

Accompagnement BTS diététique

Atelier : Les légumineuses et équivalents (annales 2019 – Connaissance des aliments)

#Ecole5.3

#OneTeamOneDream

#TeamWaouw





L'avis de l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) de décembre 2016, intitulé « *Actualisation des repères du PNNS : Révision des repères de consommations alimentaires* », propose une actualisation de la catégorisation des aliments. Les légumineuses constituent désormais un groupe alimentaire.

« La consommation moyenne actuelle des légumineuses est insuffisante et devrait considérablement être augmentée. Elle devrait être pluri-hebdomadaire. »

1. LÉGUMINEUSES : CONSOMMATION ET ASPECTS NUTRITIONNELS (15 points)

D'après les résultats de l'enquête INCA 3 (étude individuelle nationale des consommations alimentaires), la population adulte française consomme en moyenne par semaine :

- 50 g de légumineuses crues,
- moins de 12 g de céréales complètes ou semi-complètes crues,
- plus de 430 g de céréales raffinées crues (pâtes, riz, semoules....)

Les produits de panification et les céréales pour petit déjeuner ne sont pas comptabilisés dans ces consommations.

1.1 Préciser les différences nutritionnelles entre céréales complètes et céréales raffinées.

1.2 Mener une analyse nutritionnelle comparative (pour 100 g d'aliments crus) entre les légumes secs, le riz blanc et les pâtes alimentaires. La réponse sera présentée sous forme de tableau. Conclure.

1.3 Un produit alimentaire à base de légumes secs figure en **annexe 1**. Discuter l'intérêt de ce type de produit dans l'objectif d'augmenter la consommation des légumineuses.

1. CONSOMMATION ET ASPECTS NUTRITIONNELS (15 points)

1.1. Différences nutritionnelles entre céréales complètes et raffinées (2 pts)

Les céréales complètes correspondent à la totalité du grain, contrairement aux céréales raffinées dans lesquelles on élimine les enveloppes et le germe pour ne garder que l'amande.

Il en résulte des différences nutritionnelles.

Dans les céréales complètes :

- plus de fibres (++) insolubles) (présence des enveloppes) baisse de l'IG (Index glycémique)
- plus de minéraux et de vitamines (présence des enveloppes et du germe)
- présence de protéines de l'assise protéique meilleure Valeur biologique (Vb)
- présence de lipides (dans le germe)

Dans les céréales raffinées :

- plus d'amidon (concentré dans l'amande)
- plus énergétique (car amidon ++)
- moins bonne densité nutritionnelle (moins de vitamines, minéraux, fibres)

1.2. Analyse nutritionnelle comparative légumes secs, riz et pâtes (12 pts)



Nutriments /100 g	Légumes secs	Pâtes	Riz blanc	Remarques
Protéines	20 à 25 %	10-12 %	6-8 %	Légumes secs très riches en protéines
Facteur limitant (FL)	AA soufrés	Lysine	Lysine	IC < 100 → présence de FL → Complémentarité en acides aminés (AA) pour lég.secs/pâtes, riz intéressante
Riche	Lysine	AA soufrés	AA soufrés	
Nature des protéines	Albumines (1/4) et globulines (3/4) Vb : 50-55 CUD : 80/85 %	Gluten majoritaire avec gliadine (→ intolérance au gluten) + gluténines Vb : 60-65 CUD : 90 %	Gluténines ++, globulines Vb : 60-65 CUD : 95 %	Nature des protéines différente, gluten uniquement dans le blé CUD variable (fibres)
Lipides	1 à 2 %	1%	Traces	Négligeable
Glucides	45-50 % Amidon ++ galactosides et hétérosides → flatulences IG bas : ++ fibres et protéines	70-75 % Amidon dont 75 % d'amylopectine et 25 % d'amylose IG variable avec le temps de cuisson	75-80 % Amidon molécules de petite taille → + digeste IG variable suivant la proportion d'amylose du riz	Riche en glucides (amidon) Amidon de structure variable : amylose/amylopectine → joue sur Index glycémique (IG)
Fibres	10 à 20 % 1/3 solubles 2/3 insolubles	3 à 5 % Majorité insolubles Suppression des enveloppes	1 à 2 % Majorité insolubles Suppression des enveloppes	Représenté par des celluloses, hémicelluloses et +/- lignine Légumes secs : riches Influe sur l'IG
Minéraux	Forte densité minérale			Légumes secs : très riches
Potassium	700 à 1500 mg	200 mg	150 mg	Ca/P mauvais
Calcium	50 à 100 mg	20 mg	10 mg	
Sodium	<20 mg	5 mg	5 mg	Peu de sodium
Magnésium	50 à 150 mg	50 mg	30 mg	
Fer	5 à 8 mg	1,5 mg	0,5 mg	Fer non hémérique Lég. secs : riches, mais ac. phytique gêne l'absorption des cations)

Vitamines				
B1	0,5 mg	Présence de vitamines du groupe B	Présence de vitamines du groupe B	Bon apport de vitamines du groupe B : B1, B2, B3, B6, B9 surtout dans légumes secs Pas de vitamine B12
B2	0,25 mg			
B9	200 µg			
B3	3 mg			
Eau	10 à 12 %	10 à 12 %	10 à 12 %	Légumes secs, pâtes, semoules et riz nécessitent une réhydratation → teneur en eau plus importante après cuisson Faible teneur quand cru → stabilité microbienne (Aw bas)
Énergie	1300-1500 kJ	1400-1500 kJ	1400-1500 kJ	Valeur énergétique (VE) élevée, à réévaluer après cuisson

Les légumineuses ont de nombreux atouts :

- un apport de glucides complexes
- un faible IG
- une complémentation en protéines d'origine végétale
- un bon apport en fibres
- une forte densité nutritionnelle (richesse en vitamines et minéraux)

Remarque : quelques valeurs (vitamines et minéraux) sont attendus à l'examen

PENNE DE LENTILLES CORAIL

Faites le plein de gourmandise avec ces succulentes penne de lentilles corail riches en protéines et en fibres, naturellement pauvres en sucres. Idéal pour cuisines originales et équilibrées qui plairont à toute la famille ! Convient aux personnes souffrant d'une intolérance au gluten.

Mise en vente
Penne de lentilles corail à la sauce méditerranéenne
250 g (à partir de lentilles corail)
30 g de haricots rouges précuits
30 g de maïs précuit
250 ml de sauce tomate
1 poivron rouge et 1 courgette coupés en cubes
1 poivron jaune
Sel, poivre, huile d'olive et persil pour l'assaisonnement
Dans une casserole, porter de l'eau salée à ébullition. Verser la penne de lentilles corail, laisser cuire à 7-7 minutes et égoutter. Pendant ce temps, faire mousser l'ail avec le poivron rouge et la courgette dans une poêle avec un filet d'huile et une pincée de sel. Dans une autre casserole, faire chauffer la sauce tomate. Ajouter les légumes et laisser cuire pendant 10 minutes. Ajouter ensuite les haricots rouges et le maïs. Ajoutez les pâtes à la sauce et bien mélanger.
Servir chaud avec quelques feuilles de persil selon votre convenance.

Spécialité de farine de lentilles corail.
Ingrédients : Farine de lentilles corail 100%
Origine : Ces pâtes sont fabriquées en Italie à partir de lentilles corail cultivées au Canada, États-Unis, Kazakhstan et Turquie.
Conservation : À conserver de préférence avant le / N° de lot / voir sous film. À conserver dans un endroit frais et sec, à l'abri de la lumière et des odeurs. Bien reformer l'étui après ouverture.

6/7 min

Dans une casserole d'eau bouillante, versez les pâtes (80 g par personne).
Laissez cuire 6 à 7 minutes selon votre préférence.
Égouttez et assaisonnez à votre goût.

Poids net : **250 g**

LA CUISINE VÉGÉTARIENNE

PENNE de LENTILLES CORAIL

100% légumineuse

Valeurs moyennes pour 100 g	Une portion de 80 g	%AR	
Énergie	1420 kJ / 339 kcal	1136 kJ / 268 kcal	13%
Matières grasses dont saturées	11,7 g / 0,4 g	1,4 g / 0,3 g	2%
Glucides dont sucres	50 g / 2,2 g	42 g / 1 g	16%
Fibres alimentaires	9 g	4,8 g	19%
Protéines	25 g	20 g	40%

Quartité réglable de sel
AR : Apports de Référence pour un adulte type (8400 kJ/2000 kcal) par jour
Ce produit contient environ 3 portions de 80 g

Variez, équilibrez, bougez !
Il est important d'avoir une alimentation variée et équilibrée et un mode de vie sain.

RICHE EN PROTÉINES ET EN FIBRES 6/7 MIN 250 g

Spécialité de farine de lentilles corail.
À conserver de préférence avant le / N° de lot /

16/10/19
L 3231 01 | 22

Poids net : **250 g**

1.3. Intérêt du produit (1 pt)

- Ce produit a comme atouts :
- de favoriser la consommation de légumineuses en proposant une forme de présentation différente (originale et imitant un aliment fortement consommé par tous)
 - un temps de cuisson court (pratique).
 - conservation de toutes les qualités nutritionnelles des lentilles car pas d'ajout (100 % lentilles)
 - il a aussi l'avantage de n'apporter aucun additif

2. LES LÉGUMINEUSES, SOURCES DE PROTÉINES (16 points)

Les légumineuses ont longtemps été considérées uniquement comme des féculents, en raison de leur richesse en amidon. Actuellement, « les légumineuses peuvent être considérées (...) comme des substituts des viandes et volailles ».

2.1 Donner et justifier les recommandations nutritionnelles en protéines pour les différentes populations d'adultes bien portants (femmes et hommes adultes, femmes enceintes, femmes allaitantes et personnes âgées).

L'**annexe 2** présente la composition en acides aminés indispensables des protéines de blé, de riz, de lentilles et de la protéine de référence actuelle.

2.2 À partir des données de l'**annexe 2**, identifier les facteurs limitants et estimer l'indice chimique des protéines de chacun de ces aliments.

2.3 D'autres méthodes permettent d'évaluer la qualité des protéines alimentaires :
- Digestibilité ou CUD (coefficient d'utilisation digestive),

BTS Diététique - E2-U2 : Connaissance des aliments - Code : DICOAL – Sujet - Page 2/5

- VB (Valeur Biologique),
- PD-CAAS (Protein Digestibility Corrected by Amino-Acid Score) ou Index Di-Sco.

Expliquer, pour chacune de ces méthodes, les éléments de la qualité protéique évalués.

2.4 Actuellement, de plus en plus de restaurations collectives proposent des menus comportant des plats végétariens pour le déjeuner.

2.4.1 Élaborer un déjeuner comportant un plat principal végétarien pour une population adulte bien portante pour le mois de juin.

2.4.2 Discuter la quantité et la qualité des protéines apportées par ce repas.

2.4.3 Expliquer l'intérêt de la notion de complémentation protéique dans ce contexte.

2.4.4 Une consommation systématique de plats végétariens peut rendre difficile la couverture de quelques besoins nutritionnels chez certaines populations bien-portantes. Préciser les conseils qu'un(e) diététicien(ne) peut leur donner pour équilibrer au mieux leur alimentation.

2. LEGUMINEUSES : SOURCE DE PROTEINES (16 points)

2.1. Recommandations nutritionnelles en protéines (4 pts)

<p>Homme/femme adulte</p> <p>IR : 10 à 20 % de l'AET AS : 0,83g/kg poids/j</p>	<p>Besoin d'entretien : renouvellement protéique et compensation des pertes azotées</p>
<p>Femme enceinte</p> <p>-1^{er} et 2^e trimestre : IR : 10 à 20 % de l'AET</p> <p>-3^e trimestre : IR : 12 à 20% de l'AET AS : 1,1g/kg poids/j</p>	<p>Adaptation gravidique</p> <p>Constitution des tissus fœtaux et maternels (placenta...)</p>

CNED – BTS Diététique
E023-TE-WT-02-19_SE02

3

<p>Femme allaitante</p> <p>IR : 12 à 20 % 1,2g/kg de poids/j</p>	<p>Besoin accru (lactation)</p>
<p>Personnes âgées >70 ans</p> <p>IR : 15 à 20 % de l'AET AS : 1g/kg de poids/ j</p>	<p>Augmentation de la protéolyse/ baisse de la protéosynthèse Prévention de la sarcopénie (maintien de la masse musculaire) et maintien des défenses immunitaires</p>

IR : *intervalle de référence*
AS : *apport de sécurité*

AET : *apport énergétique total*

Composition en acides aminés indispensables de différentes protéines
(Valeurs exprimées en mg/g de protéines)

Acides aminés indispensables	Riz blanc	Lentilles	Blé	Protéine de référence AFSSA 2007
Histidine	23	28	22	17
Isoleucine	43	43	43	27
Leucine	83	73	82	59
Valine	61	50	49	27
Lysine	36	70	23	45
Méthionine + Cystéine	44	22	41	23
Phénylalanine + Tyrosine	87	76	89	41
Thréonine	36	36	32	25
Tryptophane	12	9	12	6

Source : ANSES 2018

AFSSA : agence française de sécurité sanitaire des aliments

2.2. Facteurs limitants et indice chimique (1,5 pt)

Un facteur limitant (FL) est un acide aminé moins bien représenté (quantité inférieure) par rapport à la protéine de référence. Le FL du riz et du blé est la lysine, les FL des lentilles sont les acides aminés soufrés (méthionine et cystéine).

L'indice chimique (IC) est :

$$\frac{\text{Quantité de FL (en mg/g de protéine étudiée)}}{\text{Quantité du même AA (en mg/g de la protéine de référence)}} \times 100$$

Calculs : IC du riz : $(36/45) \times 100 = 80$ IC du blé : $(23/45) \times 100 = 50$ IC des lentilles : $(22/23) \times 100 = 95$

2.3. Autres paramètres d'évaluation de la qualité des protéines (1,5 pt)

- **CUD** : coefficient d'utilisation digestive. C'est la quantité d'azote protéique ingérée qui est retenue par l'organisme. Le CUD peut être calculé pour d'autres nutriments, ce n'est pas une mesure spécifique des protéines

$$\frac{\text{Quantité ingérée} - \text{Quantité excrétée dans les fèces}}{\text{Quantité ingérée}} \times 100$$

- **VB** : valeur biologique. C'est la proportion d'azote retenu par l'organisme pour son entretien et sa croissance. Il exprime l'aptitude de la protéine à couvrir le besoin azoté. Les protéines animales ont une VB > protéines végétales

$$\frac{\text{Azote retenu}}{\text{Azote absorbé}}$$

- **Index Disco** (ou PD-CAAS) : il corrige l'indice chimique avec la digestibilité réelle des AAI, il rend donc mieux compte de l'utilisation réelle des AA.

$$\frac{IC \times CUD}{100}$$

2.4. Plat végétarien 2.

2.4.1. Déjeuner avec un plat végétarien pour adultes en juin en restauration collective (4 pts)

INFO

Définition d'un plat protidique végétarien, d'après le GEMRCN (cf. : Recommandations nutritionnelles sur les plats protidiques - Juillet 2015) : « Le plat protidique végétarien est un plat sans viande ni poisson qui contient d'autres sources de protéines : végétales et/ou animales (œuf, produit laitier). Si ce plat protidique végétarien ne contient pas de protéines animales (œuf, produits laitiers ou fromage), il doit associer, dans des proportions adéquates et suffisantes, plusieurs sources de protéines végétales (céréales + légumes secs) pour bénéficier de leurs apports complémentaires en acides aminés indispensables. Les exemples d'association les plus pratiqués sont : haricots rouges + maïs ; boulgour + pois chiches ; lentilles + riz, ...»

On attend un menu avec :

- 4 ou 5 composantes
- équilibré
- avec les dénominations pour les plats
- avec un budget adapté à la restauration collective
- de bonnes qualités organoleptiques
- respect de la saison : juin - absence de viande et poisson - présence d'une crudité et d'un féculent et d'un produit laitier

Exemple : - Melon - Chili végétal (haricots rouges, riz, tomates et oignons, épices, huile...) - Comté - Tarte aux fraises - Pain

2.4. Plat végétarien 2.

2.4.2. Quantité et qualité des protéines (3 pts)

Composantes du menu	Ingrédients utilisés	Grammages (en g)	Quantité de protéines (g)
Melon			négligeable
Chili végétal	Haricots rouges	40	10
	Riz	60	4
	Tomates	100	1
Comté		30	8
Tarte aux fraises	Farine	30	3
Pain		50	4
Total protéines			30 g

Justifications

- RNP moyen des adultes : 9,8 MJ (10 MJ si on arrondit) soit environ 2400 kcal (MB homme : 6666 kJ ; MB femme : 5381 kJ soit 6000 kJ en moyenne) - NAP moyen : 1,63)

- 10 à 20 % de protéines : 1000 à 2000 kJ soit 60 à 120 g de protéines/jour

- Le déjeuner doit apporter environ 40 % de protéines soit 24 à 48 g

La teneur en protéines du repas est correcte : 30 g dont 15 g apporté par le plat principal. Sur le plan qualitatif, l'association légumes secs/céréales permet une complémentarité au niveau des acides aminés.

De plus nous avons dans le repas des protéines animales apportées par le fromage

2.4. Plat végétarien 2.

2.4.3. Intérêt de la complémentarité protéique dans ce contexte (0,5 pt)

Cela permet de compenser le déficit en acide aminé indispensable par une autre source protéique dans laquelle ce même acide aminé est bien représenté.

2.4.3. Conseils aux consommateurs (1,5 pt)

Les plats protidiques végétariens présentent un manque de vitamine B12 et de fer en comparaison à un même plat d'origine animale. Les populations les plus à risques sont :

- Les femmes enceintes : • Fer : associer une source de vitamine C au repas pour favoriser l'absorption de fer non hémique • Vitamine B12 : présente dans les œufs, le fromage et le poisson (si consommé), sinon complémentation.
- Les jeunes enfants : déconseillé avant 3 ans, au regard du développement psychomoteur NB : attention aussi aux dérivés du soja qui apporte des phyto-œstrogènes/enfants

3. RÉGLEMENTATION (4 points)

L'étiquetage des denrées alimentaires doit être conforme au Règlement CE n°1169/2011 dit INCO.

Étudier la conformité à la réglementation en vigueur de l'étiquetage figurant en annexe 1.

PENNE DE LENTILLES CORAIL

Faites le plein de gourmandie avec ces succulentes penne de lentilles corail riches en protéines et en fibres, naturellement pauvres en sucres. Idéal pour cuisiner végétarien, et inventer des recettes originales et équilibrées qui plairont à toute la famille ! Convient aux personnes souffrant d'une intolérance au gluten.

Idée Recette
Penne de lentilles corail à la sauce méditerranéenne
250 g de penne de lentilles corail
30 g de tomates fraîches précuites
35 g d'ail précuit
200 ml de sauce tomate
1 poignée d'origan et éventuellement un cube
1 légume cru au choix
Sel, poivre, huile d'olive et persil frais facultatifs
Dans une casserole, porter de l'eau à ébullition. Verser les penne de lentilles corail, laisser cuire à 7 minutes et égoutter. Pendant ce temps, faire revenir l'ail dans le poivre rouge et le carreau dans une poêle avec un fond d'huile et une pincée de sel. Dans une autre casserole, faire chauffer la sauce tomate. Ajouter les légumes et laisser cuire pendant 10 minutes. Ajouter ensuite les tomates rouges et le persil. Ajouter les pâtes à la sauce et bien mélanger.
Servir chaud avec quelques feuilles de persil selon votre convenance.

Spécialité de farine de lentilles corail

Ingrédients : Farine de lentilles corail 100%

Origine : Ces pâtes sont fabriquées en Italie à partir de lentilles corail cultivées au Canada, États-Unis, Kazakhstan et Turquie.

Conservation : À consommer de préférence avant le / N° de lot / voir étiquetage. À conserver dans un endroit frais et sec, à l'abri de la lumière et des odeurs. Bien refermer l'étui après ouverture.

6/7 min

Dans une casserole d'eau bouillante, verser les penne (80 g par personne). Laisser cuire 6 à 7 minutes selon votre préférence. Égoutter et assaisonner à votre goût.

Poids net : 250 g

Carrefour VEGGIE
LA CUISINE VÉGÉTARIENNE

PENNE de LENTILLES CORAIL
100% légumineuse

RICHE EN PROTÉINES ET EN FIBRES | **6/7 MIN** | **250 g**

Spécialité de farine de lentilles corail. À consommer de préférence avant le / N° de lot /

1610119
L. 3231 01122

Poids net : 250 g

Tableau Nutritionnel

Valeurs moyennes pour	100g	Une portion de 80g	% AR
Energie	1420 kJ 335 kcal	1136 kJ 268 kcal	12%
Matières grasses dont saturés	11,9 g 2,4 g	9,5 g 0,9 g	2% 2%
Glucides dont sucres	50 g 22,7 g	40 g 1,7 g	10% 1%
Fibres alimentaires	8,9 g	4,3 g	17%
Protéines	28 g	20 g	40%

Quantité recommandée de sel AR. Apports de Référence pour un adulte type (8400 kJ, 2000 kcal) par jour. Ce produit contient environ 3 portions de 80 g.

Varié, équilibré, bougez !

Il est important d'avoir une alimentation variée et équilibrée et un mode de vie sain.

Carrefour **fr**

100% végétarienne
200% consommable

100% sans sucre
100% sans gluten

200% végétarienne

100% sans sucre
100% sans gluten

200% végétarienne

100% sans sucre
100% sans gluten

200% végétarienne

Mentions obligatoires	Mention sur produit
Dénomination de vente	Spécialité de farine de lentilles corail
Liste des ingrédients par ordre décroissant, avec % des ingrédients mentionnés dans la dénomination	Ingrédients : farine de lentilles corail 100 %
Quantité nette	250 g
Date de durabilité et condition de conservation	DDM : 16/10/19 À conserver dans un endroit frais et sec ... Bien refermer l'étui après ouverture
Mode d'emploi	Dans une casserole d'eau bouillante...goût
Nom et coordonnées d'un responsable	Service conso Carrefour ... cedex- France
Déclaration nutritionnelle/100 g	VE- P.- MG dont AGS-G dont sucres-sel : présents donc conforme
Teneurs relatives à l'allégation nutritionnelle : « riche en fibres et en protéines »	Teneur en fibres (6 g) et en protéines (25 g) présente

Conclusion : étiquetage conforme à la réglementation INCO

4. ASPECTS MICROBIOLOGIQUES (5 points)

Les légumineuses constituent un milieu plus favorable au développement des moisissures qu'à celui des bactéries.

4.1 Comparer les conditions physico-chimiques favorables au développement des moisissures et des bactéries.

4.2 En déduire les éléments permettant d'optimiser la conservation des légumineuses à l'échelle domestique.

Certaines moisissures peuvent s'avérer toxiques en lien avec la sécrétion de substances au sein des aliments dans lesquels elles se développent.

4.3 Donner le nom général de ces substances.

4.4 Proposer deux exemples de ces substances, en précisant la ou les moisissure(s) les produisant, leur(s) origine(s) alimentaire(s) ainsi que leurs principaux effets sur l'organisme.

4. ASPECTS MICROBIOLOGIQUES (5 points)

4.1. Conditions physicochimiques favorables aux moisissures et aux bactéries (2 pts)

Paramètres	Moisissures	Bactéries
Aw (activité de l'eau)	Moyenne : 0,7 Développement à partir de 0.6 mais optimale entre 0.85 et 0.99	Elevée : > 0,9
pH	Acidophiles Développement entre 3 et 9 mais optimal entre 5,5 et 6	Neutrophiles
Température	Variable selon les types	Variable selon les types
Substrat	Glucidique	Variable : protéines, glucides ou lipides
Dioxygène	Aérobies stricts	Variable , la plupart aéro-anaérobies

4.2. Conservation des légumineuses (0,5 pt)

Elles se conservent à l'abri de l'air, de la lumière et de l'humidité et à température ambiante.

4.3. Certaines moisissures peuvent s'avérer toxiques en lien avec la sécrétion de substances au sein des aliments dans lesquels elles se développent. Nom de ces substances (0,5 pt)

Nom des substances secrétées par les moisissures : mycotoxines

4.4. Exemples : moisissure(s) les produisant, origine(s) alimentaire(s) et principaux effets (2 pts)

Mycotoxines	Moisissures la produisant	Origine alimentaire	Effets sur l'organisme
Aflatoxines (B1 la plus courante)	Aspergillus <i>A. flavus</i> <i>A. parasiticus</i>	Céréales, légumineuses, graines oléagineuses, épices, lait et produits laitiers	Atteintes hépatiques : nécrose (toxicité aigüe), cancérogénicité
Ochratoxine A	Aspergillus <i>A carbonarius</i> <i>A. ochraceus</i> Penicillium <i>P. verrucosum,</i> <i>P.nordicum</i>	Pain et produit de la panification sèche, boissons alcoolisées (vin), fruits secs, café, réglisse	Nephrotoxicité (néphropathie endémique des Balkans) Cancérogénicité (?)