

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)

Le directeur d'un grand établissement hôtelier de Gironde est sollicité afin d'accueillir un groupe de 160 personnes en pension complète, dans le cadre des journées internationales de la Gastronomie 2022. Les chambres, les salles de restauration et les salles de conférences seront toutes mises à disposition pour cet événement exceptionnel ainsi que le personnel. Le directeur s'engage à accueillir les clients dans le plus strict respect des règles de sécurité et de confort des Etablissement recevant du public (ERP) sans omettre la sécurité sanitaire des aliments proposés à la restauration.

1. Citer les quatre paramètres du confort thermique permettant d'assurer le bien-être de la clientèle.
2. Indiquer des locaux professionnels du domaine de l'hôtellerie-restauration dans lesquels les salariés sont exposés à des températures chaudes et froides.
3. Préciser, pour chacun de ces locaux, un effet sur la santé et un effet sur le confort de travail.
4. Différencier "accident de travail" et "maladie professionnelle".
5. Expliquer qu'une exposition à la chaleur ou au froid peut être à l'origine d'accident de travail chez les salariés.

Le confort visuel est essentiel au bien-être des clients mais également des professionnels de l'hôtellerie.

6. Indiquer les deux origines de la lumière utilisée dans un établissement hôtelier.
7. Présenter le paramètre d'ambiance permettant aux clients de profiter confortablement du repas et au salarié de travailler sans risque de développer des acouphènes par une exposition prolongée.

D'une façon générale, les salariés de l'hôtellerie sont exposés à des dangers de nature physique, chimique ou biologique auxquels sont exposés les salariés de l'hôtellerie.

8. Proposer un exemple de situation professionnelle exposant un salarié à un danger.
9. Présenter un moyen de prévention permettant de remédier à ce danger dans la situation exposée.

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

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

Prénom(s) :

N° candidat : N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

Né(e) le :

 Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

1.1

Lors de l'élaboration des plats, les cuisiniers mettent en œuvre des méthodes de travail permettant de garantir la sécurité alimentaire.

10. Citer les quatre principaux paramètres de développement des bactéries.
11. Pour chaque paramètre cité dans la question précédente, indiquer une méthode de conservation des aliments qui y est associée.

Partie 2- Exploitation de documents (10 points)

Thème 3 : Bonnes pratiques et qualité : des démarches pour la satisfaction du client.

- Comment se prémunir de la contamination et du développement des microorganismes dans les denrées alimentaires ?

En 2018, D'après Santé Publique France, 1630 toxi-infections alimentaires collectives (TIAC) ont été déclarées en France, affectant 14742 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%).

L'annexe 1 présente un tableau publié par Santé Publique France, qui répertorie le nombre de TIAC déclarées aux Agence Régionale de Santé (ARS) et/ou aux (Direction Départementale [et de la cohésion sociale] et de la Protection des Populations (DD(CS)PP), selon le type d'aliment suspecté et par pathogène (confirmé ou suspecté).

1. Calculer la part (en %) de chaque agent pathogène dans la survenue de TIAC en restauration commerciale.
2. Identifier les trois principaux agents pathogènes responsables de TIAC quel que soit le lieu de survenue.

Staphylococcus aureus (staphylocoque doré) est une bactérie responsable de TIAC. L'annexe 2 présente des extraits d'informations, sur cette bactérie, publiés par l'Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES).

3. Présenter l'origine de cette bactérie, la voie de transmission à l'homme et le mécanisme déclencheur de cette TIAC en restauration.
4. Expliquer pourquoi une préparation alimentaire contaminée par un staphylocoque doré, conservée à température ambiante puis cuite, ne réduit pas pour autant le risque d'une survenue d'une TIAC.



L'annexe 3 présente un tableau publié par Santé Publique France, qui indique les non conformités relevées en lien avec les TIAC déclarées.

5. Calculer en pourcentage la part des différentes non conformités dans la survenue des TIAC en restauration commerciale.
6. Classer ces non-conformités par ordre décroissant.
7. Présenter sous forme d'un tableau pour chaque non-conformité un exemple et deux mesures préventives.

ANNEXE 1 : Tableau publié par Santé Publique France en 2018 concernant les TIAC

Santé publique France / Le point épidémiologique / Surveillance des toxi-infections alimentaires collectives.
Données de la déclaration obligatoire, 2018 / Janvier 2019 / Page 7

Tableau 2 : TIAC déclarées aux ARS et/ou aux DD(CS)PP, par agent (confirmé ou suspecté) et selon le lieu de survenue - France, 2018

Lieu de survenue	Salmonella		Clostridium perfringens		Bacillus cereus		Staphylococcus aureus		Virus		Autres pathogènes*		Total**	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Familial	119	28%	14	3%	68	16%	76	18%	73	17%	73	17%	423	100%
Restauration commerciale	30		39		152		172		74		68		535	100%
Cantine scolaire	3	3%	10	10%	28	29%	33	34%	15	15%	8	8%	97	100%
Entreprise	1	2%	12	21%	16	29%	19	34%	6	11%	2	4%	56	100%
IMS ⁽¹⁾	2	2%	21	20%	41	39%	13	13%	16	15%	11	11%	104	100%
Autre collectivité ⁽²⁾	12	9%	10	8%	31	23%	40	30%	28	21%	12	9%	133	100%
Total	167		106		336		353		212		174		1 348	

⁽¹⁾Institut médico-social ⁽²⁾ Banquets, centres de loisirs, autres collectivités.

* *Campylobacter*, Histamine, *Shigella*, toxine diarrhéique DSP, *Yersinia enterocolitica*, *Vibrio parahaemolyticus*, Ciguatera, Datura, Anisakis, STEC, Phytohemagglutinine, toxique, Streptocoque.

** 1 348 TIAC où un agent pathogène a été confirmé ou suspecté et où le lieu de survenue était connu.

Source : **Santé publique France, Le point épidémiologique, Surveillance des toxi-infections alimentaires collectives. Données de la déclaration obligatoire, 2018 / Janvier 2019.** [En ligne] disponible sur www.santepubliquefrance.fr (consulté le 10/12/2020)

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :
(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :

N° d'inscription :



Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

ANNEXE 2 : *Staphylococcus aureus* et entérotoxines staphylococciques publiés par l'ANSES (Extraits)

Sources du danger

Les SE sont des protéines produites par les staphylocoques producteurs de coagulase, principalement par les *S. aureus*. Ces toxines, si elles sont présentes en quantité suffisante dans l'aliment, peuvent déclencher les symptômes de l'intoxication (Tableau 2). Les staphylocoques sont des bactéries ubiquitaires présentes sur la peau, les muqueuses et la sphère rhinopharyngée chez les animaux à sang chaud (mammifères, oiseaux) et en particulier chez l'Homme. Les staphylocoques producteurs de coagulase sont responsables de mammites cliniques et sub-cliniques chez les vaches et chez les autres ruminants.

Ces bactéries sont également isolées de l'environnement naturel (sol, eau douce et eau de mer, poussière, air), de l'environnement domestique de l'Homme (cuisine, réfrigérateur), de l'environnement hospitalier et des ateliers de préparation alimentaire ainsi qu'à partir de denrées alimentaires. La peau et les muqueuses de l'Homme et des animaux constituant l'habitat de *S. aureus*, la présence de ce micro-organisme dans l'environnement est vraisemblablement due à une contamination par l'Homme ou les animaux.

Voies de transmission

Exceptés les cas contractés en laboratoire, tous les cas d'intoxication à SE décrit à ce jour sont d'origine alimentaire. La contamination de l'aliment est le plus souvent d'origine humaine. Cette contamination de l'aliment par l'Homme peut avoir lieu par contact direct ou indirect (squames contaminées, gouttelettes issues des voies respiratoires contenant le micro-organisme).

La contamination des aliments peut aussi être d'origine animale, la plus fréquente étant la contamination du lait matière première à partir des mammites.

S. aureus peut aussi causer des infections, parfois mortelles (panaris, etc.).



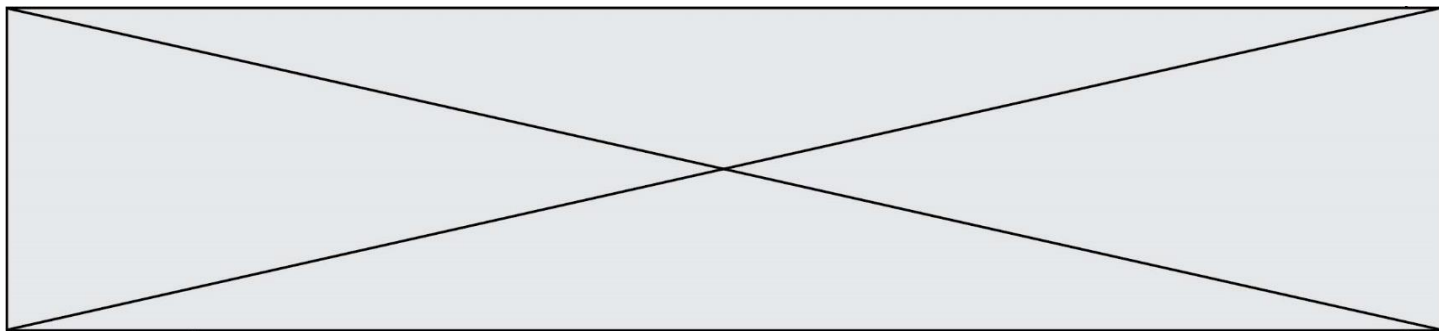
(1) SE: sigle en langue anglaise (staphylococcal enterotoxin) retenu pour ce document, compte tenu de son emploi généralisé dans la littérature, toutes langues confondues.

Recommandations aux opérateurs

- Le nettoyage et la désinfection du matériel et des locaux doivent être particulièrement précautionneux, compte tenu de la forte adhésion des staphylocoques aux surfaces.
- Pour tenir compte du fait que de très nombreux opérateurs sont des porteurs sains, le nettoyage et la désinfection des mains et le port d'une coiffe enveloppant entièrement la chevelure sont des bonnes pratiques d'hygiène (BPH) essentielles à respecter.
- En outre, les manipulateurs de denrées alimentaires présentant des lésions cutanées doivent être exclus de la manipulation des denrées non conditionnées et/ou emballées, tant que les lésions ne sont pas correctement couvertes (port de gants). De même, tout symptôme de type rhino-pharyngé doit inciter au port du masque. Eu égard à la forte proportion de porteurs sains, et au fait que le portage n'est pas constant chez la plupart des individus, le dépistage de *S. aureus* lors des visites médicales n'est pas utile. La prévention des contaminations consiste en l'application rigoureuse des BPH rappelées ci-dessus.

- Ces dispositions ne suffisant pas à obtenir un taux de contamination nul, il est nécessaire de détruire les staphylocoques par un traitement adapté, thermique ou autre, avant qu'ils ne se soient multipliés, ou bien d'empêcher leur multiplication en maintenant les aliments en dessous de 6 °C. Le respect de la chaîne du froid est donc capital en ce qui concerne les staphylocoques.
- Tout processus technologique alimentaire appliqué dans une zone de température dangereuse (de + 10 °C à + 45 °C) doit être de courte durée ou doit s'appuyer sur d'autres paramètres que la température pour stopper la croissance de la bactérie, tel qu'un pH inférieur à 5.
- Les staphylocoques étant thermosensibles alors que leurs entérotoxines sont thermostables, l'assainissement d'un produit fortement contaminé par *S. aureus* n'est pas garanti par un traitement thermique. Ce dernier détruira les bactéries mais pas leurs entérotoxines si elles sont présentes. Une fois formées dans l'aliment, les entérotoxines ne peuvent être efficacement éliminées.

Source : ANSES, Fiche de description de danger biologique transmissible par les aliments, *Staphylococcus aureus* et entérotoxines staphylococciques, extraits, [En ligne], disponible sur www.anses.fr, consulté le 10 décembre 2020.



ANNEXE 3 : Tableau publié par Santé Publique France en 2018 concernant les non conformités en lien avec les TIAC

Santé publique France / Le point épidémiologique / Surveillance des toxi-infections alimentaires collectives.
Données de la déclaration obligatoire, 2018 / Janvier 2019 / Page 8

Tableau 4 : Non-conformités relevées (TIAC où au moins un type de non-conformité a été identifié) – France, 2018.

Non-conformités relevées	Restauration familiale nb = 65 ⁽¹⁾		Restauration commerciale nb = 296 ⁽¹⁾		Restauration collective nb = 228 ⁽¹⁾		Total nb = 589 ⁽¹⁾	
	Nb	% ⁽²⁾	Nb	% ⁽²⁾	Nb	% ⁽²⁾	Nb	% ⁽²⁾
Équipement défectueux ou inadapté	16	25%	144		98	43%	258	44%
Matières contaminées ⁽³⁾	33	51%	99		42	18%	174	30%
Contamination par le personnel	13	20%	119		86	38%	218	37%
Fonctionnement ⁽⁴⁾	7	11%	9		8	4%	24	4%

⁽¹⁾ Nb de TIAC où au moins une non-conformité a été identifiée.

⁽²⁾ Proportion par rapport au nombre de TIAC du lieu de restauration pour lesquels au moins une non-conformité a été identifiée. Une TIAC ayant pu faire l'objet de plusieurs non-conformités, la somme des pourcentages peut excéder 100%.

⁽³⁾ Matières premières, produits intermédiaires ou produits finis.

⁽⁴⁾ Dysfonctionnement dans la chaîne de froid / chaud, erreur de préparation...

Source : **Santé publique France, Le point épidémiologique, Surveillance des toxi-infections alimentaires collectives. Données de la déclaration obligatoire**, 2018 / Janvier 2019. [En ligne] disponible sur www.santepubliquefrance.fr (consulté le 10/12/2020)