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 et réglementaire (4 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : Étude technologique, valorisation et calculs (6 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : Préparation de fabrication et protocole opératoire (6 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 4 : Prévention et sécurité au poste de travail (4 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 10 pages numérotées de 1/10 à 10/10.
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 TROIS VALLÉES, SAINT-FLOUR (CANTAL)

Vous êtes boucher au sein de la Boucherie des Trois Vallées. L'entreprise prépare une opération de vente consacrée à une viande bovine issue d'un élevage régional. Le responsable vous confie l'analyse de la traçabilité et des informations destinées au consommateur, l'étude de la valorisation d'une carcasse, puis la préparation d'actions correctives concernant la maîtrise du froid, le nettoyage et la prévention des risques professionnels.

Vous disposez des documents techniques DT 1 à DT 3. Les valeurs de maîtrise et les règles de fonctionnement propres à l'entreprise sont indiquées dans ces documents et constituent les données de l'étude. Répondez aux questions en vous appuyant sur les informations fournies. Les calculs doivent faire apparaître la formule, le remplacement numérique et le résultat avec son unité. Complétez les documents réponses DR 1 et DR 2 lorsque cela est demandé.

Le sujet porte sur des compétences de technologie professionnelle et de sciences appliquées, notamment la participation à une démarche qualité, l'exploitation des documents de suivi, la valorisation de la carcasse, la maîtrise de l'hygiène et la prévention des risques.

PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle et réglementaire (4 points)

Traçabilité, information du consommateur et maîtrise des risques

À partir des documents DT 1 et DT 2, étudiez la conformité des informations et des pratiques prévues pour l'opération de vente. Pour les questions réglementaires, utilisez les exigences et les données explicitement fournies dans le dossier technique.

Éléments du dossier de traçabilité

Élément	Information disponible	Document de référence
Identification de l'animal	N° FR 15 024 681 932	DT 2
Pays de naissance et d'élevage	France	DT 2
Pays d'abattage et numéro d'agrément	France, FR 15.045.001 CE	DT 2
Lot de découpe	L240617-A	DT 2
Température maximale fixée par le plan de maîtrise de l'entreprise pour la vitrine	4 °C	DT 3

Données de l'opération commerciale fournies par l'entreprise.

1.1 (1,5 point) Relevez trois informations de traçabilité qui doivent être conservées ou rendues accessibles pour relier la viande vendue à l'animal et aux étapes de transformation. Pour chacune, indiquez le document ou l'enregistrement de l'entreprise dans lequel elle est retrouvée.

1.2 (1,5 point) La fiche d'information destinée au consommateur porte les mentions « origine France », le numéro de lot L240617-A et la dénomination « viande bovine ». À l'aide du DT 2, identifiez une information manquante ou insuffisamment précise et proposez une correction permettant d'assurer une information claire sur l'origine.

1.3 (1 point) Lors du contrôle d'ouverture, la vitrine présente une température de 6,2 °C alors que la limite fixée par le plan de maîtrise de l'entreprise est de 4 °C. Indiquez le statut de cette situation au regard du plan de maîtrise et donnez deux premières mesures à prendre avant la mise en vente des produits concernés.

PARTIE 2 : Étude technologique, valorisation et calculs (6 points)

Valorisation de la carcasse, calcul de rendement et économie d'énergie

La Boucherie des Trois Vallées reçoit une carcasse de 180 kg. Les masses relevées après préparation sont indiquées dans le DT 1. L'entreprise vise une valorisation des matières issues de la carcasse aussi complète que possible, dans le respect de la destination de chaque catégorie. Les données de fonctionnement de la chambre froide figurent dans le DT 3.

Bilan matière de la carcasse étudiée

Catégorie obtenue	Masse (kg)	Destination prévue
Viandes commercialisables	112	Vente en boucherie
Os	25	Collecte dédiée de coproduits
Graisses	14	Filière de valorisation autorisée
Parures valorisables	19	Préparations ou valorisation selon les règles de l'entreprise
Pertes non valorisables	10	Élimination selon la filière définie

Masses mesurées par l'entreprise pour l'étude.

2.1 (2 points) Calculez le rendement en viandes commercialisables par rapport à la masse de la carcasse. Utilisez la formule $R = \frac{m_{viandes}}{m_{carcasse}} \times 100$. Présentez le calcul et donnez le résultat en pourcentage, arrondi au dixième.

2.2 (2 points) Calculez la masse totale des matières orientées vers une valorisation ou une utilisation professionnelle, en excluant les pertes non valorisables. Calculez ensuite le taux correspondant par rapport à la masse de carcasse, avec la formule $T = \frac{m_{valorisée}}{m_{carcasse}} \times 100$. Complétez les deux premières lignes du DR 1 et indiquez une action permettant de limiter les pertes lors de la préparation.

2.3 (2 points) La chambre froide consomme 18,0 kWh par jour avant les actions d'amélioration et 15,3 kWh par jour après celles-ci. Elle fonctionne 300 jours par an. Le prix de l'électricité est de 0,22 € par kWh. Calculez l'économie annuelle d'énergie en kWh puis l'économie annuelle en euros. Utilisez $E_{économisée} = (C_{avant} - C_{après}) \times N$ et $G = E_{économisée} \times prix$. Arrondissez le résultat monétaire au centime.

PARTIE 3 : Préparation de fabrication et protocole opératoire (6 points)

Autocontrôle, action corrective et préparation d'un protocole d'hygiène

Le responsable souhaite formaliser le traitement d'une non-conformité de température et rappeler au personnel les étapes de nettoyage-désinfection du matériel. Les limites de contrôle, les consignes de l'entreprise et les caractéristiques du produit sont données dans les DT 2 et DT 3. Vous devez proposer des mesures applicables et traçables.

Caractéristiques du produit de nettoyage-désinfection

Paramètre	Valeur indiquée
Dosage d'utilisation	2 % en volume
Volume de solution à préparer	5,0 L
Temps de contact	5 minutes
Action après contact	Rinçage à l'eau potable sur les surfaces en contact avec les denrées

Extrait de la fiche technique mise à disposition par l'entreprise.

3.1 (2 points) Pour préparer 5,0 L de solution à 2 % en volume, calculez le volume de produit concentré nécessaire et le volume d'eau à ajouter. Utilisez $V_{produit} = \frac{2}{100} \times V_{solution}$. Exprimez les volumes en litres et en millilitres. Inscrivez vos résultats sur le DR 2.

3.2 (2 points) À partir du DT 3, rédigez un protocole opératoire de nettoyage-désinfection d'un plan de travail en contact avec les denrées. Présentez au minimum quatre étapes dans l'ordre, en intégrant la protection des denrées, le dosage, le temps de contact et la consigne de rinçage indiquée par la fiche technique.

3.3 (2 points) Complétez sur le DR 2 l'enregistrement de la non-conformité de température à 6,2 °C, en précisant le contrôle, la décision immédiate concernant les produits, au moins une action corrective et la vérification permettant de confirmer le retour à la maîtrise. Les réponses doivent être cohérentes avec la limite de 4 °C fixée dans le plan de maîtrise de l'entreprise.

PARTIE 4 : Prévention et sécurité au poste de travail (4 points)

Analyse des risques et choix des mesures de prévention

Vous préparez une série de découpes et le rangement des produits dans la chambre froide. Le DT 3 décrit les situations de travail observées et les équipements disponibles. Pour chaque risque identifié, privilégiez des mesures de prévention adaptées à l'organisation du travail et à l'équipement.

Situations de travail observées

Situation	Danger ou contrainte constatée
Découpe sur billot	Utilisation d'un couteau à lame tranchante et gestes répétés
Rangement en chambre froide	Exposition au froid et passage fréquent de la porte
Déplacement d'un bac de parures	Bac chargé, déplacement manuel sur sol humide

Relevé réalisé par le responsable de l'entreprise.

4.1 (2 points) Pour deux des situations du tableau, identifiez le risque professionnel correspondant et proposez une mesure de prévention collective ou organisationnelle ainsi qu'une mesure de protection individuelle adaptée à chaque situation.

4.2 (2 points) Le bac de parures est chargé à 18 kg et doit être déplacé sur 12 m. Proposez une organisation de manutention réduisant le risque de chute et de troubles liés à l'effort. Indiquez deux vérifications ou actions immédiates à effectuer avant le déplacement, puis justifiez l'intérêt d'utiliser un équipement d'aide à la manutention lorsque cela est possible.

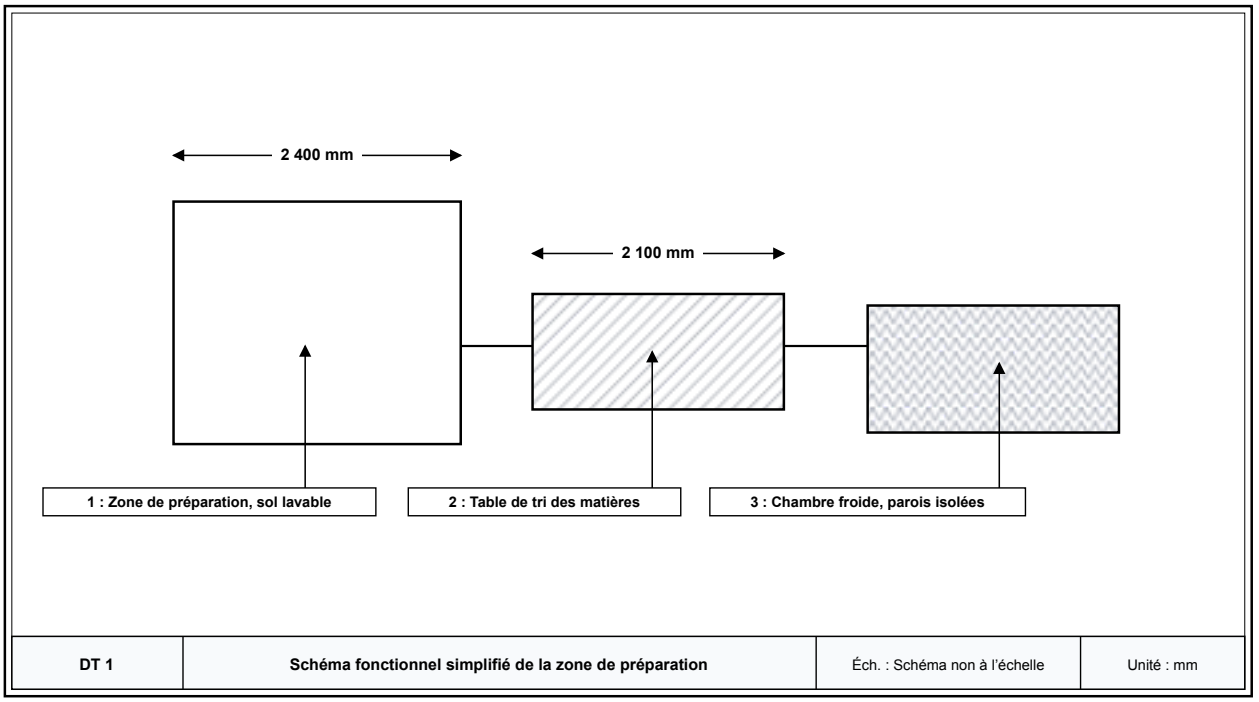
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : BILAN MATIÈRE ET ORGANISATION DES FLUX DE VALORISATION

La carcasse étudiée pèse 180 kg à réception. Après les opérations de préparation, les masses relevées sont les suivantes : 112 kg de viandes commercialisables, 25 kg d'os, 14 kg de graisses, 19 kg de parures valorisables et 10 kg de pertes non valorisables. La somme des masses relevées correspond à la masse de carcasse. Les os, graisses, parures et pertes doivent être séparés et dirigés vers la destination prévue par le plan de gestion de l'entreprise. Les matières ne doivent pas être mélangées aux denrées destinées à la vente.

La zone de travail comporte un billot, une table de préparation, une chambre froide et des contenants identifiés. Le schéma ci-dessous représente une implantation fonctionnelle simplifiée. Les dimensions sont indicatives pour l'étude et les flèches indiquent le sens de circulation des matières.



Implantation indicative de la zone de travail et des flux, dimensions en millimètres.

Données du bilan matière

Matière	Masse (kg)	Destination prévue
Viandes commercialisables	112	Vente en boucherie
Os	25	Collecte dédiée de coproduits
Graisses	14	Filière de valorisation autorisée
Parures valorisables	19	Préparations ou valorisation selon les règles de l'entreprise
Pertes non valorisables	10	Filière d'élimination définie par l'entreprise

Pesées effectuées par l'entreprise après préparation.

DT 2 : TRAÇABILITÉ, INFORMATION DU CONSOMMATEUR ET MAÎTRISE SANITAIRE

Pour l'opération étudiée, le dossier de traçabilité de l'entreprise comporte le numéro d'identification de l'animal, les informations relatives aux pays de naissance, d'élevage et d'abattage, le numéro d'agrément de l'abattoir, le numéro de lot de découpe, les dates de réception et de préparation ainsi que les relevés de température. Les enregistrements doivent permettre de retrouver le lot concerné et de relier les matières reçues aux produits préparés.

La fiche de lot étudiée indique : animal FR 15 024 681 932 ; naissance et élevage en France ; abattage en France, établissement FR 15.045.001 CE ; lot de découpe L240617-A. Pour l'information du consommateur, l'entreprise doit présenter les éléments d'origine de manière cohérente avec les informations disponibles pour le produit. La seule mention générale « origine France » ne remplace pas le détail des étapes d'origine lorsque celui-ci est requis pour l'information concernée.

Le plan de maîtrise de l'entreprise prévoit un contrôle documenté de la température des produits et des équipements. Pour cette étude, la limite interne de la vitrine est fixée à 4 °C. Tout dépassement est enregistré et donne lieu à une évaluation des produits concernés, à une action corrective et à une vérification de l'efficacité de cette action. Les produits ne sont pas mis en vente tant que leur conformité et leur sécurité n'ont pas été évaluées par le responsable.

Éléments à vérifier dans le dossier de lot

Enregistrement	Données attendues dans le cas étudié
Identification et origine	Numéro animal, naissance, élevage et abattage
Établissement d'abattage	Numéro d'agrément indiqué dans la fiche de lot
Identification du lot	Numéro de lot de découpe reporté sur les documents de préparation
Contrôles	Date, heure, résultat, opérateur et action en cas d'écart
Information du consommateur	Dénomination et éléments d'origine cohérents avec le dossier

Extrait synthétique du système documentaire de l'entreprise.

DT 3 : CONSIGNES D'HYGIÈNE, ÉQUIPEMENTS ET PRÉVENTION DES RISQUES

Le plan de maîtrise de l'entreprise fixe à 4 °C la limite interne de la vitrine pour le contrôle considéré. En cas de dépassement, le responsable isole les produits concernés, vérifie le fonctionnement de l'équipement, mesure à nouveau la température et consigne les résultats. La décision de remise en vente est prise après évaluation documentée des produits.

Le produit de nettoyage-désinfection disponible est utilisé à 2 % en volume. Pour les surfaces en contact avec les denrées, la fiche technique impose un temps de contact de 5 minutes puis un rinçage à l'eau potable. Le volume de solution à préparer pour l'intervention est de 5,0 L. Les produits chimiques sont utilisés conformément à leur fiche technique et conservés dans leur emballage identifié, à l'écart des denrées.

Mesures de prévention disponibles : couteaux entretenus et rangés dans un support adapté ; port des équipements de protection adaptés à la tâche ; maintien du sol propre et sec ; chaussures antidérapantes ; accès dégagé ; limitation de la durée d'exposition au froid et fermeture de la porte de chambre froide ; utilisation d'un chariot lorsque le déplacement d'un bac le permet. Le poste doit être organisé pour éviter les gestes inutiles, les croisements entre denrées et déchets et les manutentions dans une zone encombrée.

Données de contrôle et consignes de prévention

Domaine	Consigne ou donnée
Vitrine	Limite interne : 4 °C
Nettoyage-désinfection	Dosage : 2 % en volume ; temps de contact : 5 minutes
Surfaces en contact avec les denrées	Rinçage à l'eau potable après le temps de contact
Manutention	Sol propre et sec ; chariot à utiliser lorsque possible
Travail au couteau	Couteau entretenu ; poste dégagé ; rangement dans un support adapté
Chambre froide	Limiter le temps d'exposition et refermer la porte

Extrait des consignes internes communiquées pour l'étude.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Tableau de calcul du bilan matière, question 2.2 — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les cases portant la mention « ... ». Indiquez les unités et présentez les calculs nécessaires dans les espaces prévus.

Calcul de la valorisation des matières

Grandeur recherchée	Calcul	Résultat
Masse totale orientée vers une valorisation ou une utilisation professionnelle	.....	... kg
Taux correspondant par rapport à la masse de carcasse	.....	... %
Action proposée pour limiter les pertes à la préparation	.....	.....

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

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Préparation de solution et enregistrement d'une non-conformité, questions 3.1 et 3.3 — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez directement les tableaux. Pour le calcul de dosage, inscrivez les unités. Pour la non-conformité, proposez des éléments précis et traçables.

Préparation de la solution à 2 % en volume

Élément	Calcul ou valeur à renseigner
Volume total de solution	5,0 L
Volume de produit concentré	.....
Volume d'eau à ajouter	.....

Enregistrement de la non-conformité de température

Rubrique	Réponse du candidat
Résultat mesuré et limite applicable	.....
Décision immédiate concernant les produits	.....
Action corrective sur l'équipement ou l'organisation	.....
Vérification du retour à la maîtrise et traçabilité de l'action	.....

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.