

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :

N° d'inscription :



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

ÉVALUATION

CLASSE : Première

VOIE : Générale Technologique Toutes voies (LV)

ENSEIGNEMENT : ESAE

DURÉE DE L'ÉPREUVE : --2 h--

Niveaux visés (LV) : LVA LVB

CALCULATRICE AUTORISÉE : Oui Non

DICTIONNAIRE AUTORISÉ : Oui Non

Ce sujet contient des parties à rendre par le candidat avec sa copie. De ce fait, il ne peut être dupliqué et doit être imprimé pour chaque candidat afin d'assurer ensuite sa bonne numérisation.

Ce sujet intègre des éléments en couleur. S'il est choisi par l'équipe pédagogique, il est nécessaire que chaque élève dispose d'une impression en couleur.

Ce sujet contient des pièces jointes de type audio ou vidéo qu'il faudra télécharger et jouer le jour de l'épreuve.

Nombre total de pages : 6



Partie 1 – Maîtrise des connaissances (10 points)

L'œuf mollet est une préparation exquise servie le plus souvent au petit-déjeuner. Elle correspond à un œuf de poule en coquille cuit dans une eau portée à ébullition durant 5 à 6 minutes après la reprise de l'ébullition. La cuisson est ensuite arrêtée en passant l'œuf sous un filet d'eau froide. Les qualités organoleptiques ainsi obtenues et souhaitées sont celles d'un blanc cuit et d'un jaune épais mais encore coulant.

1. Nommer le groupe d'aliment auquel correspond l'œuf de poule ainsi que les principaux nutriments apportés par ce groupe d'aliments.
2. Proposer une définition des qualités organoleptiques d'un aliment.
3. Identifier dans la liste ci-dessous, et reporter sur la copie, le processus impliqué dans la modification de l'œuf lors de la cuisson des œufs mollets.
 - a- Une dénaturation
 - b- Une réaction de Maillard
 - c- Une dextrinisation
 - d- Une émulsion
4. Repérer dans la liste ci-dessous, et reporter sur la copie, les molécules impliquées dans le processus identifié dans la question précédente.
 - a- Les protéines
 - b- Les lipides
 - c- Les glucides
 - d- Les vitamines
5. Schématiser les étapes des mécanismes de la perception visuelle et olfactive.

L'œuf est un produit sensible pouvant être à l'origine de toxi-infections alimentaires (TIAC). Le principal agent pathogène associé aux œufs et produits à base d'œuf est la Salmonella. C'est une bactérie aéro-anaérobie.

6. Proposer un procédé de conservation de l'œuf en coquille.
7. Présenter les paramètres de développement des microorganismes sur lequel ce procédé de conservation agit.
8. Proposer une définition la notion de microorganisme aéro-anaérobie.
9. Caractériser une toxi-infection collective alimentaire (TIAC).
10. Citer des symptômes possibles d'une TIAC.

Modèle CCYC : ©DNE																				
Nom de famille (naissance) : <small>(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)</small>																				
Prénom(s) :																				
N° candidat :											N° d'inscription :									
 <small>Liberté • Égalité • Fraternité</small> <small>RÉPUBLIQUE FRANÇAISE</small>	<small>(Les numéros figurent sur la convocation.)</small>																			
	Né(e) le :			/			/													

1.1

Partie 2 – Exploitation de documents (10 points)

Thème : Bonnes pratiques et qualité : des démarches pour la satisfaction du client
 - Question : Comment se prémunir de la contamination et du développement des micro-organismes dans les denrées alimentaires ?

L'annexe n°1 présente un communiqué de presse publié par le Ministère de l'agriculture relatif à une toxiinfection alimentaire collective (TIAC) ayant touché des consommateurs de langue de porc en gelée produites par l'établissement TRADIVAL. Cet événement dont l'évolution est présentée dans l'annexe n°2, permet de se questionner sur la dangerosité de ce type de produits et sur les conditions de conservation et d'utilisation de ceux-ci dans un contexte de cuisine professionnelle.

1. Caractériser une toxiinfection alimentaire collective.
2. Présenter l'évolution du nombre de TIAC en France entre 2017 et 2018.
3. Préciser l'agent pathogène le plus souvent incriminé pour ces deux années.

De façon à protéger leur clientèle, les restaurateurs ont pour obligation de préparer des plats témoins.

4. Expliquer en quoi consiste les plats témoins.
5. Préciser les modalités de leur réalisation.

Les bactéries listéria, présentées dans l'annexe n°3, sont responsables de nombreuses toxiinfections alimentaires.

6. Caractériser les paramètres de développement de *Listeria monocytogenes*.
7. Citer trois exemples d'aliments identifiés comme étant « à risque ».
8. Proposer une définition de la notion de contamination croisée.
9. Présenter les symptômes associés à une contamination par *Listeria monocytogenes* chez l'adulte et chez la femme enceinte.
10. Proposer, à l'aide de la méthode des 5 M, des mesures correctives permettant de prévenir l'apparition de cette TIAC dans un contexte de restauration.



ANNEXE 1 – Communiqué de presse : rappel et retrait de produit

Huit personnes atteintes de listériose, infectées par la même souche de *Listeria*, ont été identifiées par le Centre national de référence (CNR) des *Listeria*.

Les investigations menées par Santé publique France et les services de la Direction générale de l'alimentation suggèrent un lien entre consommation de langue de porc en gelée (ou de préparation à base de langue de porc en gelée) fabriquée par l'établissement TRADIVAL et certaines personnes malades.

A titre de précaution, compte tenu des résultats des investigations, TRADIVAL, en lien avec les autorités sanitaires, procède donc ce jour au retrait de la vente et à un rappel de tous les lots de langues de porc en gelée quelle que soit la date limite de consommation. La production de langue en gelée dans l'atelier de transformation de cet établissement est à l'arrêt jusqu'à nouvel ordre. Ces produits sont identifiables par le numéro d'agrément (FR 45-147-004-CE) apposé sur l'emballage.

Recommandations aux consommateurs


Les personnes qui détiendraient de la langue de porc en gelée sont invitées à se rapprocher de leur boucher ou de leur supermarché pour en vérifier la provenance. S'il s'agit de langue de porc fabriquée par cet établissement, celle-ci ne doit pas être consommée mais plutôt rapportée à son point de vente.

Les personnes qui en auraient consommé et qui présenteraient de la fièvre, isolée ou accompagnée de maux de tête, et des courbatures sont invitées à consulter leur médecin traitant en lui signalant cette consommation. Des formes graves avec des complications neurologiques et des atteintes maternelles ou fœtales chez la femme enceinte peuvent également parfois survenir.

Les femmes enceintes ainsi que les personnes immunodéprimées et les personnes âgées doivent être particulièrement attentives à ces symptômes. La listériose est une maladie qui peut être grave et dont le délai d'incubation peut aller jusqu'à huit semaines.

Source : MINISTERE DE L'AGRICULTURE, communiqué, 2020, [En ligne] disponible sur : <https://agriculture.gouv.fr> (consulté le 26/10/2020)

Modèle CCYC : ©DNE																				
Nom de famille (naissance) : <small>(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)</small>																				
Prénom(s) :																				
N° candidat :											N° d'inscription :									
	<small>(Les numéros figurent sur la convocation.)</small>																			
Né(e) le :			/			/														



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

1.1

ANNEXE 2 – Données toxi-infections alimentaires collectives

En 2018, 1 630 toxi-infections alimentaires collectives (TIAC) ont été déclarées en France, affectant 14 742 personnes, dont 777 (5%) se sont présentées à l'hôpital (hospitalisation ou passage aux urgences) et 2 sont décédées. Par rapport à 2017, le nombre de TIAC notifiées est en augmentation (+24%) : 1 310 TIAC avaient été déclarées en 2017 affectant 13 010 personnes.

Comme les années précédentes, l'agent pathogène le plus fréquemment confirmé était *Salmonella* pour 35% des TIAC pour lesquelles un agent a été confirmé (30% en 2017). Les agents pathogènes les plus couramment suspectés, sur la base des informations épidémiologiques et cliniques, mais sans pouvoir être confirmé sur le plan microbiologique, étaient les agents toxiques *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens* et *Bacillus cereus* correspondant à 70% des TIAC pour lesquelles un agent a été suspecté (74% en 2017).

L'augmentation du nombre de TIAC déclarées entre 2017 et 2018 est principalement observée pour les TIAC familiales (+35%) et les TIAC en restauration collective (+29%). Les TIAC en restauration commerciale ont également augmenté mais dans une moindre mesure (+14%).

Source : Santé publique France, *Surveillance des toxi-infections alimentaires collectives*, [En ligne] 2018. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr> (consulté le 26/10/2020)

ANNEXE 3 - *Listeria monocytogenes*, listériose et prévention associée

La listériose est une infection grave, d'origine alimentaire, due à la bactérie *Listeria monocytogenes*. En France, la maladie reste rare (incidence de 5 à 6 cas par million d'habitants), mais mortelle dans 30 à 40% des cas survenant en dehors de la grossesse.

Symptômes et traitement : Chez l'adulte, la maladie se traduit par une infection du sang (septicémie), voire du système nerveux central, qui se manifeste alors principalement par une méningo-encéphalite (c'est-à-dire une infection des méninges et du cerveau). La période d'incubation s'étend de quelques jours à deux mois.

Chez la femme enceinte, l'infection est en général sans conséquence pour la mère : elle peut passer inaperçue, prendre la forme de contractions, ou rarement se réduire à un pic fébrile. En revanche, le nouveau-né infecté présente une infection sévère, souvent aggravée par la prématurité, qui peut combiner septicémie, infection pulmonaire, neurologique et parfois cutanée. Il existe un traitement antibiotique,



d'autant plus efficace qu'il est administré rapidement. Cependant, l'évolution peut être fatale même en cas de traitement adapté et précoce.

Transmission : Le mode de contamination le plus fréquent chez l'homme est l'ingestion d'aliments contaminés par *Listeria monocytogenes*. La bactérie est sensible à la chaleur, mais peut encore se multiplier à 4°C (température des réfrigérateurs). La contamination des aliments par *Listeria monocytogenes* est donc favorisée par l'allongement de la chaîne du froid (entrepôts frigorifiques industriels, réfrigérateurs ménagers).

En France, les aliments les plus fréquemment contaminés par *Listeria monocytogenes* sont les charcuteries cuites (langue, tête, rillettes), les produits de saurisserie, les graines germées réfrigérées, les produits au lait frais (fromages à pâte molle et au lait cru) et les préparations traiteurs non recuites.

Prévention : La prévention pour les personnes à risque consiste à éviter la consommation des produits de charcuterie en gelée, de rillettes, pâtés, foie gras, fromages au lait cru, fromages à pâte molle, poissons fumés, coquillages crus, surimi, tarama, graines germées crues...

Il est recommandé de bien cuire les aliments d'origine animale, d'enlever la croûte de tous les fromages, de laver soigneusement les légumes et les herbes aromatiques et de bien recuire jusqu'à ébullition les produits achetés prêts à consommer « traiteur ». Afin d'éviter les contaminations croisées, il faut conserver les aliments crus séparément des aliments cuits ou à consommer en l'état.

Les règles habituelles d'hygiène doivent être particulièrement respectées

Source : **INSTITUT PASTEUR**, *LISTERIOSE : INFORMATIONS ET TRAITEMENT*, 2019, [En ligne] disponible sur www.pasteur.fr (consulté le 26/10/2020)