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 Agroalimentaire, veuillez visiter :
bpagroalimentaire.fr/annales-sujets-et-corriges

SESSION 2026
Métropole - Antilles - Guyane - Réunion

BREVET PROFESSIONNEL - CONDUCTEUR DE LIGNE DE PRODUCTION ALIMENTAIRE

ÉVALUATION : OUTILS NUMÉRIQUES ET DONNÉES

Coefficient : 2 **Durée : 120 minutes**

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

Le sujet comporte **10 pages** numérotées de 1/10 à 10/10. Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

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

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CONSIGNES GÉNÉRALES : LAITERIE DES TROIS VALLONS, ATELIER DE FABRICATION DE YAOURTS, VITRÉ (ILLE-ET-VILAINE)

Vous êtes affecté à la ligne de fabrication et de conditionnement des yaourts aux fruits de la Laiterie des Trois Vallons. La responsable de production vous demande d'exploiter les données numériques du lot YF-260614, de vérifier les résultats de production et de transmettre un compte rendu exploitable par l'équipe suivante.

Le lot comporte une préparation de 450 kg et un objectif de 3 600 pots de 125 g. Les consignes de production et les seuils utiles à l'étude sont fournis dans le dossier technique. Vous devez justifier vos calculs, indiquer les unités et arrondir les résultats au centième lorsque cela est nécessaire. Les données et seuils du sujet sont les seules références à utiliser.

Le référentiel du BP Conducteur de ligne de production alimentaire est organisé en unités capitalisables. L'intitulé « Outils numériques et données » et le repère de sujet indiqués ici ne constituent pas une codification réglementaire d'épreuve établie par les informations de référence fournies.

PARTIE 1 : Analyse des données de production (5 points)

Recueillir, organiser et vérifier les informations utiles au pilotage de la production

À partir des documents DT 1 et DT 3, examinez les informations du lot YF-260614. Une donnée est exploitable si elle comporte une valeur, une unité ou un format identifiable, une date ou une heure lorsque cela est nécessaire, et un équipement ou un lot auquel elle peut être rattachée.

Enregistrement numérique transmis par la ligne

Horodatage	Étape	Valeur enregistrée	Équipement	Identifiant de lot
06:12	Début de fabrication	450	Cuve M2	YF-260614
07:38	Température de traitement	92,4 °C	Pasteurisateur P1	YF-260614
09:05	Pots conformes en sortie	3520 pots	Conditionneuse C1	YF-260614
09:08	Arrêt de ligne	12	Conditionneuse C1	YF-260614

Extrait du fichier de suivi du lot YF-260614

1.1 (2 points) Relevez deux informations correctement renseignées dans l'extrait et justifiez, pour chacune, en quoi elles sont exploitables pour le suivi du lot.

1.2 (1,5 point) Identifiez les deux défauts ou ambiguïtés de saisie dans l'extrait. Pour chacun, indiquez la correction ou l'information à ajouter. Pour l'enregistrement « Arrêt de ligne », utilisez les champs et formats prévus au DT 3.

1.3 (1,5 point) Proposez un nom de fichier numérique permettant d'identifier sans ambiguïté le suivi de ce lot. Votre proposition doit faire apparaître la date, le numéro de lot et la nature du document, sans espace ni caractère accentué.

PARTIE 2 : Calculs et interprétation des indicateurs (6 points)

Traiter des données quantitatives et comparer les résultats aux objectifs

Utilisez les données du DT 2. Les résultats doivent être accompagnés de la formule ou de la démarche de calcul. Pour les coûts, arrondissez au centime; pour les pourcentages, arrondissez au centième de point.

Données de bilan du lot

Indicateur	Valeur
Masse de préparation disponible	450 kg
Masse nette par pot	125 g
Pots conformes	3 520 pots
Pots non conformes écartés	80 pots
Temps effectif de conditionnement	110 min
Objectif minimal de conformité	98 %

Valeurs enregistrées après le conditionnement

2.1 (2 points) Calculez le nombre théorique de pots de 125 g pouvant être remplis avec 450 kg de préparation. Indiquez la conversion d'unités utilisée.

2.2 (2 points) Calculez le taux de conformité du lot à partir des 3 520 pots conformes et des 80 pots écartés. Comparez le résultat à l'objectif minimal de 98 % et concluez.

2.3 (2 points) Calculez la cadence moyenne en pots conformes par minute pendant les 110 minutes effectives. Le résultat doit être exprimé en pots/min et arrondi au centième.

PARTIE 3 : Préparation et transmission des données (5 points)

Structurer une feuille de suivi et préparer une transmission fiable

La responsable de production veut recevoir un relevé synthétique, lisible et directement réutilisable dans le suivi informatique du lot. Complétez le document DR 1 à l'aide des DT 2 et DT 3. Le tableau doit distinguer la valeur observée, l'unité, la consigne ou l'objectif, puis le résultat de la comparaison.

Règles de structuration des données numériques

Donnée	Format attendu	Exemple de valeur correcte
Date	AAAA-MM-JJ	2026-06-14
Heure	HH:MM	07:38
Température	Nombre décimal et unité	92,4 °C
Durée d'arrêt	Nombre et unité	12 min
Quantité produite	Nombre et unité	3 520 pots

Extrait de la procédure interne de suivi de production

3.1 (2 points) Complétez les lignes de diagnostic du document DR 1 pour les indicateurs de conformité et de cadence. Inscrivez les calculs essentiels dans la colonne « Justification ».

3.2 (1,5 point) Rédigez une transmission de trois informations au maximum destinée à l'équipe suivante. Elle doit mentionner le numéro de lot, le résultat de conformité par rapport à l'objectif et une action de suivi pertinente, sans inventer de cause à l'écart.

3.3 (1,5 point) Indiquez deux vérifications à effectuer avant d'enregistrer ou d'envoyer le fichier de suivi. Chaque vérification doit porter sur la fiabilité ou l'identification des données.

PARTIE 4 : Prévention et sécurisation des informations (4 points)

Appliquer les consignes de sécurité au poste et préserver l'intégrité des données

Les consignes locales ci-dessous s'appliquent au poste de conduite de la ligne. Elles sont fournies pour les besoins de cette étude; aucune autre règle technique n'est à déduire.

Consignes locales au poste de conduite

Situation	Consigne locale
Intervention sur la ligne	Ne pas intervenir sur un organe en mouvement; prévenir le responsable et appliquer la procédure d'arrêt prévue par le site.
Accès au terminal	Utiliser son identifiant personnel; ne pas communiquer son mot de passe.
Anomalie de production	Enregistrer le fait observé, l'heure et l'équipement; ne pas modifier une donnée passée sans trace de correction.
Écart de conformité	Alerter le responsable de production et conserver le lien entre l'alerte, le lot et l'enregistrement.

Extrait de la consigne affichée dans l'atelier

4.1 (2 points) Un arrêt de ligne est constaté alors qu'un convoyeur est encore en mouvement. Décrivez deux actions immédiates conformes aux consignes locales, sans proposer d'intervention mécanique non autorisée.

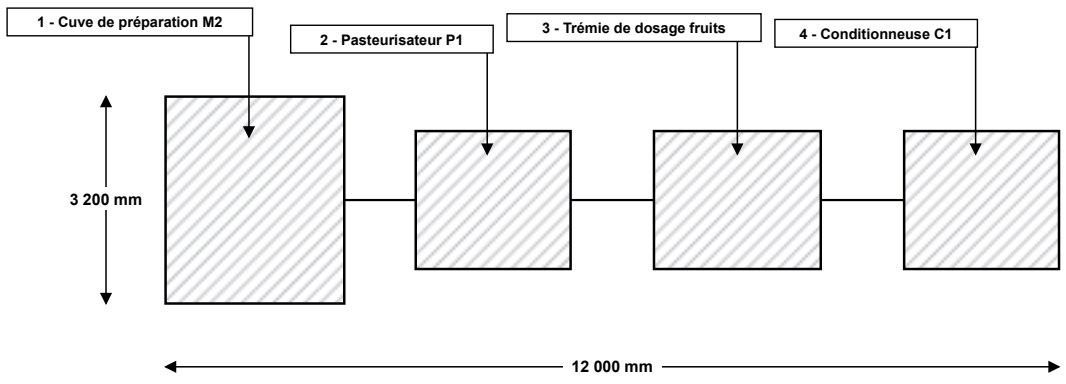
4.2 (2 points) Un collègue vous demande votre mot de passe afin de corriger une valeur du lot déjà enregistrée. Expliquez la conduite à tenir et indiquez les informations qui doivent accompagner une correction traçable.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : ORGANISATION SCHÉMATIQUE DE LA LIGNE DE FABRICATION ET DE CONDITIONNEMENT

Le schéma représente l'enchaînement des principaux équipements du lot YF-260614. Les dimensions portées sont des dimensions d'implantation fournies pour repérer les zones de la ligne; elles ne sont pas utilisables pour déduire une capacité de production. Les repères numérotés correspondent aux équipements.



DT 1	Vue en plan simplifiée de la ligne YF	Éch. : Schéma fonctionnel, non à l'échelle	Unité : mm

DT 2 : FICHE DE FABRICATION ET BILAN QUANTITATIF DU LOT YF-260614

La préparation totale à conditionner est de 450 kg. La composition massique de la recette est définie ci-dessous. Les pourcentages sont rapportés à la masse totale de préparation. Le nombre de pots théorique se calcule à partir de la masse nette nominale d'un pot. Pour le bilan de conformité, le total contrôlé comprend les pots conformes et les pots non conformes écartés.

Formules utiles : masse d'un ingrédient = masse totale × pourcentage / 100; nombre théorique de pots = masse totale en g / masse nette par pot en g; taux de conformité = nombre de pots conformes / nombre total contrôlé × 100; cadence conforme = nombre de pots conformes / temps effectif.

Composition massique et prix des ingrédients

Ingrédient	Pourcentage massique	Prix unitaire hors taxe
Base laitière	80,85 %	0,62 €/kg
Préparation de fruits	12,00 %	2,40 €/kg
Sucre	7,00 %	0,85 €/kg
Stabilisant	0,15 %	4,20 €/kg
Total	100,00 %	.....

Données de la recette pour une préparation totale de 450 kg

Données de conditionnement et objectifs

Paramètre	Valeur
Masse de préparation	450 kg
Masse nette nominale par pot	125 g
Pots conformes	3 520
Pots écartés	80
Temps effectif de conditionnement	110 min
Objectif minimal de conformité	98 %

Bilan déclaré en fin de lot

DT 3 : PARAMÈTRES DE SUIVI NUMÉRIQUE ET CONSIGNES LOCALES

Les seuils ci-dessous sont les paramètres retenus dans le dossier de fabrication du lot pour cette épreuve. Ils ne constituent pas une référence réglementaire générale. Une valeur enregistrée hors de la plage définie doit être signalée au responsable de production selon la consigne locale.

Seuils de suivi et champs d’enregistrement

Élément suivi	Consigne ou format	Règle de traitement
Température de traitement	Consigne : 92 °C; plage d’acceptation : 90 °C à 94 °C	Comparer la mesure à la plage; signaler toute valeur hors plage.
Temps de maintien	Minimum du dossier : 5 min	Enregistrer la durée en minutes et la rattacher au lot.
Date de production	AAAA-MM-JJ	Saisir une date complète.
Heure de mesure	HH:MM	Utiliser le format horaire sur 24 heures.
Durée d’arrêt	Nombre suivi de l’unité min	Ne pas enregistrer un nombre seul sans unité.
Correction d’une donnée	Identifiant de l’opérateur, horodatage, valeur initiale, valeur corrigée et motif	Conserver la trace de la correction; ne pas effacer l’historique.

Extrait du dossier de fabrication du lot

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : questions 1.2, 2.2, 2.3 et 3.1 | **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les cases marquées « ... ». Indiquez les unités et reportez une justification de calcul suffisamment lisible.

Tableau de diagnostic du lot YF-260614

Indicateur	Valeur observée ou calculée	Consigne ou objectif	Conclusion	Justification
Taux de conformité	.....	Minimum : 98 %	.....	.....
Cadence de pots conformes	.....	Temps effectif : 110 min	.....	.....
Enregistrement « Arrêt de ligne » : unité et rattachement	.....	Durée avec unité et équipement identifié	.....	.....

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 3.2 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Rédigez une transmission courte et factuelle destinée à l'équipe suivante. Utilisez uniquement les données fournies et distinguez le résultat constaté de l'action de suivi proposée.

Transmission de fin de lot

Rubrique	Information à transmettre
Lot et date	.....
Résultat de conformité et comparaison à l'objectif	.....
Action de suivi proposée	.....

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.