



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

**Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.**

Brevet de Technicien Supérieur  
**HÔTELLERIE-RESTAURATION**  
**Option B - Art culinaire, art de la table et du service**

**SCIENCES APPLIQUÉES**

Durée : 3 heures

Coefficient : 2

**Matériel autorisé :**

- Toutes les calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique à condition que leur fonctionnement soit autonome, et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante (Circulaire n° 99-186 du 16 novembre 1999 publiée au Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale du 25 novembre 1999).

**Aucun document autorisé.**

**Tout autre matériel est interdit.**

*Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.  
Le sujet se compose de 12 pages, numérotées de 1/12 à 12/12.*

Brevet de Technicien Supérieur HÔTELLERIE-RESTAURATION Option B - Art culinaire, art de la table et du service		Session 2017
<b>SCIENCES APPLIQUÉES</b> (Unité U5)	<b>HRBCA</b>	Page 1/12

# OPTIMISATION DE LA PRODUCTION CULINAIRE

Soucieux du bien-être de ses clients, un restaurateur souhaite garantir la qualité sanitaire des plats qu'il élabore, et faire évoluer la carte des menus.

Convaincu que le bien-être et la sécurité des employés contribuent à atteindre les objectifs de qualité visés, le restaurateur décide de réorganiser les tâches et d'aménager les locaux de production culinaire en conséquence.

## I. QUALITÉ SANITAIRE (10 points)

Dans le cadre légal d'analyse et de maîtrise des risques, le restaurateur fait analyser un échantillon de couscous selon les critères d'hygiène des procédés. Le rapport d'analyse microbiologique est présenté en **annexe 1**.

Pour approfondir le sujet, le restaurateur se documente et consulte les données relatives aux Toxi-Infections Alimentaires Collectives (TIAC) déclarées en France en 2014 sur le site Santé publique France - InVS (Institut national de Veille Sanitaire). Ces documents figurent en **annexes 2 et 3**.

- 1.1. À partir de l'exploitation du rapport de l'analyse microbiologique, évaluer la qualité sanitaire du plat analysé. Proposer une ou plusieurs causes probables expliquant ces résultats.
- 1.2. Identifier les origines de la contamination et les conditions de la multiplication par le genre *Bacillus* dans les plats cuisinés.  
À chaque élément identifié, associer les moyens de maîtrise ainsi que les éléments de surveillance à mettre en œuvre par le restaurateur.
- 1.3. Proposer une définition de la notion de « germes thermorésistants sporulants ». Indiquer les raisons pour lesquelles la présence de *Bacillus* est indésirable dans les produits finis.
- 1.4. À partir des données épidémiologiques relatives aux TIAC, identifier les cinq agents pathogènes les plus fréquemment rencontrés. Calculer le pourcentage de foyers, de cas et d'hospitalisations pour ces cinq agents pathogènes.  
Relever le pourcentage d'hospitalisation le plus important, nommer la maladie correspondant à l'agent pathogène et préciser les symptômes associés.
- 1.5. Déterminer l'agent microbien responsable de TIAC le plus fréquemment décelé dans le contexte professionnel de ce restaurateur.  
Rechercher le type d'aliment majoritairement incriminé ou suspecté.  
Lister les mesures de prévention à observer pour éviter les contaminations par cet agent.

Brevet de Technicien Supérieur HÔTELLERIE-RESTAURATION Option B - Art culinaire, art de la table et du service		Session 2017
SCIENCES APPLIQUÉES (Unité U5)	HRBCSA	Page 2/12

## II. ERGONOMIE PROFESSIONNELLE (5 points)

Pour améliorer les conditions de travail de son personnel, le restaurateur décide de réaménager les locaux. Il se base sur un dossier présenté en **annexe 4**.

- 2.1. Expliquer la mission de l'ergonome.
- 2.2. Recenser quatre problèmes identifiés par l'ergonome, proposer les solutions adaptées ainsi que les bénéfices attendus.

## III. COMPORTEMENT ALIMENTAIRE (5 points)

Dans l'objectif de revisiter sa carte et de proposer des plats adaptés et originaux, ce restaurateur s'informe sur l'évolution du comportement alimentaire (**annexes 5 et 6**) et les alternatives à la consommation de viandes.

- 3.1. Commenter l'évolution de la consommation de viandes en France.
- 3.2. Établir les liens entre les facteurs influençant le comportement alimentaire et les conséquences sur la consommation.  
Indiquer les répercussions possibles sur la santé.
- 3.3. Proposer des alternatives aux produits carnés et indiquer leurs avantages nutritionnels et leurs limites.

Annexes	Intitulés	Pages
<b>Annexe 1</b>	Rapport d'analyse microbiologique	4
<b>Annexe 2</b>	Germes thermorésistants : maintenir la surveillance <i>Source : RIA n° 739, novembre 2012</i>	5 et 6
<b>Annexe 3</b>	Données épidémiologiques relatives aux TIAC déclarées en France en 2014 <i>Source : www.invs.santepubliquefrance.fr</i>	7 et 8
<b>Annexe 4</b>	Une activité en quête de bonnes recettes <i>Source : Travail &amp; Sécurité, janvier 2012</i>	9 et 10
<b>Annexe 5</b>	Évolution des comportements alimentaires <i>Source : France Agrimer, juin 2015 et INSEE, octobre 2015</i>	11
<b>Annexe 6</b>	Les Français ont de moins en moins d'appétit pour la viande <i>Source : Le Monde, octobre 2015</i>	12

**Rapport d'analyse microbiologique**

**RESTAURANT Y**  
**ADRESSE**  
**ADRESSE**

Emission Rapport : 10/11/2016  
N° échantillon Client : XX  
Date de réception : 31/10/2016  
Date de début d'Analyse : 03/11/2016

Réf labo : **XXX**  
Lieu de prélèvement : CUISINE  
Température de Réception : + 2,4°C

Dénomination échantillon : **COUSCOUS**

Traçabilité échantillon : / Date péremption : /  
Observations : /

Type 7 CATEGORIE : PLATS CUISINÉS / SAUCES (vendus chaud ou cuits sur place)

GERMES RECHERCHES	METHODES	CRITERES	RESULTATS
Micro-organismes aérobies à 30°C /g	NF V 08-051	< 300 000	450 000
Escherichia Coli/g	NF V 08-053	< 10	7
Staphylococcus à coagulase positive/g	NF V 08-057-2	< 100	< 90
Anaérobies sulfito-réducteurs/g	NF V 08-061	< 30	< 10
Flore lactique /g (1)	NF V 08-030		NR
Rapport Flore totale / Flore lactique		< 100	NR
Bacillus cereus/g (2)	NF V 08-058	< 100	< 310

(1) Si sous vide ou contient du fromage

(2) Si présence de féculents

Interprétation des résultats :

Selon les critères de sécurité du règlement CE 2073/2005

Selon l'Avis de l'AFSSA du 13 mars 2008

L'interprétation du résultat ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse.

Brevet de Technicien Supérieur HÔTELLERIE-RESTAURATION Option B - Art culinaire, art de la table et du service		Session 2017
<b>SCIENCES APPLIQUÉES</b> (Unité U5)	<b>HRBCA</b>	Page 4/12

**Germes thermorésistants : maintenir la surveillance**

« On constate une émergence ou réémergence des contaminations de bactéries thermorésistantes au niveau de l'industrie agroalimentaire depuis une vingtaine d'années », souligne Florence Postollec, de l'Adria. Pour l'Institut du porc (Ifip), « il n'y en aurait pas plus, peut-être moins d'ailleurs, mais l'industrie et les chercheurs s'en préoccupent peut-être plus aujourd'hui. On y trouve une diversité de genres et d'espèces : *Bacillus*, *Clostridium*, *Paenibacillus*, *Alicyclobacillus*, *Geobacillus*, *Moorella*, *Anoxybacillus...* », poursuit Florence Postollec. Dans certaines conditions, ces micro-organismes sont capables de former des spores (...) Bien que certaines bactéries sporulées soient utilisées dans le domaine agroalimentaire en tant que probiotiques, beaucoup d'autres sont généralement connues pour leur présence indésirable dans les produits finis.

**Matières premières contaminées**

Elles ont souvent pour origine la contamination des matières premières brutes via le sol et l'eau, où elles sont naturellement présentes. Néanmoins, les épices ou ingrédients déshydratés représentent une source de contamination souvent bien plus importante, car les spores peuvent y être concentrées. En légumes en conserve, la filière se pose la question de l'origine de la contamination, matières premières brutes ou ligne de production. Une thèse est actuellement en cours au CTCPA sur le sujet.

**Dans les produits réfrigérés**

« Dans la filière laitière, les genres les plus fréquemment rencontrés sont les *Clostridium* (*butyricum*, *tyrobutyricum*, *sporigenes*, *perfringens*), responsables d'altération dans les fromages (éclatement, production d'acide butyrique estible...) », précise Sébastien Fraud, d'Actilait. « La contamination vient quasiment toujours du lait, très rarement des chaînes de production. Les *Bacillus cereus* peuvent également être présents, dans les poudres de lait notamment, les rendant impropres à la consommation en raison du risque de toxo-infection. » *B. cereus* est, en effet, la quatrième cause de Tiac en France. En charcuterie-salaison, on rencontre surtout des *Bacillus*, plus rarement des *Clostridium* avec, pour conséquence, une altération des produits (saveurs désagréables, altérations d'aspect...), rarement un risque sanitaire, sauf avec *Clostridium botulinum* ou *Clostridium perfringens*. « Le genre *Bacillus* est un groupe très hétérogène, précise Mariem Ellouze, de l'Ifip. Certaines souches sont inactivées par la stérilisation et d'autres pas ; de plus, certaines se développent aux températures de réfrigération, ce qui pose un problème pour les produits réfrigérés sur une longue durée. » On retrouve également la présence de *Bacillus* dans les aliments cuisinés réfrigérés à DLC courte.

**Miser sur la prévention**

Les comportements des bactéries thermorésistantes étant différents à l'intérieur d'un genre, voire d'une espèce, il est important, pour l'industriel, de les détecter et de les caractériser le plus précisément possible pour mettre en place des moyens curatifs adéquats. Identifier l'origine de la contamination est également conseillé pour agir en préventif. Pour cela, matières premières, ingrédients et surfaces des équipements doivent être prélevés, analysés et le profil génétique des isolats comparé à celui obtenu sur produit fini. « Nous retrouvons les mêmes germes sur les surfaces que dans les produits altérés, précise Stéphane André, du CTCPA. Dans les légumes, la contamination peut être de quelques pour cent : vu les tonnages traités, cela a un impact sur les contaminations des lignes. » Disposant de peu de solutions curatives, la filière laitière mise sur la prévention au niveau des élevages pour avoir un lait indemne. En cas de lait contaminé, le fromager peut, éventuellement, adapter son barème thermique (en augmentant la température ou la durée), mais certaines pratiques, comme la thermisation (75 °C pendant quelques secondes), ne détruisent pas les spores. L'addition de lysozyme reste d'une efficacité limitée. Le fromager ne peut pas non plus jouer sur le pH, car les pH optimaux de production correspondent aux pH optimaux des bactéries.

Brevet de Technicien Supérieur HÔTELLERIE-RESTAURATION Option B - Art culinaire, art de la table et du service		Session 2017
SCIENCES APPLIQUÉES (Unité U5)	HRBSCA	Page 5/12

**L'intérêt des nitrites**

En charcuterie-salaison, la pasteurisation, traitement thermique le plus utilisé avec des températures finales à cœur comprises entre 67 °C et 95 °C suivant les produits, n'élimine pas toujours les spores. « De plus, pour répondre aux attentes des consommateurs, la tendance est à la réduction des traitements thermiques, du sel et des nitrites », constatent Mariem Ellouze, de l'Ifip, et Stéphane André. Or, les nitrites ont un effet inhibiteur sur la germination des spores. Leur réduction offre des conditions plus favorables au développement des bactéries thermorésistantes. Certains changements dans les formulations augmentent également ce risque. C'est le cas, par exemple, avec les produits moins gras, moins salés ou ceux sans nitrites. Il faut donc absolument limiter la présence de spores dans les matières premières et ingrédients secs, et sur le matériel de production. « La contamination des matières premières est plus marquée en volaille qu'en porc, souligne Étienne Pierron, de l'Ifip. Les ingrédients secs entrant dans les formulations, tels que les mélanges technologiques ou les mélanges d'épices, peuvent également être une source. »

Les analyses à réception peuvent ne pas les détecter, d'où la nécessité d'y associer une bonne maîtrise du refroidissement des produits pour éviter la germination de spores potentiellement présentes dans le produit fini après cuisson. « Quand un produit contient des nitrites, jambon cuit par exemple, nous disposons d'une marge de sécurité plus importante. Le refroidissement peut être assez long, plus de 15 h pour des grosses pièces, sans risquer la germination des spores. En revanche, pour les produits sans nitrites comme certains pâtés gris, cette opération doit être la plus rapide possible pour ne pas laisser le temps aux spores des pathogènes, comme *Clostridium perfringens*, de germer quand on traverse la zone de températures favorables, c'est-à-dire entre 60 °C et 10 °C. »

**Maîtriser le refroidissement**

Autre voie utilisée pour limiter les risques de germination en cours de refroidissement : réduire la taille des produits fabriqués pour les refroidir plus vite. Cela est le cas des rillettes, où l'on est passé de conditionnements de 7 à 8 kg (voir 14 kg) à 3 kg maximum maintenant. Si on peut se mettre en condition de pH acide et d'Aw basse (facteurs défavorables aux bactéries), le traitement thermique des produits peut être plus modéré pour préserver les qualités organoleptiques de l'aliment. Mais, cela n'est pas toujours possible. Avec une Aw élevée et une température favorable en sortie de cuisson, les plats cuisinés sont encore plus concernés que la charcuterie-salaison par cette problématique de maîtrise du refroidissement.

**Une recherche active**

Comme en charcuterie-salaison, il faut maîtriser les matières premières. « Concernant la ligne de production, l'utilisation de sporicides très efficaces, comme les acides peracétiques, est indispensable », souligne Stéphane André. Quant aux barèmes d'appertisation, le défi de la filière est de trouver un juste milieu pour optimiser en même temps la qualité microbiologique et nutritionnelle. « Comme il est difficile pour un industriel de contrôler les conditions de sporulation ou d'éliminer le risque de contamination en spores, il est important de travailler sur la combinaison de facteurs, tels le pH, la formulation, la température et l'atmosphère, pour limiter le risque de germination dans l'aliment », souligne Florence Postollec. De nombreux travaux de recherche sont lancés ou vont l'être sur le sujet, notamment pour comprendre les conditions optimales de formation des spores.

**Adéquation nutrition-conservation**

La filière charcuterie-salaison pourrait également compléter, à l'avenir, les données sur la détermination de la quantité de nitrites en deçà de laquelle il ne faudrait pas descendre, sous peine d'augmenter le risque sanitaire, ceci dans un contexte de produits finis toujours moins gras et moins salés.

Dans la filière « appertisés », une thèse est en cours sur l'évolution des spores de *Geobacillus stearothermophilus* sur les haricots verts de la matière première jusqu'au traitement thermique avec, en parallèle, un suivi de la qualité nutritionnelle au travers de la vitamine C et des pholates. L'objectif est de connaître l'incidence d'une modification de certains paramètres (pour améliorer la qualité nutritionnelle) sur les bactéries thermorésistantes. Les résultats sont attendus pour 2013.

Source : Chantal Urvoy, RIA n° 739, novembre 2012

Brevet de Technicien Supérieur HÔTELLERIE-RESTAURATION Option B - Art culinaire, art de la table et du service		Session 2017
SCIENCES APPLIQUÉES (Unité U5)	HRBCSA	Page 6/12

**Données épidémiologiques relatives aux TIAC déclarées en France en 2014****Tableau 1 : détail des foyers de TIAC déclarées**

<b>Agent pathogènes</b>	<b>Nombre de foyers</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>Nombre d'hospitalisation</b>
<b>Total agents confirmés</b>	<b>254</b>	<b>2 997</b>	<b>262</b>
<i>Salmonella</i>	110	771	175
<i>Clostridium perfringens</i>	22	661	0
<i>Shigella</i>	2	6	3
<i>Campylobacter</i>	30	108	11
<i>Staphylococcus aureus</i>	14	172	14
<i>Bacillus cereus</i>	23	447	18
<i>Histamine</i>	7	36	5
<i>Virus</i>	29	379	27
<i>Autres pathogènes</i>	17	417	9
<b>Total agents suspectés</b>	<b>949</b>	<b>7 570</b>	<b>344</b>
<i>Salmonella</i>	67	531	36
<i>Clostridium perfringens</i>	92	1 080	16
<i>Shigella</i>	2	4	0
<i>Campylobacter</i>	8	151	4
<i>Staphylococcus aureus</i>	345	2 164	138
<i>Bacillus cereus</i>	241	2 031	77
<i>Histamine</i>	25	115	12
<i>Virus</i>	75	742	32
<i>Autres pathogènes</i>	94	752	29
<b>Total agents indéterminés</b>	<b>177</b>	<b>1 542</b>	<b>43</b>



**Tableau 2 : nombre de foyers de TIAC déclarées par agent (confirmé ou suspecté) et selon le lieu de survenue**

	<i>Salmonella</i>	<i>Clostridium perfringens</i>	<i>Bacillus cereus</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Virus</i>	<i>Autres pathogènes</i>
Restauration familiale	112	16	55	107	50	73
Restauration commerciale	36	38	109	161	16	75
Restauration collective	29	60	100	91	38	37
<b>TOTAL</b>	<b>177</b>	<b>114</b>	<b>264</b>	<b>359</b>	<b>104</b>	<b>185</b>

**Tableau 3 : nombre de foyers de TIAC déclarées selon le type d'aliment (incriminé ou suspecté) pour les principaux agents pathogènes (confirmés ou suspectés)**

	<i>Salmonella</i>	<i>Clostridium perfringens</i>	<i>Bacillus cereus</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Virus</i>	<i>Autres pathogènes</i>
Fromage/produits laitiers	20	1	14	24	4	5
Œufs/produits à base d'œufs	50	1	4	9	4	2
Viande	26	32	48	61	3	16
Charcuterie	20	8	5	17	3	4
Volaille	13	21	23	24	2	22
Poissons	7	4	18	25	11	51
Coquillages	3	0	0	7	42	30
Crustacés	2	3	3	8	3	4
Plats cuisinés	27	41	140	163	18	42
Boissons	0	0	2	1	1	0
Non déterminés	9	3	7	19	13	9
<b>TOTAL</b>	<b>177</b>	<b>114</b>	<b>264</b>	<b>359</b>	<b>104</b>	<b>185</b>

Source : [www.invs.santepubliquefrance.fr](http://www.invs.santepubliquefrance.fr)

## Une activité en quête de bonnes recettes

### Dossier : De la cuisine à l'assiette, entre organisation et aménagement

Pour augmenter la qualité de son service, le restaurant du siège de Sanofi-Pasteur, à Lyon, est passé par la case prévention. La cuisine a subi de nombreuses transformations pour réduire les risques de TMS, mais également pour améliorer l'ambiance de travail.

**A**u menu du jour, petits pois à la française, gratin d'aubergines, écrevisses ou encore jambon braisé. Et ce n'est pas tout, car le restaurant de Sanofi-Pasteur ne propose pas moins de six plats différents aux salariés

du siège mondial, à Lyon, dans le Rhône. Aux commandes de cette cantine, appelée « Le Resto », Gilles Grandjean orchestre le travail en cuisine. Une dizaine de salariés s'activent autour de lui dès 7 heures du matin pour accueillir les

sein de l'équipe dès 2008. Progressivement, un groupe de travail s'est constitué et a permis de mettre en place une véritable démarche ergonomique en 2010 », se rappelle Laurence Bossard, médecin du travail chez Sanofi-Pasteur.



*Le plus gros des réaménagements a consisté à intervertir les locaux pâtisserie qui bénéficiaient d'un espace vaste et la laverie vaisselle dont la taille du local rendait le travail pénible.*

### Sanofi-Pasteur en bref

**S**anofi-Pasteur est la division vaccins de Sanofi et le leader mondial de son secteur. Elle produit plus de 1,6 milliard de doses par an et a réalisé un chiffre d'affaires de 3,8 milliards d'euros en 2010. Elle emploie près de 13 000 salariés dans le monde, dont 600 à Lyon à son siège. Le bâtiment, construit en 1999, ne prévoyait pas la gestion des flux « tout en avant » de son restaurant dont le réaménagement et le rééquipement ont coûté 80 000 euros en 2010.

« clients ». Ce n'est pas une mince affaire, Le Resto sert en moyenne 500 repas par jour entre 12 heures et 14 heures. Il faut donc de la rigueur et de la résistance à la pression. C'est toute une organisation. Et, depuis janvier 2011, un réaménagement complet est venu modifier celle-ci. « Nous avons signalé des problèmes de lombalgies au

Ce groupe de travail, constitué de deux représentants du CHSCT, du responsable sécurité de Sanofi-Pasteur, de la médecine du travail, d'un responsable de l'entreprise et d'un assistant technique, a ensuite fait appel au cabinet d'ergonomie Novergo. Après étude des tâches de chacun, l'ergonome a proposé des travaux à effectuer au sein même

Brevet de Technicien Supérieur HÔTELLERIE-RESTAURATION Option B - Art culinaire, art de la table et du service		Session 2017
SCIENCES APPLIQUÉES (Unité U5)	HRBCSA	Page 9/12

de la cuisine. Pour motiver ces changements, il a impliqué les salariés en leur demandant leur ressenti et leurs besoins, a observé leurs gestes et leur a montré les situations à risques, leurs postures satisfaisantes, ainsi que les positions ou manipulations dangereuses, photos à l'appui.

### Optimiser l'espace

Le projet, réalisé au cours de l'année 2010, a permis de repenser totalement l'organisation des flux et ainsi favoriser la marche en avant des produits selon la méthode HACCP<sup>(1)</sup> d'évaluation et de maîtrise des dangers relatifs à la sécurité des aliments. Ce travail en lien avec un ergonome n'aurait pu aboutir sans le concours de l'assistant technique, dont l'expérience quotidienne du terrain a facilité les échanges entre les parties prenantes. Résultat : un repositionnement des locaux entraînant l'amélioration de la qualité de travail.

Le plus gros des réaménagements a consisté à intervertir les locaux pâtisserie et la laverie vaisselle. Effectivement, le pâtissier jouissait d'un espace particulièrement vaste par rapport à ses besoins, contrairement aux plongeurs, dont le travail était rendu pénible par la petite taille du local. « *C'est un travail physique important, irrégulier et toujours en position debout. L'exiguïté des anciens locaux ne permettait pas aux salariés d'évoluer dans la pièce de manière confortable et favorisait les torsions*

*inutiles* », explique Isabelle Chevalier, directrice adjointe de l'exploitation du site de Sanofi-Pasteur. La pièce nouvellement aménagée est donc plus grande et mieux aérée. Elle est également équipée d'un tapis roulant plus long sur lequel défile la vaisselle. Après le lavage, les salariés n'ont plus qu'à la réceptionner directement en face des chariots et bacs de rangement, prête à être réutilisée.

Aussi, pour faciliter la tâche des agents de plonge, les clients sont invités à trier leur plateau-repas après utilisation. Les déchets et les couverts sont placés de façon distincte sur le plateau qui doit être lui-même disposé dans des casiers. Ce prétri est écologique et permet de réduire une bonne partie des gestes répétitifs des aides-cuisiniers. Derrière ces casiers, le plongeur réceptionne les plateaux et place les différents couverts dans le lave-vaisselle et dans un bac de réception rehaussé.

### Manipulations facilitées

L'espace libéré par l'ancienne laverie a permis d'y aménager la pâtisserie et d'agrandir l'épicerie (lieu de stockage des produits secs). Attendant au local de réception des marchandises, celle-ci a également fait l'objet d'une attention particulière. En effet, la cuisine est en gestion directe et de nombreuses marchandises sont donc livrées chaque semaine pour être transformées sur place. « *Nous prépa-*

*rons environ 40 kg de légumes par service. Le déchargement des produits, le matin, reste avec la plonge, le travail le plus physique. L'agrandissement de l'épicerie permet d'utiliser un transpalette jusque-là impossible à manier à cause de l'agencement des locaux. Il réduit les manipulations et le port de charges trop lourdes* », se réjouit Gilles Grandjean, chef de cuisine depuis 2006. Toujours dans le souci de travailler à hauteur d'homme, les kiosques de service (meubles de distribution des plats) ont été décalés pour laisser de la place à des chariots de distribution d'assiettes à hauteur constante. Six chariots sont ainsi « chargés » à l'avance et évitent aux serveurs de régulièrement se baisser pour atteindre les assiettes. Si installer des tables de travail à hauteur variable automatique dans la cuisine ou des panneaux absorbant le bruit dans la salle de distribution améliorerait encore les lieux, la plus grande difficulté consiste à pouvoir réaliser ces travaux dans les locaux dédiés. « *La restauration collective est souvent le parent pauvre de l'architecture car elle n'est pas valorisée. Les actions de prévention sont souvent palliatives, alors qu'elles devraient apparaître dès la conception des locaux* », déplore Jean-Marie Bordes, contrôleur à la Carsat Rhône-Alpes. L'appel est lancé, il ne lui reste plus qu'à être entendu par les architectes.

1. Hazard Analysis Critical Control Point.

J. C.

## Ça chauffe en cuisine !

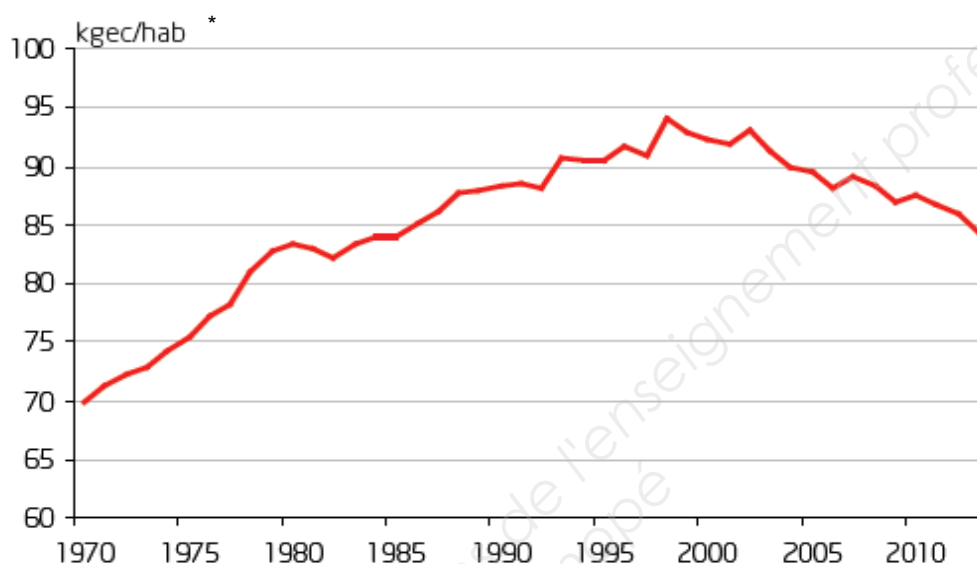
**P**arallèlement à ces aménagements, l'équipe s'est vu proposer une meilleure organisation des tâches. « *Nous changeons de poste tous les jours. Je peux passer de la plonge à la caisse puis à la préparation des plats froids selon le planning. C'est moins contraignant et moins monotone* », raconte Valérie Régat, employée polyvalente chez Sanofi depuis 2006. Le travail en cuisine est très stressant, source parfois de conflits et de heurts entre salariés. Chez Sanofi, dès l'ouverture du restaurant, la cadence est soutenue : 75 % des repas sont servis entre 12 heures et 13 heures. Les sept employés polyvalents se répartissent maintenant la plonge, la préparation des plats froids, les réceptions, la caisse et le rangement. « *Dans un environnement stressant et bruyant, la méconnaissance du travail de l'autre accentue les tensions et l'intolérance envers ses collègues. Pouvoir alterner entre différentes tâches réduit cette dissension et, de fait, réduit les tensions* », explique Laurence Bossard. Une amélioration qui, pour Gilles Grandjean, porte ses fruits puisqu'il ne déplore aucun débordement dans sa cuisine.

Source : Gregory Brasseur et Joël Clerglot, Travail & Sécurité, janvier 2012

Brevet de Technicien Supérieur HÔTELLERIE-RESTAURATION Option B - Art culinaire, art de la table et du service		Session 2017
SCIENCES APPLIQUÉES (Unité U5)	HRBCA	Page 10/12

## Évolution des comportements alimentaires

### La consommation individuelle en France de viandes



\*kgec/hab : kg en équivalent carcasse de viandes consommées par habitant.

Source : France AgriMer, juin 2015 et INSEE, octobre 2015

Brevet de Technicien Supérieur HÔTELLERIE-RESTAURATION Option B - Art culinaire, art de la table et du service	Session 2017
<b>SCIENCES APPLIQUÉES</b> (Unité U5)	<b>HRBCA</b> Page 11/12

## Les Français ont de moins en moins d'appétit pour la viande

C'est une nouvelle qui pourrait diminuer encore un peu l'appétit des Français pour la viande. Le Centre international de recherche sur le cancer, une agence de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), a classé, lundi 26 octobre, la viande rouge comme « cancérogène probable pour l'homme », et la viande transformée comme « cancérogène avéré ». Par viande rouge, il faut entendre toutes les viandes issues des muscles de mammifères, du bœuf au mouton, et par viande transformée, autant le jambon que celle contenue dans une sauce bolognaise. Cette annonce intervient dans un contexte morose pour la filière viande : en France, et dans les pays riches en général, la consommation d'animaux ne cesse de décroître depuis une quinzaine d'années. *« L'OMS sort une information qu'elle veut percutante, sans relativiser le risque réel de cancer, qui est faible pour la consommation actuelle moyenne en France : trois fois par semaine en moyenne »,* déplore Marc Pagès, directeur de l'Association nationale interprofessionnelle du bétail et des viandes (Interbev), *« désespéré et déçu »* de cette annonce. *« À force de marteler que nous sommes des empoisonneurs et des pollueurs, je crains que des éleveurs, qui sont déjà en grande détresse économique et sociale, n'abandonnent le métier... »* (...)

Pourquoi délaisse-t-on la viande ? Lundi, un sondage réalisé par Mediaprism pour l'ONG GoodPlanet et l'Institut national de la consommation - 60 millions de consommateurs montre que plus de la moitié des Français interrogés (56 %) déclarent manger moins de viande ; 46 % d'entre eux expliquent tout simplement cette évolution par son coût. Selon France Agrimer, la crise économique, en diminuant le pouvoir d'achat des Français, les a incités à faire des arbitrages dans leur panier, en privilégiant les aliments caloriques et bon marché – pain, céréales, produits sucrés –, et en diminuant la viande ou le poisson. Le Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie (Crédoc) évoque, lui, une évolution vers un comportement de frugalité, contrainte pour 48 % des Français, choisie pour 14 % d'entre eux. Toutefois, au-delà du critère financier, l'évolution de ces habitudes alimentaires est avant tout une question de mode de vie, estime Gabriel Tavoularis, directeur adjoint du département consommation du Crédoc : *« c'est avant tout générationnel, et motivé par des questions pratiques. On passe moins de temps à cuisiner, moins de temps chez soi, donc on achète moins de viande brute, surtout les morceaux à mijoter qui demandent une cuisson longue ou ceux qui périssent rapidement. Par contre, on achète davantage de charcuterie et de plats préparés, sans que les quantités de viande qu'ils contiennent ne compensent l'apport d'un vrai steak. »* Ainsi, selon France Agrimer, la part des viandes brutes non transformées dans notre consommation est passée de 53 % à 45 % en dix ans, celle des produits élaborés de 16 % à 19 % et celle de la charcuterie de 27 % à 31 %. Dans le sondage de Mediaprism, 35 % des personnes interrogées évoquent par ailleurs le souci du bien-être animal, et 26 % les scandales alimentaires. On se souvient de celui de la viande de cheval, qui se trouvait dans des lasagnes estampillées « pur bœuf ». Récemment, le cas des images tournées par l'association de défense des animaux dans l'abattoir d'Alès a une nouvelle fois dévoilé les pratiques parfois cruelles de l'industrie agroalimentaire (...).

Source : Angela Bolis, Le Monde, octobre 2015

Brevet de Technicien Supérieur HÔTELLERIE-RESTAURATION Option B - Art culinaire, art de la table et du service	Session 2017
<b>SCIENCES APPLIQUÉES</b> (Unité U5)	<b>HRBCA</b> Page 12/12