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

Support d'évaluation UC3 : Conduire une ligne de production alimentaire

Session 2026 • Code sujet : **26-BP-AGRO-EP1** • Durée : **180 minutes** • Coefficient : **Aucun coefficient national d'épreuve écrite**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse fonctionnelle et exigences applicables** (3 questions) — **Page 3**
2. **Étude technologique et calculs de production** (3 questions) — **Page 5**
3. **Préparation de fabrication et conduite opératoire** (3 questions) — **Page 8**
4. **Prévention, sécurité et maîtrise de l'environnement** (3 questions) — **Page 10**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 12**

Sujet officiel (PDF) : https://bpagroalimentaire.fr/assets/annales/bp-agroalimentaire/Procédés de fabrication et conditionnement/2026/BP Conducteur de Ligne de Production Alimentaire - Procédés de fabrication et conditionnement - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse fonctionnelle et exigences applicables

Le candidat étudie le conditionnement de yaourt brassé à la fraise pour l'ordre de fabrication OF-2606-14, qui prévoit 9 000 pots. À partir du schéma et des spécifications, il identifie les fonctions de la ligne, les points de contrôle et les exigences applicables au produit et à son emballage.

Analyse fonctionnelle

Question 1.1. Reconstituer l'ordre des cinq fonctions de la ligne à partir du DT 1 et indiquer en une phrase le rôle de chacune dans la fabrication ou le conditionnement du produit.

1. **Trémie tampon réfrigérée :** maintient le yaourt à température adaptée avant son conditionnement.
2. **Doseuse volumétrique :** remplit les pots avec une masse régulière.
3. **Operculeuse :** pose et thermoscelle l'opercule pour fermer les pots hermétiquement.
4. **Étiqueteuse et contrôle :** appose l'identification et vérifie la référence, le lot et la date.
5. **Mise en cartons :** regroupe les pots conformes pour l'expédition.

Le flux suit l'ordre des équipements du schéma, de la trémie jusqu'aux cartons. Le contrôle de conformité précède le regroupement des pots pour l'expédition.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Ordre de la ligne : trémie réfrigérée, dosage, operculage, étiquetage et contrôle, puis mise en cartons.

Hygiène et traçabilité

Question 1.2. Citer deux obligations de maîtrise de l'hygiène ou de traçabilité applicables à cette fabrication, relier chacune à une opération concrète de la ligne et s'appuyer sur le DT 3. Distinguer ces obligations des limites internes fixées par l'entreprise.

Le règlement (CE) n° 852/2004 impose des exigences générales d'hygiène et des procédures fondées sur les principes HACCP. À la préparation de la ligne, cela se traduit par la vérification de sa propreté et l'application des procédures d'hygiène. Le règlement (CE) n° 178/2002 pose notamment le principe de traçabilité : enregistrer le lot OF-2606-14 et les contrôles réalisés, puis vérifier l'identification portée par l'étiquette.

Ces obligations générales sont à distinguer des spécifications internes de l'entreprise pour ce lot, notamment les limites de pH et de température ainsi que le critère d'étanchéité des opercules.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Maîtriser l'hygiène selon les principes HACCP et assurer la traçabilité du lot ; pH, température et étanchéité sont des critères internes.

Critères de conformité

Question 1.3. Relever dans le DT 1 trois critères de conformité du produit ou de son emballage à vérifier pendant la production, puis préciser pour chacun le moyen ou le moment du contrôle indiqué dans le dossier.

Le dossier associe chaque critère à un point de surveillance ou à un contrôle en cours de production. Les vérifications de masse sont réalisées au démarrage sur dix pots consécutifs, puis selon la fréquence fixée par le responsable et après un réglage influent.

Critère de conformité	Moyen ou moment du contrôle
Masse nette et régularité du dosage	Pesée de 10 pots consécutifs au démarrage, puis selon la fréquence prévue.
Étanchéité de l'opercule	Contrôle d'un échantillon de 50 pots ; aucun pot fuyard n'est admis.
Identification du produit	Vérification de la référence, du lot et de la date sur l'étiquette.

Le contrôle d'étanchéité vérifie la fermeture de l'emballage ; l'étiquetage est comparé aux informations de l'ordre de fabrication. Les contrôles sont renouvelés après tout réglage susceptible d'affecter la conformité.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Contrôler la masse des pots, l'absence de fuite sur 50 pots et la conformité de la référence, du lot et de la date sur l'étiquette.

2. Étude technologique et calculs de production

L'étude porte sur les besoins en ingrédients, la capacité de la ligne et les coûts associés à l'ordre de fabrication OF-2606-14. Les calculs utilisent la recette d'un mélange de 1 200 kg, les pertes estimées et les données de cadence et de prix fournies dans le dossier technique.

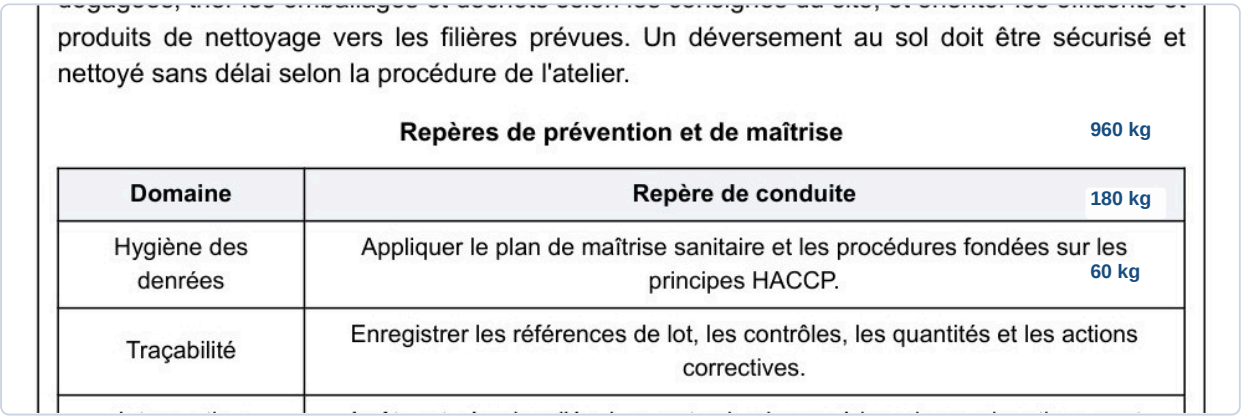
Calcul des besoins matière

Question 2.1. Pour un mélange préparé de 1 200 kg, calculer les masses de base laitière fermentée, de préparation de fraise et de sucre à peser à partir des fractions massiques de la recette. Présenter les opérations avec la relation masse d'ingrédient = masse totale × fraction massique et compléter le DR 1.

Ingrédient	Calcul	Masse à peser
Base laitière fermentée	1 200 × 0,800	960 kg
Préparation de fraise	1 200 × 0,150	180 kg
Sucre	1 200 × 0,050	60 kg
Total	960 + 180 + 60	1 200 kg

Pour chaque ingrédient, la masse à peser est obtenue en multipliant les 1 200 kg de mélange par sa fraction massique. Les pourcentages sont écrits sous forme décimale dans le calcul : 80,0 % = 0,800, 15,0 % = 0,150 et 5,0 % = 0,050. La somme des trois masses confirme que la recette reconstitue exactement le mélange préparé. Aucun arrondi supplémentaire n'est nécessaire.

DR 1 complété : masses des ingrédients



produits de nettoyage vers les filières prévues. Un déversement au sol doit être sécurisé et nettoyé sans délai selon la procédure de l'atelier.

Repères de prévention et de maîtrise 960 kg

Domaine	Repère de conduite 180 kg
Hygiène des denrées	Appliquer le plan de maîtrise sanitaire et les procédures fondées sur les principes HACCP. 60 kg
Traçabilité	Enregistrer les références de lot, les contrôles, les quantités et les actions correctives.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Base laitière : 960 kg ; préparation de fraise : 180 kg ; sucre : 60 kg.

Masse à alimenter et capacité

Question 2.2. Calculer la masse totale de produit à alimenter pour produire 9 000 pots à la masse moyenne cible, en tenant compte de 1,8 % de pertes et en appliquant la relation fournie. Calculer ensuite la cadence minimale en pots par minute pour terminer en 360 minutes et conclure sur la suffisance de la capacité nominale de la ligne. Compléter le DR 1.

Masse utile : 9 000 × 126 g = 1 134 000 g, soit 1 134 kg. Masse à alimenter : 1 134 ÷ (1 − 0,018) = 1 154,79 kg. Cadence minimale : 9 000 ÷ 360 = 25 pots/min. La ligne peut produire jusqu'à 30 × 360 = 10 800 pots sur le temps disponible : sa capacité nominale est donc suffisante, avec une marge de 5 pots/min.

DR 1 complété : calcul de production

mécanique	accès à une zone dangereuse.
Allergènes	Appliquer le nettoyage validé et vérifier l'absence de contamination croisée avant le lot suivant.
Déversement	Sécuriser la zone, prévenir le risque de glissade et nettoyer selon la procédure du site.
Déchets et effluents	Trier et évacuer selon les filières et consignes environnementales de l'établissement.

Les procédures détaillées de l'établissement restent applicables.

1 134 kg

1 154,79 kg

25 pots/min

Oui : 30 > 25

✓ RÉPONSE À RETENIR

Masse utile : 1 134 kg ; masse à alimenter : 1 154,79 kg ; cadence minimale : 25 pots/min. Capacité suffisante.

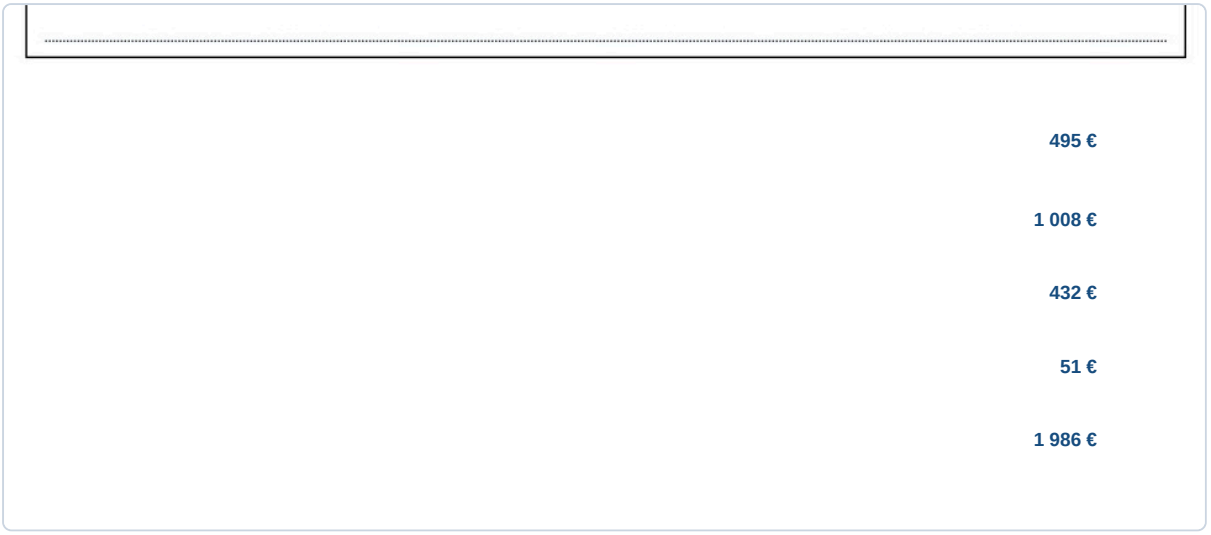
Calcul des coûts

Question 2.3. À partir du DT 2, calculer séparément le coût des emballages nécessaires pour 9 000 pots et le coût matière de la recette correspondant à 1 200 kg de mélange, puis indiquer le coût total correspondant aux données disponibles. Exprimer les coûts hors taxes et n'ajouter aucun coût non fourni.

Poste	Calcul	Coût HT
Emballages	9 000 × (0,032 + 0,014 + 0,009)	495 €
Base laitière fermentée	960 × 1,05	1 008 €
Préparation de fraise	180 × 2,40	432 €
Sucre	60 × 0,85	51 €
Total des postes chiffrables	495 + 1 008 + 432 + 51	1 986 €

Le coût matière est calculé sur les masses du mélange de 1 200 kg : 960 kg de base, 180 kg de préparation de fraise et 60 kg de sucre. Les emballages couvrent exactement 9 000 unités de chaque type, sans majoration pour des pertes. Le total additionne uniquement les coûts chiffrés fournis, hors taxes ; aucun autre coût n'est inclus.

DR 2 complété : coûts de l'ordre



✓ RÉPONSE À RETENIR

Emballages : 495 € HT ; matières : 1 491 € HT ; total chiffrable : 1 986 € HT.

3. Préparation de fabrication et conduite opératoire

Le candidat prend la ligne après un changement de format et prépare le démarrage du lot de yaourt. Il interprète les résultats de masse, de pH, de température et d'étanchéité pour décider des suites à donner et renseigner les documents de suivi.

Protocole de démarrage

Question 3.1. Rédiger un protocole opératoire de démarrage en cinq étapes ordonnées, depuis la vérification de la ligne vide jusqu'à l'autorisation de poursuivre le lot après les contrôles initiaux. Faire apparaître au moins une vérification de sécurité, une vérification d'hygiène, un réglage de procédé et un contrôle de traçabilité.

1. Vérifier que la ligne est vide, propre, en bon état et que les protecteurs sont en place. Se laver les mains et porter les EPI prescrits.
2. Confirmer le nettoyage et sa désinfection selon la procédure. Après le lot allergène, vérifier et enregistrer l’efficacité du nettoyage avant d’introduire le produit et les emballages.
3. Vérifier la référence du produit et des emballages, puis enregistrer l’identification de l’OF-2606-14 et du lot.
4. Régler la doseuse pour viser 126 g par pot et vérifier que le produit est à la température prévue à l’alimentation.
5. Contrôler 10 masses, le pH, la température et l’étanchéité de 50 pots. Enregistrer les résultats et poursuivre uniquement si tous les critères sont conformes.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Poursuite autorisée seulement après des contrôles initiaux conformes; sinon, arrêt, isolement des produits concernés et information du responsable.

Contrôle des masses

Question 3.2. Calculer la masse moyenne des dix pots du prélèvement, la comparer à la cible interne de 126 g et repérer toute mesure située hors de la limite d'alerte de 125,0 g à 127,0 g inclus. Indiquer la conduite immédiate à tenir conformément à la procédure du DT 2.

La moyenne des dix mesures est $(125 + 126 + 126 + 124 + 127 + 126 + 125 + 126 + 127 + 126)/10 = 125{,}8$ g, soit 0,2 g sous la cible de 126 g. Le pot n° 4, à 124 g, est hors de la limite d’alerte; les neuf autres mesures sont dans l’intervalle inclusif de 125,0 à 127,0 g. Le prélèvement est donc non conforme. Arrêter le conditionnement, isoler les produits concernés depuis le dernier contrôle conforme, informer le responsable et vérifier ou régler l’équipement. Reprendre seulement après un nouveau contrôle conforme.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Moyenne : 125,8 g. Pot n° 4 hors limite : 124 g. Arrêt, isolement, information du responsable et nouveau contrôle conforme avant reprise.

Diagnostic du contrôle de démarrage

Question 3.3. Compléter le tableau de suivi du DR 2 à partir des résultats du DT 2. Pour chaque paramètre, indiquer la conformité, la décision immédiate et l'enregistrement à réaliser en appliquant les critères internes de masse, de pH, de température et d'étanchéité.

La moyenne des masses est de 125,8 g, mais le pot n° 4 est sous la limite d'alerte : le critère de masse n'est pas respecté. Le pH et la température sont conformes; l'étanchéité ne l'est pas, puisqu'une fuite est constatée. Arrêter le conditionnement, isoler les produits concernés depuis le dernier contrôle conforme et informer le responsable. Enregistrer les valeurs, l'identification du lot et les actions correctives. La reprise exige un nouveau contrôle conforme.

Paramètre	Résultat	Conforme	Décision immédiate	Enregistrement
Masse moyenne et dispersion	125,8 g; un pot à 124 g	Non	Arrêter; isoler les produits concernés; vérifier ou régler la doseuse.	Résultats, lot, isolement et action corrective.
pH	4,42	Oui	Critère respecté; maintenir l'arrêt dû aux autres écarts.	Valeur mesurée et lot.
Température produit	7,1 °C	Oui	Critère respecté; maintenir l'arrêt dû aux autres écarts.	Valeur mesurée et lot.
Étanchéité	1 fuite sur 50 pots	Non	Arrêter; isoler les produits concernés; vérifier l'operculeuse.	Résultat, lot et action corrective.

Tableau de diagnostic du contrôle de démarrage complété

Paramètre	Résultat mesuré	Critère applicable	Conforme : oui/non	Décision immédiate	Enregistrement à réaliser
Masse moyenne et dispersion des pots	.....	Cible 126 g ; alerte de 125,0 g à 127,0 g inclus	..... Non	..... Arrêt, isoler	..... Tracer écart .....
pH	4,42	4,30 à 4,50 inclus	..... Oui	..... Critère OK	..... Noter pH .....
Température produit	7,1 °C	4 °C à 8 °C inclus	..... Oui	..... Critère OK	..... Noter T° .....
Étanchéité	1 fuite sur 50 pots	Aucune fuite sur 50 pots	..... Non	..... Arrêt, isoler	..... Tracer fuite .....

Résultats mesurés dans le DT 2 et limites internes de l'entreprise

✓ RÉPONSE À RETENIR

Masse : non conforme. pH et température : conformes. Étanchéité : non conforme. Arrêt et reprise après nouveau contrôle conforme.

4. Prévention, sécurité et maîtrise de l'environnement

Le candidat analyse plusieurs situations de travail sur la ligne de conditionnement, dont un bourrage, un nettoyage, un déversement et le passage après une recette contenant un allergène. Il propose des mesures de prévention, des réactions adaptées et des pratiques de réduction et de tri des déchets.

Risques et prévention au poste

Question 4.1. Pour les trois premières situations du tableau, identifier le risque principal et indiquer une mesure de prévention adaptée. Pour le bourrage, préciser les actions à réaliser avant toute intervention manuelle sur la doseuse.

Les trois situations présentent des risques distincts. Pour le bourrage, le protecteur ouvert impose l'arrêt et le signalement avant toute intervention.

Situation	Risque principal	Prévention adaptée
Bourrage près de la doseuse	Écrasement ou entraînement	Arrêter, consigner, mettre hors énergie et vérifier l'état sûr avant d'intervenir manuellement.
Nettoyage de l'operculeuse	Contact avec des parties dangereuses ou des produits de nettoyage	Après le lot, sécuriser la machine, suivre la procédure de nettoyage et porter les protections prescrites.
Produit au sol	Glissade	Sécuriser la circulation et nettoyer sans délai selon la procédure de l'atelier.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Bourrage : arrêt, consignation et vérification de l'état sûr. Nettoyage : machine sécurisée et procédure respectée. Déversement : zone sécurisée et nettoyage immédiat.

Maîtrise des allergènes

Question 4.2. Décrire les précautions à prendre lors du passage entre le lot précédent contenant un allergène et le lot étudié. Traiter du nettoyage, de la vérification de son efficacité et de la prévention d'une contamination croisée.

Avant le lot étudié, appliquer le nettoyage et la désinfection validés par l'établissement, en respectant les produits, concentrations, temps de contact et rinçages prévus par sa procédure. Nettoyer les équipements et surfaces concernés, puis enregistrer l'opération.

1. Vérifier et documenter l'efficacité du nettoyage et l'absence de contamination croisée avant le démarrage.
2. Séparer les produits et emballages du lot précédent de ceux du nouveau lot et vérifier la concordance des références.
3. En cas de résultat insuffisant ou de doute, ne pas démarrer et appliquer les mesures correctives prévues par l'atelier.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Nettoyage validé, efficacité vérifiée et enregistrée, produits et emballages séparés avant le démarrage du lot suivant.

Pertes et déchets

Question 4.3. Citer deux mesures opérationnelles permettant de réduire les pertes de produit ou d'emballages pendant ce lot, puis indiquer le mode de traitement ou d'évacuation adapté aux déchets générés conformément aux consignes du DT 3.

Pour réduire les pertes, vérifier le dosage au démarrage et après tout réglage, puis corriger rapidement tout écart. Contrôler l'étanchéité afin d'éviter les pots fuyards et les emballages associés mis au rebut. Vérifier aussi la référence des emballages avant leur mise en ligne.

- Trier les emballages et autres déchets selon les consignes de l'établissement.
- Évacuer les produits écartés, les effluents et les produits de nettoyage selon les filières prévues sur le site.

Garder les circulations propres et dégagées pendant les opérations d'évacuation.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Surveiller le dosage et l'étanchéité, vérifier les références d'emballage, puis trier et évacuer les déchets selon les consignes et filières du site.

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

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve écrite de support d'évaluation UC3 du BP Conducteur de ligne de production alimentaire se déroule en session 2026, sous le code 26-BP-AGRO-EP1, en 180 minutes, sans coefficient national d'épreuve écrite. Elle porte sur le conditionnement d'un yaourt brassé à la fraise et évalue l'analyse de ligne, les calculs de production, les contrôles, l'hygiène, la sécurité, la traçabilité et la maîtrise de l'environnement.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Masse d'ingrédient = masse totale du mélange × fraction massique de l'ingrédient.
- Quand les pertes sont une proportion de la masse alimentant la ligne : masse à alimenter = masse utile ÷ (1 - taux de pertes).
- Cadence minimale = nombre de pots à produire ÷ temps de production disponible en minutes.
- Un résultat hors critère impose l'arrêt, l'isolement des produits concernés, l'information du responsable et un nouveau contrôle conforme avant reprise.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer les obligations réglementaires générales des critères internes définis pour l'ordre de fabrication.
- Indiquer les unités, les formules et les étapes de calcul demandées, avec un arrondi adapté.
- Avant un accès à une zone dangereuse, arrêter et consigner l'équipement puis vérifier son état sûr.
- En cas d'écart, enregistrer le contrôle et l'action corrective, et isoler les produits potentiellement concernés.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la masse à alimenter en tenant compte des pertes ?

Calculez d'abord la masse utile correspondant aux pots conformes, puis divisez-la par 1 moins le taux de pertes exprimé en nombre décimal. Ici, les pertes s'appliquent à la masse qui alimente la ligne.

Q : Comment décider si un contrôle de démarrage autorise la reprise ?

Comparez chaque résultat au critère interne correspondant. Si l'un est hors critère, arrêtez le conditionnement, isolez les produits concernés, informez le responsable et faites régler ou vérifier l'équipement. La reprise exige un nouveau contrôle conforme.

Q : Le sujet prévoit-il un coefficient et comment gérer les 180 minutes ?

Le sujet précise qu'aucun coefficient national d'épreuve écrite ne s'applique et fixe une durée de 180 minutes. Il ne donne pas de temps par partie : répartissez-le entre les calculs, les réponses rédigées et les documents à compléter.

Q : Quels critères appliquer aux mesures de démarrage ?

Appliquez les critères internes : cible de masse de 126 g et alerte de 125,0 à 127,0 g inclus, pH de 4,30 à 4,50 inclus, température de 4 à 8 °C inclus et aucune fuite sur l'échantillon de 50 pots.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpagroalimentaire.fr/assets/annales/bp-agroalimentaire/Procédés de fabrication et conditionnement/2026/BP Conducteur de Ligne de Production Alimentaire - Procédés de fabrication et conditionnement - 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.