

# IRBMS

## Institut Régional de Biologie et de Médecine du Sport

NORD-PAS-DE-CALAIS – WWW.IRBMS.COM

**Titre :** « Des aliments courants aux produits dopants... Quelle éthique pour le prescripteur ? »

**Auteur(s) :** Gilbert Péres.

**Catégorie :** Physiologie et médecine du sport - Diaporama, 41 vues.

**Date de présentation :** 2005

**Lieu :** Lille

**Mis à disponibilité sur le site :** [www.irbms.com](http://www.irbms.com) le 01.12.07

**Rappel :** Ce diaporama, propriété exclusive de son/ses concepteur(s), ne peut être reproduit, ni diffusé en public, même partiellement sans autorisation expresse écrite. Pour ce faire veuillez nous envoyer votre demande à l'adresse suivante : [contact@medecinedusport.fr](mailto:contact@medecinedusport.fr)

**Note :** Utilisez la Barre d'espace de votre clavier pour passer d'une diapositive à l'autre.

**Des aliments courants  
aux produits dopants :**  
**quelle éthique  
pour le prescripteur ?  
(dys)continuité / continuum ?**

**Éléments pour une réflexion personnelle**

**G Pérès Physiologie et médecine du sport**

**CHU Pitié-Salpêtrière F 75013 PARIS**

**[med.sport@psl.ap-hop-paris.fr](mailto:med.sport@psl.ap-hop-paris.fr)**

**Des ALIMENTS,  
aux COMPLEMENTS,  
aux SUPPLEMENTS,  
aux MEDICAMENTS et  
aux PRODUITS DOPANTS :  
quelle éthique sportive?  
Quelle déontologie  
(para)médicale?**

# LOIS

## LOI n° 99-223 du 23 mars 1999 relative à la protection de la santé des sportifs et à la lutte contre le dopage (1)

NOR : MJSX9800040L

L'Assemblée nationale et le Sénat ont adopté.

Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

### Article 1<sup>er</sup>

Pour garantir des conditions de pratique des activités physiques et sportives conformes aux principes définis par l'article 1<sup>er</sup> de la loi n° 84-610 du 16 juillet 1984 relative à l'organisation et à la promotion des activités physiques et sportives, le ministre chargé des sports, en liaison avec les autres ministres intéressés, s'assure que des actions de prévention, de surveillance médicale et d'éducation sont mises en œuvre avec le concours des fédérations sportives agréées dans les conditions définies à l'article 16 de la loi n° 84-610 du 16 juillet 1984 précitée pour assurer la protection de la santé des sportifs et lutter contre le dopage.

Une formation à la prévention du dopage est dispensée aux médecins du sport, aux enseignants et aux membres des professions définies au premier alinéa de l'article 43 de la loi n° 84-610 du 16 juillet 1984 précitée.

### Article 2

Des antennes médicales de lutte contre le dopage sont agréées par arrêté conjoint du ministre chargé de la santé et du ministre chargé des sports. Elles organisent des consultations ouvertes aux personnes ayant eu recours à des pratiques de dopage. Ces consultations sont anonymes à la demande des intéressés.

Elles leur proposent, si nécessaire, la mise en place d'un suivi médical.

Les personnes ayant bénéficié de ce suivi médical peuvent demander au médecin qui les aura traités un certificat nominatif mentionnant la durée et l'objet du suivi.

Les conditions d'agrément et de fonctionnement des antennes médicales de lutte contre le dopage sont fixées par décret.

Chaque antenne est dirigée par un médecin qui en est le responsable.

### Article 3

Les cahiers des charges des sociétés nationales de programme prévoient des dispositions pour la promotion de la protection de la santé des sportifs et de la lutte contre le dopage.

### Article 4

Les partenaires officiels des événements sportifs et des sportifs en tant que tels s'engagent à respecter une charte de bonne conduite définie par décret.

Les établissements mentionnés aux articles L. 596 et L. 615 du code de la santé publique contribuent également, dans des conditions définies par décret, à la lutte contre le dopage et à la préservation de la santé des sportifs.

## TITRE I<sup>er</sup>

### DE LA SURVEILLANCE MÉDICALE DES SPORTIFS

#### Article 5

La première délivrance d'une licence sportive est subordonnée à la production d'un certificat médical attestant l'absence de contre-indication à la pratique des activités physiques et sportives, valable pour toutes les disciplines à l'exception de celles mentionnées par le médecin et de celles pour lesquelles un examen plus approfondi est nécessaire et dont la liste est fixée par arrêté conjoint du ministre chargé des sports et du ministre chargé de la santé.



CNERNA-CNRS

Apports nutritionnels  
**conseillés**  
pour la  
population  
**française**

3<sup>e</sup> édition

coordonnateur  
Ambroise Martin

Editions  
**TEC**  
& **DOC**

**La référence :**  
**Chapitre 14**  
**Sportifs et**  
**sujets à activité**  
**physique intense**

**Auteurs :**

**JC GUILLAND**  
**I MARGARITIS**  
**B MELIN**  
**G PERES coord.**  
**JP RICHALET**  
**PP SABATIER**  
**V ROUSSEAU**

**Relecteur : A MARTIN**



**EUROPEAN COMMISSION**

**HEALTH & CONSUMER PROTECTION DIRECTORATE-GENERAL**

Directorate C - Scientific Opinions

**C3 - Management of scientific committees II; scientific co-operation and networks**

**SCIENTIFIC COMMITTEE ON FOOD**

SCF/CS/NUT/SPORT/5 Final

11 July 2000

**Report  
of the Scientific Committee on Food  
on  
composition and specification of  
food intended to meet the expenditure of intense muscular effort,  
especially for sportsmen**

(Adopted by the SCF on 22/6/2000)

**Directive**

**C. E.**

**en cours ?**

---

Rue de la Loi 200, B-1049 Brussels.

Telephone: direct line 295 81 10, 296 59 48, 296 48 70 - standard: 299 11 11, fax: 299.48 91

Telex COMEU B 21877, Telegraphic address COMEUR Brussels

**Produits : projet de Directive CE européenne, puis retranscription par chacun des Etats membres de l'UE**

- **1. For the purpose of this Directive, the following definition shall apply:**
- **“foods intended to meet the expenditure of intense muscular effort” means a category of foods for particular nutritional uses specially processed or formulated and intended to meet the nutritional requirements for the expenditure of intense muscular effort, including but not limited to requirements associated with sporting activities.**

# Des aliments aux suppléments et aux dopants

- les aliments courants (du commerce)
- produits diététiques: aliments de l'effort (arrêté, avis)
- autres substrats énergétiques
- suppléments : substances ergogéniques (produits miracles?)
- produits intervenant sur le métabolisme intermédiaire
- médicaments non interdits et en vente sans ordonnance
- médicaments non interdits et en vente sur ordonnance
- médicaments dopants, mais pouvant être prescrits
- produits ou procédés dopants, hormones naturelles « indétectables » ou difficilement détectables...
- molécules dopantes synthétiques non présentes dans l'organisme



# - les aliments courants du commerce

denrées alimentaires, transformées ou non (7 catégories):

Glucides simples : (**fruits**), confiture, miel, sucre, ... et

Glucides complexes (**farineux**) : pain, pâtes, pommes de terre, céréales, riz, mil, millet, maïs, manioc, légumes...

Protéines animales : 1° viandes, poissons, œufs (**VPO**), crustacés, mollusques et 2) **produits laitiers** et

Protéines végétales : **légumineuses** (légumes secs), lentilles, pois, haricots, soja...

Lipides animaux : **beurre**, saindoux, suif, ... et

Lipides végétaux : margarine, **huiles**...

Boissons : **eaux** du robinet (courante), de source, eaux minérales, **jus de fruits** et apparentés, **sodas**, vin, bière, cidre, smart et energy **drinks**, premix...

# alimentation équilibrée et variée

Dans chaque groupe d'aliments, nombreuses possibilités, selon les goûts, préférences, habitudes, aversions, intolérances et allergies individuelles, toujours à respecter (personnaliser) ;

Equilibrer chaque repas et les repas entre eux; respecter la règle des 4 ou 5 composantes ; Equilibre énergétique sur la semaine (dP=0)

Varier les aliments chaque jour d'entraînement (et pas en compétition)

**1 Crudité ou Cuidité (et huile),**

**2 Viande ou °équivalent et**

**3 Farineux ou/et Légume cuit,**

**4 Laitage ou produit laitier,**

**5 Fruit cru ou cuit, dessert**

° viande rouge ou blanche, poisson, œuf...

+ **Pain** et

**EAU** pendant le repas et entre les repas > 30 min avant et > 2 h après

De tout un peu et de peu assez (Pr AF Creff)

# COLLATION OU GOUTER DU SPORTIF

(10 - 20 % AETQ, 60 / 25 / 15)

## 1 → **Produit céréalier :**

- semoule, riz ou maïs **ou**
- biscuits secs, gâteaux secs ou biscuits (chocolatés), **ou**
- céréales, barres céréalières, en-cas **ou**
- pain, pains fantaisie ou grillé, biscottes, avec confiture, **ou** miel, pâte de fruit, **ou** pain d'épices, **et**

## 2 → **Produit laitier :**

lait 1/2 éc ± poudre chocolatée, yaourt, yaourt à boire, **ou**  
fromage blanc maigre, (petit suisse, fromage peu gras, **ou**  
crème à tartiner), entremet, crème à dessert **et**

(2 bis (**et**) jambon, poulet ou viande maigre)

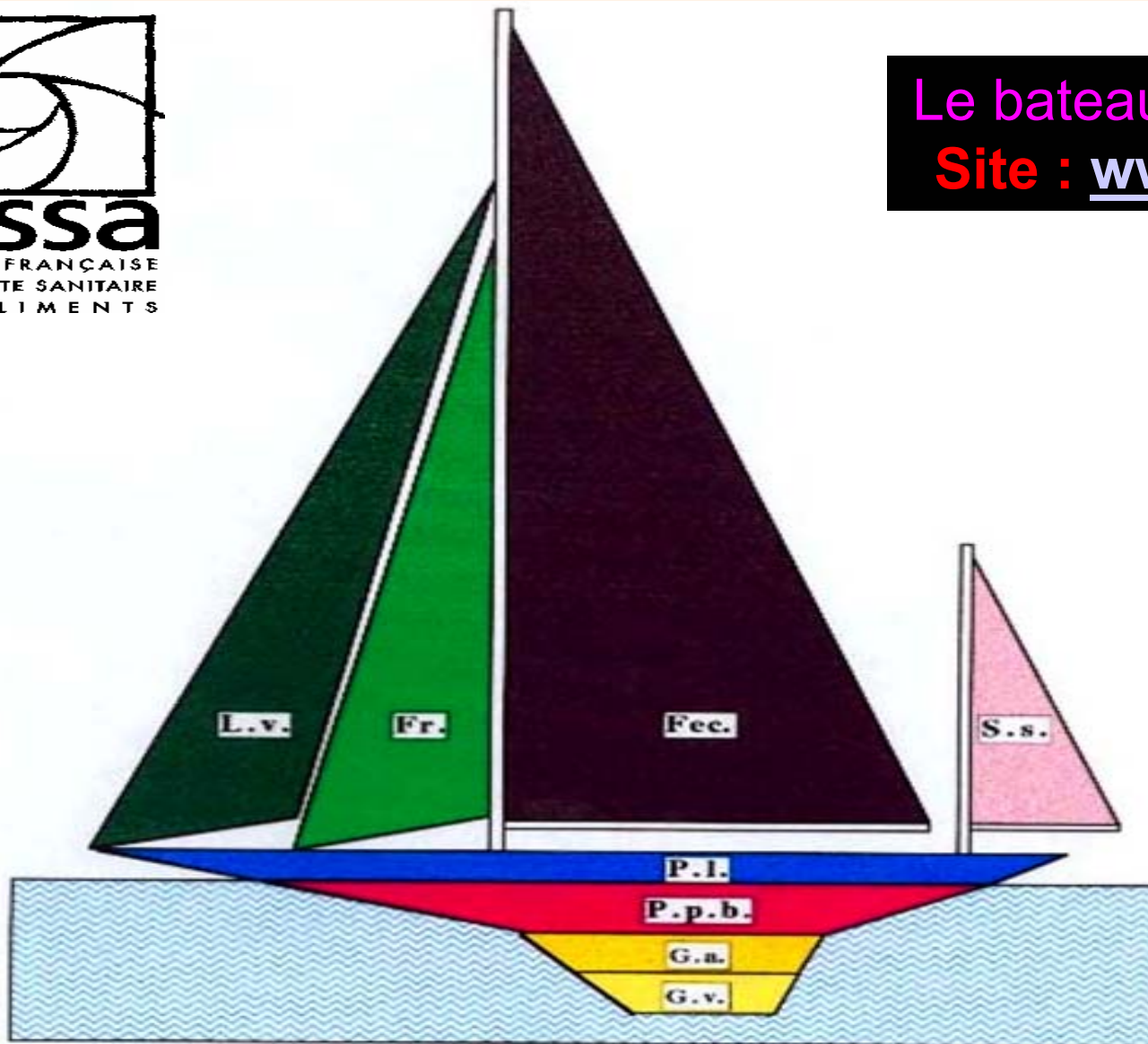
## 3 → **Fruit :**

Fruit de saison, cru **ou** cuit, **ou** compote **ou** fruits secs **et**

## 4 → **Boisson :**

(café, thé : boissons excitantes à éviter après 16 h) **ou** ...  
jus de fruit dilué, boisson fruitée, **ou** boisson chaude :  
chicorée, infusion **ou** lait 1/2 éc, ...

**CHOIX, VARIETE, EQUILIBRE**



L.v. Légumes verts

Fr. Fruits

Fec. Céréales

S.s. Sucres simples

P.l. Produits laitiers

P.p.b. Produits pêche & boucherie

G.a. Graisses animales

G.v. Graisses végétales

Eau

# aliments de l'effort (solides et boissons)

Réglementés par arrêté 1977 et avis CEDAP et AFSSA (=> D CE)

## Aliments de l'effort d'apport glucidique

- aliments solides GI eau + Na; GI : barres énergétiques, comprimés de dextrose, ... très nombreux = **++ DE**
- boissons (BEAG) : Atlon, Isostar, Overstim, Nergisport, Nutrition et santé ... = **+(+) DE**

## Aliments de l'effort d'apport lipidique :

- ? TCM et AG poly insaturés ? NON, probablement = **0 DE**

## Aliments équilibrés de l'effort :

- aliments solides : repas complet, ... et boissons = **0 DE**

## -Autres aliments

- Protéines en poudre (caséinates, lactalbumine...) = **++ DE**

- **Projet de Directive européenne**
- **2. Foods intended to meet the expenditure of intense muscular effort** are classified in the following four categories:
  - (a) **carbohydrate-rich energy food products** with a specific nutrient adapted formulation to meet the particular energy requirements associated with the expenditure of intense muscular effort;
  - (b) **carbohydrate-electrolyte solutions** with a specific nutrient adapted formulation to meet the particular energy and electrolyte requirements associated with maintaining hydration before and during the expenditure of intense muscular effort or restoring hydration after the expenditure of intense muscular effort;
  - ...

- **2. Foods intended to meet the expenditure of intense muscular effort are classified in the following four categories:**
  - (a) carbohydrate-rich energy food products ....
  - (b) carbohydrate-electrolyte solutions ...
  - (c) **protein concentrates** with a specific nutrient adapted formulation to meet the particular nutritional requirements for protein associated with the expenditure of intense muscular effort;
  - (d) **protein enriched foods** with a specific nutrient adapted formulation to meet the particular nutritional requirements for protein associated with the expenditure of intense muscular effort;

# Autres substrats énergétiques et compléments

(autorisés, au plan réglementaire en France, pour certaines catégories de personnes, mais non destinés aux sportifs)

## Produits Diététiques Destinés à une Alimentation Particulière Produits de régime

(diabétiques, régime hypocalorique, maladies génétiques, nutrition entérale et parentérale...),

Hydrolysats de protéines, mélanges totaux d'AA,

Triglycérides à Chaine Moyenne (TCM),

Repas hypocaloriques

Substitut de repas

Compléments, suppléments vitaminiques et/ou minéraux

Question de quantité? Quelles justifications ?



# Sports à haut risque d'insuffisance nutritionnelle

<b>Critères</b>	<b>Disciplines sportives</b>
<p><b>Faible poids : apports énergétiques chroniquement insuffisants destinés à réduire la masse adipeuse à un minimum et à assurer une silhouette considérée comme optimale</b></p>	<p><b>Gymnastique, gymnastique rythmique, patinage artistique, aérobic, voltige équestre, sports hippiques, natation synchronisée et par extension, les danses, en particulier classique</b></p>
<p><b>Poids de compétition : Régimes amaigrissants drastiques pour atteindre catégorie de poids désirée</b></p>	<p><b>Sports à catégories de poids : judo, lutte, aviron, boxes...</b></p>
<p><b>Diminution des graisses : Réduction pondérale radicale, pour diminuer la masse grasse</b></p>	<p><b>Culturisme</b></p>
<p><b>Athlètes végétariens</b></p>	<p><b>Sports de fond (course à pied, triathlon, ski de fond...)</b> <b>(Brouns, 1994)</b></p>

# COMPLEMENT alimentaire / nutritionnel

- APPORT NUTRITIONNEL pour répondre à un **BESOIN PHYSIOLOGIQUE**, compenser une **INSUFFISANCE d'APPORT**, avec ETATS :
  - \* DE **DEFICIENCE** (signes biologiques) OU
  - \* DE **CARENCE** (signes cliniques),  
AVERE OU PROBABLE (!), afin  
d'**ATTEINDRE les ANC (?)** correspondants
- implique la démonstration préalable de l'insuffisance d'apport (**apports < 77 % ANC**), avec **déficiences** ou **carences** (problème de marqueurs et d'indicateurs validés)

# SUPPLEMENT

**APPORT NUTRITIONNEL AU DELA des ANC  
(APPORTS NUTRITIONNELS CONSEILLES)  
pour une POPULATION donnée,  
en dessous des limites de sécurité**

## **QUEL INTERET NUTRITIONNEL ?**

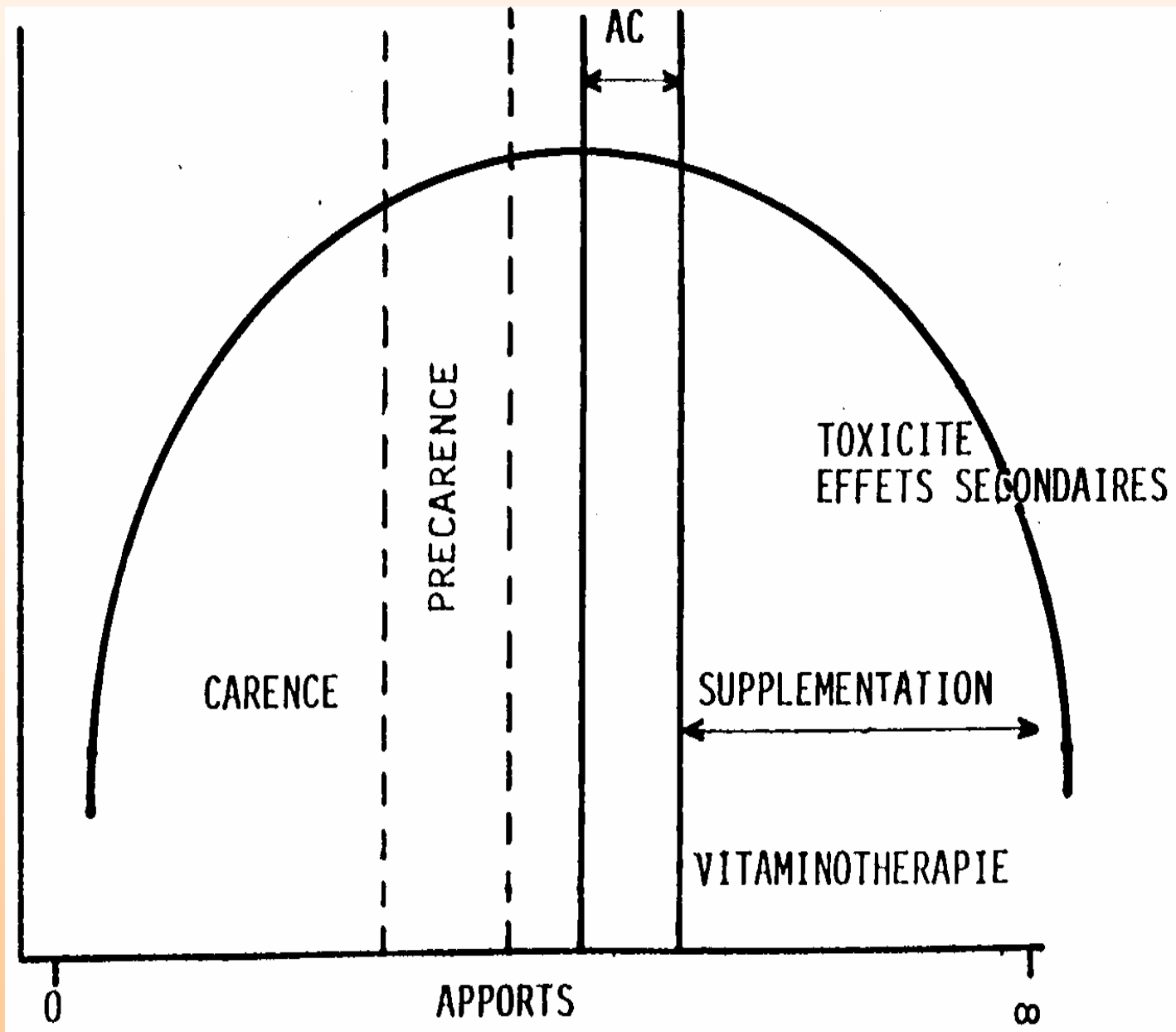
**Pour les sportifs : relation performance / santé  
Ethique sportive**

- **ANC :**
  - sont-ils des apports optimaux ?
  - quelles limites de sécurité ? :
- **voir les 12 questions**
  - Basé sur : quels sont les BESOINS ?

MAXIMALE

PERFORMANCE

MINIMALE



# 12 QUESTIONS préalables

- 1 **Pour quoi faire** : besoin physiologique spécifique démontré ?
- 2 **Pourquoi** : justification scientifique des allégations ?
- 3 **Quel respect règles** sportives, de l'éthique, déontologie ?
- 4 **Quels risques** santé / quels bénéfiques performances ?
- 5 **Pour qui** : quels sportifs (spécialité, niveau, âge...) ?
- 6 **Quoi** : quelle qualité, composition réelle (étiquetage)?
- 7 **Quelles interférences** (risques) avec autres produits (cocktail)?
- 8 **Quand** : à quel moment entraînement, compét ?
- 9 **Combien** : quelle quantité, fréquence, durée... ?
- 10 **Comment** : sous quelle forme (per os, IM, IV...) ?
- 11 **A quel coût** / aliments courants, BEAG...
- 12 **Par qui** (conseils) : rôles, missions (méd, diét, kiné, phm, ES?)

# substances «ergogéniques»

- Mélanges polyvitaminés, mélanges d'oligoéléments
- pollen, cynorhodon, nectar d'abeille...
- Fer et sels minéraux
- Café, thé, chocolat, extraits de ginseng
- Quinquina, extrait de coca
- Créatine, carnitine, taurine, ATP
- Mélanges de quelques Acides Aminés
- Extraits de plantes stimulantes (Guarana, Ephedra)
- Extraits d'organe : muscle, coeur, cerveau, foie, rate ...

Attention : Fer + vitamine C => cancérogène foie et intestin,  
-> certaines tisanes, produits diététiques ou «plantes stimulantes» contiennent des extraits d'Ephedra, de Noix vomique, de Pavot, de cannabis pouvant positiver un contrôle de dépistage du dopage. Vitamines B11, B15, allégations...

- **Projet de Directive européenne**
- 2. The **labelling** shall bear, in addition to those provided for in Article 3 of Directive 2000/13/EC, the following mandatory particulars :
  - a) the **available energy value** ...
  - b) for products (protiens) specified ...;
  - c) **for creatine** and **products with added creatine** detailed **instructions for use** shall be provided. Such instructions shall **result in intakes of not more than 3 g creatine per day** ;

**AVIS DU 6 JANVIER 1993**  
**concernant les allégations relatives à la carnitine**

NOR : *ECOC9310044V*

(*B.O.C.C. n° 6 du 26 mars 1993*)

---

carnitine ne paraît pas justifiée, ni lors de l'exercice musculaire, ni lors d'une recherche de perte de poids. La supplémentation en carnitine chez le sportif entraîné est probablement sans effet. La carnitine, dans le cadre d'un régime à visée amaigrissante, n'a pas fait la preuve de son efficacité. Elle serait plutôt dangereuse si associée à un régime très déséquilibré ou une diète hydrique, car elle viserait à masquer dans l'esprit des consommateurs les risques liés à ces régimes.

S'appuyant sur l'ensemble des publications actuelles, la C.E.D.A.P. conclut que celles-ci ne fournissent pas une base suffisante pour justifier une supplémentation en carnitine ou permettre les allégations reliant la prise de carnitine à l'amélioration des performances physiques, à l'augmentation de la masse musculaire, à un effet favorable sur le métabolisme des lipides, à l'effet amaigrissant ou à toutes propriétés les suggérant.



## AVIS DU 12 MAI 1993

### concernant l'utilisation de la taurine par le sportif, ou comme amaigrissant

NOR : ECOC9310106V

(B.O.C.C. n° 11 du 1<sup>er</sup> juillet 1993)

---

Une supplémentation orale en taurine n'a pas d'effet démontré à ce jour sur les performances sportives, quelle qu'en soit la nature, ni comme moyen même complémentaire de perte de poids corporel. En particulier, la taurine n'a pas fait la preuve de son efficacité comme mobilisateur de lipides ou « brûleur de graisse », les *fat burners* des publicités anglo-saxonnes.

En conclusion, rien ne permet de justifier :

- une supplémentation en taurine chez le sportif, ou à l'occasion de l'exercice musculaire ;
- une allégation reliant la prise de taurine à une amélioration des performances physiques ou sportives ;
- un effet de mobilisation ou d'oxydation des lipides, ou à un effet amaigrissant ;
- ni toute allégation similaire.

# CAFÉINE

**(supprimé liste produits interdits)**

- **Stimulants, Psychostimulants**
- **Vigilance, concentration, temps de réaction**
- **Favorise lipolyse et oxydation des AG**
- **Favorise sécrétion des catécholamines**
- **Tachycardie, tachyarythmie**
- **Insomnie, effet diurétiques, nervosité, agitation inscrit sur DSM IV (psychiatrie)**
- **Douleurs musculaires**
- **Intolérances digestives**

# Suppléments, sur métabolismes intermédiaires et leurs régulations

**Phosphates, Bicarbonates,**

**Acides aminés seuls ou quelques-uns :**  
BCAA, Try, Glu, Arg, Orn,

**Choline, lécithine, carnitine et taurine «brûleurs de graisse»,**

**acide pergamique, Inosine, Bromélaïnes**

**Phytostérols** ("précurseurs de testostérone), acide férucique, gamma-oryzanol, béta-sitostérol, campostérol, stigmastérol, diogénine, *Smilax officinalis*, smilagénine, sarsaspogénine

**et sels de bore («boosters» sécrétion de testostérone),**

# Suppléments, sur métabolismes intermédiaires (suite)

- - **Picolinate et autres sels de chrome et sels de vanadium (sécréteurs d'insuline)**
- -? **Plantes amaigrissantes : extraits de fucus, apport d'iode, stimulant la glande thyroïde, plantes parfois toxiques**
- **Plantes diurétiques : extraits de piloselle, prêle, fenouil, betulla, bardane, reine des des prés, artichaud, pissenlit, frêne, queues de cerise**

# Les préparations nutritionnelles

- **Nombreuses contrefaçons de produits diététiques et de médicaments , association dans des « compléments » alimentaires, des barres énergétiques ...**
- **Laboratoire national antidopage allemand (D-KÖLN, Sport Hochschule) : en 2001 : 25 % de certains compléments alimentaires pour sportifs culturistes contiennent des «traces» de nandrolone**

**"médicaments" non interdits et en vente sans ordonnance (± hors AMM)**

## **Automédication**

- Polyvitamines par voie intra musculaire
  - Polyvitamines IM Vitamines B1, B2, B6, B12, C, A, D, E... B15, Coenzyme Q10
  - Calcium, magnésium, fer, potassium
  - Sélénium, Granions Se, Or, et autres oligo-éléments ou éléments -trace...
  - Enzymes digestives :Eurobiol ®, Pancrélase ®, Digeflash ®,... ou protecteurs (Smecta®)

# "médicaments" non interdits et en vente sans ordonnance (suite)

- Hépto-protecteurs, cholagogues (-rétiques),
- - ATP : Atépédène ®, Striadyne ®, Myoviton ®,
- - Acides aminés : Surfortan ®, ascorbate de lysine ®, glutamag ®, arginine glutamate ®, arginine sorbitol ®, Sargénor ®, Pargine ®
- - ADN, Adéna ®, Nutrigène ®,
- - Sulbutiamine ; Arcalion 200®
- - Anti-asthéniques, Ergadyl ®, Surélen ®, Cortine ®, extraits surrénaliens + vitamines, ...

sportifs,  
attention à  
l'automédication  
et aux risques auxquels  
elle peut vous exposer



# **médicaments non interdits, en vente sur ordonnance (± hors AMM)**

- Extraits d'organes : surrénale, testicule, hypophyse...
- Vasodilatateurs : Praxilène ®
- «Fluidifiants du sang» et antiaggrégants
- Antibiotiques
- Anxiolytiques, benzodiazépines
- Pommades, crèmes extraits thyroïdiens, caféine
- Anti-oestrogènes, inducteurs de l'ovulation, bromocriptine
- Solutions pour perfusions, électrolytiques, glucidiques, lipidiques ou d'acides aminés

# - Produits dopants, médicaments «à justification thérapeutique»

(AUT, autorisation d'utilisation thérapeutique)

[www.santesport.gouv.fr](http://www.santesport.gouv.fr)

[www.jeunesse-sports.gouv.fr](http://www.jeunesse-sports.gouv.fr)

## Listes AMA / WADA

Figure également dans les premières pages du  
«Dictionnaire Vidal»

Mention de mise en garde également portée sur  
l'étui et la notice des médicaments concernés

# Le médecin fait une prescription du médicament , ordonnance conservée par le sportif, avec durée d'inaptitude manuscrite

**Médicaments à prescription justifiée mais exceptionnelle (si pas d'autre possibilité)**

- **béta-bloquants** (\*olol) : Sont surtout visés sports à forte charge émotionnelle. Plutôt diminution des performances des sports à forte dépense énergétique.
- **bronchodilatateurs** (salbutamol, terbutaline et autres béta 2 mimétiques, Ventoline®) : examen par pneumo-phtisio agréé et épreuves en EFR
- **Beta2-stimulants**
- ...

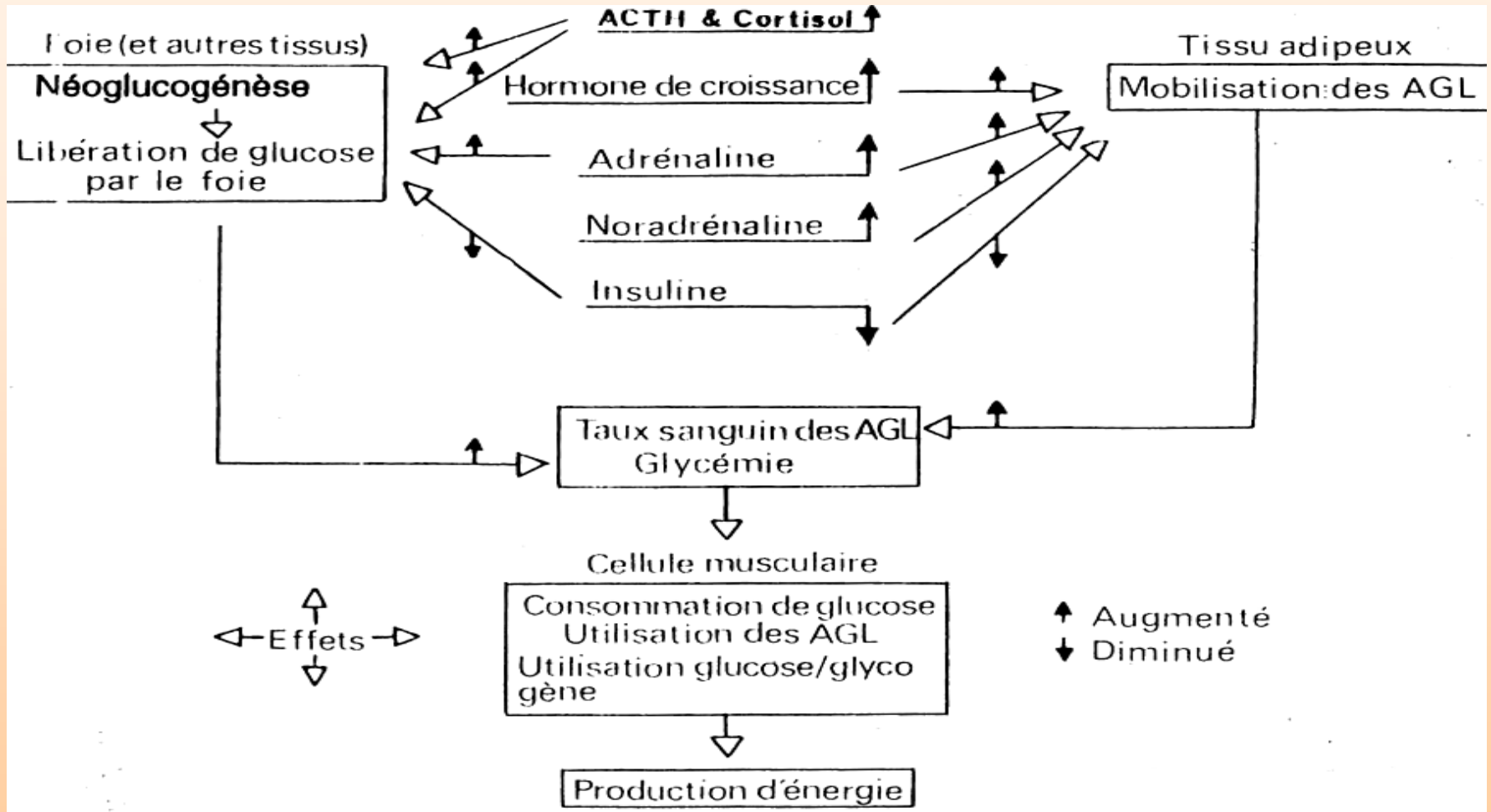
# Produits dopants sans possibilité de "justification thérapeutique", médiateurs ou hormones naturelles,

difficile à détecter ou indétectables :

- **Cortisone et autres corticoïdes** naturels par voie **générale**  
**Autorisés** par voies locales
- **Testostérone et autres** anabolisants naturels
- **Hormones peptidiques** : ACTH, HCG, IGF1, hGH, EPO, insuline
- **Autres substances naturelles** : (interleukines...)

Liste en cours d'évolution

# Métabolismes : régulations hormonales



Et transport de l'oxygène : EPO, IL...,

**- molécules dopantes synthétiques  
ou non, non présentes  
habituellement dans l'organisme**

- **diurétiques et produits masquants**
- **amphétamines et autres stimulants**
- **stupéfiants**
- **anabolisants protéiques (dérivés androgéniques)**  
(\*olone, ...)
- **antioestrogènes**
- **autres produits (substituts hémoglobine...)**

# DU PARADIS à la descente aux ENFERS

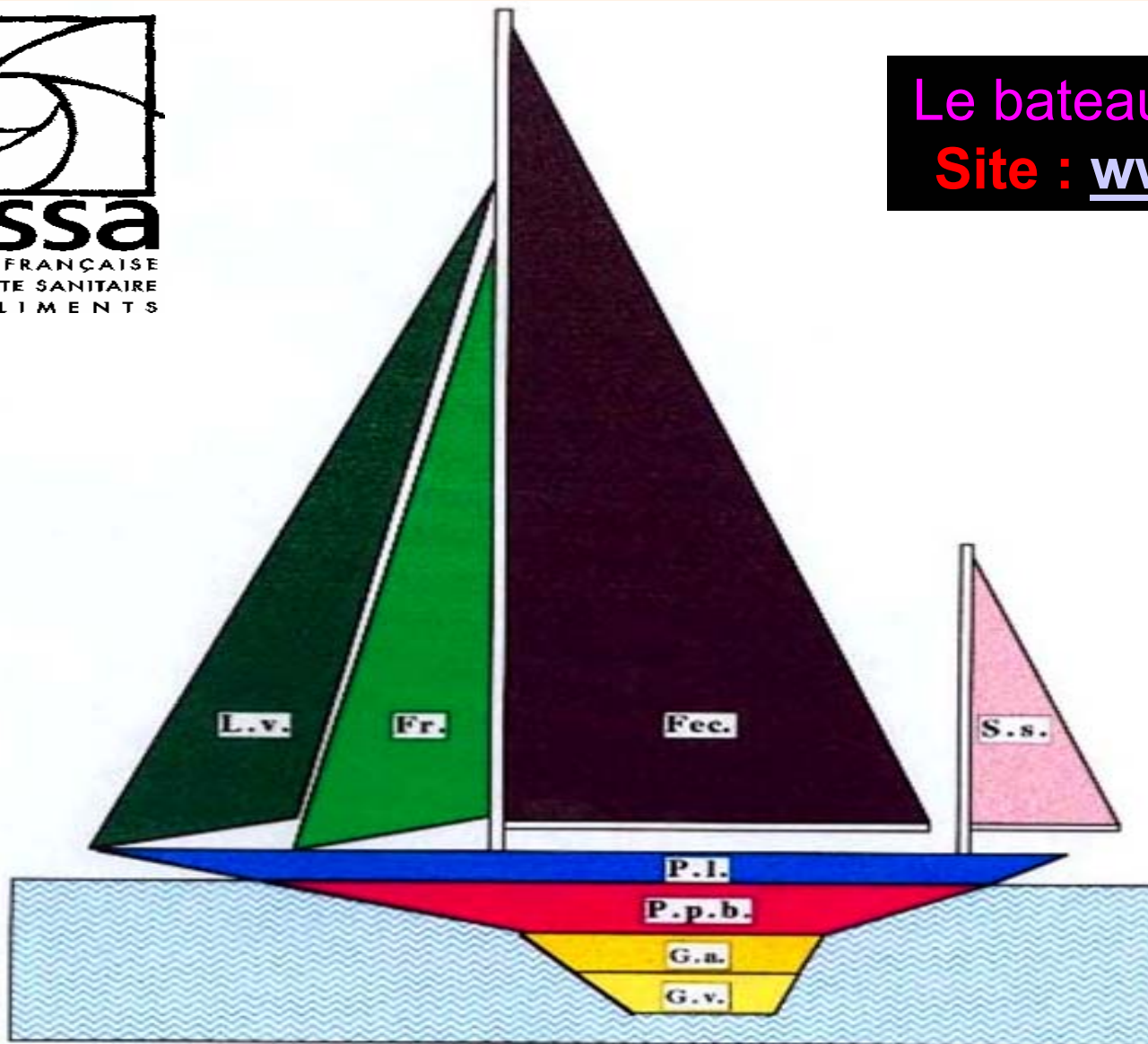
- les aliments courants (du commerce)
- produits diététiques: aliments de l'effort (arrêté, avis)
- autres substrats énergétiques
- suppléments : substances ergogéniques (produits miracles?)
- produits intervenant sur le métabolisme intermédiaire
- médicaments non interdits et en vente sans ordonnance
- médicaments non interdits et en vente sur ordonnance
- médicaments dopants, mais pouvant être prescrits
- produits ou procédés dopants, hormones naturelles « indétectables » ou difficilement détectables...
- molécules dopantes synthétiques non présentes dans l'organisme

# 12 QUESTIONS préalables

- 1 **Pour quoi faire** : besoin physiologique spécifique démontré ?
- 2 **Pourquoi** : justification scientifique des allégations ?
- 3 **Quel respect règles** sportives, de l'éthique, déontologie ?
- 4 **Quels risques** santé / quels bénéfiques performances ?
- 5 **Pour qui** : quels sportifs (spécialité, niveau, âge...) ?
- 6 **Quoi** : quelle qualité, composition réelle (étiquetage)?
- 7 **Quelles interférences** (risques) avec autres produits (cocktail)?
- 8 **Quand** : à quel moment entraînement, compét ?
- 9 **Combien** : quelle quantité, fréquence, durée... ?
- 10 **Comment** : sous quelle forme (per os, IM, IV...) ?
- 11 **A quel coût** / aliments courants, BEAG...
- 12 **Par qui** (conseils) : rôles, missions (méd, diét, kiné, phm, ES...?)



**LE CONSENSUS EST QUE  
LES PERSONNES  
PHYSIQUEMENT ACTIVES  
N'ONT PAS BESOIN DE  
NUTRIMENTS EN  
SUPPLEMENT  
DE CEUX APPORTES PAR  
UNE ALIMENTATION  
EQUILIBREE ET DIVERSIFIEE  
(American College  
of Sports Medicine)**



**L.v.** Légumes verts

**Fr.** Fruits

**Fec.**

**S.s.** Sucres simples

**P.l.** Produits laitiers

**P.p.b.** Produits pêche & boucherie

**G.a.** Graisses animales

**G.v.** Graisses végétales

**Eau**