



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

| | | |
|----------------|--|--|
| DANS CE CADRE | Académie : | Session : |
| | Examen : | Série : |
| | Spécialité/option : | Repère de l'épreuve : |
| | Epreuve/sous épreuve : | |
| | NOM : | |
| | (en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse) | |
| NE RIEN ÉCRIRE | Prénoms : | N° du candidat <input type="text"/> |
| | Né(e) le : | (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel) |
| | Appréciation du correcteur | |
| | <input type="text"/> Note : | |

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

Mention Complémentaire Pâtisserie, Glacerie, Chocolaterie, Confiseries Spécialisées

Session 2019

Epreuve : E2 : Étude d'une situation professionnelle Partie Sciences appliquées

Durée : 1 h

Coefficient : 2

Le sujet se compose de onze pages, numérotées de 1/11 à 11/11. Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

« L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé. »

Écrire directement vos réponses aux emplacements prévus, puis rendre la totalité du document à la fin de l'épreuve, sans détacher les pages.

| | | | |
|--|------------------|-----------------|-----------|
| MC PATISSERIE, GLACERIE, CHOCOLATERIE, CONFISERIES SPECIALISEES | 1906_MC5PGCCSE2A | Session 2019 | SUJET |
| EPREUVE : E2 : Sciences Appliquées | Durée : 1 h00 | Coefficient : 2 | Page 1/11 |

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Situation professionnelle :

Vous êtes employé dans une pâtisserie située dans une petite ville de Normandie.

Votre employeur vous charge de réaliser une commande de desserts, pour 300 personnes, pour un repas champêtre Normand dans une localité voisine.

Pour ce repas, vous proposez:

- **Teurgoule:** composé de lait entier, riz rond, sucre, bâton de cannelle.
- **Tarte Normande:** composée d'une pâte brisée sucrée (farine, sucre, sel, beurre, œuf), de pommes poêlées (pommes, beurre, sucre, calvados), sauce normande (crème, sucre, œufs, vanille). L'ensemble accompagné d'une sauce caramel aux pommes (sucre, glucose, jus de pommes, crème).

Pour vous aider, vous avez un apprenti très intéressé par son métier et qui vous pose bon nombre de questions :

PARTIE I - HYGIENE (20,5 points)

1. Vous réceptionnez une partie des matières premières nécessaires à la réalisation des desserts : poudre de lait, ovoproduits pasteurisés, pommes, beurre, crème.

1.1 Justifier les trois contrôles suivants à effectuer lors de la réception afin de respecter la qualité sanitaire des denrées alimentaires livrées.

- Contrôle visuel de l'emballage :

.....
.....

- Contrôle des températures :

.....

- Contrôle des dates de péremption DLC et DDM :

DLC :

DDM :

| | | | |
|--|------------------|-----------------|-----------|
| MC PATISSERIE, GLACERIE, CHOCOLATERIE, CONFISERIES SPECIALISEES | 1906_MC5PGCCSE2A | Session 2019 | SUJET |
| EPREUVE : E2 : Sciences Appliquées | Durée : 1 h00 | Coefficient : 2 | Page 2/11 |

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.2. Décoder les sigles DDM et DLC.

DDM.....

DLC.....

1.3. Relever les dates de péremption des aliments présentés en **annexe 1** (page 10/11) et préciser s'il s'agit d'une DDM ou DLC :

| Aliments | dates de péremption | DDM ou DLC |
|------------------|---------------------|------------|
| Lait en poudre | | |
| Œufs pasteurisés | | |

1.4. Votre apprenti vous demande où il doit stocker ces produits. Compléter le tableau suivant.

| Matière première | Conditions de stockage | | Traitement subi par l'aliment | Action de la méthode de conservation au niveau des micro-organismes |
|------------------|------------------------|-------------|-------------------------------|---|
| | Lieu | Température | | |
| Lait en poudre | | | | |
| Œufs pasteurisés | | | | |

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2. Vous êtes particulièrement vigilant sur l'hygiène, pour cela, vous vous appuyez sur une analyse microbiologique afin d'expliquer au jeune apprenti placé sous votre responsabilité, l'importance de respecter les règles d'hygiène.

2.1 Le résultat de l'analyse microbiologique de la tarte aux pommes, en **annexe 2**, n'est pas satisfaisant ; expliquer pourquoi.

.....

.....

.....

2.2 Enoncer une cause possible de la non-conformité du produit.

.....

.....

2.3 Proposer une mesure corrective, en lien avec la cause proposée dans la question précédente.

.....

.....

2.4 Le laboratoire de contrôle propose d'effectuer des prélèvements sur le personnel pour rechercher la présence de porteurs sains. Définir précisément la notion de porteur sain.

.....

.....

.....

| | | | |
|--|------------------|-----------------|-----------|
| MC PATISSERIE, GLACERIE, CHOCOLATERIE, CONFISERIES SPECIALISEES | 1906_MC5PGCCSE2A | Session 2019 | SUJET |
| EPREUVE : E2 : Sciences Appliquées | Durée : 1 h00 | Coefficient : 2 | Page 4/11 |

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.5 Le jeune apprenti n'est présent dans l'entreprise que depuis un mois. Il a passé la visite médicale d'information et de prévention (VIP) avant le début de son contrat.

Expliquer l'importance de cette visite. (2 réponses sont attendues)

.....
.....

3. La marche en avant doit être respectée.

3.1 Expliquer le principe de la marche en avant et justifier son application.

.....
.....
.....

3.2 Donner un exemple de contamination croisée créée au cours de la production de la tarte normande.

.....
.....

| | | | |
|--|------------------|-----------------|-----------|
| MC PATISSERIE, GLACERIE, CHOCOLATERIE, CONFISERIES SPECIALISEES | 1906_MC5PGCCSE2A | Session 2019 | SUJET |
| EPREUVE : E2 : Sciences Appliquées | Durée : 1 h00 | Coefficient : 2 | Page 5/11 |

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PARTIE II - ALIMENTATION (19,5 points)

L'apprenti, dans le cadre de la préparation à son diplôme, vous interroge sur les aliments et leurs constituants alimentaires.

1. Indiquer pour chaque ingrédient de la tarte aux pommes, présenté dans le tableau suivant, le groupe d'aliments auquel il appartient, son constituant alimentaire caractéristique ainsi que le rôle principal de celui-ci dans l'organisme.

| Ingrédients | Groupe d'aliment | 1 constituant alimentaire caractéristique | Rôle principal |
|-------------|------------------|---|----------------|
| Lait | | | |
| Sucre | | | |
| Farine | | Glucides (complexes) | |
| Pomme | | | FONCTIONNEL |
| Beurre | | | |
| Œuf | | | |

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2. Calculer la valeur énergétique d'une part de teurgoule de 150 grammes en vous appuyant sur le tableau ci-dessous.

| | Glucides | Lipides | Protides |
|---|-------------------|----------|-------------|
| Poids en grammes du constituant pour 100g | 31 | 3 | 4 |
| Valeur énergétique d'un gramme de constituant en Kilojoules | 17 | 38 | 17 |
| Valeur énergétique totale de 100g de teurgoule. | Total : | + | + |
| | | | = kJ |
| Valeur énergétique totale dans 150g de teurgoule | Total : kJ | | |

Certains invités souhaitent limiter l'apport énergétique dans le cadre d'un contrôle de prise de poids.

3. Une part de tarte aux pommes de 150g apporte 1350 kJ, à partir de la valeur énergétique de la teurgoule obtenue, citer, parmi ces deux desserts, le plus adapté à ces invités. Justifier.

.....

.....

.....

4. Diverses réactions physico-chimiques se produisent lors de la réalisation de la teurgoule.

- 4.1 Une croûte brune se forme à la surface de la teurgoule. Nommer la réaction à l'origine de cette croûte et préciser les deux constituants intervenant dans sa formation.

.....

.....

.....

| | | | |
|--|------------------|-----------------|-----------|
| MC PATISSERIE, GLACERIE, CHOCOLATERIE, CONFISERIES SPECIALISEES | 1906_MC5PGCCSE2A | Session 2019 | SUJET |
| EPREUVE : E2 : Sciences Appliquées | Durée : 1 h00 | Coefficient : 2 | Page 7/11 |

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

4.2 Indiquer deux conséquences organoleptiques associées à cette réaction.

.....

.....

5. Les comportements alimentaires des français évoluent (cf. **annexe 3**, page 11/11). Les clients souhaitent des produits « bio » et sans gluten.

5.1 Préciser à quelle catégorie de constituant alimentaire appartient le gluten.

.....

.....

5.2 Parmi les deux desserts du repas champêtre, préciser lequel est adapté à une personne intolérante au gluten. Justifier ce choix.

.....

.....

.....

5.3 Lequel de ces deux desserts est conseillé à une personne souffrant de constipation. Justifier la réponse.

.....

.....

.....

6.1 D'après l'**annexe 3** (page 11/11), indiquer la tendance du chiffre d'affaire lié à la consommation des produits « bio ».

.....

.....

.....

| | | | |
|--|------------------|-----------------|-----------|
| MC PATISSERIE, GLACERIE, CHOCOLATERIE, CONFISERIES SPECIALISEES | 1906_MC5PGCCSE2A | Session 2019 | SUJET |
| EPREUVE : E2 : Sciences Appliquées | Durée : 1 h00 | Coefficient : 2 | Page 8/11 |

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

6.2 Le pâtissier choisit de proposer des produits « bio » dans sa vitrine. Proposer deux intérêts de ce choix.

Intérêts :

.....

.....

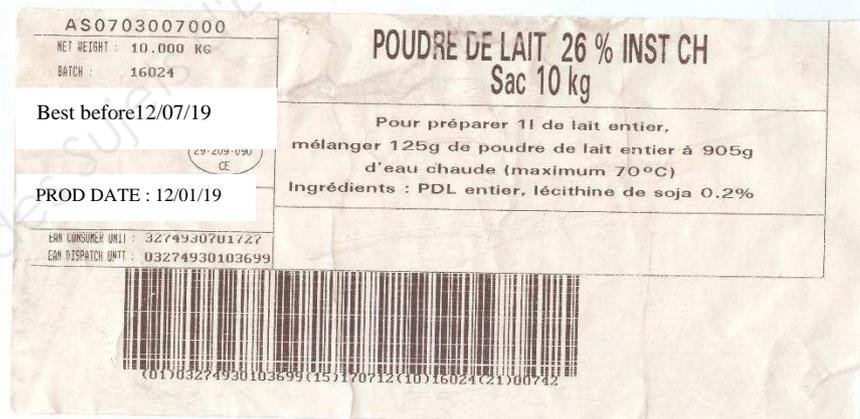
.....

.....

| | | | |
|--|------------------|-----------------|-----------|
| MC PATISSERIE, GLACERIE, CHOCOLATERIE, CONFISERIES SPECIALISEES | 1906_MC5PGCCSE2A | Session 2019 | SUJET |
| EPREUVE : E2 : Sciences Appliquées | Durée : 1 h00 | Coefficient : 2 | Page 9/11 |

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Annexe 1 : Etiquettes de produits alimentaires



| | | | |
|--|------------------|-----------------|------------|
| MC PATISSERIE, GLACERIE, CHOCOLATERIE, CONFISERIES SPECIALISEES | 1906_MC5PGCCSE2A | Session 2019 | SUJET |
| EPREUVE : E2 : Sciences Appliquées | Durée : 1 h00 | Coefficient : 2 | Page 10/11 |

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Annexe 2 : Contrôle microbiologique de l'échantillon

Compte rendu d'analyse

Identification de l'échantillon : tarte normande aux pommes

Lieu de prélèvement : vitrine réfrigérée

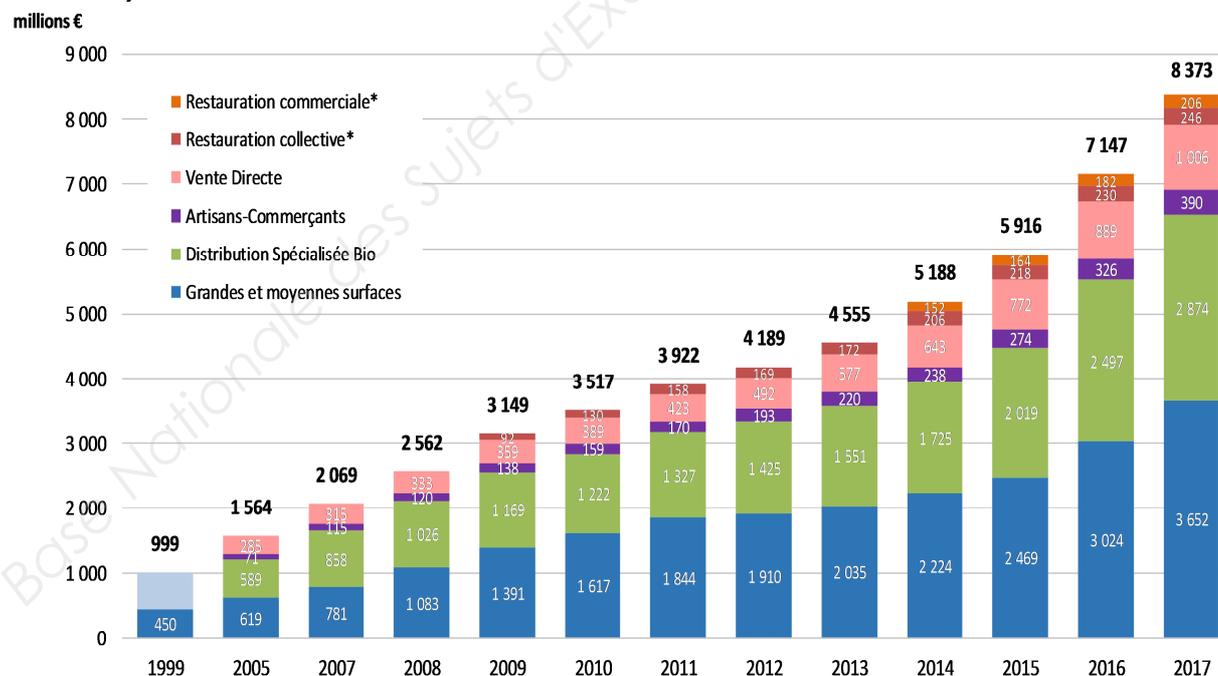
Date : 1/05/2019

Température : +6°C

| Recherches | Résultats | Critères |
|-------------------------------|-----------|----------|
| Flore aérobie mésophile | 180 000 | 300 000 |
| Coliformes 30°C | 11 000 | 1000 |
| Coliformes fécaux | 65 | 10 |
| Salmonelles | Présence | 0 |
| Staphylocoques | <10 | 10 |
| Anaérobies sulfito-réducteurs | 5 | 10 |

Annexe 3 :

Evolution du chiffre d'affaire bio par circuit de distribution de 1999 à 2017 (en millions d'euros)



* Achats hors taxes évalués par enquête auprès des fournisseurs et des acheteurs, depuis 2014 en restauration commerciale et depuis 2009 en restauration collective.

Source : Agence bio.org

| | | | |
|--|------------------|-----------------|------------|
| MC PATISSERIE, GLACERIE, CHOCOLATERIE, CONFISERIES SPECIALISEES | 1906_MC5PGCCSE2A | Session 2019 | SUJET |
| EPREUVE : E2 : Sciences Appliquées | Durée : 1 h00 | Coefficient : 2 | Page 11/11 |