

# POWER\*

UN ENTRAÎNEMENT OPTIMISÉ POUR DES PERFORMANCES ACCRUES!



POWERBAR®, partenaire de  
l'équipe Merida depuis 2004

[www.powerbar-europe.com](http://www.powerbar-europe.com)

**PowerBar**

**MARK CAVENDISH:** 10 fois vainqueur d'étapes du Tour de France, vainqueur du Mailand San Remo 2009, Utilisateur de POWERBAR® depuis 2008

„Les produits POWERBAR® sont un composant important de mon alimentation avant, pendant et après l'entraînement.“



## DONNE À TON ORGANISME CE DONT IL A BESOIN.

Les glucides (sucres lents) sont essentiels à la résistance de ton organisme pour un effort d'endurance ou pour un sport d'équipe. Ton organisme ne doit jamais en manquer ! Si tu n'as plus de réserves, tu te heurtes au Mur du marathon plus rapidement que tu ne le souhaiterais.

### Tu dois vaincre deux adversaires naturels:

#### 1 une capacité limitée:

L'organisme ne stocke qu'une quantité limitée de glycogène, le «carburant» qu'il extrait des glucides. Si tu ne refais pas le plein de glucides pendant l'effort, tes réserves risquent de s'épuiser très rapidement.

#### 2 une assimilation lente:

L'organisme est limité dans sa vitesse d'assimilation et de transformation des glucides en «carburant musculaire».

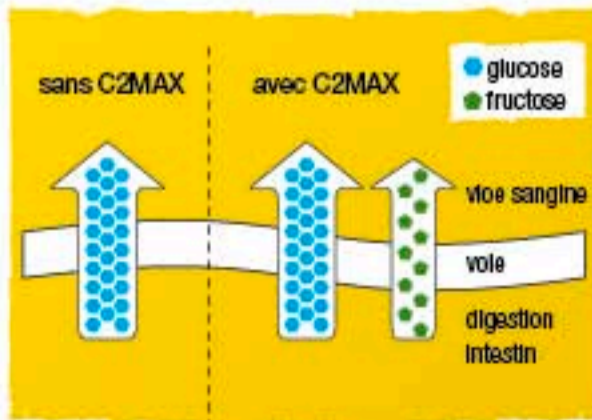


Fig. 1: Absorption des glucides avec et sans C2MAX

### L'arme absolue: C2MAX booste ton organisme

En 2004, des chercheurs ont modifié la composition des formules de glucides utilisés par les sportifs, permettant ainsi d'accroître le taux d'absorption maximal des glucides consommés 20-55%.<sup>1-6</sup>

**Le secret:** une formule 2:1 à base de glucose et de fructose permettant une assimilation maximale des glucides (contrairement à une source unique de glucides) et un accroissement des capacités physiques. C'est sur la base de cette découverte que PowerBar C2MAX a été développé – un cocktail de glucides que seuls les barres POWERBAR® Performance, les gels, les boissons énergétiques

Energize, les Ride Shots et les barres énergétiques POWERBAR® Energize peuvent t'offrir.

### Des performances améliorées de 8% en moyenne!

Pour les besoins d'une étude, des cyclistes se sont échauffés pendant deux heures avant de se lancer dans un contre-la-montre d'une heure. Certains cyclistes disposaient d'une boisson uniquement à base de glucose, d'autres disposaient de la formule 2:1. **Le résultat:** le second groupe a amélioré ses performances de 8% en moyenne.<sup>7</sup>

Plus d'informations sur C2MAX sur notre site: [www.powerbar-europe.com](http://www.powerbar-europe.com)

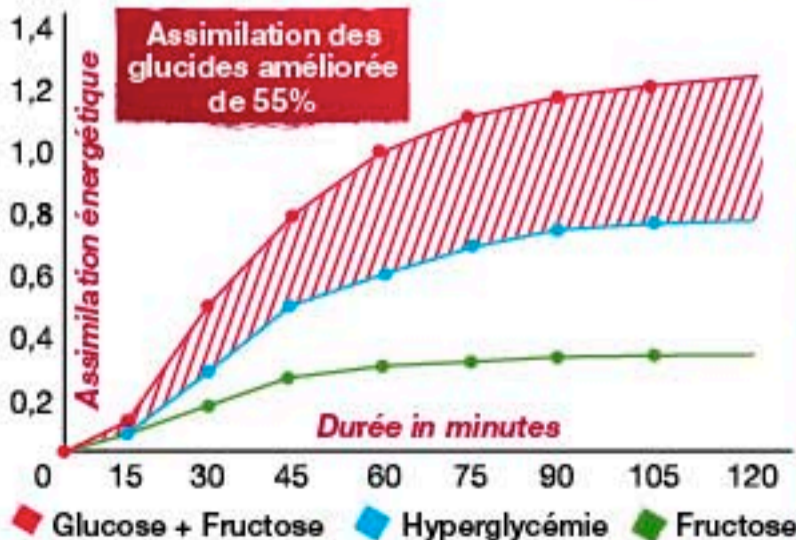


Fig. 2: Apport en énergie de différents types de glucides

**C2MAX**



Dr Asker Jeukendrup, Professeur en métabolisme sportif à l'université de Birmingham (GB)

Le rapport entre la consommation de glucides et les performances sportives motive nos recherches depuis de nombreuses années. Des études cliniques nous ont permis de montrer qu'une formule spéciale de glucose et de fructose permettait d'améliorer la libération dans le sang des glucides et liquides.

# QUELS PRODUITS CONSOMMER ET À QUEL MOMENT?



## PRÉPARATION

Les bars POWERBAR® Performance, les bars énergétiques Energize et les boissons énergétiques Energize avec C2MAX sont une source d'énergie idéale.



## ENTRETIEN

Le gel POWERBAR®, les bars Performance, les boissons énergétiques Performance, les Ride Shots et les bars Energize garantissent un apport en C2MAX pendant l'entraînement et la compétition.



## RÉCUPÉRATION

Les boissons de récupération POWERBAR® Recovery, les bars ProteinPlus et la poudre ProteinPlus aident l'organisme à reconstituer ses réserves et à régénérer les muscles plus rapidement.



# QUELS PRODUITS SONT ADAPTÉS À MON ACTIVITÉ?



Endurance (Course, cyclisme, natation)



Sports d'équipe



Musculation



Fitness



Sports de combat et de force



Sports extrêmes et loisirs

JETTE UN COUP D'OEIL SUR L'EMBALLAGE

# FAIS LE PLEIN D'ÉNERGIE!



**A**vant l'effort, tu dois avoir rempli tes réserves en énergie et en eau, que tu partes pour un petit jogging ou pour un triathlon.

## Deux à quatre heures avant l'effort

Les athlètes expérimentés prennent leur repas deux à quatre heures avant l'effort. Ce repas se compose avant tout de glucides et de protéines mais contient peu de matières grasses et de fibres. Il permet ainsi

de faire le plein de carburant musculaire, de stabiliser le taux de glycémie et d'éviter tout trouble digestif. Comme dernier encas, on recommande un apport d'env. 2 g de glucides par kilogramme de masse corporelle.

Par ailleurs, il est important de boire beaucoup d'eau ou une boisson isotonique afin de garantir une hydratation suffisante de l'organisme, tout en lui laissant assez de temps pour éliminer le surplus en liquide.

## Une heure avant l'effort

Booste tes réserves en carburant musculaire avec un encas riche en glucides.

La quantité idéale est env. 0,8 g de glucides par kilogramme de masse corporelle. La barre POWERBAR® Performance répond parfaitement aux besoins de cette étape.

$$MC \text{ EN KG } \times 0,8 = \text{G DE GLUCIDES}$$

## RECOMMANDATIONS NUTRITIONNELLES 30-60 MINUTES AVANT L'EFFORT

2 tranches de pain de mie avec du miel	38 g de glucides	1 barre POWERBAR® Performance	41 g de mélange de glucides C2MAX
2 tasses de muesli avec du lait	48 g de glucides	0,5l de boisson énergétique POWERBAR® Energize	34 g de glucides
250 g de riz au lait	36 g de glucides	POWERBAR® RideShots (1 sachet)	45 g de glucides
1 verre de smoothie de fruits	30 g de glucides		
2 verres de jus d'orange	47 g de glucides		



Une barre énergétique POWERBAR® Energize contient env. 39 g du mélange de glucides C2MAX, 6 g de protéines et 210 mg d'un électrolyte essentiel, le sodium.



## CARBOLOADING - POUR UNE MEILLEURE COMPÉTITION

Le «carboloading» ou stockage des glucides permet d'augmenter de 20% les réserves de glucides et il a été prouvé que cette méthode permet d'accroître les performances de 2 à 3%.

Or, des études très récentes ont montré qu'un apport intense en glucides sur 1 à 3 jours suffisait à remplir à ras bord les réserves de l'organisme.

### LES REGLES D'OR DU CARBOLOADING :

- ➔ Alimenter l'organisme avec un apport suffisant en glucides rapidement disponibles pendant les 1 à 3 journées qui précèdent la compétition.
- ➔ Au cours de cette période, augmenter l'apport en glucides pour atteindre env. 8 à 12g par kg de masse corporelle.
- ➔ C'est-à-dire consommer quotidiennement env. 4 à 6g supplémentaires de glucides par kg de masse corporelle.
- ➔ Un effort court et intense avant le début de la phase de «carboloading» favorisera de toute évidence l'assimilation des glucides.<sup>10-14</sup>



### INGRÉDIENTS NATURELS

## POUR UN APPORT DURABLE EN ÉNERGIE.

- ➔ Maintient un taux de glycémie constant plus longtemps que les barres de céréales
- ➔ Contribue à une alimentation équilibrée grâce à une faible teneur en matières grasses (5g)
- ➔ Prévient les pertes d'énergie soudaines et la sensation de faim
- ➔ 3 arômes disponibles (sweet'n salty seeds & Pretzels, fraise & cranberry, cacao crunch)

**NOUVEAU**

# UN COUP DE POUCE POUR LES PERFORMANCES!

L'apport en glucides pendant l'effort fournit à l'organisme le plus d'énergie nécessaire pour éviter le «mur». Les anciennes recommandations portaient à 30-60g la consommation de glucides par heure.<sup>8</sup> Ces chiffres restent actuels pour les exercices d'endurance qui ne se prolongent pas au-delà de 1h30-2h00.

Et pour les efforts prolongés, les scientifiques conseillent actuellement un apport plus élevé en glucides (60-90g par heure), qui ne peut être obtenu qu'avec un rapport glucose/fructose de 2:1. Or, c'est exactement la formule qu'offre le nouveau POWERBAR® C2MAX.



Les produits POWERBAR® au cocktail C2MAX te fournissent la quantité exacte de glucides dont tu as besoin.



## RECOMMANDATIONS NUTRITIONNELLES PENDANT L'EFFORT

**POIDS X 0,7 =  
G DE GLUCIDES PAR HEURE**

0,75l de boisson énergétique POWERBAR® Energize	50g de glucides
1x POWERBAR® RideShots avec de l'eau (1 sachet)	45g de glucides
3 gels POWERBAR® avec de l'eau	81g de glucides
2 bouteilles de 0,5l de boisson énergétique POWERBAR® Energize	67g de glucides
2 barres POWERBAR® Natural Energy avec de l'eau	52-56g de glucides

# SODIUM ET MAGNÉSIUM.

	Sodium	Magnésium
Apport recommandé	400-800 mg par litre d'eau ou par heure d'effort intensif	250 mg par jour (prise sur le long terme recommandée)
Propriétés	... optimise l'assimilation des liquides, prévient les crampes musculaires, participe à l'influx nerveux des contractions musculaires	... nécessaire à l'action de nombreuses enzymes, à la fonction nerveuse et aux mouvements musculaires
Produits POWERBAR®	gel POWERBAR® boissons et barres énergétiques Performance et Energize	POWERBAR® Magnesium Liquid (ampoules de 25 ml)

**SABINE SPITZ:**

- Championne olympique en 2008
- Championne du monde de marathon en 2009
- Utilisatrice de POWERBAR® depuis 1995

*Energize drink, en tant que source d'énergie supplémentaire, contribue à une hydratation optimale et au meilleur approvisionnement qu'il soit en minéraux pendant l'entraînement et la compétition. Très digeste et très bon goût.*



## SAVOIR S'HYDRATER

« Boire avant même d'avoir soif », un conseil très souvent répété. Les pertes en eau sont comme les empreintes digitales: elles varient d'une personne à l'autre.

### Déterminer la quantité de liquide idéale

Tu peux déterminer pendant l'entraînement la quantité de liquide dont tu as besoin pendant l'effort. Il suffit de comparer la masse corporelle mesurée avant et après une heure d'entraînement d'intensité moyenne à forte, et d'en déduire la quantité

de liquide consommée. La différence obtenue correspond à la quantité de liquide idéale à boire par heure d'entraînement. Tu peux aussi déterminer quelle quantité d'eau tu dois boire selon les situations.

### Trouver la boisson adaptée

La boisson à consommer doit contenir entre 400 et 800 mg de sodium par litre (par ex.: la boisson énergétique PowerBar Energize 600 mg/l). Elle favorise l'assimilation de l'eau. Quant aux glucides sous forme de solution comme la formule C2MAX, ils favo-

risent encore plus l'assimilation des liquides. Les boissons isotoniques\* à légèrement hypotoniques sont également idéales.

### Attention!

L'apport en sodium recommandé est basé sur le sodium total. Tu dois donc également tenir compte de la quantité de sodium contenue dans les barres et les gels.

**Trop c'est trop:** un excès d'eau peut entraîner des maux de ventre.

\* Les boissons isotoniques contiennent la même quantité d'éléments solubles que le plasma sanguin; les boissons hypotoniques en contiennent moins.

## LA RÉGÉNÉRATION IMPLIQUE BIEN PLUS QUE LE REPOS.

**Laisse le temps à ton organisme de refaire le plein d'énergie**

La condition sine qua non à l'accroissement des performances sportives est l'alternance répétée de phases d'effort musculaire et de phases d'adaptation. Au cours de l'entraînement, tu sollicites tes muscles qui doivent fournir plus d'efforts que d'habitude.

Au cours de la phase de régénération, tu accordes à tes muscles les nutriments et le calme dont ils ont besoin pour s'adapter à ton nouveau niveau de performance. Si elle est bien équilibrée, la répétition des cycles d'effort et d'adaptation renforce ton organisme et accroît ta rapidité. Pour s'assurer une régénération opti-

male, il est donc indispensable de reconstituer les réserves de glycogène et de réparer les tissus musculaires. Pour cela, l'organisme a besoin de glucides et de protéines – et plus il les reçoit tôt après l'effort, plus leur effet est bénéfique.

**S'alimenter dans les 30 à 60 minutes qui suivent l'effort**

Après une course, du vélo ou une autre activité, on se sent généralement épuisé et sans appétit. Pourtant, cette phase très courte suivant l'effort est optimale pour l'accroissement musculaire et la régénération. Des études scientifiques ont permis de démontrer que l'organisme possède une capacité d'assimilation particulière dans les 60 minutes qui suivent l'effort, per-



mettant ainsi de renouveler plus rapidement les réserves de glycogène qu'en temps normal.

### HAILE GEBRSELASSIE:

- 2 fois champion olympique sur 10.000m
- Actuel détenteur du record du monde de marathon (temps: 2:03:59)
- Utilisateur de POWERBAR® depuis 1998



*„It's a god's drink ProteinPlus Recovery me permet de récupérer rapidement pas seulement après une compétition. Je prends cette biosson après chaque entraînement intensif et je me sens de nouveau en pleine forme pour la prochaine journée d'entraînement.“*

## RECOMMANDATIONS NUTRITIONNELLES APRÈS L'EFFORT

Pour une masse corporelle de 90kg, il faut donc compter un peu plus de 30g de glucides par heure, à répartir toutes les 20-30 minutes. Ces petites portions doivent être consommées avec 10 à 20g de protéines riches:

2 tranches de pain de mie avec du fromage maigre	38 g de glucides	10 g de protéines
2 tasses de muesli avec du yaourt	32 g de glucides	6 g de protéines
1 barre POWERBAR® Performance	41 g de C2MAX	8 g de protéines
1 barre POWERBAR® ProteinPlus	16 g de glucides	16 g de protéines
2 verres de jus d'orange	47 g de glucides	0 g de protéines
1 portion de salade de fruits avec du fromage blanc	35 g de glucides	7 g de protéines
1 pomme de terre en papillote avec du fromage blanc aux herbes (450 g)	35 g de glucides	32 g de protéines

**0,35G DE GLUCIDES X MASSE CORPORELLE (PAR HEURE)**



Le nouveau shake de récupération POWERBAR® Recovery contient 36g de glucides, 13g de protéines et 30% des besoins journaliers en vitamines et minéraux essentiels tels le sodium, le potassium et le magnésium.

## TES MUSCLES SONT GOURMANDS EN PROTÉINES

**P**lus l'effort musculaire et la stimulation par le sport sont intenses, plus l'organisme et les muscles sont sous pression. C'est sur ce principe de supercompensation qu'est fondée la notion d'accroissement des performances.

Les protéines sont les éléments constitutifs de base de nos muscles. Pour éviter que l'organisme ne puise dans les protéines musculaires pendant ces phases d'effort, il faut lui fournir les éléments nécessaires: les protéines.

**Les muscles se développent pendant le sommeil.**

Si tu fournis à ton organisme les protéines nécessaires – de préférence le soir, puisque c'est pendant notre sommeil qu'interviennent de nombreux processus majeurs – il utilise directement les «matériaux neufs» au

lieu d'aller prélever les protéines dans les tissus musculaires. **Bonne nouvelle pour les sportifs:** l'organisme a besoin d'énergie qu'il produit en brûlant les réserves de matières grasses.



**CONSEIL:** avant d'aller se coucher, prendre une portion supplémentaire de protéines de lait riches [caséine et protéine de petit lait] sous la forme d'un shake facile à digérer (exemple: ProteinPlus 80% Lion-Crisp).

## LES ACIDES AMINÉS: UN MIRACLE D'ENDURANCE

**Qu'est-ce que les acides aminés?**  
Les acides aminés sont les éléments constitutifs des protéines.

Les apports en acides aminés essentiels doivent être couverts par l'alimentation, car ils ne peuvent pas être produits par l'organisme.

**Réserves de performances pour les sportifs d'endurance – Les acides aminés...**

➔ permettent une régénération plus rapide et accroissent les performances physiques

➔ permettent de moins solliciter les réserves corporelles pour la libération d'énergie.



**Consommation recommandée:**

➔ 1 ampoule par jour (avant et après l'entraînement)

# OUI À LA MASSE MUSCULAIRE, NON À LA GRAISSE CORPORELLE?

**T**on corps est un organisme qui s'adapte très bien aux circonstances. Les modifications qui apparaissent au fil des entraînements sont le résultat de cette capacité d'adaptation.

Si tu souhaites modeler ta silhouette par l'exercice et le sport sans réduire ta masse musculaire, les informations qui suivent sont pour toi! Une alimentation composée à 35% de protéines, à 50% de glucides et à

15% de matières grasses permet de minimiser la perte de masse musculaire dans le cadre d'un régime visant une réduction de la masse et de la graisse corporelles, tout en garantissant un apport suffisant en énergie (via les glucides) pour le sport.

**Tu dois toutefois respecter les points suivants:**

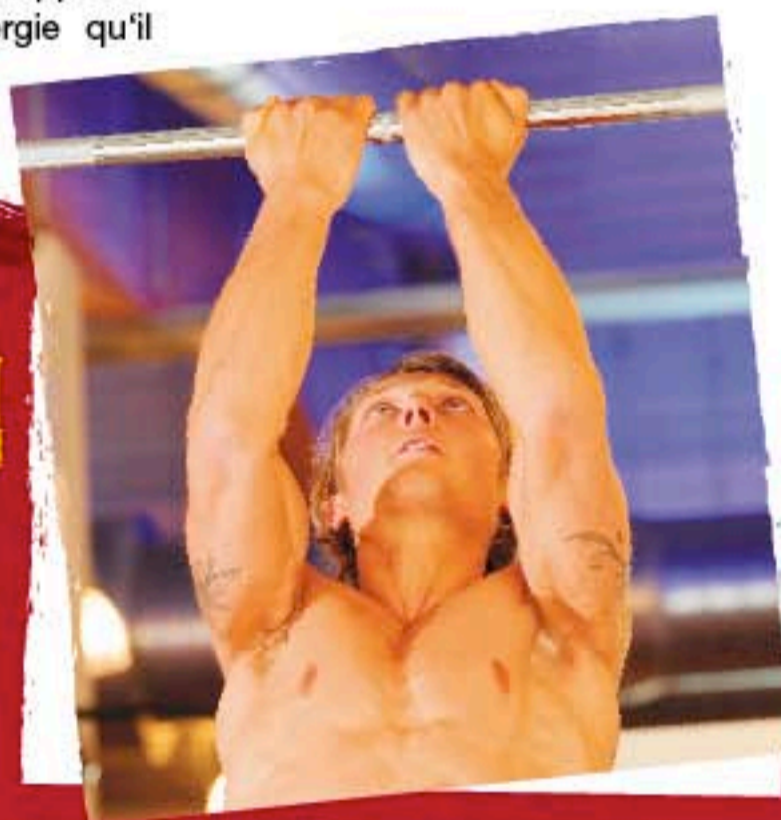
Il est fortement déconseillé d'apporter à l'organisme plus d'énergie qu'il

n'en brûle si tu vises une réduction de la masse/graisse corporelle.

La consommation de protéines hautement qualitatives (idéalement des protéines de lait, de soja ou de petit lait) doit être augmentée. La consommation de matières grasses doit être minimale.<sup>9</sup>

## TON PORTAIL SUR INTERNET

[www.powerbar-europe.com](http://www.powerbar-europe.com)



➔ Tout savoir sur nos produits

➔ informations sur les événements sportifs

➔ informations sur les athlètes

### Bibliographie:

- 1 Jentjens RL, et. al. Oxidation of combined ingestion of glucose and fructose during exercise. *J Appl Physiol* 2004;96:1277-1284.
- 2 Jentjens RL, et. al. Oxidation of exogenous glucose, sucrose and maltose during prolonged cycling exercise. *J Appl Physiol* 2004;96:1285-1291.
- 3 Wallie GA, et. al. Oxidation of combined ingestion of maltodextrins and fructose during exercise. *Med Sci Sports Exerc* 2005;37:426-432.
- 4 Jeukendrup AE. Carbohydrate intake during exercise and performance. *Nutrition* 2004;20:669-677.
- 5 Jeukendrup AE, et. al. Exogenous carbohydrate oxidation during ultraendurance exercise. *J Appl Physiol* 2000;100:1134-1141.
- 6 Jentjens RL, et. al. Exogenous carbohydrate oxidation rates are elevated after combined ingestion of glucose and fructose during exercise in the heat. *J Appl Physiol* 2005;100:807-816.
- 7 Research presented at the 2006 annual American College of Sports Medicine meeting by Dr. Asker Jeukendrup, Denver, CO, with eight trained cyclists. Publication pending.
- 8 American College of Sports Medicine, et. al. Nutrition and athletic performance: joint position statement. *Med Sci Sports Exerc* 2000;32:2130-2145.
- 9 Tipton, Kevin; Protein and weight loss. In: Jeukendrup, Asker, Summary Sports Nutrition Conference Birmingham 2008; 2008; S.3-6
- 10 Burke, L. Middle- and long-distance running. In: Practical Sports Nutrition. Human Kinetics Australia, 2007; 109-130.
- 11 Burke, L. Preparation for competition. In: Burke L, Deakin V. *Clinical Sports Nutrition*. 3rd ed. McGraw-Hill, 2000;355-384.
- 12 Coleman, EJ. Carbohydrate and exercise. In: Dunford, M., ed.: *Cardiovascular and Wellness Nutritionists' Dietetic Practice Group. Sports Nutrition — A Practice Manual for Professionals*. 4th ed., American Dietetic Association, 2000;14-32.
- 13 Fairchild, T.J, Fletcher S, Steele P, Goodman C, Dawson B, Fournier PA. Rapid carbohydrate loading after a short bout of near maximal-intensity exercise. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2002; 34, 980-980.
- 14 Bussau, WA; Fairchild, T.J; Rao, A; Steele, P; Fournier, PA. Carbohydrate loading in human muscle: an improved one-day protocol. *European Journal of Applied Physiology*, 2002; 87, 290-295.

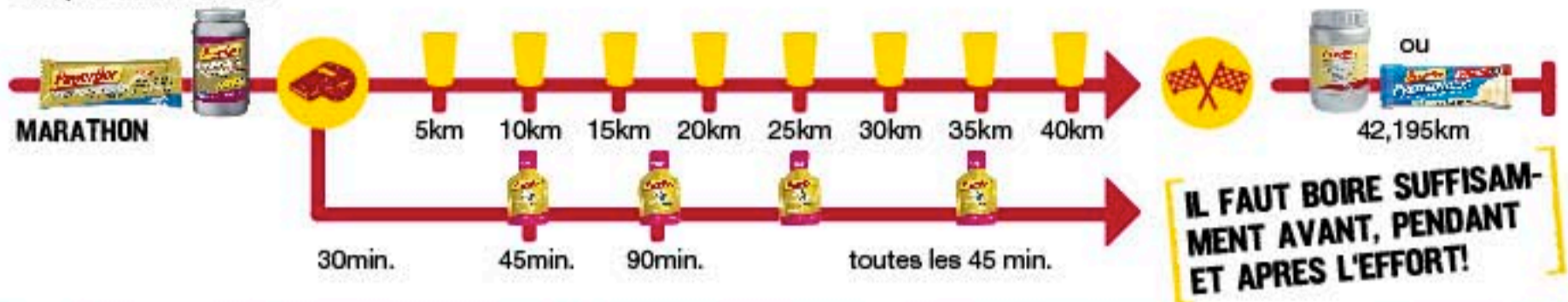
## ALIMENTATION ADAPTÉE À LA COURSE À PIED

➔ Il faut savoir que l'ingestion d'aliments solides pendant la course est difficile. Les gels **POWERBAR®** constituent une alternative simple aux barres.

➔ Assimile régulièrement des glucides!

➔ Définis tes propres besoins en hydratation pendant l'entraînement.

➔ Attention, le gel **POWERBAR®** doit être consommé avec de l'eau (env. 200-400ml)!



## ALIMENTATION ADAPTÉE AU CYCLISME

➔ Dans les phases d'effort intense ou de sollicitation de ton organisme, l'apport en glucides liquides sous la forme de la **boisson énergétique**

isotonique **POWERBAR® Energize** ou du gel **POWERBAR®** par exemple, est plus facile que l'apport sous la forme de barres.

➔ Tout est une question de stratégie! Pense déjà à t'alimenter et à boire avant d'attaquer un long col ou une descente difficile.



## ALIMENTATION ADAPTÉE AU TRIATHLON

➔ Il est impossible de boire ou de manger sur les longs parcours de natation: nous te recommandons de prendre un gel **POWERBAR®** avec

une boisson directement au départ. ➔ Une fois à vélo, essaye de commencer à t'hydrater et à t'alimenter dès que possible.

➔ Choisis ce que tu préfères. Qu'est-ce qui te semble le plus facile? De l'énergie sous forme liquide ou solide? Fais l'essai!



## ALIMENTATION ADAPTÉE AUX SPORTS D'ÉQUIPE

➔ Profite de la mi-temps pour consommer des glucides sous forme liquide. Ils libèrent des glucides à faible valeur nutritionnelle et une quantité supplémentaire de liquide.

➔ Teste tes préférences pour la mi-temps et choisis la source d'énergie adaptée à tes besoins.

➔ Après le match ou l'entraînement, prends dès que possible 10-20g de

protéines. Prépare-les de façon à pouvoir les consommer le plus rapidement possible. Choisis ce que tu préfères.



