



L'équilibre alimentaire consiste à manger de tout, en quantité adaptée.

Les besoins alimentaires et caloriques dépendent de l'âge, du sexe et de l'activité. Pour exemple, la pratique d'un sport de loisirs pourra nécessiter 2500 Kcal journalières et au-delà de 6000 Kcal pour des sportifs professionnels.

## ● Macronutriments

Avec l'eau, les macronutriments (Glucides/Protides/Lipides) constituent environ 98 % de l'alimentation. Les macronutriments fournissent les calories, c'est-à-dire un niveau d'énergie.

**Les Glucides** sont le carburant essentiel du corps humain, ils représentent 40 à 55 % des apports nutritionnels conseillés (ANC) par jour. Les glucides se transforment en glucose sanguin puis sous forme de réserve de glycogène musculaire et hépatique.

**Les Lipides** participent à l'immunité, au transport de vitamines, à la protection thermique et sont un constituant des membranes et du système nerveux.

**Les Protides** servent à réparer, construire et renouveler les tissus du corps ; ils représentent 10 à 15 % des ANC quotidiens soit 1 g/kg/jour pour la population générale et jusqu'à 1,5 g/kg/jour chez le sportif. Attention aux régimes hyperprotéinés qui peuvent avoir des conséquences rénales, hépatiques et cardiaques.



## ● Index et charge glycémique

L'**index glycémique** (IG) est propre à un aliment consommé seul. Il **mesure sa capacité** à élever la glycémie et permet de classer les aliments contenant des glucides, selon leur influence sur la glycémie dans les 2 à 3 h suivant leur consommation. La référence est le glucose dont l'IG est 100.

Un IG est considéré élevé entre 70 et 100 et bas quand il est inférieur à 50. Un même aliment transformé peut passer d'un IG bas à un IG élevé en fonction de son degré de transformation, mode de préparation... Plus un aliment est transformé, plus son IG est élevé. Par exemple l'IG de la pomme de terre augmente si elle est transformée en chips, frites, purée en flocons ; une pomme a un IG plus bas qu'un jus de pomme, etc... Un aliment consommé au sein d'un repas riche en fibres et apportant protides et lipides verra son IG diminuer.

La charge glycémique tient compte à la fois de l'IG et de la quantité de glucides d'un aliment. On considère qu'elle est faible en dessous de 10.

Par exemple : Pomme IG 38 - Quantité de glucides : 20 g - Charge  $38 \times 20/100 = 7,6$

## ● Aérobie (endurance) et anaérobie (explosif)

Les filières énergétiques dépendent du type d'effort sollicité. Selon l'intensité et la durée de l'activité physique, l'organisme utilisera la filière aérobie et/ou anaérobie.

**La filière aérobie** utilise l'oxygène, le glycogène musculaire, le glucose sanguin et les triglycérides. Les sports concernés par cette filière aérobie sont les sports d'**endurance**, course à pied douce, vélo, natation, randonnée, roller, ski de fond, aviron, gymnastique et les sports en aisance respiratoire en général. Ces sports ont **tendance à diminuer la glycémie** ! On conseillera donc une glycémie de départ comprise entre 1,2 g et 1,8 g/l ainsi que des collations régulières (CF point n°6)

**La filière anaérobie** utilise les glucides sans oxygène, elle permet un **effort intense**, nécessaire aux sports de puissance, d'explosivité, de force/vitesse : sprint court, saut, lancer, renforcement musculaire, ... Ce type d'effort peut avoir une **tendance hyperglycémiant** compte tenu de la sécrétion importante des catécholamines ; l'apport glucidique et les modifications insuliniques pourront être réévalués dans ce type d'effort.

## ● Les besoins modifiés au fil des entraînements

L'entraînement physique augmente les réserves de glycogène et de triglycérides musculaires, il diminue les dépenses énergétiques globales induites par l'exercice, grâce à l'utilisation aérobie des acides gras (constituant des lipides) lors de l'exercice physique. Il augmente l'utilisation de glucose ingéré pendant l'exercice. Ces effets contribuent à épargner les stocks de glycogène et retardent ainsi l'épuisement du sujet.

## ● Collations – Besoins selon la durée de l'effort

Une collation est **préventive** d'une hypoglycémie. Elle est consommée au début du sport et correspond à un apport d'environ 20 g de glucides, à adapter selon l'intensité du sport et son expérience. On la préférera à index glycémique élevé. Les quantités recommandées sont variables et l'on peut se référer à des tableaux de consommation par rapport au poids, à la durée et à l'intensité. Elle doit être de transport, conservation et assimilation faciles.



**Avant l'effort :** Si l'effort prévu est de plusieurs heures, augmentez la ration glucidique des 2 derniers repas précédents. 15 à 30 minutes avant l'activité planifiée, si votre glycémie est inférieure au taux recommandé (environ 1,50 g/l) ou à tendance décroissante, prenez une collation à index glycémique élevé, la quantité de glucides recommandée est de 15/20 g et dépendra de la glycémie à atteindre. Un effort inférieur à 20 minutes ne nécessite généralement pas d'apport glucidique supplémentaire.

**Durant l'effort :** L'absorption de glucides durant l'activité réduit l'utilisation des réserves et retarde la fatigue. 15 à 20 g de glucides sont recommandés chaque 30 à 45 minutes et cette quantité est dégressive plus l'activité dure. Si l'activité est imprévue, nous conseillons 20 g au départ, renouvelés toutes les 30 à 45 minutes si besoin.

La consommation de glucides **après un effort** participe à la resynthèse des stocks de glycogène. En pratique, un apport de glucose et fructose est conseillé. Une collation à IG faible et protéines peut être testée au coucher surtout après une activité réalisée dans l'après-midi.

## ● Resucrages

Une cuillère à café rase	100 ml (un verre)
Sucre en poudre 5 g =	Purjus d'orange 10 g =
Sirop de sucre 8 g =	Jus de pommes, ananas 12 à 14 g =
Confiture 10 g =	Jus de raisin 19 g =
Lait concentré 5 g =	Unebrique=200ml
Un berlingot de 30 g =	Coca-cola, limonade 12 g =
	Unecanette=300ml

Illustration AJD

**Lors d'hypoglycémies** (ou à l'approche) il est conseillé de prendre des aliments de resucrage à index glycémiques supérieurs à 70, par exemple : sucre, pâte de fruits, sodas, jus, confiture, miel, lait concentré sucré, dattes.

**L'activité doit être interrompue.** Une forme liquide ou une texture type compote ou gel) sera plus rapidement consommée.

Veillez également aux emballages faciles à ouvrir et déchirer.

Le resucrage est d'environ 15 g de glucides et pourra être associé à une collation de 20 g de glucides d'index plus faibles afin d'éviter la rechute hypoglycémique si l'activité doit reprendre.

Cette fiche a été élaborée avec l'aimable participation de Patricia FIQUET, Nutritionniste diététicienne