



Les clefs de l'entraîneur(e)

Fiche 4 : La récupération : sommeil, nutrition, hydratation, froid, pression...

La fatigue est un phénomène complexe. Le travail et l'activité humaine peuvent engendrer de la fatigue. Le niveau de fatigue dépend de la charge précédente (*Forme, durée, intensité*), de la capacité du payeur à résister au stress, et de la situation initial (*Degré d'entraînement, âge, état de santé, etc. avant le début de l'effort*).

Selon TALYSCHJOV (1973), les moyens de récupération se subdivisent en plusieurs catégories : pédagogique, médico-biologique, psychologie.

Récupérer pour : reconstituer les stocks énergétiques, mieux s'entraîner la fois suivante, favoriser la restitution des lésions (*micro musculaire*) et désintoxiquer l'organisme (*lactate, déchet chimique*).

De l'éducation aux bonnes pratiques à l'optimisation de la performance :

Quel que soit le public que l'on encadre (*jeune, adulte, compétiteur, pratiquant loisir ou public sport-santé*), la récupération est une thématique à évoquer, ne serait-ce que pour leur inculquer de bonnes pratiques influençant leur hygiène de vie et leur santé.

Les méthodes pédagogiques/ naturelles consiste à fixer des cycles de récupération réguliers, à créer un rythme de vie et d'entraînement bien défini, à organiser le développement de la filière aérobie, à varier la charge d'entraînement de manière cyclique.

Les méthodes médico-biologiques regroupe une alimentation adaptée, un apport régulier en vitamines et sels minéraux, des préparations pharmaceutiques, des

méthodes de physiothérapie, de la balnéothérapie ou encore, des hydro-massages. Ces méthodes médico-biologiques ont pour but d'améliorer la capacité de l'organisme à résister aux charges d'entraînements et de compétitions, à améliorer la résistance de l'organisme aux infections, à améliorer l'élimination de fatigue, à diminuer le temps de récupération et à favoriser la restauration des réserves énergétiques.

Les méthodes psychologiques qui visent à réduire l'anxiété, les tensions ou encore le stress peuvent être de la relaxation (*travail de respiration, d'étirements*), de la sophrologie ou des thérapies du sommeil.

Le saviez-vous ?

On observe des différences entre les hommes et les femmes quand il est question de récupération.



► Retour détaillé sur les protocoles de récupérations du pagayeur

Les méthodes de récupération les plus simples (*sommeil, hydratation, alimentation*) sont essentielles, les autres méthodes sont complémentaires, elles permettent d'affiner la récupération. Pour bien choisir sa récupération, il faut prendre en compte quelques paramètres : température extérieur, type d'effort, temps de récupération avant la prochaine épreuve, moyens humains et matériel.

• Au quotidien

Au quotidien, le sportif peut agir sur sa récupération par des choses simple comme :

<p>Organiser un rythme de vie régulier (<i>Cela n'empêche pas de se coucher tard ou de faire des grasses matinées de temps en temps</i>) au moins 6 nuits par semaine</p>	<p>Créer un environnement propice au sommeil avant de se coucher : « écouter » ses cycles de sommeil, éviter l'utilisation d'écran dans les 30 minutes précédant le coucher...</p>	<p>Profiter de l'ouverture des fenêtres métaboliques (<i>entre la fin de l'entraînement et 2h après</i>) pour la réplétition en glycogène : prévoir une collation après l'entraînement si les temps de repas sont trop éloignés</p>	<p>Rester bien hydrater</p>
<p>Organiser les repas en fonction des (<i>horaires</i>) d'entraînement</p>	<p>1 période de vacances par an</p>	<p>Les massages et bains chauds améliorent le bien-être et augmente la perception de la récupération</p>	<p>Se plonger dans un bain froid entre 8° et 10° si des courbatures sont pressenties</p>

• À l'entraînement

À l'entraînement, il est conseillé de s'hydrater toutes les 15 minutes

Séance type anaérobie lactique et alactique : Pour récupérer entre deux sprints ou deux séries, le plus efficace pour être en mesure de réitérer l'effort est une récupération active. Après la séance, un effort aérobie permet de faciliter la récupération et de faire le lien avec le retour au calme. Cela permet de ré-oxygéner l'organisme et de favoriser le débit sanguin.

Séance type aérobie : Après la séance, il est possible de faire une récupération active. En fonction de la séance, il peut être intéressant de faire une récupération à vélo, en nageant pour éviter d'accentuer les dommages musculaires.

Dans le cas d'une séance intense, ou longue (aérobie, anaérobie, musculation) en complément de la récupération active : Dans les 20minutes à 12h après l'effort, le sportif pourra utiliser les méthodes liées au froid avec le vaso-pumping, le bain froid (*application de glace ou eau froide*) etc. Ces méthodes permettent de réduire l'inflammation et de diminuer les sensations de douleur. D'une méthode à l'autre, d'autres effets peuvent venir s'ajouter.



• **En compétition**

1. Juste après l'effort, il faut favoriser la récupération active. Cette récupération peut s'adapter (*durée*) si le sportif à d'autres courses dans la journée.

Il est possible d'utiliser l'électrostimulation à la place de la récupération active si le temps entre les épreuves est trop court (par exemple pour avoir le temps de faire un débriefing) et / ou que les températures ambiantes sont élevés. Ce type de récupération à l'avantage de ne pas ralentir la réplétion glycogénique, à l'inverse de la récupération active.

2. Après l'effort, le sportif doit se réhydrater, éventuellement avec des boissons énergétiques et s'alimenter en fonction du type d'exercice de préférence dans les 30 minutes qui suivent l'effort

3. À la fin de la journée de compétition ou après une épreuve dans une ambiance chaude : Entre les 20 minutes qui suivent l'effort et les 12h suivantes, le sportif peut utiliser les méthodes liées au froid. Ces méthodes permettent de réduire l'inflammation des tissus et les douleurs.

► **Recommandation alimentaire**

• **Apport en protéine :**

1,5 à 1,7 kg de protéine / kg/ par jour : Pour 100g/100mL/pot :	Fromage : 20/30g Yaourt nature : 5,4g Lait ½ écrémé : 3,5g	Agneau : 15-20g Bœuf : 25 -30g Porc : 20g	Poisson : 20g Pain : 8-15g Pâtes : 4g
--	--	---	---

• **Recommandations de nutrition post-entraînement, post-course - F. Bieuzen**

	Entrainement de type aérobie/Endurance de longue durée	Exercice intense de courte durée / Circuit training prolongé de renforcement musculaire	Habilité technique / Circuit training court de renforcement musculaire	Situation où la récupération est courte (<4h)
Caractéristiques de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> Aérobie prolongée (>1h) à intensité faible (EB1) Utilisation principale du métabolisme oxydatif (FAT et CHO) 	<ul style="list-style-type: none"> Entrainement à haute intensité de durée moyenne (20 à 40 min) (EB1+ à EC) Utilisation principal du métabolisme glycolytique non oxydatif (CHO) 	<ul style="list-style-type: none"> Faible volume avec mouvement explosif Utilisation principal du métabolisme glycolytique non oxydatif et phosphagène (CHO + PCr) 	<ul style="list-style-type: none"> Courses multiples ou entraînement répétés dans une journée
Objectifs de l'entraînement	<ul style="list-style-type: none"> Améliorer la capacité oxydative des enzymes, le métabolisme des graisses et l'endurance Restockage de l'énergie (FAT et CHO) 	<ul style="list-style-type: none"> Améliorer les enzymes glycolytiques, la capacité tampon, la tolérance lactique et la puissance musculaire Restockage de l'énergie (CHO) 	<ul style="list-style-type: none"> Développement de la force max et sous max, de la technique et de l'efficience Les besoins énergétiques sont faibles 	<ul style="list-style-type: none"> RAS – Spécifique à l'entraînement ou à la course Restockage de l'énergie (CHO)
Besoins spécifiques de la récupération	<ul style="list-style-type: none"> L'absorption d'hydrates de carbone est la première des nécessités pour favoriser la resynthèse de glycogène Besoin en protéines afin de récupérer et remodeler le muscle 	<ul style="list-style-type: none"> L'absorption d'hydrates de carbone est la première des nécessités pour favoriser la resynthèse de glycogène Besoin en protéines afin de récupérer et remodeler le muscle 	<ul style="list-style-type: none"> Besoin faible en hydrates de carbones Besoin en protéines afin de récupérer et remodeler le muscle 	<ul style="list-style-type: none"> L'absorption d'hydrates de carbone est la première des nécessités pour favoriser la resynthèse de glycogène Cibler les aliments ne créant pas d'intolérance gastrique (limiter les apports en graisse et protéines)
Recommandation en macronutriments (dans les 2 premières heures)	<ul style="list-style-type: none"> CHO: ≈ 1.2-1.5 g/kg PRO: ≈ 0.3 g/kg FAT: ≈ 0.2-0.3 g/kg 	<ul style="list-style-type: none"> CHO: ≈ 1.2-1.5 g/kg PRO: ≈ 0.3 g/kg FAT: minimum requis 	<ul style="list-style-type: none"> CHO: ≈ 0.5-1.0 g/kg PRO: ≈ 0.3 g/kg FAT: minimum requis 	<ul style="list-style-type: none"> CHO: ≈ 0.5-1.0 g/kg PRO: minimum requis FAT: minimum requis
Exemple pratique pour un athlète de 70 kg	<ul style="list-style-type: none"> 750 ml de boisson à base d'hydrates de carbones + une barre de récupération protéiné and ≈ 300 ml de lait 	<ul style="list-style-type: none"> Un petite portion de légume, une pizza au jambon, 300 ml de jus de fruit et un fruit 	<ul style="list-style-type: none"> Un smoothie au fruit (300 ml: les écrémé, yaourt, fruit avec + ou de protéines en poudre) + un fruit 	<ul style="list-style-type: none"> 750 ml d'une boisson riche en hydrates de carbones et/ou du snacking a teneur élevé en sucres (bar énergétique, crackers, cookies, etc.)

CHO = Hydrates de carbones = Sucre / PRO = Protéines / FAT = graisses



► Les méthodes en pratique

Récupération active			
Quel contexte	Protocole de récupération	Pour quoi	Quand -Recommandation
Entre plusieurs sprints - dans la séance	<ul style="list-style-type: none"> • 6 -10 min pour une récupération à 80% de ses capacités • Intensité : 30 à 50% de VO2 max (pouvoir parler sans s'essouffler) 	<p>La re-synthétisation de l'ATP permet au travail musculaire de se poursuivre.</p> <p>Activer le débit sanguin, re-oxygéner, faire fonctionner le système cardio-respiratoire</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Associer avec boisson et sucres rapides • Immédiatement après l'exercice
Après une séance en anaérobie lactique ou alactique ; Ou après une séance en force (renforcement musculaire)	<ul style="list-style-type: none"> • 10 à 20 min • Intensité : 30 à 50% de VO2 max • à vélo, en bateau, à pieds etc. 	<p>Activer le débit sanguin, re-oxygéner, faire fonctionner le système cardio-respiratoire</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si besoin/ si possible : éviter un mode de locomotion qui accentue les dommages musculaires • Attention : limite la réplétion glycogénique
Après une séance de bateau type aérobie	<ul style="list-style-type: none"> • 10min • Intensité : 30 à 50% de VO2 max • à vélo, en bateau, à pieds etc. 	<p>Activer le débit sanguin, re-oxygéner, faire fonctionner le système cardio-respiratoire</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si besoin/ si possible : éviter un mode de locomotion qui accentue les dommages musculaires • Attention : limite la réplétion glycogénique
Juste après la course	<ul style="list-style-type: none"> • 10min • Intensité : 30 à 50% de VO2 max 	<ul style="list-style-type: none"> • Activer le débit sanguin • Re-oxygéner • Faire fonctionner le système cardio-respiratoire 	<ul style="list-style-type: none"> • Éviter un mode de locomotion qui accentue les dommages musculaires si possible (vélo par exemple) • Attention : limite la réplétion glycogénique

Bain froid			
Contexte	Protocole de récupération	Pour quoi	Quand -recommandation
Juste après (la récupération active) l'effort	<ul style="list-style-type: none"> • Eau entre 4-16° 	<ul style="list-style-type: none"> • Vasoconstriction • Réduit réponse inflammatoire • Baisse douleurs perçues • Réactiver le système parasympathique • Diminuer température centrale 	<ul style="list-style-type: none"> • Dans les 20minutes-12h suivant l'effort pour limiter les courbatures, voire au-delà pour limiter la sensation de douleur • Réduit l'influx nerveux – Ne pas pratiquer trop près de l'épreuve suivante



Bain contrasté / Vaso-pumping			
Contexte	Protocole de récupération	Pour quoi	Quand -recommandation
Juste après (la récupération active) l'effort	<ul style="list-style-type: none"> • Alternance d'eau froide et d'eau chaude : 30 à 120sec • 2-5 répétitions • Pendant 2 à 15minutes • Finir par le froid • Température à 8 et 40° environ 	<ul style="list-style-type: none"> • Vasodilatation et Vasoconstriction • Augmentation du flux sanguin • Mouvement substances métaboliques et gaz • Restauration des propriétés neuromusculaire • Diminution de l'inflammation • Baisse douleurs perçues 	<ul style="list-style-type: none"> • Dans les 20 minutes à 24h suivant l'effort pour limiter les courbatures, voire au-delà pour limiter la sensation de douleur • Associé avec récupération active

Compression (chaussette, manchon, shorty)			
Quel contexte	Protocole de récupération	Pour quoi	Quand -Recommandation
Pendant un effort de longue durée	<ul style="list-style-type: none"> • Porter le vêtement de contention pendant l'effort 	<ul style="list-style-type: none"> • Limite douleur • Limite stase veineuse 	<ul style="list-style-type: none"> • Attention : différent objectif de la compression et de la contention • Chaussette et shorty plus efficace que manchon

► Références

- Fiches pratiques pour la récupération en sport- INSEP
- Réflexion sport n°9
- Animer pour gagner (Fiche de situation réf. 31 : relaxation)
- Echo des pôles n°17 (alimentation), n°8 (vestes réfrigérantes)
- Antisèche EF1-UC4-F4 : Alimentation ; Antisèche EF1-UC3-F3 : Les étirements
- [Etude « femmes et récupération - INSEP](#)

► Participation et rédaction

- M. Defrocourt