

PARTIE 1 – MAITRISE DES CONNAISSANCES (10 POINTS)

En mer des Caraïbes, le bateau "Coco Loco" embarque ses passagers pour une croisière d'une journée à la découverte des îles des Saintes, avec un déjeuner à base de produits locaux lors du mouillage à l'anse du Pain de sucre. Marine Embrun, la gérante, et son chef, Colin Poisson, sont tous deux particulièrement attachés au confort des clients et à la qualité des plats proposés. Les plats, préparés dans une cuisine située à Trois Rivières, point d'ancrage du bateau et départ de la croisière, sont rapidement réfrigérés à moins de 10°C en cellule de refroidissement, avant d'être livrés à bord où ils sont conservés au froid positif. Les plats sont ensuite remis en température à 63°C au moment du service.

1. Justifier ces températures de 10°C et 63°C.
2. Nommer le mode de conservation utilisé à bord du bateau, en précisant son effet sur le développement des micro-organismes.

Conscient des risques sanitaires liés aux parasitoses, le chef prend toutes les mesures nécessaires lorsqu'il prépare des plats de poissons crus.

3. Proposer une définition du terme "parasitose".
4. Citer un parasite des poissons.
5. Présenter les mesures nécessaires pour maîtriser ce risque lors de la préparation de plats à base de poissons crus.

Le bateau est un catamaran à moteur, générant un bruit pouvant aller jusqu'à 85 décibels (dB) dans la cabine de pilotage.

6. Présenter 3 risques pour la santé liés au bruit.

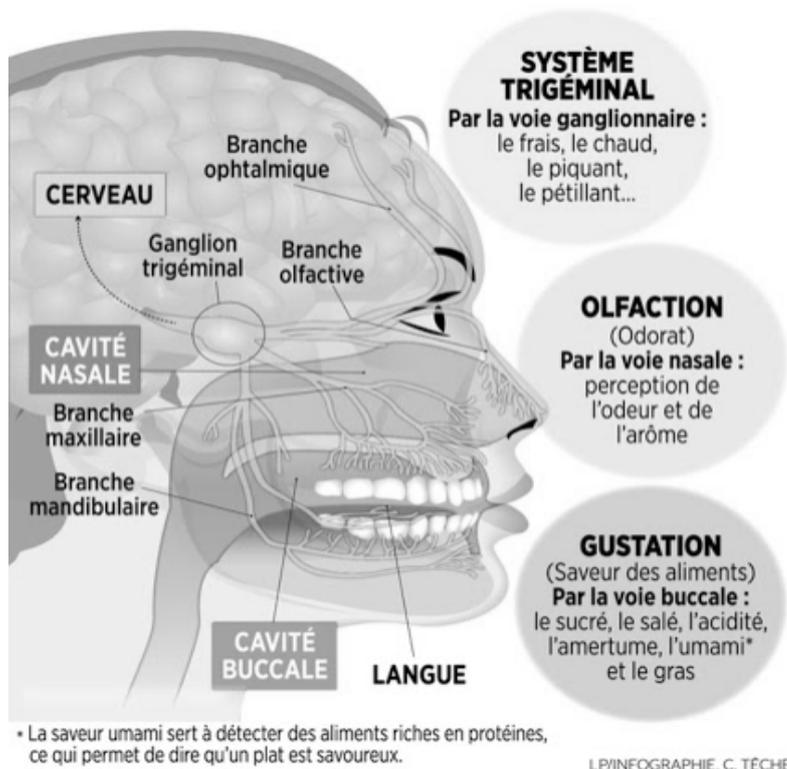
L'un des serveurs a glissé sur le sol mouillé du bateau et s'est fracturé la cheville.

7. Identifier la nature de la situation dangereuse.
8. Identifier dans cette situation le danger, le risque, le dommage.
9. Proposer des solutions permettant de maîtriser ce risque.

L'une des spécialités servies à bord est le "Féroce d'avocat". L'avocat est un fruit riche en acide gras mono-insaturés.

10. Présenter à l'aide d'un schéma la structure d'un acide gras mono-insaturé.

Annexe 1 : Les trois composantes du goût



Source : LE PARISIEN. *Semaine du goût : pourquoi il faut prendre soin de vos papilles* [en ligne]
Disponible sur : <https://www.leparisien.fr> (Consulté le 20 octobre 2020).

Annexe 2 : Pourquoi ajouter du piment au menu ?

[...] La sensation de brûlure provoquée par les piments provient d'un composé, la capsaïcine, très présent dans les piments forts et quasi absent des poivrons. Cette molécule [...] imite un neurotransmetteur (anandamide) que nous produisons naturellement lors d'une brûlure. Il s'agit d'un mécanisme de défense du piment pour protéger sa descendance. En effet, seuls les mammifères sont sensibles à la capsaïcine, ce qui les dissuaderait d'ingérer les graines et de leur ôter leur pouvoir germinatif par la digestion. [...] En conséquence le piment provoque une sensation de chaleur mais ne produit aucune brûlure ni lésion des tissus, même à fortes doses. Attention toutefois, la consommation excessive de capsaïcine peut entraîner une importante sudation, une toux, et la sensation désagréable d'étouffer. La capsaïcine n'étant pas soluble dans l'eau mais dans les matières grasses, il est plus judicieux pour calmer le "feu" d'avaler un peu de lait ou de yaourt plutôt que de l'eau.

Source : DELABY Marie-Noëlle. *Pourquoi ajouter du piment au menu ?* Sciences et Avenir [en ligne]
Disponible sur : <https://www.sciencesetavenir.fr> (Consulté le 20 octobre 2020).

Modèle CCYC : ©DNE
 Nom de famille (naissance) :

Prénom(s) :

N° candidat :

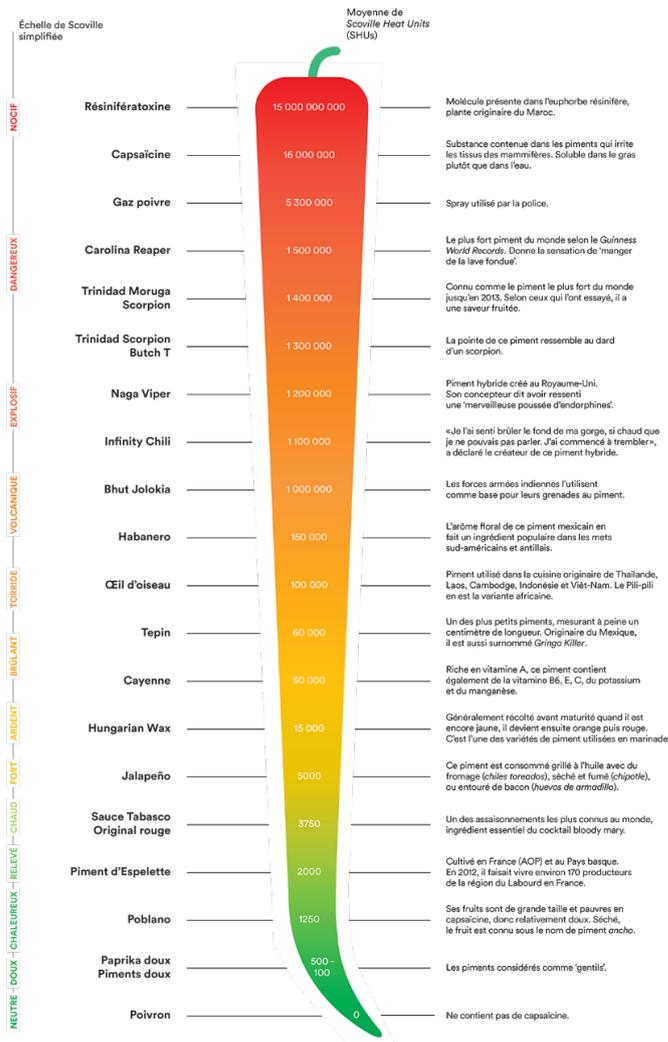
N° d'inscription :



Né(e) le : / /

(Les numéros figurent sur la convocation.)

Annexe 3 : Échelle de Scoville



Inventée en 1912 par le pharmacologue Wilbur Scoville, cette échelle de mesure détermine la force des poivres et piments, une force généralement reliée à leurs teneurs en capsaïcine. Pour établir son classement, Scoville préparait une solution de piment qui était testée par cinq personnes. Tant que la sensation de piquant subsistait, il en augmentait la dilution. Le score sur l'échelle représente le niveau de dilution nécessaire à la disparition totale de la sensation piquante.

Source : ALMENTARIUM. *Échelle de Scoville* [en ligne]

Disponible sur : <https://alimentarium.org>. (Consulté le 13 décembre 2020).

Le psychologue de l'Université de Pennsylvanie Paul Rozin a développé une théorie baptisée 'le masochisme bénin' pour expliquer les raisons pour lesquelles certains aiment manger épicé. Selon Rozin, le type de personnes attirées par la brûlure, est le même de ceux qui sont attirés par d'autres 'sensations fortes'. Dans les deux cas, l'inconfort initial se transformerait en plaisir suite à un certain nombre d'expositions.