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 Bac Pro Cuisine, veuillez visiter :
bacprocuisine.fr/annales-sujets-et-corriges

BAC PRO CUISINE • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

Sciences appliquées

Session 2026 • Code sujet : **26-BCP-CUI-E12** • Durée : **1 heure** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse de la situation et maîtrise sanitaire** (2 questions) — **Page 3**
2. **Étude nutritionnelle et calculs professionnels** (3 questions) — **Page 4**
3. **Préparation et conduite du protocole opératoire** (3 questions) — **Page 6**
4. **Prévention des risques et conduite à tenir** (2 questions) — **Page 8**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 10**

Sujet officiel (PDF) : https://bacprocuisine.fr/assets/annales/bac-pro-cuisine/Sciences appliquées/2026/Bac Pro Cuisine - Sciences appliquées - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse de la situation et maîtrise sanitaire

Le restaurant Les Jardins du Port prépare 80 repas comprenant de la dinde, de la purée et des carottes dans sa cuisine centrale. Il faut contrôler l'organisation sanitaire de la production à l'aide du plan de maîtrise sanitaire et des documents de suivi.

Dangers et prévention

Question 1.1. Pour la manipulation de la dinde crue, identifiez un danger biologique et un risque de contamination croisée. Indiquez une mesure de prévention adaptée à chacun.

La dinde crue peut porter des bactéries pathogènes, notamment des salmonelles. Des mains, ustensiles ou surfaces souillés peuvent ensuite transmettre ces bactéries à la purée ou aux carottes prêtes à servir.

Risque	Prévention adaptée
Danger biologique : bactéries pathogènes sur la dinde crue	Cuire correctement la dinde et respecter les règles d'hygiène.
Contamination croisée vers les préparations prêtes à servir	Séparer le cru du prêt-à-consommer et utiliser du matériel propre et identifié.

Se laver les mains après la manipulation et nettoyer-désinfecter le plan de travail selon les instructions du fabricant.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Dinde crue : risque bactérien. Prévenir la contamination croisée par la séparation du cru, le lavage des mains et le nettoyage-désinfection du matériel.

Traçabilité et suivi

Question 1.2. Citez deux contrôles à enregistrer pour assurer la traçabilité et le suivi sanitaire de cette production. Pour chacun, indiquez le document de suivi correspondant parmi ceux présentés dans le DT 1.

Deux contrôles complémentaires suivent la réception des denrées et le maintien au chaud :

- À la réception de la dinde réfrigérée, enregistrer la température, la date, le produit et le lot sur la **fiche de réception**. La limite est de 3 °C maximum.
- Au maintien au chaud, relever la température à cœur du plat et l'heure sur le **relevé des températures**. La limite est de 63 °C minimum.

Ces documents associent les mesures sanitaires aux produits et aux étapes contrôlés. La fiche de production et de traçabilité permet également de consigner les lots, la date de fabrication et la quantité produite.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Fiche de réception : température, date, produit et lot. Relevé des températures : température à cœur et heure du maintien au chaud.

2. Étude nutritionnelle et calculs professionnels

Les données nutritionnelles et économiques concernent une portion du menu, tandis que le calcul de rendement porte sur 12 kg de carottes brutes. Le candidat étudie aussi l'isolation thermique du conteneur utilisé pour transporter les plats chauds.

Apport énergétique

Question 2.1. Calculez l'apport énergétique total du menu par portion, en kJ, à partir des données du tableau et de la relation du DT 2. Présentez les opérations et arrondissez le résultat à l'unité.

Pour une portion, les apports totalisent 40 g de glucides (0 + 30 + 10), 33 g de protéines (28 + 4 + 1) et 15 g de lipides (4 + 8 + 3). Selon le DT 2 : **E = 17 × 40 + 17 × 33 + 38 × 15 = 1 811 kJ**. Le résultat étant entier, il ne nécessite pas d'arrondi supplémentaire.

✓ RÉPONSE À RETENIR

1 811 kJ par portion

Rendement et coût des carottes

Question 2.2. Pour 12 kg de carottes brutes avec 15 % de pertes et 150 g de carottes préparées par portion, calculez la masse préparée disponible, le nombre entier de portions réalisables et le coût des carottes par portion réalisée, au prix de 1,80 € par kilogramme brut. Complétez le DR 1.

La masse préparée est de 12 × (1 − 0,15) = **10,2 kg**, soit 10 200 g. Cela permet 10 200 ÷ 150 = **68 portions**. Le lot brut coûte 12 × 1,80 = **21,60 €**. Réparti entre les 68 portions réalisées, le coût des carottes est de 21,60 ÷ 68 = 0,3176 €, soit **0,32 € par portion**.

DR 1 complété : rendement et coût des carottes

Résultats du calcul de rendement et de coût

Masse préparée disponible (kg)	Nombre entier de portions	Coût d'achat du lot brut (€)	Coût des carottes par portion (€)
10,2 kg	68	21,60 €	0,32 €

✓ RÉPONSE À RETENIR

DR 1 : 10,2 kg ; 68 portions ; 21,60 € le lot ; 0,32 € par portion.

Résistance thermique

Question 2.3. À partir des caractéristiques du conteneur données dans le DT 3, calculez la résistance thermique de sa paroi isolante en utilisant R = e/λ. Indiquez la formule, le résultat avec son unité et l'intérêt de cette paroi pour le maintien en température.

L'épaisseur de la mousse est de 40 mm, soit 0,040 m. Avec λ = 0,025 W/(m·K), la résistance thermique vaut : **R = e/λ = 0,040/0,025 = 1,6 m²·K/W**. La paroi s'oppose au transfert thermique par conduction et limite les pertes de chaleur. Elle contribue au maintien en température, sans le garantir à elle seule.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **R = 1,6 m²·K/W**

3. Préparation et conduite du protocole opératoire

La production du menu doit être organisée pour limiter les contaminations croisées et respecter les limites du plan de maîtrise sanitaire. Le candidat doit aussi doser un détergent-désinfectant et contrôler le refroidissement d'une purée.

Dosage du détergent-désinfectant

Question 3.1. L'étiquette prescrit 20 mL de produit par litre d'eau. Calculez le volume de produit nécessaire pour préparer 8 L de solution et indiquez une précaution d'utilisation adaptée.

Le dosage est de 20 mL par litre : $20 \times 8 = 160$ mL de produit pour 8 L de solution. Mesurer le produit avec un doseur gradué et suivre les instructions de l'étiquette, notamment pour la préparation et le temps d'action. Porter les protections indiquées par le fabricant, éviter les projections et ne jamais mélanger ce produit avec un autre.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> 160 mL de produit. Suivre l'étiquette et ne pas mélanger avec un autre produit.

Organisation de la production

Question 3.2. Proposez, dans l'ordre, quatre étapes essentielles de l'organisation de la production pour limiter les contaminations croisées entre la dinde crue et les préparations prêtes à être servies. Complétez le DR 1.

Travailler des préparations prêtes à servir vers les denrées crues limite le risque de contamination croisée. Le matériel doit être propre et identifié, les denrées protégées et les mains lavées aux étapes nécessaires.

1. Préparer les plats prêts à servir et les protéger.
2. Se laver les mains et nettoyer-désinfecter le plan et le matériel.
3. Manipuler la dinde crue sur un poste dédié, avec des ustensiles réservés.
4. Évacuer les déchets, se relaver les mains et nettoyer-désinfecter la zone et le matériel.

DR 1 complété : étapes de prévention

Étapes de prévention des contaminations croisées

Ordre	Étape proposée
1	Préparer les plats prêts, puis les protéger
2	Mains lavées; plan et matériel propres
3	Dinde crue : poste et ustensiles dédiés
4	Déchets évacués; mains, zone et matériel nettoyés

✓ RÉPONSE À RETENIR

Préparations prêtes d’abord; puis nettoyage, manipulation séparée de la dinde crue et nettoyage-désinfection final.

Refroidissement rapide

Question 3.3. Pour refroidir un lot de purée destiné à être conservé au froid, indiquez la limite de temps et la température à atteindre selon le plan de maîtrise sanitaire. Nommez l’équipement adapté et précisez les deux températures à relever et à enregistrer.

Le plan de maîtrise sanitaire exige de refroidir la purée de $63\ ^{\circ}\mathrm{C}$ à $10\ ^{\circ}\mathrm{C}$ au maximum en moins de 2 heures. Utiliser une cellule de refroidissement rapide. Relever et enregistrer la température de départ, puis la température d’arrivée, ainsi que les heures correspondantes sur la fiche de refroidissement. Après refroidissement, conserver la préparation à $3\ ^{\circ}\mathrm{C}$ maximum.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Cellule de refroidissement rapide : de 63 °C à 10 °C maximum en moins de 2 h. Enregistrer les températures et les heures de départ et d’arrivée.

4. Prévention des risques et conduite à tenir

Un conteneur isotherme chargé est déplacé en cuisine et contrôlé à son arrivée sur le site de distribution. Les ressources donnent les consignes de maîtrise sanitaire et les caractéristiques du matériel de manutention disponible.

Manutention

Question 4.1. Lors du déplacement d'un conteneur chargé, citez deux risques professionnels possibles et proposez une mesure de prévention adaptée à chacun, en tenant compte des informations de manutention du DT 3.

Le déplacement du conteneur peut provoquer un effort physique excessif et des douleurs, ou une chute et un choc si le chariot se renverse ou heurte un obstacle. Le DT 3 indique un chariot à plate-forme avec freins et une charge maximale recommandée de 18 kg.

- **Effort excessif :** utiliser le chariot et respecter la limite de charge.
- **Chute ou collision :** libérer le trajet, déplacer le chariot sans précipitation et serrer les freins à l'arrêt.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Utiliser le chariot, respecter 18 kg au maximum, dégager le trajet et serrer les freins à l'arrêt.

Maintien au chaud non conforme

Question 4.2. À l'arrivée, un plat maintenu au chaud est mesuré à 59 °C, alors que la limite opérationnelle minimale est de 63 °C. Indiquez la décision immédiate concernant le lot, les informations à tracer et le principe à respecter avant toute éventuelle remise au service. Complétez le DR 2.

À 59 °C, le plat est sous la limite de maintien au chaud de 63 °C : isoler le lot, ne pas le servir et prévenir le responsable. La décision corrective dépend de l'évaluation de la situation ; si la sécurité ne peut être garantie, le lot est écarté.

Tracer le plat et son lot, l'étape, l'heure, la température mesurée, l'opérateur et la décision sur le relevé des températures. Avant toute remise au service, rétablir et vérifier la sécurité et la conformité. Pour un plat refroidi remis en température, atteindre au moins 63 °C à cœur en moins d'une heure, puis maintenir au chaud à au moins 63 °C.

DR 2 complété

Élément à renseigner	Réponse du candidat
Température mesurée et limite à respecter	59 °C / minimum 63 °C
Décision immédiate concernant le lot	Isoler, ne pas servir
Informations à tracer	Heure, plat/lot, T°, décision
Principe à respecter avant une éventuelle remise au service	Corriger, vérifier, puis servir

✓ RÉPONSE À RETENIR

Isoler et ne pas servir le lot à 59 °C. Tracer la mesure et la décision ; servir uniquement après correction et vérification de la conformité.

SYNTHÈSE DE L'ÉPREUVE & RÉFÉRENTIEL • BAC PRO CUISINE

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2026)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve de sciences appliquées du baccalauréat professionnel Cuisine, session 2026, porte le code 26-BCP-CUI-E12. D'une durée d'une heure et affectée du coefficient 2, elle s'appuie sur la production d'un menu pour 80 repas et son transport en conteneur isotherme. Elle évalue la maîtrise sanitaire, les calculs nutritionnels et économiques, l'organisation des protocoles et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- L'énergie du menu se calcule par E (kJ) = 17 × G + 17 × P + 38 × L, avec G, P et L exprimés en grammes.
- La masse préparée est m brute × (1 - taux de pertes) ; le nombre de portions est la partie entière de la masse préparée divisée par la masse par portion.
- La résistance thermique d'une couche homogène est R = e/λ ; convertir l'épaisseur en mètres et exprimer R en m²·K/W.
- Le PMS fixe le maintien au chaud à au moins 63 °C et le refroidissement de 63 °C à 10 °C au maximum en moins de 2 heures.

Points de vigilance & attentes du jury

- Présenter les opérations et leurs unités, et respecter l'arrondi à l'unité demandé pour le calcul énergétique.
- Calculer le coût du lot sur la masse brute achetée, puis le coût par portion réalisée à partir du nombre entier de portions.
- Convertir les millimètres en mètres avant d'utiliser R = e/λ et vérifier l'unité du résultat.
- Pour les contrôles sanitaires, noter les températures et les heures sur les documents adaptés, avec les éléments de traçabilité requis.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer l'énergie totale d'une portion avec les données du tableau ?

Additionnez les glucides, les protéines et les lipides de tous les composants. Appliquez ensuite E = 17 × G + 17 × P + 38 × L, avec les masses en grammes, puis exprimez le résultat en kilojoules et arrondissez à l'unité.

Q : Comment éviter une erreur dans le calcul de résistance thermique du conteneur ?

Convertissez d'abord l'épaisseur de la paroi en mètres, puis divisez-la par la conductivité thermique exprimée en W/(m·K). Le résultat s'exprime en m²·K/W et caractérise l'opposition de la paroi au transfert thermique par conduction.

Q : Comment répartir mon temps pendant cette épreuve d'une heure ?

Les quatre parties sont notées respectivement sur 4, 6, 6 et 4 points, soit 20 points au total. Répartissez le temps selon les points, gardez quelques minutes pour vérifier les unités et n'oubliez pas de compléter les DR 1 et DR 2.

Q : Quels seuils sanitaires chiffrés faut-il appliquer dans ce sujet ?

Appliquez les limites opérationnelles du PMS fourni : réception et conservation au froid à 3 °C au maximum, maintien au chaud à 63 °C au minimum et refroidissement de 63 °C à 10 °C au maximum en moins de 2 heures.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacprocuisine.fr/assets/annales/bac-pro-cuisine/Sciences appliquées/2026/Bac Pro Cuisine - Sciences appliquées - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro Cuisine : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

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.