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

BP Agroalimentaire

Capacité UC3 : Conduire une ligne de production alimentaire

Session 2026 • Code sujet : **26-BP-AGRO-EP1** • Durée : **180 minutes**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse fonctionnelle et exigences réglementaires (3 questions) **Page 3**

2. Étude technologique, réglages et calculs (4 questions) **Page 5**

3. Préparation de fabrication et protocole opératoire (2 questions) **Page 7**

4. Prévention des risques et sécurité des interventions (2 questions) **Page 9**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 11**

Sujet officiel (PDF) : https://bpagroalimentaire.fr/assets/annales/bp-agroalimentaire/Conduite des machines et réglages/2026/BP Conducteur de Ligne de Production Alimentaire - Conduite des machines et réglages - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse fonctionnelle et exigences réglementaires

La situation porte sur une ligne de conditionnement de yaourt nature en pots de 125 g, de la doseuse à l'étiquetage et à la sortie. Le candidat analyse le fonctionnement, applique les exigences d'hygiène et de sécurité et réagit à un défaut de scellage en préservant la traçabilité.

Partie 1

Question 1.1. Décrire dans l'ordre les quatre fonctions de la ligne, depuis l'arrivée du pot vide jusqu'à la sortie du pot conditionné, et indiquer le résultat attendu sur le produit ou son emballage à chaque étape.

Ordre	Fonction	Résultat attendu
1	Doseuse volumétrique	Le pot vide reçoit sa dose de yaourt.
2	Pose et thermoscellage de l'opercule	Le pot est fermé de manière étanche.
3	Contrôle pondéral et rejet	Le poids est vérifié et les pots non conformes sont éjectés.
4	Étiquetage et sortie	Les pots acceptés sont identifiés et évacués.

Le flux suit cet ordre de gauche à droite. Le produit conditionné en sortie est rempli, scellé, contrôlé puis étiqueté.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Dosage, pose et thermoscellage, contrôle pondéral avec rejet des non-conformes, puis étiquetage et sortie des pots acceptés.

Question 1.2. Associer les exigences d'hygiène des denrées, de matériaux au contact des aliments et de prévention du redémarrage intempestif à une mesure concrète sur la ligne. Préciser la distinction entre une exigence réglementaire et une consigne interne du site.

Sur la ligne, les mesures à appliquer sont les suivantes :

- **Hygiène, règlement (CE) n° 852/2004 :** appliquer le plan de nettoyage et de désinfection, respecter les règles d'hygiène et maîtriser les dangers.
- **Contact alimentaire, règlement (CE) n° 1935/2004 :** utiliser des pots et des opercules aptes au contact alimentaire, conformément aux conditions d'emploi du fournisseur.
- **Redémarrage intempestif, Code du travail et NF EN ISO 14118 :** ne pas neutraliser les protecteurs et empêcher le redémarrage pendant une intervention.

Les textes fixent les obligations générales. Les températures, tolérances et fréquences de contrôle du sujet sont des consignes internes au site, non des seuils réglementaires nationaux.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Appliquer l'hygiène, utiliser des matériaux aptes au contact alimentaire et sécuriser la machine contre tout redémarrage intempestif. Les critères chiffrés de fabrication sont internes au site.

Question 1.3. Si un pot avec un opercule mal scellé a été produit, indiquer les actions immédiates à conduire concernant la ligne, les pots potentiellement concernés et la traçabilité du lot, en justifiant les décisions à partir des données du DT 2.

1. Arrêter la ligne selon la procédure du site, protéger le produit et avertir le responsable. Vérifier le réglage du thermoscellage avant la reprise.
2. Isoler et identifier le pot défectueux ainsi que les produits potentiellement concernés depuis le dernier contrôle conforme. Les maintenir bloqués jusqu'à décision du responsable.
3. Enregistrer l'anomalie, l'heure, le code du lot et les quantités concernées. Conserver les relevés pour permettre l'évaluation du risque et, si nécessaire, le retrait ou le rappel.

Ces mesures appliquent les exigences de traçabilité et de gestion des denrées non conformes ou à risque du règlement (CE) n° 178/2002.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Arrêter la ligne, prévenir le responsable, isoler les pots concernés et tracer le lot. Ne libérer aucun produit avant décision.

2. Étude technologique, réglages et calculs

L'étude utilise la cadence nominale de la doseuse, la durée de production, le nombre de têtes, la dose par pot et les objectifs du cahier des charges. Elle porte aussi sur la conformité d'un échantillon de masses et le calcul de l'approvisionnement en opercules.

Partie 2

Question 2.1. Calculer le nombre de pots bruts produits en 45 minutes à la cadence indiquée, puis le nombre de pots conformes si le taux de rejet atteint 2 %. Vérifier si l'objectif de 3 500 pots conformes est atteint et présenter les étapes du calcul.

Convertissons d'abord la durée en heures : 45 min = 45/60 h. Le nombre brut est donc 4 800 × 45/60 = 3 600 pots. Avec 2 % de rejets, il reste 98 % de pots conformes : 3 600 × 0,98 = 3 528. La production conforme dépasse l'objectif de 3 500 pots de 28 unités.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Production : 3 600 pots bruts et 3 528 conformes ; objectif de 3 500 atteint avec 28 pots d'avance.

Question 2.2. Calculer en kilogrammes la masse totale de yaourt dosée pendant 45 minutes à la cadence nominale, puis déterminer la cadence moyenne en pots par minute et par tête de dosage. Utiliser les relations fournies et expliciter les unités.

Calcul	Développement	Résultat
Nombre produit	4 800 × 45/60	3 600 pots
Masse dosée	3 600 × 125 g	450 kg
Cadence par tête	4 800 ÷ 60 ÷ 8	10 pots/min/tête

La durée convertie en heures permet d'obtenir le nombre de pots. La masse en grammes est ensuite convertie en kilogrammes en divisant par 1 000. Pour la cadence par tête, on convertit la cadence horaire en pots par minute, puis on la répartit entre les huit têtes.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Masse totale dosée : 450 kg ; cadence moyenne : 10 pots par minute et par tête de dosage.

Question 2.3. À partir des masses des dix pots mesurées au démarrage, calculer la masse moyenne, vérifier sa conformité à la tolérance de réglage du site et indiquer le réglage ou la vérification à effectuer si elle est hors tolérance.

La somme des dix masses est 1 248 g. La moyenne vaut 1 248 ÷ 10 = 124,8 g par pot. Elle se situe dans la plage de réglage du site, de 123,5 g à 126,5 g : le dosage est conforme. Si la moyenne avait été hors de cette plage, il faudrait vérifier puis corriger le réglage de dosage, et contrôler à nouveau un échantillon de dix pots avant de

poursuivre.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Masse moyenne mesurée : 124,8 g par pot ; conforme à la plage de réglage du site, de 123,5 à 126,5 g.

Question 2.4. Pour couvrir 3 600 pots bruts, calculer le nombre minimal de rouleaux de 2 000 opercules à préparer et leur coût hors taxes, sachant que la commande se fait uniquement par rouleaux entiers.

1. Besoin en rouleaux : 3 600 ÷ 2 000 = 1,8 rouleau.
2. La commande étant limitée aux rouleaux entiers, arrondir au nombre entier supérieur : préparer 2 rouleaux, soit 4 000 opercules.
3. Calculer le coût : 2 × 18,40 € = 36,80 € HT.

Cette quantité couvre les 3 600 pots bruts prévus.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Préparer 2 rouleaux, soit 4 000 opercules disponibles ; coût total de l'approvisionnement : 36,80 € HT.

3. Préparation de fabrication et protocole opératoire

Le candidat prépare le démarrage de la ligne en s'appuyant sur les critères internes de température, de masse, de rejet et d'identification du lot. Il doit aussi diagnostiquer une anomalie de thermoscellage, protéger les produits concernés et préciser les contrôles avant la reprise.

Partie 3

Question 3.1. Compléter le document réponse DR 1 dans un ordre logique, en indiquant les vérifications et réglages, les critères d'acceptation et les décisions en cas de non-conformité avant la libération du premier pot conforme. Faire apparaître au minimum l'hygiène et la sécurité, la disponibilité des composants, le dosage, le thermoscellage et l'identification du lot.

Avant toute mise en marche, vérifier que la ligne est propre, que les règles d'hygiène sont respectées et que les protecteurs sont en place. Confirmer la disponibilité et l'aptitude au contact alimentaire des pots et opercules. Régler et contrôler les paramètres, puis produire des échantillons. Ne libérer aucun pot avant validation du code, de la dose et de l'étanchéité. En production, suivre les rejets selon la fréquence du site et enregistrer les contrôles.

Étape	Contrôle ou réglage	Critère d'acceptation	Décision si non conforme
1	Hygiène et sécurité	Zone propre, protecteurs en place	Nettoyer, sécuriser, alerter
2	Pots et opercules	Disponibles, aptes au contact alimentaire	Remplacer ou compléter
3	Température du produit	4 à 8 °C, nominale 6 °C	Ne pas démarrer, corriger
4	Dosage sur 10 pots	Moyenne 124,8 g, plage 123,5 à 126,5 g	Régler et recommencer le contrôle
5	Thermoscellage	172 à 178 °C, nominale 175 °C	Régler, stabiliser, vérifier
6	Code, essais et suivi des rejets	Code conforme, opercules étanches, rejets ≤ 2 %	Corriger, isoler les essais, alerter

DR 1 complété : préparation au démarrage

Étape	Contrôle ou réglage à effectuer	Critère d'acceptation	Décision en cas de non-conformité
1	Hygiène + sécurité	Zone propre, protections en place	Nettoyer, sécuriser
2	Pots + opercules	Disponibles, aptes contact	Remplacer, compléter
3	Température produit	4 à 8 °C ; nominal 6 °C	Corriger, contrôler
4	Dosage, 10 pots	124,8 g ; plage 123,5-126,5	Régler, recontrôler
5	Thermoscellage	172 à 178 °C ; nom. 175 °C	Régler, vérifier
6	Code + essais	Code conforme, opercules étanches	Isoler, corriger, alerter

Utiliser les consignes et les critères fournis dans les DT 1 à DT 3.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Libérer la production après validation des contrôles de démarrage, du code de lot et de l'étanchéité des pots d'essai.

Question 3.2. Pour l'incident où la température de thermoscellage est de 168 °C et trois pots sur dix présentent un opercule décollé, compléter le document réponse DR 2 : préciser le diagnostic prioritaire, les actions immédiates, le traitement des produits depuis le dernier contrôle conforme, les contrôles après correction et les conditions de reprise avec l'information à transmettre.

La mesure de 168 °C est inférieure à la plage interne de 172 à 178 °C. Les trois opercules décollés sur dix confirment un défaut d'étanchéité : aucun produit concerné ne peut être libéré.

1. Arrêter la ligne, prévenir le responsable et corriger le réglage. Toute intervention dans une zone dangereuse se fait selon la procédure de mise en sécurité du site.
2. Identifier et isoler les pots produits depuis le dernier contrôle conforme. Conserver leur traçabilité et les maintenir à l'écart jusqu'à la décision du responsable.
3. Après correction et stabilisation entre 172 et 178 °C, contrôler l'étanchéité sur des pots d'essai, ainsi que le dosage et le code de lot. Reprendre seulement après résultats conformes et autorisation du responsable, puis consigner et transmettre l'incident.

DR 2 complété : anomalie de thermoscellage

Élément à traiter	Réponse du candidat
Diagnostic prioritaire à partir des relevés	168 °C < 172 °C Scellement insuffisant
Action immédiate sur la ligne	Arrêter, alerter, corriger le réglage
Traitement des pots produits depuis le dernier contrôle conforme	Isoler et tracer les pots depuis le dernier contrôle conforme
Contrôles à effectuer après correction	172 à 178 °C ; contrôler étanchéité
Conditions de reprise et information à transmettre	Essais conformes, accord du responsable ; consigner et transmettre

Se référer aux valeurs internes de la fiche DT 3 et aux exigences de traçabilité

✓ RÉPONSE À RETENIR

Arrêt et isolement des produits concernés. Reprise après réglage conforme, essais d'étanchéité satisfaisants, traçabilité consignée et accord du responsable.

4. Prévention des risques et sécurité des interventions

La ligne comporte des organes mobiles, des éléments chauffants et des équipements électriques, qui présentent des risques lors du dégagement d'un pot, du nettoyage et de la reprise après intervention. Le candidat propose des mesures de prévention et décrit une mise en sécurité empêchant le redémarrage intempestif.

Partie 4

Question 4.1. Pour chacune des trois situations du tableau de la partie 4, identifier le risque principal et proposer une mesure de prévention adaptée. Faire apparaître notamment la prévention du contact avec les organes mobiles et des brûlures.

Les mesures associent chaque danger à une mise en sécurité adaptée. Les EPI complètent les protections, sans les remplacer.

Situation	Risque principal	Prévention adaptée
Pot coincé près du convoyeur	Pincement ou entraînement par les organes mobiles.	Arrêter et consigner le convoyeur avant le dégagement, avec un outil adapté. Ne jamais intervenir en mouvement.
Nettoyage de la zone de thermoscellage	Brûlure, risque électrique ou mécanique.	Arrêter et mettre en sécurité la machine, laisser refroidir et porter les EPI prévus.
Reprise après arrêt et intervention	Redémarrage intempestif, contact avec un danger.	Vérifier que la zone est libre et les protecteurs en place, avertir les personnes puis redémarrer de façon contrôlée.

Ne jamais neutraliser les protecteurs ; appliquer la procédure de sécurité du site.

Tableau de prévention complété

Situation	Danger ou risque à prévenir	Exemple de mesure de prévention
Dégagement d'un pot coincé près du convoyeur	Pincement / entraînement	À Arrêt, consignation, outil adapté
Nettoyage de la zone de thermoscellage	Brûlure, risque électrique	À Consigner, refroidir, EPI
Reprise après arrêt et intervention	À compléter	À compléter
	Redémarrage intempestif	Zone libre, protecteurs en place

Les réponses doivent être adaptées aux équipements et aux consignes décrits da

✓ RÉPONSE À RETENIR

Arrêter et sécuriser avant intervention ; prévenir les brûlures ; vérifier la zone et les protecteurs avant toute reprise contrôlée.

Question 4.2. Décrire la démarche à suivre avant une intervention nécessitant l'ouverture d'un protecteur et l'accès à une zone dangereuse. Préciser comment empêcher un redémarrage intempestif, vérifier la mise en sécurité et réunir les conditions nécessaires avant la remise en production.

1. Informer les personnes concernées, arrêter la ligne et appliquer la procédure de consignation du site. Ne pas se limiter à l'arrêt d'urgence.
2. Isoler et condamner les sources d'énergie concernées, signaler l'intervention et dissiper les énergies résiduelles. Vérifier la mise en sécurité selon la procédure, notamment par un essai de démarrage contrôlé, puis remettre la commande à l'arrêt.
3. Intervenir sans neutraliser les protecteurs. Avant reprise, retirer outils et pièces, s'assurer que personne ne se trouve en zone dangereuse et remettre les protecteurs en place.
4. Faire retirer les condamnations selon la procédure, chaque intervenant retirant la sienne. Avertir l'équipe, redémarrer de façon contrôlée et vérifier le fonctionnement.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Consigner les énergies et vérifier la mise en sécurité ; après intervention, dégager la zone, remettre les protecteurs et reprendre sous contrôle.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2026)

Bilan de l'épreuve : Cette situation écrite locale de la session 2026 mobilise la capacité UC3 du BP Conducteur de ligne de production alimentaire, sous le code 26-BP-AGRO-EP1. Prévue pour 180 minutes, elle n'a pas de coefficient national associé. Elle étudie le conditionnement de yaourt en pots et évalue l'analyse de ligne, les calculs de production, les réglages, les contrôles, la traçabilité et la sécurité.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le nombre de pots produits se calcule par N = C × t, avec la durée t exprimée en heures.
- La masse moyenne d'un échantillon est la somme des masses mesurées divisée par le nombre de pots de l'échantillon.
- La température de thermoscellage du site est de 175 °C, avec une plage acceptable de 172 à 178 °C.
- Tout produit suspect doit être isolé et identifié, et les enregistrements utiles à la traçabilité du lot doivent être conservés.

Points de vigilance & attentes du jury

- Convertir les minutes en heures avant d'utiliser une cadence exprimée en pots par heure.
- Distinguer les pots bruts des pots conformes et appliquer le taux de rejet au nombre brut.
- Comparer les mesures aux critères internes du site, sans les présenter comme des seuils réglementaires nationaux.
- En cas d'anomalie, sécuriser la ligne selon la procédure, isoler les produits concernés et informer le responsable.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la production brute à partir d'une cadence horaire et d'une durée en minutes ?

Convertissez d'abord la durée en heures, puis multipliez la cadence horaire par cette durée. Pour obtenir le nombre de pots conformes, appliquez le taux de rejet au nombre brut et soustrayez les pots rejetés.

Q : Que faire si la température de scellage est hors plage et que des opercules se décollent ?

Sécurisez la ligne et interrompez la production selon la procédure. Isolez et tracez les produits fabriqués depuis le dernier contrôle conforme, corrigez le réglage, puis vérifiez la température et l'étanchéité avant d'autoriser la reprise.

Q : Comment organiser son temps dans cette épreuve de 180 minutes ?

Repérez les quatre parties et leurs points, puis répartissez votre temps en conséquence. Gardez une marge pour vérifier les calculs et les unités, compléter les documents DR 1 et DR 2 et vous assurer que toutes les consignes ont une réponse.

Q : Les températures et tolérances du sujet sont-elles des normes réglementaires nationales ?

Non. Le sujet précise que les valeurs chiffrées de fabrication sont des limites internes du site. Les références réglementaires concernent notamment l'hygiène, les matériaux au contact des aliments, la traçabilité et la prévention des risques.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpagroalimentaire.fr/assets/annales/bp-agroalimentaire/Conduite des machines et réglages/2026/BP Conducteur de Ligne de Production Alimentaire - Conduite des machines et réglages - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources BP Conducteur de Ligne de Production Alimentaire : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

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.