

Les éléments de correction :

Descripteurs (génériques)	Indicateurs (éléments de correction spécifiques à chaque sujet)
<p>Rédaction de l'argumentaire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualité de l'argumentaire : <ul style="list-style-type: none"> ○ Problématique énoncée et respectée ○ Nombre suffisant d'argument s'appuyant sur des éléments scientifiques solides (suffisants, pertinents), utilisés à bon escient en accord avec le sujet... - Issus des documents - Issus des connaissances (qui intègrent les connaissances acquises dans d'autres champs disciplinaires) <p><i>(le candidat doit saisir des informations des documents et en faire des arguments sans qu'il soit exigé qu'il cite chaque document source de façon explicite)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Texte personnel sans paraphrase ni citations intégrales des textes des documents ○ Enchaînement cohérent des idées scientifiques avec utilisation rigoureuse des connecteurs logiques (« donc » et/ou de « parce que » ...) exprimant une relation de causalité. ○ Réponse à la problématique présente et correcte <ul style="list-style-type: none"> • Qualité de l'expression écrite : <ul style="list-style-type: none"> ○ respect de la forme d'expression attendue ○ qualité de l'orthographe et la grammaire ... 	<p>Problématique(s) possible(s) attendue(s) : Comment la sauce aïoli peut-elle faire une émulsion ? Pourquoi ne pas utiliser l'huile aromatisée à l'ail?</p> <p>Les arguments scientifiques sont suffisants si le candidat utilise les éléments incontournables suivants :</p> <p>Issus des documents :</p> <p>Doc 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'huile aromatisée est laissée quelques jours à température ambiante. - la sauce aïoli est préparée à partir de l'huile aromatisée et d'ail. <p>Doc 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'ail contient 62% d'eau et possède une molécule tensioactive. - Le pH du jus d'ail est situé entre 5,3 et 6,5. - Le jaune d'œuf contient 49,9 % d'eau et de la lécithine, molécule tensioactive favorisant les émulsions grâce à son affinité pour l'huile et pour l'eau. <p>Doc 3</p> <ul style="list-style-type: none"> -Le botulisme est une intoxication alimentaire grave causée par la bactérie Clostridium botulinum. -C'est une bactérie anaérobie stricte, c'est-à-dire qu'elle ne peut se développer qu'en absence de dioxygène. -Elle nécessite également un minimum d'eau. -La bactérie a un taux de croissance élevé entre 25°C et 40°C et dans un milieu où le pH est compris entre 5 et 9. -La croissance est faible à température inférieure à 10°C et à pH inférieure à 4,5. <p>Issus des connaissances : Les composés tensioactifs sont constitués d'atomes formant des chaînes présentant une tête hydrophile et une queue hydrophobe qui ne peut pas se lier à l'eau, mais qui est lipophile. Les molécules tensioactives enrobent les gouttelettes d'huile pour former des « sphères » appelées micelles.</p> <p>Relations de causalités prouvées ou en débat : Pour que l'émulsion de la mayonnaise réussisse, il faut de l'huile, de l'eau et une molécule tensioactive (apportées par le jaune d'œuf). Donc pour que la sauce aïoli soit une émulsion stable, il faut de l'huile, de l'eau et une molécule tensioactive. L'eau et la molécule tensioactive sont apportées par l'ail. Les tensioactifs servent à enrober des gouttelettes d'huile en mettant à leur contact leur partie hydrophobe, et à disperser ces gouttelettes enrobées dans l'eau, en se liant aux molécules d'eau par leur partie hydrophile.</p> <p>Tout schéma correct et annoté est accepté, avec la liste des attendus suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - partie lipophile, ou hydrophobe, - partie hydrophile, - l'eau, - la goutte d'huile.

	<p>L'ail présent dans l'huile aromatisée, contient de l'eau. Il est recouvert d'une couche d'huile qui coupe le contact avec l'air. De plus le pH du jus d'ail est entre 5,3 et 6,5.</p> <p>→ conditions favorables au développement des spores du botulisme dans l'huile aromatisée.</p> <p>→ L'huile a été conservée plusieurs jours à température ambiante ce qui a permis le développement de la bactérie.</p> <p>Il aurait fallu la conserver à basse température (entre 1 et 5°C) dans un réfrigérateur.</p> <p>Madame A ne doit donc pas utiliser son huile aromatisée pour préparer sa sauce sous risque d'intoxiquer ses convives.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


Le barème :

L'argumentation permet à l'élève, en réponse à un problème scientifique, d'aboutir à une explication étayée par des éléments de preuves (ou arguments) mis en relation.

Argumentaire satisfaisant		Argumentaire non satisfaisant		Aucun argumentaire
<ul style="list-style-type: none"> • Problématique respectée ; • Bonne mise en relation des arguments avec la problématique • Argumentaire correctement rédigé 		Problématique non prise en compte OU Une mise en relation maladroite OU Une rédaction maladroite		Uniquement des idées juxtaposées sans lien entre elles ni lien avec la problématique posée
Les éléments scientifiques (connaissances issues des différents champs disciplinaires) sont solides (complets et pertinents).	Des éléments scientifiques (connaissances issues des différents champs disciplinaires) incomplets	Des éléments scientifiques solides (connaissances issues des différents champs disciplinaires) bien choisis	Des éléments scientifiques (connaissances issues des différents champs disciplinaires) incomplets ou mal choisis	Des éléments scientifiques (connaissances issues des différents champs disciplinaires) corrects
8	6	5	3	2
				1

PARTIE 2 : LA REPRESENTATION VISUELLE DU MONDE

(6 points)

Référence de la question	Réponses attendues	Barème
Question 1	Diaphragme : pupille ou iris. Cristallin : lentille convergente. Rétine : Écran	0,5 point par réponse Soit 1,5 point
Question 2	Schéma 2. Un œil myope est plus convergent qu'un œil emmétrope. L'image d'un objet très éloigné se forme en avant de la rétine. Toute réponse correcte est acceptée.	0,5 point + 1 point pour la justification Soit 1,5 point
Question 3.1	La personne éloigne davantage le journal de ses yeux, ou recule le journal. La zone de vision nette est plus réduite que celle d'un œil emmétrope. Le punctum proximum est situé plus loin de l'œil.	0,5 point 0,5 point Soit 1 point
Question 3.2.	Lentilles convergentes. L'œil n'est pas assez convergent.	0,5 point 0,5 point Soit 1 point
Question 3.3.	Configuration B	0,5 point
Question 3.4.	Les extrémités deviennent plus fines. Le schéma ci-dessous n'est pas exigé. 	0,5 point

Référence de la question	Réponses attendues	Barème
Question 1	Caractéristiques d'un contraceptif : <ul style="list-style-type: none">- empêcher une grossesse (pas de pic de LH donc d'ovulation, pas de fécondation ou pas de nidation possibles)- est réversible	2 points
Question 2	QCM : l'hypophyse par l'intermédiaire d'une progestérone de synthèse	1 point
Question 3	QCM : Il n'impose pas à la femme la contrainte de la prise d'une pilule classique	1 point
Question 4	Notions attendues pour le schéma fonctionnel qui devra être soigné et cohérent : <ul style="list-style-type: none">- l'étonogestrel de l'implant inhibe l'hypophyse- donc pas de pic de LH donc pas d'ovulation au niveau des ovaires	2 points