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 CAPA OIA, veuillez visiter :
capaoia.fr/annales-sujets-et-corriges

SESSION 2026
Métropole - Antilles - Guyane - Réunion

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE AGRICOLE - OPÉRATEUR EN INDUSTRIES AGROALIMENTAIRES - OPTION CONDUITE DE MACHINES

UCP 2 : CONDUIRE EN SÉCURITÉ DES MACHINES OU DES INSTALLATIONS MÉCANISÉES OU AUTOMATISÉES

Coefficient : Aucun coefficient national d'épreuve écrite **Durée : 120 minutes**

Matériel autorisé : **Les modalités d'utilisation de la calculatrice sont fixées par le centre habilité pour la situation d'évaluation.**

Le sujet comporte **11 pages** numérotées de 1/11 à 11/11. Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Documents techniques et documents-réponses fournis. Équipements de protection individuelle et matériel professionnel mis à disposition pour la situation pratique selon les consignes du centre.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : ATELIER AGROALIMENTAIRE PÉDAGOGIQUE, SECTEUR DE SAINT-FLOUR, CANTAL

Cadre de certification : le CAP agricole Opérateur en industries agroalimentaires est délivré par unités capitalisables. L'UCP 2 est évaluée en situation professionnelle, avec une réalisation pratique et un entretien d'évaluation organisés par le centre habilité. Les durées, modalités et grilles relèvent de cette organisation. Le présent dossier décrit une situation structurée autour des capacités de conduite de machines et ne constitue pas une épreuve écrite nationale assortie d'un coefficient.

Vous intervenez sur une ligne pédagogique de fabrication et de conditionnement d'une préparation laitière pasteurisée. Vous devez préparer et conduire l'installation dans les limites des consignes fournies, surveiller les paramètres, réagir à une anomalie et rendre compte de vos opérations. La ligne comprend une cuve de préparation, un échangeur thermique, une pompe de transfert et une doseuse de pots.

Pour le travail sur documents, le barème indicatif est de 20 points. Les calculs utilisent uniquement les données des documents techniques. En situation pratique, toute intervention doit respecter les consignes du site, les procédures d'hygiène et les règles de prévention. En cas de danger, arrêter l'opération selon la procédure et alerter le responsable.

PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle, consignes et exigences applicables (4 points)

Repérage des fonctions de la ligne et des exigences d'hygiène et de sécurité

À partir du DT 1 et du DT 3, étudiez la ligne de fabrication et de conditionnement. Les valeurs du dossier sont des consignes propres à cette situation. Elles ne remplacent pas les instructions du fabricant ni les procédures du site.

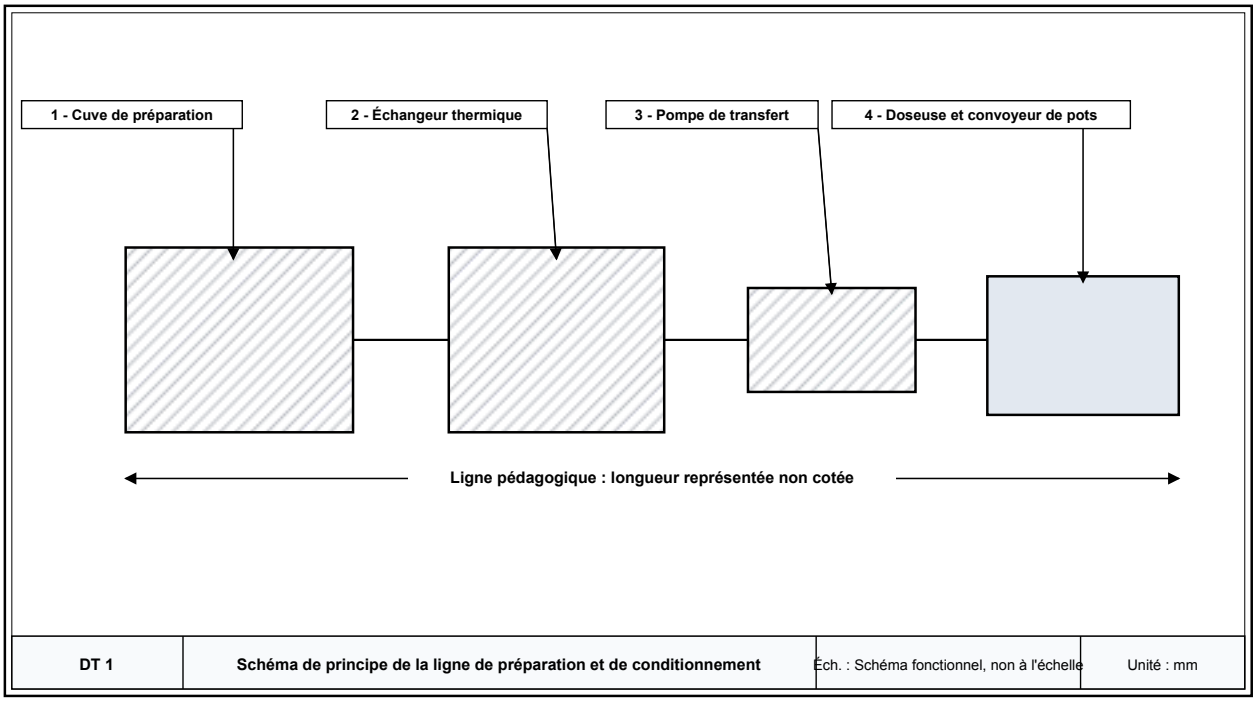


Schéma fonctionnel de la situation. Les dimensions sont indicatives et servent au repérage des équipements.

1.1 (1,5 point) Indiquez l'ordre de passage du produit dans les quatre équipements repérés au DT 1, depuis la préparation jusqu'au conditionnement. Pour chaque équipement, donnez sa fonction principale en une phrase.

1.2 (1 point) Relevez dans le DT 2 les trois paramètres de conduite à surveiller pendant le traitement thermique et indiquez l'instrument ou l'affichage utilisé pour chacun.

1.3 (1,5 point) À partir du DT 3, citez une exigence d'hygiène applicable à la ligne et une exigence de sécurité liée à l'utilisation des machines. Expliquez brièvement la conséquence pratique pour l'opérateur.

PARTIE 2 : Étude technologique et calculs de conduite (6 points)

Exploitation des paramètres, calcul de débit, rendement, cadence et dosage

Utilisez les données chiffrées des DT 2 et DT 3. Présentez les opérations de calcul avec les unités et arrondissez les résultats au centième lorsque nécessaire. Les consignes indiquées dans le dossier s'appliquent à cette situation.

Données de production et de nettoyage

Donnée	Valeur	Unité
Volume introduit dans la cuve	600	L
Durée de transfert mesurée	45	min
Volume de produit conforme récupéré	570	L
Cadence de conditionnement observée	720	pots en 30 min
Volume de solution de nettoyage à préparer	25	L
Concentration volumique demandée pour le détergent	2	%

Valeurs à utiliser pour les calculs de la partie 2.

2.1 (1,5 point) Calculez le débit moyen de transfert en litres par minute. Utilisez la relation débit moyen = volume transféré / durée de transfert, soit $Q = V / t$.

2.2 (1,5 point) Calculez le rendement volumique de l'opération en pourcentage, à partir du volume introduit et du volume conforme récupéré. Utilisez $R = (V_{conforme} / V_{introduit}) \times 100$.

2.3 (1,5 point) Calculez la cadence observée de la doseuse en pots par heure. Indiquez le calcul effectué à partir des 720 pots conditionnés en 30 minutes.

2.4 (1,5 point) Calculez le volume de détergent concentré nécessaire pour préparer 25 L de solution à 2 %. Utilisez $V_{concentré} = (2/100) \times V_{solution}$. Indiquez également le volume d'eau à compléter pour obtenir le volume final demandé.

PARTIE 3 : Préparation de fabrication, conduite et diagnostic (5 points)

Préparation du poste, surveillance des paramètres et transmission des informations

Le DT 2 présente les consignes de production et les observations relevées pendant une séquence de conduite. Le DR 1 est à compléter. Vous ne devez pas modifier un réglage hors des limites indiquées ni intervenir sur un protecteur ou un organe électrique.

Extrait du relevé de conduite

Heure	Température affichée	Pression affichée	État observé
09 h 10	72 °C	1,2 bar	Fonctionnement stable
09 h 15	68 °C	1,2 bar	Température sous la consigne minimale
09 h 17	68 °C	1,2 bar	Alarme température maintenue

Mesures relevées pendant la séquence décrite dans le DT 2.

3.1 (2 points) À l'aide du DT 2, proposez les étapes de préparation et de démarrage de la ligne, dans l'ordre. Votre réponse doit inclure au moins : la vérification de l'état du poste, le contrôle des protections et des organes visibles, la sélection de la consigne, la vérification des conditions d'hygiène et l'information du responsable avant démarrage si une anomalie est constatée.

3.2 (2 points) La température relevée à 09 h 15 est inférieure à la plage de conduite du DT 2 et l'alarme reste présente à 09 h 17. Indiquez la conduite à tenir, les actions à éviter et les informations à transmettre au responsable. Ne proposez pas de neutraliser l'alarme ni de modifier un réglage hors procédure.

3.3 (1 point) Complétez dans le DR 1 les données à enregistrer pour assurer la traçabilité de l'incident et de la décision prise.

PARTIE 4 : Prévention, arrêt et hygiène de fin d'opération (5 points)

Identification des risques et application des mesures de prévention

Appuyez-vous sur le DT 3 et le DR 2. Les interventions de maintenance et les opérations de nettoyage sont réalisées selon les procédures du site et les instructions du fabricant. L'opérateur ne démonte pas un équipement et ne remet pas en service une machine avant autorisation lorsque la procédure l'exige.

Situations de travail à analyser

Situation	Danger ou risque à considérer
Convoyeur en fonctionnement, zone de pincement accessible	Entraînement ou pincement
Produit chaud dans l'échangeur et les tuyauteries	Brûlure
Sol humide après rinçage	Glissade et chute
Nettoyage de la doseuse prévu en fin de lot	Contact avec le produit de nettoyage et risque de démarrage intempestif

Situations rencontrées sur la ligne pédagogique.

4.1 (2 points) Pour les situations du tableau, indiquez une mesure de prévention adaptée à chaque risque. Précisez au moins une mesure collective et un équipement de protection individuelle approprié à la tâche concernée, en cohérence avec le DT 3.

4.2 (1,5 point) Décrivez la conduite à tenir avant une opération de nettoyage nécessitant l'accès à une zone dangereuse de la doseuse. Votre réponse doit mentionner l'arrêt, la mise en sécurité prévue par la procédure du site, la vérification de l'absence de mouvement dangereux et l'autorisation de reprise.

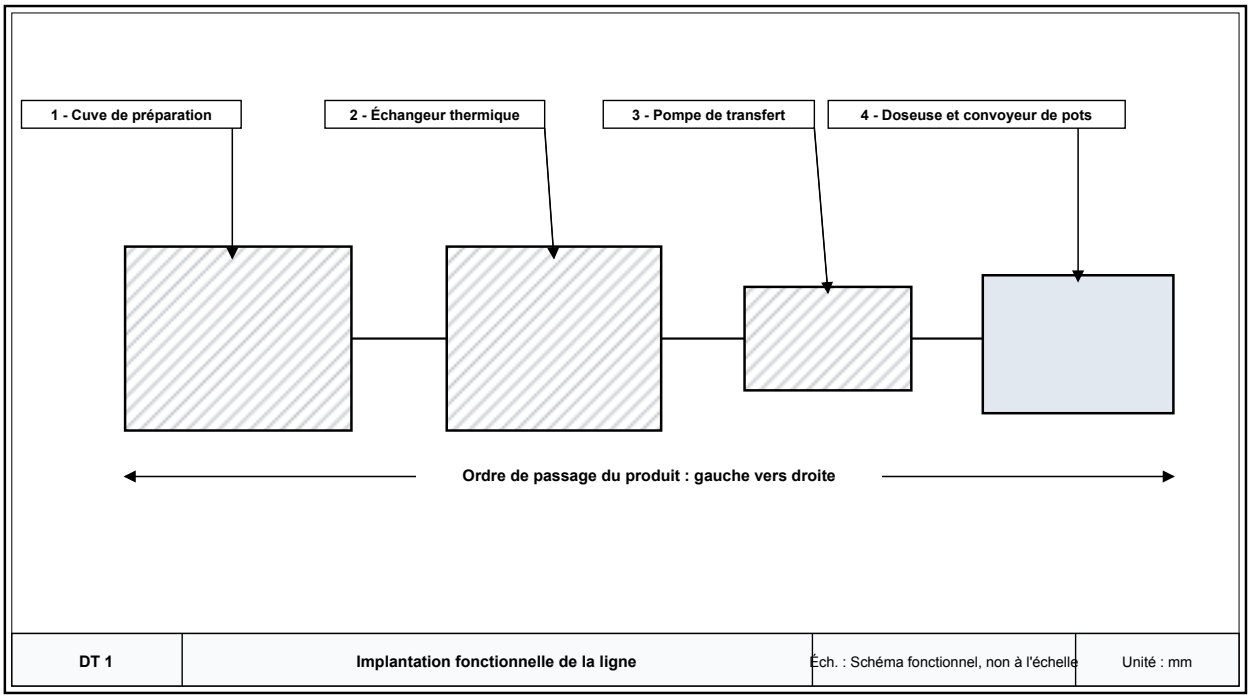
4.3 (1,5 point) Donnez, dans l'ordre, les principales étapes de fin d'opération permettant de maintenir l'hygiène du poste et de transmettre une information fiable à l'équipe suivante. Distinguez les opérations réalisées par l'opérateur de celles qui doivent être signalées au responsable.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : SCHÉMA FONCTIONNEL DE LA LIGNE DE FABRICATION ET DE CONDITIONNEMENT

La ligne pédagogique comprend une cuve de préparation, un échangeur thermique, une pompe de transfert et une doseuse de pots alimentée par un convoyeur. Le schéma est fonctionnel et non à l'échelle. Les dimensions représentées ne sont pas des dimensions de fabrication. Les équipements sont commandés depuis leur pupitre respectif. Les protections et arrêts d'urgence doivent rester accessibles et en état de fonctionnement.



Repères 1 à 4 : cuve, échangeur, pompe et doseuse avec convoyeur.

DT 2 : CONSIGNES DE PRODUCTION ET PARAMÈTRES DE CONDUITE

Consignes établies pour la situation pédagogique. En production réelle, l'opérateur applique les instructions validées du site et les paramètres associés au produit et à l'équipement utilisés.

Paramètres et données de la séquence

Élément	Consigne ou donnée	Unité ou remarque
Température de conduite visée	72	°C
Plage de conduite admise dans cette situation	72 à 74	°C
Pression de transfert attendue	1,0 à 1,4	bar
Débit moyen cible de transfert	12 à 15	L/min
Volume introduit dans la cuve	600	L
Durée de transfert mesurée	45	min
Volume conforme récupéré	570	L
Cadence doseuse relevée	720 pots en 30 min	pots
Mesure à 09 h 10	72 °C ; 1,2 bar	Fonctionnement stable
Mesure à 09 h 15	68 °C ; 1,2 bar	Température sous la consigne minimale
Mesure à 09 h 17	68 °C ; alarme maintenue	Arrêt de la séquence et information du responsable selon procédure

Valeurs spécifiques au scénario de l'évaluation.

DT 3 : HYGIÈNE, SÉCURITÉ ET PRINCIPES D'INTERVENTION

Les règles d'hygiène applicables aux activités agroalimentaires s'inscrivent notamment dans les exigences générales du règlement (CE) n° 852/2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires. Les règles de prévention relatives aux équipements de travail s'appliquent conformément au Code du travail et aux instructions du fabricant. La procédure de nettoyage et la fiche de données de sécurité du produit utilisé sont consultées avant emploi. Aucun dosage de produit chimique ne doit être improvisé.

Principes à respecter dans cette situation : maintenir les protections en place ; ne pas introduire les mains ou un outil dans une zone en mouvement ; utiliser l'arrêt prévu en cas d'anomalie ; signaler toute alarme persistante ; pour accéder à une zone dangereuse, appliquer la procédure de mise en sécurité du site et vérifier l'absence de mouvement dangereux ; porter les EPI prescrits ; maintenir le sol propre et dégagé ; séparer les produits chimiques des denrées et respecter leur étiquetage et leur dosage.

Risques et mesures de prévention de la situation

Situation ou danger	Mesure de prévention à appliquer	Point de vigilance
Pincement au convoyeur	Maintenir les protecteurs en place et ne pas accéder à la zone en mouvement	Arrêter et signaler toute protection défectueuse
Surfaces ou produit chaud	Respecter les consignes de refroidissement et porter les EPI prescrits	Ne pas ouvrir un circuit chaud sans autorisation
Sol humide	Nettoyer ou baliser selon la procédure et garder les circulations dégagées	Signaler une fuite ou une accumulation d'eau
Nettoyage de la doseuse	Appliquer la procédure de mise en sécurité et utiliser les EPI définis	Ne jamais neutraliser un dispositif de sécurité
Alarme persistante	Arrêter la séquence selon la consigne, préserver le produit concerné et prévenir le responsable	Ne pas relancer avant décision ou autorisation
Solution détergente	Respecter la fiche de données de sécurité, le dosage prescrit et l'étiquetage	Éviter les projections et ne pas mélanger des produits

Mesures à adapter aux consignes du site et à l'évaluation des risques.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : questions 3.2 et 3.3 | **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter le tableau avec les décisions et informations adaptées à la situation. En cas d'alarme persistante, ne pas relancer la ligne sans décision ou autorisation selon la procédure du site.

Fiche de signalement d'une anomalie de conduite

Rubrique	À compléter par le candidat
Heure et paramètre concerné	.....
Valeur relevée et consigne applicable	.....
Alarme ou signe observé	.....
Mesure immédiate prise par l'opérateur	.....
Personne informée et moment de l'information	.....
Décision attendue avant reprise	.....

Renseigner chaque rubrique à partir des données du sujet et de la conduite proposée.

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 : questions 4.1 et 4.2 | **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter le tableau en associant chaque danger à une mesure de prévention et à un comportement sûr. Indiquer les EPI requis uniquement lorsqu'ils sont prévus par la consigne du site ou la tâche.

Analyse des risques et mesures de prévention

Situation	Risque principal	Mesure collective ou organisationnelle	EPI ou comportement individuel
Convoyeur en fonctionnement	.....	.....	.....
Produit ou surface chaude	.....	.....	.....
Sol humide après rinçage	.....	.....	.....
Nettoyage avec accès à une zone dangereuse	.....	.....	.....

Une réponse concise et opérationnelle est attendue pour chaque ligne.

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.