



# Nutrition du sportif

Stage des Makes  
04 et 05 Avril 2015  
Raiders 2000



Gwénaëlle Portier, Infirmière formée en  
diététique

# Rappels sur l'alimentation



- Contraintes physiologiques propres selon chaque sport → adaptation de l'alimentation.
- Respect de la pyramide alimentaire de base pour l'alimentation quotidienne.

# Sucres et indice glycémique (IG)

- Plus l'IG est bas et moins la glycémie augmente.
- Pour un pouvoir sucrant équivalent, **privilégier celui dont l'IG est le plus bas** car moins d'impact sur la glycémie et la sécrétion d'insuline.
- **IG haut : pic de sécrétion d'insuline**  
→ hypoglycémie → fringale et coup de fatigue → diminution de la performance sportive

# Classification des sucres

Les différents sucres		Pouvoir sucrant	IG
<b>Dextrose</b> <b>Glucose</b>	Glucose: pouvoir sucrant moins important que fructose et saccharose. Issu de l'amidon de maïs et blé hydrolysé. Dextrose: forme cristallisée du glucose. Présents dans de nombreux aliments, notamment industriels.	50-80	100
<b>Saccharose</b>	Fructose + Glucose Issu de la betterave et de la canne à sucre. C'est ce qu'on appelle le « sucre ».	100	58-65
<b>Fructose</b>	Obtenu industriellement à partir du saccharose Egalement présent dans les fruits	100-170	12-24

# Index glycémique de quelques aliments

IG élevé > 75	IG moyen 50-74	IG faible < 50
Glucose, miel Baguette, corn flakes, frites Gaufres Pain blanc Pommes de terre en purée Riz à cuisson rapide	Saccharose Barre de céréales Betterave, carotte, ananas, jus d'orange industriel, banane, pastèque semoule, pain complet Pommes de terre vapeur Porridge Riz basmati Riz complet	Fructose Abricot sec, poire, pomme, raisin, orange céréales au son de blé, légumes secs, pain aux céréales, pâtes (pâtes aux œufs, nouilles, spaghetti) yaourt

# Calcul des besoins énergétiques quotidiens

□ étape 1: Calcul du Métabolisme de Base

□ **Femme**

$$A = 2,67 \times \text{âge}$$

$$B = 401,5 \times \text{taille (en m)}$$

$$456,4 \times \text{taille (en m)}$$

$$C = 8,6 \times \text{poids (en kg)}$$

$$10,12 \times \text{poids (en kg)}$$

$$\mathbf{MB = A + B + C}$$

**Homme**

$$A = 3.8 \times \text{âge}$$

$$B =$$

$$C =$$

$$\mathbf{MB = A + B + C}$$

□ Exemple :

Marc a **41 ans**, mesure **1,79 m** et pèse **80 kg**. C'est une **personne active**,

il fait 1 heure de course à pied par jour.

□ MB :  $155,9 + 817 + 809,6 = 1764$  calories.

□ Besoins énergétiques :  $1764 \times 1,75 = 3087$  kcal.

□ **Dépense énergétique en fonction de l'intensité de l'effort**

□ **Intensité légère:** < 300 kcal/heure

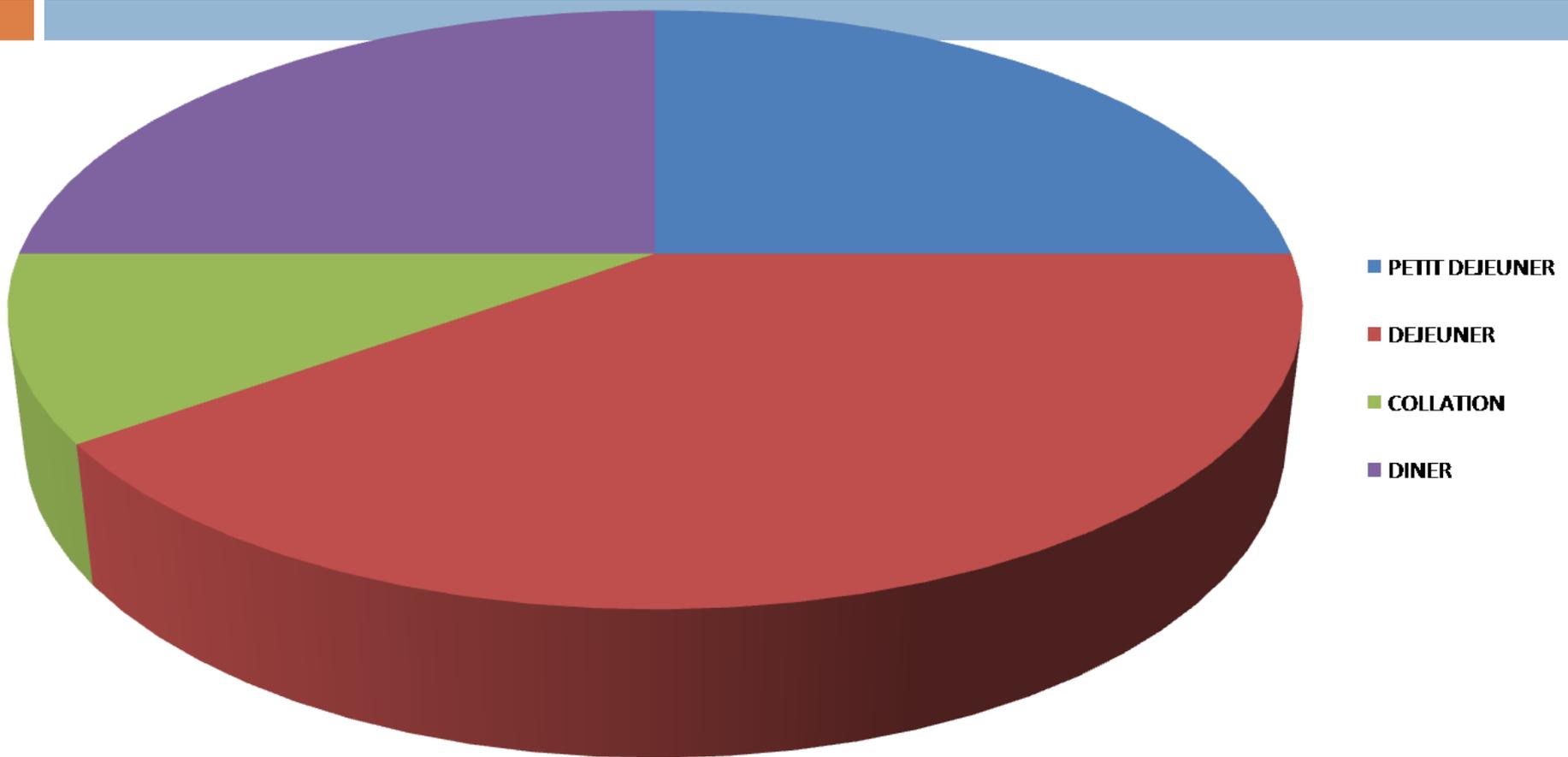
□ **Intensité moyenne** : 300 à 600 kcal/heure

□ **Intensité élevée:** > 600 kcal/heure

# Répartition de l'alimentation sur une Journée

- Trois repas quotidiens ainsi qu'1 à 2 collations à répartir sur la journée en fonction des entraînements.
- Si l'entraînement à lieu en soirée, prévoir une collation en fin d'après-midi et un diner léger ensuite.
- Ne pas sauter de repas, en particulier les jours d'activités sportives afin d'éviter les hypoglycémies qui augmentent les risques de chute et de blessure.

## Répartition suggérée des repas



# Hydratation

- Volume d'eau dans l'organisme : 60%
- Intensité de l'effort + conditions climatiques à anticiper
- Perte hydrique par sudation: jusqu'à 12L/24h
- A température ambiante tempérée (20°C), le corps ressent la déshydratation à l'échauffement et au bout d'environ 90min d'efforts intenses.

# Effets de la déshydratation sur l'organisme

- **diminution des fonctions cognitives**  
(vigilance, concentration, mémoire, psychomotricité)
- **apparition précoce de la sensation de fatigue**
- **diminution de la capacité de résistance au stress**

(augmentation de la sécrétion

# Premiers signes de la déshydratation

- **Sensation de soif**
- **Peau moite**
- **Frissons**
- **Céphalées**
- **Perte de lucidité**
- **Palpitations cardiaques**
- **Nausée**

**Une perte de 2% du poids corporel en eau peut diminuer les capacités sportives de près de 20%!!!**

Une déshydratation encore plus importante peut conduire à des troubles musculaires et tendineux, des crampes, l'hyperthermie et des problèmes cardio-vasculaires.

Les recommandations en terme d'hydratation  
quotidienne dans le cadre d'une pratique  
dans un climat tempéré (Métropole)

Homme ( 70kg): 2.9L/jr

Femme (59kg): 2.2L/jr

A la Réunion: **4.5L/jr** quelque soit le sexe!!

(qui d'entre nous les boit vraiment?)

# Le sportif et la crampe

- Corollaire de la déshydratation, la crampe apparait à l'effort comme au repos. Elle est également liée à une forte intensité de l'effort physique, une insuffisance en magnésium, potassium et en calcium, un manque d'échauffement et une mauvaise récupération après l'effort.

# Conseils pour prévenir la survenue des crampes

- 1: Eviter les écarts extrêmes de température - nage en eau froide ou course sous chaleur humide - et adapter sa tenue à la température pour protéger ses muscles contre le froid ou l'humidité.
- 2: Limiter l'apport de certaines boissons comme le café ou l'alcool (diurétiques), éviter aussi le tabac → retardent l'élimination des toxines et

# Bien s'alimenter avant une épreuve sportive (conseils généralistes)

- Le corps stocke ses réserves énergétiques dans le foie et les muscles sous la forme de glycogène, celui-ci est mobilisable immédiatement par l'organisme et fournira l'énergie notamment lors de l'effort physique.
- Après 60 à 90 min d'effort soutenu → épuisement du stock de glycogène.

Alimentation régulière nécessaire si effort soutenu > 90 min.



S'alimenter pendant l'épreuve  
physique, OUI

MAIS SOUS QUELLE  
FORME?

# Avant une épreuve sportive intense

( match, course, compétition)

Augmenter la réserve en énergie de l'organisme → **aliments à IG modéré** comme des pâtes.

Diffusion énergétique plus lente et sur une plus longue durée.

# 3 heures avant le début de l'activité

*( temps nécessaire à la métabolisation des glucides en glycogène)*

- Repas **enrichi en glucides simples** (pour une mobilisation rapide) **et en sucres lents** (pour une mobilisation à moyen terme)
- exemple : tartines de pain complet + confiture, barre énergétique de préparation à l'effort.
- Limiter l'apport en graisse ( peu

# Pendant l'effort (entre 2 et 4h)

- l'afflux sanguin se concentre principalement sur les zones musculaires stimulées et sur le cerveau, toutes les activités "annexes" à ce moment là comme la digestion sont alors ralenties. Pour faciliter la vidange de l'estomac, il est conseillé de **favoriser les apports énergétiques liquides ou semi-liquides** (bouillon salé, boisson isotonique, purée de pomme de terre ou de patates douces liquide...) par petites gorgées, environ 150 à 200mL tous les



Attention cependant, sur des efforts de très longue durée (type Grand Raid), à conserver un petit repas solide et digeste toutes les 4h environ afin d'éviter les nausées et l'atrophie de l'estomac ( petite assiette de pâtes ou de riz ou morceaux de pommes de terre.

# Après l'effort

- **privilégier les glucides complexes** (pâtes, riz, légumineuses, pain complet...) → reformer le stock énergétique de l'organisme.
- **Augmenter légèrement la part de protéines de qualité** → reconstruction des muscles.
- **Limiter les excitants** comme le thé et le café (diurétiques), **les sucres rapides** qui vont perturber le repos du corps et une bonne récupération ainsi que le



Boire beaucoup d'eau ( gazeuse de préférence, boissons isotoniques ou de récupération, bouillon) et veiller à un apport adapté en sels minéraux pour compenser les pertes importantes liées à la transpiration et limiter ainsi les risques de crampe, blessure et d'insuffisance rénale.



Des Questions ?