

ANNEXE 1

Statistiques nationales des accidents du travail, des accidents de trajet et des maladies professionnelles en restauration ANNEE 2001.

Remarque : Les arrêts de travail peuvent être temporaires ou définitifs. Dans le cas d'arrêt définitif on parle alors d'incapacité permanente. Le nombre d'accidents avec incapacité permanente représente donc une partie du nombre d'accidents avec arrêt.

Nombre de salariés :	813 677	Taux de fréquence :	32,8
Nombre d'accidents avec arrêt :	40 525	Taux de gravité :	1,27
Nombre d'accidents avec IP :	1 649	Indice de gravité :	10,5
Nombre de décès :	6	Indice de fréquence :	49,8

⊗ IP : Incapacité permanente

	Nombre d'accidents avec arrêt	Nombre d'accidents avec IP ⊗	Nombre de décès		Nombre d'accidents avec arrêt	Nombre d'accidents avec IP ⊗	Nombre de décès
--	-------------------------------	------------------------------	-----------------	--	-------------------------------	------------------------------	-----------------

REPARTITION SUIVANT LA NATIONALITE

1 Non précisé	2 232	78	0
2 France	33 927	1 317	5
3			
4 Pays étrangers	3 614	190	1
5 CEE	752	64	0

REPARTITION SUIVANT LE SEXE

1 Sexe masculin	21 598	911	5
2 Sexe féminin	18 927	738	1

REPARTITION SUIVANT LA QUALIFICATION PROFESSIONNELLE

1 Non précisé	600	20	0
2 Cadres, tech., a.m.	1 965	163	0
3 Employés	18 133	661	2
4 Apprentis	2 598	37	0
5			
6 Ouvriers non qualifiés	12 094	513	2
7 Ouvriers qualifiés	3 809	175	1
8 Divers	1 326	80	1

REPARTITION SUIVANT LA NATURE DES LESIONS

1 Non précisé	2 106	108	1
2 Fracture, fêlure	1 920	242	0
3 Brûlure	2 735	29	0
4 Gelure	2	2	0
5 Amputation	26	3	0
6 Plaies(coupure...)	11 473	337	0
7 Piqure	129	4	0
8 Contusion	8 377	319	0
9 Inflammation	113	2	0
10 Entorse	4 443	121	0
11 Luxation	347	28	0
12 Asphyxie	9	0	0
13 Commotion	32	4	0
14 Présence corps étrangers	131	14	0
15 Hernie	43	3	0
16 Douleur, lumbago...	5 423	219	0
17 Intoxication	29	0	0
18 Dermite	24	1	0
19 Troubles visuels	16	0	0
20 Troubles auditifs	9	2	0
21 Déchirures musculaires	786	34	0
22 Lésions nerveuses	23	5	0
23 Autres lésions	2 053	155	2
24 Divers	276	17	3

REPARTITION SUIVANT LE LIEU DE L'ACCIDENT

1 Non précisé	129	7	0
3 Déplacement pendant travail	632	53	0
4 Lieu de travail habituel	39 764	1 589	6
5 Domicile du travailleur			

REPARTITION SUIVANT L'ELEMENT MATERIEL

1 Accidents de plain-pied	11 523	549	0
2 Chutes avec dénivelation	4 490	240	0
3 Objets en cours de manip.	9 915	349	0
4 Objets en cours de transport	1 255	36	0
5 Objets en mvt accidentel	1 351	40	0
6 Appareils levage, manutention	610	24	0
7 Appareils levage, amarrage...	16	0	0
8 Véhicules (sauf char.manut.)	929	91	0
9 Machines fournissant énergie	3	1	0
10 Organes de transmission	20	2	0
11 Machines à broyer...	8	3	0
12 Machines à malaxer...	21	1	0
13 Machines à cribler, tamiser...	4	0	0
14 Presses mécaniques et pilons	0	1	0
15 Machines à presser, mouler...	3	0	0
16 Machines à cylindres	16	2	0
17 Machines à couper (sauf scies)	338	6	0
18 Scies	1 004	22	0
19 Machines à percer...métaux	5	0	0
20 Machines à percer...le bois	5	0	0
21 Machines à meuler, poncer...	2	1	0
22 Machines et matériel à souder	14	0	0
23 Machines à riveter, coudre...	3	0	0
24 Machines à remplir, emballer...	8	1	0
25 Machines à effiloche, battre...	0	1	0
26 Machines de filature, tissage...			
27 Matériels/engins terrassement	4	1	0
28 Machines autres que 11 à 27	41	4	0
29 Machines non précisées	29	3	0
30 Outils mécan. tenus à la main	63	7	0
31 Outils individuels à main	4 395	104	0
32 Appareils à pression	21	2	0
33 Appareils avec produits chauds	1 709	20	0
34 Appareils et installations frigo.	2	0	0
35 Appareils avec prod.caustiques	338	7	0
36 Vapeurs, gaz, poussières	36	0	0
37 Matières combustibles flamme	47	3	0
38 Matières explosives	55	1	0
39 Electricité	32	2	0
40 Rayonnements ionisants ou non	1	0	0
98 Divers: incendies, rixes...	1 772	104	3
99 Déclarations non classées	437	21	3

Source : la CRAM

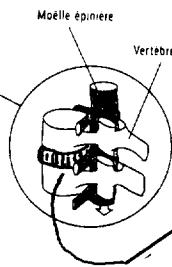
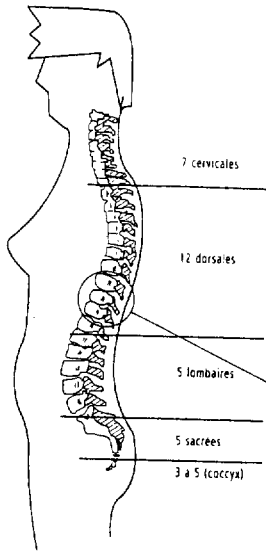
SESSION 2007	EXAMEN : Brevet de Technicien Supérieur HÔTELLERIE-RESTAURATION	Durée	3 heures
	OPTION B : Art culinaire, art de la table et du service	Coefficient	2
HRBSCA	SCIENCES APPLIQUÉES (Unité U5)	Feuille / SUJET	3/10

ANNEXE 1 Bis

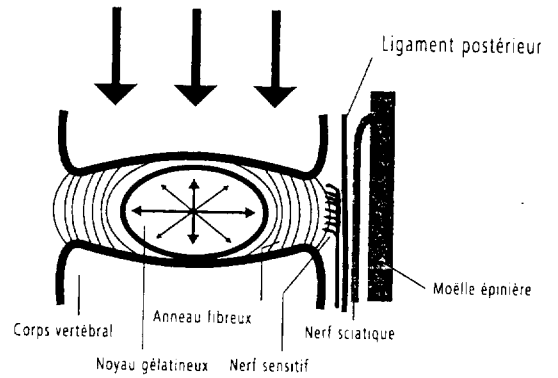
SOURCE : Document tiré du livret vivre son dos au quotidien réalisé par l'association nationale française des ergothérapeutes CRAM

LA COLONNE VERTEBRALE : UNE BELLE MÉCANIQUE

DOTÉE D'UN SYSTÈME D'AMORTISSEURS : UN DISQUE ENTRE CHAQUE VERTÈBRE

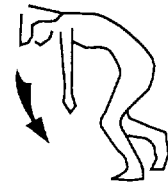
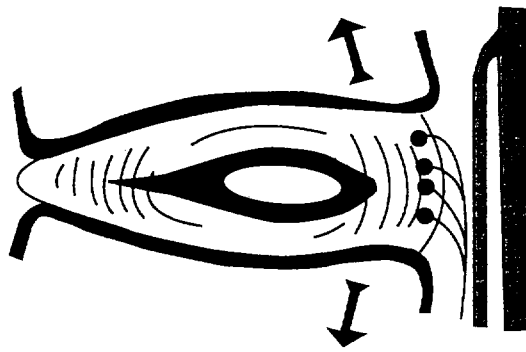
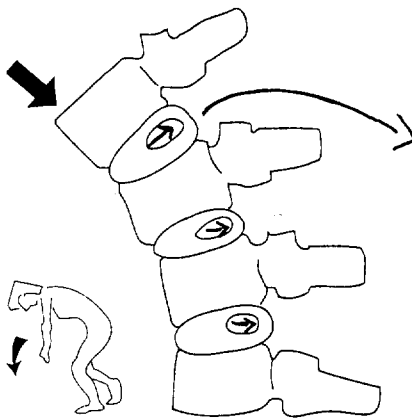


Ce disque se compose d'un manchon externe fibreux et d'un noyau interne gélatineux.



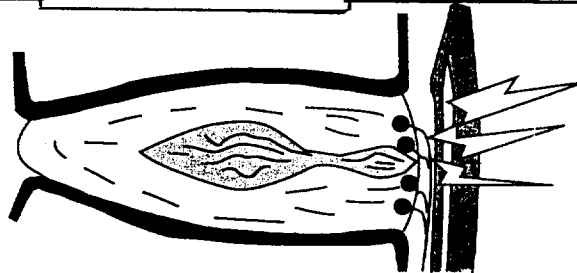
Ce noyau interne répartit la pression entre deux vertèbres en se déformant et en se déplaçant à l'intérieur de son manchon fibreux au cours des mouvements de la colonne vertébrale.

J'AI MAL AU DOS: POURQUOI ?



①

Disque intervertébral



②

SESSION 2007	EXAMEN : - Brevet de Technicien Supérieur HÔTELLERIE-RESTAURATION	Durée	3 heures
	OPTION B : Art culinaire, art de la table et du service	Coefficient	2
HRBSCA	SCIENCES APPLIQUÉES (Unité U5)	Feuille / SUJET	4/10

ANNEXE 2

ÉTAPES PRINCIPALES DE LA FABRICATION DE LA BIÈRE

Maltage

L'orge, qui est la matière première fondamentale de la bière, ne donne pas, telle quelle, un extrait fermentescible par la levure. En la brassant dans l'eau chaude on n'obtiendrait qu'un mauvais emploi. Il faut qu'on lui fasse subir d'abord un début de germination; il s'y forme alors des enzymes qui, au brassage, attaquent le contenu du grain et le dissolvent dans l'eau; l'amidon, notamment, se transforme ainsi, en grande partie, en sucres fermentescibles, par l'action des enzymes au brassage.

Ce début de germination s'appelle le maltage.

Cette phase préalable de la fabrication forme souvent une industrie à part : la malterie.

Le maltage comporte d'abord un trempage du grain durant trois jours environ; puis on l'étend en couches pour le laisser germer durant une huitaine de jours, et enfin on arrête la germination par dessiccation sur une touraille, ou touraillage.

Brassage

Celui-ci a pour but de solubiliser les matières amylacées et protéiques du malt.

Dans une chaudière munie d'un puissant agitateur, on met 3 litres d'eau à 50 °c par kilo de malt.

La température est montée progressivement par paliers successifs.

À chaque température correspond un optimum d'action d'une enzyme.

Par exemple :

50-55° optimum des protéases. Protéines -> Peptones -> Acides aminés

62-63° optimum de l'amylase B. Amidon -> Maltose

73-75° optimum de l'amylase α. Amidon -> Dextrines

Le brasseur peut, par le choix des paliers de température, agir sur la composition de son moût.

Le maltose étant fermentescible et les dextrines ne l'étant pas, il peut obtenir des bières plus ou moins riches en alcool.

La durée du brassage est de 2 heures environ. Ensuite, l'ensemble est filtré, soit dans une cuve à fond perforé, soit dans un filtre pressé. Les matières insolubles retenues constituent la drèche (25 % du poids du malt). Le liquide filtré se nomme le moût.

Ce moût est envoyé dans une chaudière de cuisson chauffée par serpentins de vapeur

Après une demi-heure d'ébullition, on ajoute du houblon à raison de 150 à 300 g à l'hecto suivant la force de celui-ci et le degré d'amertume désiré.

La durée totale d'ébullition est de 1h30 à 2h. Le moût est ensuite clarifié, refroidi et aéré (pour favoriser la croissance de la levure) puis envoyé en cuve de fermentation.

SESSION 2007	EXAMEN : Brevet de Technicien Supérieur HÔTELLERIE-RESTAURATION	Durée	3 heures
	OPTION B : Art culinaire, art de la table et du service	Coefficient	2
HRBCA	SCIENCES APPLIQUÉES (Unité U5)	Feuille / SUJET	5/10

ANNEXE 2 (suite)

Fermentation

Le moût refroidi est additionné de levure, qui transforme en alcool et gaz carbonique les sucres fermentescibles qui se sont dissous au brassage. Après une huitaine de jours, cette fermentation est terminée.

On distingue ici deux grandes catégories de bières : les bières de "fermentation basse", fermentées à basse température (5 à 10°) avec une levure qui descend au fond de la bière, et les bières de "fermentation haute", fermentées à 15-25° avec une levure qui monte à la surface de la bière après la fermentation.

Les premières sont originaires d'Europe centrale et se sont répandues dans le monde entier.

Les secondes sont surtout fabriquées en Angleterre.

En Belgique, on fabrique environ un quart de fermentation haute.

En France, la fermentation haute est rare. La différence de goût et d'arôme entre les deux fabrications est très nette.

La levure basse (saccharomycès Uvarum) donne des bières fines, peu aromatiques, assez neutres de goût faisant bien ressortir l'arôme et le goût du houblon. C'est la levure des pils classiques.

La levure haute (Saccharomyces Cerevisiae) est une levure énergique, se reproduisant beaucoup et ne travaillant bien qu'au dessus de 15°; elle produit des bières beaucoup plus éthérées et aromatiques paraissant légères et digestes même quand leur densité est très forte.

C'est la levure idéale pour les bières spéciales. Il faut noter aussi que les bières hautes ne doivent pas être bues trop froides. Dans les deux cas, il existe de nombreuses souches à la disposition du brasseur. À lui de choisir la meilleure pour son cas particulier.

Après la fermentation, la bière subit une garde de quelques semaines à 0°C.

Le but de la garde est d'affiner le goût, de clarifier partiellement la bière et de la saturer en CO₂.

SOURCE : Brasserie de Saint Sylvestre

SESSION 2007	EXAMEN : Brevet de Technicien Supérieur HÔTELLERIE-RESTAURATION	Durée	3 heures
	OPTION B : Art culinaire, art de la table et du service	Coefficient	2
HRBCA	SCIENCES APPLIQUÉES (Unité U5)	Feuille / SUJET	6/10

Qualité nutritionnelle du pain

DOCTEUR JEAN-MICHEL LECERF, PRÉSIDENT DE PAIN QUALITÉ SANTÉ, NUTRITIONNISTE, INSTITUT PASTEUR DE LILLE

Le pain n'est pas, dans nos sociétés, un aliment comme les autres. Base de l'alimentation pendant des siècles, il a acquis, à la faveur également de son importance dans la tradition judéo-chrétienne, une valeur symbolique forte. Toutefois celle-ci n'a pas été suffisante pour lui faire perdre cette place prépondérante : d'un aliment de haute signification (gagner son pain à la sueur de son front, Genèse 3,19), que l'on ne jetait pas, on est passé à un accessoire facultatif.

La diminution de sa consommation a été constante depuis 2 siècles à la faveur d'une diversification de l'alimentation favorable, puis d'une place croissante de la consommation de viande, d'aliments carnés et de produits manufacturés, et plus récemment de substituts céréaliers (biscuits, céréales du petit-déjeuner), et bien sûr, bien normalement du fait de la diminution des dépenses liées à l'activité physique, d'une réduction des apports énergétiques totaux. La baisse de la consommation de pain aujourd'hui dramatique (moins de 100 g de consommation réelle) s'est accentuée pour plusieurs raisons : tout d'abord du fait des préjugés nutritionnels ("il fait grossir...") accentués par un discours médical lié à une méconnaissance de la nutrition, mais également du fait d'une réduction constante de ses qualités organoleptiques et nutritionnelles intrinsèques liées aux modifications technologiques de meunerie (raffinage) et de boulangerie. Ces dernières aboutissant au concept du pain blanc, symbole de "qualité", ont été favorisées par de nouvelles pratiques de fabrication permettant de gagner du temps lorsque l'on ne pouvait plus gagner d'argent, le prix du pain étant fixé par l'Etat pour des raisons politiques (à toutes les époques, dans tous les pays, il en fut ainsi). Un pain gonflé, plus gros mais plus léger, et insipide, en raison d'un pétrissage rapide, a compensé un prix trop bas.

Aujourd'hui l'enjeu est donc à travers une restauration de ses qualités organoleptiques et nutritionnelles, de reconquérir une consommation satisfaisante auprès des générations qui ont oublié ce qu'est un bon pain. C'est l'objectif que s'est fixé l'association Pain-Qualité-Santé ("valoriser la consommation d'un pain de qualité") créée à l'initiative du Conseil Régional du Nord il y a 4 ans.

CARACTERISTIQUES NUTRITIONNELLES DU PAIN

Au delà des modifications de composition nutritionnelle du pain liées aux process de fabrication du blé au pain, le pain a des caractéristiques générales : c'est un aliment moins énergétique que ses semblables céréaliers. Avec 50 à 55 g de glucides sous forme d'amidon, il contient environ 85 % de son apport énergétique sous forme de glucides. Son apport en lipides est faible (1,2 à 1,7 g/100 g),

tandis que c'est une source non négligeable de protéines végétales (7,5 à 8 g/100 g) à l'instar du grain de blé dont il est issu. Sa teneur en fibres et en minéraux est beaucoup plus sous la dépendance de son taux de blutage, c'est-à-dire de son raffinage. Celui-ci permettra de séparer l'enveloppe avec son péri-carpe riche en fibres et avec l'assise protéique ou aleurone dite "couche merveilleuse" riche en vitamines, l'amande ou endosperme riche en amidon et source de protéines, et le germe avec son embryon et son scutellum riches en acides gras et en vitamines : ainsi

l'endosperme fournit 70 % des protéines du grain de blé. le scutellum apporte 62 % de la vitamine B1 du grain de blé et la couche aleurone contient 82 % de la vitamine PP du grain.

... ..

LES BENEFICES NUTRITIONNELS

EQUILIBRE NUTRITIONNEL

Bien que le pain ne soit pas, bien sûr, un aliment parfait, ni équilibré, même le pain complet, il contribue fortement à la couverture des apports conseillés, surtout s'il s'agit de pain complet pour la vitamine B1, B3 ou PP, B5, B6, B9, et E, mais aussi pour le magnésium, le

phosphore, le fer : c'est aussi le cas des fibres puisque 250 g de pain complet couvrent la totalité des apports conseillés (9). Mais une consommation élevée de pain contribue également à l'équilibre alimentaire. Nous avons montré par exemple que les étudiants ayant la plus forte consommation de pain avaient une

ration plus équilibrée en terme de pourcentage de glucides, lipides, protides, que ceux ayant la plus faible consommation

L'apport en vitamines et en minéraux est également croissant depuis le plus faible consommateur jusqu'au plus fort

COMPORTEMENT ALIMENTAIRE

Jeanine Louis Sylvestre a montré que la prise de pain le matin, lors du petit-déjeuner, était associée à une satiété plus longue

SOURCE : extrait d'un article de la revue "information diététique", avril 2002

SESSION 2007	EXAMEN : Brevet de Technicien Supérieur HÔTELLERIE-RESTAURATION	Durée	3 heures
	OPTION B : Art culinaire, art de la table et du service	Coefficient	2
HRBCA	SCIENCES APPLIQUÉES (Unité U5)	Feuille / SUJET	7/10

ANNEXE 4

Information sur les Sushis, Sashimis et préparations à base de poissons crus, à manger cru

D'entente avec l'Office vétérinaire fédéral, notre office publie cette mise en garde concernant les risques liés à la consommation de poisson cru.

Sushi, sashimi

Des spécialités japonaises, préparations à base de poissons crus et de riz cuit (sushis, sashimis, nigiri-sushis, maki-sushis, etc.), sont très en vogue depuis quelques temps et sont entrées dans les habitudes culinaires de nombreux consommateurs, en Suisse et en Europe. Au Japon, il s'agit d'un mets préparé selon une tradition bien établie, le poisson étant minutieusement choisi, que ce soit au niveau de l'espèce ou celui de la qualité. Ces spécialités sont particulièrement appréciées dans les «Sushi Bars» qui ont ouvert leurs portes dans plusieurs villes de Suisse. Il existe une grande variété de possibilités d'apprêter ces mets. Ils sont consommés froids et trempés dans de la sauce de soja mélangée à du wasabi (un condiment japonais traditionnel).

Risques pour la santé

Le fait de consommer des poissons crus peut présenter des risques pour la santé humaine. Mis à part les risques microbiologiques dus à la consommation d'une denrée qui n'aurait pas subi de traitement par la chaleur et qui n'a pas été préparée ou entreposée avec toutes les précautions nécessaires, les poissons représentent un risque supplémentaire dû à la présence possible de parasites vivants dans les filets de certaines espèces. L'ingestion de certains parasites comme l'anisakis se manifeste par des crampes dans la région abdominale et des vomissements. Ces larves provoquent en effet, entre autres, des abcès dont les symptômes font penser à une appendicite ou une occlusion intestinale. Des complications peuvent également apparaître.

Parasites

Les parasites comme l'anisakis (nématodes, cestodes, et trématodes) sont présents dans certaines espèces de poissons. Les poissons se trouvent être un hôte dans le cycle naturel des larves. Le cycle parasitaire implique un mammifère marin (dauphin, marsouin, phoque) dans l'estomac duquel vit le nématode adulte. Ce ver pond des œufs embryonnés qui sont rejetés dans l'eau de mer avec les fèces de l'animal hôte. Ces œufs éclosent dans l'eau, libérant une larve qui va infester un petit crustacé du plancton. Ce crustacé sert de nourriture habituelle aux poissons qui s'infectent. La larve s'enkyste dans le poisson en attendant qu'il soit mangé par un mammifère marin.

SESSION 2007	EXAMEN : Brevet de Technicien Supérieur HÔTELLERIE-RESTAURATION	Durée	3 heures
	OPTION B : Art culinaire, art de la table et du service	Coefficient	2
HRBCA	SCIENCES APPLIQUÉES (Unité U5)	Feuille / SUJET	8/10

ANNEXE 4 (suite)

Dans leur environnement, les relations entre les poissons et leurs parasites sont tout à fait normales et naturelles. Les nématodes et trématodes sont des endoparasites, qui peuvent être abondants chez certains poissons. Ces parasites se trouvent en général sur toute la longueur du tractus digestif. Cependant, ce parasitisme par les nématodes et les trématodes ne provoque aucune pathologie évidente sur les poissons-hôtes.

Anisakis

Parmi tous les parasites présents naturellement dans les poissons, plusieurs espèces peuvent se reproduire ou survivre dans l'intestin humain lorsqu'ils sont ingérés avec des poissons crus ou demi-crus. Le plus connu est l'anisakis.

L'anisakis simplex a conduit au plus grand nombre de complications sérieuses chez l'homme. L'homme peut représenter l'hôte final (les parasites parviennent à maturité) ou un hôte accidentel (les parasites ne parviennent pas à maturité). Ils s'établissent en général dans l'intestin humain, l'infection survenant après avoir consommé du poisson cru ou demi cru contenant des larves vivantes. La majorité des larves vivant dans la cavité abdominale du poisson, le risque est faible si l'éviscération est effectuée correctement. Cependant, après la mort du poisson, un certain pourcentage de nématodes peut pénétrer dans le muscle du poisson, particulièrement dans les poissons gras (hareng et maquereau). La prévalence d'anisakis est très élevée dans certaines régions de pêche.

Les habitudes alimentaires ont fait que jusqu'à présent les centres de cas d'intoxication étaient situés aux Pays-Bas et au Japon.

Ces parasites, à l'état larvaire, ont été impliqués dans des infections humaines par des produits crus tels que cerviche (poisson et épices marinés dans du jus de citron) ; lomi lomi (saumon mariné dans du jus de citron avec des oignons et des tomates) ; sashimi (morceaux de poisson cru) ; sushi (morceaux de poisson cru avec riz et autres ingrédients) et d'autres produits.

Il est par conséquent absolument nécessaire, pour la préparation de sushis, sashimis ou tout autre met à base de poissons crus, de disposer de matières premières de toute première qualité et contrôlées. La détection des nématodes à l'état larvaire n'est pas facile, celles-ci étant d'une part très fines -deux fois l'épaisseur d'un cheveu parfois -et d'autre part elles peuvent être dissimulées dans l'épaisseur du filet utilisé. Le risque présenté par les parasites, en particulier par les nématodes, peut être éliminé en congelant le poisson. Une congélation à une température de -20°C au moins durant 7 jours ou de -35°C durant 15 heures permet de tuer ces parasites. Il est également à noter que ceux-ci ne survivent pas à la cuisson.

...

SESSION 2007	EXAMEN : Brevet de Technicien Supérieur HÔTELLERIE-RESTAURATION	Durée	3 heures
	OPTION B : Art culinaire, art de la table et du service	Coefficient	2
HRBCA	SCIENCES APPLIQUÉES (Unité U5)	Feuille / SUJET	9/10

ANNEXE 4 (suite)

...Espèces non recommandées

Certaines espèces ne sont pas utilisées pour la préparation de sushis. Il s'agit principalement du hareng, du maquereau, du cabillaud, du thon blanc (germon), de la baudroie (lotte), du lieu, de l'églefin.

Conclusions

La préparation de mets à base de poissons crus peut présenter des risques microbiologiques et parasitaires. Les cuisiniers spécialisés suivent une formation très poussée tant au niveau de la connaissance des espèces de poissons que celui des exigences très élevées du point de vue de l'hygiène nécessaire pour la préparation de ce type de mets.

Par conséquent seul un cuisinier spécialisé ou une personne possédant des connaissances approfondies dans le domaine sont à même d'assurer une sécurité maximale pour la préparation de sushis.

SOURCE : office fédéral de la santé publique, Berne. 06/03/2002

SESSION 2007	EXAMEN : Brevet de Technicien Supérieur HÔTELLERIE-RESTAURATION	Durée	3 heures
	OPTION B : Art culinaire, art de la table et du service	Coefficient	2
HRBSCA	SCIENCES APPLIQUÉES (Unité U5)	Feuille / SUJET	10/10