

**BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR**  
**QUALITÉ DANS LES INDUSTRIES ALIMENTAIRES**  
**ET LES BIO-INDUSTRIES**

**E6 – QUALITÉ APPLIQUÉE AUX INDUSTRIES ALIMENTAIRES**  
**ET AUX BIO-INDUSTRIES**

**U62 – ÉTUDE DE CAS**

**SESSION 2016**

Durée : 4 heures  
Coefficient : 4

**L'usage de la calculatrice est interdit.**

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.  
Le sujet se compose de 24 pages, numérotées de 1/24 à 24/24.

### GESTION D'UNE ALERTE SANITAIRE ET SECURISATION DE LA FABRICATION

L'entreprise Champi'rêve fabrique et commercialise en France des conserves de Champignons de Paris, pour sa propre marque mais aussi pour des marques de distributeurs. Elle se situe dans l'Indre et Loire (37), proche des lieux de culture des champignons de Paris du Val de Loire. Le poste de responsable qualité a été pourvu depuis peu chez Champi'rêve.

#### 1. GESTION D'UNE ALERTE SANITAIRE (40 POINTS)

La fiche de spécification « produit fini », présentée en annexe 1, caractérise le produit « Champignons de Paris pieds et morceaux tranchés ». Lors de la fabrication du lot M1326, un suivi de température a été réalisé lors de l'étape d'appertisation. L'enregistrement obtenu (annexe 2) a entraîné la rédaction d'une fiche de non-conformité présentée en annexe 3.

##### 1.1. Fiche de non-conformité (10 points)

1.1.1. Effectuer une représentation du système documentaire de l'entreprise, puis indiquer le niveau auquel se situe la fiche de non-conformité.

1.1.2. Réaliser une étude critique de la fiche de non-conformité.

1.1.3. Proposer la fiche de non-conformité (vierge) finalisée qui permettrait d'améliorer le système qualité.

##### 1.2. Analyse du risque et réactivité (7 points)

L'ANSES a publié un document d'information présenté en annexe 4.

1.2.1. Indiquer la signification du sigle « ANSES ». Expliquer le rôle de cette organisation. En déduire la fiabilité des informations publiées.

1.2.2. Sachant que le lot a été libéré, exploiter les données des annexes 1, 2, 3 et 4 pour justifier la décision du responsable qualité de déclencher une alerte sanitaire.

##### 1.3. Alerte des consommateurs (5 points)

Lors d'une alerte sanitaire, un communiqué de presse doit être rédigé et diffusé.

1.3.1. A l'aide de l'annexe 5 et des données du sujet, rédiger les mentions obligatoires de ce communiqué.

1.3.2. Indiquer les destinataires de ce communiqué et citer l'action principale qu'ils devront mener.

#### **1.4. Rappel des produits (3 points)**

Le responsable qualité doit organiser le rappel des produits.

1.4.1. Indiquer les informations dont le responsable qualité doit disposer afin de procéder au rappel des lots des produits.

1.4.2. Préciser si cette organisation est une exigence réglementaire ou non. Justifier la réponse.

#### **1.5. Analyse des échantillons (15 points)**

Le responsable qualité décide de vérifier le niveau de gravité de la situation. Pour cela, il envoie à un laboratoire accrédité COFRAC une boîte du lot incriminé conservée dans l'échantillothèque de Champi'rève.

1.5.1. Justifier l'intérêt d'une échantillothèque.

1.5.2. Argumenter le choix d'un laboratoire accrédité COFRAC.

1.5.3. Choix du domaine d'accréditation

1.5.3.1. Etudier la liste des commissions techniques d'accréditation (partie 1 de l'annexe 6) pour choisir la commission technique d'accréditation concernée par les analyses envisagées.

1.5.3.2. A l'aide de la liste des domaines d'analyses et d'essais (partie 2 de l'annexe 6), choisir le domaine d'analyses et d'essais concerné par l'étude. Justifier ce choix.

1.5.4. Choix du laboratoire accrédité

Le responsable qualité peut faire appel à des laboratoires listés en annexe 7. Il décide d'optimiser son choix en tenant compte du besoin immédiat mais également d'éventuelles situations ultérieures.

1.5.4.1. Le règlement n° 1169/2011 entre en application pour toutes les entreprises concernées en décembre 2016. Il est aussi appelé règlement INCO. Rappeler la signification de l'acronyme « INCO ». Préciser deux grandes évolutions liées à l'application de ce règlement.

1.5.4.2. Proposer le laboratoire accrédité qui répondra au mieux aux attentes du responsable qualité. Justifier la réponse.

1.5.5. Lister les conditions applicables au plan d'échantillonnage à vérifier avant l'envoi des échantillons.

## **2. MAITRISE DE LA FABRICATION**

**(40 POINTS)**

### **2.1. Analyse des causes (10 points)**

Après avoir mis en œuvre les principales actions d'urgence, le responsable qualité réunit un groupe de travail interdisciplinaire afin de lister et classer les causes potentielles ayant généré cet état de crise.

2.1.1. Choisir l'outil qualité le plus adapté à cette étude. Justifier la réponse.

2.1.2. A l'aide du diagramme de fabrication des champignons de l'annexe 8, élaborer l'outil proposé dans la question précédente en respectant la règle des 5M.

### **2.2. Mise en place d'actions : plan de nettoyage-désinfection (19 points)**

Un des axes d'amélioration choisi est de vérifier le plan de « nettoyage » et de « désinfection » de la trancheuse utilisée pour la découpe des champignons.

2.2.1. Définir les termes « nettoyage » et « désinfection ».

2.2.2. Citer les différents paramètres influençant l'efficacité d'un plan de nettoyage-désinfection.

2.2.3. Le plan de nettoyage-désinfection de la trancheuse et la fiche technique du produit utilisé sont exposés en annexe 9. Réaliser une étude critique de ce plan de nettoyage-désinfection de la trancheuse.

2.2.4. Le règlement CE n° 852/2004, dont l'annexe 10 apporte un extrait, impose des dispositions applicables aux équipements en contact avec les denrées alimentaires. Le responsable qualité décide de mener un audit par rapport à ces exigences. Citer le type d'audit à mener. Représenter le document proposant une grille d'audit comportant six questions permettant d'évaluer cette conformité.

### **2.3. Mise en place d'actions : vérification du choix des fournisseurs (6 points)**

Le responsable qualité décide de vérifier le choix du fournisseur de champignons de Paris. Le tableau de l'annexe 11, précédemment établi par l'ancien responsable qualité, rassemble les critères de choix pour trois fournisseurs A, B, C.

2.3.1. Analyser les résultats pour chaque fournisseur.

2.3.2. Le choix de Champi'rêve s'est porté sur le fournisseur A. Discuter ce choix et proposer éventuellement un autre fournisseur. Argumenter la réponse.

### **2.4. Mise en place d'actions : renouvellement de la certification IFS (5 points)**

Champi'rêve est certifiée IFS Food version 5 et doit renouveler son certificat. La version 6 est maintenant en vigueur. Une des principales évolutions est l'apparition du concept de « Food Defense ». L'annexe 12 propose un extrait de ce référentiel.

2.4.1. Rappeler la signification du concept de « Food Defense ».

2.4.2. En exploitant l'annexe 12, proposer trois mesures opérationnelles à mettre en œuvre pour répondre à ce concept et obtenir la certification IFS version 6.

## ANNEXE 1

### EXTRAIT DE LA FICHE DE SPECIFICATION PRODUIT FINI

Champignons de Paris pieds et morceaux tranchés

Boîte ½	Volume net :	425 mL
	Poids net total :	400 g
	Poids net égoutté :	230 g

pH = 6 +/- 0,5

$a_w$  = 0,95

Valeurs nutritionnelles moyennes pour 100 g :

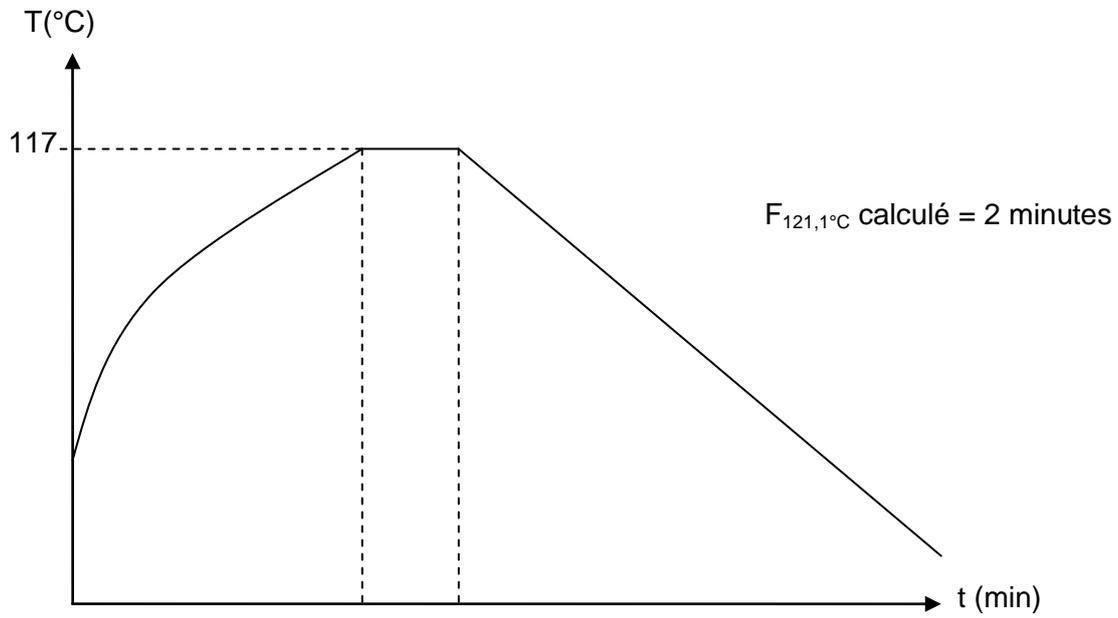
Energie :	76 kJ soit 18 kcal
Protéines :	2,1 g
Glucides :	0,2 g
dont sucres :	0,1 g
Lipides :	0,4 g
dont acides gras saturés :	traces
Fibres alimentaires :	2,8 g
Sel :	0,64 g
dont sodium :	0,25 g

(on admet que le sel est présent uniquement dans le liquide de couverture.)

## ANNEXE 2

### ENREGISTREMENT DE L'APPERTISATION DU LOT M1326

Température = f (temps)



### ANNEXE 3

#### FICHE DE NON-CONFORMITE

Champi'rève 	ENR4 - 001 Fiche de non-conformité	Version 2 p. 1/1
<p><u>Fiche de non-conformité n°</u> : 10</p> <p><u>Date</u> : 14 mai 2014                      <u>Ligne</u> : autoclave 4</p> <p><u>N° lot</u> : M1326</p> <p><u>Produit fabriqué</u> : Champignons de Paris Pieds et morceaux</p> <p><u>Conditionnement</u> : Boîte ½</p> <p><u>Description de la non-conformité</u> :</p> <p style="margin-left: 40px;">F<sub>121,1°C</sub> calculé = 2 minutes</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <u>Visa</u> :  </div>		

**ANNEXE 4**  
**FICHE D'INFORMATION DE L'ANSES**



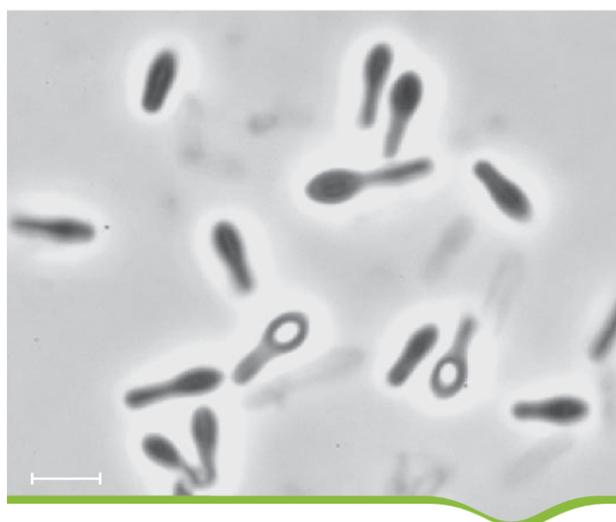
# Clostridium botulinum, Clostridium neurotoxinogènes

*Clostridium botulinum*, *Clostridium* neurotoxinogènes  
Famille des *Clostridiaceae*  
Bactérie

## Caractéristiques et sources des *Clostridium botulinum* et des *Clostridium* neurotoxinogènes

### Principales caractéristiques microbiologiques

Les *Clostridium botulinum* sont des bacilles à Gram positif, anaérobies stricts et sporulés. Les souches de *C. botulinum* sont très hétérogènes d'après leurs caractères cultureux, biochimiques et génétiques et elles sont divisées en quatre groupes (Groupe I à IV). De plus, certaines souches atypiques, plus rarement isolées en Europe, et appartenant à d'autres espèces de *Clostridium*, sont neurotoxinogènes: *C. butyricum* (neurotoxine botulique E) et *C. baratii* (neurotoxine botulique F). A quelques exceptions près, chaque souche produit un seul type de toxine botulique. Les toxines botuliques se divisent en 7 types (A à G) selon leurs propriétés immunologiques, chacune étant neutralisée par un sérum spécifique. De plus, selon leurs séquences en acides aminés, des sous types sont identifiés dans chaque type de toxine botulique (Tableau 1).



*C. botulinum* type A. © M. Popoff

**Tableau 1.** Caractéristiques de survie, de croissance et de toxinogénèse des *C. botulinum*

	<i>C. botulinum</i> Groupe I Protéolytiques			<i>C. botulinum</i> Groupe II Non protéolytiques			<i>C. botulinum</i> Groupe III Non protéolytiques			<i>C. botulinum</i> Groupe IV Protéolytique		
<b>Toxines</b>	A, B, F			B, E, F			C, D			G		
Sous-types de toxines	A1, A2, A3, A4, A5, B1, B2, B3, bivalent B (Ba, Bf, Ab), proteolytic F			E1, E2, E3, E6, non proteolytic B, F			C, D, C/D, D/C			G		
<b>Bactéries apparentées non toxinogènes</b>	<i>C. sporogenes</i>			Pas de nom d'espèces			<i>C. novyi</i>			<i>C. subterminale</i>		
<b>Croissance cellules végétatives</b>	Min.	Opt.	Max.	Min.	Opt.	Max.	Min.	Opt.	Max.	Min.	Opt.	Max.
Température (°C)	10	35-40	48	3	18 - 25	45	15	37 - 40		/	37	/
pH	4,6	/	9,0	5,0	7,0	9,0	5,1	6,1 - 6,3	9,0	4,6	7,0	/
a <sub>w</sub>	0,94	/		0,97	/	/	0,97	/		0,94	/	/
% NaCl inhibant la croissance	10			5								
<b>Production toxines</b>												
Température min (°C)	10			3			15			/		
a <sub>w</sub> min	0,94			0,97			0,97			0,94		
<b>Stabilité et inactivation des toxines</b>	Les toxines résistent à la congélation (activité de la toxine préformée dans l'aliment non réduite par la congélation). Détruites après 10 min à 100 °C ou 30 min à 80 °C.											

Fiche de description de danger  
microbien transmissible par les aliments  
**Janvier 2011**

## ANNEXE 4

### Sources du danger

Le réservoir de *C. botulinum*, comme des autres *Clostridium* est l'environnement: sol, poussière, sédiments marins ou d'eau douce, eaux souillées, lisiers, et occasionnellement le contenu digestif de l'Homme et des animaux asymptomatiques.

Le botulisme est une maladie humaine et animale mais il n'y a pas de transmission directe documentée entre un animal atteint de botulisme et l'Homme. Par ailleurs, il n'existe pas de lien épidémiologique démontré entre les foyers de botulisme humain et les foyers de botulisme animal.

Le botulisme animal concerne essentiellement les oiseaux et les bovins et est le plus souvent dû aux types C ou D. En particulier, les oiseaux et les visons sont très sensibles au type C, les bovins au type D. Le botulisme de type D se rencontre aussi chez les palmipèdes. Les poissons des mers du Nord, notamment de la Baltique sont fréquemment des porteurs asymptomatiques de *C. botulinum* E dans leur tube digestif. Le botulisme sous forme clinique chez le porc est rare, mais *C. botulinum* B se retrouve dans le tube digestif de porcs asymptomatiques. Les sources de contamination de l'animal sont alimentaires et les mesures de prévention consistent en la maîtrise de la contamination des aliments pour animaux et le retrait régulier des cadavres.

### Voies de transmission

La maladie n'est pas transmissible entre individus, mais résulte le plus souvent d'ingestion d'un aliment contaminé. Trois formes de botulisme peuvent être distinguées selon le mode de contamination.

**L'intoxication botulique** est due à l'ingestion de toxine botulique préformée dans un aliment. C'est la forme la plus fréquente chez l'adulte.

**La toxi-infection botulique** causée par l'ingestion de bactéries et/ou spores de *C. botulinum*. Cette forme a été observée chez des jeunes enfants (0-12 mois, botulisme infantile), suite à l'ingestion de miel ou par inhalation de poussières contaminées par des spores de *C. botulinum*. Le botulisme par toxi-infection est aussi observé chez des adultes (cf. maladie humaine).

**Le botulisme par blessure** est causé par l'inoculation des spores de *C. botulinum* dans une plaie. Des cas de botulisme iatrogènes ont été rapportés suite à l'injection de toxine botulique à des fins thérapeutiques ou cosmétologiques.

## Maladie humaine d'origine alimentaire

### Nature de la maladie (Tableau 2)

Le botulisme se caractérise par des paralysies flasques, symétriques, sans atteinte du système sensoriel. Les types de botulisme A, B et E sont les plus fréquents chez l'Homme. La gravité des signes cliniques dépend de la quantité de toxine botulique absorbée et du type de toxine, le botulisme de type A étant le plus grave avec insuffisance respiratoire d'installation plus rapide et plus sévère que dans les autres types de botulisme.

**Population sensible<sup>(1)</sup>**: tous les individus sont susceptibles de développer une intoxication botulique suite à l'ingestion de la toxine préformée dans un aliment.

Les nourrissons (< 12 mois) en raison de leur flore intestinale, incomplètement constituée ou incomplètement fonctionnelle, sont sensibles à une toxi-infection botulique, par germination, multiplication de *C. botulinum* dans l'intestin et production de toxine *in situ*. Le botulisme par toxi-infection est aussi observé chez les adultes ayant subi une chirurgie digestive ou atteints de carcinomes intestinaux, de lésions chroniques de la muqueuse intestinale, d'anomalies anatomiques ou fonctionnelles de l'intestin, d'inflammation chronique, ou après une antibiothérapie.

### Relations dose-effet<sup>(2)</sup>

La toxine botulique est à ce jour considérée comme le poison le plus puissant qui existe. La toxine botulique A est la plus active. La dose létale chez un homme adulte est estimée à 100 ng – 1 µg par voie parentérale et 70 µg par voie orale (1 µg par kg).

Les effets sont fonction de la concentration en toxine ou de la teneur en bactéries/spores de *C. botulinum*. Plus la quantité de toxine ingérée est élevée, plus la maladie est d'apparition rapide et sévère. En général, l'ingestion unique de quelques grammes d'aliment contenant de la toxine botulique est suffisante pour déclencher un botulisme. Chez un nouveau-né ou un jeune enfant, l'ingestion d'une dizaine à une centaine de spores est capable de causer une toxi-infection, ce qui peut représenter des quantités aussi faibles que quelques mg d'aliment comme le miel ou quelques poussières.

### Épidémiologie

En France, depuis 1991, le nombre médian de cas déclarés à l'InVS (suspects et confirmés) est de 28 avec une étendue de 8 à 44. La moyenne annuelle est de 26. Dans la période 2007-2009, 43 cas de botulisme ont été confirmés, dix cas, dont quatre de botulisme infantile, étaient des formes sévères ayant nécessité des soins intensifs prolongés. Les deux derniers cas mortels ont été observés en 1997 et 2010.

Les foyers sont majoritairement associés à la toxine de type B. Les produits à l'origine des foyers alimentaires survenus en France sont les produits de charcuterie et les conserves de végétaux de fabrication familiale ou artisanale et exceptionnellement des produits industriels (2 cas en 2008).

L'incidence du botulisme dans les autres pays est variable et dépend de nombreux facteurs tels que les habitudes alimentaires, ou la prévalence de *C. botulinum* dans l'environnement. Aux États-Unis, le botulisme infantile est la forme de botulisme prédominante, alors qu'au Royaume-Uni le botulisme par blessure chez les utilisateurs de drogue est préoccupant.

(1) Population sensible : les personnes ayant une probabilité plus forte que la moyenne de développer, après exposition au danger par voie alimentaire (dans le cas des fiches de l'Anses), des symptômes de la maladie, ou des formes graves de la maladie.

(2) Relation entre la dose (la quantité de cellules microbiennes ingérées au cours d'un repas) et l'effet chez un individu.

Tableau 2. Caractéristiques de la maladie

Durée moyenne d'incubation	Principaux symptômes	Complication
1-10 jours 1-3 jours le plus souvent	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Troubles digestifs (vomissements, diarrhée) observés de façon inconstante en début d'évolution (environ 30-50 %)</li> <li>• Constipation fréquente en fin d'évolution (20-70 %)</li> </ul>	Mortalité par insuffisance respiratoire (5-10%, jusqu'à 25% selon la prise en charge médicale)
Durée des symptômes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paralysie des muscles de l'accommodation : vision floue, diplopie, mydriase (70-100 %)</li> <li>• Paralysies au niveau buccal : sécheresse de la bouche, difficultés de déglutition et d'élocution (80-100 %)</li> <li>• Formes les plus graves : paralysies des membres (faiblesse des membres à paraplégie) et des muscles respiratoires (50-80 %)</li> </ul>	
Quelques jours à 8 mois		
Population cible	Formes asymptomatiques	
Cosmopolite, toutes classes d'âge	Non, Possibilité de formes frustes (troubles visuels et/ou troubles de la déglutition)	

## Rôle des aliments

### Principaux aliments à considérer

Les matières premières alimentaires sont contaminées par des bactéries/spores de *Clostridium* neurotoxigènes à partir de l'environnement (cf. sources du danger). Certaines denrées peuvent être contaminées par l'intermédiaire d'épices ou de condiments (poivre, ail, etc.).

Les conditions de préparation et de conservation des denrées déterminent ensuite une éventuelle germination des spores, la croissance des bactéries ainsi que la toxinogénèse. La présence de toxine botulique dans les aliments manufacturés peu acides est souvent due à un défaut de maîtrise du procédé (contrôle de la température de cuisson/stérilisation ou de la température de conservation, contrôle insuffisant du pH et de l'a<sub>w</sub>, fuites de l'emballage). La toxine botulique est stable dans les aliments sur une longue période.

Les aliments à risque pour le consommateur sont des aliments conservés peu acides. Les aliments le plus souvent impliqués dans les foyers de botulisme sont des conserves familiales ou des produits de fabrication artisanale tels que :

- mortadelle, jambon cru salé et séché, charcuteries (saucisses, pâtés) (toxine de type B) ;
- conserves de végétaux (asperges, haricots verts, carottes et jus de carotte, poivrons, olives à la grecque, potiron, etc.), salaisons à base de viande de bœuf (toxine de type A) ;
- poisson salé et séché, marinades de poisson, poisson ou viande de phoque fermenté, emballé sous vide (toxine de type E).

Le miel contaminé par des spores de *C. botulinum* est le seul aliment connu pour la transmission du botulisme infantile.

### Traitements d'inactivation en milieu industriel

Désinfectants	Hautes pressions		
Les spores sont sensibles à la majorité des désinfectants autorisés en IAA, sous réserve de suivre les modalités d'utilisation recommandées. Les composés chlorés sont les agents chimiques les plus actifs. Les spores de <i>C. botulinum</i> A, B et E sont inactivées à des concentrations de 4,5 ppm (m/v) de chlore libre (pH 6,5).	Les spores de <i>C. botulinum</i> sont très résistantes à la pression. Les spores peuvent être inactivées par la combinaison d'un traitement thermique et d'un traitement par hautes pressions.		
	Ionisation		
	Valeur de D <sub>10</sub> <sup>(3)</sup> pour les spores (traitements sur aliments congelés) : D <sub>10</sub> (T°C ≤ -18) = 2 - 4,5 kGy (Groupe I) D <sub>10</sub> (T°C ≤ -18) = 1,0 - 2,0 kGy (Groupe II)		
Effets de la température			
La thermorésistance de <i>C. botulinum</i> varie entre groupes et au sein des groupes. En ce qui concerne les groupes I et II, un consensus international définissant des barèmes conférant un niveau de sécurité acceptable est établi. Les souches protéolytiques du groupe I possèdent les spores les plus thermorésistants, les souches non protéolytiques du groupe II sont les plus thermosensibles.			
Tableau 3. Valeurs de D <sup>(4)</sup> et Z <sup>(5)</sup> pour les spores de <i>C. botulinum</i>			
<i>C. botulinum</i> Groupe I	<i>C. botulinum</i> Groupe II	<i>C. botulinum</i> Groupe III	<i>C. botulinum</i> Groupe IV
D <sub>121,1 °C</sub> = 0,21 min	D <sub>30 °C</sub> = 0,6-1,25 min*	D <sub>104 °C</sub> = 0,1-0,9 min*	D <sub>104 °C</sub> = 0,8-1,12 min*
Z = 10 °C			
* Variable selon les souches. Les spores sont résistantes à la congélation.			

(3) D<sub>10</sub> est la dose (en kGy) nécessaire pour réduire une population à 10 % de son effectif initial.

(4) D est le temps nécessaire pour diviser par 10 la population du danger microbiologique initialement présente.

(5) Z est la variation de température (°C) correspondant à une variation d'un facteur 10 du temps de réduction décimale.

(6) F<sub>0</sub> : durée en minutes d'un traitement thermique appliqué à cœur du produit à la température de référence de 121,1 °C.

## Surveillance dans les aliments

Il n'existe pas de critère spécifique dans la réglementation européenne pour *C. botulinum* dans les aliments. Il n'existe pas de méthode normalisée pour la détection de *C. botulinum*. La détection de *C. botulinum* est basée sur la recherche de toxine (test *in vivo*, ELISA, test d'activité enzymatique) et la mise en évidence de la bactérie par culture d'enrichissement suivie de détection de toxine et/ou des gènes codant pour les neurotoxines (PCR essentiellement). La recherche de *C. botulinum* dans les aliments n'est pas un examen approprié en routine, car la recherche de la toxine ne peut se faire que dans des conditions de sécurité particulières.

### Recommandations aux opérateurs

- Appertisation des conserves non acides : tout produit de pH égal ou supérieur à 4,5 doit être soumis à un traitement garantissant une efficacité stérilisatrice (valeur stérilisatrice<sup>(6)</sup> F<sub>10,121,1</sub> ≥ 3 min) adéquate contre les spores de *C. botulinum*. Les barèmes de stérilisation sont fonction de la nature du produit et de son contenant.
- Respect des recommandations de l'ACMSF pour éviter un développement de *C. botulinum*, en particulier du groupe II (psychrotrophes), dans les produits peu acides ayant subi ou non un traitement thermique minimal et distribués réfrigérés.
- Salaisons : le NaCl (10 %) avec les nitrites (150 mg/g) sont les additifs les plus efficaces pour inhiber la croissance de *C. botulinum*. L'activité de l'eau est également un facteur à maîtriser.
- Étiquetage préventif concernant la consommation du miel par le nourrisson de moins de 12 mois.

## Hygiène domestique

### Recommandations aux consommateurs

- Hygiène de la préparation des aliments à conserver (nettoyage soigneux des végétaux, hygiène de l'abattage des animaux à la ferme et de la préparation des viandes, propreté des récipients ou des emballages).
- Respect des consignes de stérilisation des fabricants (températures/temps, nombre d'unités de conserves par stérilisateur). Une cuisson par ébullition est insuffisante pour stériliser les denrées alimentaires.
- Les boîtes de conserves déformées/bombées et celles dégageant une odeur suspecte à l'ouverture ne doivent pas être consommées. Les légumes contaminés par la toxine botulique ne dégagent pas d'odeur spécifique.
- Pour les jambons de préparation familiale, il est impératif de respecter les concentrations en sel de la saumure et le temps de saumurage de façon à ce que les concentrations en NaCl et en nitrites inhibitrices de la croissance de *C. botulinum* atteignent le cœur du jambon.
- Le respect de la chaîne du froid est indispensable pour les préparations n'ayant pas subi de traitement thermique ou l'ayant subi à un niveau insuffisant.
- Pour les denrées du commerce, il est nécessaire de respecter les consignes de conservation au froid et les dates limites de consommation.
- Il ne faut pas faire consommer du miel aux nourrissons de moins de 12 mois.

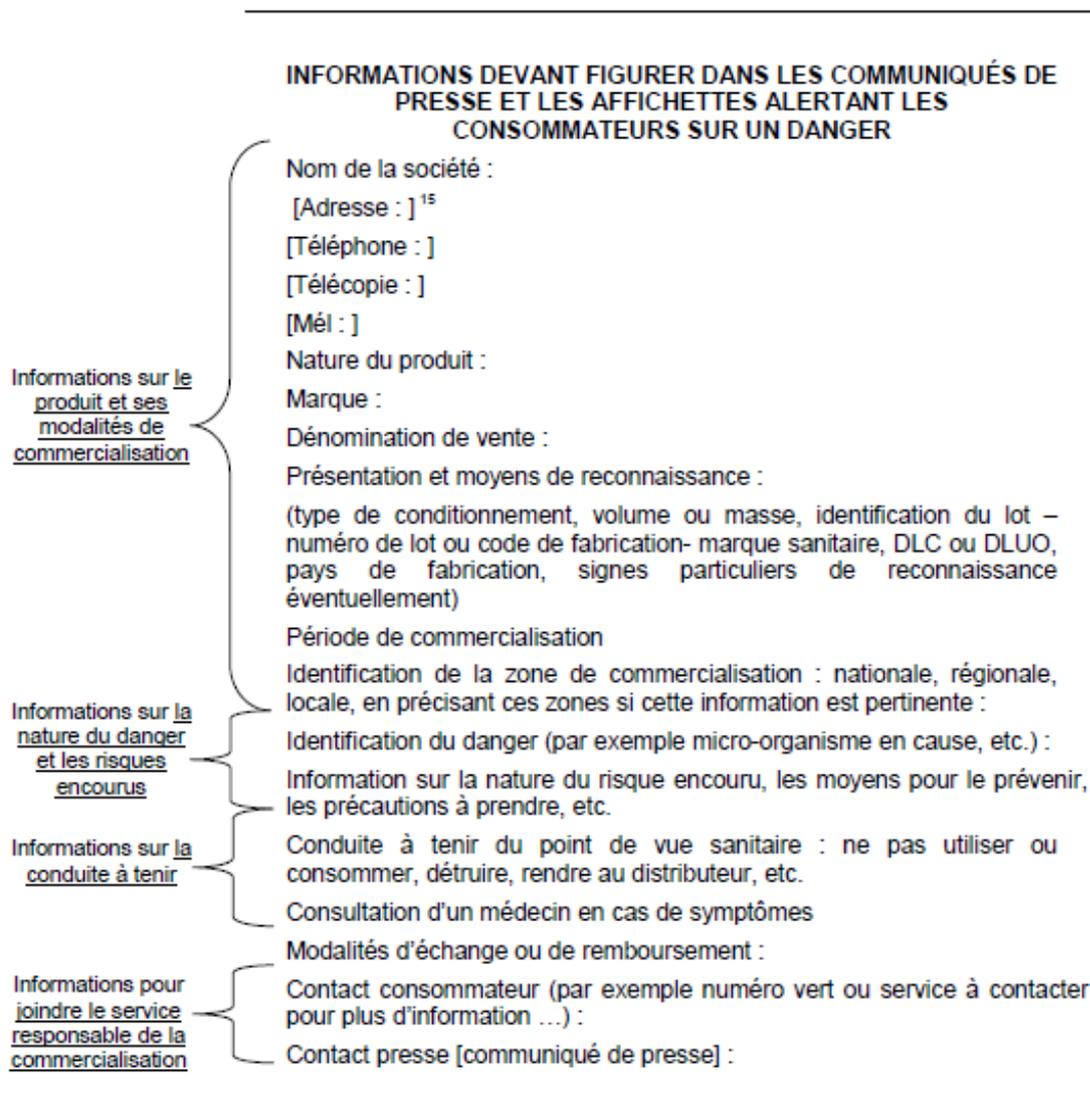
## ANNEXE 5

### COMMUNIQUE DE PRESSE

Ces données doivent figurer dans tout message.

L'exploitant reste libre de compléter et d'adapter sa communication, en concertation avec les administrations.

☞ Il est indispensable, que le message comporte des éléments d'explication sur la nature du danger encouru, les moyens de le prévenir et les précautions à prendre.



<sup>15</sup> Informations facultatives

## ANNEXE 6

### EXTRAIT D'UN DOCUMENT COFRAC

	<b>Liste des domaines et documents techniques d'accréditation</b>	Référence : LAB INF 99 Indice de révision : 11 Date d'application : 01/02/2013
---	---	--

#### PREAMBULE

Ce document est à l'usage des organismes accrédités ou candidats à l'accréditation pour la réalisation :

- d'essais ou d'analyses suivant la norme NF EN ISO/CEI 17025,
- d'étalonnages suivant la norme NF EN ISO/CEI 17025,
- de vérification d'instruments de mesure réglementés suivant le document LAB ML REF 02.

Il est également utile aux évaluateurs dans le cadre des missions qui leurs sont confiées.

Sont listés dans les tableaux suivants :

1. Les Commissions Techniques d'Accréditation en charge des domaines techniques ouverts à l'accréditation par la section Laboratoires du Cofrac ;
2. Les domaines d'analyses et d'essais ouverts à l'accréditation par la section Laboratoires, en liaison avec les éventuels documents associés développés par le Cofrac ;
3. Les domaines d'étalonnage ouverts à l'accréditation par la section Laboratoires, en liaison avec les éventuels documents associés développés par le Cofrac ;
4. Les domaines de métrologie légale ouverts à l'accréditation par la section Laboratoires ;
5. Les guides techniques et documents d'exigences spécifiques élaborés par le Cofrac ;
6. La nouvelle classification suivant laquelle la compétence des laboratoires est exprimée. Cette classification ou thématique est adoptée progressivement par le Cofrac.

Les documents cités ne constituent pas, pour la majorité d'entre eux, des documents d'exigences techniques opposables aux laboratoires dans le cadre des évaluations. Ils sont mis à disposition à des fins d'information et d'harmonisation.

Les programmes d'accréditation en essais cités ci-après (§ 2 et 3) et document appelés « exigences techniques » sont destinés à être remplacés progressivement par des Guides Techniques d'Accréditation et/ou des Documents d'Exigences Spécifiques, selon qu'ils comportent ou non des exigences additionnelles aux référentiels d'accréditation.

Les Guides Techniques d'Accréditation donnent des interprétations des exigences des référentiels d'accréditation cités plus haut pour un domaine technique spécifique. Ils fournissent en outre des recommandations sur la manière de répondre à ces exigences.

Les Documents d'Exigences Spécifiques définissent ou rappellent les exigences particulières des Pouvoirs Publics dans le cadre d'opérations définies dans la réglementation. A ce titre, ils sont opposables aux laboratoires postulant à l'accréditation pour des opérations réglementées.

Ces documents sont disponibles sur le site du Cofrac, [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr), ou à défaut sur simple demande auprès du Cofrac.

La liste des domaines techniques d'accréditation n'est pas exhaustive, et est amenée à évoluer au fur et à mesure que de nouveaux domaines d'accréditation seront identifiés. Ainsi des accréditations pourront être octroyées pour des analyses, essais ou étalonnages relevant de

BTS Qualité dans les industries alimentaires et les bio-industries		Session 2016
U62 – Étude de cas	Code : QAETU	Page : 12/24

## ANNEXE 6

### EXTRAIT D'UN DOCUMENT COFRAC

	<b>Liste des domaines et documents techniques d'accréditation</b>	Référence : LAB INF 99 Indice de révision : 11 Date d'application : 01/02/2013
---	---	--

domaines non ici répertoriés, après examen par le Cofrac de sa capacité à prendre en charge les demandes.

#### 1 LISTE DES COMMISSIONS TECHNIQUES D'ACCREDITATION

BAA	Biologie et Agro-Alimentaire
BGC	Bâtiment – Génie-civil
CE	Chimie - Environnement
ERT	Electricité – Rayonnements – Technologies de l'Information
MT	Mécanique - Thermique
CIL	Comparaisons Inter-Laboratoires et Producteurs de Matériaux de référence
ML	Métrieologie Légale

N.B. : La liste et la composition des Commissions Techniques d'Accréditation (CTA) de la section Laboratoires est disponible dans le document LAB INF 02.

## ANNEXE 6

## EXTRAIT D'UN DOCUMENT COFRAC

	<b>Liste des domaines et documents techniques d'accréditation</b>	Référence : LAB INF 99
		Indice de révision : 11
		Date d'application : 01/02/2013

## 2 LISTE DES DOMAINES D'ANALYSES ET D'ESSAIS

N°	LIBELLE	CTA	DOCUMENT ASSOCIE
2	Essais des appareils électrodomestiques et des luminaires	ERT	/
3	Essais sur le béton hydraulique et ses constituants	BGC	/
4	Essais des produits en béton pour voirie et environnement	BGC	/
5	Essais des armatures du béton	BGC	/
6	Essais de détermination de l'efficacité des antiseptiques et désinfectants	BAA	LAB GTA 19
7	Essais des pierres de construction	BGC	/
8	Essais des enrobés hydrocarbonés et de leurs constituants	BGC	/
9	Essais des matériels aérauliques (à l'exception de ceux utilisés dans le bâtiment)	MT	/
10	Essais de résistance mécanique des éléments de construction	BGC	/
11	Quincaillerie : essais des serrures et éléments de fermeture	MT	/
12	Essais des refroidisseurs de lait en vrac	MT	/
13	Essais d'éléments d'appareillage industriel à basse tension	ERT	/
14	Essais sur peintures et préparations assimilées	BGC	/
16	Essais en laboratoire de caractérisation thermique des matériaux, éléments de construction et parois de bâtiment	BGC	/
17	Essais acoustiques en laboratoire applicables aux éléments de construction destinés au bâtiment	BGC	LAB GTA 15
18	Essais acoustiques en laboratoire applicables aux équipements hydrauliques utilisés dans le bâtiment	BGC	LAB GTA 15
19	Essais thermiques d'échangeurs et de machines thermodynamiques à compression	MT	/
20-1	Essais des produits textiles et d'habillement - Partie 1 : Analyses chimiques quantitatives des textiles	MT	/
20-2	Essais des produits textiles et d'habillement - Partie 2 : Essais mécaniques	MT	/
20-3	Essais des produits textiles et d'habillement - Partie 3 : Solidité des teintures et étoffes	MT	/
20-4	Essais des produits textiles et d'habillement - Partie 4 : Caractéristiques des étoffes	MT	/
20-5	Essais des produits textiles et d'habillement - Partie 5 : Caractéristiques de construction des tissus	MT	/
20-6	Essais des produits textiles et d'habillement - Partie 6 : Accessoires et fournitures	MT	/
20-7	Essais des produits textiles et d'habillement - Partie 7 : Vêtements de protection	MT	/
20-8	Essais des produits textiles et d'habillement - Partie 8 : Articles textiles à usage médical	MT	/
20-9	Essais des produits textiles et d'habillement - Partie 9 : Essais des fibres et fils	MT	/
20-10	Essais des produits textiles et d'habillement - Partie 10 : Essais des plumes et duvets	MT	/
21	Essais d'éléments d'appareillage électrique pour installations	ERT	/

## ANNEXE 6

## EXTRAIT D'UN DOCUMENT COFRAC

	<b>Liste des domaines et documents techniques d'accréditation</b>	Référence : LAB INF 99
		Indice de révision : 11
		Date d'application : 01/02/2013

N°	LIBELLE	CTA	DOCUMENT ASSOCIE
	domestiques et analogues		
22	Essais des produits réfractaires	MT	/
23	Essais sur les roches et granulats	BGC	/
25-1	Essais des matériels aérauliques utilisés dans le bâtiment Partie 1 : Propriétés aérauliques et thermiques	BGC	/
25-2	Essais des matériels aérauliques utilisés dans le bâtiment Partie 2 : Propriétés acoustiques	BGC	LAB GTA 15
27-1	Essais de compatibilité électromagnétique : Partie Emission	ERT	LAB GTA 07 LAB GTA 13
27-2	Matériels informatiques : Essais de sécurité électrique	ERT	/
28-1	Essais des menuiseries de bâtiment Partie 1 : Fenêtres et ensembles menuisés	BGC	/
28-2	Essais des menuiseries de bâtiment Partie 2 : Profilés utilisés dans la fabrication des fenêtres	BGC	/
29-1	Essais des matériaux métalliques Partie 1 : Essais mécaniques	MT	LAB GTA 16
29-2	Essais des matériaux métalliques Partie 2 : Détermination de la composition chimique des métaux ferreux et non-ferreux	MT	LAB GTA 16
29-3	Essais des matériaux ferreux Partie 3 : Détermination des propriétés des tôles magnétiques	MT	/
29-4	Essais des matériaux métalliques Partie 4 : Essais physiques et physico-chimiques	MT	LAB GTA 16
29-5	Essais des matériaux métalliques Partie 5 : Essais sur assemblages soudés	MT	LAB GTA 16
29-6	Essais des matériaux métalliques Partie 6 : Analyses et essais des métaux précieux	MT	LAB REF 12
30	Essais des pompes centrifuges, hélico-centrifuges et hélices	MT	/
31-1	Essais des revêtements de sol textiles et des revêtements de sol résilients - Partie 1 : Propriétés d'usage	BGC	/
31-2	Essais des revêtements de sol textiles et de sol résilients Partie 2 : Propriétés électriques	ERT	/
32	Essais physico-chimiques des éléments de construction pour maçonnerie et couverture	BGC	/
33	Essais des soupapes de sûreté - Applications industrielles	MT	/
35-1	Essais des appareils de robinetterie industrielle	MT	/
35-2	Essais de matériels de robinetterie industrielle destinés aux circuits en pression ou température	MT	/
36	Essais sur panneaux à base de bois	BGC	/
37-1	Essais des systèmes de sécurité incendie Partie 1 : Matériels de détection automatique	BGC	/
37-2	Essais des systèmes de sécurité incendie Partie 2 : Aptitude à l'emploi des dispositifs actionnés de sécurité	BGC	/
38	Essais en environnement climatique et mécanique	MT	/
39-2	Essais des éléments de fixation mécanique :	BGC	/

## ANNEXE 6

## EXTRAIT D'UN DOCUMENT COFRAC

	<b>Liste des domaines et documents techniques d'accréditation</b>	Référence : LAB INF 99 Indice de révision : 11 Date d'application : 01/02/2013
---	---	--

N°	LIBELLE	CTA	DOCUMENT ASSOCIE
	Partie 2 : Essais de chevilles à expansion		
40	Essais des automates programmables	ERT	Programme n°40
41	Essais des appareils et matériels utilisant les combustibles gazeux	MT	/
42	Essais des casques de protection	MT	/
43	Essais de chaudières électrofioul domestiques	ERT	Programme n°43
44-1	Essais sur les matériels destinés à équiper les réseaux aériens isolés à basse tension : Partie relative aux accessoires	ERT	/
44-2	Essais sur les matériels destinés à équiper les réseaux aériens isolés à basse tension : Partie relative aux câbles isolés assemblés en faisceau	ERT	/
45	Essais des tubes et composants rigides à base polymérique	MT	/
47	Essais des vitrages isolants	BGC	/
48	Essais de sécurité des jouets	MT	/
49	Essais des géotextiles	BGC	/
50	Essais des corps de chauffe alimentés en eau chaude ou en vapeur basse pression	MT	/
51	Essais des tubes en cuivre à braser par capillarité	BGC	/
52	Essais des filtres et produits filtrants pour liquide	MT	/
53	Essais des cuirs et articles de la filière cuir	MT	/
54	Essais des chaudières automatiques fonctionnant aux combustibles liquide équipées de brûleurs à pulvérisation	MT	/
55	Essais des relais électriques de tout ou rien.	ERT	Programme n°55
56	Essais de turbines hydrauliques	MT	/
57	Essais des appareils de mesure utilisés pour la radioprotection et la radioprospection	ERT	/
58	Essais de matériels divers utilisés pour la distribution à haute ou moyenne tension	ERT	/
59	Analyses microbiologiques des produits et environnement agro-alimentaires	BAA	LAB GTA 59
60	Analyses des aliments diététiques et de régime et analyses destinées à l'étiquetage nutritionnel des aliments	BAA	LAB GTA 25
61	Analyse des produits laitiers : méthodes physico-chimiques	BAA	LAB GTA 25
62	Essais des appareils de cuisson sous pression à usage domestique	MT	/
63	Essais physiques et mécaniques des matériels de lignes aériennes	MT	/
64	Essais des huiles blanches (qualité alimentaire)	CE	Programme n°64
65	Essais des huiles isolantes	CE	Programme n°65
66-1	Essais des paraffines	CE	Programme n°66-1
66-2	Essais des cires et produits paraffineux	CE	Programme n°66-2
67	Essais des pétroles bruts, produits à distiller et condensats	CE	Programme n°67
68	Essais des fuels lourds et fuels de soute	CE	Programme n°68
69	Essais des graisses lubrifiantes	CE	Programme n°69

## ANNEXE 6

### EXTRAIT D'UN DOCUMENT COFRAC

	<b>Liste des domaines et documents techniques d'accréditation</b>	Référence : LAB INF 99 Indice de révision : 11 Date d'application : 01/02/2013
---	---	--

N°	LIBELLE	CTA	DOCUMENT ASSOCIE
93	Essais sur plastiques et sur composites à matrice organique	CE	/
94	Essais d'évaluation de la qualité de l'air des lieux de travail	CE	LAB GTA 94
96	Analyses de terres	BAA	Programme n°96
97	Prélèvements et analyses des polluants atmosphériques à l'émission et dans l'air ambiant	CE	LAB REF 22
98	Analyse des bières, malts, orges brassicoles, grains crus et houblons	BAA	Programme n°98
99-1	Analyse de contaminants chimiques chez les animaux, dans leurs produits et les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux : Mycotoxines	BAA	LAB GTA 21
99-2	Analyse de contaminants chimiques chez les animaux, dans leurs produits et les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux : Résidus de pesticides	BAA	LAB GTA 26
99-3	Analyse de contaminants chimiques chez les animaux, dans leurs produits et les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux : Métaux	BAA	Programme n°99-3
99-4	Analyse de contaminants chimiques chez les animaux, dans leurs produits et les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux : Radionucléides	BAA	Programme n°99-4
99-5	Analyse de contaminants chimiques chez les animaux, dans leurs produits et les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux : Xénobiotiques anabolisants - Agonistes bêta adrénérgiques	BAA	Programme n°99-5
99-6	Analyse de contaminants chimiques chez les animaux, dans leurs produits et les denrées alimentaires destinées à l'homme ou aux animaux : Résidus de médicaments vétérinaires	BAA	Programme n°99-6
100-1	Analyses physico-chimiques des eaux	CE	Programme n°100-1 LAB REF 18
100-2	Analyses microbiologiques, biologiques et de biologie moléculaire des eaux	CE	LAB GTA 23 LAB REF 18
100-3	Analyses biologiques des milieux aquatiques	CE	Programme n°100-3 LAB REF 18
101	Essais sur les marques et les produits de marquage de chaussures	BGC	/
102	Essais sur carreaux et dalles céramiques pour sols et murs	BGC	/
103	Essais des barbecues fonctionnant au charbon de bois	MT	/
104	Essais des poeles mobiles à pétrole	MT	/
105	Essais des produits spéciaux destinés aux constructions en béton hydraulique	BGC	/
107	Essais de compatibilité électromagnétique : Partie Immunité	ERT	LAB GTA 07 LAB GTA 13
108	Analyses des matières fertilisantes et supports de culture	BAA	Programme n°108
109	Essais et analyses en immuno-sérologie animale	BAA	Programme n°109
110-1	Essais des meubles, sièges, lits, matelas, sommiers	MT	/

## ANNEXE 7

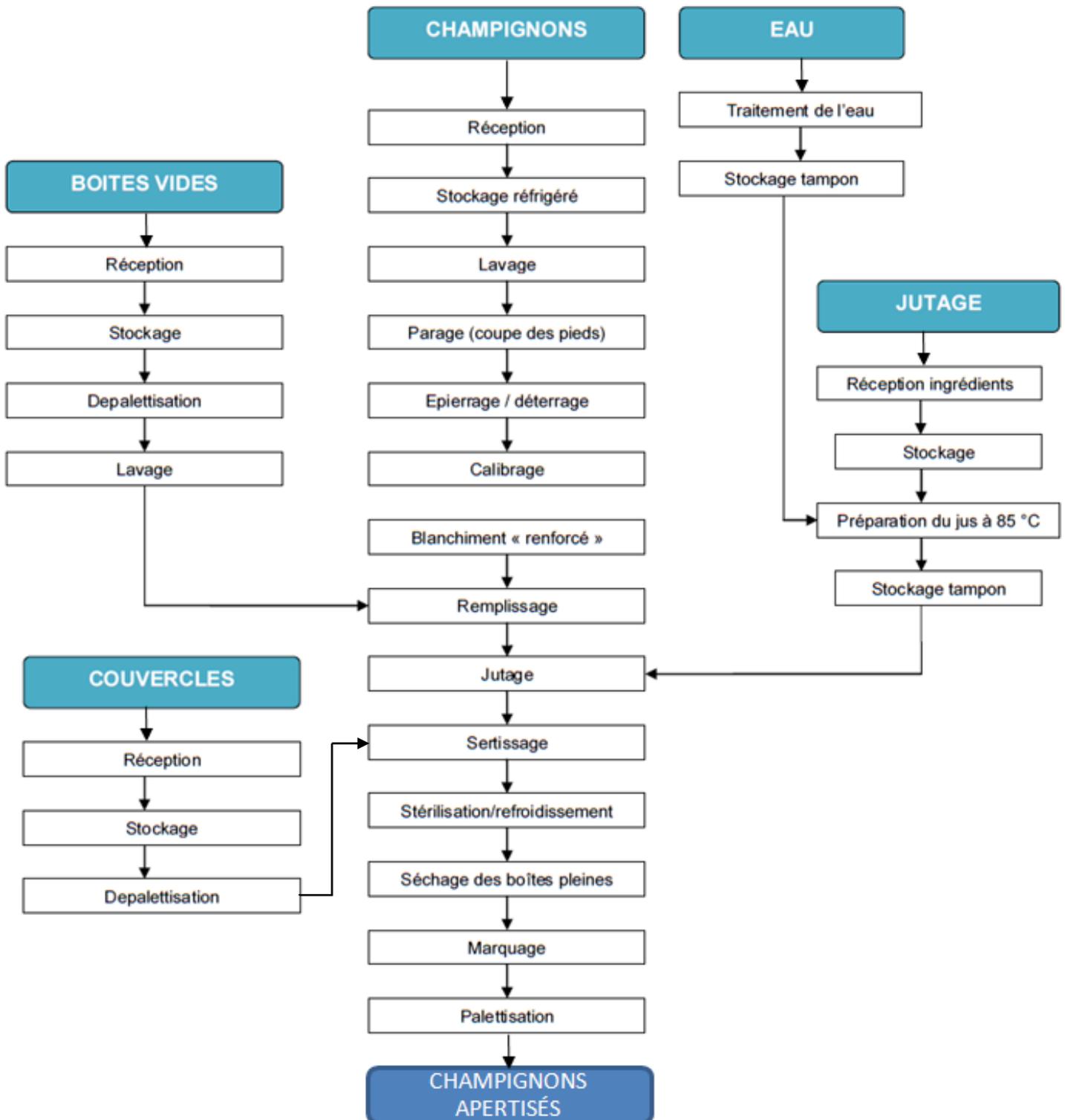
### EXTRAIT DE LA LISTE DES LABORATOIRES ACCREDITES COFRAC

Labo	Lieu	Programmes d'accréditation
Labo 1	Nantes (44)	N° 78 Analyses des vins et des moûts. N° 98 Analyses des bières, malts, orges brassicoles, grains crus et houblons. N° 118 Analyses physico-chimiques des sucres, produits sucrés et édulcorés, boissons sans alcool. N° 60 Analyses des aliments diététiques et de régime et analyses destinées à l'étiquetage nutritionnel des aliments. N° 81 Analyses des aliments pour animaux.
Labo 2	Douai (59)	N° 59 Analyses microbiologiques des produits agro-alimentaires. N° 60, 80, 118 Analyses physico-chimiques en vue de la détermination de la composition, des critères de qualité et technologiques et de l'étiquetage nutritionnel dans l'alimentation humaine et animale.
Labo 3	Orléans (45)	N° 59 Analyses microbiologiques des produits agro-alimentaires. N° 100-2 Analyses microbiologiques des eaux.
Labo 4	Metz (57)	N° 59 Analyses microbiologiques des produits agro-alimentaires. N° 116 Essais et analyses en bactériologie animale.
Labo 5	Paris (75)	N° 133 Analyses sensorielles.



## ANNEXE 8

### DIAGRAMME DE FABRICATION DES CHAMPIGNONS APPERTISÉS



## ANNEXE 9

### DOCUMENT 1 : PLAN DE NETTOYAGE / DESINFECTION DE LA TRANCHEUSE

Matériel	Fréquence	Produit	Mode d'action	Documentation
Trancheuse	Tous les jours en fin de production	Propy	Trempage 20 min dans une solution à 2 %	Remplir l'enregistrement associé

### DOCUMENT 2 : PROPY

#### Produit détergent, antitartre et sans phosphore pour l'hygiène des extérieurs

<b>Caractéristiques physico-chimiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation : liquide jaune pâle</li> <li>- Nature : alcalin</li> <li>- pH à 1 % (m/v) en eau distillée et à 20 °C : 11,9 ± 0,3</li> <li>- Densité à 20 °C : 1,15 ± 0,02</li> <li>- Sensibilité au gel : 8 °C</li> <li>- Formation de mousse : Auto moussant</li> </ul>
<b>Comportement vis-à-vis des matériaux</b>	Le Propy ne doit pas être utilisé sur aluminium et autres alliages légers.
<b>Qualités</b>	<p>Le Propy est un détergent moussant à très fort pouvoir complexant. Sa composition empêche la formation de tartre et permet son utilisation en phase unique, même en eaux dures. Sa formulation autorise des applications par brosseage manuel. Le Propy laisse les inox brillants.</p> <p>Le Propy est exempt de phosphore. Cela contribue à la protection de l'environnement par l'absence de phosphore rejeté.</p>
<b>Domaines d'application</b>	<p>Suivant la concentration, le Propy est utilisable en brosseage, trempage ou mousse.</p> <p>Le Propy est particulièrement adapté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- au nettoyage en mousse des extérieurs de matériels (cuvettes, tuyauteries, ...),</li> <li>- au nettoyage par brosseage ou trempage des petits matériels démontables (agitateurs, brasseurs, raccords, ...),</li> <li>- au nettoyage en mousse ou par brosseage des sols et murs.</li> </ul>

**Le document 2 de l'annexe 9 se poursuit page suivante.**

## ANNEXE 9

Mode d'emploi		Concentration	Temps de contact	Température
	<b>TREMPAGE</b>	De 1 à 2 %	de 30 mn à quelques heures	Ambiante
	<b>BROSSAGE</b>	De 1,4 à 1,5 %	quelques minutes	Ambiante à 40 °C
	<b>MOUSSE</b>	De 2 à 2,5 %	30 minutes	Ambiante
L'opération de nettoyage doit être suivie d'un rinçage à l'eau potable.				
<b>Contrôle de concentration</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise d'essai : 10 mL</li> <li>- Indicateur coloré : Phénolphtaléine</li> <li>- Réactif : HCl 0,5 mol.L<sup>-1</sup></li> <li>- Facteur de titrage : 4,8</li> </ul>		Nombre de mL d'HCL 0,5 mol.L <sup>-1</sup> versés (x) facteur de titrage = Concentration en % (m/v)	
<b>Matériel d'application</b>	Le Propy peut être utilisé en mousse grâce à notre matériel (canon à mousse, centrale mousse, ...)			
<b>Toxicité</b>	De par son alcalinité, le Propy pur est dangereux pour la peau et les muqueuses.			
<b>Sécurité et précautions d'emploi</b>	<p>A chaque fois qu'un produit détergent entre en contact avec la peau, les yeux, ..., il faut rincer abondamment à l'eau et contacter, le cas échéant, le plus rapidement possible, un médecin.</p> <p>D'une façon générale, tous les produits détergents sont à proscrire, en particulier un produit alcalin avec un produit acide car ce mélange donne lieu à une réaction exothermique très dangereuse.</p> <p>Ce produit est classé dangereux. Avant utilisation, lire attentivement les conseils mentionnés sur l'étiquette ou la Fiche de Données de Sécurité du produit.</p>			

## ANNEXE 10

### EXTRAIT DU REGLEMENT CE N° 852/2004 (Règles générales d'hygiène pour toutes les denrées alimentaires)

#### CHAPITRE V

##### Dispositions applicables aux équipements

1. Tous les articles, installations et équipements avec lesquels les denrées alimentaires entrent en contact doivent :
  - a) être effectivement nettoyés et, le cas échéant, désinfectés. Le nettoyage et la désinfection doivent avoir lieu à une fréquence suffisante pour éviter tout risque de contamination ;
  - b) être construits, réalisés et entretenus de manière à réduire au maximum les risques de contamination ;
  - c) à l'exception des conteneurs et emballages perdus, être construits, réalisés et entretenus de manière à ce qu'ils soient tenus propres et, au besoin, désinfectés ;
  - d) être installés de manière à permettre un nettoyage convenable des équipements et de la zone environnante.
2. Si cela est nécessaire, les équipements doivent être munis d'un dispositif de contrôle approprié pour garantir la réalisation des objectifs du présent règlement.
3. S'il est nécessaire pour empêcher la corrosion des équipements et des récipients, utiliser des additifs chimiques. Ils doivent l'être conformément aux bonnes pratiques.

BTS Qualité dans les industries alimentaires et les bio-industries	Session 2016
U62 – Étude de cas	Code : QAETU Page : 22/24

## ANNEXE 11

### TABLEAU D'AIDE A LA DECISION POUR LE CHOIX DU FOURNISSEUR DE CHAMPIGNONS FRAIS

Evaluation des fournisseurs selon la méthode CQFD

Fournisseur	Coût	Qualité de l'organisation	Fiabilité	Délai	Note moyenne
A	8	5	3	4	5,0
B	3	5	7	6	5,3
C	4	8	3	5	5,0

Fiabilité = taux de non conformités à réception  
Chaque critère est évalué de 1 (mauvais) à 10 (très bon).

## ANNEXE 12

### EXTRAITS DE L'IFS FOOD VERSION 6 (chapitre 6)

#### 6.1. Evaluation de la protection de la chaîne alimentaire contre les actes malveillants

6.1.1. Les responsabilités pour la protection de la chaîne alimentaire contre les actes malveillants doivent être clairement définies. Ce(s) responsable(s) doi(ven)t faire partie du personnel clé ou doi(ven)t avoir accès à l'équipe de direction. Des connaissances suffisantes dans ce domaine doivent être démontrées.

6.1.2. Une analyse des dangers et une évaluation des risques associés sur la protection de la chaîne alimentaire contre les actes malveillants doivent avoir été réalisées et documentées. Sur la base de cette évaluation et des dispositions légales, les zones critiques pour la sûreté doivent être identifiées.

Cette évaluation doit être revue au moins annuellement ou en fonction des changements pouvant affecter l'intégrité des aliments.

Un système d'alerte appropriée doit être défini et son efficacité doit être régulièrement vérifiée.

6.1.3. Si la législation requiert des enregistrements ou des inspections sur site, des preuves doivent être fournies.

#### 6.2. La sécurité du site

6.2.1. Sur la base d'une analyse des dangers et d'une évaluation des risques associés, les zones critiques pour la sûreté doivent être protégées de manière appropriée pour empêcher tout accès non autorisé. Les zones d'accès doivent être contrôlées.

6.2.2. Des procédures doivent être mises en place afin d'empêcher et/ou d'identifier tout acte de malveillance

#### 6.3. Personnel et sécurité des visiteurs

6.3.1. La politique pour les visiteurs doit contenir des clauses sur la protection de la chaîne alimentaire contre les actes malveillants. Les livreurs et personnes en charge des déchargements étant en contact avec les produits doivent être identifiés et doivent respecter les conditions d'accès à la société. Les visiteurs et les prestataires de services externes doivent être identifiés dans les zones où les produits sont stockés et doivent être enregistrés au moment de leur accès. Ils devraient être informés de la politique du site et de la vérification des accès qui en découle.

6.3.2. Tous les employés doivent être formés à la protection de la chaîne alimentaire contre les actes malveillants, annuellement ou lorsque des changements importants se produisent. Les sessions de formation doivent être documentées. Les processus d'embauche et de licenciement des employés doivent prendre en compte les aspects sécuritaires, comme permis dans les dispositions légales.

#### 6.4. Inspections externes

6.4.1. Une procédure documentée doit exister pour la gestion des inspections externes et des visites réglementaires. Le personnel concerné doit être formé pour exécuter la procédure.

BTS Qualité dans les industries alimentaires et les bio-industries	Session 2016
U62 – Étude de cas	Code : QAETU Page : 24/24