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 BP Cuisine, veuillez visiter :
bp-cuisine.fr/annales-sujets-et-corriges

DANS CE CADRE

Académie : Session :

Examen : Série :

Spécialité/option : Repère de l'épreuve :

Épreuve/sous épreuve :

NOM :

(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms : N° du candidat

Né(e) le :

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Appréciation du correcteur

Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

BREVET PROFESSIONNEL CUISINIER

Épreuve U20 – Technologies nouvelles et sciences de l'alimentation

SUJET

L'usage de la calculatrice est autorisé

Ce dossier comporte 13 pages numérotées de page 1/13 à page 13/13

☞ *Le candidat s'assure en début d'épreuve que le sujet est complet.*

☞ *Le candidat répond directement sur le sujet qui doit être remis en fin d'épreuve sans le dégrafer.*

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Vous avez été embauché(e) récemment comme cuisinier(e) dans le restaurant d'un établissement thermal. Le chef de cuisine propose des menus et une carte présentant des plats traditionnels et des plats diététiques.

Aujourd'hui, vous préparez une tarte aux fraises (fond de tarte, crème pâtissière et fraises). Celle-ci pourra apparaître tant sur la carte traditionnelle que sur la carte diététique.

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Partie 1 : BIOCHIMIE DES ALIMENTS ET ALIMENTATION RATIONNELLE (21,5 Pts)

1.1 Indiquer la catégorie d'additifs que vous pourriez utiliser pour remplacer le sucre afin que madame Rose, souffrant d'un diabète, puisse consommer cette tarte sans problème.

.....

Pour confectionner cette tarte aux fraises, vous ajoutez un gélifiant, un exhausteur de goût et un colorant dans la crème pâtissière.

1.2 Justifier le choix et les limites d'utilisation de ces trois additifs alimentaires.

Additifs	Justification du choix	Limites d'utilisation
Gélifiant		
Exhausteur de goût		
Colorant		

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel Réseau Canopé
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.3 Expliquer physiologiquement la perception de la saveur sucrée de cette tarte.

.....

.....

.....

.....

En cuisine vous utilisez des réactions physico- chimiques pour obtenir certains effets.

1.4 Indiquer la modification physico-chimique des protides sous l'action de la chaleur ou d'un acide.

.....

1.5 Préciser et expliquer deux exemples qui utilisent cette modification physico-chimique dans la préparation culinaire.

.....

.....

.....

.....

.....

Madame ROSE est accompagnée de son mari qui a composé le menu suivant, avec des plats à la carte :

Tarte fine au magret fumé et œufs de caille

Ravioles grillées farcies de volaille, sauce soja miel

Tarte aux fraises

Base nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.6 Indiquer si ce menu est équilibré et justifier votre réponse.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.7 Choisir, en les soulignant dans la liste de la carte ci-dessous, une entrée et un plat principal qui accompagneraient la tarte aux fraises pour un menu équilibré et destiné à une personne diabétique :

Entrée

Potage rouge de poivrons pomme de terre et courgettes

Crumble de foie gras et sa confiture de figues

Gaspacho de concombres à la menthe

Plat principal

Tagliatelles aux truffes et copeaux de foie gras

Lotte safranée et sa timbale de riz

Bar grillé sur son lit de petits légumes

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Partie 2 : MICROBIOLOGIE ET PARASITOLOGIE ALIMENTAIRES (20 Pts)

Dans un souci de qualité sanitaire des préparations, le chef de cuisine a demandé des analyses microbiologiques sur deux produits du restaurant proposés la semaine passée.

2.1 Après lecture des résultats relatifs à ***l'analyse n° 1 : îles flottantes*** présentés en Annexe 1, répondre aux questions suivantes :

2.1.1 Relever les micro-organismes justifiant la conclusion.

.....

.....

2.1.2 Expliquer l'origine de ces micro-organismes.

.....

.....

.....

.....

2.1.3 Repérer et justifier les mesures de prévention et d'hygiène propres à éviter les contaminations.

.....

.....

.....

.....

.....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Les salmonelles citées dans l'analyse n° 1 sont un type de bactéries présentant un pouvoir toxique et une virulence élevés.

2.1.4 Définir les termes suivants :

- Pouvoir toxique : .....

.....

- Virulence : .....

.....

Tous les micro-organismes ne sont pas pathogènes, certains sont même utilisés par l'homme pour transformer et mieux conserver certains aliments.

2.2 Nommer les micro-organismes utilisés dans l'élaboration du vin, du pain, du yaourt.

.....

.....

.....

La levure utilisée pour faire une brioche est constituée d'organismes vivants. Pendant la préparation de celle-ci, il faut travailler la pâte pendant 20 min, puis la laisser reposer plusieurs heures à température ambiante.

2.3 Indiquer les facteurs favorables à cette fermentation alcoolique panaire.

.....

.....

.....

.....

.....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Partie 3 : TECHNOLOGIES ALIMENTAIRES TRADITIONNELLES ET NOUVELLES (38,5 Pts)

Vous constatez que votre chef, qui travaille essentiellement avec des produits frais, utilise aussi le conditionnement et la cuisson sous vide.

3.1 Définir la notion de « vide partiel ».

.....

.....

.....

3.2 Expliquer, en 5 étapes, le principe de fonctionnement de l'appareil présenté en Annexe 2.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.3 Identifier les organes qui permettent de vérifier le bon déroulement des opérations de mise sous vide.

.....

.....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3.4 Expliquer les règles d'hygiène à appliquer pour une utilisation rationnelle et responsable de cet appareil.

.....

.....

.....

.....

.....

Sachant que l'établissement traite en moyenne 80 litres d'aliments par semaine,

3.5 Comparer les données des trois appareils proposés en Annexe 3 et sélectionner celui qui vous paraît le plus pertinent pour répondre à cette opération

.....

.....

.....

.....

.....

3.6 Calculer le coût mensuel de la consommation énergétique pour deux heures d'utilisation journalière 20 jours par mois de l'appareil MISTRAL ; en sachant que le prix du kilowattheure (kWh) est de 0,13 centimes d'euros.

.....

.....

.....

.....

.....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Sachant que le conditionnement sous vide n'est pas une technique de conservation en soi, il faut lui associer une méthode de conservation.

3.7 Préciser les conditions de stockage et d'utilisation des produits mis sous vide.

.....

.....

.....

.....

.....

Une autre technique peut être associée à la mise sous vide : la mise sous atmosphère modifiée.

3.8 Définir la notion « d'atmosphère contrôlée ».

.....

.....

.....

.....

.....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3.9 Comparer les deux techniques de conservation, surgélation et conservation sous atmosphère contrôlée, en présentant les conséquences sur la valeur nutritionnelle, la qualité organoleptique et la qualité marchande.

	Surgélation	**Conservation sous atmosphère contrôlée**
Qualité nutritionnelle		
Qualité organoleptique		
Qualité marchande		

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

ANNEXE 1

➢ ANALYSE N°1 : ÎLES FLOTTANTES FAB.2/01/2014. SEM AINE 10

État du(es) prélèvement(s) (**B**on, **M**auvais) : B Conditions de transport (**C**ong.,**s**urg.,**r**éfr.) : C

Initiales du technicien : SG Date de début d'analyse : 22/03/2014

Paramètres	Salmonelles	Coliformes totaux	Coliformes Thermo-tolérants	Staphylococcus aureus	Clostridium Sulfito-réducteur	Flore aérobie totale à 30℃	Conclusion
Critères	Absence/25g	1000/g	1/g	100/g	10/g	300 000/g	……
Résultats	20	130	15	100	< 10	9 000	Non satisfaisant

➢ ANALYSE N°2 : SAUCE CHAMPIGNON FAB..30/06/2014. 21 jours

État du(es) prélèvement(s) (**B**on, **M**auvais) : B Conditions de transport (**C**ong.,**s**urg.,**r**éfr.) : C

Initiales du technicien : SG Date de début d'analyse : 22/07/2014

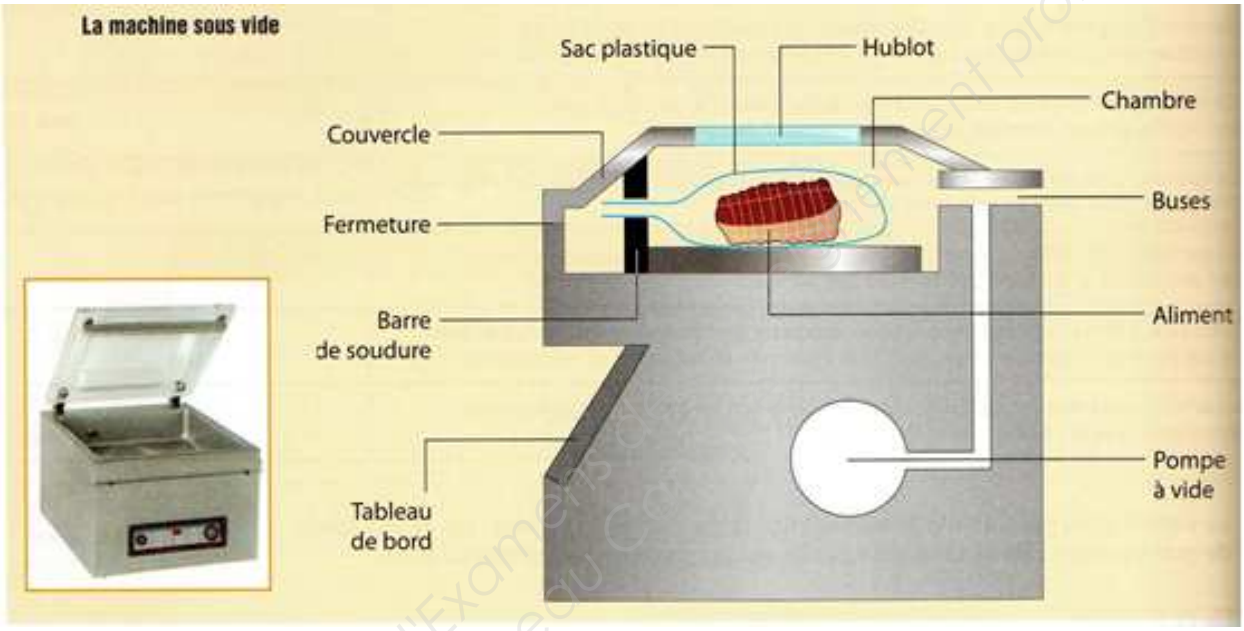
Paramètres	Salmonelles	Coliformes totaux	Coliformes Thermo-tolérants	Staphylococcus aureus	Clostridium Sulfito-réducteur	Flore aérobie totale à 30℃	Conclusion
Critères	Absence/25g	1000/g	1/g	100/g	10/g	300 000/g	…… ……..
Résultats	Absence	53 000	< 10	<100	< 10	6 400 000	Non satisfaisant

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ANNEXE 2



Source : Nathan technique 2012

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ANNEXE 3

		
Machine sous vide à cloche **Code de l'article**: EOS Machine sous vide à cloche EOS **Dimensions machine** : 430x490x410 h mm **Dimensions chambre** : 330x330x200 h mm **Quantité d'aliments pouvant être traitée** : 21l **Poids** : 36 kg **Voltage** : 100 V-60 Hz / 230 V-50 Hz **Vide finale** : 2.0 mbar **Numéro programmes** : 10 **Pompe BUSCH à bain d'huile** : 8 m3/h **Consommation** : 0,45 kW **Barre de soudure** : 1 x 320 mm Cycle de nettoyage de l'huile Cuve inox angles arrondis 2 plaques de compensation **Prix ttc port inclus** **2 390,00 euros**	**Machine sous vide à cloche** **Code de l'article**: MISTRAL Machine sous vide à cloche MISTRAL **Dimensions machine** : 530x590x490 h mm **Dimensions chambre :** 430x430x200 h mm **Quantité d'aliments pouvant être traitée** : 36l **Poids** : 60 kg **Voltage** : 100 V-60 Hz / 230 V-50 Hz **Vide finale** : 2.0 mbar **Numéro programmes** : 10 **Pompe BUSCH à bain d'huile** : 16 m3/h **Consommation** : 0,75 kW **Barre de soudure** : 420 mm Cycle de nettoyage de l' huile Cuve inox angles arrondis 2 plaques de compensation **Prix ttc port inclus** **3 371,00 euros**	**Machine sous vide à cloche** **Code de l'article**: ALYSEE Machine sous vide à cloche ALYSEE **Dimensions machine**: 770x690x1050 h mm **Dimensions chambre**: 660x540x200 h mm **Quantité d'aliments pouvant être traitée** : 71l **Poids**: 150 kg **Voltage**: 100 V-60 Hz / 230 V-50 Hz **Vide finale**: 2.0 mbar **Numéro programmes**: 10 **Pompe BUSCH à bain d'huile**: 40 m3/h **Consommation**: 1,1 kW **Barre de soudure**: 1x520 mm - 1x520 mm Cycle de nettoyage de l' huile Cuve inox angles arrondis 2 plaques de compensation **Prix ttc port inclus** **5 867,00 euros**

http://www.emballage-sous-vide.fr/

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.