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 Boucher, veuillez visiter :
bpboucher.fr/annales-sujets-et-corriges

BREVET PROFESSIONNEL

BOUCHER

SESSION 2026

ÉPREUVE E2 : TECHNOLOGIE PROFESSIONNELLE ET SCIENCES APPLIQUÉES

Coefficient : 7 Durée : 3 heures

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

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle, réglementaire et information du consommateur (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : Étude technologique, choix de présentation et calculs professionnels (7 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : Préparation de fabrication et protocole opératoire (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 4 : Prévention, sécurité et maîtrise des risques (3 points)	Dossier Questionnement
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES (DT 1, DT 2, DT 3)	Fourni avec le sujet
DOCUMENTS RÉPONSES (DR 1, DR 2) : À RENDRE AVEC LA COPIE	Fin de sujet

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

Ce sujet comporte 11 pages numérotées de 1/11 à 11/11.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

LES DOCUMENTS RÉPONSES SITUÉS EN FIN DE DOSSIER SONT À COMPLÉTER ET À RENDRE OBLIGATOIREMENT AVEC LA COPIE.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : BOUCHERIE DES HALLES, 14 RUE DU MARCHÉ, 37000 TOURS

Vous êtes boucher au sein de la Boucherie des Halles. Pour l'opération commerciale du samedi, le responsable vous confie l'organisation d'une vitrine réfrigérée dédiée aux viandes à griller et aux préparations bouchères crues.

Le cahier des charges impose une présentation attractive et lisible, le maintien des produits dans les conditions de conservation prévues par l'établissement, une séparation adaptée des familles de produits, une information loyale du consommateur et une traçabilité vérifiable. Les données techniques et commerciales nécessaires figurent dans le dossier technique DT 1 à DT 3. Les températures indiquées dans le sujet sont les consignes internes de l'établissement pour cette opération.

Répondre sur les documents réponse lorsqu'ils sont fournis. Les calculs doivent faire apparaître la formule, les valeurs utilisées, le résultat et son unité. Les résultats monétaires sont arrondis au centime et les quantités de vente au gramme près.

PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle, réglementaire et information du consommateur (5 points)

Identifier les contraintes d'une vitrine de vente et contrôler les informations associées aux produits

À partir du cahier des charges et des documents DT 1 et DT 2, analysez les contraintes liées à la présentation des produits carnés. Les consignes de température du sujet sont des objectifs internes de travail pour la vitrine étudiée.

Produits prévus pour la vitrine

Produit	Famille	Température cible interne	Information de traçabilité disponible
Bavette de bœuf	Viande bovine fraîche	0 à +4 °C	Lot, origine, date de préparation
Brochettes de bœuf marinées	Préparation bouchère crue	0 à +4 °C	Lot des viandes, ingrédients, allergènes
Saucisses aux herbes	Préparation bouchère crue	0 à +4 °C	Lot, ingrédients, allergènes, date de préparation

Données d'organisation de la Boucherie des Halles, fournies pour le sujet.

1.1 (2 points) Pour chacun des trois produits du tableau, indiquez deux mesures concrètes permettant d'assurer une présentation hygiénique et de prévenir les contaminations croisées. Justifiez une mesure pour les préparations bouchères crues.

1.2 (1,5 point) Le relevé de la vitrine indique une température de +5,2 °C alors que la consigne interne est de 0 à +4 °C. Indiquez les deux premières actions à mettre en œuvre, puis précisez les informations à consigner pour assurer le suivi de l'écart.

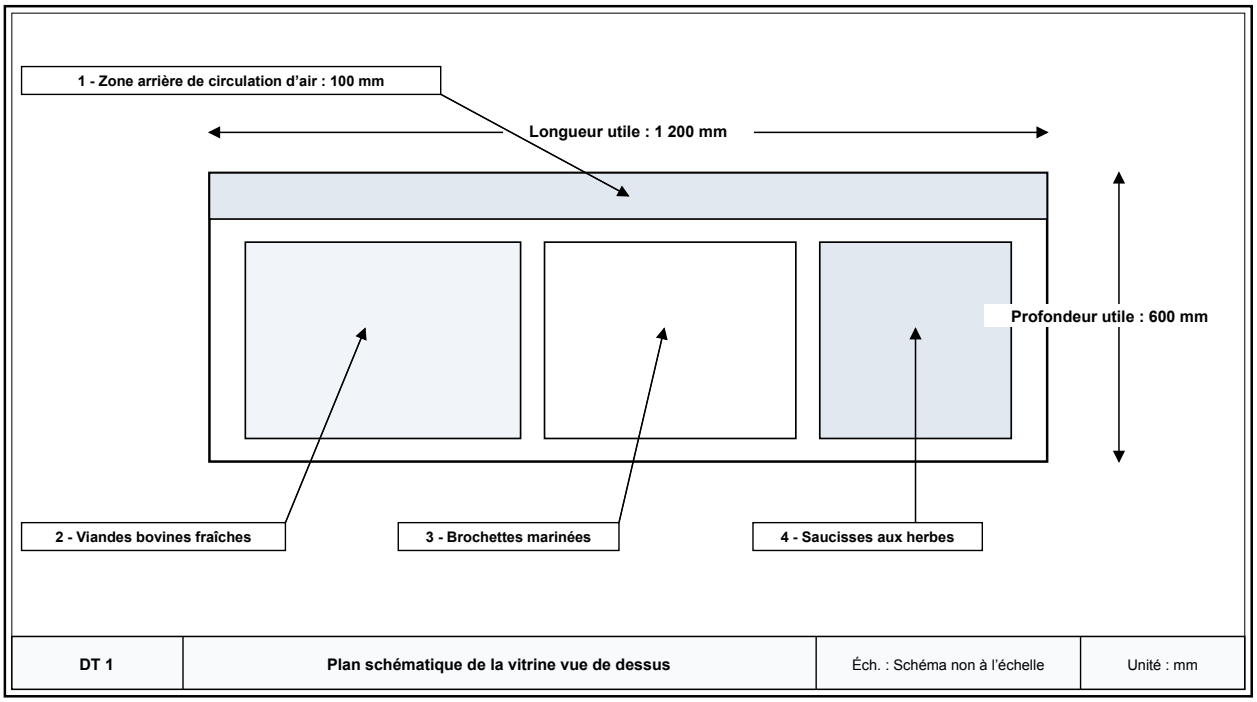
1.3 (1,5 point) Citez trois informations pertinentes à mettre à la disposition du consommateur pour les brochettes de bœuf marinées, en vous appuyant sur les données de traçabilité disponibles. Distinguez l'information d'identification du lot de l'information relative aux allergènes.

PARTIE 2 : Étude technologique, choix de présentation et calculs professionnels (7 points)

Organiser le linéaire, calculer un rendement et déterminer un prix de vente

La vitrine étudiée présente une longueur utile de 1 200 mm et une profondeur utile de 600 mm. La zone arrière de 100 mm est réservée à la circulation de l'air et ne doit pas être occupée par les produits. La surface utile de présentation est donc calculée sur une profondeur de 500 mm. La capacité maximale de la vitrine est de 18 kg de produits.

Pour les calculs de coût et de prix, appliquez les données fournies au DT 3. Le rendement est défini par le rapport entre la masse nette obtenue et la masse brute mise en œuvre : $R = \frac{m_{nette}}{m_{brute}} \times 100$. La masse de chute est définie par $m_{chute} = m_{brute} - m_{nette}$.



Plan fonctionnel, dimensions réelles indiquées en millimètres. Le schéma n'est pas destiné à la fabrication.

Données de préparation et de vente des brochettes

Donnée	Valeur
Masse brute de viande désossée mise en œuvre	6,00 kg
Masse nette de viande après parage	5,10 kg
Masse des ingrédients de marinade	0,60 kg
Coût d'achat de la viande mise en œuvre	13,20 €/kg
Coût total des ingrédients de marinade	4,80 €
Coût de l'emballage affecté à la fabrication	1,20 €
Coefficient multiplicateur appliqué au coût de revient unitaire	1,80

Données commerciales fictives établies pour le sujet.

2.1 (2 points) Calculez la surface utile de présentation en mètres carrés, en excluant la zone arrière réservée à la circulation de l'air. Présentez le calcul et indiquez l'unité.

2.2 (2 points) À partir des masses du tableau, calculez le rendement de parage des viandes et la masse de chute. Présentez les deux résultats avec leur unité ou leur forme d'expression appropriée.

2.3 (2 points) Calculez le coût total de fabrication du lot de brochettes. La masse commercialisable du lot comprend la viande nette et la marinade. Déterminez ensuite le coût de revient par kilogramme de produit fini.

2.4 (1 point) À l'aide du coefficient multiplicateur fourni au DT 3, calculez le prix de vente au kilogramme hors arrondi commercial, puis proposez un prix affiché au centime immédiatement supérieur. Indiquez votre méthode d'arrondi.

PARTIE 3 : Préparation de fabrication et protocole opératoire (5 points)

Planifier la préparation, contrôler les produits et renseigner la traçabilité

Le responsable demande de préparer un lot de brochettes de bœuf marinées à partir des données du DT 2 et du DT 3. Les étapes doivent être ordonnées et permettre de préserver la maîtrise sanitaire, la qualité commerciale et la traçabilité. La recette du sujet prévoit 5,10 kg de viande nette et 0,60 kg de marinade pour le lot complet.

Caractéristiques de la recette et contrôles à réaliser

Élément	Donnée ou contrôle attendu
Viande	Bœuf désossé, lot identifié, aspect et odeur conformes
Marinade	0,60 kg pour le lot de 5,10 kg de viande nette
Fabrication	Préparation en petite série, matériel propre et désinfecté
Après fabrication	Identification du lot, date et heure de fabrication, ingrédients et allergènes
Conservation	Respect de la consigne interne de 0 à +4 °C indiquée au sujet

Fiche de fabrication fournie par l'établissement pour l'opération.

3.1 (2 points) Complétez le document réponse DR 1 en proposant six étapes ordonnées de préparation des brochettes, depuis la préparation du poste jusqu'à la remise en vitrine. Pour chaque étape, indiquez un contrôle ou une précaution professionnelle pertinente.

3.2 (1,5 point) Calculez la proportion de marinade par rapport à la masse de viande nette, en pourcentage. Utilisez la formule $P = \frac{m_{marinade}}{m_{viande\ nette}} \times 100$, puis indiquez le résultat arrondi au dixième de pour cent.

3.3 (1,5 point) Complétez le document réponse DR 2 avec les éléments de traçabilité et d'information à renseigner pour le lot. Indiquez au minimum le lot de viande utilisé, la date et l'heure de fabrication, les ingrédients de marinade et l'information relative aux allergènes, lorsque ces informations sont disponibles dans le dossier de fabrication.

PARTIE 4 : Prévention, sécurité et maîtrise des risques (3 points)

Repérer les risques du poste et définir des mesures de prévention adaptées

La préparation est réalisée dans un laboratoire de boucherie équipé d'un couteau, d'un hachoir utilisé pour une autre production, d'un plan de travail réfrigéré et d'un sol susceptible d'être mouillé. Les consignes de l'entreprise imposent l'application des procédures d'hygiène, de sécurité au travail et de nettoyage-désinfection.

Situations à analyser

Situation	Risque à analyser
Découpe au couteau sur un poste encombré	Coupure ou blessure
Déplacement avec une caisse sur un sol humide	Glissade, chute ou trouble musculosquelettique
Utilisation successive du hachoir pour des produits différents	Contamination croisée et risque biologique

Situations observées dans le laboratoire pendant la préparation.

4.1 (1,5 point) Pour chacune des trois situations du tableau, proposez une mesure de prévention concrète adaptée au risque identifié.

4.2 (1,5 point) Présentez, dans l'ordre, les actions nécessaires avant de réutiliser le hachoir pour une autre production, en distinguant la mise en sécurité de l'équipement et les opérations d'hygiène. Votre réponse doit mentionner la prévention d'une contamination croisée.

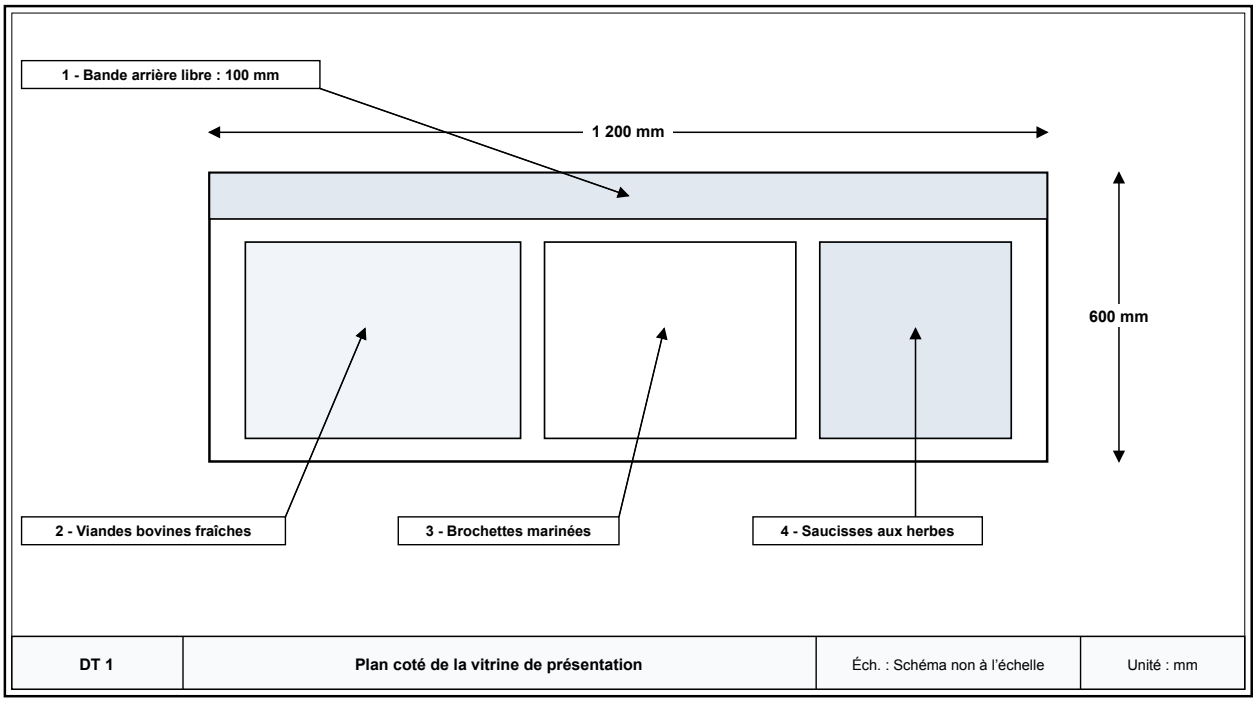
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : PLAN FONCTIONNEL DE LA VITRINE ET CONSIGNES INTERNES

La vitrine de la Boucherie des Halles mesure 1 200 mm de longueur utile et 600 mm de profondeur utile. Une bande arrière de 100 mm reste libre afin de ne pas gêner la circulation de l'air. Les produits sont répartis en zones distinctes et ne doivent pas masquer les étiquettes. L'établissement fixe, pour les produits concernés par le sujet, une consigne interne de conservation comprise entre 0 et +4 °C. Cette plage est une donnée de travail propre au cas présenté et ne constitue pas une valeur générale applicable à toutes les catégories de denrées.

Le plan schématique de la vitrine et les repères de produits sont fournis dans la partie 2. La séparation des produits et la prévention des contaminations croisées doivent être organisées selon les procédures d'hygiène de l'établissement et les principes de l'analyse des dangers et points critiques pour leur maîtrise.



Repérage des zones de produits et bande arrière libre pour circulation d'air.

Consignes de présentation de l'établissement

Point de contrôle	Consigne de travail
Circulation de l'air	Maintenir libre la bande arrière de 100 mm
Séparation	Distinguer les familles de produits et utiliser des ustensiles propres
Lisibilité	Rendre les produits et leurs informations d'identification visibles
Température	Contrôler et enregistrer la température de la vitrine selon la procédure interne
Aspect	Écarter tout produit présentant un défaut d'aspect, d'odeur ou d'identification

Extrait des consignes internes applicables à l'opération décrite.

DT 2 : REPÈRES D'HYGIÈNE, DE TRAÇABILITÉ ET DE SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

Les denrées alimentaires doivent être manipulées et conservées dans des conditions permettant de maîtriser les dangers et de préserver leur salubrité. Le règlement (CE) n° 852/2004 établit les principes généraux d'hygiène des denrées alimentaires, notamment la mise en œuvre de procédures fondées sur les principes HACCP. Le règlement (CE) n° 178/2002 prévoit des obligations de traçabilité des denrées alimentaires. Les informations effectivement dues au consommateur dépendent de la nature du produit et des règles applicables à sa commercialisation.

Pour une préparation bouchère contenant des ingrédients, vérifier la recette et les fiches fournisseurs afin d'identifier les ingrédients et les allergènes à déclarer lorsqu'ils sont présents. Conserver le lien entre le lot de viande utilisé, la date de fabrication et le lot de produit préparé. En cas d'écart de température, appliquer la procédure de l'établissement : protéger les produits concernés, alerter le responsable, évaluer la situation et consigner les faits et décisions.

Au poste de travail, appliquer les règles de sécurité de l'entreprise et les principes généraux de prévention du Code du travail. Avant tout nettoyage d'un équipement, le mettre à l'arrêt et le rendre sûr selon sa procédure et ses dispositifs de consignation. Ne jamais intervenir sur un équipement en mouvement.

Points de maîtrise à vérifier

Domaine	Éléments de vérification
Hygiène	État du poste, propreté des outils, lavage des mains, séparation des produits
Traçabilité	Identification du lot entrant et lien avec la fabrication du produit préparé
Information	Dénomination adaptée, ingrédients et allergènes selon la recette et les exigences applicables
Température	Mesure, enregistrement, alerte et traitement documenté de tout écart
Sécurité	Équipement à l'arrêt avant intervention, poste rangé, sol maintenu propre et sec

Synthèse documentaire à appliquer au cas présenté.

DT 3 : DONNÉES DE FABRICATION, DE RENDEMENT ET DE PRIX

Pour le lot étudié, la masse brute de viande désossée est de 6,00 kg et la masse nette après parage est de 5,10 kg. La masse de marinade ajoutée est de 0,60 kg. Le coût d'achat de la viande mise en œuvre est de 13,20 €/kg. Le coût total des ingrédients de marinade est de 4,80 € et le coût d'emballage affecté au lot est de 1,20 €.

La masse commercialisable du produit fini est la somme de la masse nette de viande et de la masse de marinade. Le coût total du lot est égal au coût de la viande mise en œuvre augmenté du coût des ingrédients et du coût d'emballage. Le coût de revient unitaire est calculé par $C_u = \frac{C_{lot}}{m_{produit\ fini}}$. Le prix de vente indicatif demandé dans le sujet est obtenu par $P_v = C_u \times 1{,}80$. Pour le prix affiché, arrondir au centime immédiatement supérieur.

Le rendement de parage est calculé par $R = \frac{m_{nette}}{m_{brute}} \times 100$. La masse de chute est calculée par $m_{chute} = m_{brute} - m_{nette}$. La proportion de marinade par rapport à la viande nette est calculée par $P = \frac{m_{marinade}}{m_{viande\ nette}} \times 100$.

Récapitulatif des données chiffrées

Paramètre	Valeur	Unité
Masse brute de viande	6,00	kg
Masse nette de viande	5,10	kg
Masse de marinade	0,60	kg
Coût d'achat de la viande	13,20	€/kg
Coût total des ingrédients de marinade	4,80	€
Coût d'emballage du lot	1,20	€
Coefficient multiplicateur du coût de revient unitaire	1,80	sans unité

Toutes les valeurs nécessaires aux calculs de la partie 2 et de la partie 3.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : Question 3.1 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter le tableau dans l'ordre chronologique. Pour chaque étape, indiquer une action professionnelle et un contrôle ou une précaution. Six lignes sont à renseigner.

Fiche de protocole opératoire des brochettes

Ordre	Étape de travail	Contrôle ou précaution
1	.....	.....
2	.....	.....
3	.....	.....
4	.....	.....
5	.....	.....
6	.....	.....

À compléter par le candidat.

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Document réponse à rendre avec la copie : Question 3.3 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter les champs à partir des informations disponibles dans le sujet. Pour une donnée dépendant d'une fiche de fabrication non fournie, indiquer le document de référence à consulter plutôt que d'inventer une valeur.

Fiche de traçabilité et d'information du lot préparé

Information à renseigner	Valeur ou source à vérifier
Dénomination du produit préparé	.....
Identification du lot de viande utilisé	.....
Date et heure de fabrication	.....
Ingrédients de la marinade	.....
Allergènes éventuels et source de vérification	.....
Consigne interne de conservation applicable au lot	.....

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.