

# L'alimentation du nageur



**FRANCOIS Alexis**

C.N. Neufchâteau

2011/2012

# L'alimentation du nageur

## ☑ Les 3 erreurs à éviter

### ❶ Absence de petit déjeuner (matin).

- Manque d'énergie et de motivation ;
- Baisse de la concentration ;
- Fringale / hypoglycémie en cours de journée ;
- Compensation alimentaire inévitable (grignotage ou repas de midi trop copieux).

### ❷ Sauter un repas volontairement ou non.

- Grignotages ;
- Déséquilibres ;
- Besoins énergétiques non couverts ;
- Carences (notamment en vitamines et minéraux).

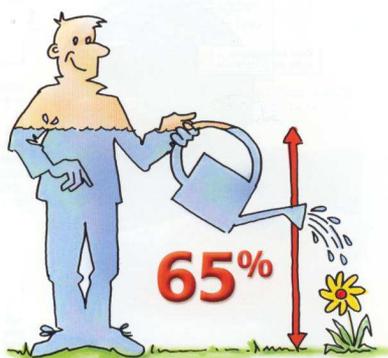
### ❸ Dîner (soir) trop riche en calories.

- Non utilisation donc stockage ;
- Transformation de l'excès en graisse ;
- Sommeil perturbé ;
- Somnolence pendant la journée.

↪ **Méforme, baisse du bien-être et des performances.**

## ☑ Hydratation et performance sportive

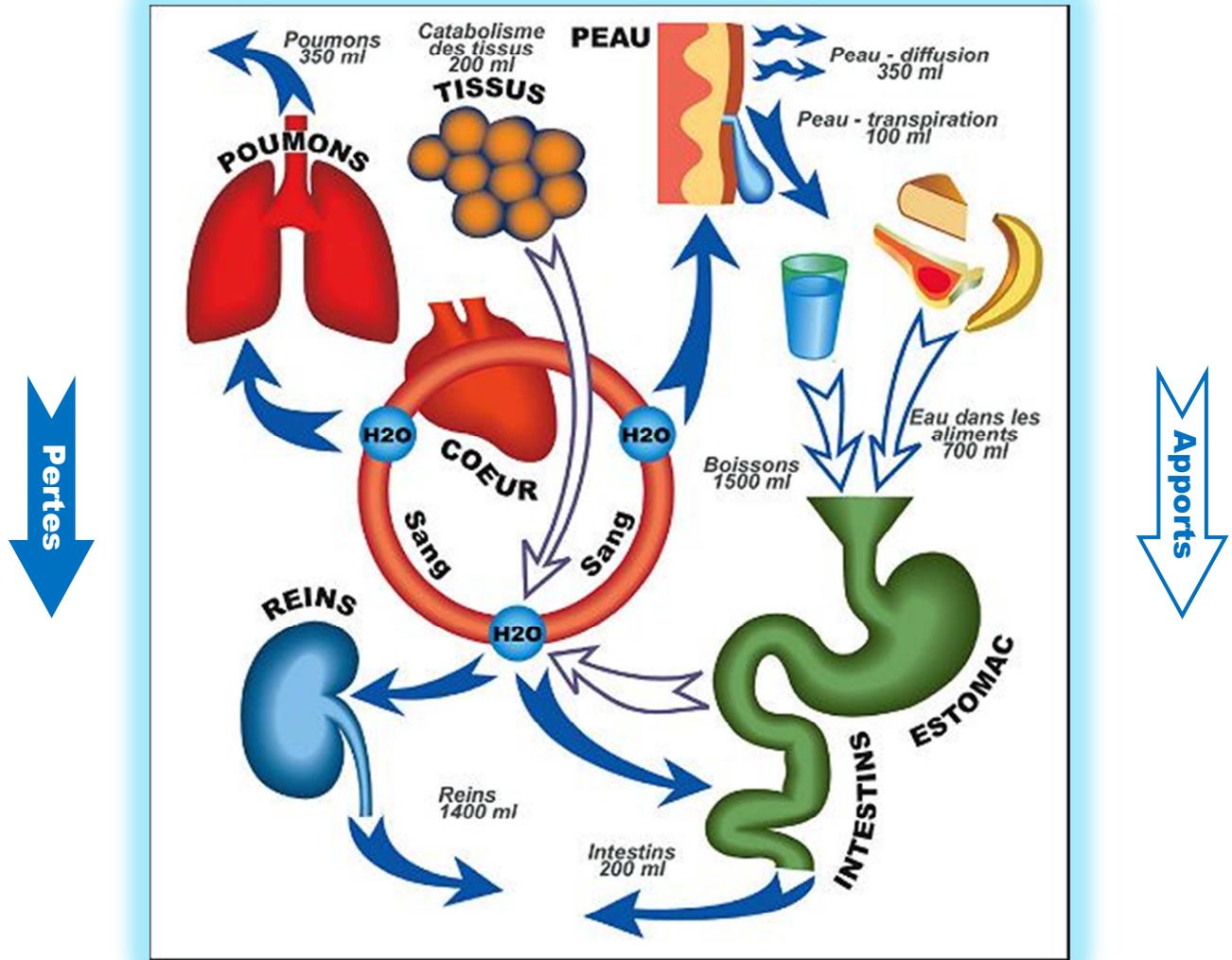
➔ Eau = constituant n°1 du corps.



Nourrisson :	75 %
Adulte :	65 %
Senior :	50 %



➔ Boire pour compenser les pertes.



Dépenses quotidiennes	
• Urine et selles :	1600 ml.
• Respiration :	350 ml.
• Peau (diffusion) :	350 ml.
• Peau (transpiration) :	100 ml.
<b>≥ 2,5 l</b>	

Equilibre

Apports quotidiens	
• Boissons :	1500 ml.
• Eau dans aliments :	700 ml.
• Catabolisme (tissus) :	200 ml.
<b>≥ 2,5 l</b>	

⚠ Dans le cas d'une pratique sportive, la sudation représente la plus grosse perte en eau. Elle peut atteindre plusieurs litres par heure. ⚠

## ➔ Rôles de l'eau dans la pratique sportive.

### Fonction thermo-régulatrice

Environ 80 % de l'énergie dépensée lors de l'effort sportif se transforme en chaleur. **Notre organisme refroidit le corps par la transpiration.** Il faut donc lui apporter régulièrement de l'eau.

**Une forte déshydratation peut amener une surchauffe** (exactement comme pour un moteur privé de son liquide de refroidissement).

### Fonction cardio-vasculaire

En cas de déshydratation, le volume d'eau contenu dans le plasma sanguin diminue, rendant ainsi le sang plus épais. Le **cœur va devoir fournir plus d'effort** pour le propulser dans les vaisseaux. La circulation sanguine dans les capillaires devenant alors plus difficile, **les taux d'oxygène et de nutriments alimentant le muscle vont s'en trouver diminués.**

De plus, la baisse du volume sanguin va obliger le cœur à battre plus vite afin de maintenir la pression artérielle constante.

### Fonction de drainage / d'élimination

Un apport régulier en eau permet de conserver la fluidité du sang. Cette fluidité va faciliter sa circulation dans les vaisseaux sanguins et notamment les capillaires, permettant ainsi une **meilleure élimination des toxines produites par l'effort.**

L'eau contribue également à **l'élimination des déchets azotés** (produits par les cellules lorsqu'elles utilisent les protéines). Cette élimination se fait sous forme d'urée.

## ➔ Risques liés à un manque d'hydratation.

- Sensation de soif ;
- Elévation de la fréquence cardiaque (essoufflement) ;
- Baisse de la tension artérielle (sensation de fatigue) ;
- Lourdeur au niveau des membres propulseurs (membres supérieurs en natation) ;
- Douleurs musculaires et ligamentaires ;
- Tendinites.

➤ **Baisse des performances.**

## ➔ Quand et que boire ?

Il faut boire **avant, pendant et après** l'effort.

➔ **Avant l'effort** : Bien s'hydrater la veille des entraînements ou de la compétition et ce, **jusqu'au coucher.** Privilégier l'**eau claire et plate**, le gaz pouvant engendrer des troubles intestinaux pendant l'effort.

⇒ **La boisson d'attente** : La boisson d'attente permet de maintenir le taux de glycémie avant le début de l'effort. Elle doit être **faiblement sucrée** ou, mieux, **être préparée à base de fructose**. Le fructose est un sucre simple que l'on trouve dans les fruits et dans le **miel**. Etant assimilé par l'organisme plus lentement que le glucose ou le saccharose, il permet de diminuer la sécrétion d'insuline et de réduire ainsi les risques d'hypoglycémie.

Elle consiste en l'absorption, **toutes les heures** (ou ½ heures en cas de forte chaleur) de **10 à 25 cl** d'un mélange constitué de :

- ½ litre d'eau ;
- ½ litre de jus de fruits ;
- 20 grammes de miel (= 1 cuillère à soupe) ;

Cette boisson d'attente est à prendre **entre la fin du dernier repas et le début de la compétition (3 h.)**.

La place de la boisson d'attente dans la ration d'un sportif est bien définie ; son plus grand intérêt est de **compenser les pertes énergétiques dues au stress dans les heures qui précèdent une épreuve**, tout en assurant une stabilité glycémique. En effet, on sait que **la nervosité et l'angoisse engendrées par la compétition peuvent entamer de façon préjudiciable les réserves de glycogène hépatique**. Or, le fructose permet la re-synthèse de ces réserves sans risques d'hypoglycémie de réaction.

⇒ **Pendant l'effort** : Boire une **boisson isotonique** (pression osmotique sensiblement égale à celle du plasma sanguin. En termes simplifiés, il y a isotonie lorsque la densité de la boisson est proche de celle du sang. Cette propriété permet de rendre optimale son absorption au niveau de l'intestin) par **petites doses régulières** (car notre estomac ne peut absorber que 75 cl de liquide par heure).

**Comment préparer votre boisson isotonique ?** : dissoudre **50 g. de sucre** dans **une tasse de thé vert** (au citron ou à la vanille pour le goût). Ajouter **une pincée de sel**. Compléter avec de l'**eau** et laisser refroidir au congélateur.

En pratique, boire **15 cl à 20 cl (= 1 gobelet)** toutes les **15 à 20'**.

⇒ **Après l'effort** : Boire une **ration de récupération** dont l'objectif sera de rééquilibrer les différents métabolismes et de faciliter l'élimination des déchets résultant de l'effort. Il s'agit de limiter ce que l'on appelle "l'onde d'acidose" qui suit l'effort en ayant recours à des boissons **alcalinisantes (bicarbonatées)**. De plus, cette boisson devra être capable de participer à la reconstitution des stocks de glycogène, de minéraux et d'oligo-éléments.

Boire **dans l'heure qui suit** la pratique **0,5 l. à 1l.** d'une boisson composée de :

- 1 l. d'une eau gazeuse (Vittel, Badoit, Vichy, Contrex, ...)
- 50 à 60 g. de miel

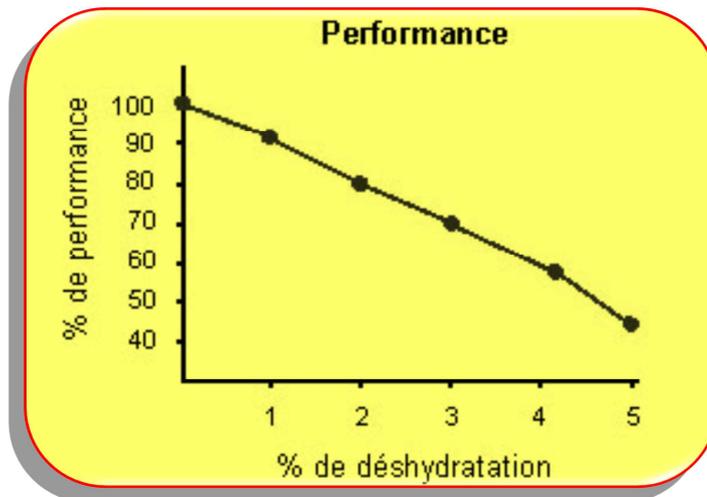
Remarque : possibilité de consommer une boisson de récupération en vente dans le commerce (OVERSTIM.s, PUNCH POWER,...).

## ➔ Règles à respecter en matière d'hydratation.

⇒ **Boire par petites gorgées** (notre estomac peut évacuer au maximum 75 cl à 1 l. par heure) ;

⇒ **Boire frais mais non glacé (10 à 15°)** (une boisson fraîche est évacuée plus rapidement) ;

⇒ **Ne pas attendre la sensation de soif pour boire** (la sensation de soif indique une déshydratation importante qu'il est pratiquement impossible de rattraper pendant la séance). Il faut savoir que **la perte d'1% d'eau (soit 50 cl pour une personne de 50 kg) entraîne une chute des performances de 10%** (voir le graphique ci-dessous).



## ☑ La ration alimentaire du nageur

### ➔ La ration d'entraînement (tous les jours).

C'est la **ration la plus importante** car c'est d'elle que dépend l'apport des nutriments pour une bonne préparation musculaire à la compétition.

Elle doit toujours comporter un **minimum de 3 repas**, voire 4 (→ collation si repas rapide le midi ou le soir).

⇒ **Le petit déjeuner (matin)** : Il doit apporter  $\frac{1}{3}$  des calories journalières, ce qui permet d'éviter l'hypoglycémie de fin de matinée.

#### **Exemple de petit déjeuner type :**

- **Jus de fruit (orange ; raisin ; pomme ; ...)**. Le jus de fruits pris en début de petit déjeuner présente l'avantage de mettre en appétit car il est frais ;
- **Céréales** ou **barre de céréales** accompagnées de **lait** ou **yaourt nature** ou **fromage blanc** ;
- **Boisson chaude (thé ou café ou lait)** ;

- Pain, biscottes, cracotte ou pain d'épices accompagnés de beurre + miel ou confiture.

⇒ **Le déjeuner (midi)** : Il ne doit pas être trop copieux afin d'éviter la baisse de forme en période de digestion. Il doit être aussi varié que possible.

**Exemple de déjeuner type** : (voir également le document sur le 421 GPL).

- Une entrée de crudités (remplacer le vinaigre par du citron qui facilite les mécanismes digestifs) ;
- Un légume vert cuit ou féculents (pommes de terre ou pâtes ou riz) ;
- Une portion de viande ou poisson ou œuf ;
- Un fromage ou laitage ;
- Un fruit ;
- Pain ou biscotte ;
- Boisson (eau plate ; 1 verre de vin ; ...).

⇒ **Le dîner (soir)** : Il doit compenser le déficit énergétique de la journée.

**Exemple de dîner type** :

- Un potage ;
- Plat principal (avec ou sans viande selon le repas de midi) ;
- Légumes verts ou féculents (selon le repas de midi) ;
- Salade (légèrement assaisonnée) ;
- Fromage ou laitage ;
- Un fruit bien mûr.

⇒ **La collation** : Elle est facultative. Elle doit être légère permettant de compenser un repas rapide le midi ou le soir. Elle peut comporter un produit laitier, un fruit, du chocolat.

## ⇒ La ration de compétition.

Il convient de distinguer les rations de compétitions se déroulant sur **1 ou 2 jours** des rations de compétitions se déroulant sur **plusieurs jours** (→ stages par exemple).

⇒ **Ration de compétitions d'1 ou 2 jours** : La ration de compétition commence en réalité **2 ou 3 jours avant la compétition proprement dite**. Il est recommandé de **saturer les réserves de l'organisme en glucides**, par ingestion de glucose d'assimilation lente, c'est à dire pâtes, riz, pommes de terre, ....

**Le dernier repas avant la compétition** : Il doit être copieux et digeste (éviter les aliments gras comme les frites !).



Il n'est pas important sur le plan des réserves énergétiques car il faut entre 5 et 8 heures pour que les glucides soient stockés sous forme de glycogène. **Il doit simplement permettre d'éviter que le stress entame les réserves glucidiques.**



↳ **Compétition le matin** : Un **petit déjeuner type** (voir ci-dessus) avec un **apport protidique** sous forme de **jambon blanc** ou **d'œuf**. Possibilité de remplacer le petit déjeuner type par un repas aussi complet que possible. **Exemple** : **crudités, steak haché grillé, purée de pommes de terre, salade, pain grillé, fruits frais très mûrs, café ou infusion sucrée.**

↳ **Compétition l'après-midi** : Un **déjeuner type** (voir ci-dessus).

↳ **Compétition le soir (20 h.)** : On peut soit **se contenter d'une collation à 18 h.**, soit **avancer le dîner à 17 h.**

⇒ **Ration de compétitions sur plusieurs jours (Ex : stages)** : Adopter un **Régime Dissocié Scandinave (RDS)** pendant les **3 jours précédant le début de l'épreuve**. Ce RDS consiste en un **régime hyper glucidique (70% de glucides lents pour la composition des repas)** afin d'obtenir une **surcompensation glycogénique**. Pour le dernier repas avant l'épreuve, voir ci-dessus.

**Une ration hyper glucidique couplée à un entraînement léger les 3 jours précédant l'épreuve permet une recharge glucidique efficace.**

**En effet, chez un sujet recevant habituellement 50% de glucides (= 421 GPL), l'augmentation de cet apport à 70% pendant 3 jours double la concentration en glycogène musculaire.**

## ⇒ La ration de récupération.

Tout comme la boisson de récupération (voir plus haut), son but est de rééquilibrer les différents métabolismes et de faciliter l'élimination des déchets résultant de l'effort.

Une collation hyperglucidique sera prise dès que possible après la fin de l'effort (**fruits secs, pain d'épices, barres céréalières, pâtes de fruit, banane, ...**) car les stocks de glycogène se reconstituent mieux s'ils peuvent se reconstituer rapidement.

Pour reconstituer les stocks de glycogène, la **part des glucides peut être relevée à 65%**. Inversement, **cette ration sera hypoprotidique** car il est inutile, juste après l'effort d'ajouter des protéines alimentaires aux produits du catabolisme musculaire (phase du métabolisme au cours de laquelle les matériaux assimilés par les tissus sont transformés en énergie).

### **Exemple de ration de récupération type** :

- **Bouillon de légumes salé** (afin de compenser les pertes minérales) ;
- **Pâtes** ou **riz** ou **pommes de terre** ;
- **1 œuf** ;
- **Fruits frais** ;
- **Pain.**

De plus cette ration de récupération devra être **hyperhydrique (→ boire énormément)** afin de favoriser l'élimination des métabolites de l'effort.

## ➔ Principes à respecter pour les repas.

- ⇒ **Les repas doivent être pris si possible à heures fixes** (même s'ils peuvent être décalés en fonction notamment des horaires d'entraînement) ;
- ⇒ **Il est préférable de consommer les sucres d'absorption lente (pâtes, riz, ...) le soir ou après les entraînements ou compétitions ;**
- ⇒ **Respecter la "règle des 3 heures" : il est recommandé de prendre le dernier repas au moins 3 heures avant le début de l'épreuve (entraînement ou compétition).** Les efforts sportifs sont plus faciles à supporter lorsque le processus de digestion est achevé ;
- ⇒ **Bien mastiquer les aliments afin de faciliter et d'accélérer la digestion ;**
- ⇒ **Ne pas trop boire en mangeant afin de ne pas diluer les sucs gastriques responsables de la digestion** (ce qui les rendrait moins efficaces et allongerait le processus de digestion) ;
- ⇒ **Afin de faciliter la diversification des aliments, utiliser la règle du 421 GPL** (voir le document spécifique).