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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
formav.co/explorer

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR

DIÉTÉTIQUE

ÉPREUVE E5B : MISE EN ŒUVRE D'ACTIVITÉS TECHNOLOGIQUES D'ALIMENTATION

SESSION 2026

Durée : 3 heures

SPÉCIALITÉ / UNITÉ	COEFF
DIÉTÉTIQUE	2

Moyens de calculs et matériel autorisés :

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé. L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet.

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Ce sujet comporte 9 pages numérotées de 1/9 à 9/9.

Les documents réponses en fin de sujet sont à rendre avec la copie.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : CUISINE CENTRALE LES JARDINS DU VAL, ANGERS (MAINE-ET-LOIRE)

La cuisine centrale Les Jardins du Val prépare des repas destinés à des personnes âgées accueillies dans trois établissements. Vous participez à la conception et à l'analyse technologique d'un plat principal : un mijoté de dinde aux lentilles et aux légumes, destiné au service du déjeuner.

La fabrication étudiée est prévue pour 60 portions de 340 g. Une commande complémentaire porte l'effectif à 84 portions. Le responsable de production demande une adaptation de la fiche de fabrication, une estimation du coût matière, une analyse de la valeur énergétique et la définition des contrôles essentiels de fabrication.

Les données du sujet sont à utiliser en priorité. Les limites de température indiquées dans les documents techniques correspondent au plan de maîtrise sanitaire du site et aux repères réglementaires cités. Toutes les masses sont exprimées en kilogrammes sauf indication contraire.

Les réponses sont à rédiger sur la copie. Les documents réponse DR 1 et DR 2 sont à compléter et à joindre à la copie.

PARTIE 1 : Analyse de la demande et du cadre de fabrication (4 points)

Analyse fonctionnelle, besoins du convive et exigences d'hygiène

Vous étudiez la demande de production et les caractéristiques du plat à partir des documents DT 1 et DT 3. Le cahier des charges fixe une portion servie de 340 g, une texture tendre, un plat servi chaud et une fabrication en liaison chaude.

1.1 (1 point) Reformulez les quatre exigences principales du cahier des charges auxquelles doit répondre le plat, en distinguant les exigences relatives au convive et celles relatives à la production.

1.2 (1,5 point) À partir du DT 3, relevez deux dangers pertinents pour cette fabrication, en précisant pour chacun sa nature et une étape à laquelle il peut être maîtrisé.

1.3 (1,5 point) Le plat est servi en liaison chaude. Indiquez la température minimale de maintien au chaud définie dans le DT 3 et expliquez pourquoi le respect de cette limite doit être contrôlé jusqu'au service.

PARTIE 2 : Étude technologique et calculs de production (6 points)

Adaptation des quantités, rendement, coût matière et valeur énergétique

La fiche de fabrication DT 1 est établie pour 60 portions. Le responsable vous demande de la recalculer pour 84 portions, puis d'exploiter les données de rendement, de prix et de composition fournies dans le dossier technique. Utilisez les relations suivantes : facteur de changement d'effectif = nouvel effectif / effectif initial ;

rendement de fabrication = masse nette obtenue / masse totale mise en œuvre × 100 ; coût matière = somme des quantités utilisées × prix unitaire.

Données de production pour le calcul du rendement

Masse totale des ingrédients mis en œuvre	Masse nette du lot après cuisson	Nombre de portions	Masse cible d'une portion
18,00 kg	20,40 kg	60	340 g

Données mesurées par le responsable de production pour le lot de 60 portions.

2.1 (2 points) Calculez le facteur de changement d'effectif, puis les quantités de chacun des ingrédients nécessaires à la fabrication de 84 portions. Complétez le DR 1. Indiquez les résultats en kilogrammes avec trois décimales lorsque cela est nécessaire.

2.2 (1,5 point) À partir des données de production de la partie 2, calculez le rendement de fabrication en pourcentage. Vérifiez également que la masse nette obtenue correspond à 60 portions de 340 g.

2.3 (1,5 point) Calculez le coût matière du lot de 60 portions, puis le coût matière par portion. Pour le lot de 84 portions, donnez le coût matière prévisionnel. Présentez les calculs et arrondissez les coûts au centime d'euro.

2.4 (1 point) À partir des quantités et des données nutritionnelles du DT 2, calculez les masses de protéines, de glucides et de lipides apportées par une portion. Calculez ensuite sa valeur énergétique en kcal, avec les facteurs énergétiques fournis dans le DT 2. Arrondissez à l'unité.

PARTIE 3 : Préparation du protocole opératoire et analyse du produit (6,5 points)

Organisation des opérations, effets des procédés et contrôle de la qualité

Le mijoté est fabriqué en marmite basculante, selon l'enchaînement présenté dans le DT 1. Les lentilles sont rincées avant cuisson. La dinde est saisie dans l'huile, puis les légumes, les lentilles et le bouillon sont ajoutés. La cuisson se poursuit à couvert jusqu'à obtention des critères de cuisson définis dans la fiche de fabrication.

3.1 (2 points) Rédigez un protocole opératoire chronologique comportant au moins six étapes, depuis la réception des matières premières jusqu'au dressage en bac de service. Pour chaque étape, indiquez une opération et un point de vigilance technologique ou d'hygiène pertinent.

3.2 (1,5 point) Expliquez deux effets de la cuisson à couvert sur les constituants ou les caractéristiques du plat. Précisez, pour chacun, la conséquence attendue sur la texture, la saveur ou la valeur nutritionnelle.

3.3 (1,5 point) À partir du DT 2, analysez les observations du lot témoin. Identifiez deux écarts de qualité et proposez, pour chacun, une cause technologique plausible ainsi qu'une action corrective pour une fabrication ultérieure.

3.4 (1,5 point) Complétez le DR 2 en associant chaque étape proposée à un contrôle, à une limite ou un critère d'acceptation et à une action corrective. Les contrôles doivent être cohérents avec le DT 3.

PARTIE 4 : Prévention et maîtrise des risques en production (3,5 points)

Hygiène, sécurité alimentaire et prévention des risques professionnels

Le responsable d'atelier demande une synthèse des mesures de prévention à appliquer lors de la fabrication du lot. Les risques à considérer sont les contaminations biologiques, les contaminations croisées, les brûlures et les risques liés à la manipulation des bacs chauds.

4.1 (2 points) Complétez le DR 2 pour les dangers biologiques et les contaminations croisées. Pour chaque situation, indiquez une mesure de prévention concrète, l'étape concernée et le contrôle permettant de vérifier son application.

4.2 (1,5 point) Proposez trois mesures de prévention adaptées à la cuisson en marmite basculante et au transfert des bacs chauds. Chaque mesure doit être associée au risque professionnel qu'elle vise à réduire.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : FICHE DE FABRICATION ET SCHÉMA DU PROCÉDÉ

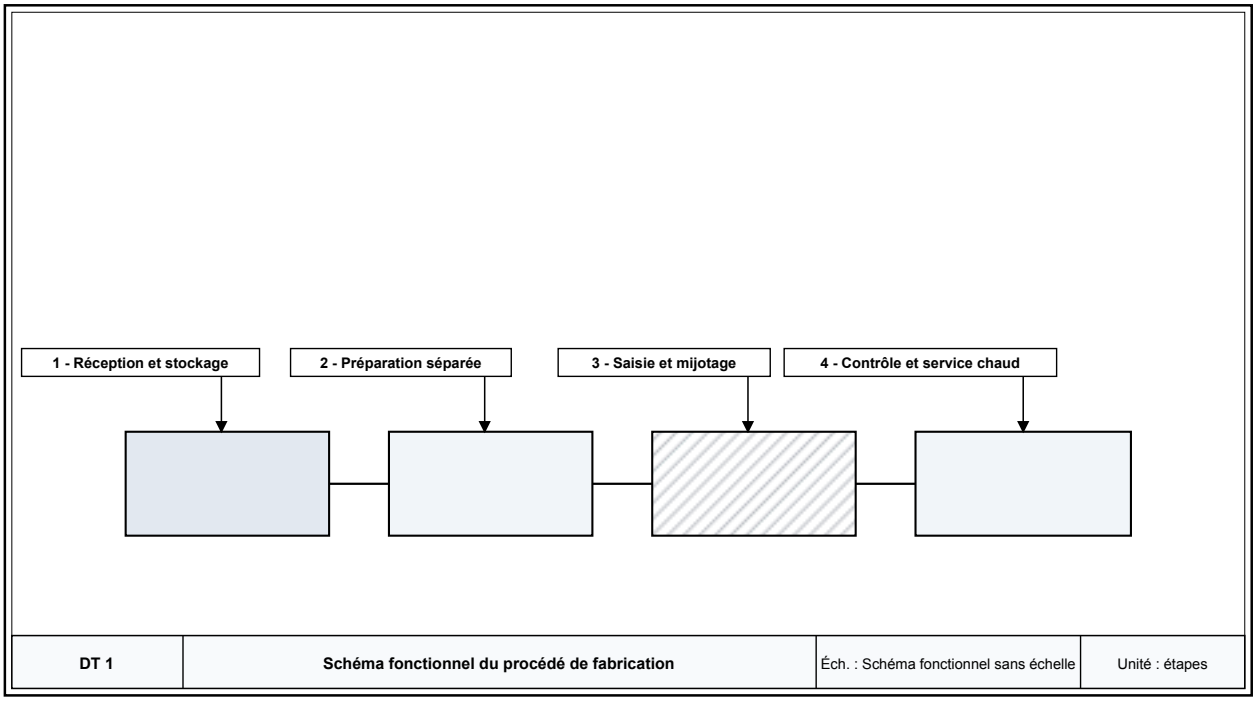
Produit : mijoté de dinde aux lentilles et aux légumes. **Effectif de référence :** 60 portions. **Masse nette cible :** 340 g par portion. Les quantités ci-dessous sont des quantités nettes effectivement mises en œuvre. Les prix sont des prix d'achat unitaires hors taxe, exprimés en euros par kilogramme.

Ordre général de fabrication : réception et contrôle des denrées, stockage adapté, préparation séparée des matières premières, saisie de la dinde, ajout des légumes et des ingrédients liquides, cuisson mijotée à couvert, contrôle de cuisson, portionnement et maintien au chaud jusqu'au service.

Fiche de fabrication pour 60 portions

Ingrédient	Quantité pour 60 portions (kg)	Prix unitaire (€/kg)
Dinde désossée	4,800	8,20
Lentilles sèches	3,600	2,40
Carottes	3,000	1,10
Oignons	1,200	1,30
Concentré de tomate	0,900	2,00
Huile de colza	0,240	3,00
Herbes aromatiques	0,060	12,00
Bouillon préparé	4,200	0,35

Quantités nettes et prix unitaires à utiliser pour les calculs.



DT 2 : DONNÉES NUTRITIONNELLES ET OBSERVATIONS DU LOT TÉMOIN

Les valeurs nutritionnelles sont exprimées pour 100 g d'ingrédient tel que mis en œuvre. Pour les besoins du calcul, la totalité des ingrédients du lot est répartie uniformément entre les 60 portions. Les facteurs de conversion énergétique à utiliser sont : protéines 4 kcal/g, glucides 4 kcal/g et lipides 9 kcal/g.

Lot témoin observé par le responsable : morceaux de dinde parfois secs ; lentilles inégalement tendres ; assaisonnement perçu comme faible. La température de cuisson et le temps de cuisson du lot témoin n'ont pas été consignés. Aucune autre mesure de composition ou de fabrication n'est fournie.

Composition nutritionnelle des ingrédients

Ingrédient	Protéines (g)	Glucides (g)	Lipides (g)
Dinde désossée	22,0	0,0	2,0
Lentilles sèches	24,0	52,0	1,5
Carottes	0,8	7,0	0,2
Oignons	1,1	9,0	0,1
Concentré de tomate	4,0	18,0	0,5
Huile de colza	0,0	0,0	100,0
Herbes aromatiques	3,0	20,0	2,0
Bouillon préparé	0,5	0,5	0,0

Valeurs pour 100 g d'ingrédient mis en œuvre.

Relevés qualitatifs du lot témoin

Critère	Résultat observé	Critère attendu
Tendreté de la dinde	Morceaux parfois secs	Morceaux tendres et juteux
Cuisson des lentilles	Tendreté inégale	Lentilles tendres, sans désagrégation importante
Assaisonnement	Saveur jugée faible	Saveur équilibrée et conforme à la fiche de fabrication

Observations rapportées lors du contrôle organoleptique.

DT 3 : REPÈRES D'HYGIÈNE, CONTRÔLES ET PRÉVENTION

La fabrication est conduite dans le cadre du plan de maîtrise sanitaire de l'établissement et des principes d'hygiène du règlement (CE) n° 852/2004. Les règles applicables à la restauration collective sont notamment encadrées par l'arrêté du 21 décembre 2009 relatif aux règles sanitaires applicables aux activités de commerce de détail, d'entreposage et de transport de produits d'origine animale et denrées alimentaires en contenant.

Pour cette production en liaison chaude, le plan de maîtrise sanitaire du site fixe les limites suivantes : maintien au chaud à une température supérieure ou égale à 63 °C jusqu'au service ; contrôle et enregistrement de la température au début du maintien au chaud puis avant le départ vers les

établissements. La réception, le stockage, la séparation des opérations, le nettoyage et la désinfection sont conduits conformément aux procédures internes du site.

Les contrôles de température sont réalisés avec une sonde propre et désinfectée, vérifiée selon la procédure interne. En cas de résultat inférieur à la limite fixée pour le maintien au chaud, le responsable est immédiatement averti, le lot est isolé dans l'attente de sa décision et l'écart ainsi que la décision sont enregistrés. Les températures et durées de cuisson sont suivies conformément à la fiche de fabrication validée et au plan de maîtrise sanitaire du site ; aucune valeur de cuisson non fournie dans ce document ne doit être inventée.

Pour la prévention des risques professionnels : utiliser les équipements de protection prévus, éviter le contact avec les surfaces chaudes, stabiliser les bacs avant leur manutention et employer un chariot adapté au transfert des charges.

Étapes, contrôles et conduites à tenir

Étape	Contrôle ou limite fournie	Conduite à tenir en cas d'écart
Réception et stockage	Contrôler l'état des emballages, l'identification et les températures selon la procédure de réception du site	Isoler la denrée concernée et prévenir le responsable
Préparation	Séparer les opérations relatives aux produits crus et aux produits prêts à consommer ; nettoyer et désinfecter selon le plan de nettoyage	Arrêter l'opération concernée, nettoyer et désinfecter avant reprise
Cuisson	Suivre la fiche de fabrication validée et enregistrer les contrôles prévus par le site	Avertir le responsable et appliquer la procédure de traitement des écarts
Maintien au chaud	Température du produit supérieure ou égale à 63 °C jusqu'au service ; enregistrement au début et avant départ	Isoler le lot, avertir le responsable et enregistrer l'écart et la décision

Repères du plan de maîtrise sanitaire et des procédures internes du site.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Tableau d'adaptation des quantités pour 84 portions — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les quantités nécessaires à la fabrication de 84 portions. Indiquez le facteur de changement d'effectif et les calculs utiles. Arrondissez les quantités à trois décimales lorsque cela est nécessaire.

Nomenclature et quantités à préparer

Ingrédient	Quantité pour 60 portions (kg)	Facteur	Quantité pour 84 portions (kg)
Dinde désossée	4,800	.....	.....
Lentilles sèches	3,600	.....	.....
Carottes	3,000	.....	.....
Oignons	1,200	.....	.....
Concentré de tomate	0,900	.....	.....
Huile de colza	0,240	.....	.....
Herbes aromatiques	0,060	.....	.....
Bouillon préparé	4,200	.....	.....

À compléter par le candidat.

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Tableau de maîtrise des risques et de contrôle de fabrication **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les cellules indiquées par « ... ». Pour les limites et critères, utilisez exclusivement les données du DT 3. Pour chaque danger, indiquez une mesure concrète et une action adaptée en cas d'écart.

Analyse des dangers et contrôles

Étape ou situation	Danger ou risque	Mesure de prévention ou contrôle	Limite ou critère d'acceptation	Action en cas d'écart
Réception et stockage	.....	.....	Contrôler selon la procédure de réception du site	.....
Préparation des matières premières	Contamination croisée entre produits crus et autres denrées	.....	Séparation des opérations et respect du plan de nettoyage	.....
Cuisson	.....	Suivre la fiche de fabrication validée	.....	.....
Maintien au chaud et départ	Développement microbien en cas de maintien inadéquat	Mesurer avec une sonde propre et désinfectée et enregistrer les résultats	.....	.....
Manipulation d'un bac chaud	Brûlure ou chute de charge	.....	Bac stabilisé et transfert avec un chariot adapté	.....

À compléter par le candidat.

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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.