CORRIGÉ NON OFFICIEL

CAP (Mareyage)

EP2 - Sciences Appliquées

Session 2023

Proposition de corrigé rédigée par FormaV pour s'entraîner. Ce n'est pas le corrigé officiel de l'examen et elle ne remplace pas les éléments de correction officiels.

Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du CAP Mareyage, veuillez visiter :
capmareyage.fr/annales-sujets-et-corriges

EP2 - Sciences appliquées

Session 2023

Code sujet **2306-CAP MAR EP2** 1 heure

Proposition de corrigé pédagogique • FormaV

Se repérer dans le corrigé

Partie 1 — Sciences appliquées à l'alimentation et à l'hygiène
22 réponses • PDF source, p. 2, PDF source, p. 3, PDF source, p. 4, PDF source, p. 5

Partie 2 — Sciences appliquées aux équipements et installations des locaux professionnels
24 réponses • PDF source, p. 6, PDF source, p. 7, PDF source, p. 8, PDF source, p. 9, PDF source, p. 10

« PDF source » désigne la page physique du fichier. Quand le pied de page est lisible, le numéro imprimé est indiqué entre parenthèses. Chaque réponse rappelle la consigne, explique la démarche et donne le résultat.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Partie 1

None points

Sciences appliquées à l’alimentation et à l’hygiène

Roussette

Question 1.1

PDF source, p. 2

> Compléter le tableau en indiquant, pour la roussette, son constituant alimentaire principal et un rôle dans l’organisme.

La roussette est un poisson. Le tableau nutritionnel du sujet indique qu’elle contient 23,3 g de protides pour 100 g, ce qui en fait son constituant alimentaire principal parmi les nutriments énergétiques présentés. Les protides contribuent notamment à construire et entretenir les tissus de l’organisme.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **Roussette :** protides ; ils participent à la construction et à l’entretien des tissus de l’organisme.

Crème

Question 1.1

PDF source, p. 2

> Compléter le tableau en indiquant, pour la crème, son constituant alimentaire principal et un rôle dans l’organisme.

La crème est principalement riche en matières grasses, donc en lipides. Les lipides ont notamment un rôle énergétique.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **Crème :** lipides ; ils fournissent de l’énergie à l’organisme.

Question 1.2

PDF source, p. 2

> Nommer la vitamine principale du citron.

La vitamine principalement associée au citron est la vitamine C.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> La vitamine principale du citron est la **vitamine C**.

Question 1.3

PDF source, p. 2

> Préciser le rôle principal de cette vitamine.

La vitamine C contribue au bon fonctionnement de l’organisme, notamment à ses défenses.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> La vitamine C contribue aux **défenses de l’organisme**.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 1.4

PDF source, p. 3

> Indiquer le rôle principal des glucides dans l'organisme.

Les glucides sont utilisés par l'organisme comme source d'énergie.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le rôle principal des glucides est de **fournir de l'énergie** à l'organisme.

Question 1.5

PDF source, p. 3

> Préciser le rôle principal des fibres dans l'organisme.

Les fibres favorisent le bon fonctionnement du système digestif en facilitant le transit intestinal.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Les fibres facilitent le **transit intestinal**.

Question 1.6

PDF source, p. 3

> À l'aide du document 1, calculer la valeur énergétique de 100 g de roussette. Détailler les calculs.

Pour calculer l'énergie apportée par 100 g de roussette, on utilise les valeurs énergétiques usuelles : 17 kJ par gramme de protides et 38 kJ par gramme de lipides. Le document indique 23,3 g de protides et 0,5 g de lipides. Les glucides sont à l'état de traces et sont négligés ; l'eau, les vitamines et les minéraux ne sont pas comptés dans ce calcul.

Énergie des protides : $23{,}3 \times 17 = 396{,}1$ kJ.

Énergie des lipides : $0{,}5 \times 38 = 19$ kJ.

Énergie totale : $396{,}1 + 19 = 415{,}1$ kJ, soit environ 415 kJ pour 100 g.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> La valeur énergétique de 100 g de roussette est $23{,}3 \times 17 + 0{,}5 \times 38 = 415{,}1$ kJ, soit environ **415 kJ**. Les glucides présents à l'état de traces sont négligés.

Question 1.7

PDF source, p. 3

> Définir le terme « micro-organisme pathogène ».

Un micro-organisme est dit pathogène s'il est capable de provoquer une maladie chez une personne.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Un **micro-organisme pathogène** est un micro-organisme capable de provoquer une maladie.

Question 1.8

PDF source, p. 4

> Parmi les trois principales voies de pénétration des micro-organismes dans le corps humain, en nommer deux.

Les principales voies de pénétration comprennent notamment les voies digestive, respiratoire et cutanée. Il faut en nommer deux.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

- La voie digestive.
- La voie respiratoire.

Question 1.9

PDF source, p. 4

> Définir les toxi-infections alimentaires collectives (TIAC).

Le caractère collectif correspond à plusieurs personnes malades. Une TIAC est définie par au moins deux cas présentant des symptômes similaires, pouvant être rapportés à une même origine alimentaire.

RÉPONSE À RETENIR

Une **toxi-infection alimentaire collective (TIAC)** est la survenue d'au moins deux cas de maladie présentant des symptômes similaires, que l'on peut rattacher à une même origine alimentaire.

Question 1.10

PDF source, p. 4

> Lister les principaux symptômes des maladies alimentaires. Deux réponses sont attendues.

Les maladies alimentaires provoquent fréquemment des troubles digestifs. Deux symptômes principaux sont demandés.

RÉPONSE À RETENIR

- Vomissements.
- Diarrhées.

Un éternuement d'un des employés non suivi d'un lavage des mains

Question 1.11

PDF source, p. 4

> Pour la situation observée — un éternuement d'un des employés non suivi d'un lavage des mains — proposer une mesure de prévention possible et la justifier.

Après un éternuement, des microbes ou des sécrétions peuvent se trouver sur les mains. Il faut donc les nettoyer avant de reprendre le travail sur les aliments.

RÉPONSE À RETENIR

Mesure : se laver soigneusement les mains au savon après avoir éternué, puis les sécher avec un support à usage unique. **Justification :** cela limite le transfert de microbes des mains vers les aliments et le matériel.

Le port d'une tenue de travail non lavée

Question 1.11

PDF source, p. 4

> Pour la situation observée — le port d'une tenue de travail non lavée — proposer une mesure de prévention

FormaV - document d'entraînement non officiel

> possible et la justifier.

Une tenue de travail non lavée peut porter des salissures et des microbes susceptibles de contaminer les aliments ou les surfaces.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **Mesure :** porter une tenue propre et la laver régulièrement. **Justification :** cela réduit le risque de contamination des produits et de l'atelier par la tenue.

Logo Pêche durable MSC

Question 1.12

PDF source, p. 5

> Parmi les logos présentés, déterminer si le logo « Pêche durable MSC » fait partie des deux logos liés à la filière biologique.

Le logo Pêche durable MSC concerne la pêche durable, et non la filière de l'agriculture biologique.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **Non.** Le logo Pêche durable MSC ne fait pas partie des deux logos liés à la filière biologique.

Logo AB

Question 1.12

PDF source, p. 5

> Parmi les logos présentés, déterminer si le logo AB fait partie des deux logos liés à la filière biologique.

Le logo AB est associé à l'agriculture biologique.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **Oui.** Le logo AB fait partie des deux logos liés à la filière biologique.

Logo AOP

Question 1.12

PDF source, p. 5

> Parmi les logos présentés, déterminer si le logo AOP fait partie des deux logos liés à la filière biologique.

Le logo AOP indique une appellation d'origine protégée. Il ne certifie pas à lui seul le caractère biologique du produit.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **Non.** Le logo AOP ne fait pas partie des deux logos liés à la filière biologique.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Logo IGP

Question 1.12

PDF source, p. 5

> Parmi les logos présentés, déterminer si le logo IGP fait partie des deux logos liés à la filière biologique.

Le logo IGP indique une indication géographique protégée. Il ne certifie pas à lui seul le caractère biologique du produit.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **Non.** Le logo IGP ne fait pas partie des deux logos liés à la filière biologique.

Logo Label Rouge

Question 1.12

PDF source, p. 5

> Parmi les logos présentés, déterminer si le logo Label Rouge fait partie des deux logos liés à la filière biologique.

Le Label Rouge distingue une qualité supérieure selon un cahier des charges, mais ne correspond pas au logo de l'agriculture biologique.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **Non.** Le logo Label Rouge ne fait pas partie des deux logos liés à la filière biologique.

Logo biologique européen

Question 1.12

PDF source, p. 5

> Parmi les logos présentés, déterminer si le logo biologique européen fait partie des deux logos liés à la filière biologique.

Le logo européen vert à feuilles blanches est le logo biologique de l'Union européenne.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **Oui.** Le logo biologique européen fait partie des deux logos liés à la filière biologique.

Question 1.13

PDF source, p. 5

> Citer deux caractéristiques d'un produit biologique.

Un produit biologique est produit selon les règles de l'agriculture biologique et le cahier des charges correspondant. Deux caractéristiques possibles sont les restrictions sur les pesticides et engrais chimiques de synthèse et l'interdiction des OGM dans le cadre de la production biologique.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> - La production suit le cahier des charges de l'agriculture biologique, qui limite notamment l'emploi des pesticides et engrais chimiques de synthèse.
> - Les OGM ne sont pas utilisés dans la production biologique, conformément à ses règles.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 1.14

PDF source, p. 5

> Madame Vigreux vous demande de conditionner les harengs fumés sous vide. Décrire le principe de ce mode de conservation.

Le conditionnement sous vide consiste à retirer l'air de l'emballage contenant le produit, puis à fermer hermétiquement cet emballage. La diminution de l'oxygène ralentit certains phénomènes d'altération ; ce procédé ne stérilise pas le produit et ne remplace pas le maintien à la température de conservation adaptée.

RÉPONSE À RETENIR

On place les harengs dans un emballage, on en retire l'air à l'aide d'une machine, puis on ferme l'emballage hermétiquement. Le produit doit ensuite être conservé à la température adaptée.

Question 1.15

PDF source, p. 5

> Proposer un avantage de ce moyen de conservation.

En limitant la présence d'air, le conditionnement sous vide ralentit certains phénomènes d'altération. Il peut ainsi prolonger la durée de conservation, à condition de respecter la température de conservation requise.

RÉPONSE À RETENIR

Un avantage du conditionnement sous vide est de **prolonger la durée de conservation** des harengs fumés, sous réserve du respect de la chaîne du froid.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Partie 2

None points

Sciences appliquées aux équipements et installations des locaux professionnels

Question 2.1

PDF source, p. 6

> Préciser la température de la chambre froide positive où sont stockés les filets de harengs fumés conditionnés sous vide.

Le sujet indique seulement que les filets sont stockés en chambre froide positive : il ne donne pas de température précise. En pratique, on conserve un produit réfrigéré à une température positive basse, en respectant en priorité la température indiquée sur son étiquetage.

RÉPONSE À RETENIR

Réponse pratique : entre 0 °C et +4 °C, sous réserve de la température de conservation indiquée sur l'étiquetage des filets.

Question 2.2

PDF source, p. 6

> Citer deux règles d'utilisation de la chambre froide positive permettant de réaliser des économies d'énergie.

Pour économiser l'énergie, il faut limiter les entrées d'air chaud dans la chambre froide et permettre une bonne circulation de l'air froid autour des produits.

RÉPONSE À RETENIR

- Ouvrir la porte le moins longtemps possible et la refermer immédiatement.
- Ne pas surcharger la chambre froide, afin de laisser l'air froid circuler.

Tension

Question 2.3

PDF source, p. 6, PDF source, p. 7

> À partir du descriptif de la machine à glace du document 2, compléter la ligne « Tension » du tableau en indiquant la valeur et l'unité de mesure.

Le document 2 indique « Électricité 230 V ». Le volt (V) est l'unité de mesure de la tension.

RÉPONSE À RETENIR

Tension : 230 V (230 volts).

Grandeur dont l'unité est le watt

Question 2.3

PDF source, p. 6, PDF source, p. 7

> À partir du descriptif de la machine à glace du document 2, compléter la ligne du tableau dont l'unité de mesure indiquée est le watt, en indiquant la grandeur physique et sa valeur.

Le document 2 indique 550 W. Le watt (W) étant l'unité de puissance, la grandeur physique recherchée est la puissance électrique.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

Puissance électrique : 550 W.

Valeur 50 Hz

Question 2.3

PDF source, p. 6, PDF source, p. 7

À partir du descriptif de la machine à glace du document 2, compléter la ligne du tableau où la valeur indiquée est 50 Hz, en indiquant la grandeur physique et l'unité de mesure.

Le descriptif indique 50 Hz. Le hertz (Hz) est l'unité de mesure de la fréquence.

RÉPONSE À RETENIR

Fréquence : 50 Hz.

Condenseur

Question 2.4

PDF source, p. 7, PDF source, p. 8

À l'aide du document 3, relier le condenseur à sa fonction parmi les fonctions proposées.

Le condenseur rejette vers l'extérieur la chaleur récupérée dans l'enceinte. Il correspond à la fonction d'évacuation de la chaleur par le serpentin extérieur.

RÉPONSE À RETENIR

Condenseur : évacue la chaleur des aliments vers l'extérieur de l'enceinte grâce à un réseau de serpentin.

Détendeur

Question 2.4

PDF source, p. 7, PDF source, p. 8

À l'aide du document 3, relier le détendeur à sa fonction parmi les fonctions proposées.

Le détendeur abaisse la pression du fluide frigorigène. Cette détente provoque son refroidissement avant son passage dans l'évaporateur.

RÉPONSE À RETENIR

Détendeur : refroidit le fluide en abaissant sa pression.

Évaporateur

Question 2.4

PDF source, p. 7, PDF source, p. 8

À l'aide du document 3, relier l'évaporateur à sa fonction parmi les fonctions proposées.

Dans l'évaporateur, le fluide frigorigène passe de l'état liquide à l'état gazeux en absorbant de la chaleur à l'intérieur de l'enceinte. Ce transfert de chaleur refroidit les aliments.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

Évaporateur : fait passer le fluide de l'état liquide à l'état gazeux en absorbant la chaleur des aliments.

Compresseur

Question 2.4

PDF source, p. 7, PDF source, p. 8

À l'aide du document 3, relier le compresseur à sa fonction parmi les fonctions proposées.

Le compresseur comprime le fluide frigorigène gazeux pour le faire circuler dans le circuit frigorifique.

RÉPONSE À RETENIR

Compresseur : comprime le gaz à la sortie de l'enceinte.

Avantages de l'acier inoxydable

Question 2.5

PDF source, p. 8

Énoncer deux avantages de l'acier inoxydable (INOX).

En atelier alimentaire, l'acier inoxydable est intéressant car il résiste bien à la corrosion et sa surface lisse facilite le nettoyage et la désinfection.

RÉPONSE À RETENIR

- Il résiste à la corrosion et à la rouille.
- Sa surface lisse se nettoie et se désinfecte facilement.

Inconvénients de l'acier inoxydable

Question 2.5

PDF source, p. 8

Énoncer deux inconvénients de l'acier inoxydable (INOX).

Parmi les inconvénients possibles de l'inox, son coût d'achat peut être élevé et sa surface peut être rayée ou marquée par des chocs.

RÉPONSE À RETENIR

- Il est relativement coûteux.
- Il peut se rayer ou se déformer en cas de choc.

Question 2.6

PDF source, p. 8

Proposer une définition du terme « bionettoyage ».

Le bionettoyage associe l'élimination des salissures par le nettoyage et la réduction ou l'élimination des micro-organismes par la désinfection. On respecte le mode d'emploi du produit, notamment le temps d'action et le rinçage lorsqu'ils sont prescrits.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

Le bionettoyage est une opération qui nettoie une surface pour enlever les salissures et la désinfecte afin de réduire ou d'éliminer les micro-organismes.

Question 2.7

PDF source, p. 9

Préciser si le produit du document 4 peut être utilisé pour le bionettoyage de l'atelier de conditionnement et justifier votre réponse.

Le document 4 présente Soligerm+ comme un dégraissant et un désinfectant qui élimine les salissures, les corps gras et des micro-organismes. Il précise aussi que le produit est apte au contact alimentaire. Il convient donc au bionettoyage de l'atelier si son mode d'emploi est respecté : dilution, temps d'action et rinçage.

RÉPONSE À RETENIR

Oui. Soligerm+ peut être utilisé pour le bionettoyage : il dégraisse et désinfecte et il est indiqué comme apte au contact alimentaire. Il faut respecter la dilution et le temps d'action prescrits, puis rincer.

Utilisation manuelle ou mécanique

Question 2.8

PDF source, p. 9

Relier la caractéristique « Utilisation manuelle ou mécanique » du produit Soligerm+ au paramètre d'efficacité du nettoyage correspondant.

L'utilisation manuelle ou mécanique décrit l'action physique exercée sur la surface pendant le nettoyage.

RÉPONSE À RETENIR

Utilisation manuelle ou mécanique → action mécanique.

Eau froide

Question 2.8

PDF source, p. 9

Relier la caractéristique « Eau froide » du produit Soligerm+ au paramètre d'efficacité du nettoyage correspondant.

La mention « eau froide » précise la température de l'eau utilisée.

RÉPONSE À RETENIR

Eau froide → température.

Dilution à 1,5 % à 10 %

Question 2.8

PDF source, p. 9

Relier la caractéristique « Dilution à 1,5 % à 10 % » du produit Soligerm+ au paramètre d'efficacité du nettoyage

FormaV - document d'entraînement non officiel

> correspondant.

La dilution détermine la concentration du détergent-désinfectant dans la solution utilisée. Elle correspond au paramètre chimique.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Dilution à 1,5 % à 10 % → action chimique.

Laisser agir 5 à 30 minutes

Question 2.8

PDF source, p. 9

> Relier la caractéristique « Laisser agir 5 à 30 minutes » du produit Soligerm+ au paramètre d'efficacité du nettoyage correspondant.

Le temps pendant lequel le produit reste en contact avec la surface est le paramètre du temps.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Laisser agir 5 à 30 minutes → action du temps.

Question 2.9

PDF source, p. 10

> Définir une eau dure.

La dureté de l'eau est liée à sa teneur en sels minéraux dissous, principalement ceux de calcium et de magnésium. Elle s'exprime notamment en degrés hydrotimétriques (°TH).

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Une eau dure contient une quantité élevée de sels de calcium et de magnésium.

Question 2.10

PDF source, p. 10

> Relever dans le document 5 la dureté moyenne de l'eau observée sur la ville de Calais.

Le document 5 indique directement la valeur moyenne mesurée pour l'eau du réseau public de Calais.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Dureté moyenne : 29,9 °TH.

Eau très douce

Question 2.11

PDF source, p. 10

> Indiquer la qualité de cette eau en cochant la réponse exacte parmi les propositions : « Eau très douce », « Eau moyennement douce » et « Eau dure ».

La moyenne indiquée est de 29,9 °TH. Le document caractérise la dureté de l'eau de la région comme élevée, généralement entre 29 et 35 °TH. La réponse « Eau très douce » est donc incorrecte.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

« Eau très douce » : ne pas cocher.

Eau moyennement douce

Question 2.11

PDF source, p. 10

> Indiquer la qualité de cette eau en cochant la réponse exacte parmi les propositions : « Eau très douce », « Eau moyennement douce » et « Eau dure ».

La moyenne de 29,9 °TH se situe dans la plage de dureté élevée donnée par le document. La réponse « Eau moyennement douce » est donc incorrecte.

RÉPONSE À RETENIR

« Eau moyennement douce » : ne pas cocher.

Eau dure

Question 2.11

PDF source, p. 10

> Indiquer la qualité de cette eau en cochant la réponse exacte parmi les propositions : « Eau très douce », « Eau moyennement douce » et « Eau dure ».

Le document indique que la dureté régionale est élevée entre 29 et 35 °TH. La moyenne de Calais, 29,9 °TH, appartient à cette plage.

RÉPONSE À RETENIR

« Eau dure » : cocher cette réponse.

Question 2.12

PDF source, p. 10

> Indiquer deux inconvénients de l’eau dure dans l’entreprise.

Les sels minéraux responsables de la dureté peuvent former du tartre. Ces dépôts gênent l’utilisation des équipements et nécessitent davantage d’entretien.

RÉPONSE À RETENIR

- Formation de tartre dans les canalisations et les appareils, avec risque d’encrassement ou de panne.
- Dépôts ou traces de calcaire sur le matériel, qui augmentent les besoins de nettoyage et de détartrage.

Question 2.13

PDF source, p. 10

> Proposer un équipement pour traiter l’eau dure dans l’entreprise.

Un adoucisseur traite l’eau dure en réduisant les ions responsables de la formation de tartre.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

Installer un adoucisseur d’eau.

Sujet : https://www.metiers-alimentation.ac-versailles.fr/IMG/pdf/23-101_-_rapide_maree_-_sujet.pdf
© FormaV EI • Proposition de correction, distincte d'un corrigé officiel.

Continue à t'entraîner

Retrouve tous les sujets et corrigés du CAP Mareyage, classés par épreuve et par année :
capmareyage.fr/annales-sujets-et-corriges

Pour réviser tout le programme avant l'examen, les Fiches de Révision du CAP Mareyage reprennent l'essentiel de chaque épreuve :
capmareyage.fr/fiches-de-revision

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.