

Partie 1 : Mobilisation des connaissances (10 points)

Variations autour de l'œuf mimosa

Le chef de la brasserie « L'émulsion salée » prépare quotidiennement de la mayonnaise maison pour accompagner viandes froides et salades composées.

Afin d'assurer la qualité organoleptique du produit et la sécurité alimentaire des clients, il rappelle à son équipe que la réussite de cette recette repose sur une bonne maîtrise des réactions.

Au menu aujourd'hui, il propose en entrées une farandole d'œufs mimosa. En effet, pour apporter un peu de nouveauté, il décide de tester différentes variantes d'œufs mimosa en ajoutant à la mayonnaise plusieurs ingrédients : une version wasabi, une version betterave, une version mimosa fine herbes et une version citron curcuma.

- 1. Proposer des descripteurs pour chacun des sens mobilisés lors de la dégustation de l'œuf mimosa citron curcuma.**
- 2. Schématiser la chaîne de la transmission sensorielle des saveurs lors de cette dégustation.**

Le chef demande à son jeune apprenti de réaliser la mayonnaise qui servira de base aux différentes variations de l'œuf mimosa. Il insiste sur l'importance d'incorporer lentement l'huile au mélange œuf/moutarde pour que l'émulsion soit stable.

- 3. Expliquer le mécanisme physico-chimique de réalisation de la mayonnaise.**


L'agent émulsifiant principal de la mayonnaise est la lécithine, phospholipide présent en quantité importante dans le jaune d'œuf, et dans une moindre mesure dans la moutarde.

- 4. Expliquer le rôle principal du monomère composant la lécithine.**

Soucieux de proposer à sa clientèle une qualité sanitaire irréprochable, le chef rappelle à ses équipes les précautions à respecter lors de la réalisation de la mayonnaise.

- 5. Expliquer pourquoi le chef a raison de rappeler à ses équipes de prendre un certain nombre de précautions pour réaliser une mayonnaise.**

- 6. Présenter les précautions à prendre lors de la réalisation de la mayonnaise**

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)

Gravlax dans les fjords

La compagnie Hurtigruten propose des croisières dans les fjords norvégiens. L'une de ses offres, la « Croisière Signature », garantit une expérience haut de gamme permettant de découvrir les merveilles de la Norvège. Afin de répondre au cahier des charges de cette croisière, qui allie développement durable et luxe, le chef doit respecter des exigences strictes.

De nombreuses excursions et activités sont proposées, dont la pêche au saumon sauvage dans les fjords.

Le chef a donc décidé de préparer un saumon gravlax avec son équipe.

Pour réaliser le saumon gravlax, le chef lève les filets de saumon frais et les enrobe d'un mélange de sucre-sel-baie rose et herbes. Après 48h au frais, il essuie les tranches finement et peut les servir ou les conserver jusqu'à 2 semaines au réfrigérateur.

1. Expliquer comment la préparation « gravlax » agit pour préserver la qualité et la sécurité du saumon.

Lors du repas du soir, le chef sert le saumon gravlax que ses équipes a réalisé. Dans la nuit, une dizaine de croisiéristes, pour la plupart âgés de plus de 65 ans, sont pris de violentes douleurs abdominales, nausées, diarrhées et vomissements.

2. Montrer que l'hypothèse d'une toxi-infection alimentaire collective (TIAC) est à vérifier dans cette situation.

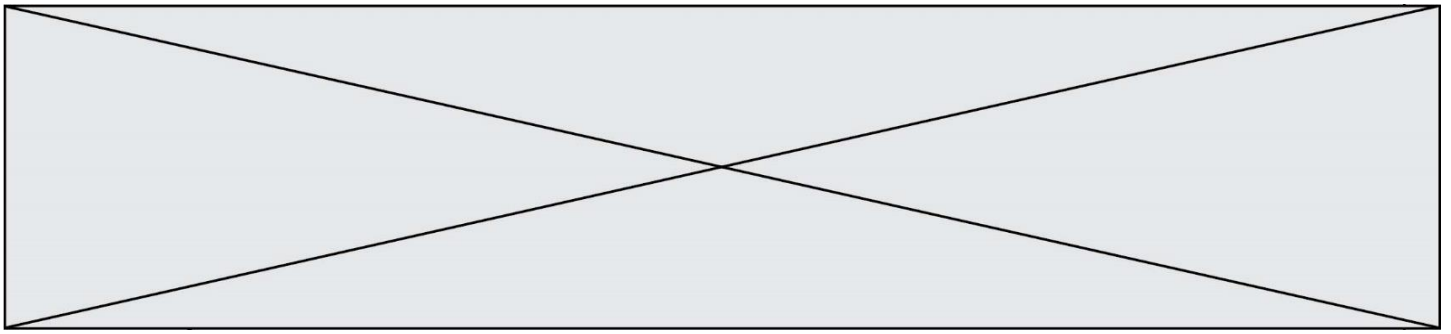
Afin d'améliorer son process et être certain de la cause de contamination des clients, des analyses sont réalisées sur le saumon gravlax.

3. Analyser les résultats

A la suite des analyses microbiologiques, le chef se renseigne sur la possibilité d'une infection par un parasite de type anisakis.

4. Justifier cette hypothèse.

5. Proposer les moyens de prévention que devra mettre en place le chef lors d'une prochaine préparation de saumon gravlax sur le bateau.



Barème :

	Partie 1	Partie 2
C1	5 points	
C2		5 points
C3	4 points	4 points
Expression écrite	1 point	1 point
Total	10 points	10 points

Liste des annexes :

ANNEXE 1 : Activité de l'eau et conservation

Source : **FAIVELEY M.**, *L'eau et la conservation des aliments*, septembre 2012, [En ligne], disponible sur www.techniques-ingenieur.fr, consulté en 15 octobre 2025.

ANNEXE 2 : Résultats des analyses microbiologiques d'un plat de saumon gravlax.

Source : Auteur

ANNEXE 3 : Anisakidose, maladie humaine d'origine alimentaire.

Source : **ANSES**, *Fiche de description de danger biologique transmissible par les aliments/ Anisakis spp., Pseudoterranova spp.*, [En Ligne], disponible sur www.anses.fr, (consulté le 15/10/2025)

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 : / /



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

1.1

ANNEXE 1 : Activité de l'eau et conservation :

Activité de l'eau (Aw)	Micro-organismes
Aw > 0,91	Bactéries
Aw > 0,88	Levures
Aw > 0,7	Moisissures

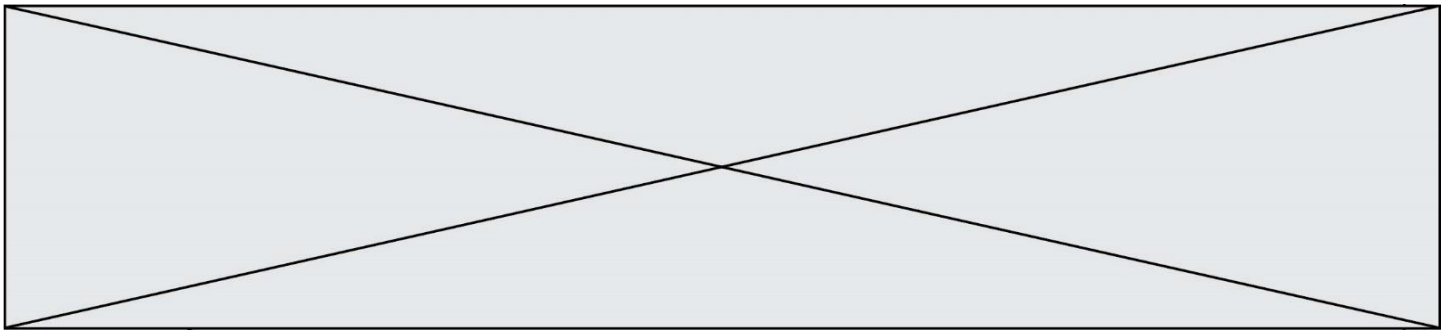
Aliments	Aw
Viande crue	0,98
Poisson cru	0,99
Poisson fumé	0,96
Poisson « gravlax »	0,94
Charcuterie	0,95-0,85
Fruit et légumes	0,95
Confiture	0,75
Céréales	0,7
Aliments déshydratés	0,5-0,6

Source : **FAIVELEY M.**, *L'eau et la conservation des aliments*, septembre 2012, [en ligne], disponible sur www.techniques-ingenieur.fr, consulté en octobre 2025.

ANNEXE 2- Résultats d'analyse microbiologique d'un plat de saumon gravlax

Germes	Résultats	Critère
Micro-organismes à 30°C / g	12 000	100 000
Escherichia coli / g	<10	10
Salmonella / 25g	Absence	Absence
Staphylocoques à coagulase à 37°C / g	1 000	100

Source : Auteur



ANNEXE 3 : Anisakidose, maladie humaine d'origine alimentaire.

Principales caractéristiques microbiologiques

La famille des Anisakidae comprend plusieurs genres parmi lesquels Anisakis (dont l'espèce *A. simplex*) et *Pseudoterranova*. Ils peuvent être mis en cause chez l'Homme, provoquant la même maladie (anisakidose) et dans le cas d'*Anisakis*, causant des allergies. Neuf et six espèces ont été décrites pour les genres *Anisakis* et *Pseudoterranova*. [...] En général, les larves mesurent environ deux centimètres et sont présentes dans la cavité abdominale des poissons, enroulées en spirale et/ou entourées par une capsule ; elles sont libres, ou plus souvent plaquées à la surface du mésentère et des organes. [...]

Sources du danger

L'anisakidose est une zoonose cosmopolite. En effet, les Anisakidae sont présents dans toutes les mers et océans. Tous les vertébrés homéothermes piscivores peuvent être l'objet d'un parasitisme par les larves d'Anisakidae. Selon les espèces et les lieux de capture, jusque 100 % des poissons de mer sont parasités par les larves d'Anisakidae, parfois présentes en très grande quantité. [...]

Maladie humaine d'origine alimentaire


Nature de la maladie Les symptômes cliniques induits par les différents genres d'Anisakidae sont globalement semblables. Cependant, ceux-ci peuvent se manifester de façon différente en fonction des patients et de la localisation du parasite. Le Tableau 1 regroupe l'ensemble des symptômes.

Tableau 1. Caractéristiques de la maladie

Durée moyenne d'incubation	Principaux symptômes ¹	Durée des symptômes ³	Durée de la période contaminante	Complications
De une heure à 12 heures	- gastriques (douleurs abdominales, nausées, vomissements et/ou diarrhées, manifestations pseudo-ulcéreuses) et/ou	Quelques jours à quelques semaines dans les cas chroniques	non applicable	-granulome éosinophile autour d'une larve enchâssée dans l'intestin
De 12 heures à plus de cinq jours	- intestinaux (nausées, vomissements et/ou diarrhées, syndromes appendiculaires, péritonéaux, rares formes coliques ou iléales basses)			-occlusion intestinale
De quelques heures à 24 heures	- anisakidose gastro-allergique (allergies digestives, urticaire p. ex.) provoquée par des larves vivantes - allergies cutanées et/ou respiratoires (urticaire (20%), angioedème) provoquées par des larves vivantes ou mortes	un jour		-urticaire récidivante ou chronique - 20 à 60 % de cas sévères (angioedème, choc anaphylactique pouvant être mortel)

Relations dose-effet

Une larve fixée dans la muqueuse digestive du consommateur est suffisante pour provoquer un des symptômes digestifs sus-décrits. Aucune donnée n'est disponible pour les manifestations allergiques

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 :									
 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE	<small>(Les numéros figurent sur la convocation.)</small>																			
	Né(e) le :			/			/													

1.1

Recommandations aux opérateurs

« La cuisson (60°C à cœur) et la congélation telle que décrite dans le règlement (CE) n°853/2004 du 29 avril 2004, dans des conditions de temps et températures précises (- 20 °C en tous points du produit pendant au moins 24 heures), sont les traitements les plus efficaces pour tuer les larves de d'Anisakis et Pseudoterranova. Cependant, aucune mesure de maîtrise n'est disponible à ce jour pour lutter contre le risque d'allergie, y compris les allergies cutanées. La migration éventuelle des larves en direction des tissus avoisinants (filets) doit être évitée par réfrigération et éviscération le plus rapidement possible des poissons fraîchement pêchés (cela permet de réduire le risque mais ne l'élimine pas car des larves peuvent être présentes et encapsulées dans le muscle du poisson vivant). Le parage des filets est recommandé

[...] La découpe en tranches fines (carpaccio) plutôt qu'en tranches épaisses ou en cubes permet souvent de détecter la présence de parasite. Une larve d'Anisakis coupée en deux morceaux reste capable de pénétrer dans la paroi du tube digestif. Il n'existe pas de mesure permettant d'éviter le risque allergique, seule l'éviction est recommandée en cas d'allergie.

Source : **ANSES**, *Fiche de description de danger biologique transmissible par les aliments/ Anisakis spp., Pseudoterranova spp.*
 [En Ligne], disponible sur www.anses.fr, (consulté le 15/10/2025)