

HOPLA COACHING



Quelque part au dessus de Chamonix, Haute-Savoie, France.

L'ALIMENTATION

HOPLA COACHING

Si vous lisez ces quelques lignes c'est que vous avez compris que pour performer en Trail courir ne suffit pas. L'alimentation occupe une part très importante en terme de préparation, de récupération et de santé en général. Vous optimiserez vos performances et vous réduirez par la même occasion les risques de blessures. Hopla Coaching vous souhaite une bonne lecture et un bon appétit.



Mer de nuage depuis le Petit Ballon, Alsace, France.

QUI SE CACHE DERRIÈRE HOPLA COACHING ?

Je m'appelle Tanguy Zirnheld, masseur kinésithérapeute spécialisé dans la prise en charge des sportifs. Mon métier, mes formations complémentaires axées sur le sport, et plus particulièrement la course à pied, ainsi que mon expérience personnelle dans la course de montagne m'ont amené à créer Hopla Coaching.

OBJECTIF

Vous proposer des programmes simples et clairs.

PHILOSOPHIE

La seule barrière qui nous sépare de notre objectif est celle que l'on se met soit même.

HOPLA COACHING

L'alimentation est la **clé de vôûte** de la santé et de la performance. Ceci est vrai pour tout le monde et plus particulièrement pour les personnes exerçant un sport d'endurance tel que le Trail.

Il convient donc d'apporter **suffisamment de carburant** à votre organisme pour qu'il soit capable de performer mais également de bien récupérer.

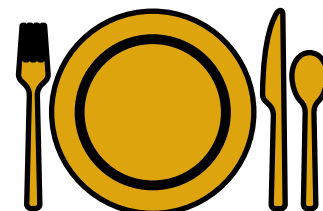
Au de fil de ce livret vous allez en apprendre plus sur ce dont à besoin votre organisme et sur les **spécificités de l'alimentation en Trail**.

Je commencerai par un **focus sur les différents nutriments** afin que vous puissiez vous approprier les bases et comprendre l'importance de l'alimentation.

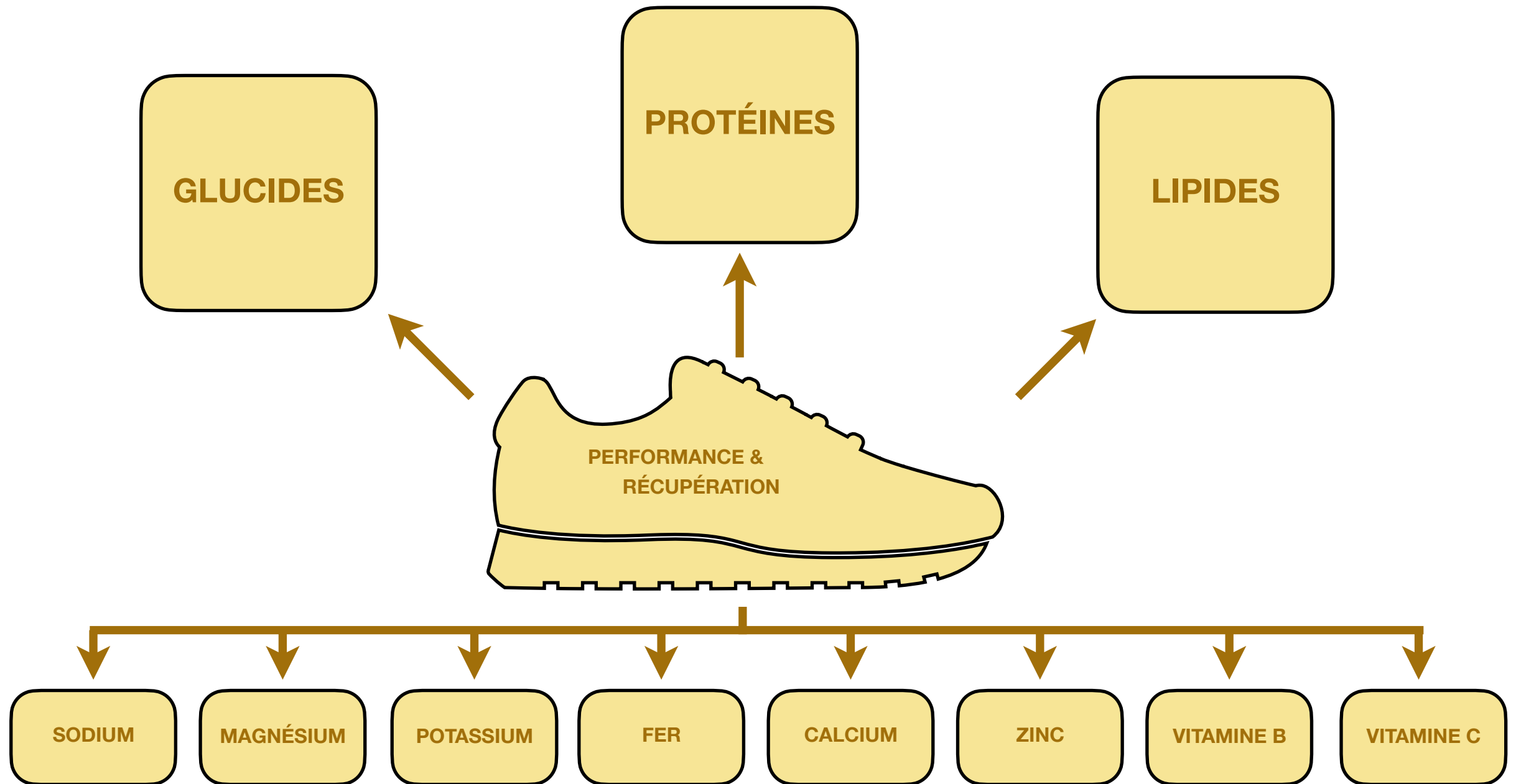
Je développerai ensuite les spécificités propres à chaque phase :

- **Avant l'effort**
- **Pendant l'effort**
- **Après l'effort**

Bonne lecture !



HOPLA COACHING



HOPLA COACHING

LES GLUCIDES

HOPLA COACHING

LES GLUCIDES

Les glucides constituent la **principale source d'énergie** nécessaire au bon fonctionnement de l'organisme. Ils sont primordiaux car ils jouent également un **rôle dans la synthèse des protéines**. Leur **tâche** est donc **double**.

On appelle glucides les **sucres et les produits qui en découlent**. Pour faire simple, la consommation de glucides engendre un **stockage** massif de **glycogène hépatique** (dans le foie) et de **glycogène musculaire**. Le glycogène est un assemblage de plusieurs molécule de glucose, votre corps s'en servira ensuite comme carburant au quotidien et lors de votre pratique du Trail. Plus votre stock de glycogène est élevé, plus vous pourrez maintenir un effort long et/ou intense.

Lorsque l'on pratique un **sport d'endurance** la **consommation** de glucides doit donc être **majorée** afin de maintenir un stock de réserve de glycogène important.

HOPLA COACHING

LES GLUCIDES

Index glycémique

Vous avez très certainement déjà entendu parler de « **sucre lent** » et de « **sucre rapide** ». Il va falloir revoir cette **notion erronée**.
Nous parlons aujourd'hui plutôt d'**index glycémique (IG)**.

Qu'est ce que l'index glycémique ?

- Il s'agit de la **capacité d'un aliment à augmenter la glycémie** après un repas par rapport au standard d'une molécule de glucose pure.
- Une molécule de **glucose pure** possède un **IG égal à 100** (se qui constitue de la **maximum**).
- **Tous les aliments possèdent donc un IG** qui sera calculé par rapport à sa vitesse d'absorption.
- Un **IG élevé** entraine un **augmentation rapide** de la glycémie tandis qu'un **IG faible** entraine une **augmentation lente** de la glycémie

L'IG doit être un curseur, mais garder à l'esprit que l'on ne consomme pas un IG mais un aliment.

Focus sur la glycémie

La glycémie représente le taux de glucose (sucre) contenu dans le sang.
Celle-ci varie en fonction de l'activité, de l'alimentation, de l'efficacité de l'insuline (hormone permettant de baisser la glycémie), de l'activité physique,...

HOPLA COACHING

LES GLUCIDES

Index glycémique

Plusieurs facteurs peuvent agir sur l'IG et vous permettrons de comprendre encore une fois pourquoi la notion de « sucre lent » et de « sucre rapide » doit être oubliée.

→ **La cuisson** : par rapport à son IG cru, plus un aliment est cuit plus son IG sera élevé.

→ **Le contenu en fibres, lipides et protéines** : plus un aliment sera riche en fibres, en lipides ou en protéines plus son IG sera diminué.

Exemple : IG pain blanc > IG pain complet (riche en fibres)

IG pommes de terre vapeur > IG pommes de terre frites (riche en lipide)

IG sucre pure > IG fructose (riche en fibres)

IG des légumineuses est globalement bas (riche en fibres et en protéines)

→ **La texture** : si un aliment est coupé, haché ou mixé alors son IG sera plus élevé car il sera plus facile à digérer.

Exemple : IG steak haché > IG steack

→ **Le vieillissement** : Plus l'aliment est mûre, plus son IG sera élevé

Exemple : IG pommes de terre conservée > IG pommes de terre nouvelles

Exemple concret

IG purée de carottes > IG julienne de carottes cuites > IG salade carottes cuites > IG salade de carottes crues

Vous avez donc compris que l'IG est plus parlant que la notion de « sucre lent - sucre rapide »

Alimentation

HOPLA COACHING

Index glycémique FAIBLE

Aliment	Index glycémique
Haricot coco	15
Oignons	15
Olive	15
Salade verte	15
Poireau	15
Poivron	15
Radis	15
Jus de citron	20
Ratatouille	20
Pamplemousse	25
Haricot vert	30
Navet cru	30
Tomate	30
Clémentine, mandarine	30
Lait (écrémé ou non) Lait de soja	30
Haricot blanc, noir, rouge	35
Jus de tomate	35
Maïs	35
Moutarde	35
Orange	35
Pêche	35
Petits pois, pois chiches	35
Pomme, poire	35
Prune	35
Riz sauvage	35
Yaourt nature	35

Alimentation

HOPLA COACHING

Index glycémique MOYEN

Aliment	Index glycémique
Lactose	40
Pain au levain pur	40
Pâtes al dente	40
Melon	40
Sablé à la farine intégrale	40
Spaghettis al dente	40
Sarrasin, blé noir	40
Pruneaux	40
Noix de coco	45
Pain de Kamut	45
Raisin	45
Riz basmati complet	45
Litchi	50
Patate douce	50
Riz basmati long	50
Surimi	50
Sushi	50
Topinambour	50
Pâtes complètes	50
Macaronis aux blés durs	50
Mangue	50
Muesli (nature)	50
Papaye	55
Riz rouge	55
Spaghettis bien cuits	55

Alimentation

HOPLA COACHING

Index glycémique ÉLEVÉ

Aliment	Index glycémique
Riz de Camargue	60
Poudre chocolatée	60
Riz long, riz jasmin	60
Semoule de couscous	60
Pizza	60
Bouillie de flocon d'avoine	60
Muesli (avec sucre, miel...)	65
Nouilles chinoise	65
Pain au chocolat, croissant	65
Pain complet, pain au seigle	65
Nouilles	70
Riz blanc	70
Ravioli	70
Risotto	70
Pommes de terre vapeur	70
Polenta, semoule de maïs	70
Pastèque	75
Potiron	75
Purée de pommes de terre	80
Riz à cuisson rapide	85
Riz soufflé	85
Navet cuit	85
Pain de mie, pain à burger	85
Pain blanc	90
Pommes de terre au four	95
Sirop de glucose	100

HOPLA COACHING

LES GLUCIDES

Charge glycémique

La charge glycémique (CG) permet de mettre en relation l'IG d'un aliment avec la quantité consommée par portion. La CG apporte donc une vision plus réaliste de l'impact d'un aliment sur la glycémie.

Calcul de la charge glycémique

$$\frac{\text{IG} \times \text{quantité de glucides d'une portion d'aliments (gramme)}}{100}$$

La quantité de glucides par portion est présente sur les emballages.

Charge glycémique élevé (>20)

Charge glycémique modérée (11 à 19)

Charge glycémique faible (<10)

HOPLA COACHING

LES GLUCIDES

Application pratique

Il convient de **choisir les aliments en fonction de leur teneur en nutriment** et de leur IG. La stratégie d'alimentation ne peut en aucun cas être la même au quotidien, avant l'effort, pendant l'effort et après l'effort.

AU QUOTIDIEN

L'alimentation doit être **varié et les aliments** doivent être de **qualité**. Les aliments à **IG faible et moyen sont à privilégier** car ils sont également sources de protéines, vitamines et sels minéraux. De plus ils permettent de constituer un stock de glycogène afin de préparer l'organisme à l'effort mais aussi à reconstituer le stock après l'effort.

Il est préférable de consommer les aliments à **IG élevé avec modération** et durant les repas. Les collations à IG élevé sont à éviter.

Les glucides doivent être consommés en quantité suffisante afin d'optimiser le stock de glycogène hépatique et musculaire.

HOPLA COACHING

LES GLUCIDES

Application pratique

AVANT L'EFFORT

Il est recommandé de consommer des aliments à IG **faible** afin d'éviter une hypoglycémie réactionnelle qui serait provoquée par la consommation d'aliments à IG élevé.

Exemple : Boisson riche en glucide de type fructose.

DURANT L'EFFORT

Il est recommandé de consommer des aliments à IG **faible et élevé** afin de fournir à l'organisme de l'énergie directement disponible mais également de reconstituer le stock de glycogène.

Exemple : Boisson riche en glucide contenant du glucose, du fructose et de la maltodextrine.

APRÈS L'EFFORT

Il est recommandé de consommer des aliments à IG **rapide** **directement** après l'effort **puis** à IG **faible**, comprenant des glucides mais aussi des protéines et des lipides.

Exemple : Boisson riche en glucide contenant du glucose, du fructose, de la maltodextrine, des protéines et des oméga-3.

Alimentation

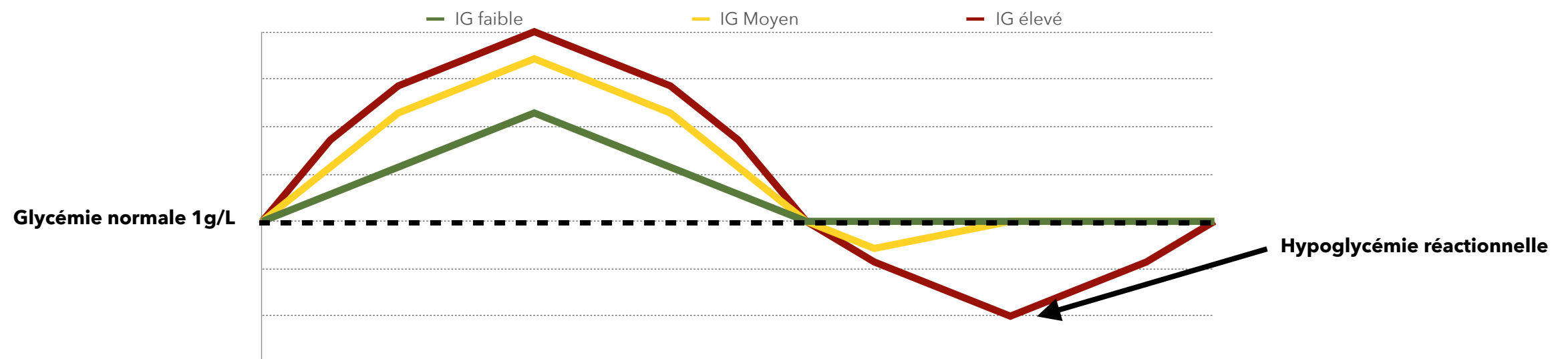
HOPLA COACHING

LES GLUCIDES

Focus sur l'hypoglycémie réactionnelle

En réponse à la consommation de glucides l'organisme sécrète de l'insuline afin de réguler la glycémie sanguine.

Lors de la consommation d'**aliments à IG élevé** le taux d'insuline sera proportionnellement élevé. Lorsque la glycémie est stabilisée l'insuline continue à faire effet durant un certains temps ce qui provoque une **hypoglycémie réactionnelle** au fait d'avoir consommé trop d'aliments à IG élevé. C'est un paramètre à prendre en compte principalement en ce qui concerne l'alimentation avant l'effort afin de ne pas se retrouver en hypoglycémie.



HOPLA COACHING

LES PROTÉINES

HOPLA COACHING

LES PROTÉINES

Les protéines permettent d'**optimiser la récupération et la réparation musculaire**. Il est nécessaire pour le Traileur d'avoir un apport suffisant en protéines afin de pouvoir enchaîner les séances de type « sortie longue », « séance spécifique à haute intensité » ou « séance à fort travail excentrique ».

Les protéines font partie du groupe des protides et sont constituées d'acides aminés. On distingue **deux types d'acides aminés** :

1. Les **acides aminés non essentiels** (que l'homme sait synthétiser)
2. Les **acides aminés essentiels** (que l'homme ne sait pas synthétiser et qu'il faut donc lui fournir)

ACIDES AMINÉS ESSENTIELS

Ils sont au nombre de huit

Le tryptophane → Fabrication de la sérotonine

La lysine → Santé osseuse et rôle anti-fatigue

La méthionine → Renouvellement cellulaire musculaire et hépatique

La phénylalanine → Fabrication de la dopamine, de l'adrénaline et de la noradrénaline

La thréonine → Immunité

La valine → Système nerveux, fonctions cognitives et immunité

La leucine → Synthèse protéique musculaire

L'isoleucine → Synthèse des globules rouges et absorption du glucose

Alimentation

HOPLA COACHING

LES PROTÉINES

Où trouver les acides aminés essentiels ?

	TRYPTOPHANE	LYSINE	MÉTHIONINE	PHÉNYLALANINE	THRÉONINE	VALINE	LEUCINE	ISOLEUCINE
OEUFS 🍳	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VOLAILLE 🍗		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VIANDE ROUGE 🥩		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
POISSON 🐟	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
FROMAGE 🧀	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
SOJA 🌱		✓		✓		✓	✓	✓
CÉRÉALES 🌾	✓	✓	✓					✓
LÉGUMINEUSE 🍲		✓	✓	✓		✓		✓
FRUITS À COQUE 🥜	✓			✓				✓

Compléments alimentaires

BCAA

Ce sont les **acides aminés ramifiés** (leucine, valine et isoleucine) qui ont l'avantage d'être **immédiatement métabolisé** dans les muscles et **ne sont pas stocké dans le foie**. Ils ont pour effet de limiter la fatigue nerveuse centrale.

EAA

Les EAA rassemblent **la totalité des acides aminés essentiels**.

HOPLA COACHING

LES LIPIDES

HOPLA COACHING

LES LIPIDES

Les lipides sont les **matières grasses**. Ils apportent de l'**énergie en très grande quantité sous un faible volume**.

Il existe trois grandes classes d'acides gras

1. Les **acides gras saturés** (AGS)
2. Les **acides gras mono-insaturés** (AGMI)
3. Les **acides gras polyinsaturés** (AGPI)

L'apport lipidique journalier recommandé est de 100 à 120g par jour.

ACIDES GRAS SATURÉS

À consommer avec modération car
sont à l'origine de risque de
maladie cardio-vasculaire.

Charcuterie
Viande grasse
Fromage
Beurre
...

25% de l'apport lipidique journalier

ACIDES GRAS MONO- INSATURÉS

Doivent constituer la majeure
partie de l'apport lipidique
journalier.

Viande
Oeufs
Chocolat
Graines oléagineuses
Poisson

60% de l'apport lipidique journalier

ACIDES GRAS POLY-INSATURÉS

Un apport équilibré entre
Oméga-3 et Omega-6 est
conseillé.

Huile de Colza
Hareng
Maquereau
Sardine
...

15% de l'apport lipidique journalier

Alimentation

HOPLA COACHING

LES LIPIDES

Focus sur les Oméga-3

En raison du régime alimentaire présent dans les pays occidentaux **la majorité des individus présente un excès en acides gras saturés et en Oméga-6**. Ceci provoque des risques de maladies cardio-vasculaires, des maladies inflammatoires chroniques, des troubles de l'humeur, des maladies dégénératives, une hyperperméabilité du tube digestif,...

Il est donc primordial de **rééquilibrer la balance** en consommant **plus d'Omega-3**.

Cela peut prendre du temps, mais une fois la balance équilibrée, il faudra veiller à **maintenir cet équilibre**.



Astuce : Verser une à deux cuillères à soupe d'huile riche en Omega-3 sur votre repas avant de manger. L'huile utilisée doit être bio et de première pression à froid.

HOPLA COACHING

LES MINÉRAUX

HOPLA COACHING



LE SODIUM



Le **sodium** joue un rôle extrêmement important lorsque l'on pratique un sport d'endurance et est **perdu avec la transpiration**.

IL FAVORISE L'HYDRATATION

L'eau pure est moins bien assimilée que de l'eau additionnée de sodium, et encore moins que l'eau additionnée de sodium et de glucose.

ATTENTION

Ne pas trop saler vos boissons de l'effort. Vous risquez d'en être dégoûtée et donc de ne plus pouvoir la consommer.

PRÉVIENT L'HYPONATRÉMIE

L'hyponatrémie est un trouble hydroélectrique pouvant survenir lors d'efforts longs et qui consiste en une baisse de la concentration plasmatique en sodium. Il n'est pas à prendre à la légère car il peut être mortel.

APPORT RECOMMANDÉ

Au quotidien
2g maximum par jour

Durant l'effort

200 à 500mg par heure d'effort à ajuster selon la température et en fonction de l'individu.

RÉDUIT LES PAUSES PIPI

Il permet de maintenir les volumes d'eau plasmatiques et extracellulaire, autrement dit il améliore la retenue liquidienne et diminue donc les envies de mictions.

SOURCE DE SODIUM

Fleur de sel - sel de table
Fruits de mer
Fromage
Sauce soja
Moutarde

HOPLA COACHING

LE MAGNÉSIUM

Le **magnesium** joue un rôle important lorsque l'on pratique un sport d'endurance et est **perdu avec la transpiration**.

SOURCE DE MAGNÉSIUM

Produits céréaliers complets
Légumineuse
Graines protéo-oléagineuses
Fruits secs
Fruits de mer
Algues
Chocolat noir
Eaux minérales

RÔLE

- Nécessaire à la transmission de l'afflux nerveux
- Nécessaire à la contraction musculaire
- Aide au stockage du glucose en glycogène
- Rôle majeur dans la production d'énergie

SIGNES DE MANQUE

- Manque de carburant précoce durant l'effort
- Hypersécrétion d'acide lactique
 - Fatigabilité
- Difficulté d'endormissement
- Tressautements des paupières
 - Crampes nocturnes
- Fourmillement dans le bout des doigts

APPORT RECOMMANDÉ

Au quotidien
420mg (homme) 360mg (femme)
par jour

Durant l'effort
50mg par heure à ajuster selon la température et en fonction de l'individu

HOPLA COACHING

LE POTASSIUM

Le **potassium** joue un rôle important lorsque l'on pratique un sport d'endurance et est **perdu avec la transpiration**.

SOURCE DE POTASSIUM

Légumineuse
Pomme de terre
Pois
Fenouil
Épinard
Banane
Poisson

RÔLE

- Nécessaire à la transmission de l'afflux nerveux
- Nécessaire à la contraction musculaire
- Limite la fuite de liquide cellulaire vers l'extérieur

SIGNES DE MANQUE

Très rare
(uniquement lors d'effort très long et une sudation extrême non compensée)

- Faiblesse musculaire
- Fatigabilité
- Crampes
- Trouble du rythme cardiaque

APPORT RECOMMANDÉ

Au quotidien
3 à 5g par jour

Durant l'effort
300mg par heure en atmosphère chaude, à adapter en fonction de l'individu

Alimentation

HOPLA COACHING

LE FER

Le **fer** joue un rôle important dans la **production de l'énergie** durant l'effort.

SOURCE DE FER

Haricots blanc
Oeufs
Abats
Viande rouge
Légumineuse
Noix
Alges

RÔLE

- Nécessaire à l'oxygénation des cellules et des muscles
- Contribue au transport de l'oxygène

SIGNES DE MANQUE

- Fatigabilité à l'effort
- Essoufflement anormal
 - Pâleur
 - Irritabilité

APPORT RECOMMANDÉ

Au quotidien
9mg (homme) 16mg (femme) par
jour

Le taux de fer doit être encore plus **particulièrement surveillé chez les femmes** en raison des menstruations qui engendrent une perte massive de fer, afin d'éviter les anémies.

HOPLA COACHING

LE CALCIUM

Le **calcium** joue un rôle important lorsque l'on pratique un sport d'endurance.

SOURCE DE CALCIUM

Produit laitiers
Légumineuse
Choux
Brocolis
Produits céréaliers complets
Graines protéo-oléagineuses
Amandes
Algues
Sardines
Eaux minérales

RÔLE

- Participe à la construction osseuse
- Nécessaire à la contraction musculaire
- Nécessaire à la transmission de l'afflux nerveux

SIGNES DE MANQUE

- Peau sèche et squameuse
- Ongles cassants
- Perte de cheveux
- Crampes musculaires

APPORT RECOMMANDÉ

Au quotidien
900mg par jour

Alimentation

HOPLA COACHING

LE ZINC

Le **zinc** joue un rôle important lorsque l'on pratique un sport d'endurance.

SOURCE DE ZINC

Produits laitiers
Viande
Oeufs
Produits céréaliers complets
Fruits de mer
Algues

RÔLE

- Aide au transport de l'oxygène
- Aide à la construction musculaire
 - Aide à la cicatrisation
- Participe à la production d'énergie
 - Anti-oxydant
- Aide le système immunitaire

SIGNES DE MANQUE

- Perte de l'appétit
- Fatigue
- État d'épuisement
- Affections cutanées

APPORT RECOMMANDÉ

Au quotidien
12mg (homme) 10mg (femme) par
jour

HOPLA COACHING

LES VITAMINES

Alimentation

HOPLA COACHING

LES VITAMINES

Les vitamines sont des **substances organiques** nécessaires à la vie cellulaire et donc au métabolisme des organismes vivants.

Il existe deux grandes classes de vitamines :

- **Les liposolubles** qui sont solubles et **absorbées par les graisses** et donc **stockées** dans l'organisme.
- **Les hydrosolubles** qui sont solubles dans l'eau et **ne sont pas stockées** dans l'organisme. Elles seront évacuées par les urines en cas d'excès.

VITAMINES LIPOSOLUBLES

Vitamine **A**

Peau - Vision - Immunité

Vitamine **D**

Santé osseuse - Immunité

Vitamine **E**

Anti-oxydant - Immunité

Vitamine **K**

Coagulation sanguine - Santé osseuse



Une **alimentation variée** suffit à fournir à l'organisme suffisamment de ces vitamines.

Toutes les vitamines sont **essentielles au bon fonctionnement** de l'organisme.



Les **besoins varient** pour chaque vitamine selon l'âge, le sexe, la taille, l'exercice physique, les états physiologiques et les états pathologiques.

VITAMINES HYDROSOLUBLES

Vitamine **B**

Production de l'énergie - Fonctionnement du système nerveux

Vitamine **C**

Immunité - Anti-oxydant - Cicatrisation - Absorption du calcium et du fer



Ces deux vitamines doivent être **consommées tous les jours** car elles ne sont pas stockées dans l'organisme.

LES VITAMINES

FOCUS SUR LES VITAMINES B

Les vitamines **B**, au nombre de 8, ont **deux fonctions essentielles** directement liées à la pratique sportive :

- La **production d'énergie**
- La **production de globules rouges**, la **synthèse des protéines** et la **réparation des tissus**

B1 (Thiamine)

Rôle

- Métabolisme des glucides
- Production d'énergie
- Fonctionnement de la muqueuse intestinale
- Fonctionnement du système nerveux

Sources

- Levures
- Poisson, oeufs, porc
- Légumineuse
- Graines
- Produits céréaliers
- Pomme de terre
- Orange

B2 (Riboflavine)

Rôle

- Métabolisme des glucides, des protides et des lipides
- Production d'énergie
- Fonctionnement des muqueuses
- Fonctionnement des cellules
- Lutte contre l'oxydation

Sources

- Levures
- Germe de blé
- Volailles
- Fruit de mer
- Abats
- Graines
- Produits laitiers
- Légumes verts à feuilles
- Champignon
- Produits céréaliers
- Oeufs

LES VITAMINES

FOCUS SUR LES VITAMINES B

B3 (Niacine)

Rôle

- Métabolisme des glucides, des protéines et des lipides
- Production d'énergie
- Synthèse des hormones sexuelles
- Production des globules rouges
- Retarde le vieillissement cellulaire

Sources

- Levures
- Produits céréaliers complets
- Viandes
- Poisson
- Graines
- Légumineuses

B5 (Acide Pantothénique)

Rôle

- Métabolisme des glucides
- Transmission de l'influx nerveux
- Production de globules rouges
- Division cellulaire

Sources

- Levures
- Gelée royale
- Oeufs
- Abats
- Viandes
- Poisson
- Graine
- Légumineuses
- Champignons
- Avocat

Alimentation

HOPLA COACHING

LES VITAMINES

FOCUS SUR LES VITAMINES B

B6

Rôle

- Métabolisme des glucides (régule la glycémie) et des lipides
- Métabolisme des acides aminés et des protéines
- Production d'énergie
- Participe à l'absorption du magnésium
- Participe à la synthèse de l'ADN
- Production de globules rouges
- Transport de l'oxygène
- Stimule les défenses immunitaires
- Synthèse d'hormones
- Synthèse de neurotransmetteurs

Sources

- Levures
- Germes de blé
- Viandes
- Poisson
- Abats
- Graines
- Légumineuses
- Bananes

B8 (Biotine)

Rôle

- Métabolisme des glucides, des lipides et des protéines
- Production d'énergie
- Synthèse des vitamines B9 et B12
- Division cellulaire

Sources

- Levures
- Abats
- Poisson
- Oeufs
- Produits céréaliers complets
- Légumineuses
- Graines
- Champignons
- Chou-fleur
- Bananes

LES VITAMINES

FOCUS SUR LES VITAMINES B

B9 (Acide Folique)

Rôle

- Métabolisme des acides aminés
- Métabolisme de l'ADN
- Production d'énergie
 - Division cellulaire
- Équilibre du système nerveux (synthèse de neuromédiateurs)
 - Immunité
- Fonctionnement de la muqueuse intestinale

Sources

- Levures
- Légumes verts à feuilles
 - Asperges
 - Betteraves
 - Abats
- Légumineuses
- Graines

B12 (Cobalamine)

Rôle

- Production d'énergie
- Équilibre du système nerveux
- Production de globules rouges
- Transport de l'oxygène

Sources

- Viande
- Poisson
- Oeufs
- Abats
- Fruits de mer
- Algues
- Fromages

HOPLA COACHING

LES VITAMINES

FOCUS SUR LA VITAMINE C

La vitamine **C**, ou acide ascorbique, est une **vitamine essentielle** au bon fonctionnement de l'organisme. Étant hydrosoluble il est recommandé d'en **consommer régulièrement** afin d'optimiser ses effets.

Sources

Cassis ++++
Poivron +++
Kiwi +++
Fraise +++
Orange ++
Brocolis ++
Ananas ++
Tous les fruits et légumes

Rôle

- Anti-oxydante
Lutte contre les radicaux libres sécrétés durant l'exercice
- Immuno-stimulante
- Rôle majeur dans la synthèse des neurotransmetteurs du cerveau et du système nerveux
- Lutte contre la fatigue
- Favorise l'absorption du fer
Oxygénation
- Contribue au renforcement des parois capillaires musculaires
Oxygénation
- Facilite la cicatrisation osseuse et musculaire
Elle participe à la synthèse du collagène

Apport journalier recommandé

Dans le cadre d'une activité physique intensive
→ 1000 à 2000mg par jour

Il n'existe aucun risque de surdosage en vitamine C. N'étant pas stockée dans l'organisme le surplus sera évacué par les urines.

Cependant un surdosage peut entraîner des effets secondaires indésirables tels que diarrhées, ballonnements ou crampes.

HOPLA COACHING

LE GARDE MANGER

Alimentation

HOPLA COACHING



LE GARDE MANGER



- Pâtes (semi-)complètes
- Riz (semi-)complet
- Riz rouge ou sauvage
- Quinoa blanc, rouge, noir
- Boulgour
- Sarrasin
- Épeautre
- Petit épeautre
- Couscous
- Orge mondé
- Millet jaune, brun
- Lentilles vertes, corails, noires, blondes
- Pois cassés,
- Haricots rouges, blancs
- Flocons d'avoine, son d'avoine, muesli
- Farine de blé (semi-)complet

Céréales & légumineuses

- Fruits de saison
- Légumes de saison
- Herbes fraîche
- Poisson
- Fruits de mer
- Algues
- Viande
- Oeufs
- Tofu
- Champignons
- Fromage
- Yaourt grec
- Yaourt au lait de chèvre
- Fromage blanc

Produits frais

- Huile d'olive
- Huile de colza
- Huile de noix
- Huile de chanvre
- Huile de sésame
- Noix (non salée)
- Noisette (non salée)
- Noix du Brésil (non salée)
- Graines
- Lait d'amande
- Lait d'avoine

Matières grasses

Alimentation

HOPLA COACHING



LE GARDE MANGER



- Conserve de maquereau
- Conserve de sardine
- Eau plate
- Eau gazeuse
- Thé
- Rooibos
- Épices

Le placard

- Miel
- Sirop d'agave
- Sirop d'érable
- Confiture
- Sucre de canne complet
- Fruits secs
- Chocolat noir

Le sucré

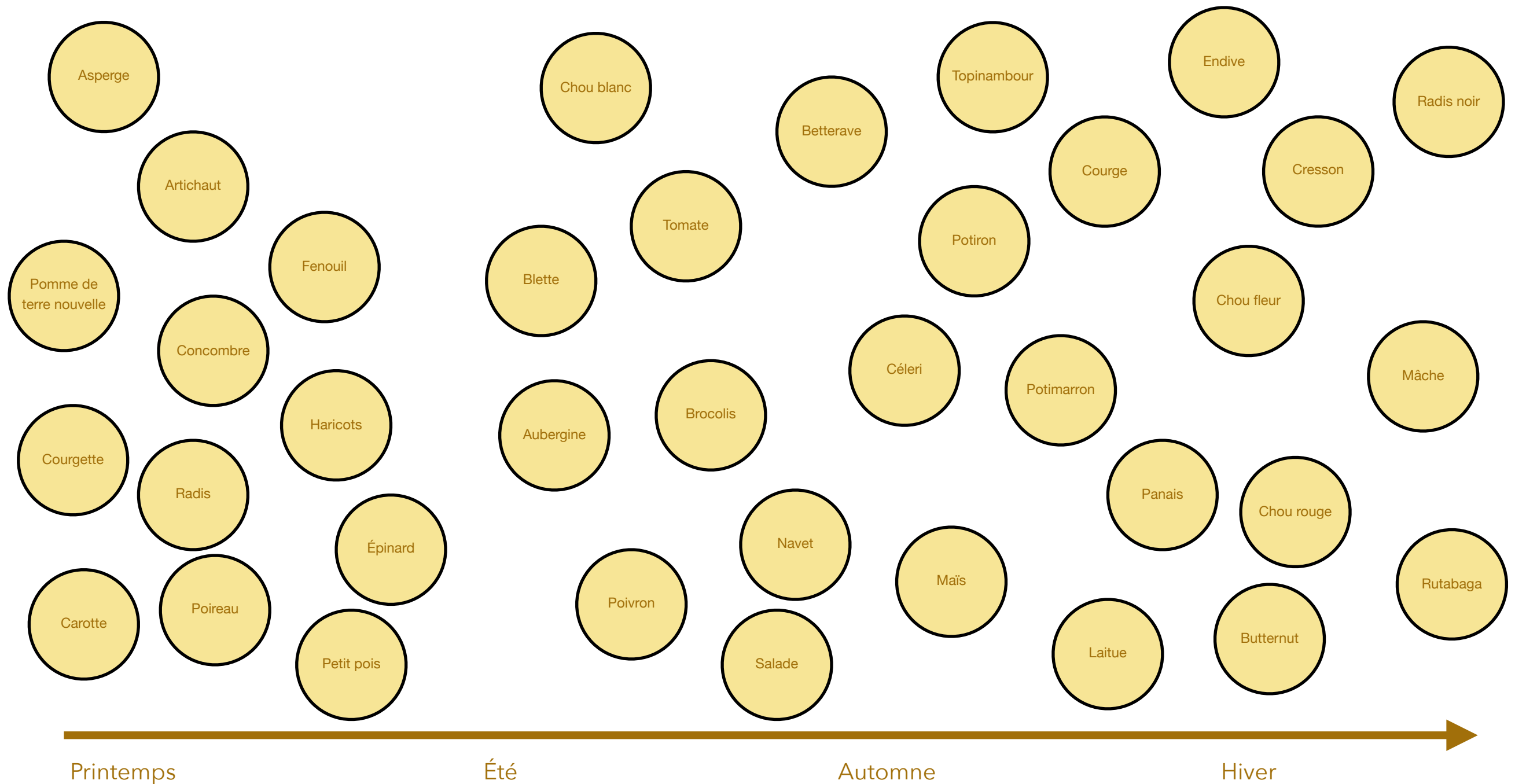
Le fait de pratiquer le Trail nous fait prendre conscience de la beauté du monde qui nous entoure. Cela doit se refléter dans notre assiette. **Consommer local et de saison** est le **geste écologique** le plus **simple** à mettre en place pour que nos paysages et nos montagnes restent intacts.

Alimentation

HOPLA COACHING



LÉGUMES DE SAISON



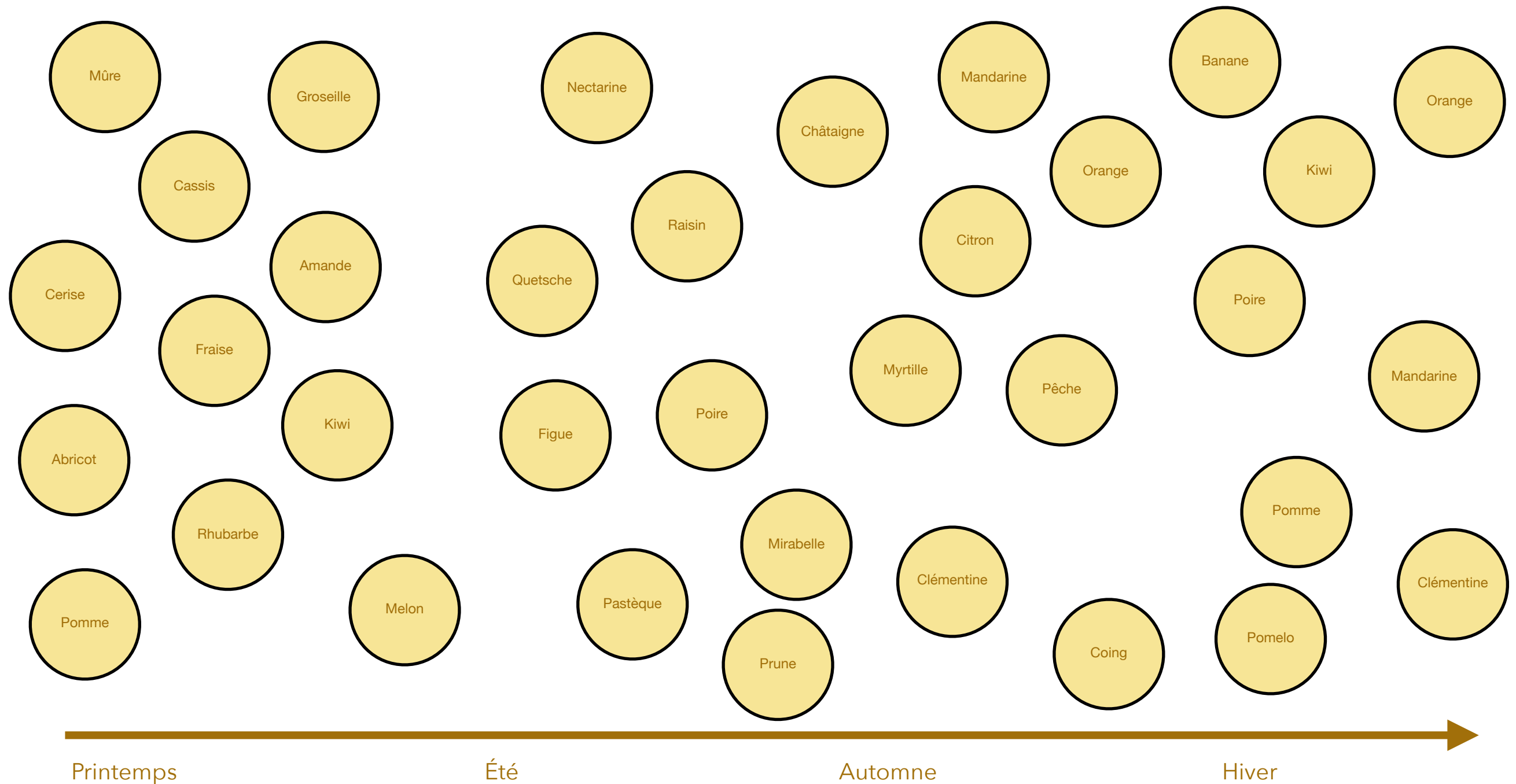
Liste non exhaustive pouvant varier en fonction des zones géographiques

Alimentation

HOPLA COACHING



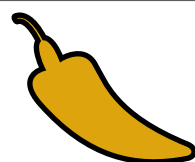
FRUITS DE SAISON



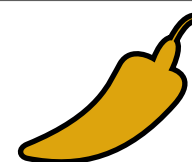
Liste non exhaustive pouvant varier en fonction des zones géographiques

Alimentation

HOPLA COACHING



FOCUS SUR LES ÉPICES



Les **épices** et les **plantes aromatiques** rendent vos plats moins fades et sont dotés de **nombreuses vertus**. Elles doivent faire partie intégrante de **toutes vos assiettes**.

Protection cellulaire

Clou de girofle
Curcuma
Gingembre
Muscade
Piment
Poivre
Ail
Ciboulette
Estragon
Laurier
Romarin
Thym
Sarriette
Origan
...

Prévention des infections

Baie de genièvre
Cannelle
Coriandre
Moutarde
Vanille
Curcuma
Poivre
Ail
Basilic
Estragon
Échalote
Menthe
Origan
Romarin
...

Diminution des troubles digestifs

Anis
Cannelle
Cardamome
Cumin
Safran
Poivre
Aneth
Basilic
Estragon
Mélisse
Menthe
Sauge
Romarin
Thym
...

Élimination des déchets

Anis
Baie de genièvre
Câpre
Cumin
Fenugrec
Gingembre
Aneth
Bourrache
Cerfeuil
Oseille
Persil
Romarin
Sauge
Thym
...

HOPLA COACHING

STRATÉGIE ALIMENTAIRE

HOPLA COACHING

STRATÉGIE ALIMENTAIRE

Avant l'effort

Tout au long de l'année vous devez apporter à votre organisme suffisamment de nutriments nécessaires au bon fonctionnement du corps. Cela optimisera vos entraînements et réduira le risque de vous blesser.

La stratégie nutritionnelle « avant l'effort » doit plutôt être comprise comme « **avant une échéance sportive** » ou « **avant une course** ».

Avant une course il faut impérativement axer votre alimentation sur l'**optimisation de l'hydratation** et du **stock énergétique disponible**, en particulier la réserve glycogénique indispensable à la pratique du sport d'endurance qu'est le Trail.

Il existe autant de stratégies alimentaires d'avant course qu'il y a de coureurs, car chacun possède ces propres préférences alimentaires et personne ne vous connaît mieux que vous même. Je ne vais donc pas vous donner de recette miracle mais les points clés à garder en tête afin d'être prêt, énergétiquement parlant, le jour J.

Alimentation

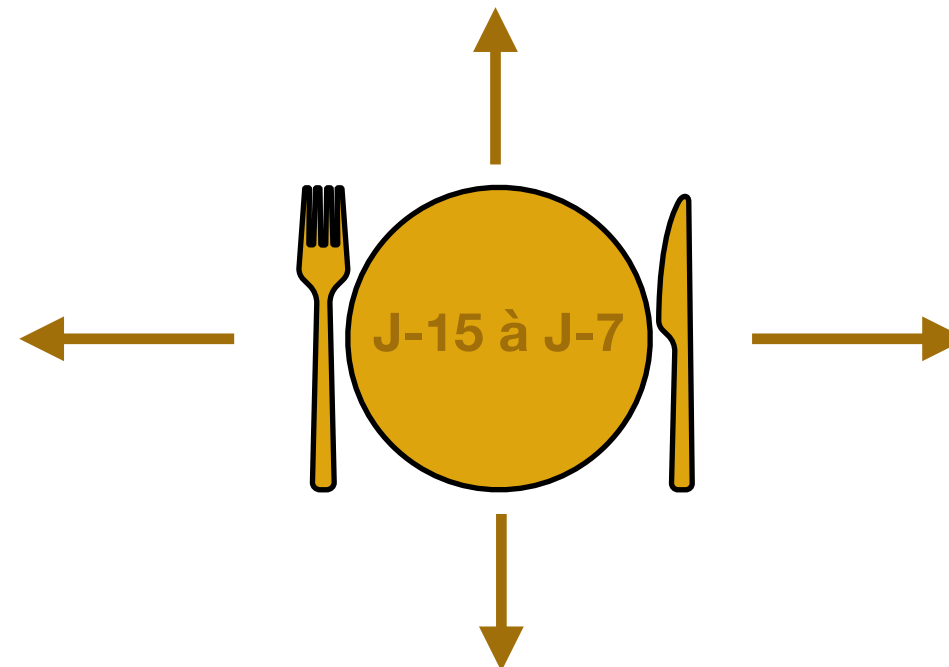
HOPLA COACHING

STRATÉGIE ALIMENTAIRE

Avant l'effort

Fruits, légumes, protéines et
glucides complets

Ajuster les calories en fonction de
votre entraînement afin d'éviter
une prise de poids trop importante



3 à 4 repas par jours
Éliminer les aliments riches en
calories et pauvres en nutriments

Alimentation axée sur la
récupération et la recharge des
réserves d'énergies

Votre plan d'entraînement se termine, l'échéance approche et vous êtes dans ce que l'on appelle la phase d'affutage. Vous réduisez votre volume d'entraînement et consommez donc moins de calories. Votre stratégie alimentaire doit par conséquent être adaptée.

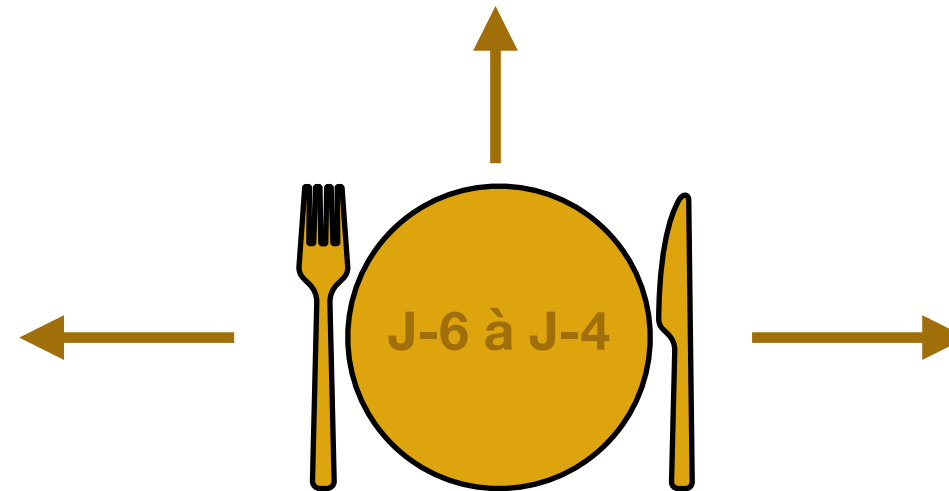
Cette période est importante pour les courses à partir de 50km et plus

STRATÉGIE ALIMENTAIRE

Avant l'effort

Alimentation variée et équilibrée,
ne pas introduire de nouveaux
aliments

Commencer à constituer votre
stock de glycogène. L'apport en
glucide journalier recommandé est
de 6 à 8 grammes par kilos de
poids corporel



Si vous rencontrez des troubles
digestifs durant les courses, c'est le
moment de réduire votre apport
en fibres et de bannir les aliments
allergènes (gluten, lactose,...)

Vous êtes à présent dans la semaine précédant votre course objectif. Votre stratégie alimentaire doit à présent être un peu plus stricte.

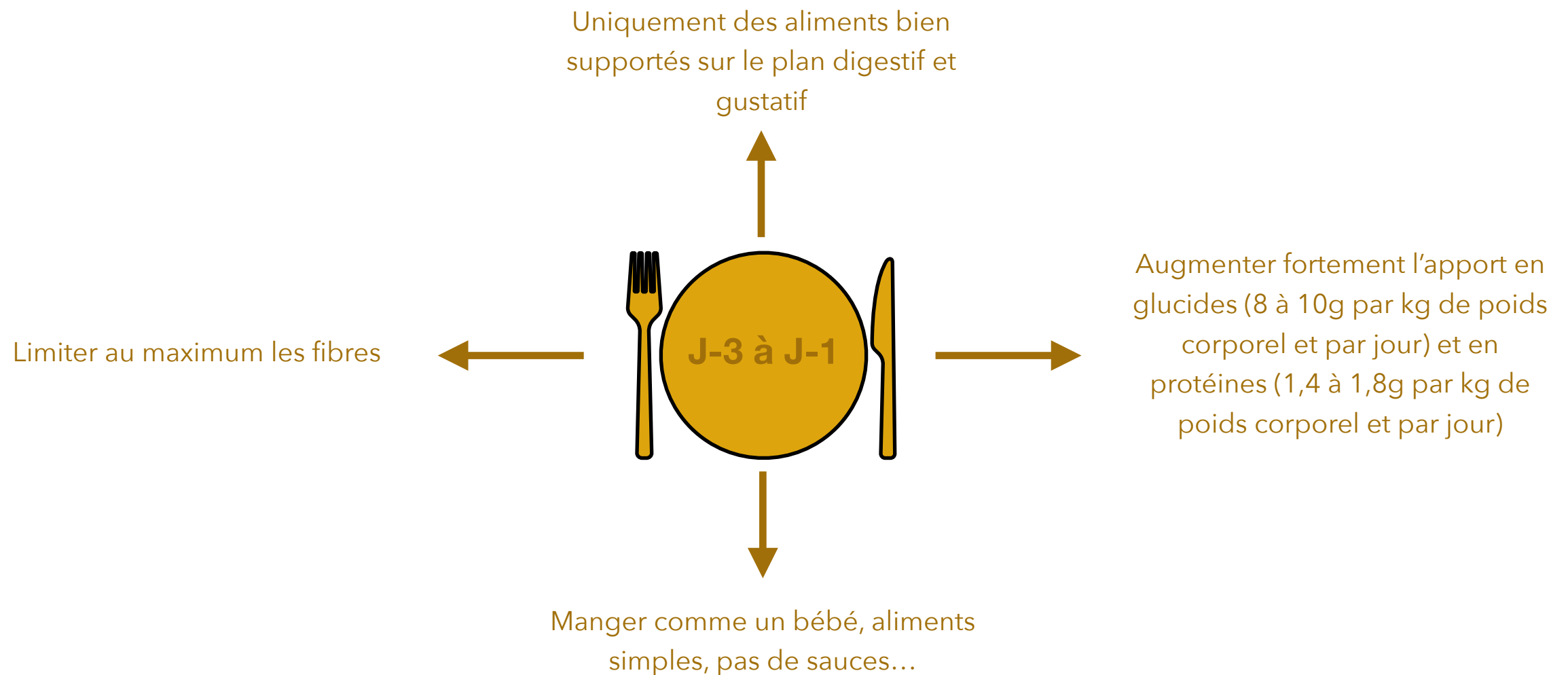
Cette période est importante peu importe la distance de la course à venir

Alimentation

HOPLA COACHING

STRATÉGIE ALIMENTAIRE

Avant l'effort



Plus que quelques repas avant l'échéance, votre stratégie alimentaire est maintenant de constituer un maximum de réserve.

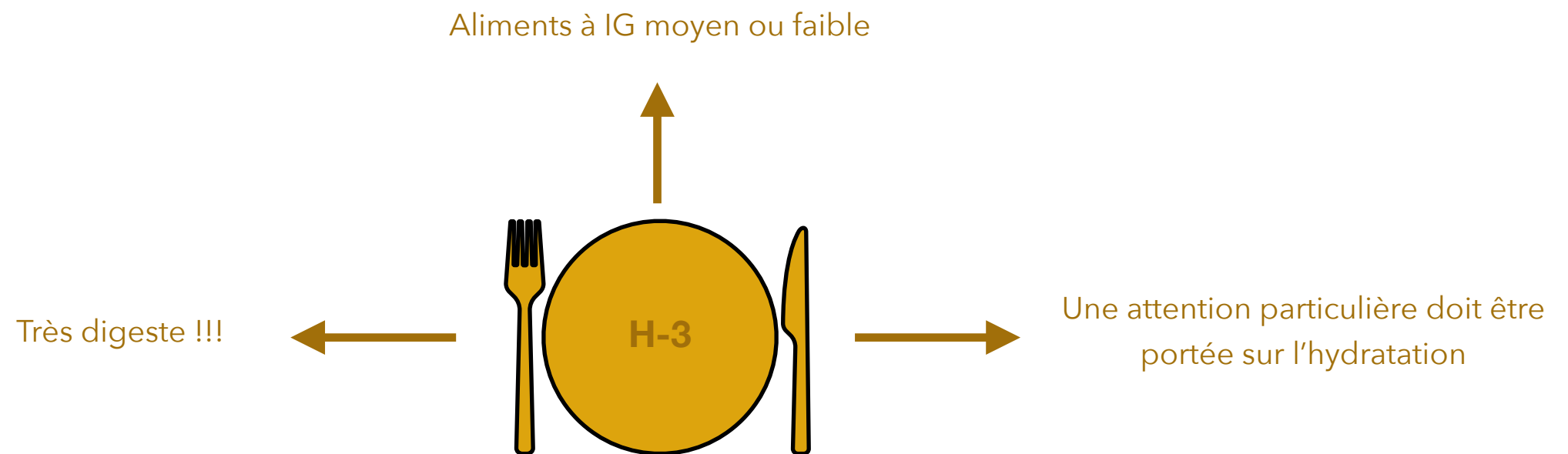
Cette période est importante peu importe la distance de la course à venir

Alimentation

HOPLA COACHING

STRATÉGIE ALIMENTAIRE

Avant l'effort



Voilà l'heure du dernier repas, le départ est dans quelques heures. Idéalement ce dernier repas doit être pris 3h avant, bien entendu cela peut varier si le départ est très tôt le matin. Dans ce cas il faudra constituer les réserves 8h à 12h avant et consommer léger 1h à 2h avant le départ afin d'optimiser la partie repos et le sommeil.

Ce repas est importante peu importe la distance de la course à venir

Alimentation

HOPLA COACHING

STRATÉGIE ALIMENTAIRE

Pendant l'effort

La stratégie alimentaire pendant l'effort doit tourner autour de différents axes :

- Garantir **un apport énergétique suffisant** afin de maintenir les stocks de glycogènes
 - **Hydratation**
 - **Palier aux pertes minérales**
- **Retarder** au maximum la **fatigue musculaire et nerveuse**
- **Limiter les dommages musculaires**

Durée d'effort inférieur à 6h

- Aucune spécificité particulière à respecter

Dénivelé faible

- Aucune spécificité particulière à respecter

Durée d'effort supérieur à 6h

- Importance de boisson de récupération
 - Importance de boisson énergétique
- Importance d'un apport en protéine

Dénivelé élevé

- Stratégie alimentaire hyper-importante
- Evitez les aliments allergènes (lactose - gluten)
 - Limitez les gels
 - Bien Mâcher
- Aucun aliment non testé à l'entraînement

Combiner les différents conseils en fonction du profil de votre course

STRATÉGIE ALIMENTAIRE

Pendant l'effort

Gel énergétique

- ✓ Riche en glucide
- ✗ Pauvre en vitamines et minéraux
- ✗ Doit être consommé avec de l'eau (200 - 300ml)
- ✗ Favorise les troubles digestifs et l'écoeurement

Barre énergétique

- ✓ Glucidique ou protéique au choix
- ✓ Vitamines et minéraux
- ✓ Facile à transporter
- ✗ Faible digestibilité

Plaisir sucrée - salé

- Noix de cajou, saucisson, pistache, ...
- Chocolat, carambar, pâte de fruits, ...
- ✓ Bon pour le moral

Compote et purée

- ✓ Glucidique ou protéique au choix
- ✓ Vitamines et minéraux
- ✓ Facile à transporter
- ✓ Bonne digestion
- ✓ Bonne assimilation



Consommer **UNIQUEMENT** des aliments déjà testés à l'entraînement

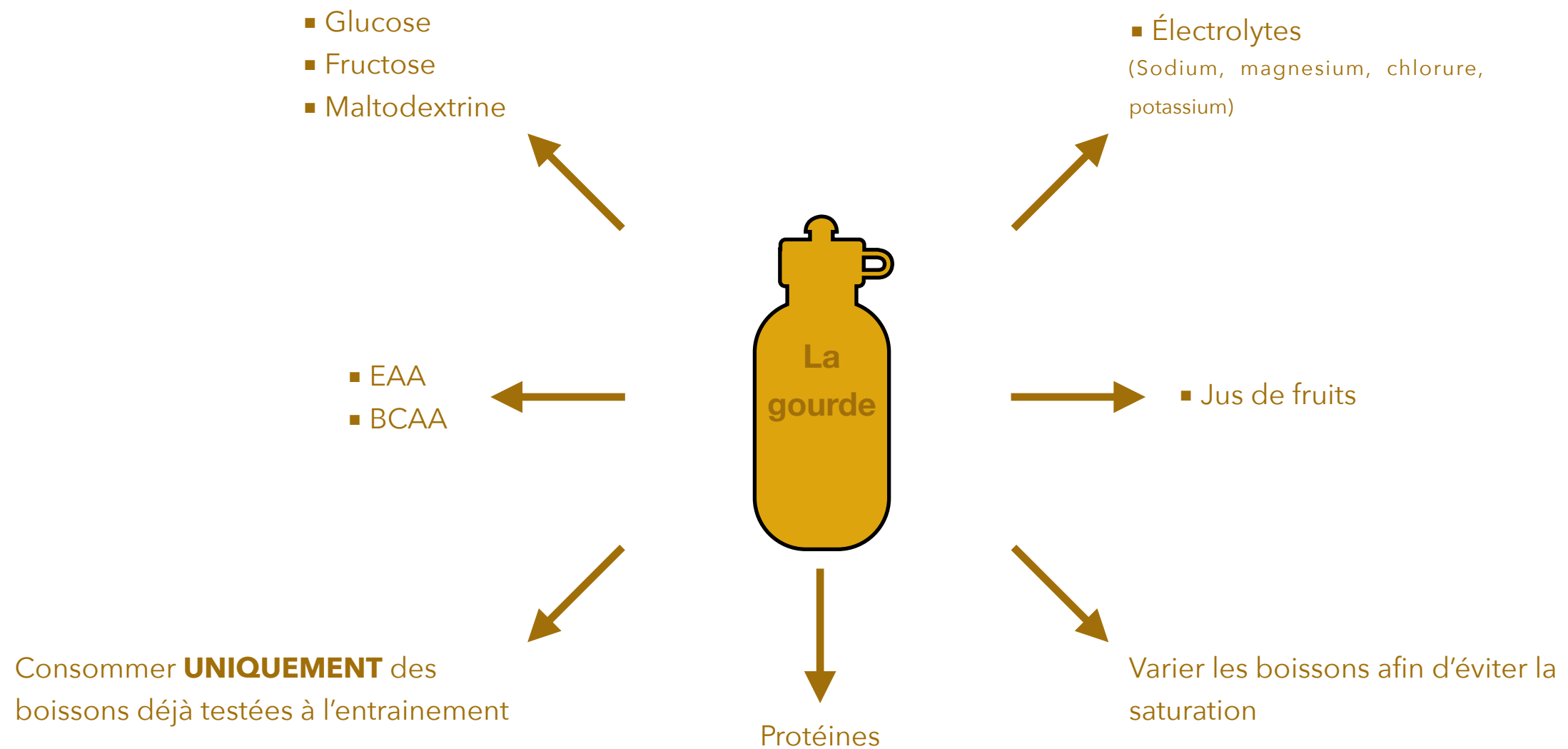
Varier l'alimentation afin d'éviter la saturation

Alimentation

HOPLA COACHING

STRATÉGIE ALIMENTAIRE

Pendant l'effort



STRATÉGIE ALIMENTAIRE

Pendant l'effort

Lorsqu'il s'agit d'un **ultra-trail** il faut savoir qu'il est **impossible de combler les besoins nutritionnels**. En revanche il y a quelques points importants à ne pas négliger. Une **boisson de l'effort adéquate**, également connue en tant que boisson isotonique, est indispensable. Afin d'être validé en tant que boisson de l'effort, celle-ci doit respecter des critères très strictes.



Glucide	Le ratio Glucides / Dont sucres doit être compris entre 40 et 50%
Sodium	Apport de 300-400mg / heure d'effort
Potassium	Apport de 300-400mg / heure d'effort
Magnésium	Apport de 60mg / heure d'effort
Zinc	Doit être présent
Vitamines B	Doivent être présentes
Vitamine C ou E	L'une d'elle doit être présente au minimum
BCAA	Non obligatoire mais veillez à un apport tout de même

Les conditions atmosphériques comme l'humidité et la température doivent vous orienter vers une boisson :

- Isotonique
- Hypotonique en condition chaude (diluer plus la solution car la demande en eau est plus importante)
- Hypertonique en condition froide (diluer moins la solution car la demande en eau est moins importante)

► **La boisson de l'effort doit être consommée dès la première heure de course** ◀

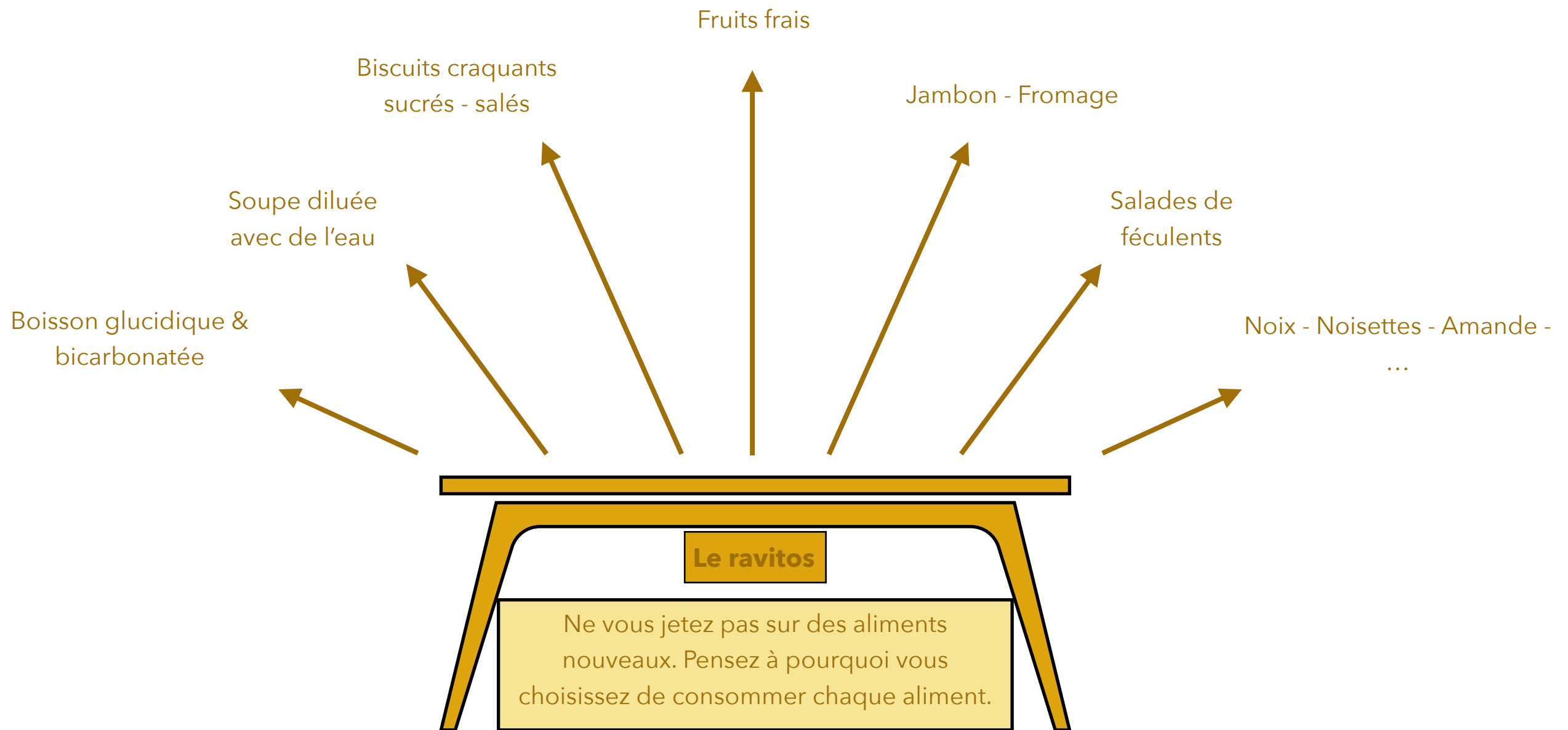
Que vous achetiez votre boisson ou que vous suiviez votre propre recette, pensez à tester à l'entraînement et à adapter en fonction de vos goûts, vos besoins énergétiques et des conditions environnementales.

Alimentation

HOPLA COACHING

STRATÉGIE ALIMENTAIRE

Pendant l'effort



HOPLA COACHING

STRATÉGIE ALIMENTAIRE

Après l'effort

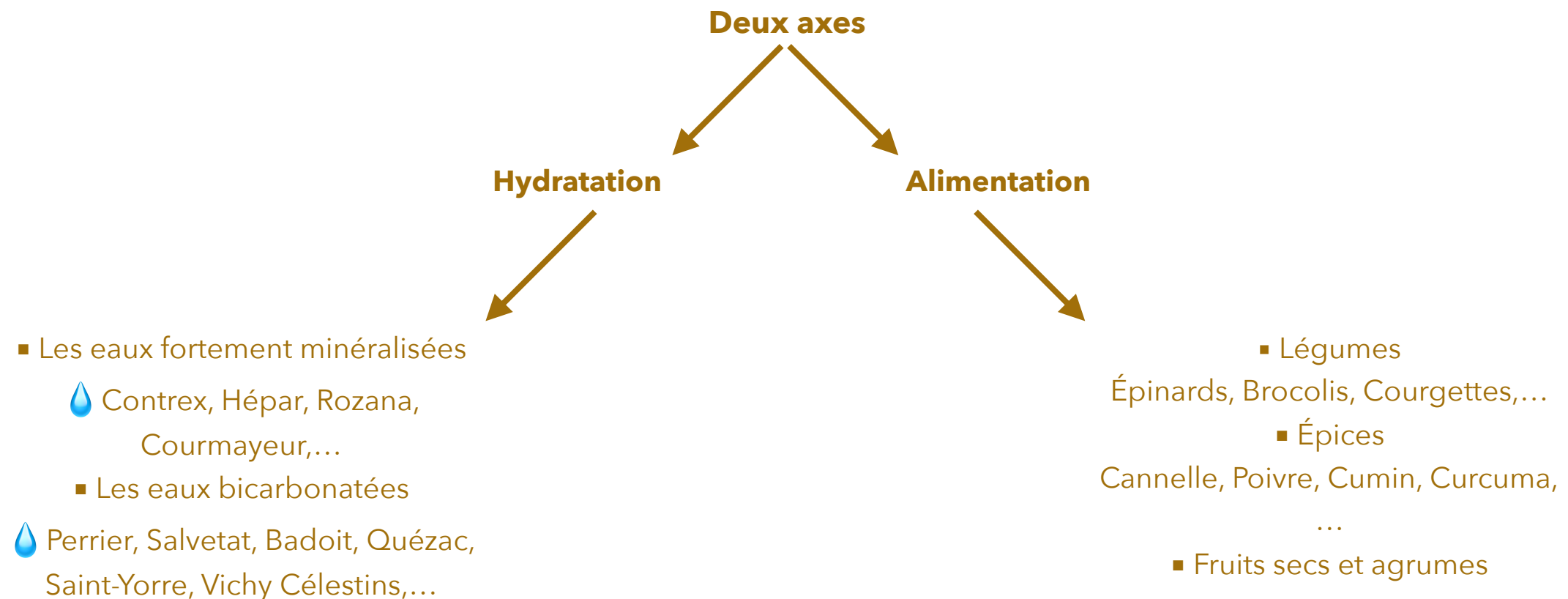
Après une course (ou un entraînement long ou à très haute intensité) commence la **phase de récupération**. Celle-ci se compose de plusieurs objectifs :

- Équilibrer la **balance acido-basique**
- **Reconstitution** du stock de **glycogène** musculaire et hépatique
 - Booster la **reconstruction musculaire**
 - **Réhydratation**
 - **Reminéralisation**
- **Élimination des déchets** engendrés par l'effort

STRATÉGIE ALIMENTAIRE

Après l'effort

Après un effort long et intense votre corps a perdu son **équilibre acido-basique**, on parle alors d'**acidose**. Il s'agit d'une diminution du pH sanguin dû à la surproduction d'acide lactique, entre autres. Il est important de rééquilibrer la balance afin d'optimiser la récupération. Vous réduirez votre fatigue ainsi que les douleurs musculaires.



Pour connaître l'effet alcalinisant ou acidifiant d'un aliment vous pouvez vous référer à **l'indice de PRAL** (Potential Renal Acid Load)

Indice positif = acidifiant

Indice négatif = alcalinisant

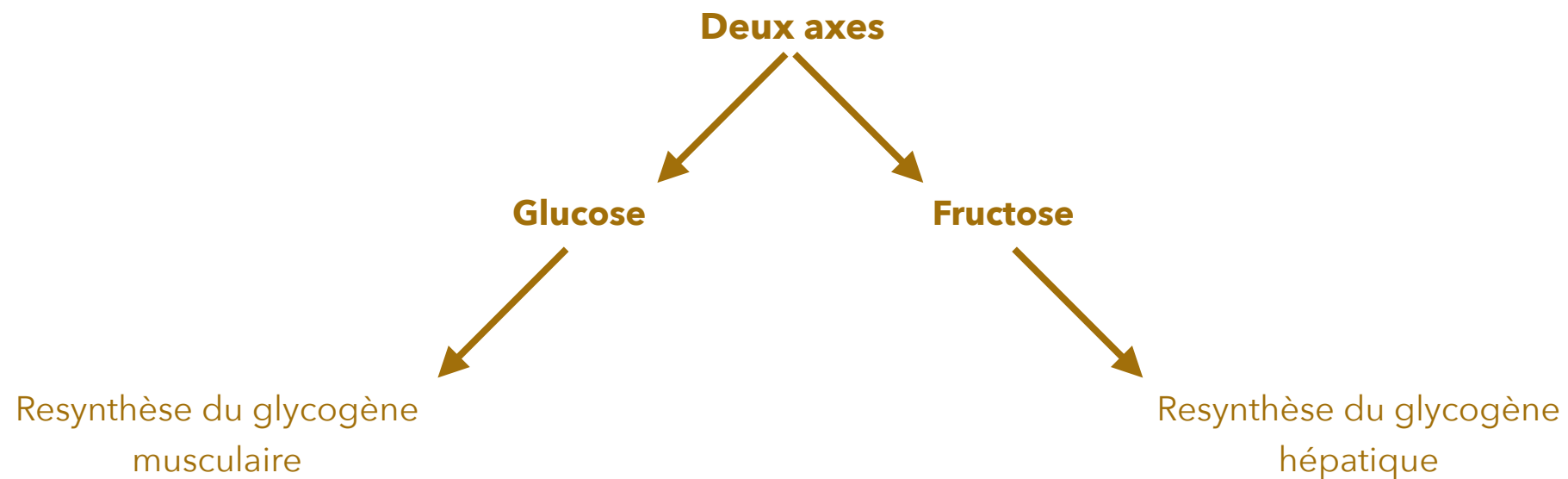
Alimentation

HOPLA COACHING

STRATÉGIE ALIMENTAIRE

Après l'effort

Votre corps a fortement puisé dans ses **réserves de glycogène** musculaire et hépatique durant la course. **Reconstituer ce stock** doit se faire **le plus rapidement possible**. En effet il existe ce que l'on appelle une **fenêtre métabolique** de 30min à 3h directement après l'effort qui permet une **synthèse accélérée des glucides**.



Une fois la fenêtre métabolique fermée il est important de manger en quantité suffisante les jours suivants la course. Le corps ayant puisé dans ses réserves, il faut les reconstituer. **Faites vous plaisir** et ne regardez pas sur les calories, **ne vous privez de rien**, vous l'avez mérité et **votre corps en a besoin**.

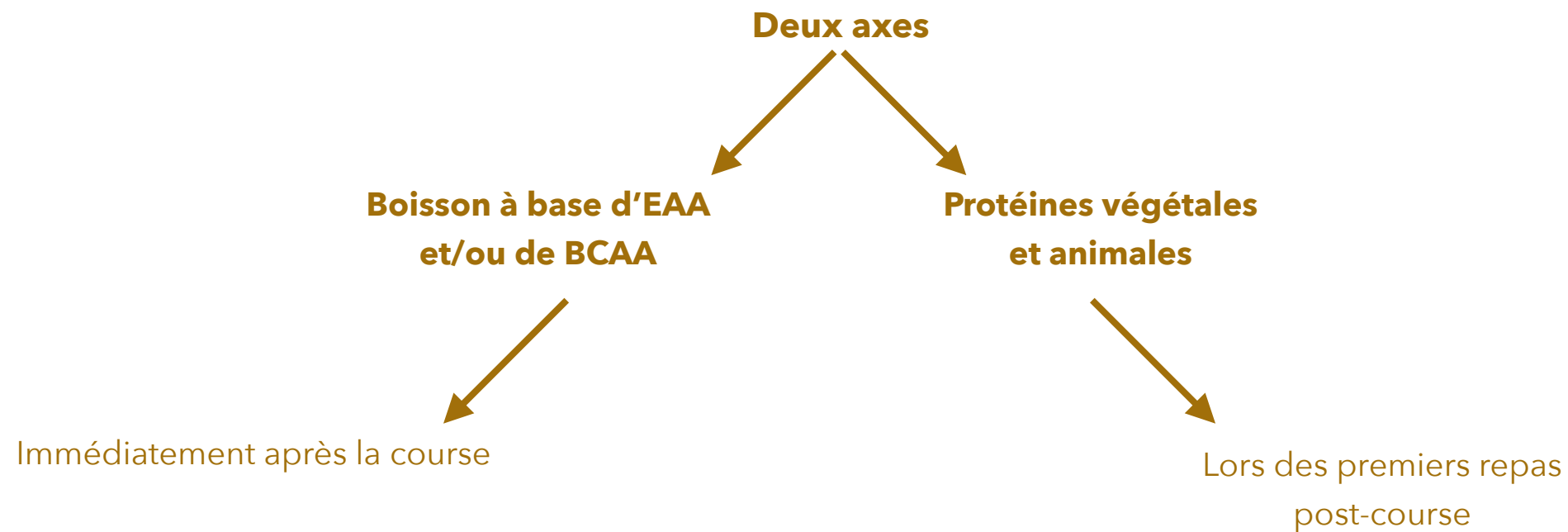
Alimentation

HOPLA COACHING

STRATÉGIE ALIMENTAIRE

Après l'effort

Vos muscles, vos os et vos viscères ont considérablement souffert et **subis de multiples traumatismes** durant la course. Afin d'**optimiser la reconstruction** il est essentiel de consommer des protéines, associées à des lipides, en quantité suffisante.



Attention à la **surconsommation** de protéines qui pourrait être **contre-productif** (libération de radicaux libres, surcharge hépatique et rénale,...). Un apport de 10 à 20g / heures les quelques heures qui suivent la course semble être le dosage idéal. Bien entendu cela doit être mis en relation directe avec la durée et l'intensité de la course (distance, terrain et dénivelé).

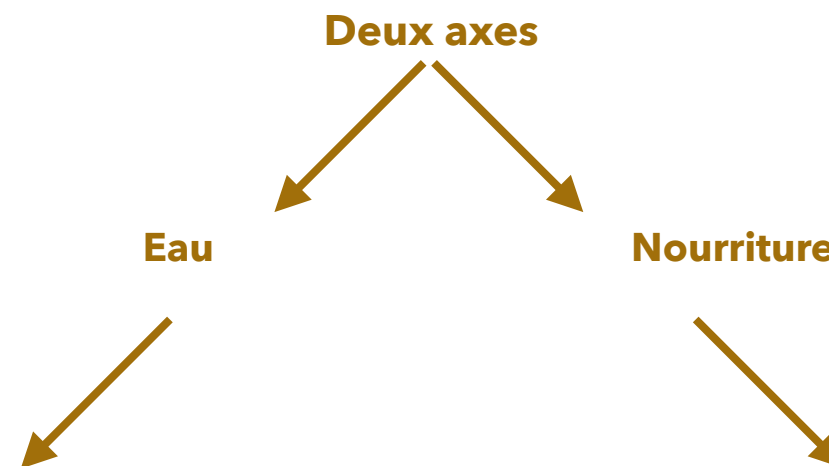
Alimentation

HOPLA COACHING

STRATÉGIE ALIMENTAIRE

Après l'effort

Malgré une hydratation optimale durant l'effort vous serez **légèrement déshydraté** à l'arrivée. Il est important d'apporter à votre organisme de l'**eau en quantité suffisante** post-effort.



Il faut boire régulièrement et en petite quantité pour deux raisons :

- Éviter les troubles digestifs
- Laisser le temps à votre corps d'assimiler l'eau, les excès seront éliminer par les urines

Privilégier dans un premier temps les aliments riches en eau.

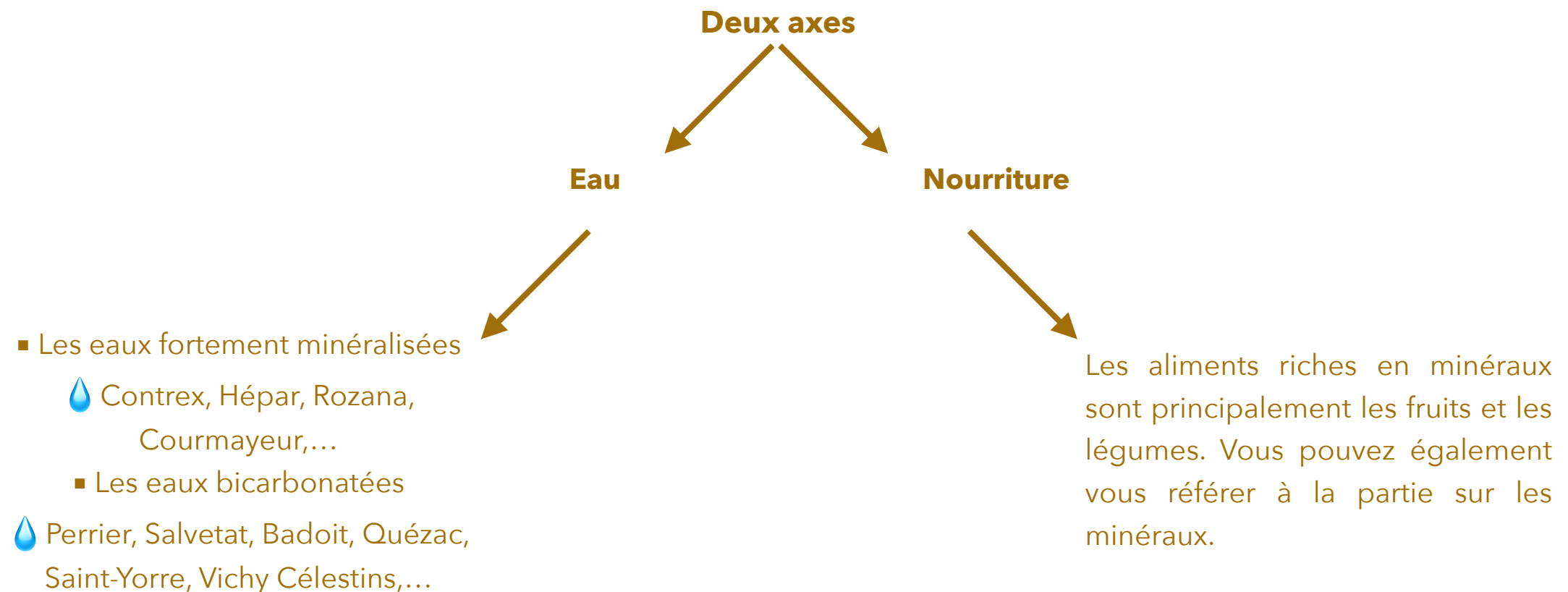
Alimentation

HOPLA COACHING

STRATÉGIE ALIMENTAIRE

Après l'effort

Votre corps a subi une **grande perte en minéraux** dû à la transpiration. Vous devez donc **recharger vos réserves**.



Dans l'ensemble, si vous vous alimentez de manière équilibrée et variée les jours après votre course, vous reconstituez des stocks de minéraux adéquats.

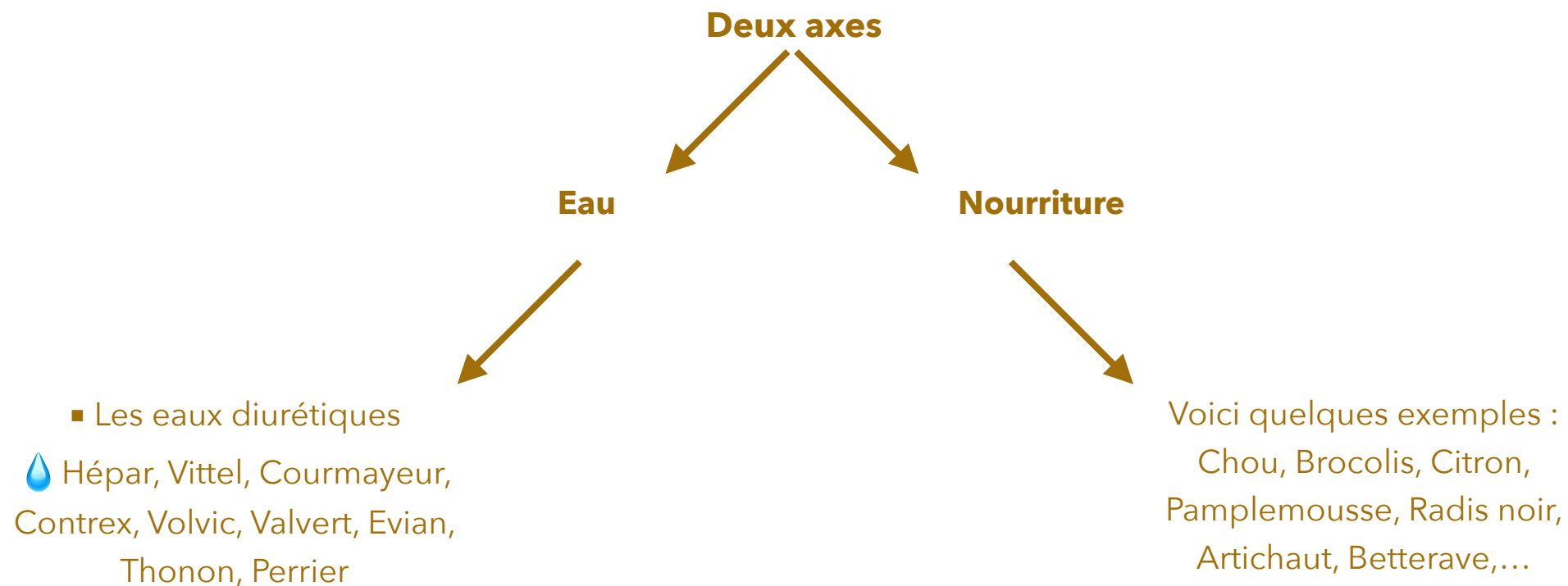
Alimentation

HOPLA COACHING

STRATÉGIE ALIMENTAIRE

Après l'effort

Afin d'optimiser votre récupération il est nécessaire d'adopter une **stratégie d'élimination des déchets** métaboliques.



Une **autre stratégie**, non alimentaire cette fois, est de **favoriser le retour veineux**. Vous trouverez toutes les informations à ce sujet dans le **livret « Récupération »** disponible sur mon site internet.

STRATÉGIE ALIMENTAIRE

Après l'effort

90% de la production d'énergie requise lors d'un effort physique long fait appel à l'oxygène. La cellule utilise l'oxygène pour **fabriquer de l'ATP** (adénosine triphosphate), à l'**origine des contractions musculaires**. Cette réaction provoque une **sécrétion de radicaux libres**. Après un effort de longue durée votre corps se retrouve dans un état de **stress oxydatif** en raison d'une trop haute concentration en radicaux libre, qu'il faut veillez à réduire afin de maximiser la récupération.

Certains **aliments** ont un effet **anti-oxydant** plus important que d'autre. Pour s'y retrouver vous pouvez vous référer à l'**indice ORAC** (Oxygen Radical Absorbance Capacity), qui comme son nom l'indique évalue la capacité d'absorption de radicaux libres.

Vous trouverez à la page suivante les aliments considérés comme les plus anti-oxydants.

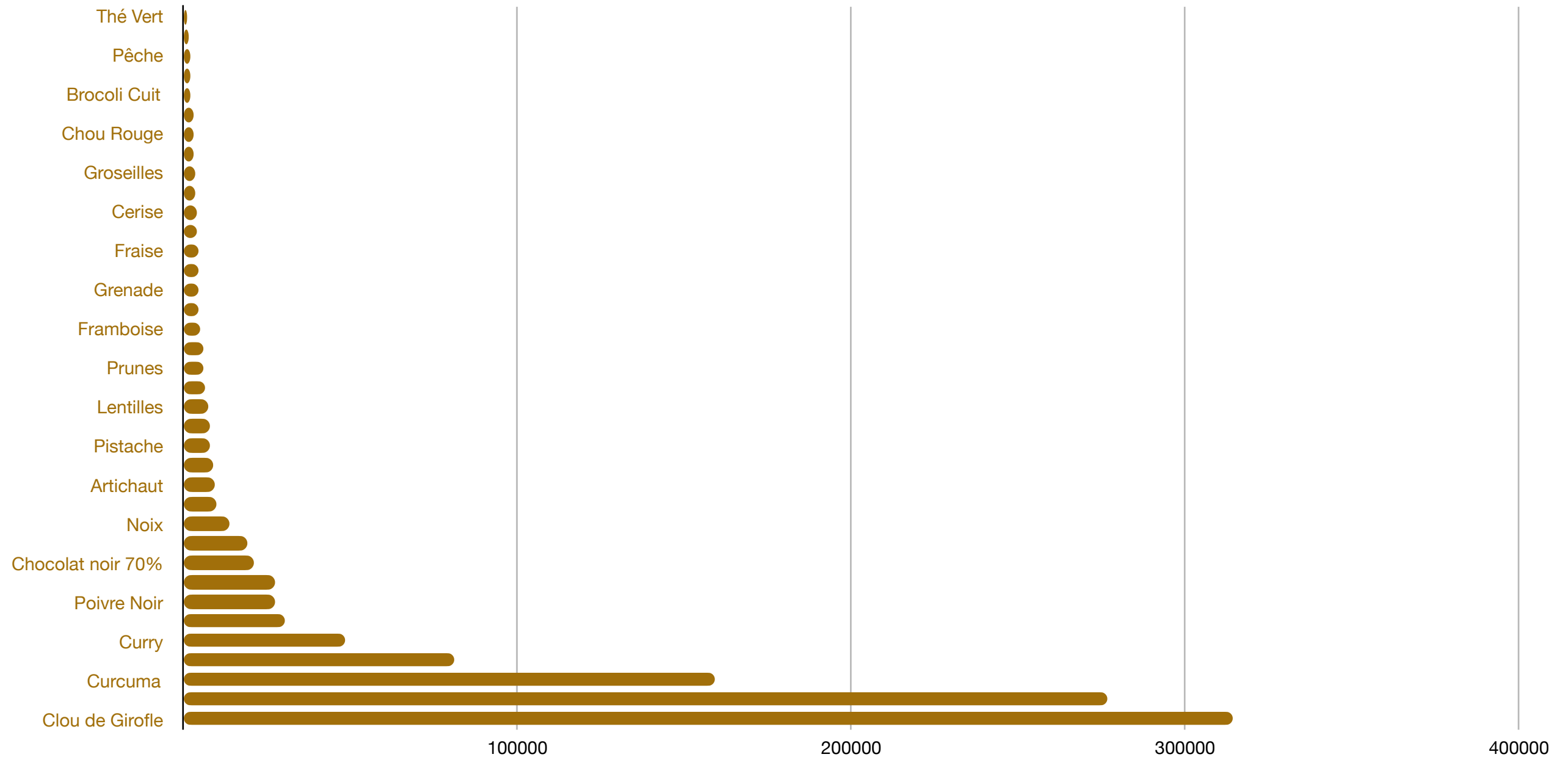
Remarque : Lutter contre le stress oxydatif doit se faire de manière quotidienne lorsque l'on s'entraîne beaucoup. Il ne s'agit pas uniquement d'une stratégie de récupération d'après effort long et/ou intense.

HOPLA COACHING

STRATÉGIE ALIMENTAIRE

Après l'effort

■ INDICE ORAC - ANTIOXYDANT POUR 100G



HOPLA COACHING

LE MOT DE LA FAIM

HOPLA COACHING

L'alimentation doit faire partie intégrante de votre pratique sportive et de votre vie quotidienne.

Elle joue un rôle sur :

- **La santé**
- **La performance**
- **La récupération**

Vous avez maintenant les principales clés afin d'optimiser le versant alimentaire de votre pratique du Trail. Gardez à l'esprit que tout commence par la base et seule l'expérience vous permettra de peaufiner les détails. Concentrez vous tout d'abord sur l'essentiel :

Une alimentation saine, variée et équilibrée, sans oublier de vous faire plaisir !

Bon appétit !