



# VOTRE GUIDE

## SPORT, SANTÉ ET BIEN-ÊTRE

AVEC

**MALAKOFF HUMANIS  
ET MARSEILLE-CASSIS**



## REPRENDRE LE SPORT APRÈS UN ARRÊT

[www.malakoffhumanis.com](http://www.malakoffhumanis.com)

# SOMMAIRE

4 Reprendre le sport après un arrêt : La dimension psychologique

7 Les 7 piliers essentiels pour une reprise du sport optimisée

11 Actualités en cardiologie du sport

14 Sport et Nutrition

18 La reprise d'activité sportive réussie suite à un arrêt : La vision du coach

20 Reprendre le sport après un arrêt : L'approche des kinésithérapeutes



- **CONCEPTION** : SCO Sainte Marguerite - Christine Cailhol
- **MAQUETTE** : Dan Moyal - 06 85 82 49 69
- **CRÉDITS PHOTOS** : © Maindru photo, Céline Domas, Laurent Gayte, Sophie Vernet, Freepik
- **IMPRESSION** : Imprimerie Gatusso - 04 42 70 70 70





# ÉDITO

Le 42<sup>ème</sup> Marseille-Cassis approche et quelle immense joie de tous nous retrouver pour fouler à nouveau ces 20 km mythiques entre l'Orange Vélodrome et les hauts de Cassis en empruntant la belle route de la Gineste au cœur du Parc national des Calanques.

Cette édition aura une saveur toute particulière, car chacun d'entre nous l'a attendue, espérée et même rêvée après cette période si troublée qui nous a tous éprouvé.

Marseille-Cassis revient désormais et nous replonge à nouveau dans les nombreux sentiments perçus à travers cet évènement si cher à notre cœur. De la passion, à l'émotion, au bonheur partagé en famille ou entre amis et jusqu'au dépassement de soi, c'est un véritable tourbillon de sensations que seul le sport et notamment la course à pied peuvent nous procurer.

Pour tout cela, ainsi que pour l'équilibre et le bien-être ressentis au quotidien, le sport a pris une place particulière dans nos vies. Mais il arrive parfois, pour diverses raisons, qu'elles soient médicales, personnelles ou bien encore professionnelles, que nous soyons obligés d'arrêter temporairement notre pratique sportive, sur des périodes plus ou moins longues. Il est alors nécessaire, lorsque le temps est venu, d'être vigilants et précautionneux dans la reprise de nos activités.

Parce qu'il s'agit d'un sujet important pour l'ensemble des sportifs, nous avons souhaité cette année vous accompagner tout au long de ce livret sur la thématique de "la reprise du sport après un arrêt".

Comme nous le faisons depuis plusieurs années, grâce au soutien de notre partenaire Malakoff Humanis et le concours de professionnels de la santé et du sport, nous vous proposons une nouvelle édition du guide Sport, Santé et Bien-être qui vous apportera un éclairage et de précieux conseils sur le retour au sport dans les meilleures conditions et sur la mise en place d'un environnement favorable pour poursuivre vos activités en toute sécurité et de façon durable.



# REPRENDRE LE SPORT APRÈS UN ARRÊT : LA DIMENSION PSYCHOLOGIQUE

**Nicolas MASCRET**

MAÎTRE DE CONFÉRENCES HDR  
EN PSYCHOLOGIE DU SPORT,

INSTITUT DES SCIENCES DU MOUVEMENT,  
AIX-MARSEILLE UNIVERSITÉ

Si la reprise du sport après un arrêt nécessite certaines précautions et recommandations d'un point de vue physiologique, il en est de même d'un point de vue psychologique.

En effet, l'arrêt du sport entraîne de nombreuses conséquences comme l'anxiété ou une baisse de motivation, qui peuvent rendre la reprise du sport davantage problématique.

Quelques pistes peuvent alors être envisagées pour permettre de reprendre le sport de façon "psychologiquement acceptable", voire de façon prometteuse.

## Déterminer pourquoi on souhaite reprendre le sport

Un individu peut reprendre le sport pour de nombreuses raisons (plaisir, perte de poids, compétition...). Déterminer la raison principale qui conduit à vouloir reprendre le sport est une première étape primordiale car la mise en œuvre de la reprise sera forcément différente en fonction de la raison retenue. Ainsi, des modalités de reprise en lien étroit avec l'objectif initial auront beaucoup plus de chances d'être suivies sérieusement.





## Viser des objectifs personnalisés et progressifs

Lors de la reprise du sport, l'erreur classique est de vouloir retrouver immédiatement le niveau et les sensations que l'on avait avant d'arrêter. Au-delà des risques avérés de blessure, le risque est aussi psychologique, car une forte déception surviendra très probablement, pouvant entraîner une baisse de motivation, voire un nouvel abandon. Pour éviter cet écueil, il est pertinent de se fixer des objectifs à court terme, fréquents, réalisables et évolutifs. Réussir à atteindre fréquemment des objectifs à court terme, même moins élevés, est un puissant vecteur de motivation et peut permettre de donner davantage de chances de succès à la reprise du sport.

## Ne pas se baser uniquement sur les résultats

Il est certes très motivant d'améliorer son chrono lors d'un parcours d'entraînement identique à celui de la semaine précédente. C'est un objectif de résultat qu'il ne faut d'ailleurs surtout pas négliger. Mais il peut être intéressant de se fixer également des objectifs de moyens. Par exemple, réussir à tenir le rythme de deux entraînements par semaine est un objectif dont l'atteinte entraînera de la motivation, voire de la fierté, qui contribuera à une reprise du sport dans de meilleures conditions.





### Caler des créneaux dans son emploi du temps

Planifier sa reprise du sport et ses entraînements n'a pas pour vocation de créer une contrainte supplémentaire dans son emploi du temps déjà surchargé, mais au contraire d'identifier cette reprise du sport comme un moment particulier, un moment privilégié qui n'est consacré rien qu'à soi. Créer cette forme d'habitude est importante lorsque l'on reprend le sport, car c'est l'une des conditions du succès de la reprise et donc des progrès qui en résultent. Faire des progrès personnels (même minimes) est considéré comme une forme de motivation particulièrement efficace à court, moyen et long terme.

D'autres points d'appui psychologiques auraient bien entendu pu être envisagés pour donner à la reprise du sport le maximum de chances de réussite. Il est toutefois fondamental d'accepter dès le départ que le processus de reprise du sport ne soit pas linéaire et qu'il sera forcément parsemé de moments d'euphorie et de moments de doute, de moments où l'on avance vite et de moments où l'on est en difficulté. Un peu comme le parcours de Marseille-Cassis finalement !

### Faire du sport à plusieurs

Si dans les sports collectifs ou les sports de raquette la question ne se pose pas, pratiquer à plusieurs des sports individuels comme la course à pied ou le renforcement musculaire peut par contre faciliter la reprise de ces sports, en créant un effet de groupe et d'émulation aussi bien lors des séances que lorsqu'il faut se décider à quitter son lit ou son canapé pour aller faire du sport !

# LES 7 PILIERS ESSENTIELS POUR UNE REPRISE DU SPORT OPTIMISÉE

**Dr. Jean-Bernard FABRE**



Cet article a été coécrit avec les **Dr Foued FTAITI** et **Pr Laurent GRELOT**

On n'a pas toujours la pratique sportive que l'on aimerait, soit en raison d'un défaut de motivation (soyons honnêtes...), soit du fait des aléas de la vie : emploi du temps dévoré par le travail, confinements dus à une épidémie imprévue, maladie (cancers, pathologies cardio-vasculaires, etc.), blessures physiques (entorse, élongation-claquage musculaire, rupture de ligament, fracture et autres interventions chirurgicales) ou psychologiques (dépression...). Si une pause peut ainsi s'imposer dans la pratique sportive, tout le monde devrait avoir à cœur de s'y remettre dès que possible. En effet, l'inactivité et la sédentarité sont en tête des facteurs de risque de mortalité liés aux maladies non transmissibles (accidents vasculaires cardiaques ou cérébraux, cancers, diabète...).

Toutefois, le retour à une activité physique et sportive correcte ne peut et ne doit pas se faire au hasard. Mal conduit (trop rapidement, trop intensément), il peut avoir des effets délétères non seulement sur les performances, mais aussi, ce qui est plus grave, sur la santé.

De fait, si un manque d'activité peut être nocif, une reprise inadaptée peut entraîner une fatigue chronique (trop forte, elle va s'accompagner d'une baisse de la motivation et des performances physiques) voire diverses blessures (entorse, tendinopathie, rupture de ligament, élongation-claquage musculaire, fracture de fatigue). Dans des cas extrêmes peuvent également survenir infarctus du myocarde ou mort subite.



2

**Les principes fondamentaux de l'entraînement**

**Un sportif performant est avant tout un sportif qui ne se blesse pas.** Pour ce faire, reprendre l'exercice se fait en respectant des règles.

En premier lieu, consulter un médecin permet de s'assurer que l'on n'a pas de contre-indications formelles. Il faut dans un second temps se doter de l'équipement adapté à sa pratique. Et enfin, accepter l'idée que le triptyque échauffement/retour au calme/assouplissements occupe une place aussi importante que l'activité sportive choisie lors des premières séances. Fastidieux mais salutaire...

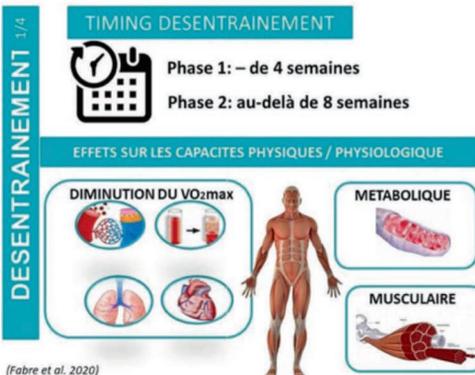
Plus l'arrêt aura été long (supérieur à 2 mois), plus il conviendra d'appliquer avec rigueur les principes fondamentaux de l'entraînement. Ces sept piliers généraux sont, malheureusement, largement méconnus du public...

Le premier principe, particulièrement de circonstance après une pause, est le principe de réversibilité (ou désentraînement) : il rappelle que ce que l'on avait gagné par une activité régulière a plus ou moins été perdu durant l'arrêt. Ce mécanisme s'installe très rapidement (voir Infographie) et ne fait que s'accroître avec le temps. Classiquement il est divisé en

deux phases : 2 jours à 4 semaines, et ensuite jusqu'à 8 semaines.

Dans la phase 1, il impacte principalement les aptitudes d'endurance (VO2max) et ensuite les capacités de production de force. Pour les coureurs cette diminution du VO2max en moins de 4 semaines de l'ordre de 6% ! Ainsi à effort égal notre cœur bat plus vite, et on s'essouffle plus rapidement. La préparation d'une course ne pourra s'envisager sans une phase de réentraînement.

**COVID-19 ET SPORT** HumanFab



Les deux suivants sont également fondamentaux lors du retour à l'activité : ils stipulent que l'on doit tenir compte de facteurs spécifiques au sport cible (principe de spécificité) et de facteurs intrinsèques au sportif (principe d'individualisation).

Nous sommes en effet tous différents par l'âge, le sexe, le **somatotype** (le somatotype est un indicateur de la **conformation morphologique globale des individus**), l'expertise, le niveau de performance, les charges professionnelles et familiales, les aptitudes physiques et mentales, la physiologie (par exemple par notre **tolérance à l'élévation de température corporelle**), la fragilité (musculaire, tendineuse, intestinale) naturelle ou consécutive à des blessures et pathologies antérieures, etc.

Il convient donc de se méfier des programmes "tout faits" de retour au sport. Pour un professionnel, établir une séance bien adaptée im-

pose d'avoir une idée précise du niveau d'aptitude physique de la personne concernée. On détermine la charge de travail utile (optimale) par des tests physiques (**généraux** ou **spécifiques à l'activité visée**). Cette charge sera ajustée au fil du programme afin d'optimiser les gains de performance tout en réduisant les risques de blessure et de fatigue chronique. Il faut donc évaluer ses aptitudes dans un centre spécialisé, avant une reprise trop intense, spécialement lorsqu'on prépare un événement comme le Marseille-Cassis.

### Retrouver son aptitude physique maximale en toute sécurité

Autre principe capital, celui dit de **progressivité**. Pour un arrêt de deux à trois mois, le programme de reprise doit couvrir sur une période de 8 à 12 semaines.

Cela est souvent incompatible avec les exigences du sport professionnel (d'où les blessures post-confinement). Pour les amateurs, en l'absence de tests physiques initiaux, il est préférable de redémarrer en se basant sur un niveau de performance estimé à **50% de celui précédant l'arrêt**. De façon générale, il est préférable de commencer par élever le volume d'activité (nombre de séances, puis durée) avant d'élever son intensité.

On recommande aussi d'**élever la charge de travail de 10 % par semaine**. Cette progression ne se fait que si le niveau d'activité précédent n'a entraîné aucun inconfort, c'est-à-dire si les séances se sont achevées sans dépasser une pénibilité d'effort perçue de 7 sur une échelle de 10.

Il est aussi particulièrement important de prêter une attention plus aiguë à ses sensations (tension, douleur dans les muscles et les

articulations, essoufflement, battements du cœur, chaleur et soif) en les interprétant (consciemment et inconsciemment) sur la base de l'expérience passée.

Le principe suivant organise l'alternance du travail et de la récupération. En effet, selon le concept de **surcompensation**, "durant l'effort on se fatigue, mais c'est durant la phase de récupération que l'on devient plus fort." La phase de récupération doit donc être totale, or elle est trop souvent négligée...

**Le sommeil y est un facteur clef**, les sportifs élités dorment ainsi en moyenne huit heures par nuit. Quand on quitte son entraînement de tennis épuisé, on évite donc d'enchaîner une autre activité – même sous la pression d'un groupe d'amis enthousiastes !

**La nutrition joue aussi un rôle majeur, tant dans la récupération que dans la performance.**

Ce que l'on consomme et quand on le consomme influe directement sur la reconstitution des ressources énergétiques, et leur disponibilité durant l'effort. Par exemple, il est judicieux de combiner des **glucides complexes** (produits céréaliers, pomme de terre, légumineuses...) 2 h 30 à 3 h avant l'effort, afin de préparer ses réserves, avec des glucides à index glycémique élevé (fruits frais ou séchés, compote...) lors de la collation, 30 à 45 minutes avant la pratique. Immédiatement après l'effort, on privilégiera également les glucides à index glycémique élevé.





On ciblera enfin un **apport protéique** permettant la reprise de masse musculaire (1 à 2 g par kg de poids corporel selon les activités physiques et sportives, via les produits laitiers, les viandes maigres, les poissons...). Les protéines lactières (lactosérum ou whey et caséine) sont particulièrement efficaces du fait de leur teneur élevée en acide aminé leucine et leur rapidité de digestion et d'absorption des acides aminés à chaîne ramifiée. *(ndlr : la leucine est un acide aminé "essentiel", non produit par l'organisme. Une augmentation de concentration du taux de leucine sanguin est associée à une augmentation de la synthèse des protéines musculaires).*

Les derniers principes du retour à la performance sont la continuité et la variabilité. Ainsi, une pratique régulière est gage de progression. Les séances légères et fréquentes sont à privilégier aux séances lourdes en charge de travail et très espacées.

Enfin, pour conserver sa motivation, il est impératif de varier les activités : la monotonie des charges d'entraînement uniformes conduit rapidement à une stagnation de la performance. Cette variété permet en outre de mobiliser une plus large gamme de muscles.

## Pas d'âge pour les braves

Il n'y a pas d'âge limite pour reprendre une activité physique, même après un arrêt chiffré... en décennies. **Le bénéfique sur la santé sera toujours au rendez-vous**, et d'autant plus important que la période d'inactivité aura été longue.

L'activité physique et sportive est aujourd'hui assimilée à une sorte de médicament miracle ("*the magic pill*"). L'unique condition à son efficacité est qu'elle soit associée à une bonne hygiène de vie, et que les conditions de pratique s'appuient sur les principes (scientifiques) de l'entraînement. Il est donc plus que sage de s'appuyer sur les conseils d'un professionnel du sport dans les centres d'expertises spécialisés – conseils qui seront d'autant plus précis que vous pratiquerez en utilisant des traqueurs d'activité portables **qui permettront de mesurer votre charge de travail**.



# ACTUALITÉS EN CARDIOLOGIE DU SPORT



3

## Dr Olivier MISSENARD

CARDIOLOGUE, COORDONNATEUR DU SERVICE  
DE RÉADAPTATION CARDIOVASCULAIRE,  
HÔPITAL PRIVÉ CLAIRVAL, MARSEILLE.

MEMBRE DU GROUPE EXERCICE  
RÉADAPTATION SPORT PRÉVENTION DE  
LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE CARDIOLOGIE

AMBASSADEUR FRANÇAIS DE LA EUROPEAN  
SOCIETY OF PREVENTIVE CARDIOLOGY

Les dernières grandes recommandations de la Société Européenne de Cardiologie (ESC) en cardiologie du sport remontaient à 2005, et il était donc temps de les actualiser à la lumière des travaux scientifiques les plus récents. C'est chose faite depuis un an, avec la sortie dans l'European Heart Journal de ces nouvelles recommandations.

Ces recommandations préconisent pour la population générale la pratique d'une activité physique régulière, sur la base de bénéfices très largement démontrés aujourd'hui concernant notamment l'amélioration de l'espérance de vie, la diminution du risque de développer des maladies cardiovasculaires, un diabète, et la plupart des cancers. Il est rappelé qu'au moins 150 minutes par semaine d'**activité physique** d'intensité modérée ou 75 minutes d'activité physique d'intensité élevée sont recommandées. Un doublement de cette activité physique est associé à une augmentation des bénéfices pour la santé, et est encouragé.



Il faut cependant connaître un paradoxe, qui est que l'activité physique, malgré son bénéfice largement reconnu pour la santé, peut aussi être la circonstance de révélation de certaines pathologies cardiovasculaires qui peuvent être dramatiques, notamment l'infarctus du myocarde et la mort subite. Fort heureusement, ces accidents sont très rares (l'incidence précise restant difficile à connaître, car il existe une grande variabilité dans les études qui retrouvent des incidences allant de 1 cas pour 1 million d'athlètes à 1 cas pour 5000 athlètes par an), et le rapport bénéfice risque est bien entendu très largement favorable à la pratique régulière d'une activité physique, y compris à haute intensité et en compétition.



Un enjeu crucial est donc d'arriver à promouvoir la **pratique d'une activité physique régulière**, de loisir ou de compétition, y compris pour des activités très intenses en termes d'intensité et de durée (cyclisme, triathlon, course à pied, etc...), tout en essayant de prévenir les rares

accidents cardiovasculaires qui pourraient être révélés au décours d'une activité physique. L'accident cardiaque qui survient lors de l'activité physique, en dehors de l'exceptionnel commotio cordis, n'est jamais lié à l'activité physique elle-même, mais l'activité physique en est la circonstance de révélation. Il s'agit donc d'arriver, pour prévenir l'accident cardiaque, à dépister chez un sujet sportif apparemment sain, une pathologie cardio-vasculaire présente mais asymptomatique.

Pour cela, à la lumière des recommandations européennes de 2020, il convient d'évaluer le plus précisément possible le risque de survenue d'un accident cardiovasculaire à l'effort chez un sportif asymptomatique. Il faudra ainsi prendre en compte l'intensité exigée au cours du sport pratiqué, l'âge, et la présence ou non de facteurs de risque cardiovasculaire (tabagisme, hypercholestérolémie, hypertension, diabète, sédentarité). Ainsi, le dépistage des maladies cardiovasculaires n'est pas recommandé chez les patients suivants : patients de moins de 35 ans, patients de plus de 35 ans sans facteur de risque cardiovasculaire, quelle que soit l'intensité physique prévue, et patients de plus de 35 ans porteur d'un facteur de risque cardiovasculaire si l'activité physique envisagée est à faible ou moyenne intensité.

Dans les autres cas et chez l'athlète de compétition de plus de 35 ans, il est recommandé de réaliser au moins une consultation médicale avec un électrocardiogramme, et éventuellement, selon le niveau de risque du patient et l'activité pratiquée, d'autres examens et notamment un test d'effort.

<sup>1</sup> Antonio Pelliccia et al. ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease: The Task Force on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*, Volume 42, Issue 1, 1 January 2021, Pages 17-96.

On se souviendra aussi que la reprise d'activité physique après une période d'interruption prolongée (quelques années, par exemple pour des raisons familiales ou professionnelles, situations fréquentes dans les 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> décennies), est souvent une situation à risque, l'interruption de l'activité physique et l'âge pouvant favoriser le développement de la maladie athéromateuse, responsable des infarctus du myocarde.

Enfin, aucun examen ne permettant à ce jour de prévenir à 100% les accidents cardiaques lors de la pratique sportive, il faudra dans tous les cas, pour diminuer le risque d'accident cardiovasculaire à l'effort, **respecter scrupuleusement les 10 règles d'or** proposées par le club des cardiologues du sport, filiale de la société française de cardiologie, sur la base de travaux scientifiques récents :





# SPORT ET NUTRITION

## LES APPORTS GLUCIDIQUES DANS L'ÉQUILIBRE ALIMENTAIRE DE L'ATHLÈTE D'ENDURANCE : UNE PLACE DE CHOIX

### Laura POMPORTES

DR EN PHYSIOLOGIE DE L'EXERCICE, SPÉCIALISÉE EN NUTRITION SPORTIVE.

Nul doute que pour être présents sur cette belle étape que représente la course La Marseille-Cassis, vous avez dû gérer de façon optimale la reprise sportive après ces mois d'inactivité liés à la COVID 19. Ainsi, bien que la reprise fût difficile, vous êtes très probablement passés par des périodes d'entraînement intenses, associées à une augmentation du volume, de l'intensité ou de la fréquence de l'exercice, parfois dans des conditions environnementales extrêmes (chaleur, altitude...).

La base de votre entraînement est bâtie sur la mise en place d'une charge d'entraînement progressive associée à une récupération optimale qui doivent permettre des adaptations positives et une amélioration de la performance.

En revanche dans le cas où le stress subi par votre organisme est supérieur à la période de récupération de façon prolongée dans le temps, une altération de la performance peut survenir associée à des signes de fatigue mentale et physique ainsi que des difficultés d'adaptation. On parle alors d'un état de "surmenage non fonctionnel" ou de "surentraînement" selon la durée nécessaire à la récupération.

A ce jour, l'étiologie de ces états n'est pas totalement comprise par la communauté scientifique, notamment en raison de l'implication

concomitante de divers facteurs. Néanmoins il a été souligné l'importance capitale des apports glucidiques et de la balance énergétique dans l'apparition de ces états.

**Les athlètes d'endurance sont particulièrement à risque** puisqu'ils cumulent un important volume d'entraînement avec souvent des périodes de restriction énergétique prolongées, associées à des taux de masse grasse parmi les plus faibles dans le monde sportif. Cela est induit par une volonté d'optimisation de la composition corporelle, qui est un réel facteur de performance dans les sports d'endurance. De façon additionnelle, les nouvelles techniques d'entraînement à jeun et de périodisation des apports en glucides qui promeuvent la réalisation d'exercice dans des conditions de faible disponibilité glucidique peuvent accentuer la contrainte sur l'organisme et le stress associé. Il est important de préciser que si ces techniques peuvent s'avérer efficaces pour augmenter les adaptations de l'entraînement d'endurance lorsqu'elles sont mises en place avec un professionnel, en revanche elles pourraient par ailleurs avoir plusieurs effets négatifs. Parmi eux, on peut s'attendre à une diminution de l'intensité de l'entraînement, une perturbation de la fonction immunitaire, une augmentation



de la dégradation musculaire et une augmentation du risque de surmenage non fonctionnel, l'ensemble étant préjudiciable pour la santé et la performance de l'athlète sur du long terme. Dans ce cadre, il a été démontré que le maintien d'une consommation importante de glucides dans l'apport alimentaire lors des phases intenses d'entraînement, et cela même en l'absence de restriction énergétique, permettait de limiter les symptômes du surmenage non fonctionnel et d'en repousser la manifestation.

Ainsi, les recommandations des diverses académies de nutrition et diététique internationales suggèrent d'une part de limiter les périodes de restriction énergétique tant sur la durée que sur le déficit engendré, mais aussi de maintenir des apports glucidiques quotidiens. L'un des piliers de la stratégie nutritionnelle chez le sportif d'endurance sera donc de **moduler les apports glucidiques selon le volume de son entraînement quotidien** en maintenant une haute disponibilité glucidique lors des grosses charges d'entraînement.

**Pour les sports d'endurance**, ces recommandations nutritionnelles sont de l'ordre de 4 g de glucides par kg de poids corps (g/kg) au cours

d'une journée d'entraînement de faible intensité et de courte durée (<1 h), et d'environ 5 à 7 g/kg pour un journée d'entraînement en endurance d'une durée de 1h à 1h30.

Cela suggère que pour une athlète de 55 kg réalisant un entraînement d'1h30 dans la journée, ses recommandations d'apports glucidiques seront de 275 à 385 g à répartir tout au long de la journée.

**Attention au raccourci qui consisterait à croire que 275 g de glucides = 275 g de pâtes !**

A titre d'exemple, 100 g de pâtes crues (ou 280 g cuites) apportent 70 g environ de glucides.

**Dans le cas d'un entraînement plus soutenu d'environ 3 heures**, les recommandations glucidiques journalières seront de 6 à 10 g/kg et plafonneront entre 8 et 12 g/kg dans le cas d'un entraînement égal ou supérieur à 4-5 heures journalières. Ces apports glucidiques doivent être réalisés sous différentes formes. S'offre à vous un large choix incluant les fruits et légumes, mais aussi différentes céréales (riz basmati, pâtes, semoule, sarrasin, millet, petit épeautre...), tubercules (patate douce, pomme de terre cuisinée avec des légumes) ou légumineuses (lentilles, haricots rouges, pois cassés, pois chiches...) bien que la consommation de ces dernières doivent être limitées à l'approche des compétitions.

**Il faudra aussi veiller à limiter la consommation de produits sucrés et favoriser les glucides à faible index glucidique en dehors des périodes d'effort ou de récupération.**



## 4 STRATÉGIES NUTRITIONNELLES AU COURS DE L'ÉPREUVE D'ENDURANCE : MIEUX CONSOMMER POUR PERFORMER

Les recommandations hydriques et nutritionnelles au cours de l'exercice d'endurance occupent une place importante dans la quête de la performance.

En effet, parmi les **différents facteurs de fatigue** pouvant impacter négativement la performance d'endurance, on retrouve trois facteurs principaux : **la déshydratation, l'hyperthermie et la diminution des réserves de glycogène**, forme de stockage des glucides chez l'homme. Dans ce cadre, plusieurs stratégies peuvent être proposées afin de repousser la fatigue et ainsi produire la meilleure performance possible.

**Dans un premier temps** il s'agira de compenser, ou du moins de limiter les pertes hydroélectrolytiques induites par la transpiration au cours de l'exercice, et ainsi prévenir l'apparition d'un coup de chaleur. Il est aujourd'hui admis que la course à pied est la plus pénalisante des activités sportives pour envisager le maintien de l'hydratation au cours de l'exercice.

**Les recommandations concernant l'ingestion de fluide** sont de l'ordre de 150 à 200 ml de boisson toutes les 20 minutes d'exercice, ce qui permet de respecter la vitesse de sortie de fluide de l'estomac (aussi appelée vitesse de vidange gastrique). Une consommation supérieure, de l'ordre de 300 à 350 ml est possible mais risquerait de mettre en jeu la tolérance digestive des athlètes. De plus, les pertes en minéraux et notamment en sodium devront être compensées. Le taux de sodium dans le sang, aussi appelé natrémie, suit une régulation fine pouvant être modifiée au cours de l'exercice par une forte transpiration et/ou

l'ingestion d'une grande quantité d'eau. Un taux anormalement faible dans le sang (hyponatémie) peut être responsable de troubles importants chez l'athlète d'endurance pouvant aller jusqu'à la mise en jeu du pronostic vital. Dans ce cadre, il faudra veiller à ce que les aliments ou boissons ingérés au cours de l'exercice contiennent du sodium. Le bénéfice sera d'autant plus qu'intéressant que son ingestion permettra aussi de favoriser l'absorption des certains glucides tels que le glucose ou la maltodextrine au niveau intestinal, accélérant in fine l'absorption de l'eau.

**Le second objectif** de la prise en charge nutritionnelle au cours de l'exercice est d'apporter des glucides afin de palier à la diminution des réserves de l'organisme. Si les apports glucidiques en ingestion ou en rinçage de bouche peuvent être recommandés sur des durées d'exercice inférieures à 1h, en revanche ils deviennent indispensables à partir de 60 - 90 minutes d'exercice. Cet apport exogène permettra une utilisation continue du glucose dans la production d'énergie et ainsi le maintien d'un exercice de haute intensité d'exercice pendant une durée prolongée. Les recommandations sont de l'ordre de 30 à 60 g par heure d'effort (g/h) pour une durée d'exercice comprise entre 60 à 150 minutes et pourra atteindre 60 voire 90 g/h lors d'exercice de durée supérieure à 150 minutes.



Bien que ces recommandations tiennent compte des capacités d'absorption intestinale, il faudra néanmoins veiller à absorber différents types de glucides (exemple maltodextrine + fructose ou glucose + fructose) lorsque l'ingestion de glucides est supérieure à 60 g/h afin de limiter l'apparition de troubles gastro-intestinaux particulièrement fréquents dans les sports d'endurance. Ils peuvent être induits par différents facteurs tels que les microhémorragies digestives provoquées par les chocs répétés lors de la course, mais aussi par la déshydratation ou encore une consommation trop importante de glucides. Par ailleurs, il est aussi reconnu que l'ingestion d'une boisson trop concentrée en glucides (>10%) et/ou une consommation importante de fructose (>30g/h), pourrait favoriser l'apparition de troubles gastro-intestinaux. Enfin à ce jour, les données scientifiques ne justifient pas l'ingestion de protéines au cours de l'exercice pour des durées inférieures à 3 heures. Il est aussi recommandé de limiter la consommation de lipides qui retardent la vitesse de vidange gastrique et pourraient amplifier les troubles gastro-intestinaux au cours de l'exercice.

Afin de répondre à ce double objectif, plusieurs options s'offrent à vous : **boisson d'effort, barres énergétiques, fruits, pâtes de fruit etc...**

Les possibilités sont diverses et doivent s'adapter à vos goûts et tolérance personnelle. Si vous optez pour la boisson d'effort, qui reste la solution la plus complète et la plus facile d'utilisation dans les épreuves de courses,

veillez à tenir compte de certains points :

- **Adaptez la concentration de votre boisson à l'ambiance thermique.** En environnement chaud, la concentration de votre boisson doit être basse afin de privilégier la disponibilité en eau (température >25°C = 30-60 g glucides par litre de boisson) alors qu'au contraire celle-ci augmente lors de la réalisation d'un exercice en condition thermique froide (<8°C = 60 - 80 g glucides/L). Veillez à ne jamais dépasser une concentration en glucides de 10% soit 100 g de glucides/L ;
- **Optez pour une boisson dont la température est comprise entre 10 à 15°C** avec un arôme léger afin de favoriser la vitesse de vidange gastrique et le rafraîchissement de l'organisme tout en limitant les effets négatifs sur les processus de thermorégulation ;
- **N'oubliez pas l'ajout de sodium dans sa boisson** afin de limiter le risque d'hyponatrémie mais aussi de favoriser l'absorption des glucides et la réhydratation. L'apport pourra, par exemple, être réalisé sous la forme de sel de table ajouté à votre boisson à raison de 1 à 1,8 g/L (soit 1 à 2 pincées) avec la possibilité d'augmenter jusqu'à 2,9 g/L pour des épreuves d'ultra-endurance.
- Si possible, **après avoir ingéré la boisson d'effort rincez-vous la bouche avec de l'eau** afin de limiter les attaques sur l'émail dentaire favorisées par une diminution de la production de salive au cours de l'exercice ;
- **Évitez de sauter des ravitaillements pendant la course ;**

Dans tous les cas il est primordial de souligner que l'ensemble de ces recommandations hydriques et nutritionnelles devront être testées en amont de la compétition afin d'évaluer votre tolérance et éviter les surprises malencontreuses le jour J. **Bonne préparation !**





# REPRISE D'ACTIVITÉ SPORTIVE RÉUSSIE SUITE À UN ARRÊT : LA VISION DU COACH

**Laurent MANNEVEAU**

COACH SPORTIF SCO STE MARGUERITE

Votre reprise athlétique peut varier selon la cause de votre arrêt, mais également de l'impact de cet arrêt sur votre plan physique et mental.

En effet, il faut différencier la reprise après une blessure, après une surcharge de travail, mais également, suite à une perte de motivation ou simplement le besoin de faire un "break".

## Après blessure

Un individu peut reprendre le sport pour de nombreuses raisons (plaisir, perte de poids, compétition...). Déterminer la raison principale qui conduit à vouloir reprendre le sport est une première étape primordiale car la mise en œuvre de la reprise sera forcément différente en fonction de la raison retenue. Ainsi, des modalités de reprise en lien étroit avec l'objectif initial auront beaucoup plus de chances d'être suivies sérieusement.





## Après une prise de poids

Votre poids n'étant plus le même, les traumatismes liés aux chocs de la course à pied sont différents, tout comme votre corps qui n'est pas armé à encaisser ces différents impacts.

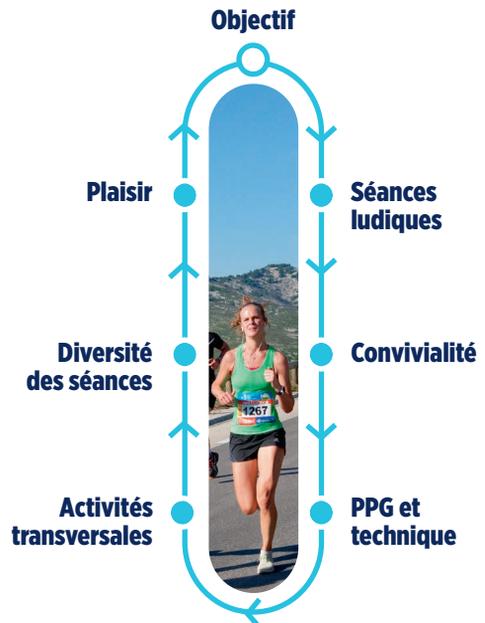
Dans ce cas il est opportun de se faire conseiller en club. En effet, si votre objectif est de progresser sans se blesser, il faudra jouer sur plusieurs aspects (diététique, prévention des blessures, tests d'effort et coaching).

Dans tous les cas, il est opportun d'être motivé, mais également de se faire plaisir en courant, c'est l'élément primordial de toute activité pratiquée à long terme.



## Besoin de motivation

Un coach possède de multiples solutions pour vous (re)donner l'envie et la conserver.





**Maxime MATTON**

KINÉSITHÉRAPEUTE

## REPRENDRE LE SPORT APRÈS UN ARRÊT : L'APPROCHE DES KINÉSITHÉRAPEUTES

Reprendre une activité sportive après une période d'inactivité est un challenge. À la fois pour prendre du plaisir, pour que cela se fasse en toute sécurité et pour que l'on puisse inscrire sa pratique dans la durée.



**Hélène PORTEFAIX**

KINÉSITHÉRAPEUTE



Pour réussir ce retour au sport, et notamment la course à pied, l'une des clés est de savoir doser votre reprise d'entraînement. Le rôle du coach est de vous accompagner sur cette partie spécifique. L'autre point essentiel est de retrouver et améliorer vos bases de mobilité articulaire, de souplesse, de force et de proprioception.

**La proprioception**, c'est "la connaissance globale de notre corps dans l'espace, la connaissance de la position (statesthésie) et des mouvements (kinesthésie) des différentes parties du corps, ainsi que la connaissance de la tension musculaire développée". (*Gasq et al., 2012*)

Ainsi, si votre arrêt n'est pas lié à une pathologie, vous pouvez exécuter tout ou une partie du "protocole" proposé dans ce livret à des fins de prévention.



## À qui s'adresse les exercices proposés ?

Les différents exercices suggérés sont accessibles **au plus grand nombre**. Au-delà de ceux que nous vous proposons, il en existe bien d'autres. **Les professionnels sont là pour vous accompagner**, aussi n'hésitez pas à demander à votre thérapeute ou à votre médecin en cas de doute.

## Quand effectuer vos séances ?

**Ces exercices constituent un travail préventif** et ne sont pas un échauffement à une séance d'entraînement. Il est donc important de les réaliser les jours de repos par exemple et en dehors des entraînements.

## Quelle fréquence et quelle durée consacrer aux séances ?

- Si vous débutez ce type d'exercices, vous pourrez effectuer une séance d'une durée de 15 à 20 minutes tous les 3 jours.
- Pour les plus confirmés, les séances pourront être prolongées jusqu'à 30 minutes et effectuées tous les 2 à 3 jours.
- Il est par ailleurs important que votre dernière séance soit réalisée 4 jours avant toute compétition.

## Quel est le cadre d'exécution des exercices ?

Ces exercices doivent être réalisés sans charge de poids additionnel. Seul le poids du corps sera pris en compte dans l'exécution des exercices. Ils sont également proposés dans un cadre de sport santé et sans notion de performance. L'exécution des exercices doit se faire de façon graduelle avec des mouvements lents puis plus rapides. Il est important de travailler sur la qualité des mouvements, d'avoir les bonnes sensations et surtout ne jamais avoir mal pendant les exercices. Une fois encore, les professionnels sont là pour vous accompagner. Aussi, n'hésitez pas à demander à votre thérapeute si votre positionnement est bon et si les exercices vous conviennent.

## Comment composer les séances ?

À partir des différents exercices qui vous sont présentés, détaillés et illustrés, nous vous proposons de construire votre séance en la composant de :

- 2 à 3 exercices de mobilité
- 2 à 3 exercices de renforcement, ainsi que 1 ou 2 exercices de proprioception ; respectivement gradués du niveau 1 (le plus simple) au niveau 3 (le plus difficile)
- 1 ou 2 assouplissements

**Au cours de vos séances, il est important de respecter les niveaux de chaque exercice et de vous donner le temps de progresser.**

# LES EXERCICES EN DÉTAIL ET EN IMAGES

## Récupération de la mobilité articulaire

### MOBILISER SES "FASCIAS" DÈS 20 ANS AVEC DES ROULEAUX D'AUTO-MASSAGE

L'utilisation des **rouleaux d'auto-massage** en mousse est une technique récente de libération myofasciale. Cette technique est apparue dans les années 90. Elle est accessible à tous et s'avère couramment utilisée par les athlètes et les personnes pratiquant une activité physique régulière. Cette technique présente un intérêt au niveau de :

- **La mécanique en limitant l'adhérence des tissus**
- **La neurologique en modulant la douleur**
- **La physiologique en favorisant l'afflux de la circulation sanguine**
- **La psycho-physiologique en améliorant la perception de bien-être et de récupération.**

Les rouleaux sont disponibles dans toutes les grandes surfaces de sport. Ils s'utilisent sur une surface plane en faisant appel au poids du corps. L'utilisateur doit faire rouler le cylindre au niveau du groupe musculaire ciblé en effectuant de petits allers et retours sur les zones douloureuses jusqu'à la cessation de la douleur.

#### 4 applications sur les groupes musculaires principaux du coureur à pied

**Quadriceps**



**Triceps Sural**



**Ischios jambiers**



**Tenseur du fascia latta**



## REDONNER DE LA MOBILITÉ DÈS 30 ANS ET PLUS

Entretenir ou améliorer la mobilité articulaire est un élément clé pour vous permettre de poursuivre votre entraînement sportif. Les étirements alimentent encore de nombreux débats au sein de la communauté des coureurs comme au sein de celle des communautés scientifiques.

Privilégions l'auto-mobilisation articulaire. Elle est ciblée sur des articulations clés et se pratique de manière infra douloureuse en privilégiant le nombre de répétitions plutôt que l'amplitude du mouvement (**10 répétitions par articulation**).

### CHEVILLE

Exercice avec une résistance élastique qui part du bas vers la cheville en haut, sans décoller le talon.



**HANCHE** : Imprimez un mouvement de balancier suivant les mouvements :

**ABDUCTION**  
(droite - gauche)



**ADDUCTION**  
(droite - gauche)



**ROTATION**  
intérieur/extérieur  
genou et hanche  
à 90° de flexion



**FLEXION et EXTENSION**  
balancement devant/derrière

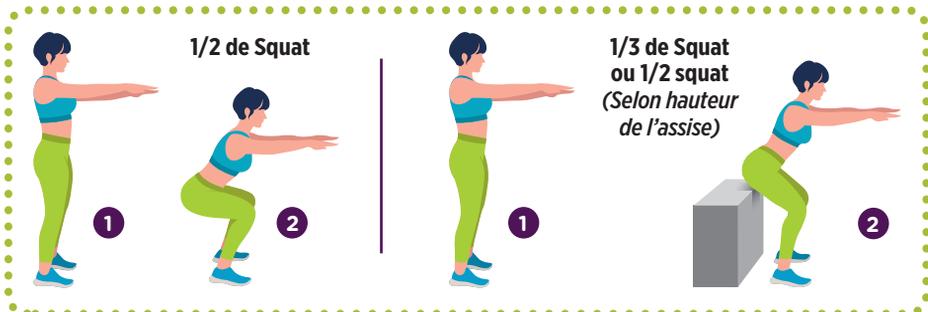
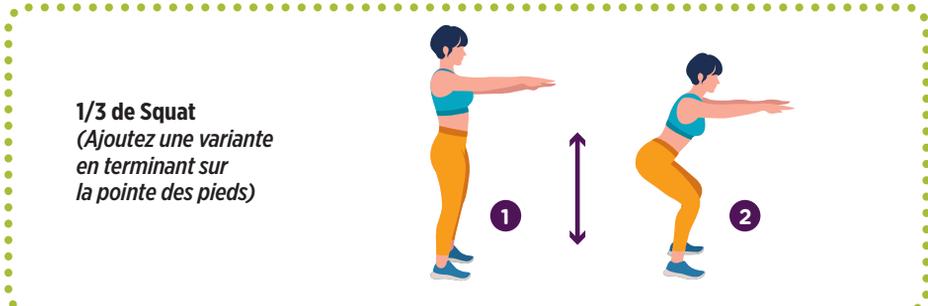
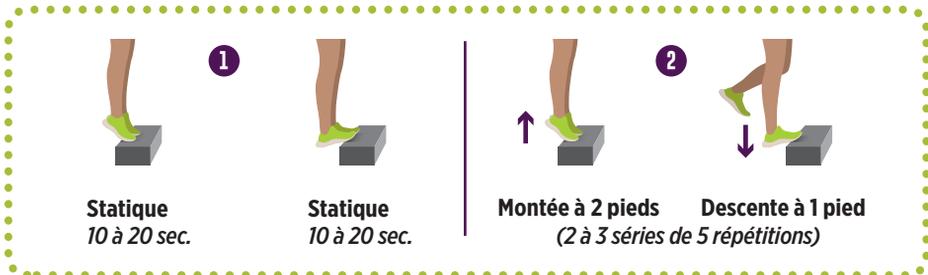
# Renforcement et Proprioception

Pour ces exercices, il faut privilégier le travail statique au démarrage. C'est-à-dire maintenir une contraction musculaire sans mouvement. Par exemple, faire la chaise ou tenir sur la pointe du pied talon dans le vide.

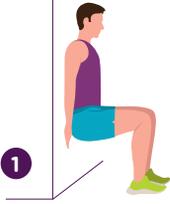
Puis, vous pouvez introduire un travail dynamique concentrique. Par exemple, faire 1/3 de squat.

Et enfin, introduire des contractions pliométriques avec des petits sauts par exemple.

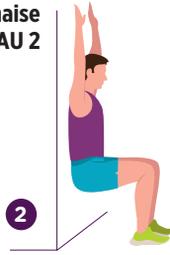
## EXERCICES DE RENFORCEMENT



**Chaise NIVEAU 1**



**Chaise NIVEAU 2**

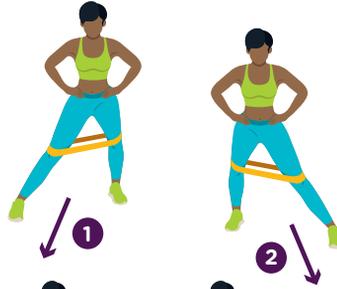
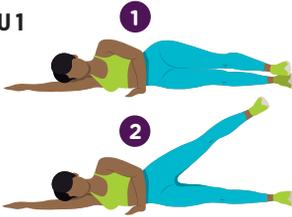


**Chaise NIVEAU 3**  
(Attention car sur 1 jambe)



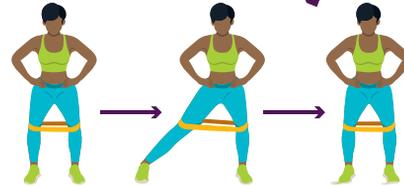
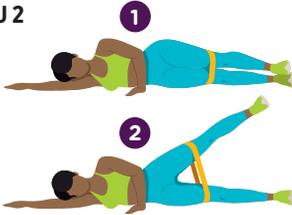
**Statique**  
10 à 20 sec.  
5 séries  
(Travail associés du dos)

**NIVEAU 1**



*Elastique au dessus du genou*

**NIVEAU 2**



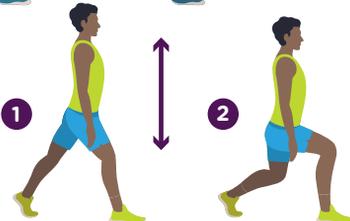
**Marche latérale**



**NIVEAU 1**

**NIVEAU 2**

**NIVEAU 3**



**Fente alternée**  
(Jambe Droite avant / Jambe Gauche avant)  
Varier les degrés de flexion de la jambe avant en fonction du niveau

**1**  
NIVEAU 1  
Leg Bridge à 2 jambes

**2**  
NIVEAU 2  
Leg Bridge à 1 jambe fléchie

**3**  
NIVEAU 3  
Leg Bridge à 1 jambe tendue

## EXERCICES DE PLIOMÉTRIE

**Genou TENDU**

Bondissement à 2 pieds  
3 fois 10 sec.

Bondissement à 1 pied  
3 fois 10 sec. à droite  
3 fois 10 sec. à gauche

**Genou FLÉCHI (Niveau plus avancé)**

Bondissement global à 2 jambes  
3 fois 10 sec.

Bondissement global à 1 jambe  
3 fois 10 sec. à droite  
3 fois 10 sec. à gauche

## EXERCICES DE PROPRIOCEPTION

**Cheville (Pieds nus)**

au sol      sur coussin      sur 1/2pointe

**Genou FLÉCHI**

au sol      sur coussin

Allez toucher différentes cibles :  
Devant, derrière,  
coté, ...

Bras tendus,  
balancement  
de la jambe  
droite devant  
la gauche.  
Idem avec  
la jambe  
gauche.

# Assouplissements

6

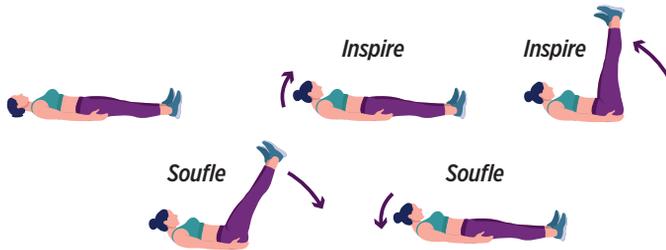
## ENTREtenir SA MOBILITÉ AU QUOTIDIEN

Introduire un rituel quotidien est un moyen simple de prendre le temps de s'écouter, de connaître son corps et d'adapter son planning d'entraînement en fonction des sensations du moment. La pratique du Yoga, Pilates... s'est accrue depuis plusieurs années jusqu'à exploser durant le premier confinement. Des rituels simples telles que "la salutation au soleil" peuvent être pratiqués au quotidien. D'autres techniques spécifiques en kinésithérapie, telle que Mc Kenzie, proposent depuis les

années 50 d'évaluer le mouvement et des exercices quotidiens adaptés d'auto-mobilisation.

Voici une série de mouvements inspirés des 5 tibétains qui permettent d'activer les abdominaux (pensez à aspirer le nombril durant la réalisation du clic-clac, de la table et de la montagne) et de mobiliser le dos. Les exercices doivent être réalisés 7 fois chacun, sans forcer et sans douleur. L'amplitude maximale n'est pas recherchée.

### Le CLIC CLAC



### La TORSION



### La TABLE



### La MONTAGNE





PARTENAIRE SANTÉ

