

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 COMMUNE

**CLASSE :** Première

**EC :** ☐ EC1 ☒ EC2 ☐ EC3

**VOIE :** ☐ Générale ☒ Technologique ☐ Toutes voies (LV)

**ENSEIGNEMENT :** Enseignement scientifique alimentation-environnement

**DURÉE DE L'ÉPREUVE :** 2h

Niveaux visés (LV) : LVA LVB

Axes de programme : Partie 1 : thèmes 2, 3 – Partie 2 : thème 1 – Question : 1

**CALCULATRICE AUTORISÉE :** ☐ Oui ☒ Non

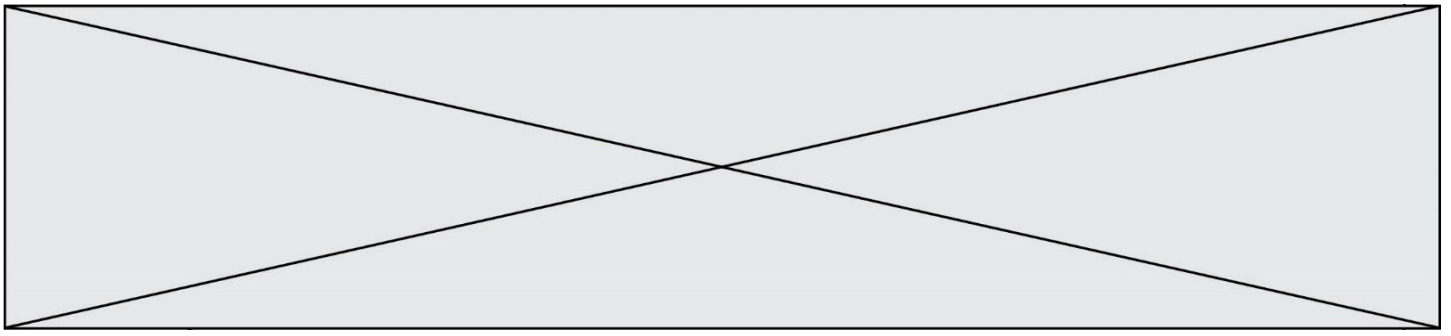
**DICTIONNAIRE AUTORISÉ :** ☐ Oui ☒ Non

☐ 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)

Afin de mieux maîtriser l'équilibre alimentaire des menus qu'il propose le responsable d'une cuisine collective souhaite approfondir sa réflexion sur les apports nutritionnels des préparations proposées à sa clientèle. Il s'interroge sur l'apport d'énergie mais aussi sur la nature des constituants nutritionnels présents.

1. Citer la valeur de l'apport énergétique (exprimé en kiloJoules) de 1 gramme de glucides, de lipides, de protéines.
2. Distinguer glucides complexes de glucides simples.
3. Indiquer des aliments riches en glucides simples, en glucides complexes.
4. Citer les trois grandes familles d'acides gras et associer chacune d'elles à un aliment les contenant en grande quantité.
5. Proposer une définition de la notion « d'acide aminé essentiel ».

La maîtrise de la qualité nutritionnelle doit être réalisée en parallèle de la maîtrise de la qualité sanitaire. Le responsable de cette collectivité sait que tout doit être mis en œuvre pour éviter une toxi-infection alimentaire collective (TIAC).

6. Caractériser une TIAC.

Le staphylocoque doré est une bactérie souvent à l'origine d'une TIAC. Elle est mésophile, toxigène et aéro-anaérobie.

7. Expliquer les termes mésophile, toxigène et aéro-anaérobie.

La mise sous-vide est une technique de conservation de plus en plus utilisée en restauration permettant de maintenir la qualité sanitaire des préparations culinaires.

8. Expliquer pourquoi un produit mis sous vide doit être impérativement associé à une conservation en froid positif.
9. Présenter les effets du froid positif (0 à 3°C) et du froid négatif (-18°C) sur l'activité des microorganismes.

Les TIAC ne sont pas les seules menaces de la qualité sanitaire d'une production culinaire. L'éventuelle présence de parasites doit également être surveillée.

10. Proposer une définition de la notion de parasite.
11. Caractériser un cycle parasitaire.
12. Proposer trois mesures préventives permettant d'éviter la présence de parasites dans les denrées utilisées en cuisine.

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

## Partie 2 – Exploitation de documents (10 points)

Thème : Confort et santé

- Comment se prémunir du bruit sur son lieu de travail ?

« Lieu de travail et aussi lieu de vie, un établissement qui reçoit du public et propose des services d'hôtellerie-restauration est exposé aux bruits. Discussions de la clientèle, fond musical, bruits des appareils en cuisine, des équipements de sécurité... Les professionnels de l'hôtellerie-restauration sont fréquemment exposés à un niveau de bruit élevé supérieur à 80 décibels, voire dangereux (c'est-à-dire supérieur à 135 décibels). Discussions des clients, musique de fond, percolateurs ou encore lave-vaisselle en fonctionnement sont, à la longue, source de gêne voire de risque pour la santé des professionnels de la restauration. »

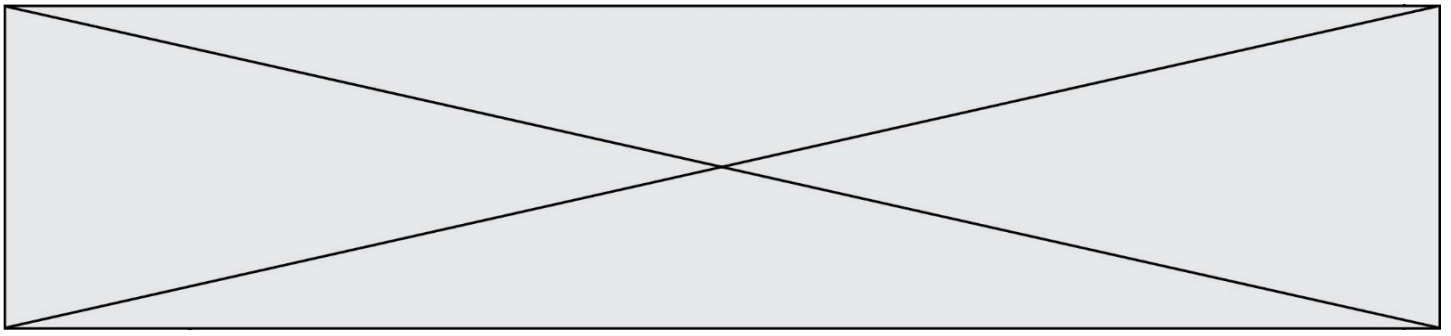
Source : LES RISQUES ASSOCIES AU BRUIT DANS LA RESTAURATION, Actualités/Prévention professionnelle. Publié le 13 juin 2018 - Modifié le 7 mars 2019 [En ligne], disponible sur [www.mapa-assurances.fr](http://www.mapa-assurances.fr), (consulté le 05/07/19).

Les annexes 1 et 2 présentent les types et sources de bruit dans un établissement.

1. Proposer une définition de la notion de « bruit ».
2. Proposer un exemple de son et un exemple de bruit qui peuvent être perçus dans un établissement d'hôtellerie restauration.
3. Sous forme de tableau, indiquer les 3 types de bruits ainsi que les principales sources de ces bruits.
4. Indiquer la caractéristique principale de ces bruits (impulsionnel, continu ou intermittent).

Le bruit peut être un facteur de stress et de fatigue comme le présente l'annexe 3.

5. Répertorier les conséquences sur les salariés à court terme et à long terme d'une exposition importante au bruit.
6. Relever les éléments mis en place pour protéger l'employé des risques liés au bruit.
7. Expliquer pour quelles raisons il peut être difficile d'appliquer l'ensemble de ces mesures dans le domaine de la restauration.
8. Justifier l'intérêt d'adapter les locaux pour le bien-être du personnel et la satisfaction des clients.



## **Annexe 1 – les différents types de bruits et leurs caractéristiques**

Quelle différence entre un son et un bruit ?

Le bruit est défini comme un son indésirable. Le 'bruit' est l'ensemble de sons vécus comme gênants et potentiellement nuisibles à la santé. La gêne dépend des caractéristiques du bruit lui-même (intensité, fréquence) mais aussi de la situation de la personne qui le perçoit (durée de l'exposition, sensibilité ou vulnérabilité éventuelle) et du type d'activités réalisées (par exemple : travail intellectuel qui nécessite de la concentration).

Les différents types de bruit

- Le bruit d'impact : c'est le bruit transmis par une paroi mise en vibration par un choc (bruit de pas, déplacement de meubles, chute d'objet, enfoncement d'un clou dans un mur...)
- Le bruit aérien : c'est le bruit propagé dans l'air (bruit de voix, bruit de télévision, bruit de circulation...)
- Le bruit solidien : c'est le bruit propagé dans les milieux solides comprenant (le bruit d'impact transmis par les éléments solides, le bruit d'équipement (chaufferie, ascenseurs ...).

Caractéristiques du son

Le son est une onde qui se propage dans l'air [...], il est caractérisé par trois paramètres principaux : fréquence, amplitude, durée.

- Le niveau d'intensité 1 (ou l'amplitude de pression) est mesuré en décibel (dB). L'amplitude indique si le son est faible ou fort. Le seuil d'audibilité se situe à 0 dB. Le seuil de nocivité se situe à 80 dB (sur une exposition de 8h/jr). Le seuil de douleur se situe aux environs de 120 dB. Un bruit de 150 dB entraîne la rupture du tympan.
- La fréquence mesurée en Hertz (Hz) = nombre de variations par seconde entraîne une distinction entre un son grave (basse fréquence- variations lentes inférieure à 500 Hz) et un son aigu (haute fréquence, -variations rapides supérieure à 3 000 Hz). Le champ auditif général, lui, s'étend de 20 à 20.000 Hz mais l'oreille humaine n'entend pas tous les sons de la même manière. Les fréquences de conversation se situent entre 200 Hz et 4000 Hz.
- La durée : longueur du signal dans le temps Le son peut être impulsif (son bref de quelques ms), continu ou intermittent/variable

Source : [En ligne], disponible [www.rise.be](http://www.rise.be) (consulté le 05/07/19).

|                                                                                                                          |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Modèle CCYC : ©DNE</b><br><b>Nom de famille (naissance) :</b><br><small>(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)</small> |                           |
| <b>Prénom(s) :</b>                                                                                                       |                           |
| <b>N° candidat :</b>                                                                                                     |                           |
| <b>Né(e) le :</b>                                                                                                        |                           |
|                                          | <b>N° d'inscription :</b> |

(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

## ANNEXE 2 - Les sources du bruit dans un établissement

Il existe de nombreuses « familles de bruit » que l'on peut identifier, selon la nature d'activité et le domaine professionnel (commerce, industrie, etc.). Concernant le secteur de l'hôtellerie-restauration, les nuisances liées au bruit peuvent provenir de cinq grandes familles.

1. Les équipements : un système de ventilation ou encore un groupe froid peuvent générer des vibrations.
2. La cuisine : pour préparer les plats, on manipule des assiettes et des ustensiles, on utilise des machines dédiées (plaques de cuisson, fours, hottes). Pendant le service et après, le bruit provient aussi de la plonge où les ustensiles nettoyés s'entrechoquent. Les étapes de lavage et les machines dédiées sont émettrices de bruit.
3. L'espace « lingerie » : lui aussi génère des nuisances sonores. Les machines à laver et sécher le linge polluent vibrent et peuvent percuter les cloisons voisines.
4. Le service : en salle comme dans les cuisines, le service génère des échanges d'informations orales, des discussions, sans oublier les discussions de la clientèle, amplifié selon l'espace et sa configuration, mais également le bruit généré par les déplacements et mouvements de la clientèle.
5. Enfin, le bruit peut provenir d'événements : un spectacle, une « fête » ou tout événement qui génère un regroupement et une atmosphère festive suppose des superpositions de musique, de cris, de chants. Un « effet cocktail » se produit alors, les bruits multiples venant s'additionner.

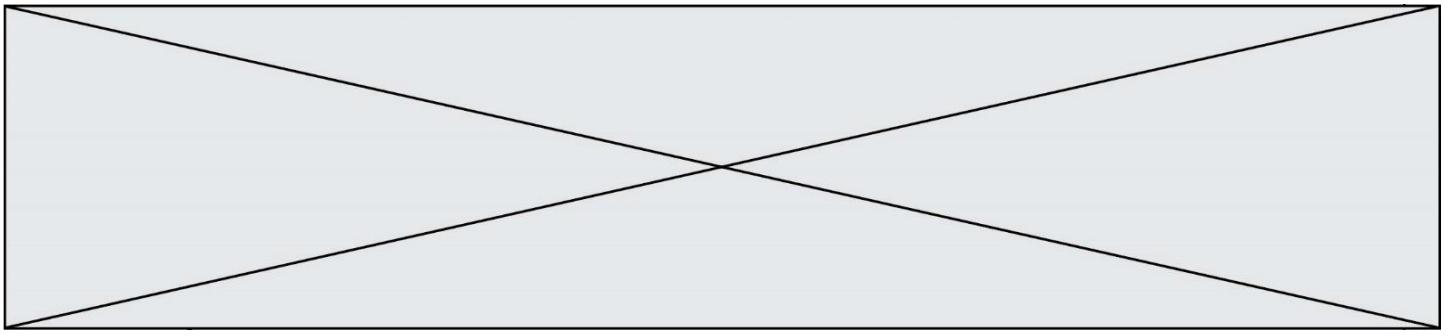
Source : LES RISQUES ASSOCIES AU BRUIT DANS LA RESTAURATION,  
Actualités/Prévention professionnelle. Publié le 13 juin 2018 - Modifié le 7 mars 2019 [En  
ligne], disponible sur [www.mapa-assurances.fr](http://www.mapa-assurances.fr), (consulté le 05/07/19).

## ANNEXE 3 - Le bruit, facteur de stress et de fatigue

Dans le secteur de l'hébergement et de la restauration, près d'1/3 des salariés est exposé à des nuisances sonores\*.

Le bruit atteint la mémoire à court terme (ajoutant au risque d'erreur dans la prise des commandes par exemple). L'exposition au bruit pendant la journée de travail perturbe le sommeil, a fortiori si elle est cumulée avec des horaires irréguliers, atypiques, du travail de nuit. Les troubles cardiovasculaires sont plus fréquents chez les travailleurs exposés au bruit.

En fonction du « niveau sonore » en salle, le personnel doit faire un effort d'audition, de compréhension, de concentration. Il devra parler plus fort pour couvrir le bruit et communiquer avec les clients (qui ne trouveront ni la détente, ni le calme pour un



repas d'affaires). La fatigue physique et mentale qui en résulte génère irritabilité et agressivité, négatives pour la relation avec les clients, elle-même déjà source de stress. [...]

La réglementation fixe à 80dB(A) le seuil au-delà duquel l'employeur doit mettre à la disposition des salariés des protecteurs individuels contre le bruit. Le salarié ou le médecin du travail peut demander une surveillance médicale adaptée. Au-delà de 85dB(A) l'employeur doit veiller à ce que les protecteurs individuels soient effectivement utilisés et le salarié bénéficie d'une surveillance médicale renforcée, ceci afin d'éviter des pertes auditives irréversibles.

*\*Chiffres extraits de l'enquête SUMER (surveillance médicale des expositions aux risques professionnels 2010, DARES, Direction de l'animation et de la recherche, des études et des statistiques.*

Source : L'HOTELLERIE RESTAURATION, SOS Experts/Santé et sécurité au travail en CHR. Février 2019 [En ligne], disponible sur [www.lhotellerie-restauration.fr](http://www.lhotellerie-restauration.fr), (consulté le 05/07/19).