



AVIS DU CONSEIL SUPERIEUR DE LA SANTE N° 8613

« Burn Shots (Burn Energy Shot) »

2 décembre 2009

1. INTRODUCTION ET QUESTION

Le Conseil Supérieur de la Santé a été sollicité en date du 7 octobre 2009 par le Service Public Fédéral Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement afin de fournir un avis sur la sécurité du produit « Burn Shots (Burn Energy Shot) » de la Société Coca Cola ainsi que sur le public cible visé pour ce produit et principalement sur l'impact de la consommation d'une forte dose de caféine sur une population jeune.

Burn Shots est un flacon en PET contenant 50 ml d'un liquide à base d'eau renfermant 80 mg de caféine (extraite des grains de café vert), 200 mg de taurine, 70 mg de D-glucuronolactone, 0,5 µg de vitamine B12 (cyanocobalamine), 1 mg de vitamine B6 (chlorhydrate de pyridoxine), 3 mg de vitamine B5 (panthoténate de calcium) et 9 mg de vitamine B3 (niacinamide) ainsi que du sucre, des acidifiants (E330 et E331), des arômes, un stabilisant (E452i) et des conservateurs (2202 et E211), un colorant (E150d), de l'inositol, un extrait de guarana et un édulcorant (E955).

Cette boisson est présentée comme étant un « complément alimentaire » « destiné à être consommé par des adultes pratiquant une activité physique soutenue ou souhaitant maintenir leur vigilance (conduite automobile, par exemple) ». La portion journalière recommandée est d'un flacon et la firme suggère de ne pas dépasser deux flacons par jour. De plus, elle déconseille l'usage de la boisson chez les enfants, les femmes enceintes et les personnes sensibles à la caféine.

L'examen de l'étiquette du produit montre qu'il s'agit bien d'une « energy drink » ou « boisson énergisante (stimulante) »¹, ainsi qu'en attestent les mots : « intense energy shot », « burn energy shot ». Il est à remarquer que la société Coca Cola commercialise déjà un produit appelé « Burn » (« intense energy ») qui se présente sous la forme de cannettes de 250 ml contenant 320 mg de caféine/litre et d'autres composants. Par ailleurs, la composition de « Burn Shots (Burn Energy Shot) » comme celle de « Burn » se rapproche de celle du « Red Bull », la plus célèbre boisson de ce style, dont la commercialisation est tolérée en Belgique mais qui, depuis sa première commercialisation en Autriche en 1987, fait l'objet de beaucoup de discussions dans les milieux scientifiques et de santé publique.

La principale question qui est posée par l'administration compétente dans le traitement de ce dossier concerne la sécurité du produit et plus particulièrement la problématique de la caféine, notamment quant à son origine (naturelle ou synthétique) et à sa concentration permise dans les boissons (ou compléments alimentaires sous forme de boissons).

¹ Définition reprise du *Scientific Committee on Food* (SCF, 1999).

Afin de répondre à la question, le dossier a été confié au groupe de travail permanent NASSA (Nutrition, Alimentation et Santé y compris Sécurité Alimentaire) du Conseil Supérieur de la Santé.

2. CONCLUSION

Le Conseil Supérieur de la Santé estime que la commercialisation du « Burn Shots (Burn Energy Shot) » doit être interdite sur base principalement de sa teneur trop élevée en caféine (1.600 mg/l) qui dépasse très largement les limites permises par la législation belge (320 mg/l), ce qui reflète d'ailleurs l'avis des autorités européennes. Il s'inquiète du caractère potentiellement nuisible de ce produit qui, en raison de son faible volume unitaire (50 ml), pourrait être l'objet d'une consommation abusivement répétée, notamment par son public cible. Il constate également que « Burn Shots (Burn Energy Shot) » ne respecte pas la réglementation européenne selon laquelle l'étiquetage de boissons contenant plus de 150 mg de caféine par litre doit comporter la mention « teneur élevée en caféine » et la mention de sa quantité (en mg/100 ml) dans le même champ de vision du produit afin d'avertir le consommateur des risques possibles pour la santé (Directive 2002/67/CE).

3. ELABORATION ET ARGUMENTATION

3.1. Méthodologie

Le présent avis est basé en grande partie sur des rapports d'expertise et des avis d'autorités de Santé publique, eux-mêmes basés sur la consultation d'articles scientifiques tirés de la littérature internationale et de rapports d'études expérimentales. Il se base également sur des articles récents, repris de la littérature scientifique internationale par le biais de banques de recherche bibliographique.

3.2. Elaboration

Le Conseil Supérieur de la Santé a tout d'abord considéré la problématique des boissons « énergisantes » et établi divers points de comparaison entre les produits existant sur le marché européen et le produit proposé par la firme pétitionnaire dans le cadre du présent rapport.

La plus célèbre de ces boissons est le « Red Bull » qui contient, par flacon de 250 ml, les composants suivants (liste limitée aux substances pouvant poser problème en termes de sécurité) : 80 mg de caféine, 1.000 mg de taurine, 600 mg de D-glucuronolactone, 5 µg de vitamine B12, 5 mg de vitamine B6, 5 mg de vitamine B5, 1,5 mg de vitamine B2 et 20,5 mg de vitamine B3. La consommation préconisée par le fabricant est de 2 cannettes par jour. A titre de comparaison, la boisson proposée par le pétitionnaire apporte, par unité de prise (NB : 50 ml au lieu de 250 ml), la même quantité de caféine (80 mg) mais moins de taurine (200 mg au lieu de 1.000 mg) et de D-glucuronolactone (70 mg au lieu de 600 mg). Dès lors, il est important de souligner la différence de volume unitaire de ces deux boissons qui justifie l'écart entre ces deux produits lorsque les concentrations sont exprimées non plus par volume unitaire mais par litre de boisson, ainsi que le montre le tableau 1 :

Tableau 1 : Concentration de 3 composants contenus dans deux boissons énergisantes, exprimées par volume unitaire et par litre de boisson.

Composant	Burn Shots (Burn Energy Shot) par vol. unitaire (50 ml)	Red Bull ou Burn par vol. unitaire (250 ml)	Burn Shots (Burn Energy Shot) par litre	Red Bull ou Burn par litre
Caféine, mg	80	80	1.600	320
Taurine, mg	200	1.000	4.000	4.000
D-Glucuronolactone, mg	70	600	1.400	2.400

Comme indiqué plus haut, la société Coca Cola commercialise déjà depuis plusieurs années une cannette de 250 ml appelée « Burn », en tant que boisson énergisante. Il s'agit d'une réplique fidèle du « Red Bull » ainsi que le montre le Tableau 1.

Dans ces conditions, il apparaît que l'intention de la firme en mettant au point la boisson « Burn Shots (Burn Energy Shot) » a bien été de concentrer la puissance de « Burn » en une gorgée (passage de 250 ml à 50 ml tout en conservant la même quantité de caféine). Le terme « shot » qui signifie « coup » et la mention sur les publicités de « *strong boost in a shot* », qui signifie « puissant stimulant dans un coup », sont éloquentes à cet égard.

* * *

Le Conseil Supérieur de la Santé a ensuite fait un point sur l'évolution des connaissances et attitudes concernant les principaux composants des boissons énergisantes au cours des 20 dernières années. Beaucoup d'avis rendus l'ont été à propos du « Red Bull », historiquement la première mais aussi encore actuellement la plus célèbre de ces boissons.

La problématique des apports complémentaires assez élevés en vitamines du groupe B qui pose question au plan nutritionnel (AFSSA, 2006 et précédents avis du Conseil Supérieur de la Santé de Belgique), n'est pas considérée dans le présent avis, notamment parce qu'elle ne semble pas soulever d'objections au plan de la sécurité alimentaire. C'est donc en s'en tenant aux 3 composants principaux de ces boissons, la caféine, la taurine et le D-glucuronolactone, que le Conseil a, par la suite, poursuivi son évaluation.

Au niveau européen, c'est en 1999 que le Scientific Committee on Food (SCF) (1999) a donné un premier avis concernant la caféine, la taurine et le D-glucuronolactone comme constituants des boissons énergisantes et en particulier du « Red Bull ». Après analyse des préparations existantes, les experts se sont tout d'abord penchés sur la caféine et ont conclu qu'un apport de 160 mg de caféine/jour par l'intermédiaire de cannettes contenant un niveau maximal de 320 mg/litre représente une contribution significative à l'apport journalier total en caféine. Néanmoins, cet apport est comparable à celui de la plupart des autres breuvages comme le thé ou le café, ayant des contenus en caféine de l'ordre de 100 à 400 mg/litre. Dès lors, la consommation de ce genre de boisson n'a pas semblé poser de problème chez des adultes en dehors d'une grossesse, à partir du moment où ces boissons remplacent effectivement d'autres boissons contenant de la caféine dont le thé et le café. Néanmoins, pour les enfants qui ne consomment pas habituellement de thé et de café et qui pourraient remplacer les boissons au cola et d'autres soft-drinks par des boissons énergisantes, la consommation de ces dernières peut représenter une augmentation de l'apport journalier en caféine. Selon ces experts, un tel apport peut causer des modifications comportementales transitoires telles que l'agitation, l'irritabilité, la nervosité ou l'anxiété, effets typiquement liés à une consommation de caféine (Nawrot et al., 2003). L'évaluation du risque par rapport à la grossesse leur a paru plus difficile : la plupart des études épidémiologiques disponibles à cette époque les ont amené à penser qu'un apport global en caféine inférieur à 300 mg/jour ne pose pas de problème mais la question des effets possibles

sur la descendance d'un apport supérieur à cette valeur restait toutefois sans réponse. Cela suggérerait que la limitation de l'apport en caféine, de quelque source qu'elle soit, est à conseiller durant la grossesse.

Une revue exhaustive exclusivement consacrée aux effets de la caféine sur la santé humaine datant de 2003 (Nawrot et al., 2003) donne des valeurs sensiblement équivalentes et signale que dans une population adulte saine, un apport modéré en caféine dans un domaine allant jusqu'à 400 mg/jour (équivalent à 6 mg/kg/jour chez une personne de 65 kg) n'est pas associée à des effets indésirables tels que des effets cardiovasculaires, des effets sur l'os et la balance calcique, des modifications comportementales, une incidence accrue de cancers et des effets sur la fertilité masculine mais que les femmes en âge de procréer et les enfants constituent bien des sous-groupes à risque chez qui l'apport en caféine doit être tout spécialement réduit. C'est ainsi que cette revue indique que les femmes en âge de procréer devraient consommer moins de 300 mg de caféine par jour (4,6 mg/kg/jour) alors que les enfants devraient se limiter à 2,5 mg/kg/jour, soit 75 mg/jour pour un enfant de 30 kg par exemple.

En ce qui concerne la taurine et le D-glucuronolactone, le Comité s'est déclaré en 1999 « inapte » à conclure que la sécurité de ces deux composants, à des doses d'apport telles que retrouvées dans ces boissons énergisantes, ait été correctement établie. Il a donc estimé nécessaire de poursuivre les recherches dans ce domaine. Enfin, il a souligné que les interactions possibles entre ces constituants n'ont pas été bien étudiées et que les interactions entre la caféine, la taurine et l'alcool nécessitent de nouvelles investigations chez l'homme, particulièrement lors d'un exercice physique associé à une intense perte d'eau par la sueur (SCF, 1999).

Le même Comité a publié quelques années plus tard un rapport complémentaire suite à l'envoi par la firme fabriquant le « Red Bull » d'autres informations et données expérimentales sur le produit et suite à la prise en compte d'autres développements (SCF, 2003). Dans ce dernier rapport, le Comité indique qu'il ne modifie pas son opinion sur la caféine. En ce qui concerne la taurine, les experts soulignent la possibilité d'induction d'effets secondaires de type neurologiques pour des doses élevées de taurine qui représenteraient 36 fois l'apport usuel estimé en taurine chez l'homme dans le cadre d'une prise chronique de ce type de boisson et 6 fois cet apport dans le cadre d'une prise aiguë. Ils émettent dès lors des réserves dans le cadre d'un apport aigu de 3.000 mg/jour de taurine par le biais de cette boisson (soit 12 cannettes de 250 ml), considérant que l'apport alimentaire le plus élevé en taurine d'origine naturelle peut atteindre 400 mg/jour. Pour le D-glucuronolactone, le Comité confirme ses réserves dans le cadre d'un apport journalier chronique de 840 mg de produit (1,4 canette) et d'un apport aigu de 1.800 mg de produit (3 cannettes) via cette boisson et ce, tenant compte du fait que l'apport alimentaire naturel en D-glucuronolactone est de 1 à 2 mg/jour.

Enfin, c'est dans un rapport du 15 janvier 2009 que l'European Food Safety Authority (EFSA) (2009) se prononce sur l'innocuité de la taurine et de la D-glucuronolactone en tant qu'ingrédients individuels de boissons énergisantes, mais ne procède pas à une évaluation de l'innocuité de ces boissons en tant que telles. En l'absence de nouvelles informations sur l'exposition chronique et aiguë, les expositions utilisées dans l'avis ont reposé sur une consommation chronique journalière moyenne de 0,5 canette par personne et une exposition chronique élevée de 1,4 canettes pour un consommateur régulier. Le groupe constate qu'il pourrait s'avérer nécessaire de recueillir des données concernant l'exposition réelle due à la consommation de boissons « énergisantes », notamment pour les adolescents et les jeunes adultes. Dans l'avis émis par le SCF en 2003, un nombre de 3 canettes/jour était considéré comme une consommation raisonnable élevée (aiguë) et correspondant à la moyenne rapportée dans une enquête irlandaise pour le nombre le plus élevé de canettes consommées en une séance unique (SCF, 2003). Le SCF a également indiqué qu'une consommation d'un nombre de 8 à 12 canettes par jour a été signalée par quelques consommateurs extrêmes dans deux enquêtes. L'avis du SCF de 2003 ainsi que l'avis récemment émis par l'Institut fédéral allemand

d'évaluation des risques mentionnent un certain nombre de cas où des effets nocifs aigus, y compris des décès, ont été observés ou rapportés chez des sujets consommant des boissons énergisantes (SCF, 2003 ; BfR, 2008). Dans ces cas, ces boissons avaient été consommées soit en très grande quantité (1.420 ml), soit à l'occasion d'une activité physique, ou plus fréquemment avec de l'alcool. Le groupe estime qu'il est possible que les effets signalés pourraient être dus à la caféine. Par rapport à la taurine et à la D-glucuronolactone, le groupe EFSA (2009) conclut que l'exposition du consommateur aux niveaux mentionnés ci-dessus ne suscite pas d'inquiétudes en termes de sécurité. Il indique également qu'il est improbable que la glucuronolactone présente une quelconque interaction avec la caféine, la taurine, l'alcool ou les effets de l'exercice mais signale néanmoins qu'un certain nombre d'interactions possibles entre la taurine et la caféine n'ont pas été étudiées.

Par rapport aux boissons énergisantes et à la caféine en particulier, l'avis de l'Institut fédéral allemand d'évaluation des risques (BfR, 2008) évoqué plus haut indique explicitement avoir réévalué les risques potentiels consécutifs à l'ingestion de boissons contenant au maximum 320 mg/l de caféine, 4.000 mg/l de taurine et 2.400 mg/l de D-glucuronolactone et continue à manifester des réserves à leur égard tout en émettant les recommandations suivantes :

- des effets indésirables ne peuvent être exclus lorsque des quantités importantes de ces boissons (supérieures aux limites évoquées ci-avant) sont consommées en conjonction avec une activité physique intense ou la prise de boissons alcoolisées ;
- des boissons de ce genre, particulièrement si elles sont consommées en grande quantité, ne sont pas recommandées pour des enfants, des femmes enceintes, des femmes allaitantes ou des individus sensibles à la caféine (patients présentant des arythmies ou des désordres mentaux).

En outre, le BfR (2008) plaide pour une approche standardisée de ces boissons au niveau européen.

La situation en Belgique n'est pas différente de celle d'autres pays européens en ce sens que la commercialisation de plusieurs boissons énergisantes est tolérée, malgré le fait que plusieurs avis défavorables ont été rendus par le Conseil par rapport à la haute teneur en caféine (1995) ainsi qu'à celle en vitamine B12. Néanmoins, à l'heure actuelle, la législation belge prévoit explicitement dans l'AR relatif aux additifs autorisés dans les denrées alimentaires (AR du 1er mars 1998) que la quantité maximale de caféine autorisée dans les boissons aromatisées sans alcool est de 320 mg/litre. Par ailleurs, le ministre Fédéral de la Santé publique précise clairement que la caféine relève en Belgique de la législation sur les additifs jusqu'à ce qu'une harmonisation soit opérée à l'échelon européen et que cette harmonisation se fera dans un autre cadre que celui de la législation sur les additifs. Enfin, une réglementation européenne, entrée en vigueur au 1er juillet 2004, stipule que l'étiquetage de boissons contenant plus de 150 mg de caféine par litre doit comporter la mention « teneur élevée en caféine » et la mention de sa quantité (en mg/100 ml) dans le même champ de vision du produit afin d'avertir le consommateur des risques possibles pour la santé (Directive 2002/67/CE).

* * *

En ce qui concerne le produit en question dans le présent rapport et compte tenu des données en sa possession, le Conseil Supérieur de la Santé estime que la commercialisation du « Burn Shots (Burn Energy Shot) » doit être interdite principalement sur base de sa teneur trop élevée en caféine (1.600 mg/litre) qui dépasse très largement les limites permises par la législation belge (320 mg/litre). Dans ce cas précis, le Conseil se réjouit tout particulièrement des dispositions de l'AR du 1^{er} mars 1998, qui offre une garantie en termes de protection contre une inflation de la teneur en caféine de ces boissons. En effet, l'opinion actuelle quant à la relative innocuité de la taurine et de la D-glucuronolactone, dans les limites de consommation évoquées (consommation chronique moyenne de 0,5 cannettes de 250 ml/jour), ne doit pas faire oublier la problématique de la caféine qui, comme indiqué précédemment et pour les concentrations retrouvées dans les boissons énergisantes, reste sujette à inquiétude. Une étude américaine récente (Clauson K et al., 2008) confirme que la caféine a une grande part de responsabilité dans les effets indésirables

rapportés pour la consommation excessive de boissons énergisantes alors que d'autres auteurs (Reissig et al., 2009) soulignent les possibilités d'intoxication à la caféine suite à l'usage de ces boissons, mais aussi les éventualités d'induction d'une dépendance à la caféine ainsi que de symptômes de sevrage.

Le Conseil s'inquiète dès lors du caractère potentiellement nuisible de ces boissons lorsqu'elles sont consommées en quantités exagérées. Même si les firmes préconisent une limitation à un ou deux conditionnements par jour (généralement de 80 à 160 mg de caféine), on ne peut que déplorer le risque accru qu'elles représentent de surconsommation de caféine par rapport à des boissons plus traditionnelles et ce, à la fois par leur mode de présentation (canettes attirantes, faciles à l'emploi et portant des noms évocateurs de performances) et par la manière dont elles sont promotionnées (vers un public jeune, dynamique, sportif, etc.). La frange de population visée est souvent inexpérimentée et/ou peu habituée à la caféine et les effets revendiqués (effets stimulants, accroissant les performances, diminuant la fatigue) le sont sans réelle régulation de la part des autorités de Santé. De plus, le Conseil estime que ce risque est encore accru dans le cas particulier du « Burn Shots (Burn Energy Shot) » qui, en raison de son faible volume unitaire consommable en une gorgée (50 ml), pourrait encore plus facilement pousser à une consommation abusive.

Le Conseil ne peut rester insensible aux travaux récents qui dénoncent l'induction d'une dépendance à la caféine par ces boissons ainsi que de symptômes de sevrage. Reissig et al. (2009) soulignent même le fait qu'elles pourraient ouvrir la porte à d'autres formes de dépendance. Dans un même ordre d'idées, Miller et al. (2008) ont établi un lien entre la consommation de boissons énergisantes et l'adoption d'une conduite à risques chez les jeunes grands consommateurs de boissons énergisantes, qui seraient davantage susceptibles d'être victimes de dépendances à la cigarette, à l'alcool mais aussi au cannabis. Par ailleurs, deux études constatent également une nette tendance des jeunes consommateurs à associer ces boissons à la consommation d'alcool, ce qui a pour effet de réduire les signes de l'intoxication alcoolique et la prise de conscience de cet état, avec comme conséquence une augmentation des accidents et la possibilité de développer une dépendance à l'alcool (Oteri et al., 2007 ; Malinauskas et al. 2007). Dans cet esprit, O'Brien et al. (2008) démontrent lors d'une enquête sur des campus américains que la consommation de boissons énergisantes, en même temps que d'alcool, accentue la consommation d'alcool avec des effets pervers tels que : augmentation de la quantité d'alcool consommée lors d'événements « arrosés » (5,8 contre 4,5 boissons par session), augmentation significative des périodes de consommation importante d'alcool (6,4 jours contre 3,4 en moyenne sur une période d'un mois), et doublement des épisodes d'imbibition alcoolique hebdomadaire (1,4 jours/semaine contre 0,7). En outre, les étudiants consommant ces boissons éprouvent plus de conséquences néfastes des états d'imprégnation alcoolique, se traduisant par exemple par des modifications de comportement dans les rapports sexuels, l'accompagnement d'un conducteur en état d'ivresse, des atteintes ou lésions physiques, ou le besoin de recourir à un médecin (O'Brien et al., 2008).

Enfin, le Conseil Supérieur de la Santé constate que « Burn Shots (Burn Energy Shot) » ne respecte pas la réglementation européenne entrée en vigueur au 1er juillet 2004 et qui stipule que l'étiquetage de boissons contenant plus de 150 mg de caféine par litre doit comporter la mention « teneur élevée en caféine » et la mention de sa quantité (en mg/100 ml) dans le même champ de vision du produit afin d'avertir le consommateur des risques possibles pour la santé (Directive 2002/67/CE).

En ce qui concerne les différentes sources possibles de caféine dans ce produit, tels qu'évoquées par les fonctionnaires du SPF Santé publique ayant eu à examiner ce dossier, ce paramètre ne change rien à l'appréciation globale qui reste identique que la caféine soit d'origine synthétique ou extraite de grains de café vert. De plus, il semble qu'une quantité additionnelle qualifiée de faible soit également apportée par l'extrait de Guarana ajouté qui contient 9 à 11 % de caféine, ce qui accroît encore la teneur en caféine de la préparation.

4. REFERENCES

- AFSSA - Agence française de sécurité sanitaire des aliments. Red Bull et suivi des forts consommateurs. Actualité du 20 mai 2008.
Available from : URL: <www.afssa.fr/PM9100C101.htm>
- BfR - Federal Institute for Risk assessment. New human data on the assessment of energy drinks. BfR information 2008;16.
Available from : URL:
<http://www.bfr.bund.de/cm/245/new_human_data_on_the_assessment_of_energy_drinks.pdf>
- CE – Commission européenne. Directive 2002/67/CE de la commission du 18 juillet 2002 relatif à l'étiquetage des denrées alimentaires contenant de la quinine et des denrées alimentaires contenant de la caféine. 2002
Available from : URL:
<<http://www.legilux.public.lu/leg/directives/archives/2002/2002D0067.html>>
- Clauson KA, Shields KM, McQueen CE, Persad N. Safety issues associated with commercially available energy drinks. J Am Pharm Assoc 2008;48(3):e55-63; quiz e4-7.
- EFSA - European Food Safety Authority. The use of taurine and D-glucuronolactone as constituents of the so-called energy drinks. The EFSA Journal 2009; 935, 1-31.
Available from : URL:
<http://www.efsa.europa.eu/cs/BlobServer/Scientific_Opinion/ans_ej935_Taurine%20and%20D-glucuronolactone_op_en,1.pdf?ssbinary=true>
- Malinauskas BM, Aeby VG, Overton RF, Carpenter-Aeby T, Barber-Heidal K. A survey of energy drink consumption patterns among college students. Nutr J 2007;6:35.
- Miller KE. Energy drinks, race, and problem behaviors among college students. J Adolesc Health 2008;43(5):490-7.
- Nawrot P, Jordan S, Eastwood J, Rotstein J, Hugenholtz A, Feeley M. Effects of caffeine on human health. Food Addit Contam 2003;20(1):1-30.
- O'Brien MC, McCoy TP, Rhodes SD, Wagoner A, Wolfson M. Caffeinated cocktails: energy drink consumption, high-risk drinking, and alcohol-related consequences among college students. Acad Emerg Med 2008;15(5):453-60.
- Oteri A, Salvo F, Caputi AP, Calapai G. Intake of energy drinks in association with alcoholic beverages in a cohort of students of the School of Medicine of the University of Messina. Alcohol Clin Exp Res 2007;31(10):1677-80.
- Reissig CJ, Strain EC, Griffiths RR. Caffeinated energy drinks--a growing problem. Drug Alcohol Depend 2009;99(1-3):1-10.
- SCF - Scientific Committee on Food. Opinion on caffeine, taurine and D-glucuronolactone as constituents of so-called « energy drinks ». 1999.
Available from : URL: <http://ec.europa.eu/food/fs/sc/scf/out22_en.html>
- SCF - Scientific Committee on Food. Opinion on additional information on « energy drinks ». 2003.
Available from : URL: <http://ec.europa.eu/food/fs/sc/scf/out169_en.pdf>

5. COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL

Tous les experts ont participé **à titre personnel** au groupe de travail. Les noms des experts du CSS sont annotés d'un astérisque *.

Les experts suivants ont participé à l'élaboration de l'avis :

DE BACKER Guy *	(nutrition et santé publique – UGent)
DE HENAUW Stefaan *	(public health nutrition – UGent)
DE MEULENEAR Bruno *	(chimie des denrées alimentaires, plus particulièrement la qualité chimique et la sécurité des denrées alimentaires – UGent)
DESTAIN Jacqueline *	(microbiologie industrielle, technologie – FUSAGx)
FONDU Michel *	(chimie, additifs, contaminants – ULB)
HUYGHEBAERT André*	(chimie, technologie – UGent)
MAGHUIN-ROGISTER Guy *	(analyse des denrées alimentaires – ULg)
NEVE Jean *	(chimie thérapeutique et sciences nutritionnelles – ULB)
NOIRFALIS(S)E Alfred *	(toxicologie, bromatologie – ULg)
PAQUOT Michel *	(chimie, technologie – FUSAGx)
RIGO Jacques *	(nutrition pédiatrique – ULg)
SCIPPO Marie-Louise *	(résidus et contaminants – ULg)
VAN CAMP John *	(valeur nutritionnelle des aliments, alimentation et santé – UGent)

L'administration est représentée par :

DE GRUYSE Pascale (SPF Santé publique, DG 4)

Le groupe de travail a été présidé par Monsieur Alfred NOIRFALIS(S)E et le secrétariat scientifique a été assuré par Mesdames Katty CAUWERTS et Michèle ULENS.