

# Exposé sur l'hygiène de vie des sportifs – par Jean-Michel LUCAS

Objectif majeur :

**Exprimer son potentiel sportif en veillant à conserver sa bonne santé.**

A- Le sommeil :

Sa quantité et sa qualité conditionnent une bonne récupération.

Fabrication par l'organisme d'hormones de croissances et de testostérone qui aident au maintien des structures musculaires et réparent les lésions.

durée minimum / 24 h = 7 à 8 h

qualité du sommeil dans les heures 22h - 1h

siestes réparatrices : 40 mn max

**Comment améliorer son sommeil ?**

- s'endormir à heures régulières (signes de bâillements, paupières lourdes etc...)

-douche fraîche

"ne pas laisser passer le train sinon + de 90mn = durée d'un cycle"

- Eduquer le cerveau : "lit fait pour dormir"

- Pas d'écrans le soir.

- digestion et sommeil ne font pas bon ménage donc :

Attendre 2 h avant de se coucher, manger léger (collation de l'après-midi), pas de viande rouge au dîner, pas d'épices, absorption de lait qui aide à la fabrication de sérotonine = neuromédiateur qui favorise la tranquillité.

Pas d'ingestion de graisses qui ralentissent la digestion.

Collation sucrée pour éviter l'hypoglycémie de nuit.

**Actions mécaniques de récupération :**

douche froide sur les jambes

remontée des jambes la nuit

Utilisation de l'électrostimulation (mode capillarisation) 20'

## B-Les étirements :

Echauffent et entretiennent :

élévation à 39°C des muscles

fabrication d'hormones de l'effort (adrénaline, endorphine = anti douleur, testostérone, cortisol, hormones de croissance = dégradation du glycogène du foie)

augmentation du débit cardiaque

augmentation de la ventilation

### **Pas d'étirements passifs avant !**

Lésions musculaires +

Perte de temps

mais mouvements balistiques = échauffement en augmentant les amplitudes des gestuelles de la course à pied.

### **Pas d'étirements juste après l'effort !**

augmentent les microlésions musculaires

muscles chaud = - d'infos donc risque de dosage d'étirement difficile.

blocage du retour veineux

### **Mais :**

bain froid des jambes

massage drainage retour veineux

footing léger (- allure échauffement)

pédalage léger de récupération

### **Oui il faut s'étirer !**

1h minimum après l'effort

position 7 à 10 sec maximum par groupe musculaire (à répéter)

Relaxation mentale

s'étirer régulièrement 3 à 4 fois / semaine

Ambiance chaude et relaxante

Associé à la respiration

Hydraté

Ecouter ses sensations et prendre en compte le seuil de douleur

### **Quels muscles sont concernés par la course à pied ?**

1- quadriceps : face antérieure de la cuisse

(droit antérieur + vaste latéral + vaste médial + vaste intermédiaire) sont attachés à la rotule, supportent le poids du corps, sont extenseurs de la jambe, fléchisseurs de la cuisse et antéverseurs du bassin.

"montées genoux"

"étirements talons fesses"



2- Ischio-jambiers : face postérieure de la cuisse

fléchissent la jambe en arrière et participent à l'avancée du genou vers l'avant

"talons fesses"

"étirement mains au sol"

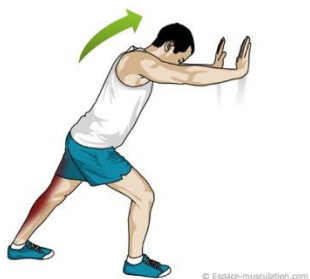


### 3- Mollets- jumeaux :

pousser sur les appuis vers l'avant et le haut, anti-écrasement.

"flexions chevilles"

"appuis mais au mûr et talons au sol avec corps à l'oblique"



### 4- Abdominaux : grand droit abdomen + obliques

aident à la stabilité du haut du corps et + efficacité de la foulée

### 5- bras, et le cœur : équilibrent,

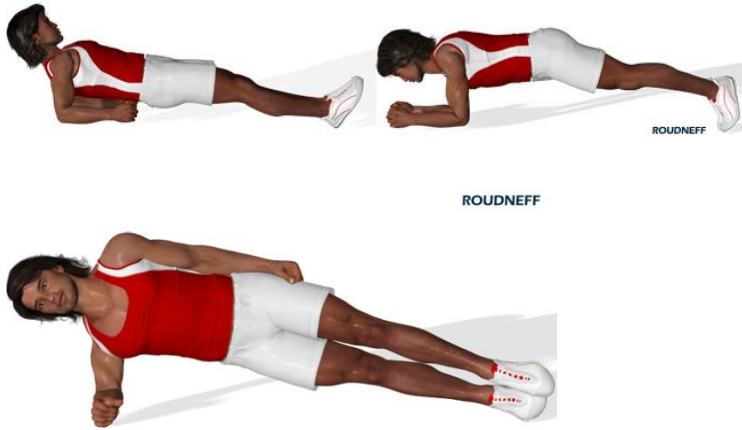
### Musculation - gainage :

4 positions de base : 3 - 4 séries / répétitions de 30sec à 1mn

(à faire devant la télé....)



**Roudneff 3D**



### C -Hydratation :

1-Besoin vital car 55%( f) à 70% (m) du poids de notre corps = eau

Milieux aqueux = molécules en 3 dimensions

réactions biologiques +

Transports des éléments nutritifs

Elimination des déchets (rein)

2- déshydratation :

vieillesse prématuré des reins

baisse des performances : 2% perte d'eau = 20% des performances.

risque de coup de chaleur

vieillesse des tendons

problèmes gastriques

problèmes musculaires

**Le corps humain a besoin en moyenne de 35g d'eau /kg/jour**

(homme 70kg besoin de 2.5 litres à T° ambiante)

Test des besoins perso : se peser avant et après l'effort

Niveau des dépenses cal/h et besoins hydriques -homme de 70kg- t° 23°C - 50% humidité

dormir	80Kcal	50 ml
assis	100	75
debout	120	100
marche lente	180	200
marche sportive	300	350
Course 10 km/h	700	800
Vélo 35km/h	800	1000
Course 15km/h	1000	1200

Evolution en fonction de la T° et de l'hygrométrie

Course 15km/h	T°23°C 100% humidité	2000 ml
Course 15km/h	T 30° c 50% "	3000 ml

capacité max d'absorption = environ 750 ml /h

donc attention à la surconsommation = hyponatrémie :

mêmes symptômes que la deshydratation =

nausées, douleurs, diarrhées, vomissements et confusions mentales.

Pertes d'eau : - par la transpiration (t° +)

- élimination urinaire

-respiration, ventilation (air sec +)

Apports d'eau : - Alimentation

- boissons

Attention à l'hyperhydratation = (pubs contrex....)

- élimination sels minéraux +

- problèmes de vessie, fuites urinaires

"Boire quand on a soif" si inactivité et " boire avant d'avoir soif si activité" car lorsque la sensation de soif apparaît le déficit est de 0.5 L.

### qualité des boissons :

1 - eau pure + sels minéraux, surtout magnésium car facilite les transmissions neuromusculaires.

Ajout de sucre (20 à 60g / l car meilleure absorption) + sodium

2- eau gazeuse : bicarbonaté, stopperait l'acidité musculaire (récup)

3- bière ? : index glycémique 70, et gazeux.

4- coca ? : caféine + sucres++

5- vin rouge ? = antioxydants si bio

6 - Boissons énergisantes (Red bull) : attention danger

### Vidanges :

+ rapide si : T° fraîche

sodium ajouté

lipides ajoutés

- rapide si : glacée

protéines

Femmes plus sensibles aux problèmes gastriques

Stress = problèmes gastriques

### **Attention à l'osmolarité (ou concentration osmotique) = concentration des apports liquides en glucides**

boire une boisson isotonique = correspond à une concentration en solutés

(équilibre entre l'intra cellulaire et l'extra cellulaire)

D -Fonctionnement du muscle à l'effort :

Le muscle a besoin de dioxygène et de nutriments pour produire de l'énergie.

La dégradation des nutriments glucidiques et lipidiques en présence de dioxygène est une réaction chimique appelée respiration.

L'énergie produite est utilisée pour la contraction musculaire (25%) et dissipée sous forme de chaleur (75%).

Lors d'un effort le muscle a besoin d'un apport d'énergie plus important.

2 limites existent lors de course de durée :

la VO<sub>2</sub>max

La quantité de nutriments disponibles

Stockage sous forme de glycogène dans le foie (30%) pour apport glucose sanguin et les muscles (70%) utilisé in -situ.

Total = 600 à 1000 gr = 2.400 à 4.000 Kcal

Réserves lipidiques = 140.000 Kcal rendement 9 Kcal/gr sup aux glucides 4 Kcal/gr

Epuisement des réserves de glycogène en 1h30 à 2h à 75%de VO<sub>2</sub> max

au niveau des muscles = fatigue locale

Possibilité de poursuivre l'effort musculaire à 50- 55% VO<sub>2</sub> max pendant 7 à 8 h grâce à la lipolyse (puissance max).

(ex : si VMA = 20km/h vitesse après épuisement glycogène = environ 10km/h)

objectif = augmenter les réserves en glycogène (glycogenogénèse) pour durer dans l'effort.

Stocker les sucres : il faut 25 à 30 mn pour une absorption intestinale quelque soit la complexité de la molécule. donc la notion de sucre lent et sucre rapide est une notion fausse.

Il faut se fier à l'index ou indice glycémique des aliments.

C'est le pouvoir glycémique d'un aliment comparé à une molécule de glucose indice 100.



En réaction l'organisme produit de l'insuline par le pancréas pour aider à maîtriser le taux de glucose dans le sang.

Voir tableau ci-dessous :

Glucides à index glycémique élevé		Glucides à index glycémique bas	
Maltose (bière)	110	Riz complet	50
Glucose, sirop de blé	100	Riz basmati long	50
Fécule de p. de Terre	95	Patates douces	50
Amidon de maïs	95	Pâtes complètes	50
P. de terre au four	95	Spaghettis (al dente)	40
P. de terre frites	95	Petits pois frais	40
Purée de P.de terre	90	Céréales complètes (ss sucre)	40
Chips	90	Sarrasin (farine de blé noir intégral)	40
Miel	85	Flocons d'avoine	40
Pain blanc	85	Haricots rouges	40
Carottes cuites	85	Jus de fruits frais sans sucre	40
Corn flakes et pop corn	85	Pain noir	40
Riz à cuisson rapide	85	Pain de seigle complet	40
Gâteau de riz	85	Pain 100% intégral	40
Riz soufflé	85	Bananes vertes	40
Fèves cuites	80	Figues sèches	40
Potiron	75	Pâtes intégrales al dente	40
Pastèque	75	Abricots secs	35
Sucre (saccharose)	70	Maïs indien	35
Pain blanc avec céréales	70	Riz sauvage	35
Céréales raffinées sucrées	70	Quinoa	35
Barres chocolatées	70	Carottes crues	30
P. de terre bouillies pelées	70	Laitages	30
Colas et sodas	70	Haricots secs, blancs	30
Biscuits	70	Lentilles brunes et jaunes	30
Riz blanc, lait de riz	70	Pois chiches	30
Maïs moderne	70	Haricots verts	30
Nouilles et raviolis	70	Vermicelles de soja	30
Raisin secs	65	Marmelade sans sucre	22
Pain bis	65	Lentilles vertes	22
P. de terre cuite avec peau	65	Flageolets	22
Betteraves	65	Pois cassés	22
Confitures sucrées	65	Chocolat noir(+ de 70% de cacao)	22
Semoule raffinée	60	Amendes, noisettes, noix	22
Riz long	60	Fructose, sirop d'agave	20
Semoule raffinée	60	Avocat	20
Banane, mûre, melon	60	Soja, cacahuètes	15
Spaghettis blancs bien cuits	55	Abricots frais	15
Biscuits sablés	55	Légumes verts : tomates, oignons, salades .....	< 15

La préparation nutritionnelle d'un objectif sportif dépasse largement un délai de 7 jours mais sur une dernière semaine voici les bases à respecter :

1- saturer les muscles et le foie en glycogène.

2- compenser les pertes minérales.

3- garantir l'intégrité des tissus musculaires.

4- prévenir les troubles digestifs.

si compétition le dimanche :

### **Lundi Mardi mercredi**

6 à 8gr glucides / kg de poids / jour

Augmenter les rations de pâtes, riz, pomme de terre

Boire durant les entrainements (intense le mercredi)

### **jeudi vendredi**

9 à 10gr de glucides

Augmenter les apports en pain, riz, féculents

réduction des fibres à partir du vendredi (betteraves, bananes mûres, pain +blanc)

consommer des boissons glucidiques

boire 1.5 l à 3 l / jour (2.6 ml d'eau pour 1 gr de glucogène)

### **Samedi**

apport idem début de semaine en glucides

gavage glucidique déconseillé le samedi soir "pasta party"

suppression des végétaux

boire 2.5 l à 3 l /jour

respecter 50% glucides- 30% protides- 20% lipides (creff)

Exemples de repas réguliers

Petit déjeuner :

Jus d'un citron à jeun (bio)

1 yaourt brebis + sirop agave (bio)

céréales complètes + ajout fruits secs et fruits rouges (bio)

1 kiwi (bio)

confitures maison et miel bio + 10g max / j de beurre frais

3 - 4 tartines pain complet ou semi complet

café (bio)

1 œuf coque

déjeuner :

crudités (bio)

poisson + riz complet (riz thaï complet ou semi complet) + huile olive colza bio

fromage blanc

banane

collation :

chocolat noir 90%

Pomme

Dîner :

soupe de légumes bio

pâtes semi complètes + huile sésame toasté + parmesan

pain épeautre ou tournesol bio

yaourt

fruit

### La ration d'attente :

c'est la nutrition entre le dernier repas pris au moins 3 h avant l'épreuve et le départ de l'épreuve.

objectif : maintenir la glycémie et s'hydrater

eau + 6gr de sucre + jus de citron (sur 3h)

banane mure

### Rations de l'effort :

objectif : retarder l'épuisement du glycogène

assimilation maximum de glucose par le tube digestif = 4kg / 24 h

$$166g / 1h = 664 \text{ Kcal}$$

boisson :

magnésium + sodium

glucose (ration raisonnable moyenne 50g/ heure)

vitamines (jus de citron)

dosage isotonique mais possibilité de concentrer + au fur et à mesure de déshydratation

Attention à prendre en compte le nombre de gr de glucides absorbés par l'alimentation : tubes et barres énergétiques dans le total. se méfier des concentrations préconisées sur les préparations du commerce : souvent sur dosées.

### Après la compétition : rations de récupération

objectif : diminuer l'acidité et "recharger les batteries"

1- boire : 1/3 L après effort (vittel Evian)

2- boire : 1/4 L après la douche (contrex + calcium) ou du lait

3- repas : hypoprotidique, alcalin, hyperglucidique (type lacto ovo végétarien)

ex : bouillon de légume salé

Pâtes riz huile d'olive

salade

oeuf

pain + fromage blanc

fruit mûr ou compote

### Les sels minéraux :

Aident à la contraction musculaire

Sodium, potassium (banane), calcium (lait), magnésium (fruits secs chocolat)

### Oligo éléments

Fer (viandes, produits de la mer, végétaux) Mieux assimilé avec Vitamine C

Zinc : intervient dans le métabolisme des glucides et lipides. Anti oxydant. se trouve dans les viandes, huitres, céréales complètes.

### Radicaux libres et antioxydants :

stress oxydant donc réactions en chaîne de molécules instables par pertes ou gains d'électrons.

Cause le vieillissement tissulaire.

Les anti- radicaux libres sont les antioxydants produits par l'organisme ou apportés par l'alimentation :

Vit C (kiwi, citron, ...)

Vit E (huiles..)

Vit A (légumes, fruits orangés, beurre...)

et le chocolat à + de 86% !

**Bonne préparation ! Bonnes courses !**