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

capa-oia — Conduite de machines - option A

Sujet blanc — CAPa OIA, UCP2 — Conduite de machines, option A

Sujet blanc original FormaV. Contexte, entreprises, documents techniques et données de travail fictifs à visée pédagogique. Ce document ne constitue ni une annale de session ni un sujet ou corrigé officiel.

Situation professionnelle

Entraînement écrit original — cas pédagogique fictif. Ce sujet porte exclusivement sur l'option A « Conduite de machines ». Vous intervenez comme opérateur ou opératrice sur une ligne fictive de dosage et de conditionnement de purée de pomme en poches souples. Les études portent sur la conduite et la surveillance des machines, le contrôle des paramètres, la traçabilité et la transmission des anomalies. Elles ne demandent pas de réaliser une recette ni de transformer manuellement un produit.

Les documents D1 à D3 contiennent toutes les informations nécessaires. Les plages, seuils, valeurs de réglage et consignes qualifiés d'internes sont créés pour ce cas pédagogique : ils ne constituent ni des normes ni des prescriptions réglementaires ou sanitaires. Les données du cas sont à considérer comme fixes. Répondez en vous appuyant sur elles, sans supposer une cause ou une information qui n'est pas fournie. Pour chaque calcul, indiquez la formule, les étapes utiles, l'unité et le résultat. Pour les réponses professionnelles, distinguez les actions accessibles à l'opérateur de celles qui relèvent du responsable de ligne. Aucune manipulation physique n'est demandée : décrivez vos décisions par écrit.

Le sujet comporte deux études professionnelles distinctes : la préparation et la régulation d'une ligne de fabrication mécanisée, puis la conduite d'un conditionnement mécanisé avec contrôles et transmission des anomalies.

Document D1 — Ordre de fabrication fictif et consignes de conduite

Entreprise fictive : Atelier des Vergers. L'équipe fabrique et conditionne une purée de pomme lisse en poches souples de 500 g. La ligne comprend une cuve tampon alimentant un doseur, puis une soudeuse et une imprimante de lot. L'étude porte sur la conduite et la surveillance des machines ; elle ne demande pas de réaliser une recette ni de transformer manuellement le produit.

Ordre de fabrication OF-2410-B. Produit : purée de pomme lisse. Lot matière affecté : PM-2410. Lot de conditionnement à imprimer : AC2410B. Quantité demandée : 2 400 poches conformes. Créneau prévu : 08 h 00 à 10 h 00. Une pause planifiée de 10 minutes est comprise dans ce créneau ; le temps de production disponible est donc de 110 minutes. Le poste amont doit maintenir dans la cuve tampon un niveau compris entre 35 % et 75 % selon la consigne interne de l'atelier. La quantité demandée est celle de l'ordre de fabrication ; elle n'inclut pas de quantité supplémentaire à produire.

Paramètres internes de ce cas. La vitesse de ligne peut être réglée au pupitre entre 18 et 30 poches par minute. La consigne de départ pour cette série est de 24 poches par minute. Le niveau de cuve est affiché en pourcentage. Un voyant vert indique que la soudeuse est prête ; un voyant orange signale une attente ou une alerte à examiner au pupitre. Ces indications et plages de réglage sont des données pédagogiques propres au cas, et non des prescriptions générales.

Préparation et sécurité au poste. À la prise de poste, l'opérateur consulte l'ordre de fabrication, les consignes de l'équipe précédente et le statut de la ligne. Il vérifie que les protections visibles sont en place, que la zone de circulation est dégagée, que le poste et les surfaces accessibles sont dans l'état de propreté attendu et que les consommables prévus sont disponibles. Il ne neutralise jamais une protection et n'ouvre pas une machine en fonctionnement. Il utilise les commandes prévues au pupitre et suit les consignes de l'atelier. Si une alarme ne peut pas être traitée dans le cadre des commandes autorisées, il met la machine en sécurité selon la consigne interne et prévient le responsable de ligne. Toute intervention nécessitant l'accès à une zone protégée est réservée au personnel habilité, hors du présent exercice.

Conduite autorisée dans le scénario. L'opérateur peut démarrer ou arrêter la machine au moyen des commandes prévues, surveiller les indicateurs, ajuster la vitesse dans la plage indiquée et transmettre une demande de régulation à l'équipe amont. Il relève les paramètres demandés et consigne les événements. Il ne modifie ni la formule du produit, ni les paramètres protégés de la soudeuse, ni les consignes de sécurité. Une anomalie de fonctionnement ou un risque pour une personne ou un produit doit être signalé sans délai au responsable de ligne.

Document D2 — Relevés de conduite de la ligne — étude 1

Les observations ci-dessous sont des données fictives recueillies pendant l'OF-2410-B. La vitesse affichée est une consigne en poches par minute. Le compteur indique le nombre de poches produites pendant chaque période de cinq minutes. Le niveau de cuve est relevé à la fin de la période. Le voyant orange apparaît à 08 h 25 et reste allumé lors des deux relevés suivants. Le poste amont peut ralentir l'alimentation de la cuve après réception d'une demande de l'opérateur.

Heure de fin	Vitesse affichée (poches/min)	Poches comptées sur 5 min	Niveau de cuve (%)	État observé
08 h 10	24	120	62	Voyants verts, sortie régulière
08 h 15	24	119	68	Voyants verts, sortie régulière
08 h 20	24	121	74	Niveau proche de la limite supérieure interne
08 h 25	24	120	78	Voyant orange, niveau au-dessus de la plage interne
08 h 30	24	119	82	Voyant orange toujours allumé, hausse du niveau
08 h 35	24	118	84	Voyant orange toujours allumé, hausse moins rapide

Une valeur de niveau supérieure à 75 % est hors de la plage interne donnée dans D1. Dans ce scénario, l'opérateur ne tente pas de modifier un équipement amont. Il transmet au poste amont une demande de réduction du flux entrant et informe le responsable de ligne si le niveau reste hors plage ou si l'alerte

persiste. Il continue de surveiller les indications et enregistre les faits observés. Il ne déduit pas de la seule présence du voyant orange la cause technique exacte du défaut.

Pour établir un débit observé sur une période, divisez le nombre de poches comptées par la durée de la période, exprimée en minutes. Pour estimer une quantité théorique à la vitesse de consigne, multipliez la vitesse en poches par minute par la durée de fonctionnement en minutes. Les quantités de poches sont des unités entières. Le temps de production disponible indiqué dans D1 est la durée à utiliser pour cette estimation théorique ; aucune durée supplémentaire d'arrêt n'est donnée dans le cas.

À 08 h 35, le relevé de transmission prévu à l'équipe comprend au minimum : référence OF, produit et numéro de lot, heure de l'événement, valeur observée, état du voyant, action de communication effectuée et état de la situation au moment de la relève. Les observations doivent être formulées sans inventer une cause qui n'a pas été confirmée.

Document D3 — Consignes de conditionnement, contrôles et relevés — étude 2

La seconde étude concerne le conditionnement mécanisé des poches produites. Les valeurs et règles ci-dessous sont des consignes internes fictives créées uniquement pour cet exercice. Elles ne prétendent pas définir une exigence réglementaire ou sanitaire.

Identification et emballage. Chaque poche doit porter le code de lot AC2410B, lisible et placé dans la zone d'impression prévue. Les poches sont regroupées par 12 dans un carton. Le nombre de poches par carton est une consigne interne fixe pour cet ordre. Le compteur de sortie enregistre les poches et le compteur de mise en carton enregistre les cartons complets. Les poches restantes qui ne permettent pas de constituer un carton complet sont notées séparément. Le relevé de fin de série distingue le nombre de poches comptées, le nombre de cartons complets et les unités restantes.

Contrôle interne du poids. Pour l'exercice, la plage d'acceptation interne du poids net est de 490 g à 510 g inclus par poche. Les résultats des contrôles sont enregistrés tels qu'ils sont lus. Un résultat hors de cette plage impose de prévenir le responsable et de suivre sa décision pour les produits concernés ; l'opérateur ne modifie pas seul un réglage non prévu dans ses consignes. Les mesures ci-dessous sont des valeurs fictives de contrôle : elles ne constituent pas une tolérance réglementaire.

Heure	Poids net relevé	Observation d'impression	Compteur cumulé de poches
09 h 05	503 g	Code AC2410B lisible	1 200
09 h 20	498 g	Code AC2410B lisible	1 560
09 h 35	489 g	Code AC2410B lisible	1 920
09 h 50	501 g	Code AC2410B lisible	2 280

Événement d'impression. À 09 h 42, l'opérateur constate que le code imprimé sur certaines poches est décalé et difficile à lire. Le dernier contrôle d'impression conforme a été effectué à 09 h 35. Le contrôle suivant, à 09 h 50, indique un code lisible. Le moment précis d'apparition du défaut n'est pas connu. La consigne interne du cas demande de signaler l'anomalie, de repérer les unités potentiellement concernées à partir de la dernière vérification conforme et de ne pas décider seul de leur libération ou de leur retrait définitif. Le responsable détermine la suite à donner. L'opérateur n'intervient pas à l'intérieur de l'imprimante ; il utilise uniquement les commandes accessibles prévues et sollicite le responsable pour tout réglage non autorisé.

Échantillon d’observation des étiquettes. Au cours d’un contrôle visuel fictif portant sur 80 poches prélevées après le constat de 09 h 42, 6 portent un code décalé ou difficile à lire. Cette observation sert uniquement à calculer un pourcentage dans le cadre de l’exercice ; elle ne permet pas d’affirmer que toutes les poches de la série présentent le même défaut.

Transmission et traçabilité. Une note de relève utile précise l’OF-2410-B, le produit, le lot matière PM-2410, le code de lot AC2410B, les heures des vérifications, le résultat hors plage éventuellement relevé, le constat d’impression, les compteurs disponibles, les personnes prévenues et l’état de la décision du responsable. Une information non connue est indiquée comme non connue, plutôt que remplacée par une supposition. Les résultats et anomalies sont consignés dans les supports de suivi prévus par l’atelier.

Travail demandé

Barème pédagogique proposé : 33 points. Ce barème et la durée conseillée ne sont pas un barème ou une durée officiels.

Étude 1 — Étude professionnelle 1 — Préparer et réguler la ligne de fabrication

E1-Q1 · 3 point(s)

À partir de l’ordre OF-2410-B et des consignes de D1, indiquez les vérifications documentaires et les vérifications visibles du poste à réaliser avant le démarrage. Présentez-les dans l’ordre qui vous semble adapté.

Ressources : D1

E1-Q2 · 2 point(s)

Calculez le débit moyen observé entre 08 h 10 et 08 h 15, en poches par minute. Montrez le calcul à partir du compteur de la période.

Ressources : D2

E1-Q3 · 2 point(s)

Calculez la quantité théorique de poches correspondant à la vitesse de consigne de 24 poches par minute pendant les 110 minutes de production disponibles. Donnez l’unité.

Ressources : D1, D2

E1-Q4 · 2 point(s)

À 08 h 30, comparez le niveau de cuve observé à la plage interne indiquée dans D1 et caractérisez l’évolution du niveau à partir des relevés de D2.

Ressources : D1, D2

E1-Q5 · 3 point(s)

À partir des seules informations disponibles, indiquez une demande de régulation appropriée à transmettre au poste amont et précisez à qui l’opérateur doit rendre compte si l’alerte persiste.

Ressources : D1, D2

E1-Q6 · 2 point(s)

Expliquez pourquoi les relevés de D2 ne permettent pas d’affirmer quelle est la cause technique du voyant orange.

Ressources : D2

E1-Q7 · 3 point(s)

Rédigez une courte transmission de relève à 08 h 35 en utilisant les données disponibles. N’ajoutez aucune cause ou action qui ne figure pas dans le dossier.

Ressources : D1, D2

Étude 2 — Étude professionnelle 2 — Surveiller le conditionnement et tracer les anomalies

E2-Q1 · 3 point(s)

Le relevé de 09 h 35 indique 489 g. Comparez cette valeur à la plage d’acceptation interne de D3 et indiquez la conduite de compte rendu attendue dans ce cas.

Ressources : D3

E2-Q2 · 2 point(s)

Calculez le pourcentage des poches présentant un défaut d’impression dans l’échantillon de 80 poches. Donnez la formule et le résultat en pourcentage.

Ressources : D3

E2-Q3 · 2 point(s)

À partir des heures de contrôle et du constat de 09 h 42, délimitez la période pendant laquelle les poches peuvent être potentiellement concernées par le défaut d’impression.

Ressources : D3

E2-Q4 · 3 point(s)

Calculez le nombre de cartons complets correspondant au compteur de 2 280 poches à 09 h 50, puis indiquez le nombre de poches restantes hors carton complet.

Ressources : D3

E2-Q5 · 3 point(s)

Décrivez les actions de l’opérateur face au défaut d’impression constaté à 09 h 42, en distinguant le repérage des unités potentiellement concernées de la décision finale sur leur devenir.

Ressources : D3

E2-Q6 · 3 point(s)

Rédigez une note de transmission courte qui rassemble les informations de traçabilité et les anomalies nécessaires pour la relève, en incluant l’information inconnue que l’opérateur ne doit pas supposer.

Ressources : D1, D3

Sources du cadre de compétences

Les sources définissent les compétences visées ; elles ne publient pas ce sujet blanc. Les données techniques du cas sont fournies dans les documents précédents.

- Référentiel de capa-oia

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.