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 CAP Boulanger, veuillez visiter :
courscapboulanger.fr/annales-sujets-et-corriges

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

BOULANGER

SESSION 2026

ÉPREUVE EP1 : ORGANISATION DE LA PRODUCTION, TECHNOLOGIE PROFESSIONNELLE, SCIENCES APPLIQUÉES ET GESTION APPLIQUÉE

Coefficient : 4 Durée : 2 heures

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

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : CULTURE PROFESSIONNELLE ET RÉGLEMENTATION (4 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : MATIÈRES PREMIÈRES ET CALCULS DE FABRICATION (6 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : TECHNIQUES PROFESSIONNELLES ET MATÉRIEL (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 4 : HYGIÈNE, SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL (5 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 : BOULANGERIE LE FOURNIL DES HALLES, ANGERS (MAINE-ET-LOIRE)

Vous travaillez au Fournil des Halles, boulangerie artisanale qui fabrique quotidiennement des pains de tradition française. Le responsable vous confie l'étude d'une production de pains façonnés à partir d'une recette de 10 kg de farine, puis la préparation d'une fabrication destinée à la vente du matin.

Vous devez mobiliser vos connaissances de la filière blé-farine-pain, des matières premières, des procédés de fabrication, du matériel et des règles de prévention et d'hygiène. Les questions ci-dessous portent sur la partie technologie professionnelle de l'EP1. Le barème de cette partie est présenté sur 20 points. La durée indicative de travail sur cette partie est de 45 minutes.

Les documents techniques DT 1 à DT 3 et les documents réponse DR 1 et DR 2 sont à utiliser pour répondre. Les calculs doivent faire apparaître la formule utilisée, les unités et le résultat arrondi lorsque cela est demandé.

PARTIE 1 : CULTURE PROFESSIONNELLE ET RÉGLEMENTATION (4 points)

S1 : Culture professionnelle

La boulangerie fabrique un pain présenté comme pain de tradition française. Pour répondre aux questions, utilisez les caractéristiques réglementaires résumées dans le DT 1.

Repères réglementaires du pain de tradition française

Point contrôlé	Donnée applicable
Ingrédients de base	Farines panifiables de blé, eau potable et sel
Fermentation	Levure de panification et/ou levain
Additifs	Aucun additif
Surgélation	Aucune surgélation pendant l'élaboration
Farine de fèves éventuellement ajoutée	Maximum 2 % du poids total de farine
Farine de soja éventuellement ajoutée	Maximum 0,5 % du poids total de farine
Farine de malt de blé éventuellement ajoutée	Maximum 0,3 % du poids total de farine

Synthèse des dispositions réglementaires applicables à la dénomination pain de tradition française.

1.1 (2 points) À partir du DT 1, citer les trois ingrédients de base du pain de tradition française et indiquer les deux procédés ou produits exclus pendant son élaboration.

1.2 (2 points) La fabrication utilise 25 kg de farine. Calculer la masse maximale autorisée de farine de soja et celle de farine de malt de blé pouvant être ajoutées. Présenter chaque calcul en kilogrammes et en grammes.

PARTIE 2 : MATIÈRES PREMIÈRES ET CALCULS DE FABRICATION (6 points)

S2 : Connaissance des matières premières et adaptation d'une recette

La recette de référence du Fournil des Halles est établie pour 10 kg de farine. Les quantités et les prix unitaires sont fournis dans le DT 2. Le boulanger souhaite fabriquer une quantité de pâte correspondant à 24 kg de farine.

Recette de référence et prix des matières premières

Matière première	Quantité pour 10 kg de farine	Prix unitaire hors taxes
Farine de blé panifiable	10 kg	1,18 €/kg
Eau potable	6,5 L	0,003 €/L
Sel	0,18 kg	0,42 €/kg
Levure de panification	0,12 kg	4,60 €/kg

Données fournies par le responsable de production.

2.1 (1,5 point) Calculer le pourcentage boulanger de l'eau, du sel et de la levure dans la recette de référence. La farine constitue la base 100. Utiliser la relation $\text{pourcentage boulanger} = \frac{\text{masse de l'ingrédient}}{\text{masse de farine}} \times 100$. Pour l'eau, assimiler 1 L à 1 kg.

2.2 (2,5 points) Compléter le DR 1 en adaptant les quantités de la recette de référence pour obtenir une recette à base de 24 kg de farine. Utiliser le coefficient de changement d'échelle $k = \frac{24}{10}$. Indiquer les quantités d'eau, de sel et de levure en unités adaptées à la production.

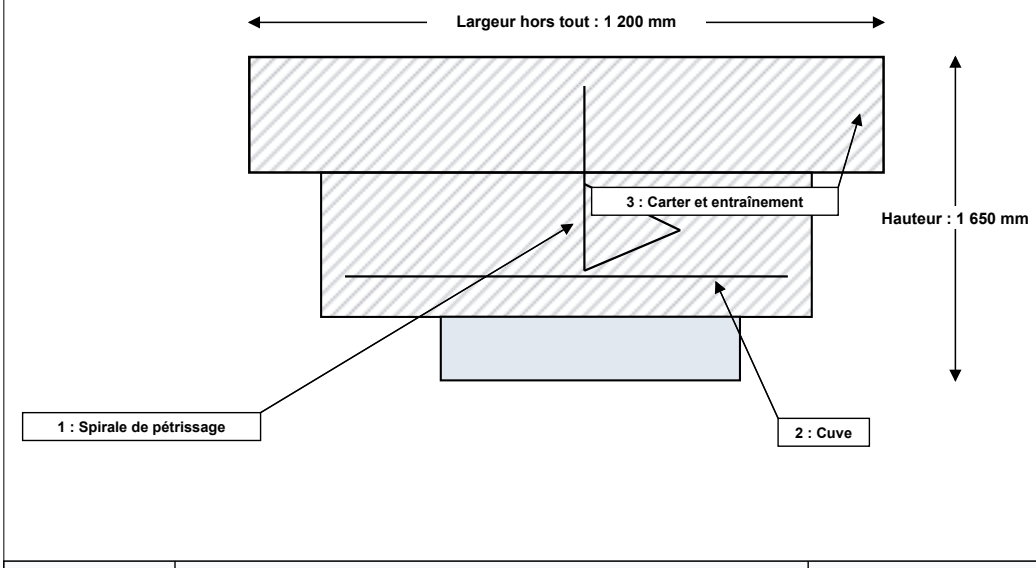
2.3 (1 point) La masse totale de pâte issue de la recette adaptée est la somme des masses de farine, d'eau, de sel et de levure. Après pétrissage et division, les pertes de pâte représentent 2 % de cette masse totale. Les pâtons pèsent 450 g. Calculer la masse de pâte utilisable puis le nombre entier de pâtons de 450 g pouvant être réalisés. Présenter les calculs en kilogrammes.

2.4 (1 point) Calculer le coût total hors taxes des quatre matières premières de la recette adaptée à 24 kg de farine, en utilisant les prix du DT 2. Pour l'eau, calculer le coût à partir du volume en litres. Arrondir le résultat final au centime.

PARTIE 3 : TECHNIQUES PROFESSIONNELLES ET MATÉRIEL (5 points)

S3 : Procédés de fabrication et équipements associés

Le pétrissage est réalisé dans un pétrin à spirale. La fabrication suit les étapes et les durées indiquées dans le DT 2. Le fournil doit organiser la production pour que les pains soient disponibles avant l'ouverture du magasin à 8 h.



DT 2	Pétrin à spirale : schéma de principe, vue de côté	Éch. : schéma non à l'échelle	Unité : mm

Données de fabrication et de matériel

Opération ou équipement	Donnée de production
Pétrissage	Vitesse lente : 4 min, puis vitesse rapide : 6 min
Pointage en masse	45 min à température ambiante contrôlée
Détente après division	15 min
Apprêt	55 min
Cuisson	22 min
Four à soles	4 niveaux, 12 baguettes par niveau
Fin de pétrissage prévue	5 h 30

Consignes de fabrication communiquées par le responsable du fournil.

3.1 (1,5 point) À l'aide du DT 2, indiquer le rôle de la spirale et celui de la cuve pendant le pétrissage. Citer un intérêt de l'utilisation d'un pétrin mécanique pour une production régulière.

3.2 (2 points) À partir de la fin du pétrissage prévue à 5 h 30 et des durées du DT 2, calculer l'heure de fin du pointage, l'heure de fin de la détente, l'heure de chargement du four après l'apprêt et l'heure de sortie du four. Présenter les étapes dans l'ordre chronologique.

3.3 (1,5 point) Le magasin demande 90 baguettes. Le four peut cuire simultanément le nombre de baguettes indiqué dans le DT 2. Calculer la capacité d'une fournée et le nombre minimal de fournées nécessaires pour cuire les 90 baguettes.

PARTIE 4 : HYGIÈNE, SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL (5 points)

Prévention des risques et maîtrise de l'hygiène en boulangerie

Avant la production, le responsable vérifie les pratiques de l'équipe autour du pétrin et du plan de travail. Les situations et repères de prévention figurent dans le DT 3. Les réponses doivent proposer des mesures applicables dans un fournil.

Situations à risque observées au fournil

Situation observée	Risque principal
Un opérateur approche la main de la cuve pendant que le pétrin fonctionne	Entraînement ou écrasement par une partie mobile
Un sac de farine ouvert reste au sol dans une zone de passage	Chute de plain-pied et contamination de la matière première
Un opérateur manipule de la pâte puis touche la poignée d'une porte sans se laver les mains	Contamination croisée
Une plaque chaude est déplacée sans protection adaptée	Brûlure

Observations effectuées lors de la préparation de la production.

4.1 (2 points) Pour les situations du pétrin et de la plaque chaude, proposer une mesure de prévention adaptée à chaque risque. Pour le pétrin, préciser la conduite à tenir avant toute intervention dans la cuve.

4.2 (1,5 point) Pour le sac de farine au sol et la manipulation de la poignée après contact avec la pâte, indiquer une mesure immédiate à prendre dans chaque situation afin de limiter les risques d'accident et de contamination.

4.3 (1,5 point) Citer trois pratiques d'hygiène personnelle ou d'entretien du poste à appliquer avant et pendant la fabrication pour prévenir une contamination des produits. Les réponses doivent être distinctes des mesures déjà proposées en 4.2.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : PAIN DE TRADITION FRANÇAISE : COMPOSITION ET EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

La dénomination pain de tradition française est réservée au pain élaboré conformément aux dispositions réglementaires en vigueur. La pâte est composée de farines panifiables de blé, d'eau potable et de sel, et fermentée à l'aide de levure de panification et/ou de levain. Le pain ne doit pas avoir subi de surgélation pendant son élaboration et ne doit contenir aucun additif.

Rapportées au poids total de farine, les farines éventuellement ajoutées ne dépassent pas les proportions suivantes : farine de fèves, 2 % ; farine de soja, 0,5 % ; farine de malt de blé, 0,3 %. Pour calculer une masse maximale, utiliser $m_{\max} = m_{\text{farine}} \times \frac{p}{100}$, où p est le pourcentage maximal autorisé.

Exigences et plafonds de farines éventuellement ajoutées

Élément	Exigence ou plafond
Farines de base	Farines panifiables de blé
Eau	Eau potable
Fermentation	Levure de panification et/ou levain
Farine de fèves	2 % maximum
Farine de soja	0,5 % maximum
Farine de malt de blé	0,3 % maximum
Additif ou surgélation pendant l'élaboration	Interdit pour cette dénomination

Valeurs réglementaires rapportées au poids total de farine.

DT 2 : FICHE DE FABRICATION : RECETTE, PÉTRIN ET CONDUITE DE LA PRODUCTION

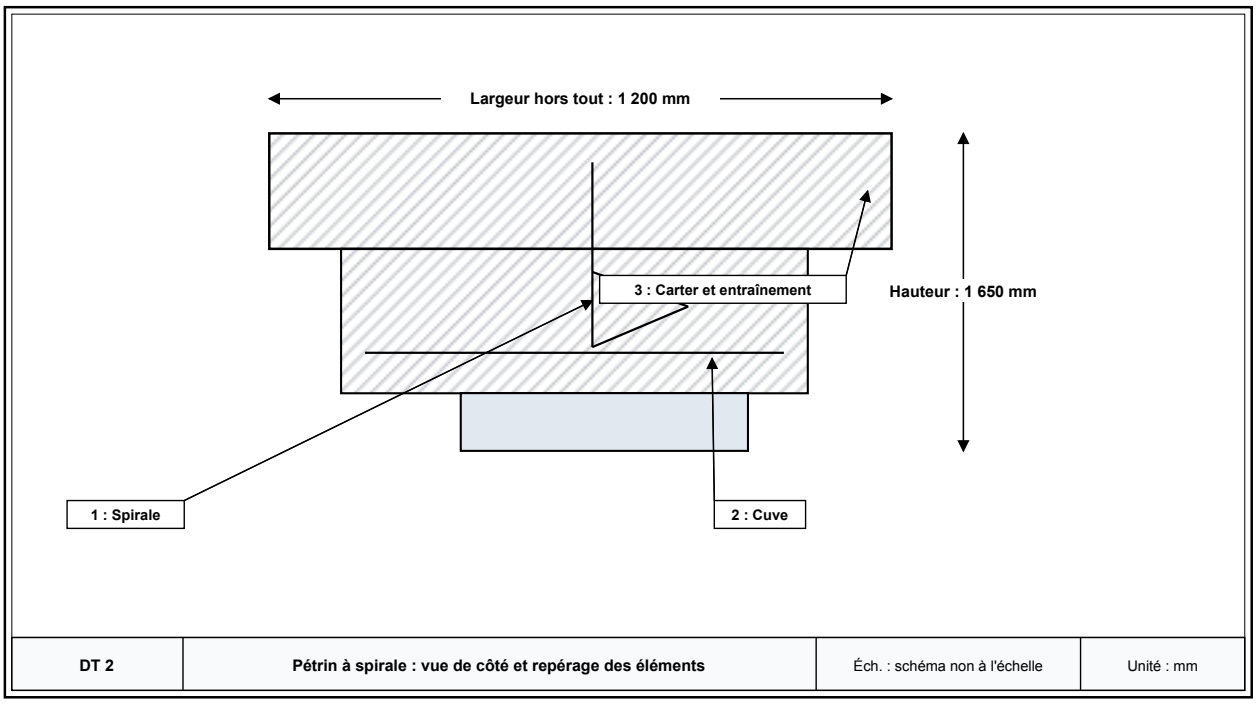
La recette de référence est exprimée pour 10 kg de farine. Pour changer d'échelle, appliquer à chaque ingrédient le coefficient $k = \frac{\text{masse de farine recherchée}}{\text{masse de farine de référence}}$. Le pourcentage boulanger d'un ingrédient est calculé par $\text{masse de l'ingrédient} \div \text{masse de farine} \times 100$.

Pour le calcul de la production, prendre 1 L d'eau égal à 1 kg. Les pertes données dans l'énoncé s'appliquent à la masse totale de pâte. Le nombre de pâtons doit être un nombre entier, arrondi à l'entier inférieur. Pour le pétrin, la spirale réalise le travail mécanique de mélange et de pétrissage dans la cuve. Le chargement d'une fournée ne dépasse pas la capacité totale du four.

Recette de référence, prix et paramètres de production

Donnée	Valeur
Farine de blé panifiable	10 kg pour la recette de référence
Eau potable	6,5 L pour la recette de référence
Sel	0,18 kg pour la recette de référence
Levure de panification	0,12 kg pour la recette de référence
Prix de la farine	1,18 €/kg
Prix de l'eau	0,003 €/L
Prix du sel	0,42 €/kg
Prix de la levure	4,60 €/kg
Pertes de pâte	2 % de la masse totale de pâte
Masse d'un pâton	450 g
Capacité du four	4 niveaux de 12 baguettes par niveau
Durées de conduite	Pointage : 45 min ; détente : 15 min ; apprêt : 55 min ; cuisson : 22 min

Données de fabrication du Fournil des Halles.



DT 3 : REPÈRES DE PRÉVENTION ET D'HYGIÈNE AU FOURNIL

Les équipements de travail doivent être utilisés conformément aux consignes du fabricant et avec leurs dispositifs de protection en place. Avant toute intervention dans la cuve d'un pétrin, arrêter l'équipement, empêcher sa remise en marche et attendre l'arrêt complet des éléments mobiles. Ne jamais introduire la main dans une cuve en mouvement.

Les plaques chaudes sont manipulées avec des protections adaptées. Les sacs et objets sont rangés hors des circulations. En application des principes d'hygiène alimentaire, le personnel maintient une hygiène des mains adaptée, protège les denrées, nettoie les surfaces et évite les contaminations croisées. Ces repères s'inscrivent dans la démarche de maîtrise de l'hygiène alimentaire, notamment le règlement (CE) no 852/2004, et dans les obligations générales de prévention des risques au travail.

Risque, prévention et règle de conduite

Risque ou situation	Prévention ou conduite attendue
Partie mobile du pétrin	Ne pas retirer les protections pendant le fonctionnement ; arrêter et sécuriser avant intervention
Plaque chaude	Utiliser une protection thermique adaptée et prévoir un trajet dégagé
Obstacle ou sac dans une circulation	Ranger immédiatement et maintenir les voies de passage dégagées
Contamination croisée	Se laver les mains aux moments nécessaires et nettoyer les surfaces de travail
Denrées et matières premières	Les protéger et les stocker de manière à préserver leur propreté et leur qualité

Repères professionnels à appliquer dans l'atelier.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : question 2.2 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter directement le tableau. Reporter les quantités adaptées à une fabrication utilisant 24 kg de farine. Indiquer les unités.

Nomenclature de fabrication adaptée à 24 kg de farine

Matière première	Calcul ou coefficient utilisé	Quantité à préparer
Farine de blé panifiable	.....	24 kg
Eau potable	.....	.....
Sel	.....	.....
Levure de panification	.....	.....

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 2.3 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter les lignes du tableau en faisant apparaître les unités et les résultats des calculs. Le nombre de pâtons doit être entier.

Calcul de la production de pâtons

Étape du calcul	Calcul	Résultat
Masse totale de pâte avant pertes	.....	.....
Masse des pertes	.....	.....
Masse de pâte utilisable	.....	.....
Nombre entier de pâtons de 450 g	.....	.....

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.