

Nutrition et performance

Eve Tiollier, PhD

Jean Israel

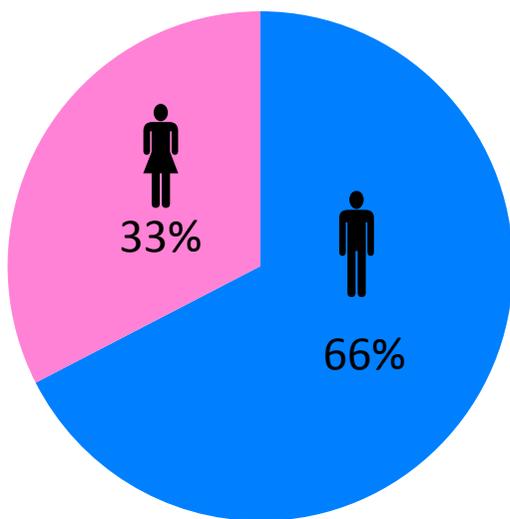
**Pôle
Départementale de
Médecine du
Sport**



CENTRE NATIONAL DE RUGBY 91460 MARCOUSSIS

Population

Effectif total :
1852



Age moyen :
20 ans
(12-40ans)

Principales Disciplines	Effectifs	Pourcentage de la population
Football	431	23,7%
Rugby	239	13,2%
Cyclisme	130	7,2%
Natation	115	6,3%
Triathlon	105	5,8%
Athlétisme	104	5,7%
Judo	99	5,5%
Tennis	67	3,7%
Volley ball	62	3,4%
Danse	56	3,1%
Handball	54	3%
Hockey/glace	38	2,9%

Vos habitudes alimentaires au quotidien

1) Vous consommez des produits laitiers (par exemple du lait, du fromage blanc, des yaourts ou du fromage) :

- a) Très rarement ou jamais
- b) Au plus une fois par jour
- c) 1 à 2 fois par jour
- d) Au moins 3 fois par jour

Si réponses a) ou b) . Vous ne consommez pas ou peu de produits laitiers :

- a) parce que vous n'aimez pas
- b) parce que vous ne les supportez pas au niveau digestif
- c) autre (précisez) :

2) Vous consommez des aliments riches en fibres (pain complet ou aux céréales, muesli, riz complet, légumes secs) :

- a) Très rarement ou jamais
- b) Plusieurs fois par semaine
- c) Au moins 1 fois par jour
- d) 2 fois par jour ou plus

3) Vous consommez des végétaux (fruits ou légumes) :

- a) Très rarement ou jamais
- b) Moins d'une fois par jour
- c) 2 à 3 portions par jour
- d) Au moins 5 portions par jour

4) Quels types d'aliments, gras ou non gras, retrouvez-vous le plus souvent dans votre assiette? Charcuterie, aliments frits, saucisses, fromages, pâtisseries... sont des aliments gras.

Viande blanche, poisson, laitages, fruits, légumes... sont non gras :

- a) Plutôt des aliments gras
- b) Parfois l'un parfois l'autre
- c) Plutôt des aliments non gras

Comportement

5) Vous consommez du poisson :

- a) Très rarement ou jamais
- b) 2 à 3 fois par mois
- c) Au moins 1 fois par semaine
- d) 2 à 3 fois par semaine

6) En matière de graisses vous utilisez plutôt :

- a) Du beurre ou de la crème fraîche
- b) De l'huile d'olive
- c) De l'huile de colza (ou mélange d'huile de colza/huile d'olive)
- d) D'autres huiles

7) Vous avez l'habitude de grignoter (en dehors des repas et à distance des entraînements) :

- a) Très rarement ou jamais
- b) 1 à 2 fois par semaine
- c) Pratiquement chaque jour

8) Il vous arrive de sauter un repas (y compris le petit déjeuner) :

- a) Très rarement ou jamais
- b) 2 à 3 fois par mois
- c) Au moins 1 à 2 fois par semaine

9) En ce qui concerne les aliments sucrés (sodas, jus de fruits, barres chocolatées, bonbons, pâtisseries), vous en consommez (en dehors des entraînements) :

- a) Très rarement ou jamais
- b) 1 fois par semaine
- c) Pratiquement tous les jours
- d) Plusieurs fois par jour

10) Au cours d'une journée, vous buvez (en dehors des entraînements) :

- a) Moins d'1/2 litre d'eau
- b) De 1/2 à 1 litre d'eau
- c) Plus d'un litre d'eau

11) Vous consommez des compléments nutritionnels (complexes de vitamines et minéraux) :

- a) Très rarement ou jamais
- b) Systématiquement 2 à 3 cures par an
- c) Pratiquement tout le temps
- d) Quand vous en ressentez le besoin

Si réponses b, c ou d : Précisez quel type de complément (Marque ou micronutriment) et la durée de la complémentation :

Résultats du Questionnaire Nutrition

Nom :

Date : 16/05/2014

Discipline : *Athlétisme - sprint* **Alimentation au quotidien**

Vous consommez :		Vos apports		Les recommandations
		Vos réponses	Résultats	
Alimentation au quotidien	des produits laitiers	Au plus 1 fois par jour		Un produit laitier à chaque repas. En privilégiant les yaourts car ils sont souvent mieux digérés et apportent des bactéries qui sont favorables au système immunitaire digestif
	des aliments riches en fibres	Au moins une fois par jour		Ces aliments apportent des fibres mais sont très riches en minéraux (comme le magnésium par exemple). Ils sont donc très intéressants nutritionnellement et doivent être consommés quotidiennement.
	des fruits et légumes	Au moins 5 portions par jour		Les fruits et légumes contiennent des éléments indispensables au bon fonctionnement de l'organisme. Il est recommandé de consommer 5 portions de fruits et légumes par jour.
	du poisson	2 à 3 fois par mois		Il est conseillé de consommer du poisson au moins deux fois par semaine.
	quel type d'aliments (gras ou non gras)	Plutôt des aliments non gras		Les aliments gras (charcuterie, fritures, pâtisseries, ...) renferment plutôt des mauvaises graisses. Il convient d'en limiter la consommation, sans pour autant les supprimer complètement.
	des matières grasses	De l'huile d'olive		En ce qui concerne les graisses, tout est question de qualité et de quantité. Préférez l'huile de colza et l'huile d'olive.
	des sucreries	Pratiquement tous les jours		Les aliments sucrés sont à réserver en phases de récupération, juste après l'effort. A ce moment là ils sont vraiment utiles.
	Dans la journée vous buvez	Plus d'un litre d'eau par jour		Un état d'hydratation optimal est indispensable pour être performant et pour prévenir les blessures. Il faut boire 1,5 litre d'eau par jour (sans compter la boisson pendant l'entraînement)
	Vous grignotez	Très rarement ou jamais		Il est important de bien répartir ses apports alimentaires pendant la journée. Il est recommandé de faire 3 repas par jour plus éventuellement une collation dans l'après midi.
	Vous sautez des repas	Très rarement ou jamais		Il faut veiller à ne pas grignoter ou sauter des repas.

Signification des couleurs:



Excellent
Correct



Médiocre
A revoir absolument

Résultats du Questionnaire Nutrition

Nom :

Date : 24/04/2013

Discipline : *Hockey sur glace* *Alimentation au quotidien*

Vous consommez :		Vos apports		Les recommandations
		Vos réponses	Résultats	
Alimentation au quotidien	des produits laitiers	Au plus 1 fois par jour		Un produit laitier à chaque repas. En privilégiant les yaourts car ils sont souvent mieux digérés et apportent des bactéries qui sont favorables au système immunitaire digestif
	des aliments riches en fibres	Au moins une fois par jour		Ces aliments apportent des fibres mais sont très riches en minéraux (comme le magnésium par exemple). Ils sont donc très intéressants nutritionnellement et doivent être consommés quotidiennement.
	des fruits et légumes	Moins d'une fois par jour		Les fruits et légumes contiennent des éléments indispensables au bon fonctionnement de l'organisme. Il est recommandé de consommer 5 portions de fruits et légumes par jour.
	du poisson	Très rarement ou jamais		Il est conseillé de consommer du poisson au moins deux fois par semaine.
	quel type d'aliments (gras ou non gras)	Parfois l'un parfois l'autre		Les aliments gras (charcuterie, fritures, pâtisseries, ...) renferment plutôt des mauvaises graisses. Il convient d'en limiter la consommation, sans pour autant les supprimer complètement.
	des matières grasses	Du beurre ou de la crème fraîche		En ce qui concerne les graisses, tout est question de qualité et de quantité. Privilégiez l'huile de colza et l'huile d'olive.
	des sucreries	1 fois par semaine		Les aliments sucrés sont à réserver en phases de récupération, juste après l'effort. A ce moment là ils sont vraiment utiles.
	Dans la journée vous buvez	Moins d'1/2 litre par jour		Un état d'hydratation optimal est indispensable pour être performant et pour prévenir les blessures. Il faut boire 1,5 litre d'eau par jour (sans compter la boisson pendant l'entraînement)
	Vous grignotez	1 à 2 fois par semaine		Il est important de bien répartir ses apports alimentaires pendant la journée. Il est recommandé de faire 3 repas par jour plus éventuellement une collation dans l'après midi.
	Vous sautez des repas	Très rarement ou jamais		Il faut veiller à ne pas grignoter ou sauter des repas.

Signification des couleurs:

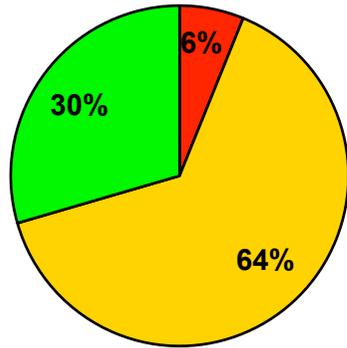


Excellent
Correct



Médiocre
A revoir absolument

Type d'aliments

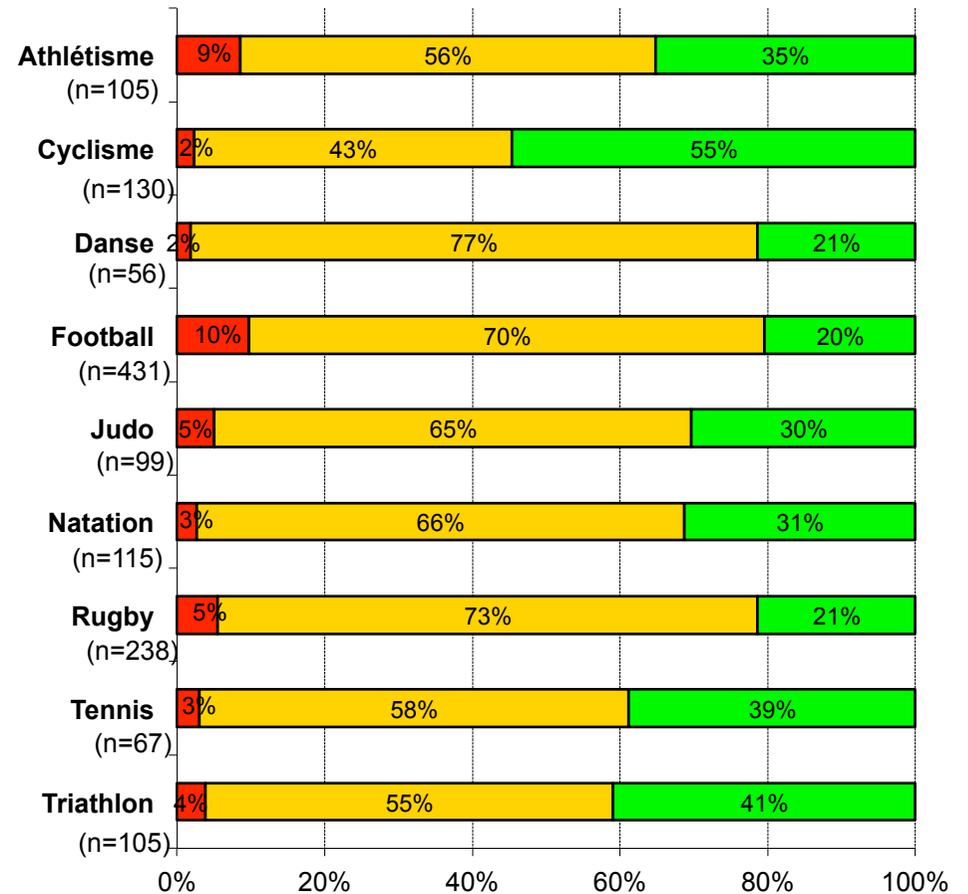
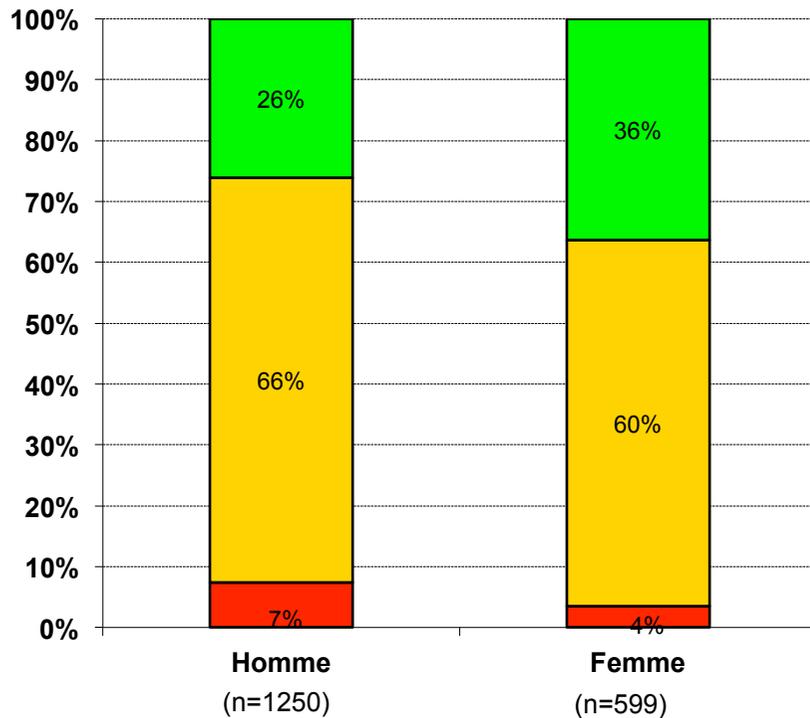


Tous (n=1852)

■ Plutôt gras (fritures, charcuterie, fromage..)

■ Parfois l'un, parfois l'autre

■ Plutôt non gras (pâtes, végétaux, viande blanche ...)

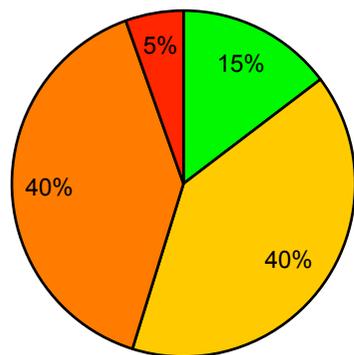


Préférences alimentaires

Percentage of individuals that ranked each food group in each preference group ($n = 22$)

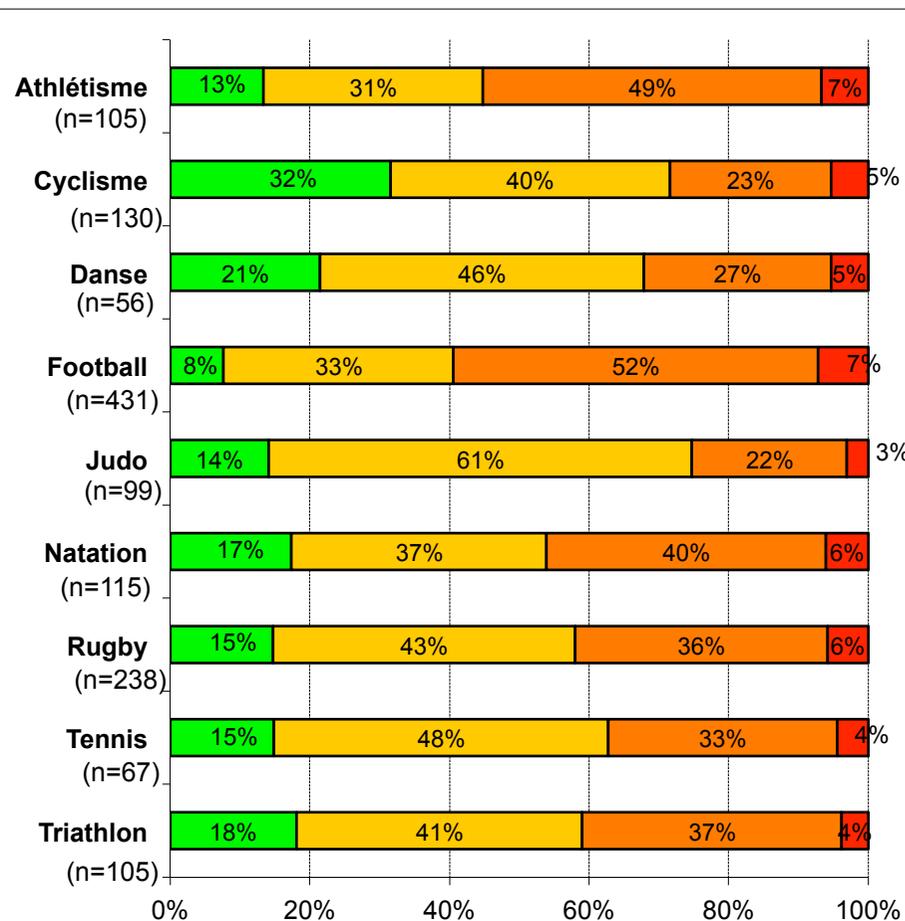
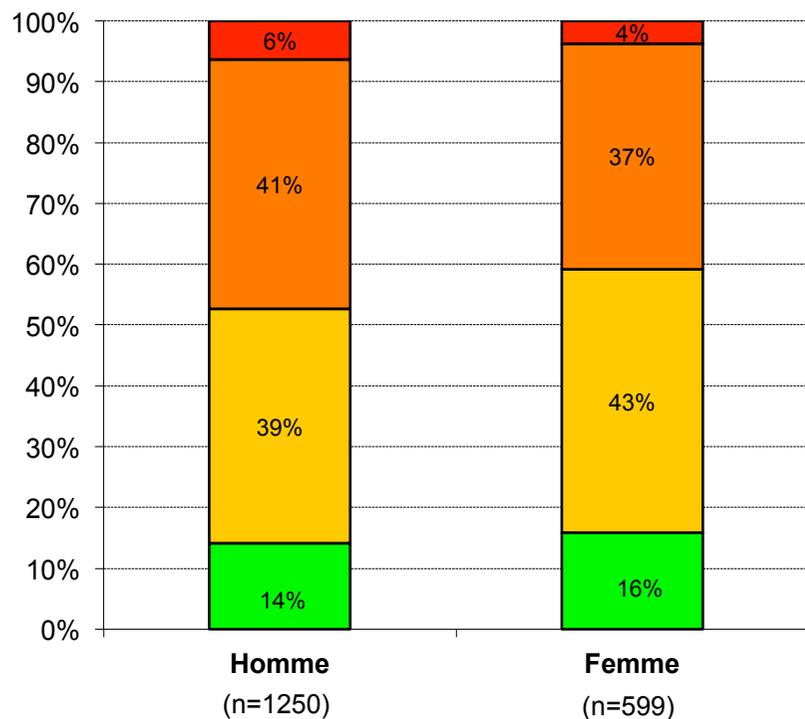
Classement	Like 1-5	Indifferent 6-10	Dislike 11-15
Meat, poultry and derivatives	83.3	16.7	0
Pasta	58.3	41.7	0
Potatoes	54.5	36.4	9.1
Bread	50.0	33.3	16.7
Biscuits, confectionery and sweets	50.0	25.0	25.0
Shell-fish	45.5	0	54.5
Milk	33.3	58.3	8.3
Dairy products	33.3	41.7	25.0
Nuts	27.3	27.3	45.5
Fruits and fruit juices	18.2	45.5	36.4
Legumes	18.2	36.4	45.5
Eggs	16.7	66.7	16.7
Cereals	16.7	33.3	50.0
Fish	9.1	27.3	63.6
Vegetables	0	18.2	81.8

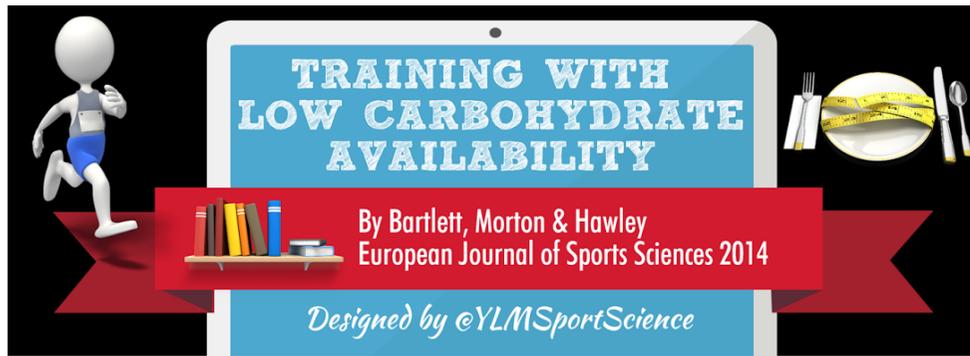
Sucreries



Tous (n=1852)

- Plusieurs fois par jours
- Pratiquement tous les jours
- Au moins 1 fois par semaine
- Très rarement ou jamais





DO NOT

interpret the train-low terminology as 'training zero', that is an extremely low carbs diet



Rather, we wish to stress that training low (or training smart which may be a more representative term) is simply intended to be a well-structured example of nutritional periodisation where carbohydrates is deliberately withheld before, during and/or after carefully selected training sessions in an attempt to enhance training adaptation.

Practical approaches to training-low include training in the fasted state (i.e. 6–10 h after the last meal); training twice per day (where the second session is thus performed with reduced glycogen stores); and/or restricting carbs intake in the recovery period post-exercise

- 1 Where training intensity and duration lend themselves to the training-low approach (i.e. training loads are not overly compromised), then athletes would benefit from incorporating elements of train-low into their training programme
- 2 To minimise any exercise-induced immunosuppression, training-low should be undertaken during sessions that are not dedicated to uncustomary training loads (i.e. supramaximal efforts, prolonged, intense workouts)
- 3 In an attempt to maintain training intensity during train-low sessions, athletes would benefit from pre-training caffeine ingestion and/or carbs mouth rinse during exercise



- 4 Protein ingestion (e.g. 20–25 g) should be ingested before, during and/or immediately after exercise in order to attenuate muscle protein breakdown, and to promote protein synthesis
- 5 The practice of training low should also be undertaken alongside deliberate sessions of training high where the intended competition/fuelling schedule (glycogen loaded, pre-exercise meal and exogenous carbs provision during exercise) is simulated



Training low (élite en endurance)

Il s'agit de s'entraîner sur une période définie (3 semaines) avec une disponibilité réduite en hydrate de carbone, compensée au cours de la journée

Soit :

Entraînement à jeun

Petit déjeuner et déjeuner type gavage

Entraînement

Diner: fromage salade soupe et 20 g

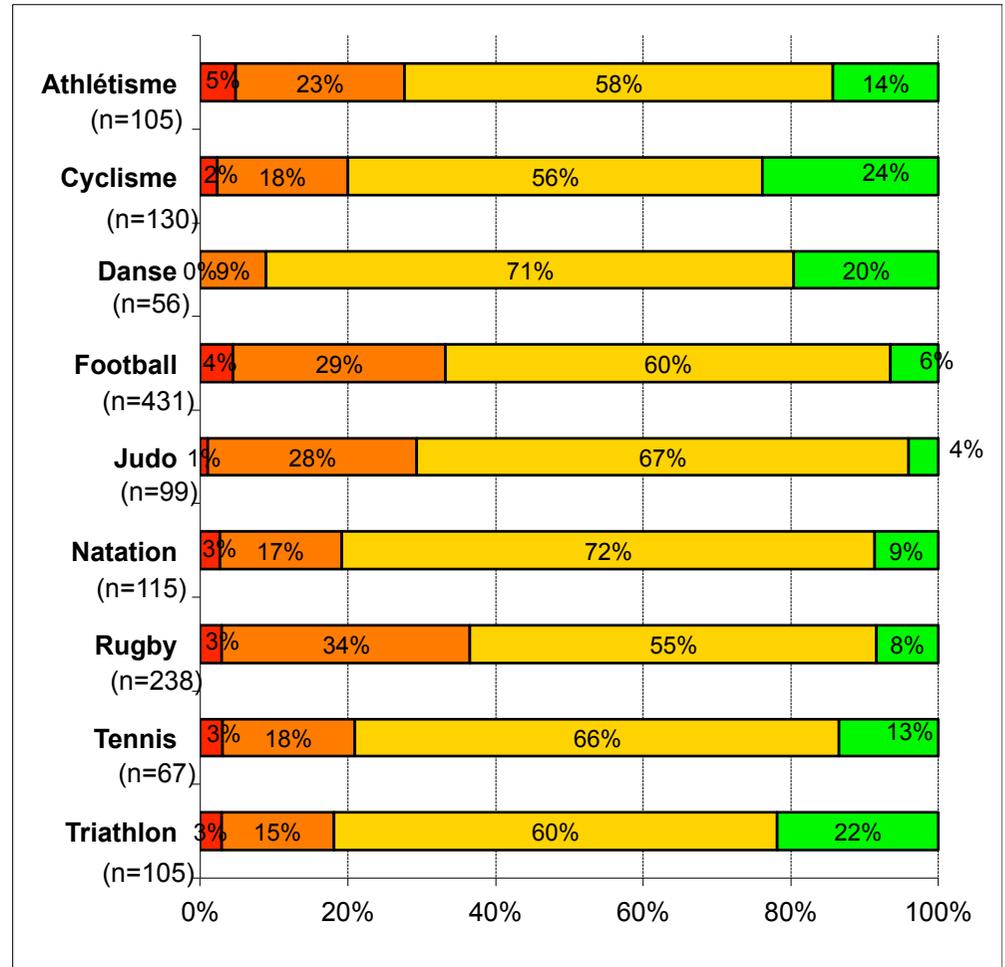
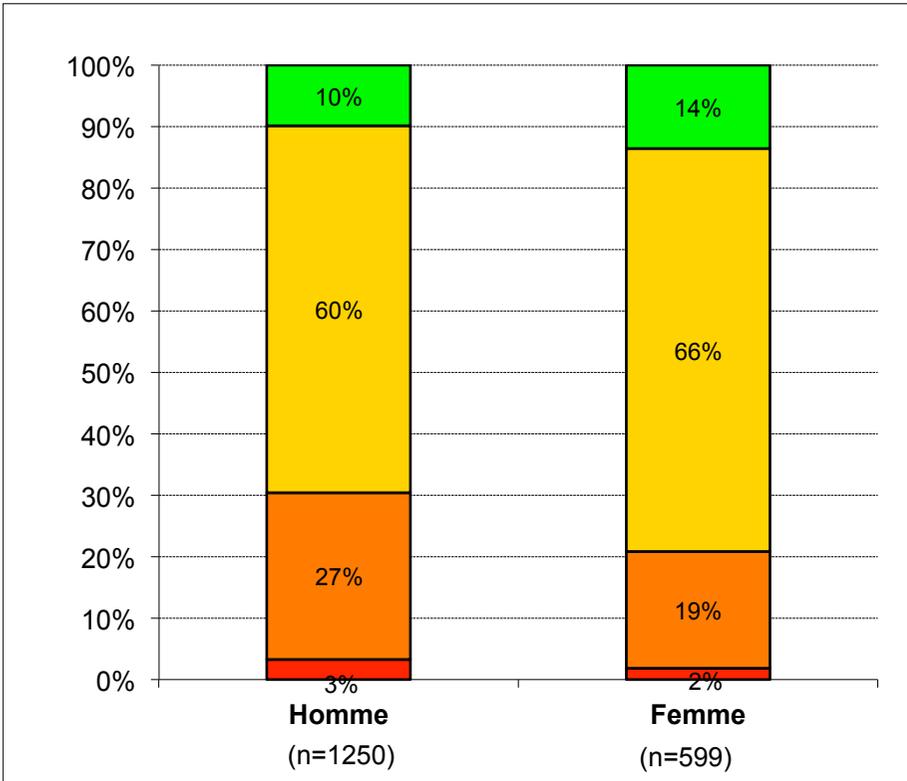
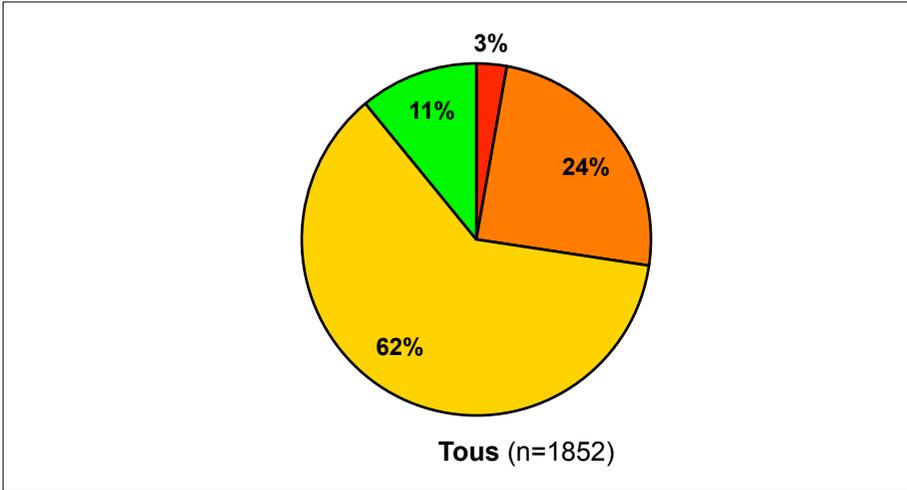
De proteines avant de s'endormir ..



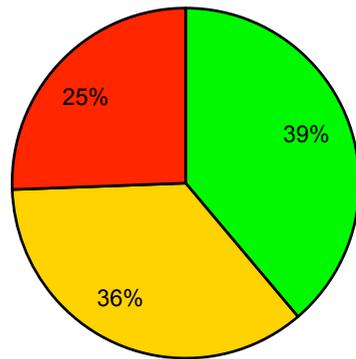
Fruits et Légumes



- Très rarement ou jamais
- Moins d'une fois par jour
- 2 à 3 fois par jour
- 5 fois par jour ou plus



Grignotage

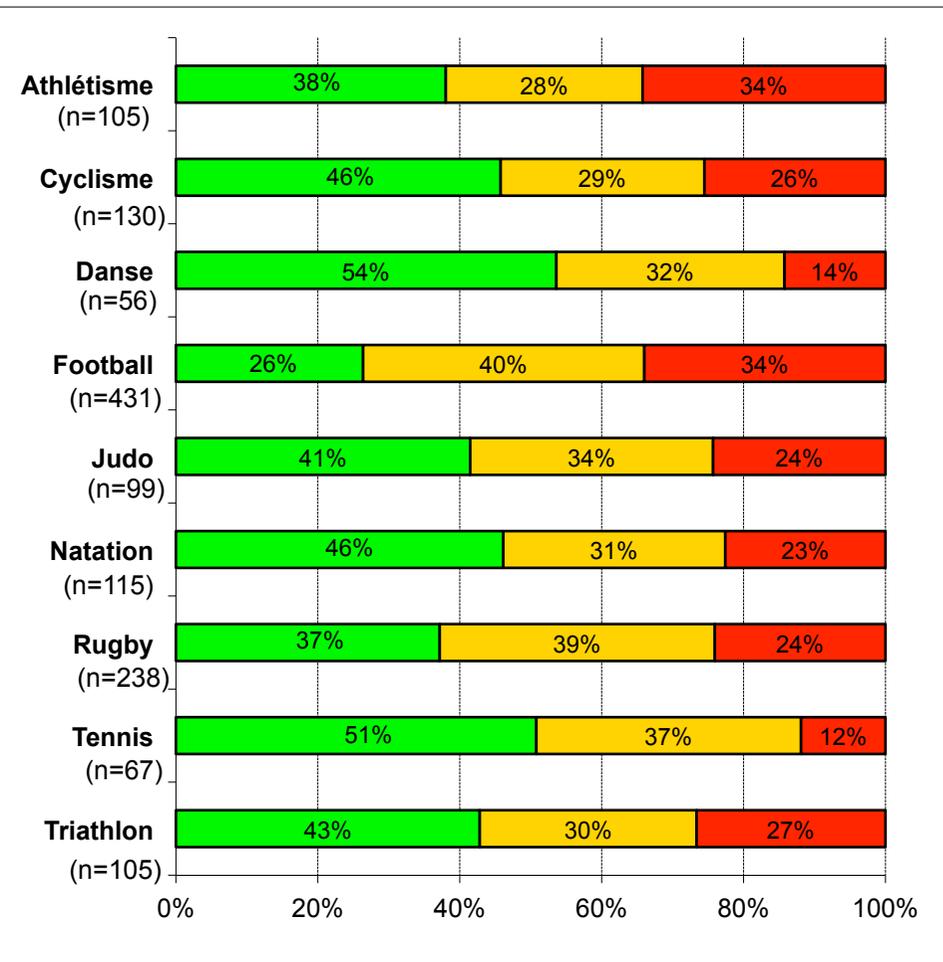
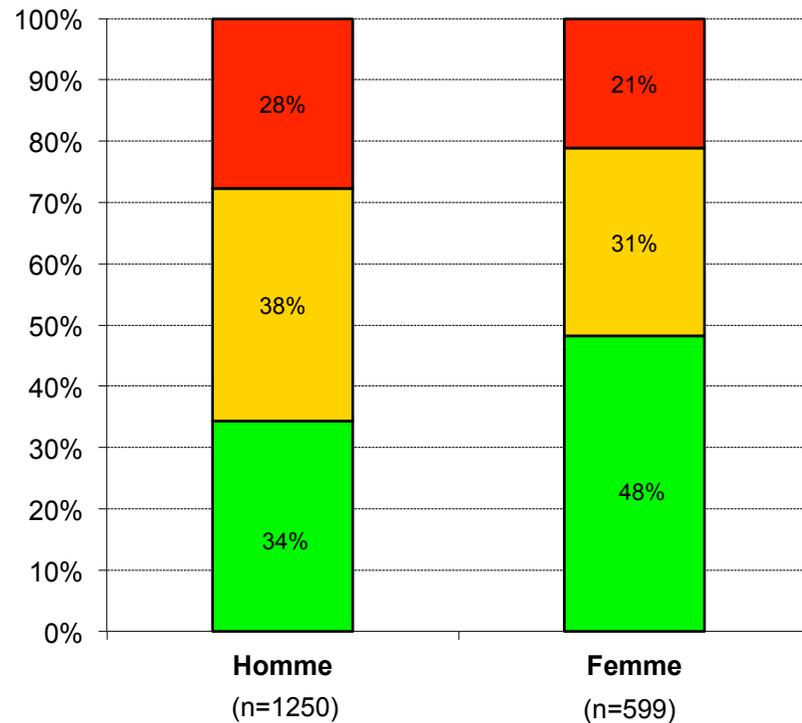


Tous (n=1852)

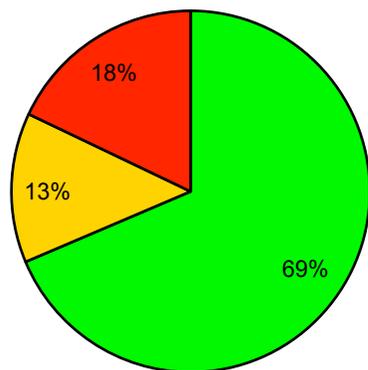
■ Pratiquement tous les jours

■ 1 à 2 fois par semaine

■ Très rarement ou jamais



Sauter un repas

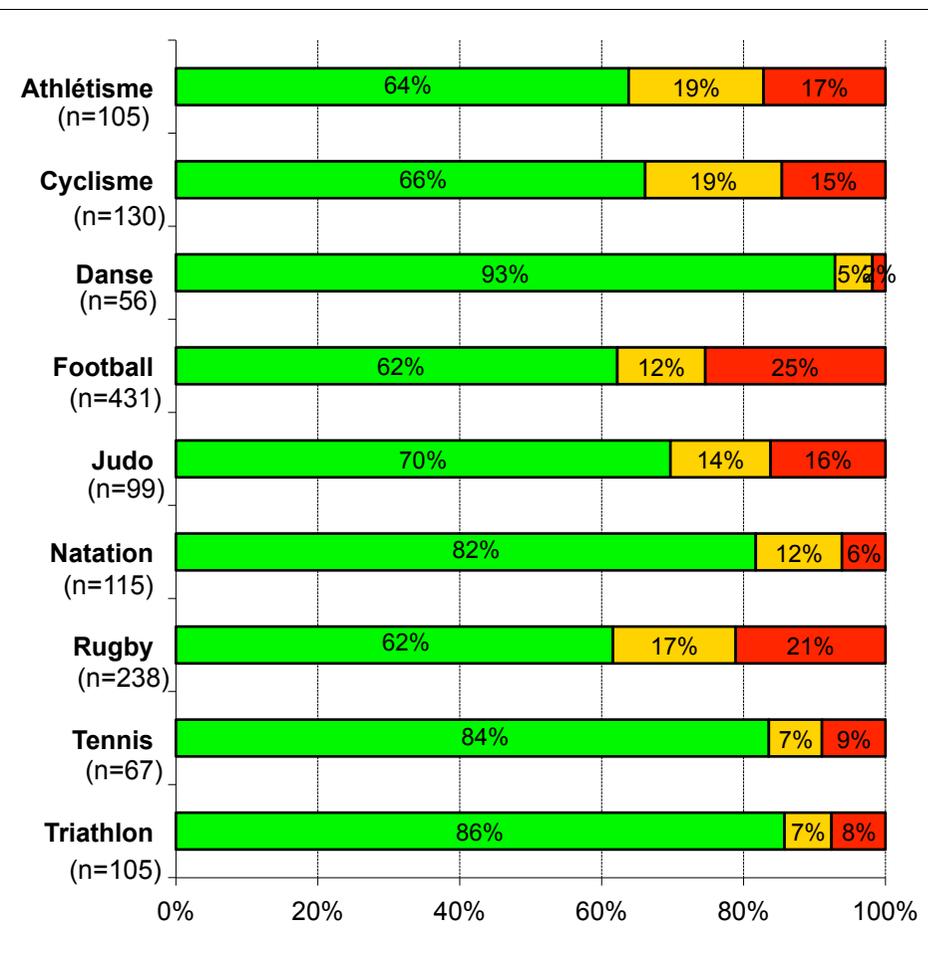
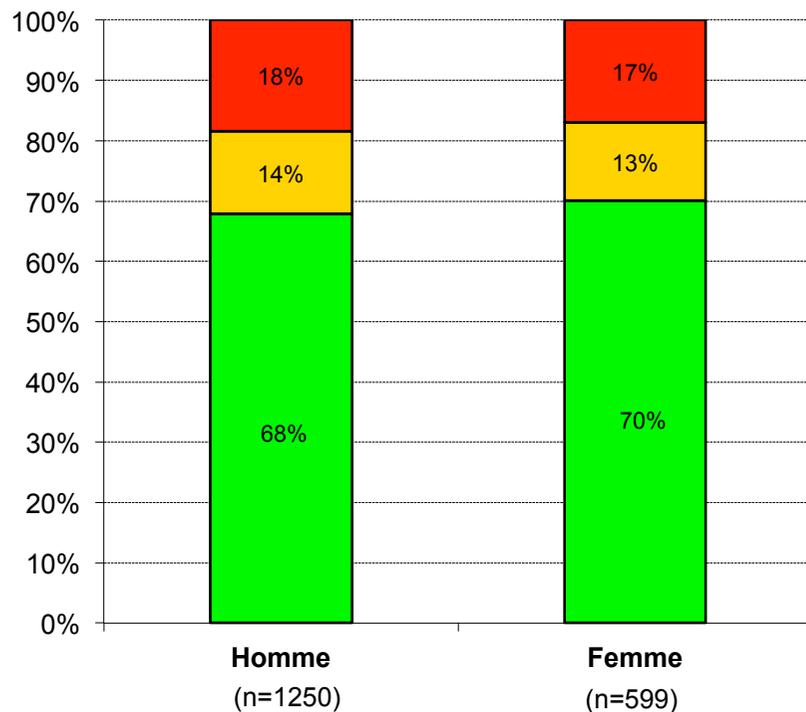


Tous (n=1852)

■ Pratiquement tous les jours

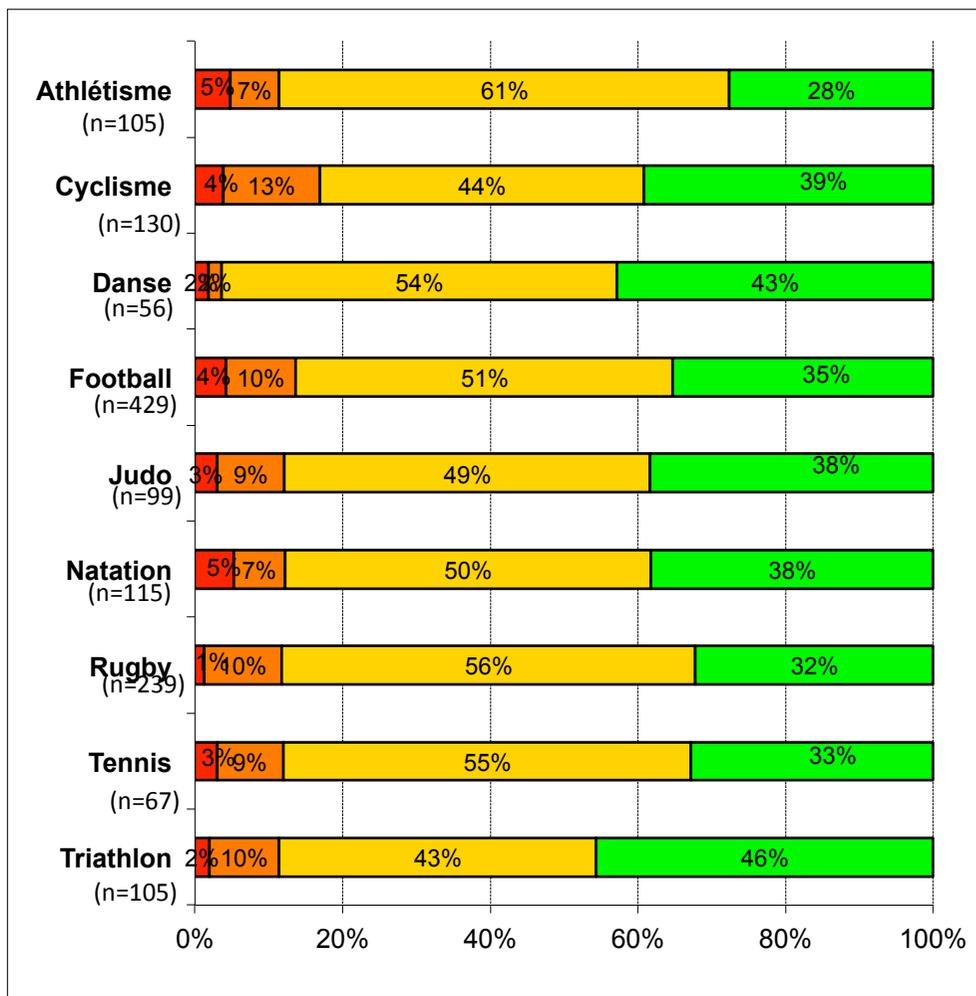
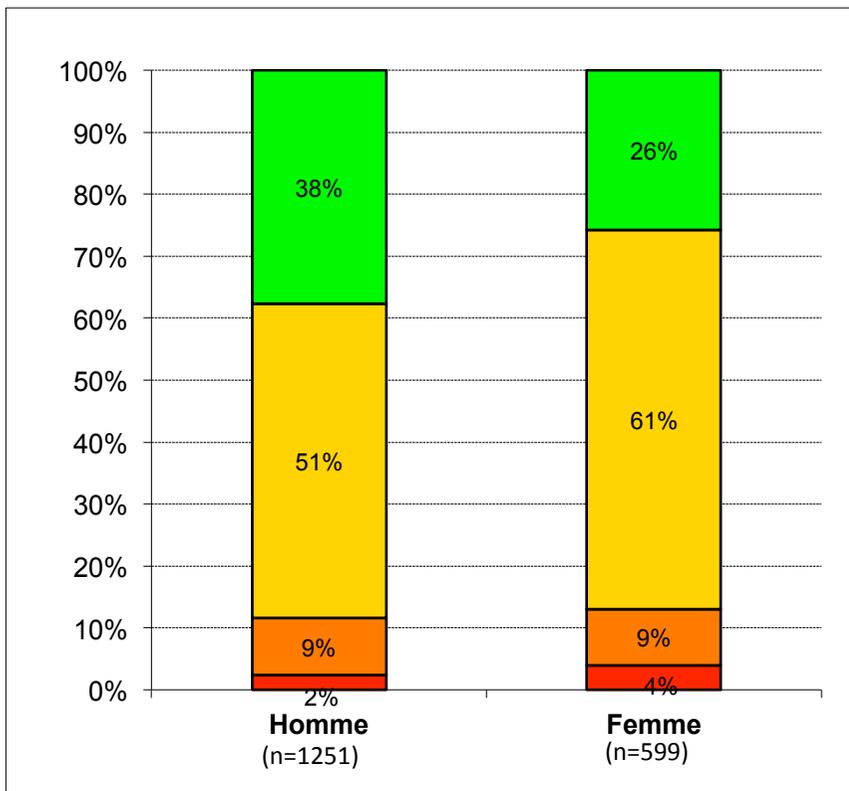
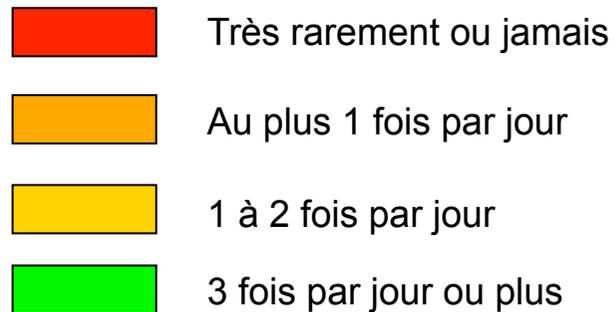
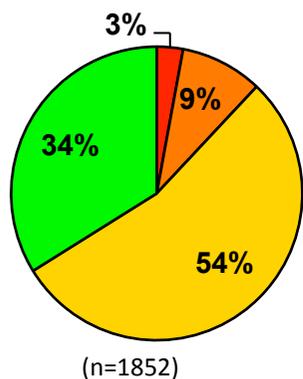
■ 1 à 2 fois par semaine

■ Très rarement ou jamais





Produits Laitiers

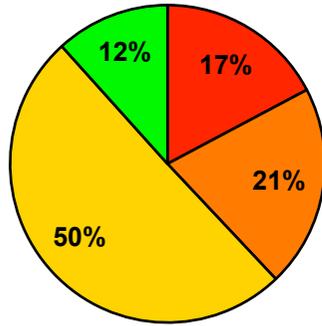




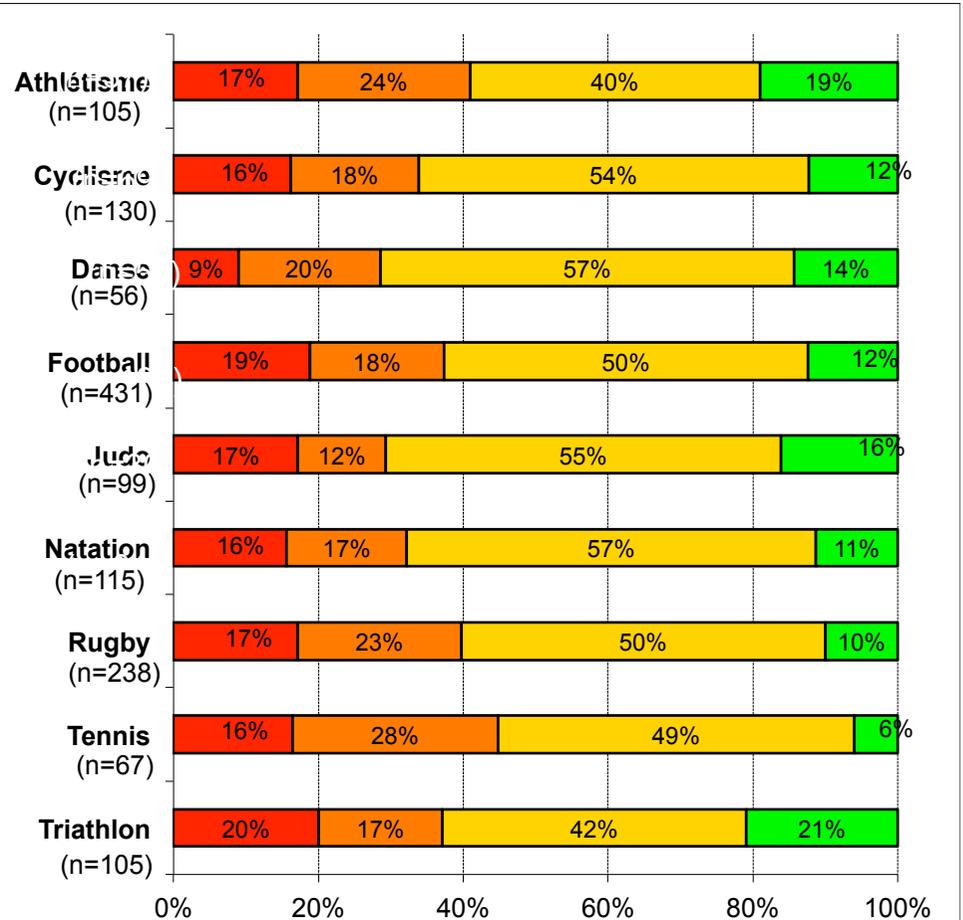
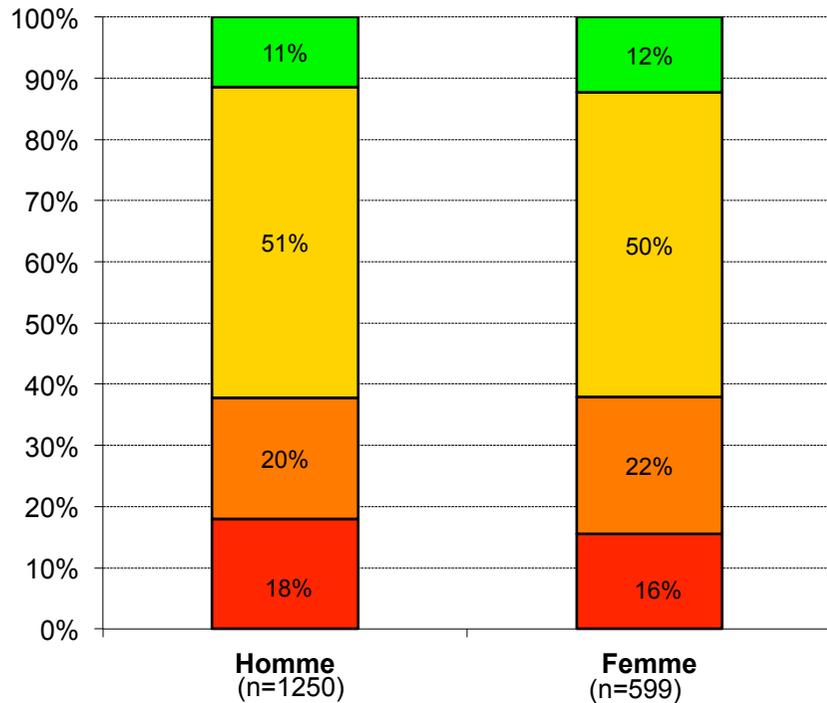
Poisson



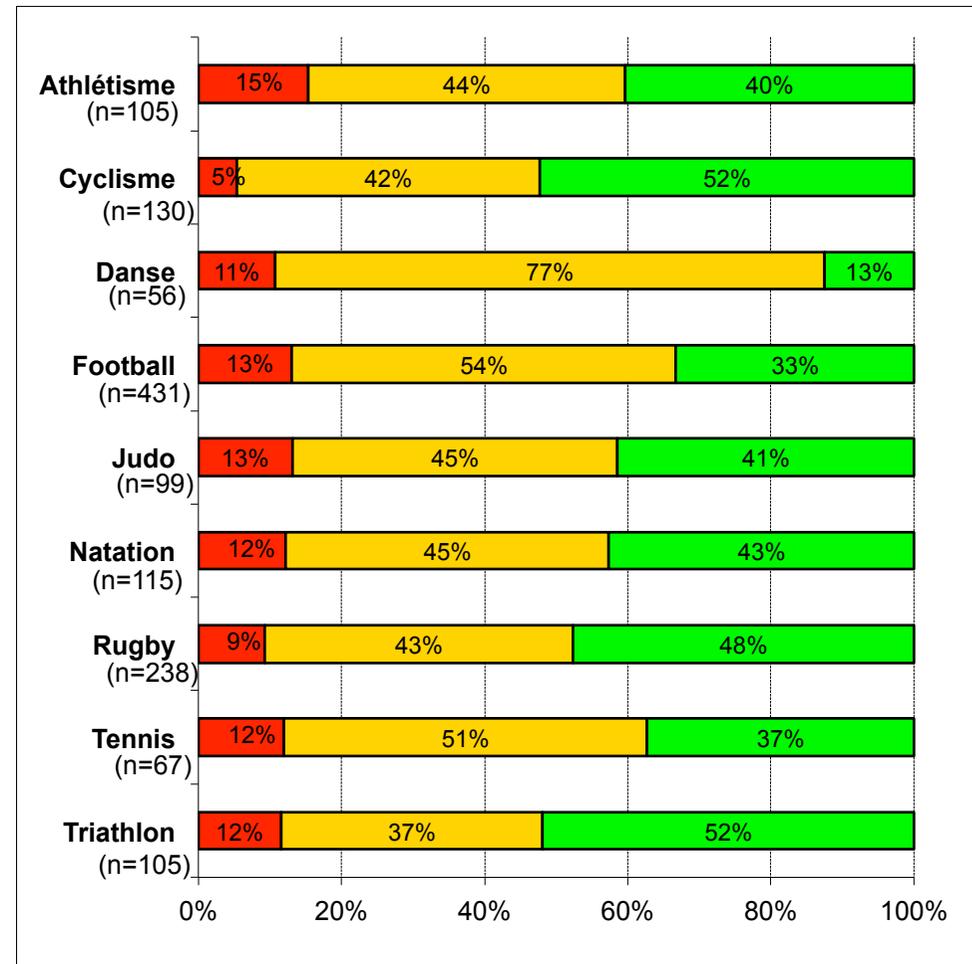
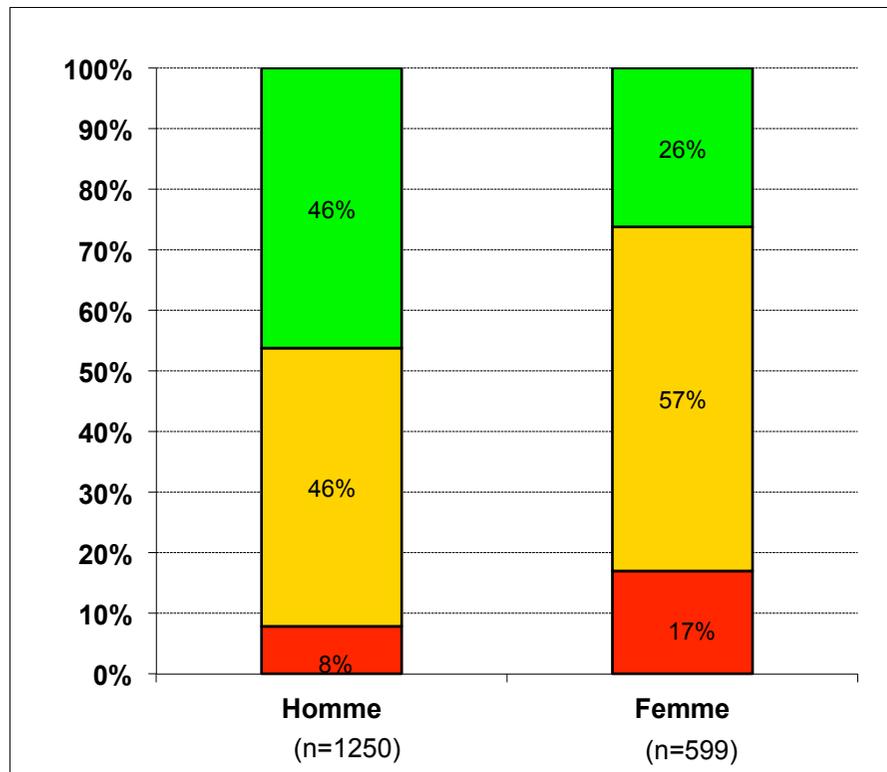
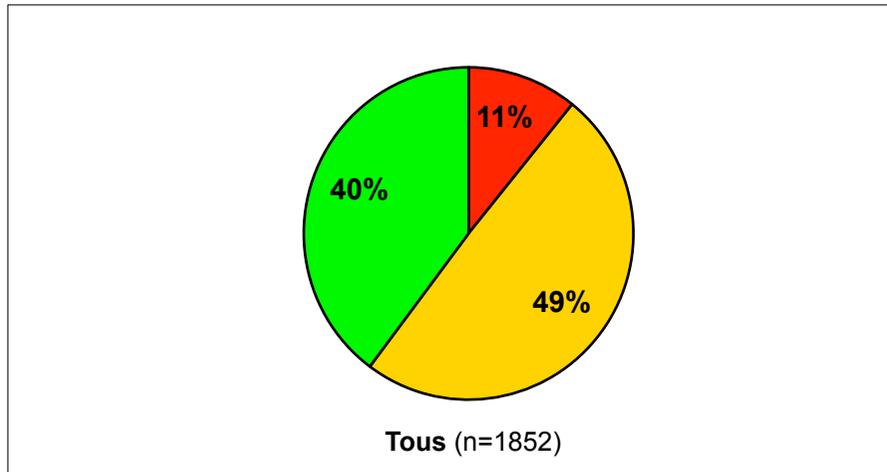
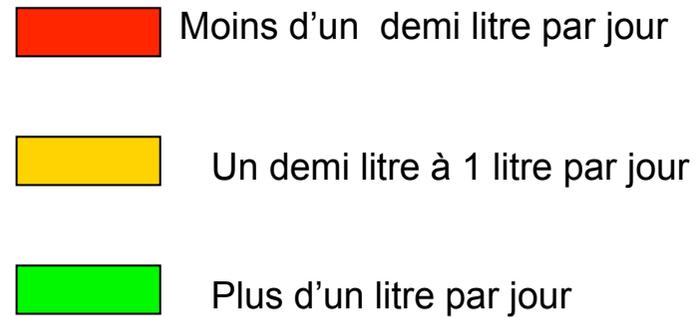
- Très rarement ou jamais
- 2 à 3 fois par mois
- Au moins 1 fois par semaine
- 2 à 3 fois par semaine



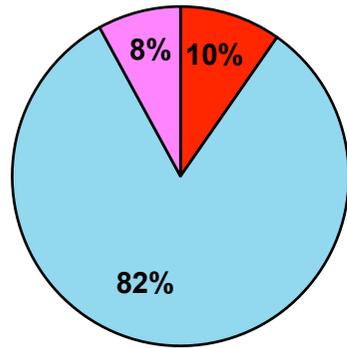
Tous (n=1852)



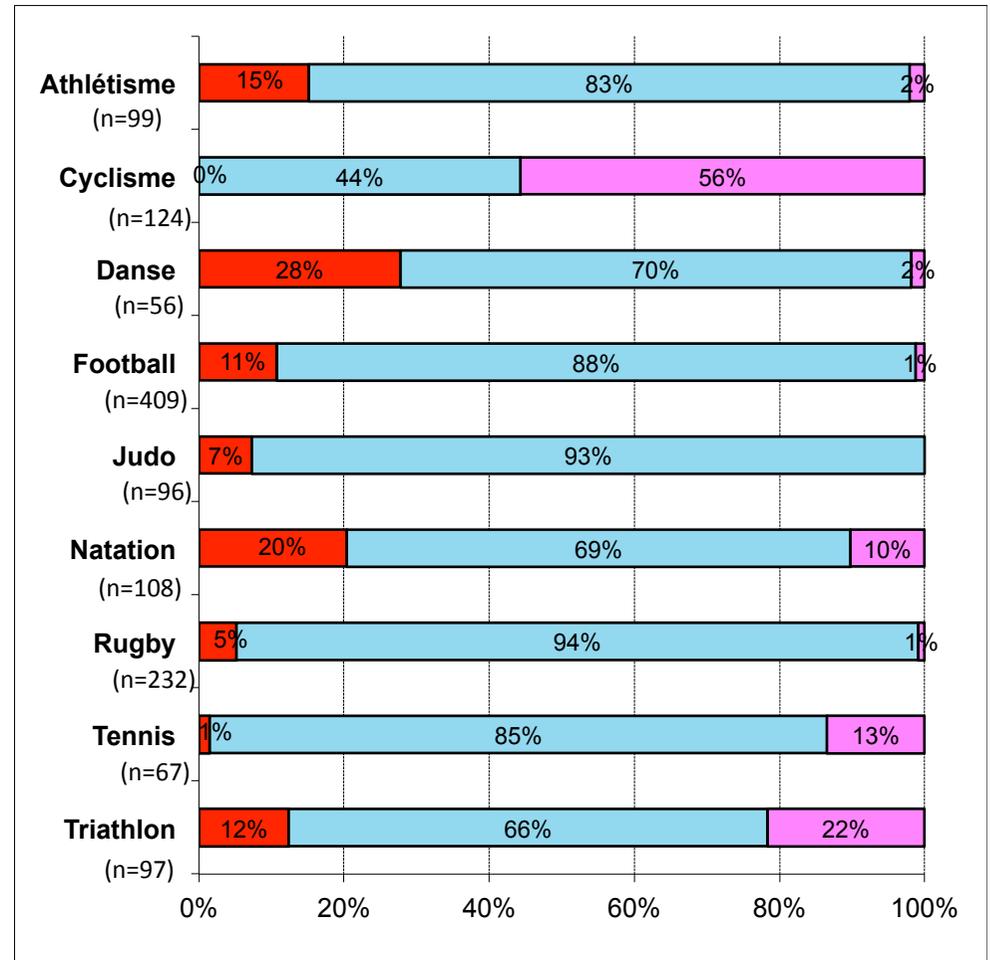
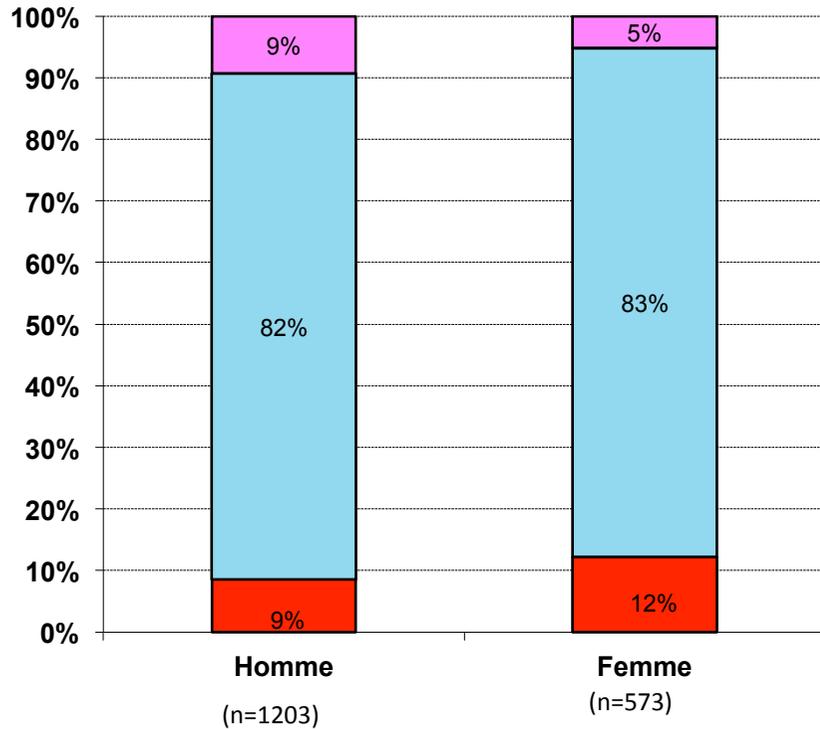
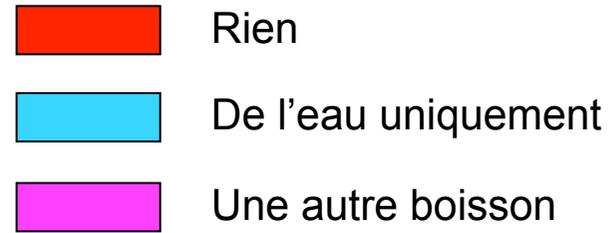
Hydratation hors exercice



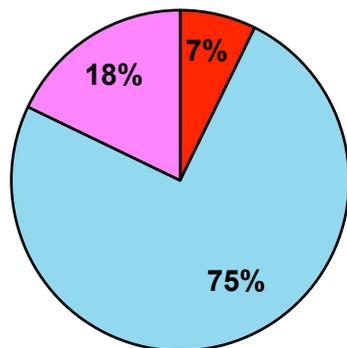
Hydratation - Entraînement



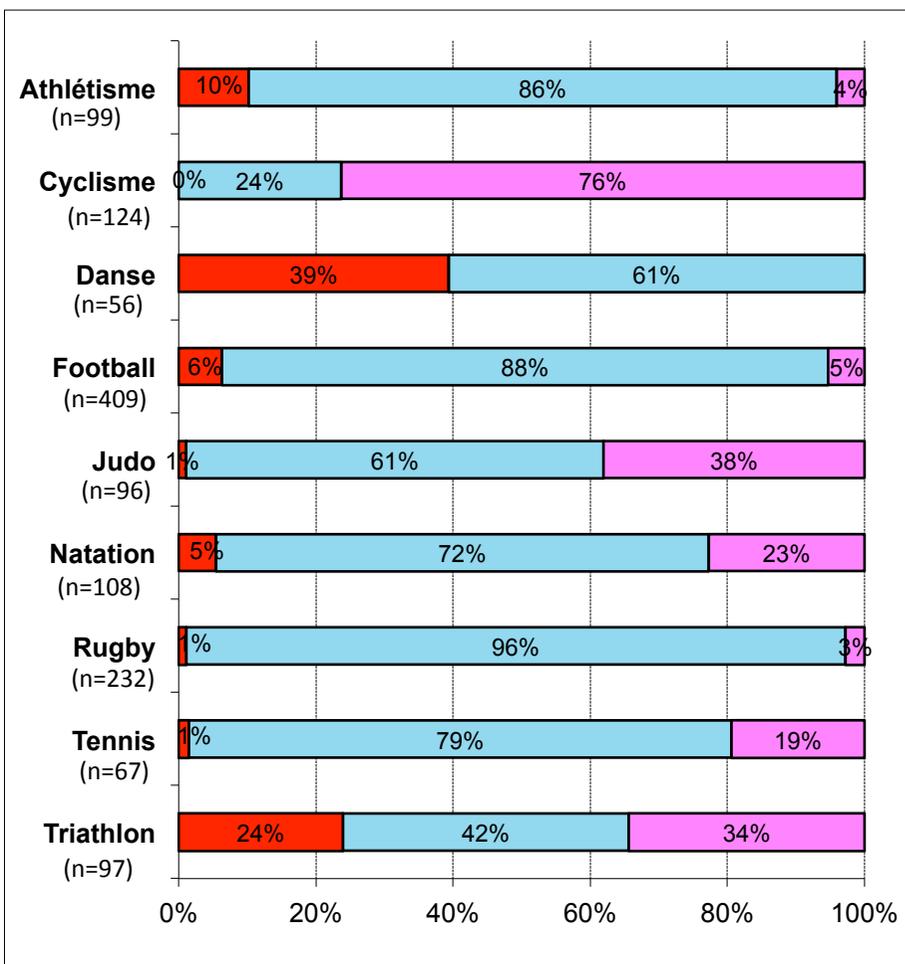
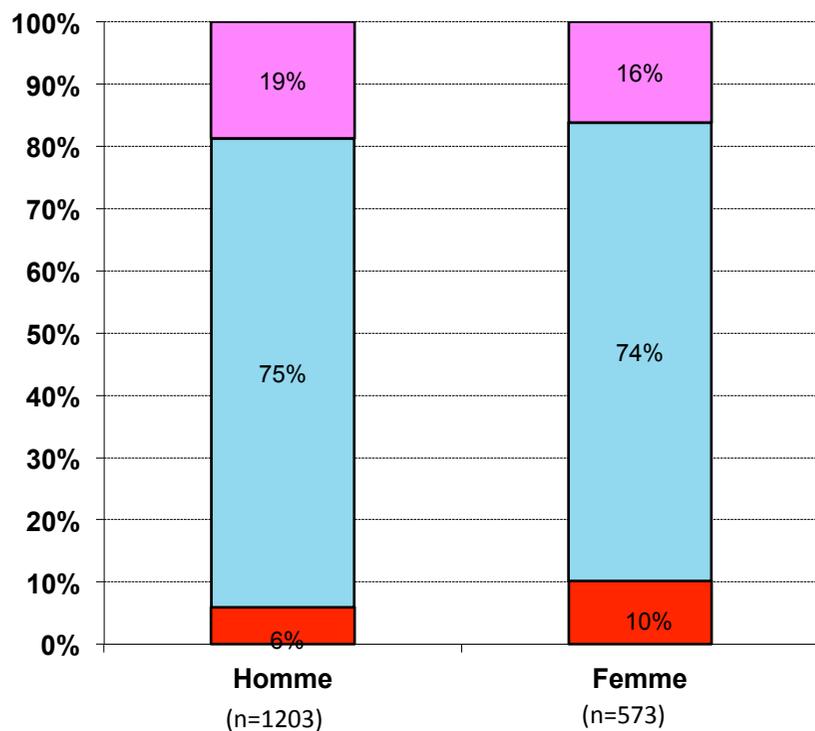
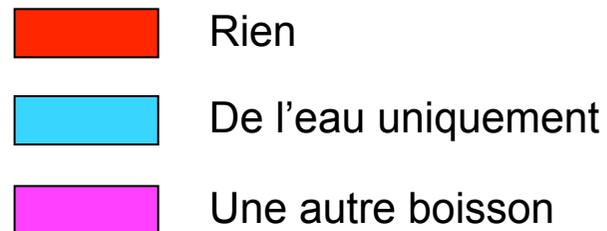
Tous (n=1779)



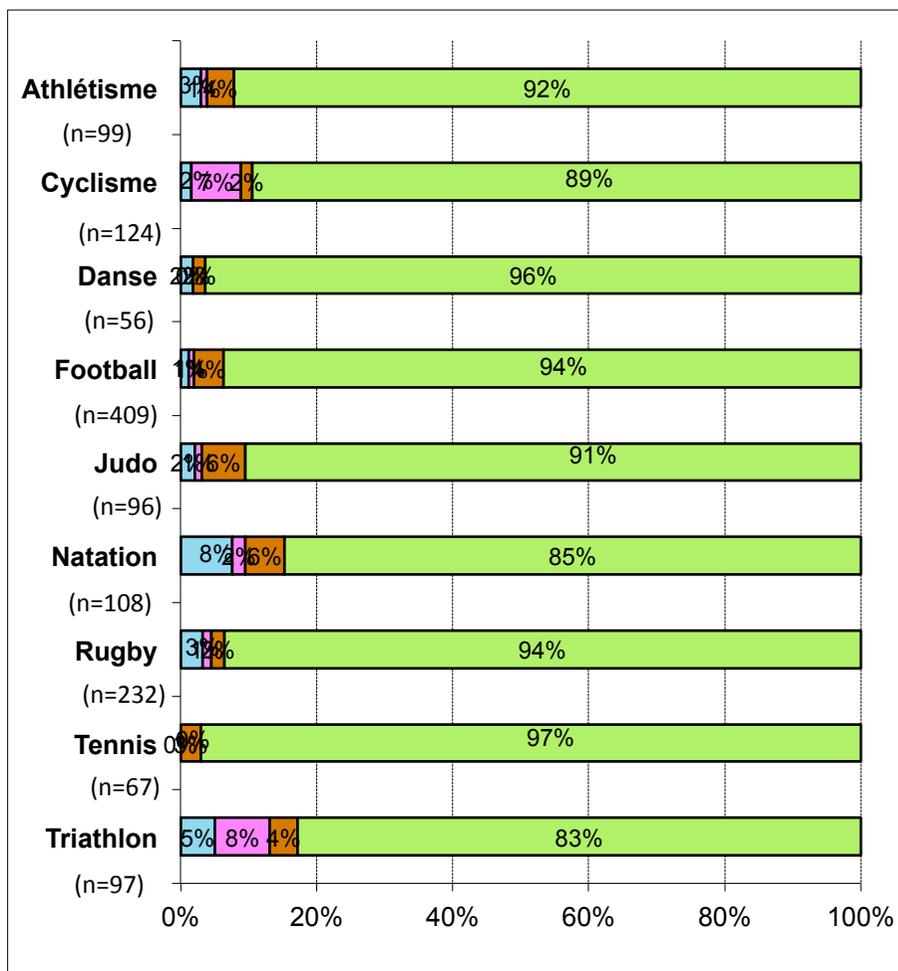
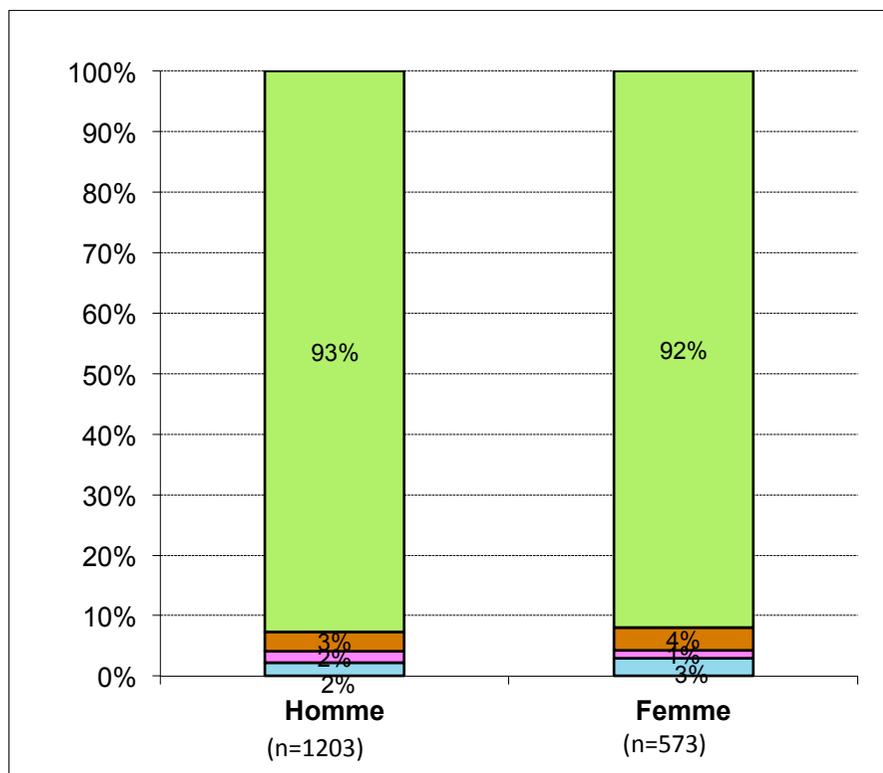
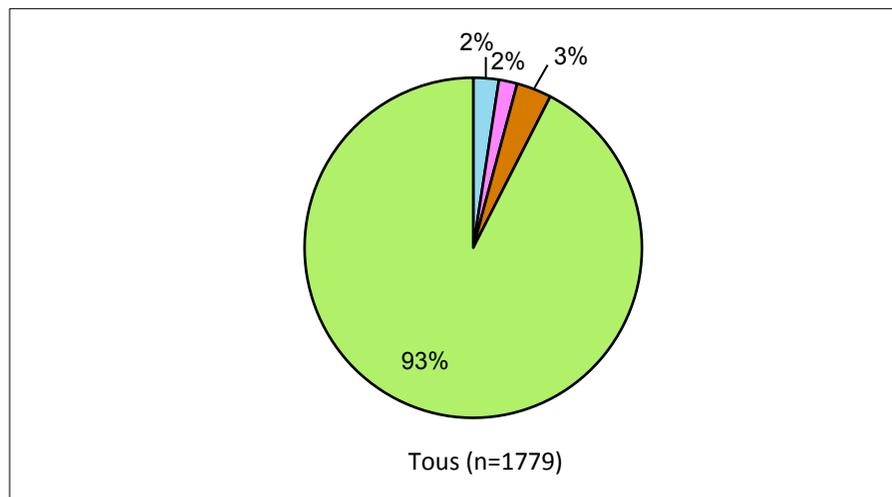
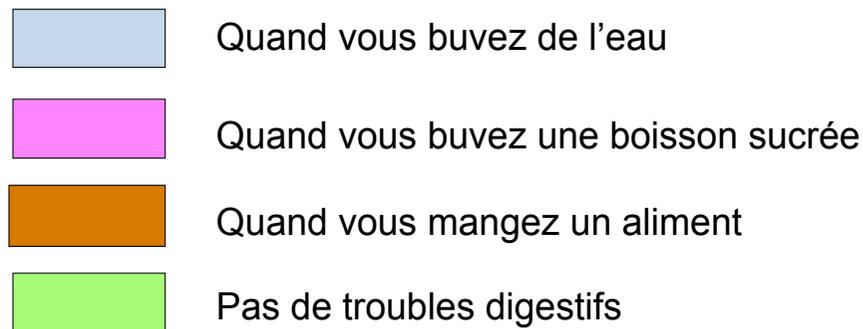
Hydratation - Compétition



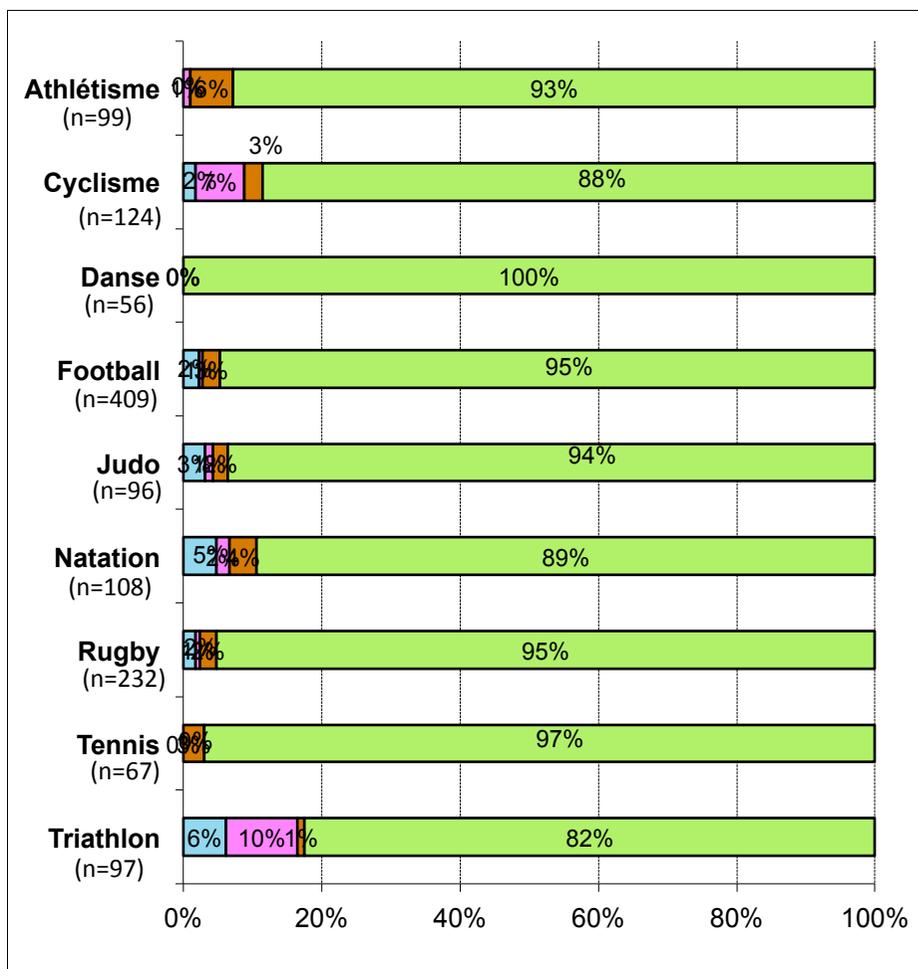
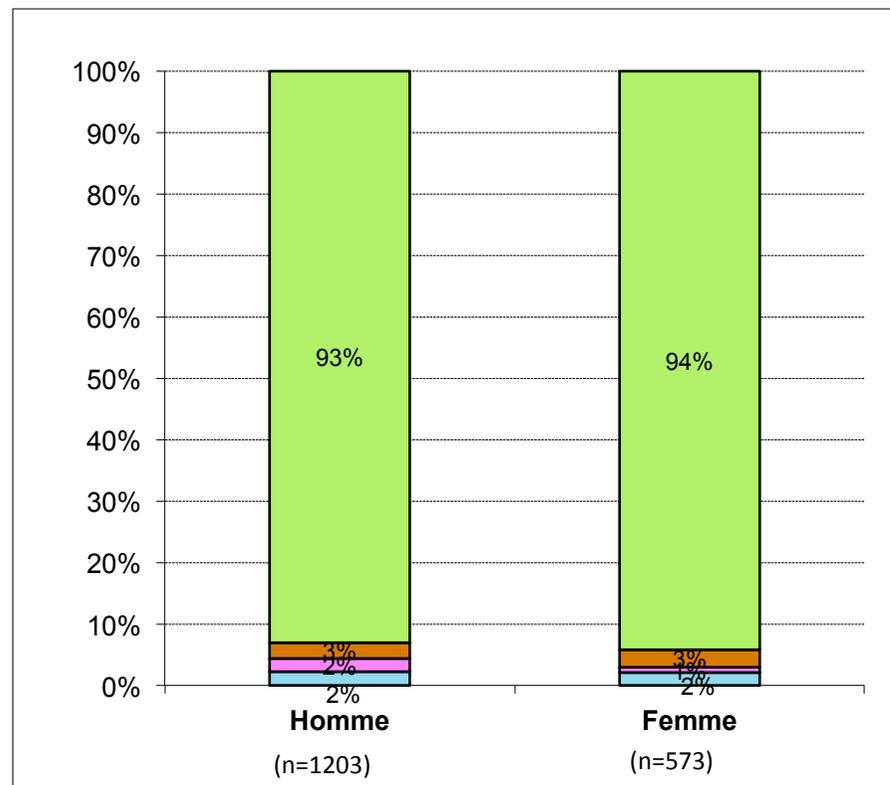
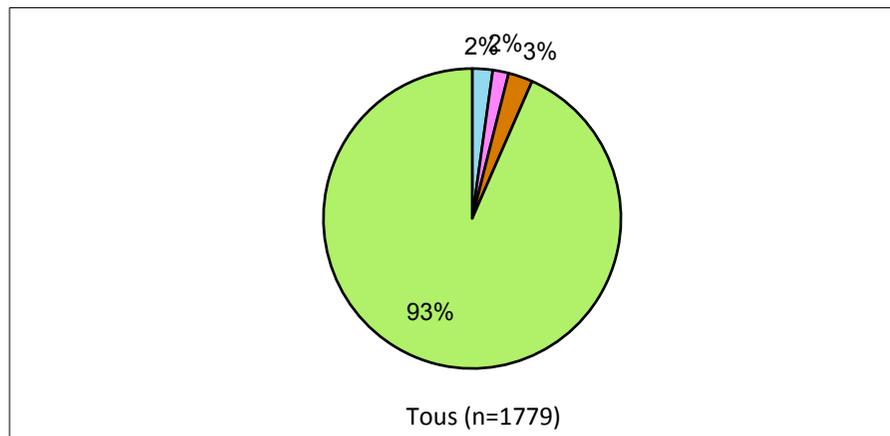
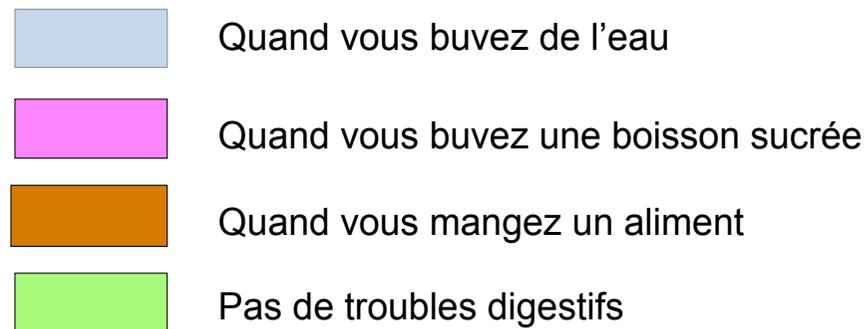
Tous (n=1779)



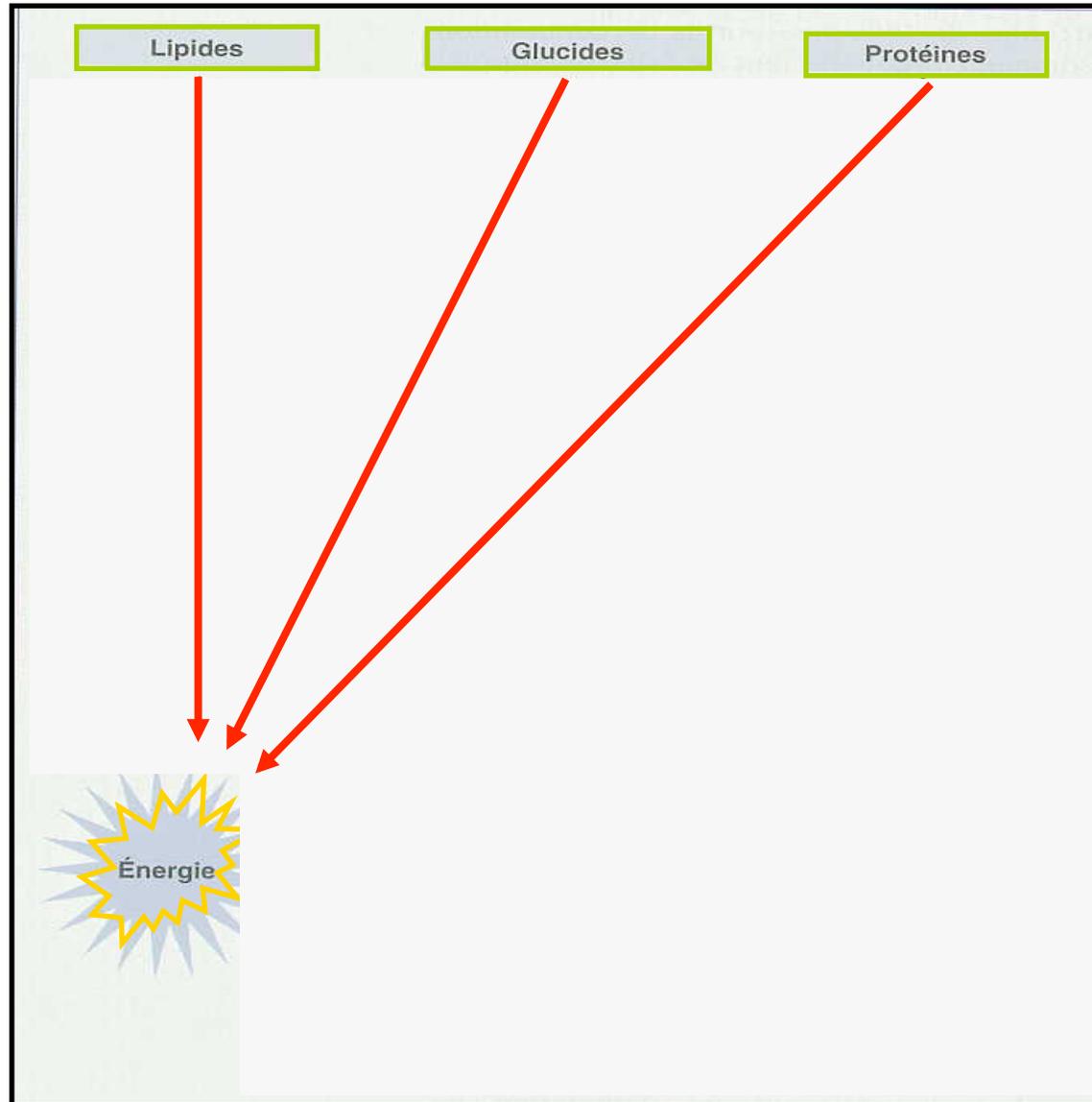
Troubles digestifs à l'entraînement



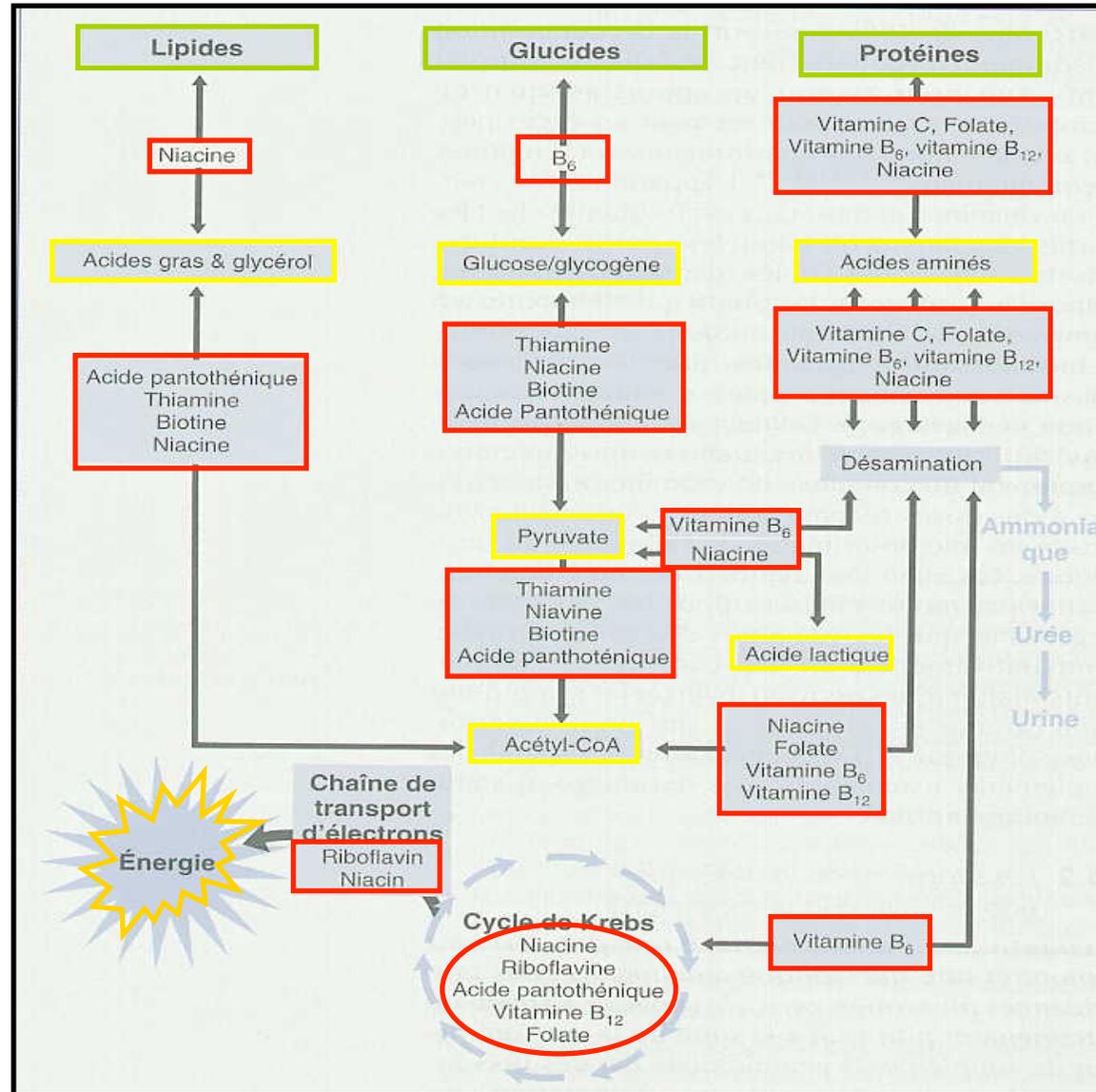
Troubles digestifs en compétition



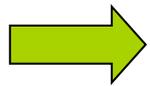
Métabolisme énergétique et vitamines



Métabolisme énergétique et vitamines



Définitions



Complément alimentaire (Directive Européenne 2002/46/CE, en France décret 20 mars 2006: 2006-352)

Ce terme répond à une définition légale: « Ce sont des denrées alimentaires dont le but est de compléter le régime alimentaire normal et qui constituent une source concentrée de nutriments ou d'autres substances ayant un effet nutritionnel ou physiologique, seuls ou combinés, commercialisés sous forme de dose normale (gélule, pastille, comprimé, ...) ». En France, ils sont soumis à une réglementation bien précise.



Supplément alimentaire

Ce terme ne fait pas l'objet d'une définition réglementaire. Il est en général admis que ce sont des compléments alimentaires à des doses importantes (supérieures aux Apports Nutritionnels Conseillés). La terminologie anglo-saxonne ne fait pas la distinction entre complément et supplément. Seule la dénomination « supplément » est utilisée.

Consommation chez le sportif

Table 3 Supplement Use, Rationale, and Information Sources Utilized According to Gender

	Female n = 335 (%)	Male n = 231 (%)	P (V)
Use of any supplement	98.2	97.8	0.765 (0.013)
<i>Top 5 supplements reported</i>			
Sport / electrolyte drinks	87.8	93.5	0.031 (0.094)
Protein / sport bar	70.2	71.3	0.779 (0.012)
Multivitamin-mineral	67.3	67.3	1.00 (<0.001)
Vitamin C	65.9	66.5	0.928 (0.007)
Vitamin-enriched water	69.0	59.1	0.020 (0.101)

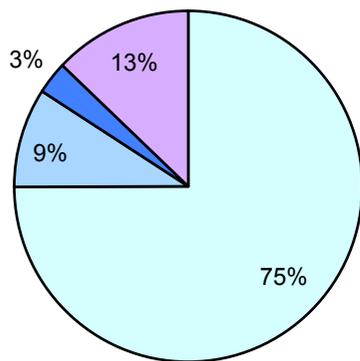
Raisons évoquées

<i>Top 5 reasons for supplement use</i>	Female n = 335 (%)	Male n = 231 (%)	P (V)
Stay healthy	74.0	56.7	<0.001 (0.181)
Increase energy	34.0	30.7	0.466 (0.035)
Immune system	34.9	21.2	<0.001 (0.148)
Recovery	21.5	32.5	0.005 (0.123)
Overall athletic performance	23.6	39.8	<0.001 (0.174)

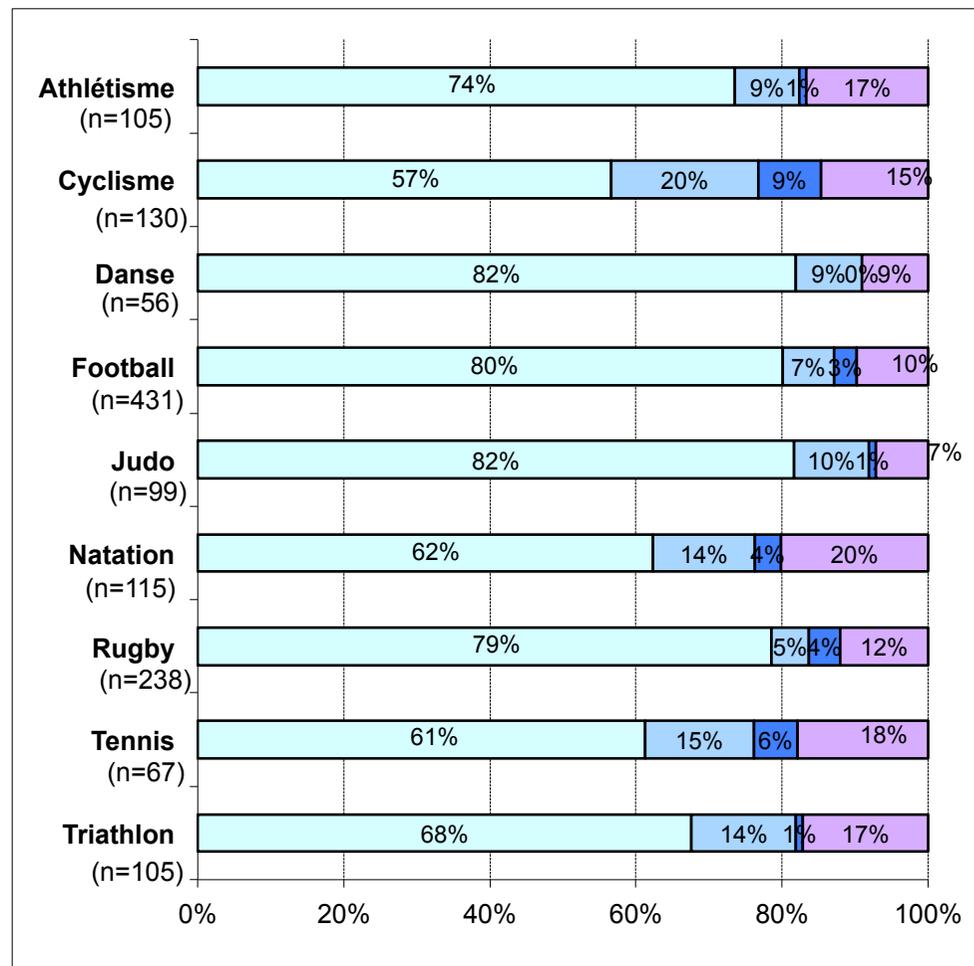
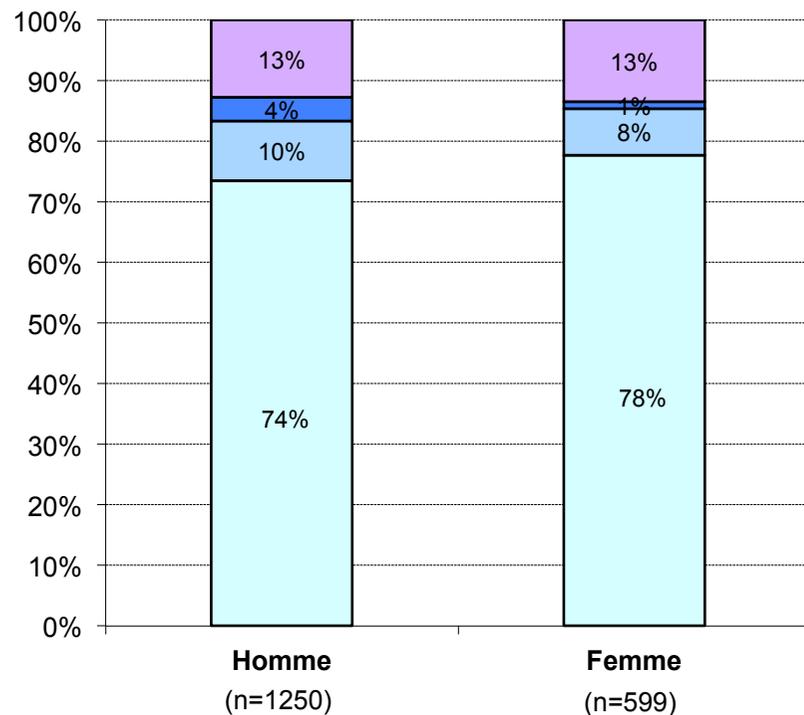
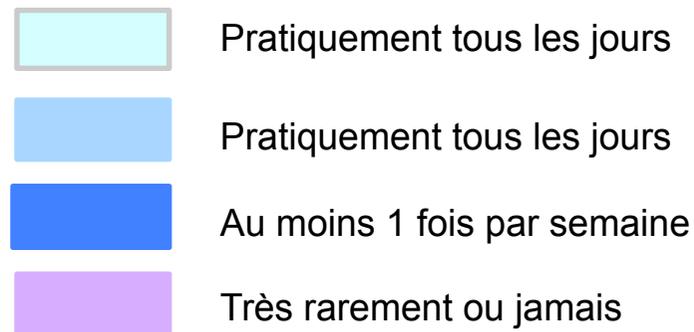
Sources d'information

<i>Top 5 ranked information sources</i>	Female n = 335 (%)	Male n = 231 (%)	P (V)
Family / friends	78.5	66.2	0.001 (0.137)
Coach	47.2	39.4	0.071 (0.077)
Athletic trainer	33.7	48.5	<0.001 (0.148)
Doctor	38.5	23.8	<0.001 (0.154)
Sport nutritionist	31.6	33.3	0.715 (0.018)

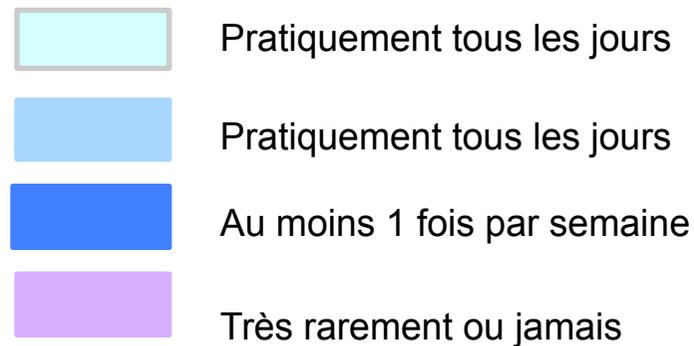
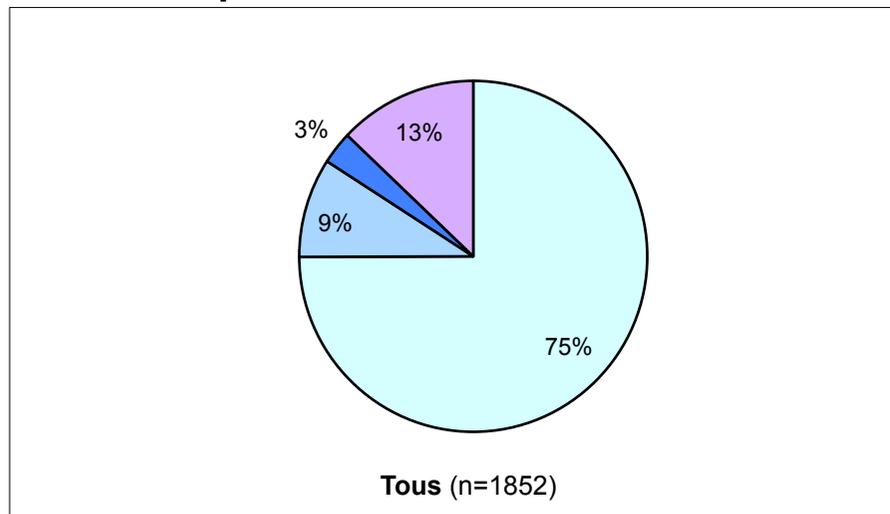
Compléments alimentaires



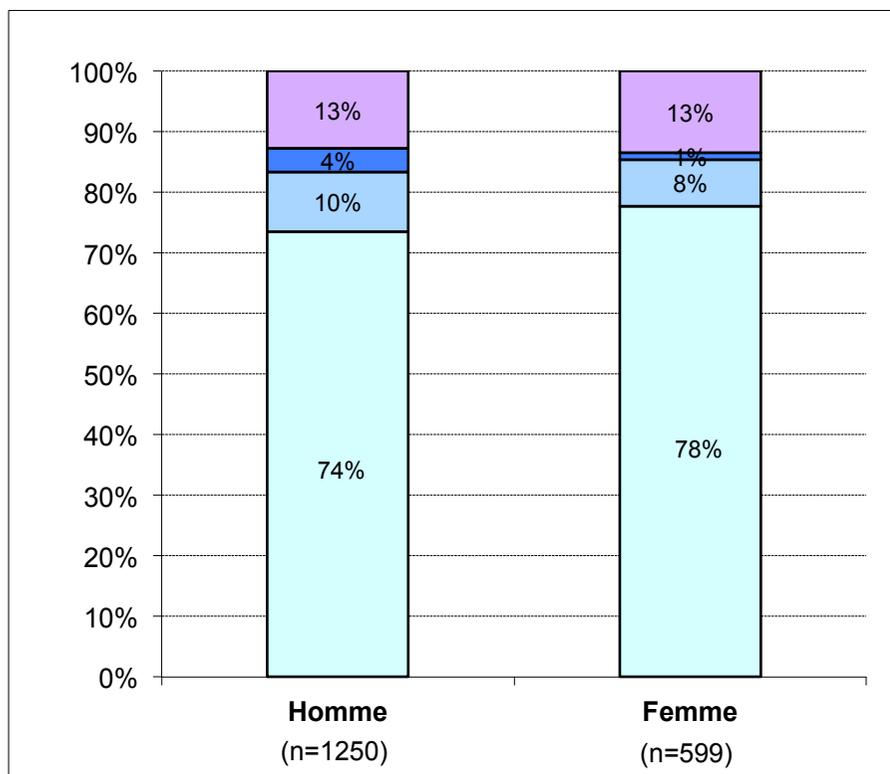
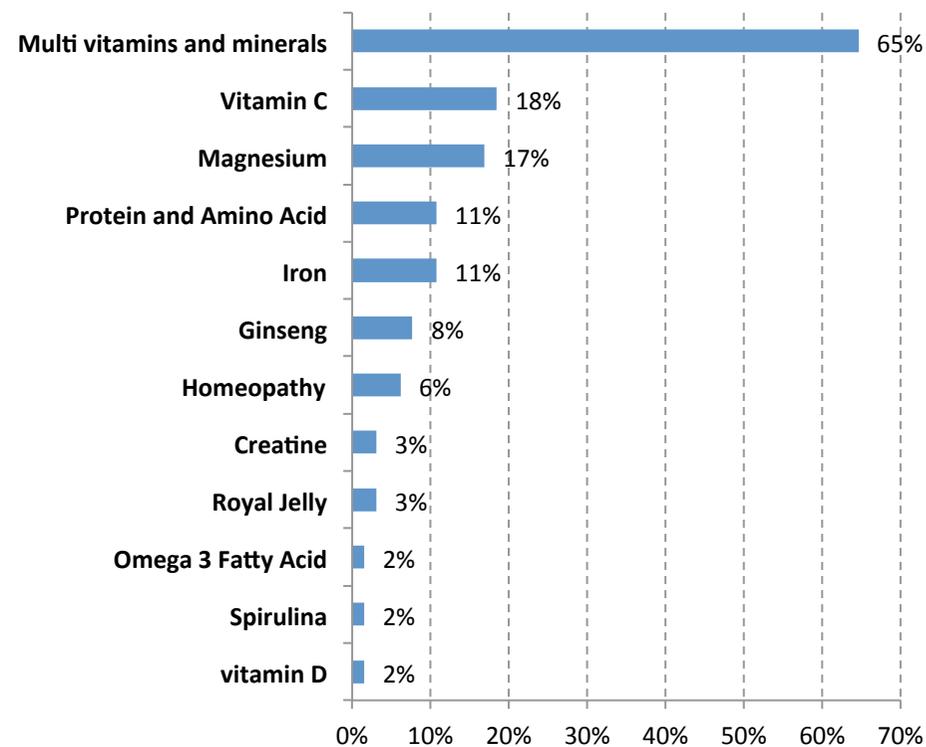
Tous (n=1852)



Compléments alimentaires



Type de compléments



Compléments alimentaires: les risques

634 compléments testés entre 2001 et 2002

Achetés dans 13 pays différents

Table 1. Nutritional supplements cross-contaminated with anabolic-androgenic steroids (prohormones) in different countries in 2001/2002^{23,24}

Country	No. of analyzed products	No. of cross-contaminated products	Percent age of cross-contaminated products
Netherlands	31	8	25.8
Austria	22	5	22.7
UK	37	7	18.9
USA	240	45	18.8
Italy	35	5	14.3
Spain	29	4	13.8
Germany	129	15	11.6
Belgium	30	2	6.7
France	30	2	6.7
Norway	30	1	3.3
Switzerland	13	–	–
Sweden	6	–	–
Hungary	2	–	–

1 sur 4 à 5

634 compléments testés entre 2001 et 2002

Achetés dans 13 pays différents

Echantillon de créatine : contient 8 stéroïdes différents

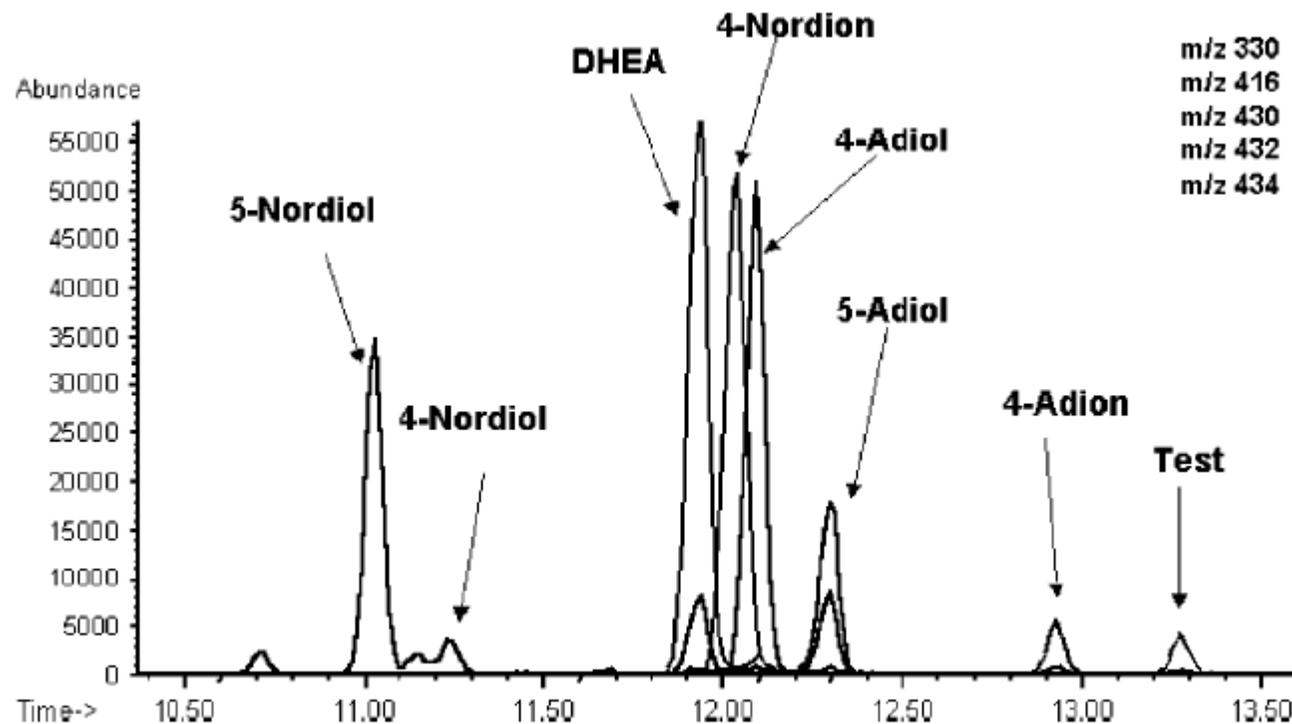


Figure 2. SIM-chromatograms of a creatine product with seven prohormones and testosterone not declared on the label (all steroids

Compléments alimentaires: les risques

634 compléments testés entre 2001 et 2002

Achetés dans 13 pays différents

Table 4. Nutritional supplements from the German and Spanish market cross-contaminated with 'classic' anabolic steroids³⁵

Product	Market	Expiry date	Tube	Cross-contaminations
Vitamin C	Germany	July 2005	Tube 1	Metandienone <i>ca</i> 50 ng/g
			Tube 2	Metandienone <i>ca</i> 50 ng/g
Calcium	Germany	July 2005	Tube 1	Negative
			Tube 2	Negative
Magnesium + Vitamin C	Germany	January 2006	Tube 1	Negative
			Tube 2	Negative
			Tube 3	Negative
Multivitamins	Spain	July 2006	Tube 1	Stanozolol <i>ca</i> 10 ng/g
			Tube 2	Stanozolol <i>ca</i> 15 ng/g
			Tube 3	Stanozolol <i>ca</i> 10 ng/g
Magnesium	Germany	January 2005	Tube 1	Stanozolol <i>ca</i> 40 ng/g
			Tube 2	Stanozolol <i>ca</i> 40 ng/g
			Tube 3	Stanozolol <i>ca</i> 5 ng/g

Compléments alimentaires: les risques

HFL Sport Science 2013 European Supplement Contamination Survey

C. Russell, D. Hall, P. Brown, HFL Sport Science, Newmarket Road, Fordham, Cambridgeshire. CB7 5WW

The Survey:

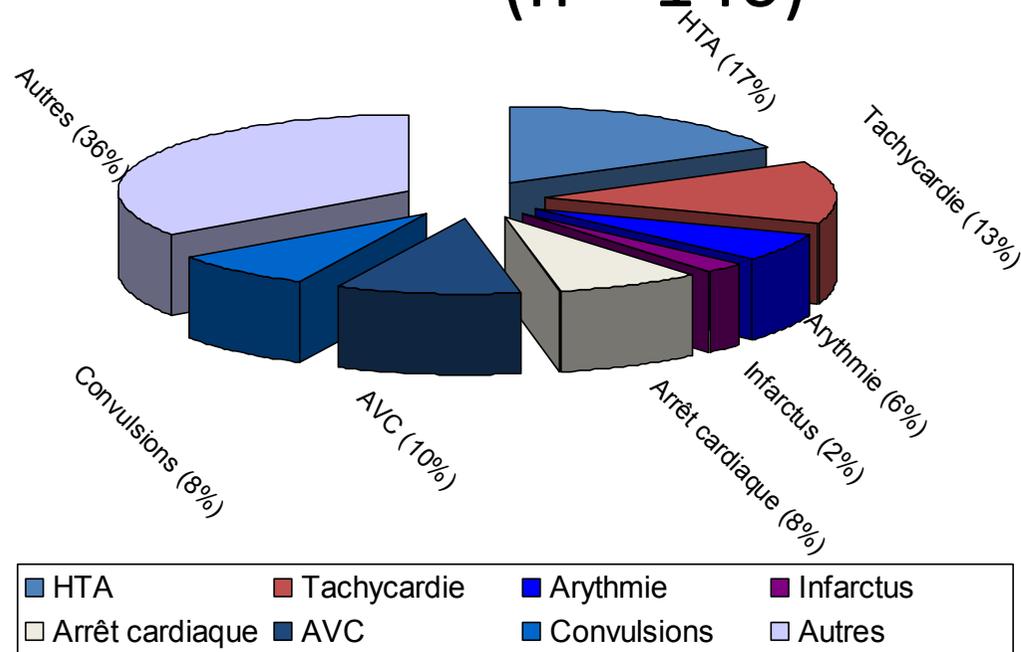
HFL purchased a total of 114 products from a list of the top 24 brands around Europe. Products were randomly chosen allowing for a variety of formulations such as energy products, protein shakes, and others consisting of tablets, gels, powders and liquids. No products currently registered on the Informed-Sport programme were included. The testing was carried out to the HFL/Informed-Sport ISO17025 accredited supplement testing standard.

The results provided evidence that there is still an issue with contamination in the European supplement industry. **From the 114 products tested, 10% were found to be contaminated with banned substances, either steroids or stimulants or in some instances both** (with a total of 20 banned substance findings overall). Capsules (55%) and tablets (37%) were the matrices with the highest incidence of contamination.

Some of the brands included in the survey made claims about products being 'tested by an independent laboratory' or that they were 'doping free'. Some of these products were actually found to contain banned substances.

Accidents liés ou pouvant être reliés à la prise de produits contenant de l'éphédrine

(n = 140)



D'après Haller and Benowitz, 2000

**MEILLEURS
BRÛLEURS**

**PARA
PHARMACIE**
en ligne



BRÛLEURS EPHEDRA

- MA HUANG
- LES PLUS POPULAIRES
- EPHEDRA 30 MG
- EPHEDRA 27 MG
- EPHEDRA 25 MG
- EPHEDRA 20 MG
- EPHEDRA 10 MG
- TOP 3 EPHEDRA

Fat Burners et Ephedra : Description de l'éphédra (derive Ephedrine) . les numeros 1 des ventes 2013 : **Pyroburn -Lipodrene -Fireburn-Yellow Bullet -Green Stinger- Yellow Devils -Stimerex**

L'éphédra est une plante connue depuis plus de 5000 ans, utilisée par la médecine traditionnelle chinoise et indienne. Bien plus récemment, l'éphédrine était utilisée comme dopant par certains pratiquants de bodybuilding. Mais il existe des suppléments à base de la plante qui restent en vente libre.

Non scientifique : Ephédra distachya, E. sinica, E. equisetina, E. intermedia (ces plantes de la famille des Ephedraceae sont toutes de proches cousins). L'éphédra est aussi connue sous son nom chinois de **Ma Huang**.

L'éphédra est utilisée en médecine traditionnelle chinoise et indienne depuis plus de 5000 ans. L'éphédrine (l'un des principes actifs de l'éphédra) a été isolée en 1887. Depuis quelques années, les pratiquants de musculation font une grande consommation d'éphédrine pour avoir plus d'endurance lors des entraînements et pour SECHER (réduire la masse grasse tout en conservant le tissu musculaire).

A noter que depuis la fin des années 90, à cause des nombreux abus de consommation de l'éphédrine (ayant entraîné des sérieux effets secondaires), celle-ci n'est plus en vente libre et est considérée comme **produit dopant**. Mais **l'éphédra (la plante) est toujours en vente libre**.

Ces deux substances sont des **alcaloïdes qui stimulent le système nerveux**

NATUR

**STIMULAN
HORMONA**



- ESPACE FEMININ
- MEDICAMENTS
- BOOSTERS HORMONAUX
- PACK BOOSTER TESTO
- BOOSTERS ENERGIE
- BOOSTERS FORCE
- BOOSTER HGH
- PROMOTIONS MUSCU
- BOOSTER TESTO
- STIMULANTS SEXUELS
- PROGRAMMES FEMMES
- PROGRAMMES HOMMES
- PACKS ASSORTIS
- GEL MUSCULAIRE
- ARTICULATIONS
- ANTIOESTROGENES
- ACIDES AMINES / BCAA
- VITAMINES
- MINERAUX
- ANTIOXIDANTS

Trié par: Sélectionner

DIABLOS 100 CAPS

~~69.90 €~~
49.90 €
Remise: 20.00 €

Commander. Acheter, Vente, Achat Diablos au Prix de 49.90 .Avis,effets et commentaires sur nos forums-Diablos .Avec ses 50 mg d'ephedra , ce bruleur de graisses est un hors norme dans sa categorie ...Commander. Acheter, Vente, Achat au prix de 49.90 .Re...
[Détails du produit...](#)

Quantité:

[Ajouter au panier](#)



NEW YELLOW BULLET 100 CAPS DE 25 MG EPHEDRA

~~74.00 €~~
69.90 €
Remise: 5.00 €

Commander. Acheter, Vente, Achat Yellow Bullet au prix de 69.90.Yellow Bullets avec 25 mg d'ephedra .Yellow Bullet obtient ces derniers éloges que de ces grands brûleurs de la graisse....
[Détails du produit...](#)

Quantité:

[Ajouter au panier](#)



LIPODRENE 25 MG EPHEDRA 100 CAPS

~~59.00 €~~
41.90 €
Remise: 18.00 €

Acheter Lipodrene avec Ephedra 41.90 Lipodrene Ephedra est un bruleur thermogénique puissant qui va vous faire maigrir et perdre vos graisses très rapidement....
[Détails du produit...](#)

Quantité:





English Deutsch



Find your supplement:

Search

Resources

For Athletes and Coaches

For Manufacturers and Suppliers

Contact



What is Informed-Sport?

Informed-Sport is a quality assurance programme for sports nutrition products, suppliers to the sports nutrition industry, and supplement manufacturing facilities. The programme certifies that all nutritional supplements and/or ingredients that bear the Informed-Sport logo have been tested for banned substances by the world class sports anti-doping lab, LGC. Athletes choosing to use supplements can use the search function above to find products that have been through this rigorous certification process.



Citrus aurantium



Le directeur général

Avis de l'Anses
Saisine n° « 2012-SA-0200 »

Maisons-Alfort, le 14 mars 2014

AVIS
de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation,
de l'environnement et du travail

relatif aux risques liés à la présence dans les compléments alimentaires de *p*-synéphrine ou d'ingrédients obtenus à partir de fruits de Citrus spp. en contenant.

Compléments alimentaires et stimulants



Ephedra sinica
ou « Ma-huang »
Contient de l'éphédrine et
de la pseudoéphédrine , de
1 à 2,8% selon les espèces



Guarana
Riche en caféine (4%)
Potentialisation des
effets de l'éphédrine



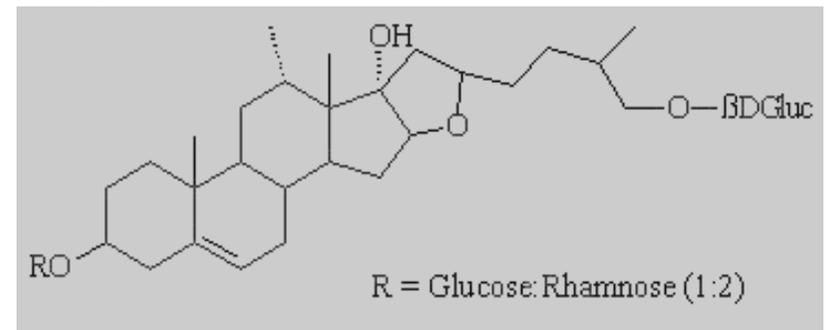
Citrus aurantium
Présent dans les produits
« ephedrin free »
Contient de la synéphrine

Les Phytostéroïdes

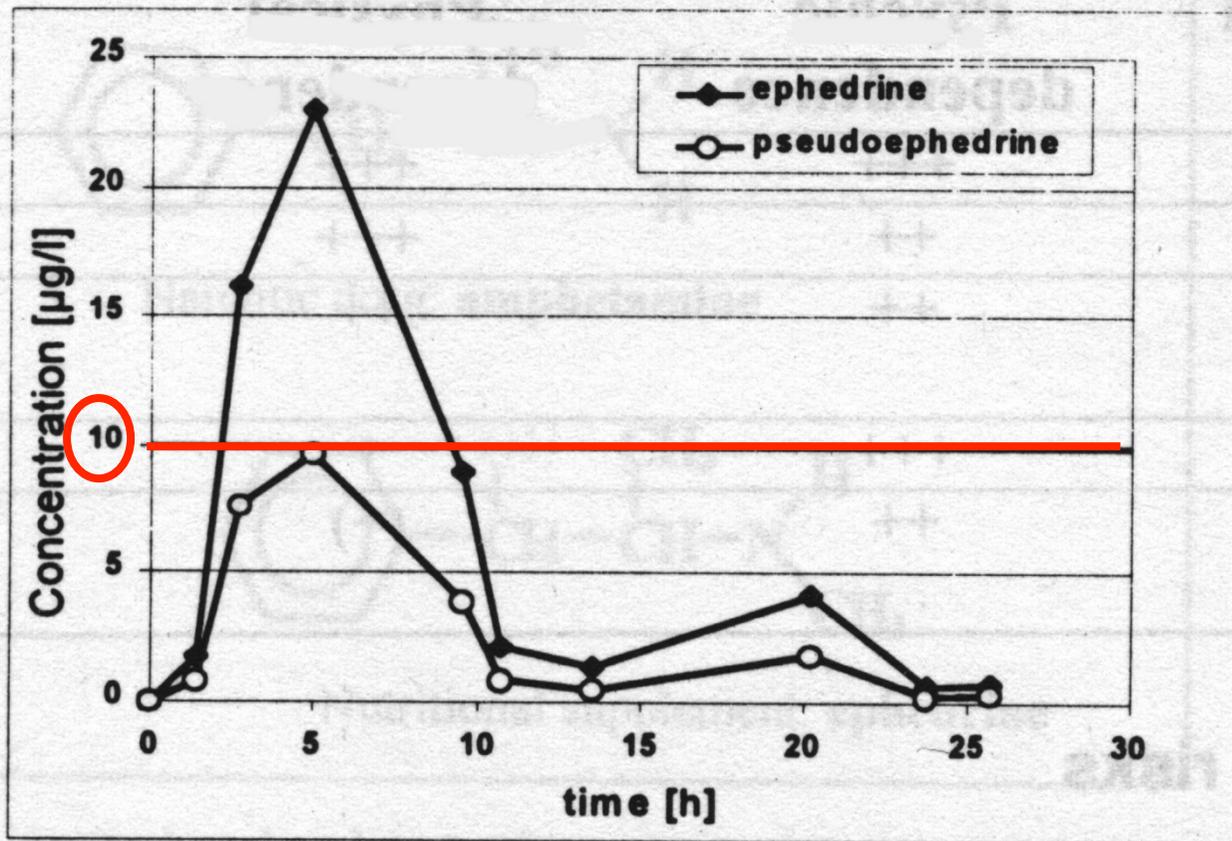
- Tribulus terrestris
 - Plante vivace tropicale originaire de l'Inde,
 - Cultivée en Chine et en Afrique
 - Indications traditionnelles (impuissance et stérilité)
 - Commune sur le pourtour méditerranéen
 - Favoriserait la sécrétion de LH et donc de testostérone
 - Proposé aux sportifs comme alternative aux stéroïdes anabolisants.
 - extraits à 40 % de saponines de furostanols,



Phytosterol : Protodioscine

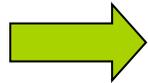


Risque de contrôle positif



absorption de
2 comprimés
de Ma Huang

Se poser les bonnes questions



Le complément a-t-il fait la preuve de son efficacité ?

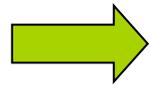


Pensez-vous présenter un déficit qui puisse être comblé par le complément ?



Les conditions pour lesquelles le complément est efficace correspondent-elles à votre situation ?

Etre un consommateur averti



Choisir des produits ayant un label antidopage



Privilégier les filières de ventes sécurisées (laboratoire/entreprise connues – attention à internet)



Respecter les doses prescrites par le médecin ou, à défaut, conseillées sur l'emballage



Etre attentif aux étiquettes Avoir conscience que ce qui est inscrit sur l'étiquette n'est pas forcément le reflet de ce qu'il y a dans le complément



Se rappeler que les performances dépendent surtout de nombreux autres facteurs (entraînement, motivation, talent ..)



Demander conseil à l'entourage médical, ou en tous cas, en parler



Sécurité +++

- Norme AFNOR NF V94-001
- Sport Protect
- Informed-sport

Choisir des produits ayant un label antidopage

- ▶ [Accueil presse](#)
- ▶ [Les communiqués de presse](#)

18 Juin 2012 - Communiqué de presse
AFNOR et le Ministère des Sports s'associent pour protéger les sportifs

 PARTAGER



Imprimer



Envoyer



Enregistrer

Contacts presse

Olivier Gibert

Tél : +33 1 41 62 85 55

▶ presse@afnor.org

 [@AFNOR_RP](#)

Danièle Klein

Tél. : +33 6 76 73 66 20

▶ kleinrp@orange.fr



AFNOR publie une nouvelle norme relative aux compléments alimentaires et autres denrées alimentaires destinés aux sportifs. Cette avancée majeure s'inscrit dans la démarche volontariste de prévention du dopage mise en œuvre par le ministère des Sports, de la Jeunesse, de l'Éducation populaire et de la Vie associative.

La nouvelle norme AFNOR, applicable depuis le 14 juin 2012, garantit aux consommateurs de compléments alimentaires et de denrées alimentaires, notamment aux sportifs, que les produits ainsi labellisés sont exempts de substances dopantes.

Grâce à la présence de la mention **NF V 94-001** sur l'emballage des produits, commercialisés en majorité en salles de sport, en grandes et moyennes surfaces et en pharmacies, les sportifs sauront que ce qu'ils consomment a été conçu et fabriqué en respectant un protocole d'assurance qualité strict.

Différentes études ont en effet démontré que certains produits industriels destinés aux sportifs (compléments alimentaires, boissons pour l'effort ou la récupération, barres énergétiques...) contiennent des substances considérées comme dopantes. Outre les conséquences potentiellement néfastes pour la santé des consommateurs, leur utilisation peut conduire à rendre positif un contrôle antidopage et entraîner une sanction à l'encontre du sportif.

La majorité des compléments alimentaires contaminés provient de pays où la réglementation trop libérale permet de telles dérives. Le risque de dopage involontaire traverse cependant largement les frontières puisque ces produits sont accessibles à travers des circuits commerciaux mal contrôlés, en particulier via certains sites Internet.

Valérie Fourneyron, ministre en charge des Sports et médecin du sport de formation, a expliqué : « Il est essentiel d'aider les sportifs à identifier clairement les compléments alimentaires et autres denrées alimentaires dont on

Pour aller plus loin

-  [Contactez-nous](#)
-  [Qualileo](#)
-  [Twitter](#)
-  [Viadeo](#)
-  [LinkedIn](#)
-  [Google+](#)
-  [Lettre d'information](#)
-  [Flux RSS](#)
-  [YouTube](#)
-  [Lexique](#)



AIS

Australia's Winning Edge - High Performance Strategy

What is the AIS?

AIS European Training Centre

News

Pathways

Personal Excellence

Sports Science and Sports Medicine

Technology and Innovation

Nutrition

> About us

> Fact sheets

Nutrition

AIS Sports Nutrition delivers a world-class sports nutrition service to AIS sports and national teams. Our website features a wide range of resources to assist elite athletes, recreational athletes and the general public stay up to date with the latest strategies in sports nutrition.

About us

- > [About us](#)
- > [Our Role at the AIS](#)
- > [AIS Dietitians](#)
- > [Consultant Dietitians](#)

Fact sheets

- > [Fact sheets](#)
- > [Sports](#)
- > [Basics](#)
- > [Diets](#)
- > [Travel](#)
- > [Hydration](#)
- > [Competition and Training](#)

Supplements

- > [Supplements](#)
- > [Overview](#)
- > [Background](#)
- > [Classification](#)
- > [Group A](#)
- > [Group B](#)
- > [Group C](#)

Recipes

Publications

Research



Group A

Overview of category

Evidence level:

Supported for use in specific situations in sport using evidence-based protocols.

Use within supplement programs:

Provided or permitted for use by some athletes according to best practice protocols.

Sports foods:

Specialised products used to provide a practical source of nutrients when it is impractical to consume everyday foods.

Notes at

-
-
-
-

Medical supplements:

Used to treat clinical issues, including diagnosed nutrient deficiencies. Requires individual dispensing and supervision by appropriate sports medicine/science practitioner

Performance supplements :

Used to directly contribute to optimal performance. Should be used in individualised protocols under the direction of an appropriate sports medicine/science practitioner. While there may be a general evidence

[replacement](#)

Iron supplement

[Calcium supplement](#)

[Multivitamin/mineral](#)

[Vitamin D](#)

Probiotics (gut/immune)

Caffeine

B-alanine

Bicarbonate

Beetroot juice

Creatine

[Sports drink](#)

[Sports gel](#)

[Sports confectionery](#)

[Liquid meal](#)

Whey protein

[Sports bar](#)

[Electrolyte replacement](#)

A (for example, beetroot

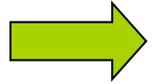
ds, medical supplements

and the different provision

ts.

Vive le chocolat !!





En dehors de toutes considérations de composition corporelle, tous les sportifs devraient se pencher sur le contenu de leur assiette

Objectif N°1



Couvrir ses besoins nutritionnels

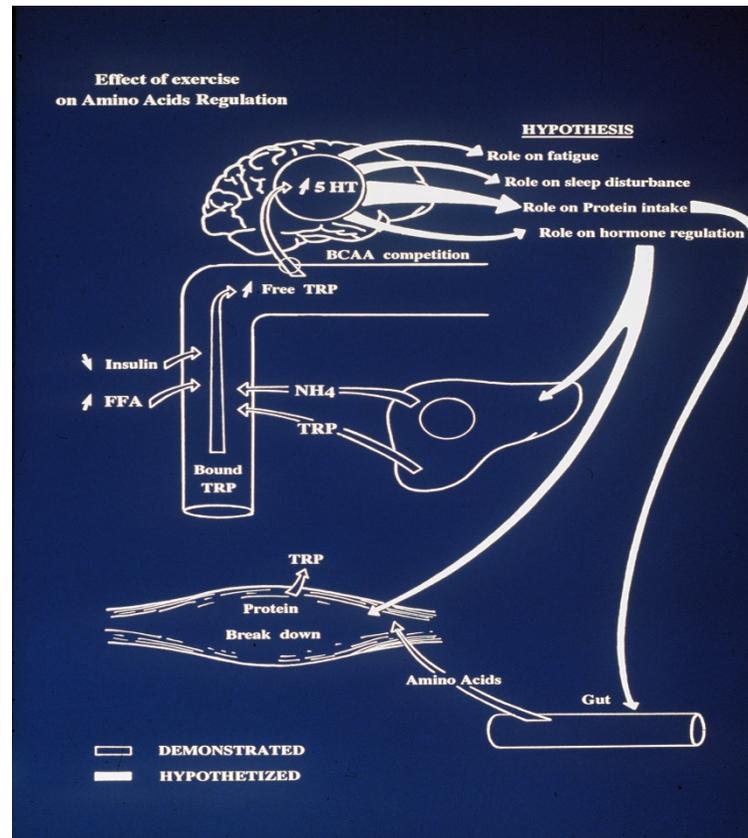
Enjeu

Choisir des aliments qui contiennent des éléments intéressants

Acides aminés spécifiques et Pratiques Sportives

Hypothèse de l'origine centrale de la fatigue physiologique (sérotonine).

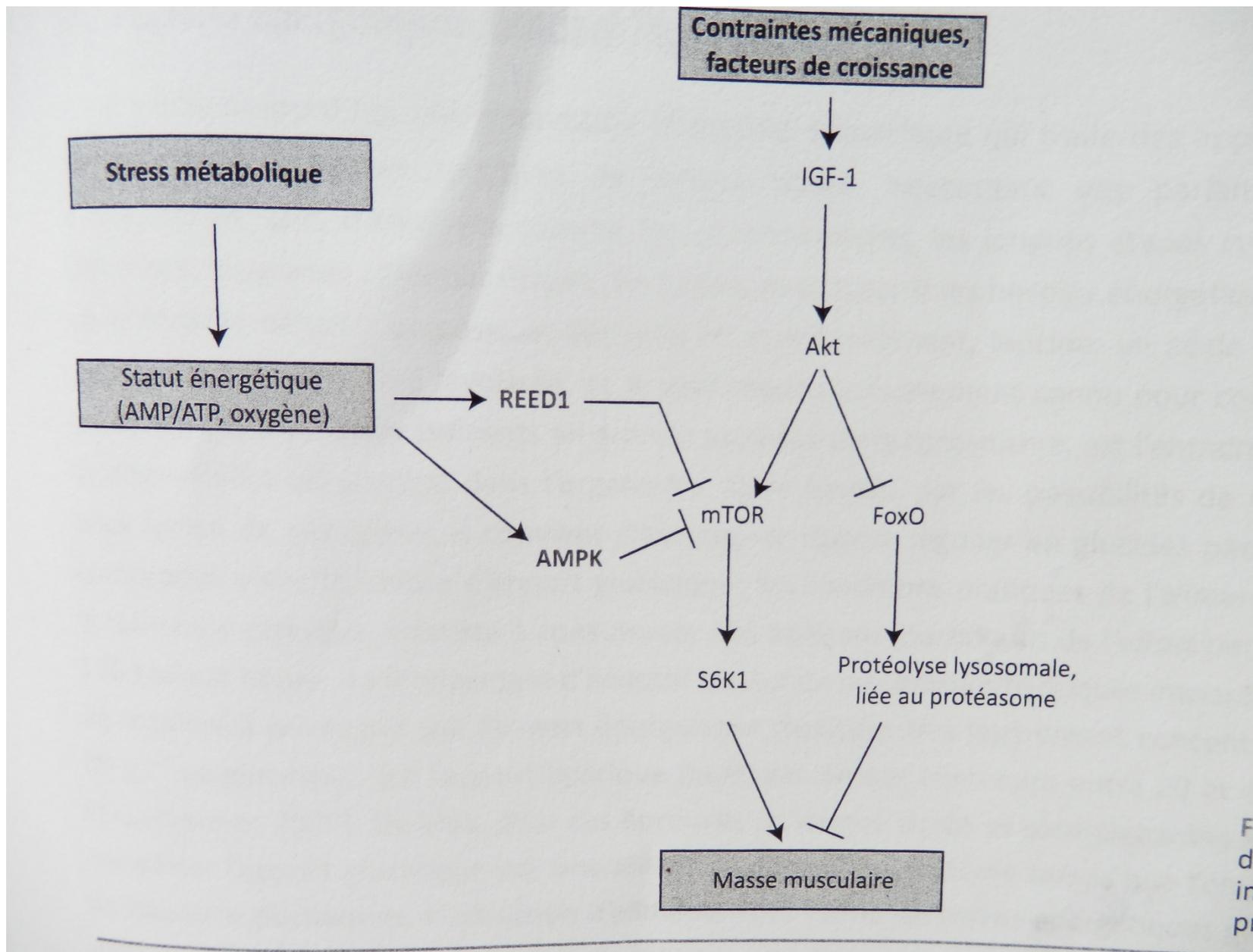
Les acides aminés à chaînes ramifiées (BCAA) ; leucine, isoleucine, valine
- leur indication proposée chez les sportifs d'endurance



Amélioration de la performance mentale:

Blomstrand et al 1991, Verger 1996, Guezennec 1998,

Utilisation des AA selon un entraînement en force ou en endurance



Conclusions

- L'apport en AAB est indispensable à l'alimentation humaine et son besoin chez le sportif suit celui de l'augmentation globale du besoin protéique selon chaque type de pratique
- Faut il apporter des suppléments en AAB et sous quelles formes ?

Je laisse la parole à Gleeson J Nut 2005

Despite the lack of strong evidence for the efficacy of BCAA supplements, athletes continue to use them. However, normal food alternatives are available and are almost certainly cheaper. For example, a typical BCAA supplement sold in tablet form contains 100 mg valine, 50 mg isoleucine, and 100 mg leucine. A chicken breast (100 g) contains ~470 mg valine, 375 mg isoleucine, and 656 mg leucine, the equivalent of about 7 BCAA tablets. One quarter of a cup of peanuts (60 g) contains even more BCAA and is equivalent to 11 tablets.

Pour une fois ce n'est pas peanuts!

L CARNITINE

Les expérimentations réalisées sur les effets métaboliques de la carnitine n'ont pas fait la preuve de son efficacité sur une augmentation de l'utilisation des lipides lors de l'exercice musculaire.

Par ailleurs il a été démontré qu'une augmentation de la part lipidique dans le métabolisme de l'exercice musculaire prolongé n'augmentait pas la performance.

Ces deux éléments expliquent le fait que l'administration de L carnitine soit inefficace pour améliorer le travail musculaire lors d'effort sous maximaux de longue durée. On peut relever, dans un petit nombre d'expérimentations une augmentation discrète du $\dot{V}O_2$ max, cependant ce phénomène n'est pas expliqué par des facteurs métaboliques concomitants.

Acides aminés spécifiques et Pratiques Sportives

2. La glutamine

- substrat énergétique important pour les cellules lymphocytaires, les macrophages et neutrophiles

Importance d'une **bonne disponibilité dans le sang** circulant pour répondre aux besoins d'activation des défenses immunitaires.

Le muscle constitue une importante réserve en glutamine (20 mmol/l, comparé à sa concentration plasmatique qui varie peu autour de 0,6 mmol/l)

Rapidement libéré au cours de l'exercice : **augmentation dans le sang circulant** après l'exercice de courte durée.

Lorsque la durée de l'épreuve sportive se prolonge, les concentrations plasmatiques et la **disponibilité en glutamine diminuent**

Cette diminution au cours de l'exercice prolongé a souvent été évoquée comme facteur favorisant la diminution du nombre de lymphocytes circulants (elle n'est cependant que **transitoire**).

Les exercices intenses et prolongés induisent une prévalence plus importante d'infections des voies aériennes supérieures : **lien éventuel avec une mauvaise disponibilité en glutamine dans le plasma**

Besoins en glucides

Léger ou basé sur la technique : 3-5 g/kg/jr

Modéré (1 h par jour) : 5-7 g/kg/jr

Intense (1 à 3h par jour): 7-10 g/kg/jr

Très intense (4 à 5 h par jour) : 10-12 g/kg/jr

Disciplines de force: 4-7 g/kg/jr

Besoins en protéines

Sédentaire: 0,8-1 g/kg/jr

➤ si activité physique > 4 à 5 jr/semaine, 1-3 h

Endurance : 1,2-1,4 g/kg/jr

Force :

Maintien de la masse musculaire: 1,3-1,5 g/kg/jr

Prise de masse musculaire: 1,8-2 g/kg/jr

Besoins en lipides

Recommandations pour la population française
(Mars 2010):

35-40% de l'apport énergétique total

AG essentiels

AG saturés \leq 12% AET

Sportif :

Pas de consensus

Besoins minimaux: 25% de l'AET

Estimation : \geq 1-1,2 g/kg/jr

Apport de glucides pendant l'exercice

Recommandations

→ Compétition ou entraînement bi-quotidien

→ 30-75min : Petite quantité (ou rinçage de bouche)



1-2 h : 30 g/h

2-3 h : 60 g/h

Plus de 2,5 h : 90g/h

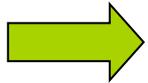
→ Plusieurs glucides : glucose, fructose 2:1

→ Concentration en glucides : 4 à 8% (température)

→ Toujours tester sa boisson à l'entraînement

Alimentation pendant l'effort : points clés

Points clés



Boire

- Eviter de perdre plus de 2% de poids de corps
- Dès le début et fréquemment



Une **boisson énergétique**

- compétition, entraînement bi-quotidien
- 30 à 60g de glucides (plusieurs sources) par h
- concentration de 4% à 8% de glucides
- Hypo- ou iso-osmolaire
- Apport de sodium (sueur > 4 litres)

Recommandations

→ Compétition ou entraînement bi-quotidien

→ 30-75min : Petite quantité (ou rinçage de bouche)



1-2 h : 30 g/h

2-3 h : 60 g/h

Plus de 2,5 h : 90g/h

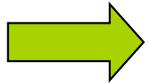
→ Plusieurs glucides : glucose, fructose 2:1

→ Concentration en glucides : 4 à 8% (température)

→ Toujours tester sa boisson à l'entraînement

Alimentation pendant l'effort : points clés

Points clés



Boire

- Eviter de perdre plus de 2% de poids de corps
- Dès le début et fréquemment



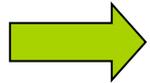
Une **boisson énergétique**

- compétition, entraînement bi-quotidien
- 30 à 60g de glucides (plusieurs sources) par h
- concentration de 4% à 8% de glucides
- Hypo- ou iso-osmolaire
- Apport de sodium (sueur > 4 litres)

Objectifs

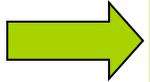
- Restaurer la balance hydrique
- Restaurer les stocks de glycogène
- Restaurer l'équilibre protéique musculaire

Restaurer la balance hydrique



Boisson

L'eau pure n'est pas la boisson optimale

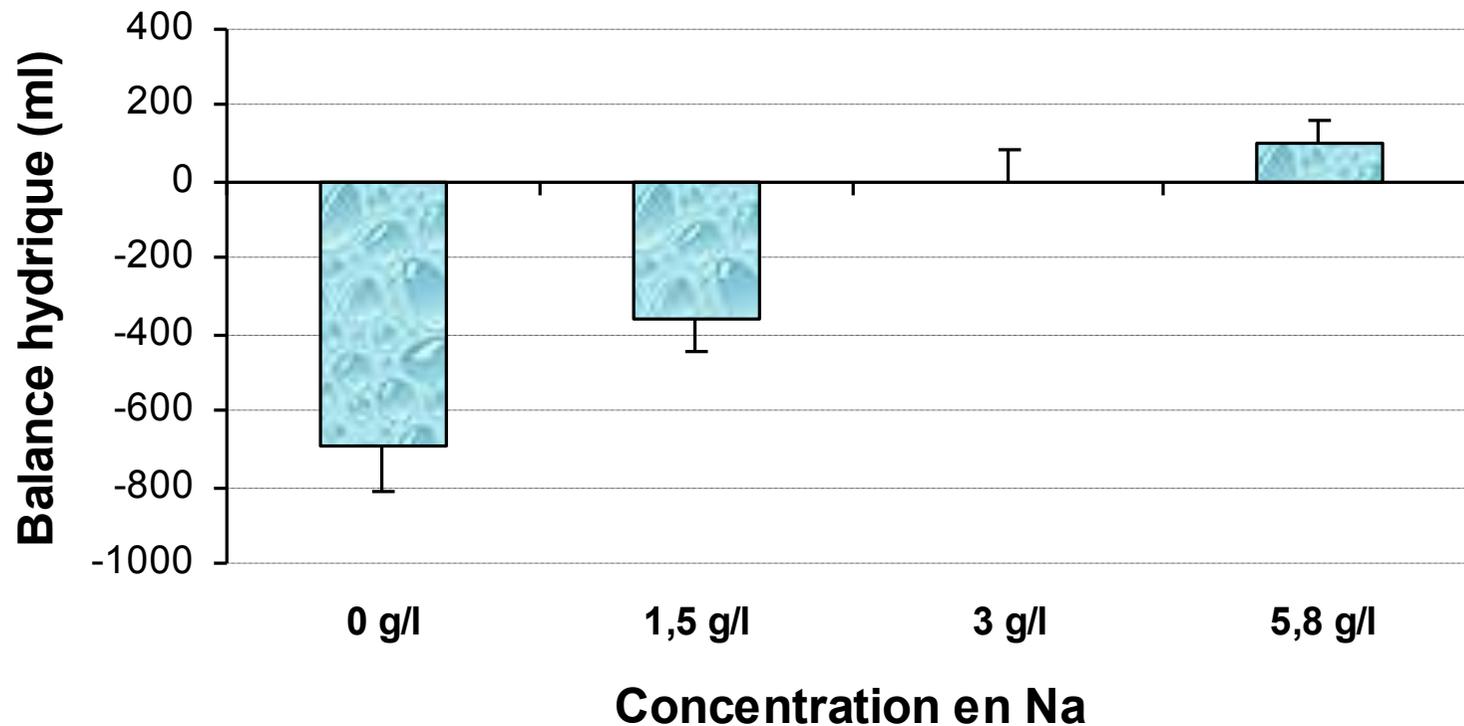


Electrolytes

Nécessité d'apporter du sodium

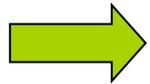
Sodium et réhydratation

Sujets déshydratés (2%) – Ingestion de 1,5 fois le volume perdu



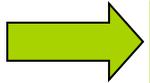
Balance hydrique 5,5 h après l'ingestion de solutions (environ 2 litres) ayant des concentrations de Na différentes

Restaurer la balance hydrique



Boisson

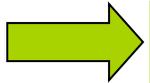
L'eau pure n'est pas la boisson optimale



Electrolytes

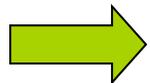
Nécessité d'apporter du sodium

Corrélation négative entre apport de sodium et volume urinaire perdu (Maughan 1995)



Volume

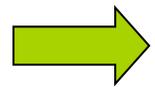
Boire au moins 150 % à 200 % du volume perdu



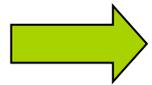
Alcool

Degré alcool > 4% = ↗ diurèse

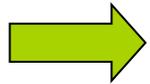
Objectifs



Restaurer la balance hydrique



Restaurer les stocks de glycogène



Restaurer l'équilibre protéique musculaire

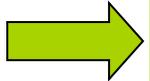
Facteurs influençant la resynthèse de glycogène



Quantité de glucides ingérés

1 à 1,2g/kg par heure, jusqu'au repas (4h)

(Burke et al. J Sport Science; 2011)

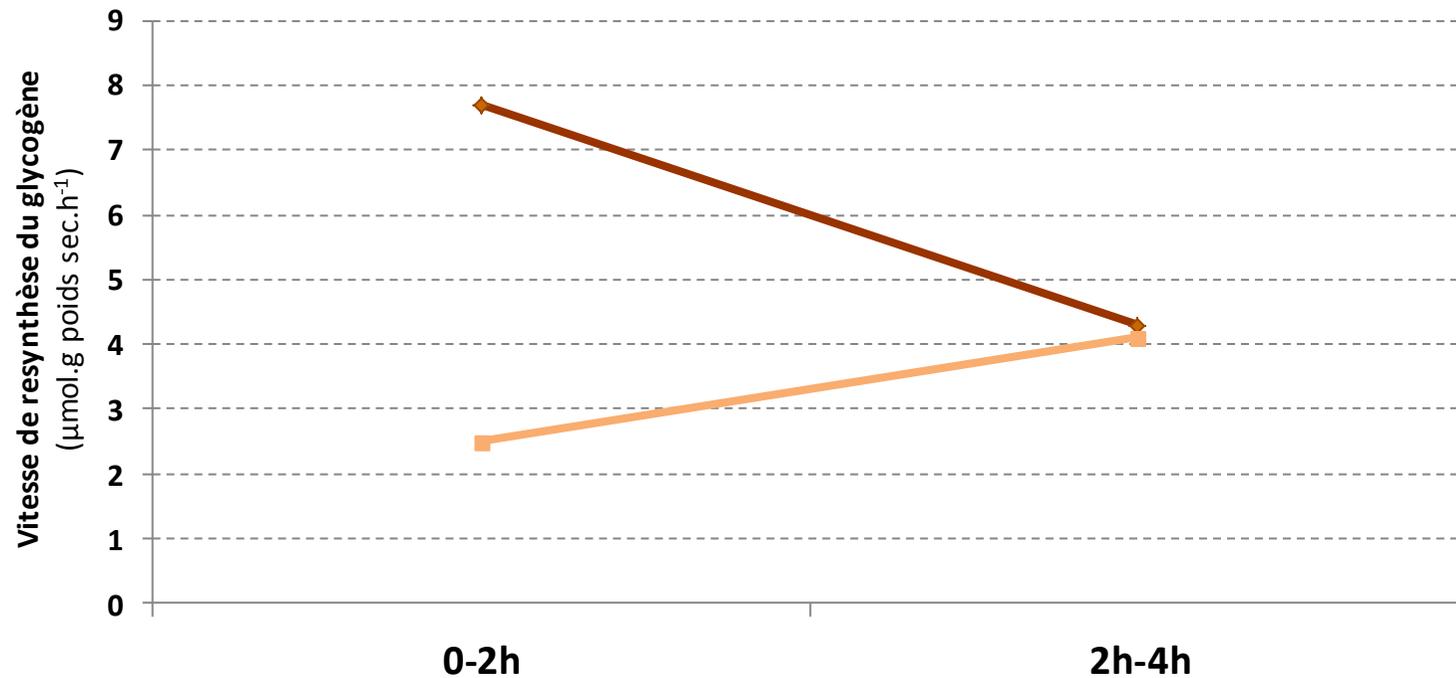


Timing d'ingestion

Timing et resynthèse du glycogène

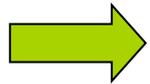
12 cyclistes – 70 min à 70% VO₂ max – 2 occasions

Glucides post exercice (2g/kg):
- Immédiatement après l'exercice
- Différé de 2h



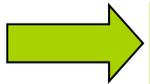
Resynthèse de glycogène pendant une période de 4h post exercice après un apport en glucides immédiatement ou 2h après l'exercice.

Facteurs influençant la resynthèse de glycogène



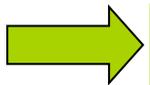
Quantité de glucides ingérés

1 à 1,2g/kg toutes les 2h, jusqu'au repas (6h)
(Williams Sci Sport 19: 239-244; 2004)



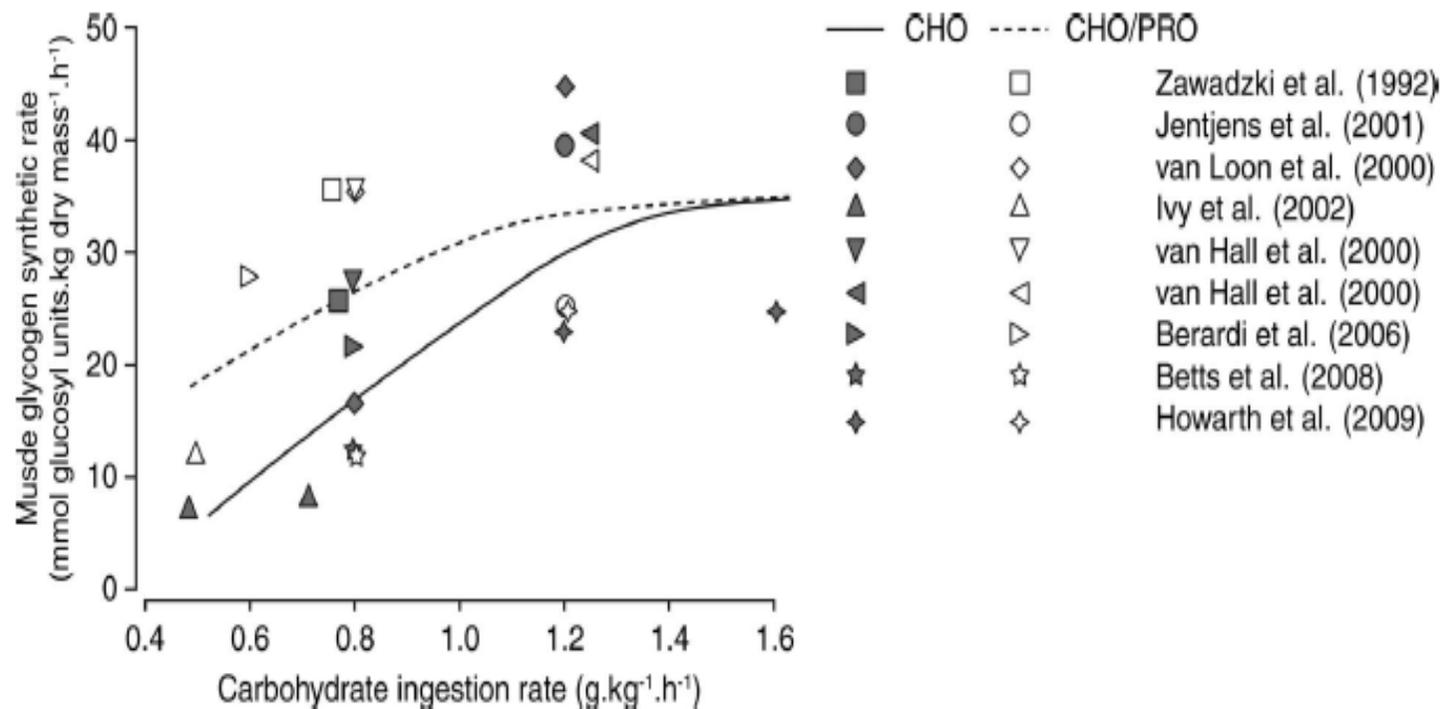
Timing d'ingestion

Immédiatement après l'arrêt de l'exercice
(Ivy et al ; 1988)



Ajout de protéines

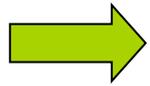
Apport de protéines et resynthèse de glycogène



Comparaison de 9 études ayant mesuré la resynthèse de glycogène 2 à 6h après un exercice pour différents apports de glucides (CHO) associé ou non à des protéines (CHO/PRO).

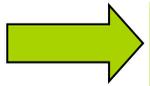
Burke et al. J Sport Sci, 2011

Facteurs influençant la resynthèse de glycogène



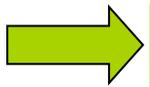
Quantité de glucides ingérés

1 à 1,2g/kg toutes les 2h, jusqu'au repas (6h)



Timing d'ingestion

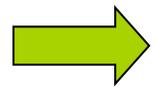
Immédiatement après l'arrêt de l'exercice



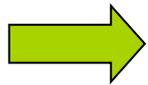
Ajout de protéines

Si apport glucides < 1,2g/kg

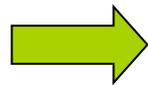
Objectifs



Restaurer la balance hydrique

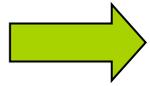


Restaurer les stocks de glycogène



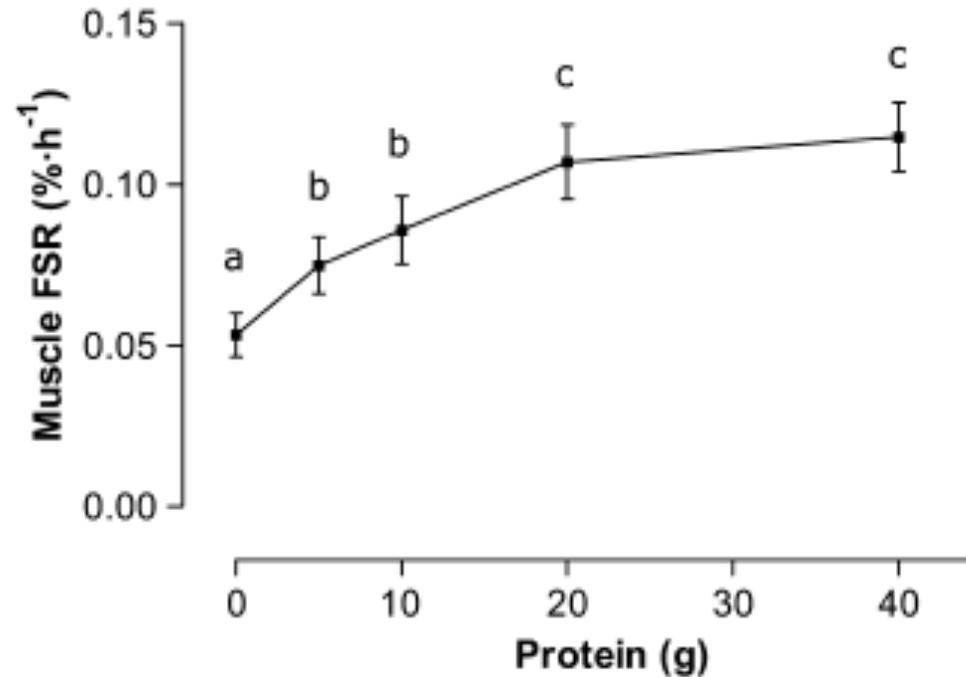
Restaurer l'équilibre protéique musculaire

Récupération et apport protéique



Quantité de protéines

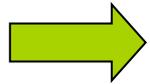
Quantité de protéines et synthèse musculaire



Synthèse musculaire pour différentes doses de protéines ingérées après un exercice en résistance.

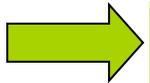
Moore et al. Am J Clin Nut 2009

Récupération et apport protéique



Quantité de protéines

Environ 20g



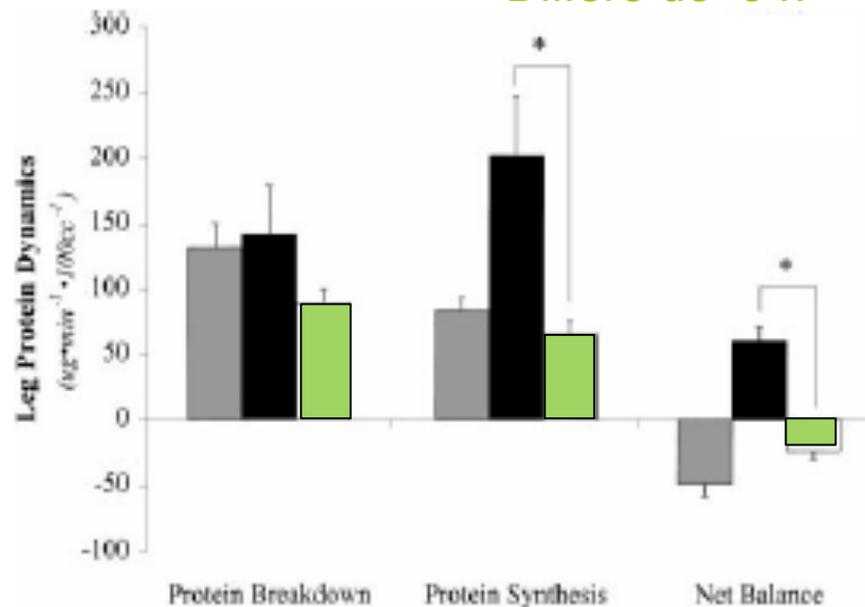
Timing d'ingestion

Timing et synthèse musculaire

10 sujets – 60 min exercice modéré – 2 occasions

Protéines : 10g (8g G; 3g L): - Immédiatement après l'exercice

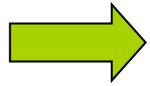
- Différé de 3 h



Synthèses et dégradations musculaires en récupération après l'ingestion de protéines immédiatement après l'exercice ou 3h après.

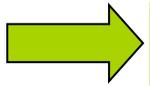
Levenhagen et al. Am J Physiol Endocrinol Metab 2001

Récupération et apport protéique



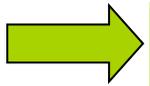
Quantité de protéines

Environ 20g



Timing d'ingestion

Immédiatement après l'arrêt de l'exercice



Type de protéines

Milk: the new sports drink? A Review

Brian D Roy

Address: Centre for Muscle Metabolism and Biophysics, Faculty of Applied Health Sciences, Brock University, St. Catharines, Ontario, Canada

Email: Brian D Roy - Brian.Roy@brocku.ca

Published: 2 October 2008

Received: 18 June 2008

Accepted: 2 October 2008

Journal of the International Society of Sports Nutrition 2008, **5**:15 doi:10.1186/1550-2783-5-15

This article is available from: <http://www.jissn.com/content/5/1/15>

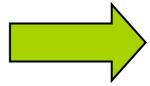
© 2008 Roy; licensee BioMed Central Ltd.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Abstract

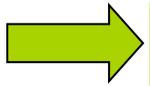
There has been growing interest in the potential use of bovine milk as an exercise beverage, especially during recovery from resistance training and endurance sports. Based on the limited research, milk appears to be an effective post-resistance exercise beverage that results in favourable acute alterations in protein metabolism. Milk consumption acutely increases muscle protein synthesis, leading to an improved net muscle protein balance. Furthermore, when post-exercise milk consumption is combined with resistance training (12 weeks minimum), greater increases in muscle hypertrophy and lean mass have been observed. Although research with milk is limited, there is some evidence to suggest that milk may be an effective post-exercise beverage for endurance activities. Low-fat milk has been shown to be as effective, if not more effective, than commercially available sports drinks as a rehydration beverage. Milk represents a more nutrient dense beverage choice for individuals who partake in strength and endurance activities, compared to traditional sports drinks. Bovine low-fat fluid milk is a safe and effective post exercise beverage for most individuals, except for those who are lactose intolerant. Further research is warranted to better delineate the possible applications and efficacy of bovine milk in the field of sports nutrition.

Récupération et apport protéique



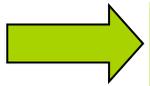
Quantité de protéines

Environ 20g



Timing d'ingestion

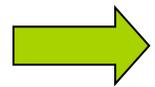
Immédiatement après l'arrêt de l'exercice



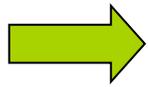
Type de protéines

Protéines lactières (lactosérum et caséine)

Objectifs



Restaurer la balance hydrique



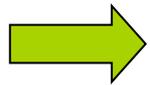
Restaurer les stocks de glycogène



Restaurer l' équilibre protéique musculaire

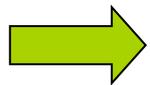
Alimentation de récupération

Points clés



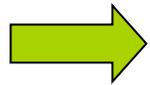
Boire

- au moins 150% du volume perdu
- de l'eau minéralisée (sodium)



Consommer des **glucides**

- de 1g à 1,2 g/kg de poids
- immédiatement après l'exercice



Ajouter un peu de **protéines**

- si l'apport de glucides est insuffisant (endurance)
- en cas de forte sollicitation musculaire
- jusqu'à 20g de protéines

Alimentation de récupération

En pratique : collation (si repas > 30 min)

Sources de glucides

A base de fruits

		Glucides
Jus de fruits	Un verre (200ml)	25
Compote	Un pot	15-30
Banane	Unité	30
Pomme	Unité	20
Abricots secs	3 à 4	10

Produits céréaliers

		Glucides
Barre de céréales	Une barre	15
Pain et confiture	Pain individuel et confiture (30g)	45
Céréales petit déjeuner	Un bol (50g)	40
Pain d'épices	1 tranche	15

Sources mixtes (protéines et glucides)

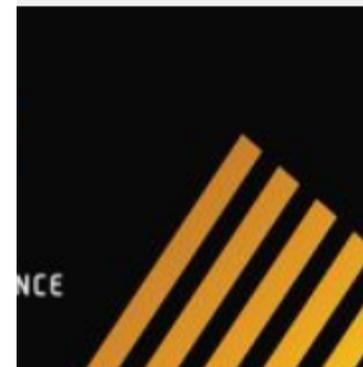
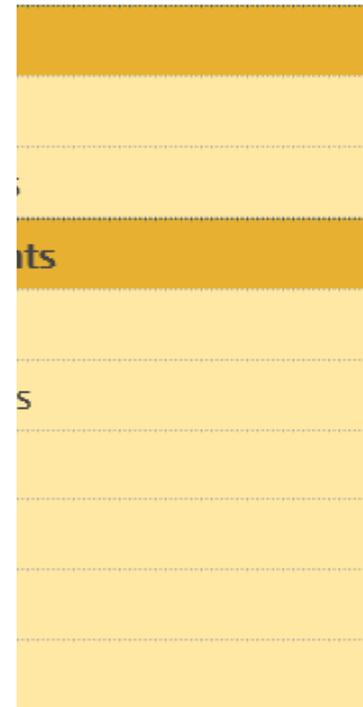
Produits laitiers

		Glucides	Protéines
Lait	Verre (200ml)	10	6,5
Lait aromatisé	Briquette	21	5
Yaourt à boire	Petit	22	5
	Grand	105	24
Fromage blanc	Un pot (100g)	3	8

ellence

ce and Sports

and Innovation



Group A

Overview of category	Sub-categories	E
<p>Evidence level:</p> <p>Supported for use in specific situations in sport using evidence-based protocols.</p> <p>Use within supplement programs:</p> <p>Provided or permitted for use by some athletes according to best practice protocols.</p>	<p>Sports foods:</p> <p>Specialised products used to provide a practical source of nutrients when it is impractical to consume everyday foods.</p>	<p>Sports</p> <p>Sports</p> <p>Sports</p> <p>Liquid r</p> <p>Whey p</p> <p>Sports l</p> <p>Electro replace</p>
	<p>Medical supplements:</p> <p>Used to treat clinical issues, including diagnosed nutrient deficiencies. Requires individual dispensing and supervision by appropriate sports medicine/science practitioner</p>	<p>Iron sup</p> <p>Calcium</p> <p>Multivit</p> <p>Vitamin</p> <p>Probiot (gut/im</p>

Compléments alimentaires: les risques

Ephédrine

Evolution de 11 accidents liés à la prise de produits contenant de l'éphédrine

Age/S	Produit	mg/j	Durée	Accident	Evolution
35 / F	Shape Fast	45	1 sem.	AVC	Invalidité
22 / M	Ripped Fuel	20-60	?	Arrêt card.	?
28 / F	Herbalife	21	1 j	Arrêt card.	Invalidité
43 / M	Ripped Fuel	60	7 mois	Arrêt card.	Décès
37 / F	Metabolife	36	1 sem.	HTA	Décès
50 / F	Omnitrim	36	1 sem.	Infarctus	Angioplastie
38 / M	Ripped Fuel	20	1 an	Arythmie	Décès
47 / F	Total control	44-66	9 mois	HTA Infarctus	Invalidité
29 / M	Ultimate	30	2 sem.	AVC	Invalidité
39 / M	Ultimate	?	?	AVC	Invalidité
47 / M	Purple	?	3 sem.	AVC	Invalidité