétitifs mais néanmoins sportifs, ne pouvons que tirer bénéfice de tout ce travail considérable développé le plus souvent autour du vélo depuis les décennies d'après-guerre.

Beaucoup d'entre nous ne sont plus vraiment jeunes (sauf au mental : c'est ça le cyclotourisme !) et doivent, d'autant plus, être attentifs à tous les paramètres pour réussir leurs grands défis. À l'opposé cependant, évitons peut-être l'écueil de la recherche obsessionnelle d'un état de forme maximale permanente. D'abord, nous n'y arriverons pas et, ensuite, il ne faut pas négliger totalement l'impact social négatif qu'une attitude trop rigoriste peut induire.

Voyons donc ces domaines dans lesquels nous pouvons agir pour réussir notre grand périple, mais aussi pour simplement mieux nous porter au quotidien.

### Les grands principes

Nous ne revenons pas sur la surveillance médicale de base (*lire « La visite médicale annuelle », revue n° 623, page 42*) par son médecin traitant ou un médecin du sport. Rappelons cependant une fois encore l'impérieuse nécessité, surtout pour les hommes, d'un premier contrôle cardiologique dès l'âge de 45 ans. Rattachons-y le contrôle dentaire annuel et, si problème, une consultation chez le podologue.

Le poids ensuite. Préoccupation bien présente, parfois un peu obsessionnelle chez les sportifs et dans notre monde actuel. Faut-il maigrir systématiquement ? Sûrement pas, chacun ayant sa conformation déterminée génétiquement. On admet, très globalement, un taux de masse grasse de 20 % pour les hommes et de 30 % pour les femmes. Avec une majoration modérée en fonction de l'âge (0,8 kg/10 ans). Une activité physique régulière et une alimentation bannissant les excès nous permettent une stabilisation à notre « juste poids », notion un peu vague il est vrai. Nous y sommes quand nous mangeons à notre faim, tout juste, et que notre écoute interne nous dit que nous sommes en bon équilibre. Ce poids est le bon pour aborder favorablement notre saison cyclo un peu ambitieuse. La recherche d'un moindre poids risque au contraire, dans une optique long terme, de nous pousser vers un déséquilibre

contre-productif. Mais souvent, après la sympathique période des fêtes de fin d'année, nous nous sommes éloignés de ce poids d'équilibre. Le retrouver vite, avant d'avoir à pousser l'entraînement est indispensable. Les restrictions sont effectivement à exclure dès lors que la préparation physique aura démarré.

La diététique, survolée ici dans son aspect au quotidien, hors sorties de préparation, est aussi un facteur à prendre en considération. C'est un des aspects santé du cyclotourisme, même quand aucune ambition kilométrique n'est au programme. Bien sûr, jamais de régimes miracles constamment suivis d'un redoutable effet rebond. Pas de médicaments magiques aux effets encore plus néfastes. Tout simplement un minimum d'attention et une discipline librement consentie.

### Une bonne préparation, c'est la hausse du capital santé

Ainsi, la préparation à une saison exceptionnelle devrait nous permettre de revoir à la hausse notre capital santé. Nous avons mis en évidence, lors de ces deux articles, les différents leviers sur lesquels nous pouvons agir : énergétiques, biomécaniques et une hygiène de vie associée. À chacun maintenant d'optimiser ces leviers afin de vivre cette nouvelle saison en toute sécurité et avec un potentiel accru. Il ne restera plus qu'à l'entretenir, enrichi de nouvelles habitudes.

Daniel Jacob

Professeur d'EP et préparateur physique

D' Yves Yau

Médecin du sport • Médecin fédéral

## Tableau récapitulatif de quelques effets (méfaits) peu connus d'un entraînement classique

Une préparation mal conduite peut... réduire notre capital santé !

### Effets négatifs d'un excès d'endurance fondamentale

- ▶ Perte de fibres musculaires de qualité (rapides et intermédiaires).
- ▶ Déséquilibre musculaire extenseurs/fléchisseurs.
- ▶ Diminution de l'élasticité myo-tendineuse (en particulier à l'arrière de la cuisse).
- ▶ Retour veineux ralenti (le sang reste plus longtemps dans les membres inférieurs).
- ▶ Une baisse de la « cylindrée ».

### Pour nous préparer à rouler longtemps sans fatigue excessive :

- Introduisons de la variété lors de la préparation.
- Une bonne préparation se caractériserait plutôt par une alternance entre des sorties de qualité (techniques, énergétiques...) à côté de sorties plus longues, conviviales.
- Moins de kilomètres, mais plus de qualité !
- Et surtout évitons du « 2 ou 3 en 1 » c'est-à-dire des sorties à la fois longues, techniques et énergétiques ; épuisantes et... risquées.

## Nutrition : faut-il rappeler ce que tout le monde sait ?

Pas de grignotage entre les repas, fini le rite de « l'apéro », pas d'apport de sucres à fort index glycémique (sodas, pâtisseries), restriction sur les graisses (pâtisseries, glaces, fritures, assaisonnements), alcool limité à une minime quantité de vin rouge, peu de viandes rouges et de fromages gras, pas de charcuteries, pas de préparations issues de l'industrie alimentaire et notamment les desserts lactés. Ensuite, quand la période d'entraînement sera entamée au niveau foncier, vous verrez votre poids encore un peu baisser et surtout votre masse grasse diminuer (le tour de taille étant, à ce stade, plus parlant que le poids, les muscles remplaçant la graisse).

Le mode de cuisson des glucides à bas index (pâtes, riz, pommes de terre, pain...), soit le fond de l'alimentation du sportif, a une forte influence. Les cuissons rapides, trop poussées, et à forte température favorisent la libération de sucres à fort index directement stockés sous forme de graisse en l'absence d'activité physique rapprochée. Exemple type, le pain. Artisanal, il est cuit lentement et à température relativement basse ; industriel, c'est une cuisson expresse à température élevée : « *time is money* », n'est-ce pas ?

La synchronisation entre les apports alimentaires et les besoins énergétiques est une notion largement ignorée. Le principe de base est que tout ce qui est excédentaire par rapport à la dépense sera stocké sous forme de graisse (lipogénèse).

Hors sortie d'entraînement à la suite, le petit-déjeuner n'a pas à être trop calorique. Le repas du midi, qui couvrira de nombreuses heures d'activité, doit au contraire apporter en quantité et en qualité la part majeure des apports alimentaires. Une collation dans l'après-midi est nécessaire si le repas du soir est quelque peu tardif. Ce dernier repas se doit d'être léger, la dépense énergétique nocturne étant modeste. Dans la pratique, soyons attentifs à limiter les sucres à forts index du petit-déjeuner (confitures, pâte à tartiner, certaines céréales), bannissons les déjeuners bâclés du midi, accordons-nous une collation (pas un arrêt pâtisserie !) dans l'après-midi et mangeons léger le soir.

L'hydratation, pas celle, si fondamentale, pendant l'effort, mais celle du quotidien, se doit d'être suffisante pour diluer et drainer les déchets produits, même en dehors de l'activité sportive. Elle est bien souvent insuffisante. La quantité requise, en l'absence de grosse chaleur est de 2,5 litres pour un adulte. L'alimentation équilibrée, avec notamment légumes et fruits frais, fourni autour d'1 litre. Donc 1,5 litre à amener. Sous quelle forme ? Eau bien sûr, mais aussi potages, laitages, etc.