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.)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Né(e) le : ☐☐ / ☐☐ / ☐☐☐☐

1.1

ÉVALUATIONSCOMMUNES

CLASSE :

EC : ☐EC1☒ EC2☐EC3

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

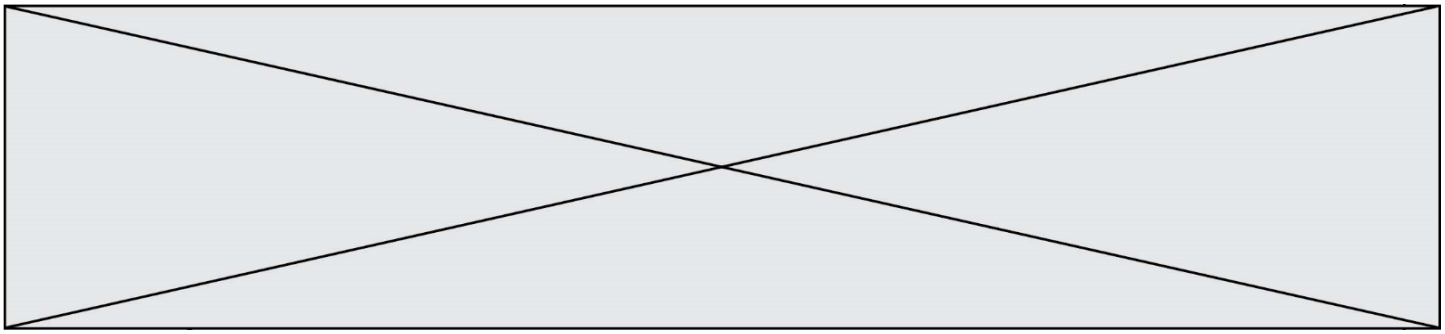
☐ Ce sujet contient des parties à rendre par le candidat avec sa copie. De ce fait, il ne peut être dupliqué et doit être imprimé pour chaque candidat afin d'assurer ensuite sa bonne numérisation.

☐ 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

T1SESAL05402



Partie 1 – Maîtrise des connaissances (10 points)

Le responsable d'une brasserie souhaite travailler avec des producteurs locaux et mettre en avant la qualité de leurs produits. Il propose notamment un steak tartare confectionné sur place avec une viande labellisée. Il sait que ce plat est particulièrement sensible aux bactéries (salmonelles et Escherichia coli) et à certains parasites et reste vigilant quant aux normes sanitaires. A l'écoute d'une clientèle toujours plus sensible à l'ambiance créée par le cadre, il a choisi un éclairage LED et une ventilation performante pour le bien-être de son personnel et de sa clientèle.

1. Indiquer quatre facteurs favorisant la multiplication des bactéries.

2. Préciser l'effet de la réfrigération sur les bactéries.

Le steak tartare est confectionné sur place selon le protocole suivant :

- lavage/parage/découpage des légumes (oignons, câpres) ;
- découpage de la viande au couteau en brunoise ;
- mélange de la viande hachée et des légumes avec les aromates (ketchup, tabasco, moutarde, sauce worcestershire, sel, poivre, huile d'olive) ;
- dressage sur l'assiette de service ;
- ajout du jaune d'œuf clarifié ;
- service immédiat.

3. Proposer trois moyens de prévention permettant d'éviter la contamination par les bactéries (citées ci-dessus) lors de la préparation du steak tartare.

4. Justifier le service immédiat du steak tartare.

Le steak de bœuf cru peut aussi être vecteur de parasites.

5. Relever dans la liste suivante le parasite transmis par la viande de bœuf crue.
   A. L'anisakis.
   B. Le ténia.
   C. Le plasmodium.
   D. La douve du foie.

6. Citer et justifier la technique de conservation adaptée pour lutter contre le risque parasitaire et bactérien dans les viandes crues.

Le steak tartare est découpé finement en brunoise au couteau.

7. Citer le danger physique auquel est exposé le personnel affecté à cette tâche et indiquer le dommage potentiel qui en découle.

8. Proposer deux mesures préventives pour éviter ce type d'accident du travail.

La fabrication sur place du steak tartare demande une qualité de l'air irréprochable en cuisine.

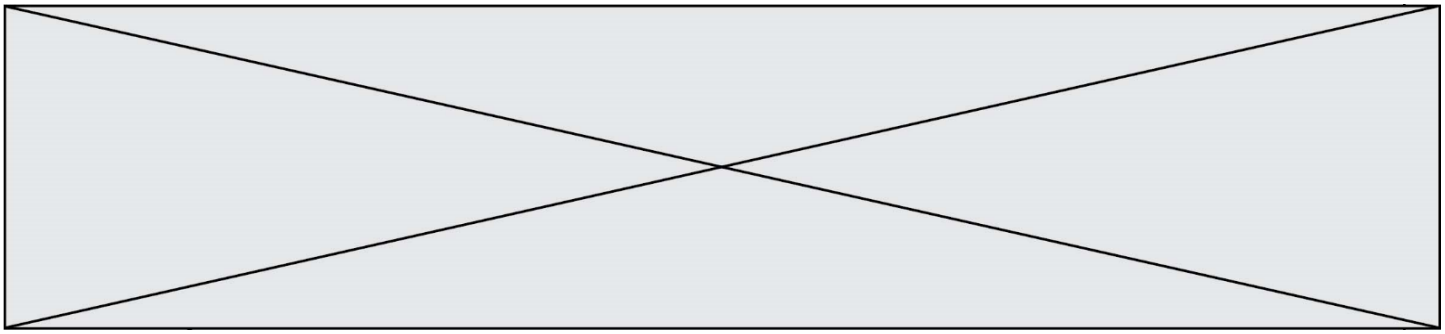
9. Indiquer quatre polluants pouvant nuire à l'ambiance climatique du restaurant.

10. Nommer le moyen technique mis en œuvre pour assurer la qualité de l'air du restaurant.

Les clients sont accueillis dans un espace tendance avec des suspensions en cloche. Elles sont équipées d'une ampoule LED à filaments qui émet une lumière jaune sur chaque table.

11. Préciser le mode d'éclairage utilisé pour éclairer les tables.

12. Justifier ce choix pour la clientèle.



Partie 2 – Exploitation de documents (10 points)

Thème 2 : Consommation alimentaire : entre hédonisme, besoins physiologiques et santé
- Question : Quels sont les facteurs qui influent la prise alimentaire ?

L'horloge interne impose le rythme circadien à l'organisme, tel un chef d'orchestre. Elle possède son propre rythme mais elle est resynchronisée en permanence sur un cycle de 24h par des agents extérieurs. En quoi l'alimentation contribue-t-elle à la qualité du sommeil ?

L'annexe 1 précise les différentes phases de l'horloge biologique.

1. Citer deux facteurs internes de l'horloge biologique favorables à l'endormissement.

2. Commenter la variation de température corporelle entre le jour et la nuit.

3. Présenter le facteur externe qui synchronise quotidiennement l'horloge biologique.

L'annexe 2 présente les interactions entre sommeil et nutrition.

4. Indiquer la nature chimique du tryptophane.

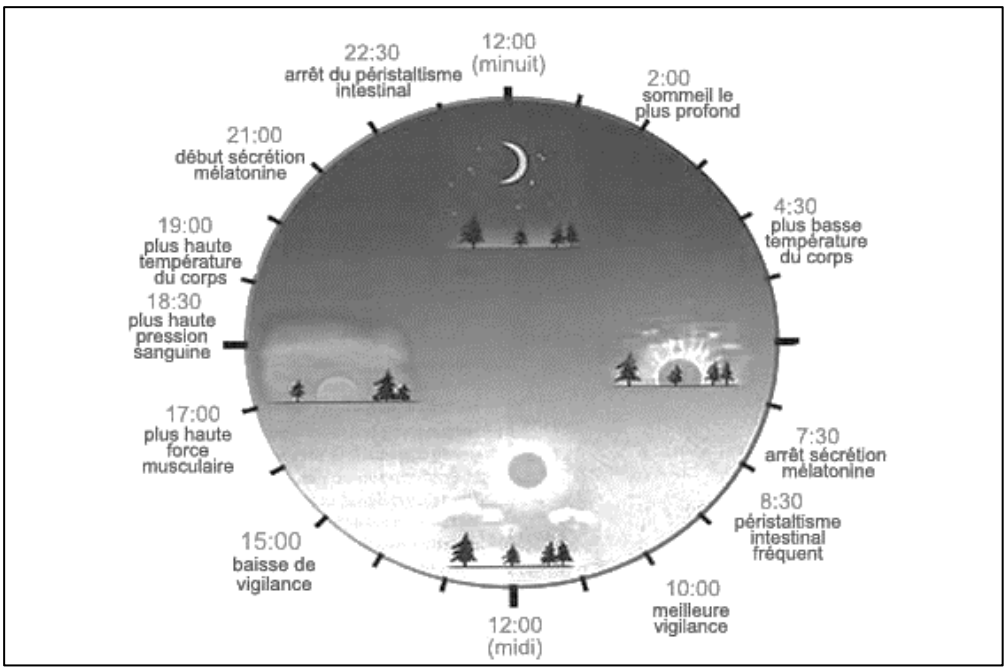
5. Justifier le rôle du tryptophane dans la régulation du sommeil.

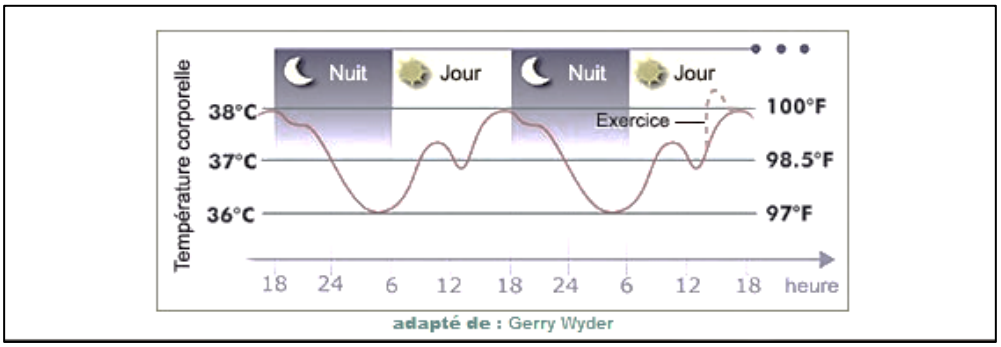
6. Relever quatre autres facteurs alimentaires qui assurent une meilleure qualité du sommeil.

7. Proposer un menu (entrée, plat et garniture, dessert) qui facilite le sommeil.

8. Justifier vos choix alimentaires.

ANNEXE n°1 : L'horloge biologique

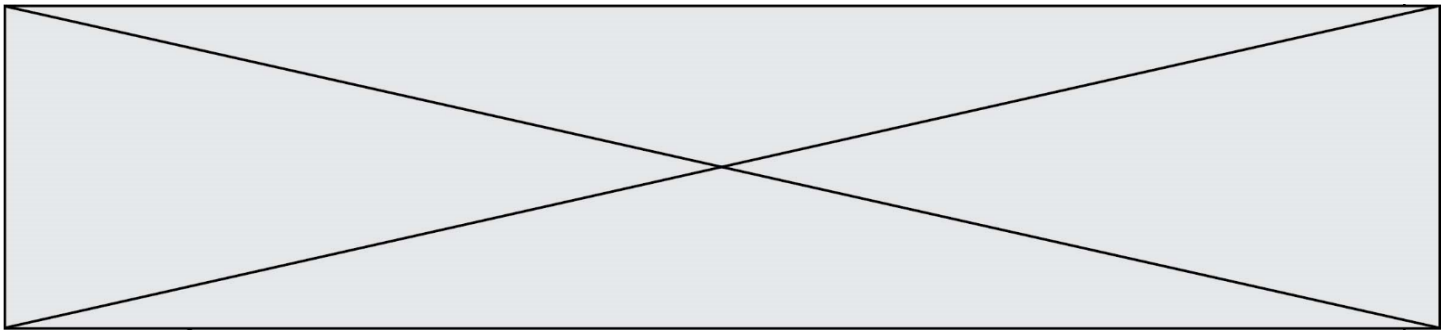




Source : L'horloge biologique, Disponible sur https://lecerveau.mcgill.ca, (consulté le 12/10/2020)

ANNEXE n° 2 : Le sommeil est dans l'assiette

[…] La composition des repas et le moment auquel ils sont pris peuvent influencer le sommeil dans sa durée et sa composition (répartition des stades de sommeil). Une alimentation hypocalorique entraîne une modification du cycle veille-sommeil. Chez l'animal, la privation de nourriture réduit la durée de sommeil lent et de sommeil paradoxal. Il est donc indispensable de respecter trois repas dans la journée dont la composition variera selon qu'il s'agit du petit déjeuner, du déjeuner ou du dîner. En effet, certains aliments induisent le sommeil alors que d'autres sont stimulants.
Le dîner ne devra pas être pris trop tôt sous peine de provoquer un réveil trop matinal pour cause de fringale, ni trop tard. En effet, la digestion entraîne une



augmentation de la température du corps, d'autant plus que le repas aura été lourd et riche en protéines. Or la baisse de la température interne est une condition indispensable au sommeil. Ainsi, il est conseillé de dîner 2 à 3 heures avant de se coucher en évitant les repas trop copieux ou alcoolisés.
Des études ont montré que les aliments sucrés favorisent l'endormissement. L'augmentation du taux de glucose dans le sang pourrait être à l'origine de cet effet bénéfique. Mais les glucides agissent surtout en facilitant la production de la **sérotonine** indispensable à la sécrétion de la **mélatonine**, hormone qui facilite le sommeil. Cependant, le sucre a un effet positif sur la sérotonine uniquement s'il est consommé en période de repos. Consommés pendant l'exercice physique, les glucides freinent la synthèse de la sérotonine et donc l'endormissement.
Manger du sucre ne suffit pas pour produire de la sérotonine, il nous faut aussi ingérer du **tryptophane**, un acide aminé que le corps ne sait pas fabriquer.
Le tryptophane est présent dans presque toutes les protéines alimentaires et permet la fabrication de la sérotonine dans le cerveau. La sérotonine nous aide à réguler notre humeur et nous prépare au sommeil. Pour que la sérotonine puisse être synthétisée, la concentration en tryptophane dans l'organisme doit être plus élevée que celle des autres acides aminés. Un repas riche en sucres et faible en protéines augmente de façon indirecte la concentration de tryptophane dans l'organisme et facilite son passage dans le cerveau, favorisant ainsi la production de la sérotonine puis de la mélatonine. A l'inverse, un repas riche en protéines diminue les concentrations cérébrales en tryptophane et donc la production de sérotonine.
[…] Il semble qu'un régime trop gras modifie la sensibilité de l'organisme à une hormone l'orexine (ou hypocrétine) qui stimule l'éveil et participe à l'envie de manger. En journée, une consommation trop importante d'aliments gras favorise la somnolence. Consommés le soir, les aliments gras, difficiles à digérer, entraînent une fragmentation du sommeil.

Les aliments riches en tryptophane :
Œufs, noix, amandes et noisettes, produits laitiers, certaines céréales et féculents (avoine, soja, mais, seigle, sésame, riz, quinoa), légumes secs (lentilles, haricots, pois chiches …), viande, poisson, banane, et chocolat noir (mais attention à la caféine qu'il contient).

Source : Le sommeil est dans l'assiette, Disponible sur https://www.institut-sommeil-vigilance.org (consulté le 12/10/2020)