CAP (Sérigraphie industrielle)

CORRIGÉ D'UN SUJET D'ENTRAÎNEMENT (NON OFFICIEL)

Proposition de corrigé rédigée par FormaV avec l'aide d'outils d'intelligence artificielle, pour un sujet d'entraînement FormaV. Ce n'est pas un document officiel de l'examen ; il peut contenir des erreurs.

Les sujets officiels des sessions passées et nos sujets d'entraînement sont classés sur https://capserigraphie.fr/annales-sujets-et-corriges

Document mis en ligne par FormaV®. Reproduction ou diffusion sans autorisation interdite.

CAP Sérigraphie

CAP Sérigraphie industrielle - EP2

Édition 2026 • Code sujet : FV-ENT-SI-EP2 • Durée : **2 heures** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse de la commande et organisation de la production (2 questions) **Page 3**

2. Étude technologique et préparation des matières (3 questions) **Page 4**

3. Contrôle de la qualité et traitement des résultats (3 questions) **Page 6**

4. Maintenance de premier niveau et prévention (3 questions) **Page 8**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 10**

Sujet associé **(PDF) :** https://capserigraphie.fr/assets/annales/cap-serigraphie/Organisation, qualité et maintenance/2026/CAP (Sérigraphie industrielle) - Organisation, qualité et maintenance - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

FormaV - document d'entraînement non officiel

1. Analyse de la commande et organisation de la production

L'atelier GraphiSérigraphie doit produire 2 400 étiquettes AltiRando sur des feuilles de polypropylène comportant huit étiquettes chacune. Les données de rebut, de mise au point et de cadence servent à planifier le nombre de feuilles à engager et le temps de presse.

Question 1.1. Déterminer le nombre minimal de feuilles de production permettant d'obtenir au moins 2 400 étiquettes conformes, en tenant compte de 3 % de feuilles non conformes. Utiliser la relation fournie, ajouter les 60 feuilles de mise au point et indiquer le total de feuilles à engager.

Le taux de feuilles conformes est de $1 - 0{,}03 = 0{,}97$. Le nombre minimal de feuilles de production est donc $\lceil 2400/(8 \times 0{,}97) \rceil = 310$. En effet, 309 feuilles ne donnent qu'une production prévisionnelle de 2 397,84 étiquettes conformes, tandis que 310 en donnent 2 405,6. Les 60 feuilles de mise au point s'ajoutent aux feuilles de production, sans leur appliquer le taux de rebut.

DR 1 complété : quantités de feuilles

Feuilles de production à prévoir	.....	310 feuilles
Total avec les feuilles de mise au point	.....	370 feuilles

✓ RÉPONSE À RETENIR

Prévoir **310 feuilles de production**, soit **370 feuilles à engager** avec les 60 feuilles de mise au point.

Question 1.2. À partir du total de feuilles à engager et de la cadence de 900 feuilles par heure, calculer le temps de passage sur presse en minutes. Ajouter les 35 minutes de mise au point, puis déterminer si un créneau de 1 h 15 suffit et justifier la réponse.

Le passage presse porte sur les 370 feuilles engagées, à la cadence nominale de 900 feuilles par heure. Le calcul donne $370/900 \times 60 = 24{,}67$ minutes. En ajoutant les 35 minutes de mise au point, le temps à réserver atteint $24{,}67 + 35 = 59{,}67$ minutes, soit 59 min 40 s. Le créneau de 1 h 15 représente 75 minutes : il laisse une marge d'environ 15 min 20 s et suffit.

DR 1 complété : temps de presse

Temps de passage sur presse	.....	24,67 min
Temps total avec mise au point	.....	59 min 40 s

✓ RÉPONSE À RETENIR

Passage : **24,67 min** ; réservation totale : **59 min 40 s**. Le créneau de 1 h 15 suffit.

FormaV - document d'entraînement non officiel

2. Étude technologique et préparation des matières

La commande est imprimée en une couleur sur des feuilles de polypropylène blanc de 500 × 350 mm, avec huit étiquettes imposées par feuille. Les caractéristiques du support, de l'encre et de l'écran, ainsi que les consommations moyennes, permettent de calculer les besoins et de choisir les paramètres adaptés.

Question 2.1. En tenant compte des feuilles de production et des 60 feuilles de mise au point, calculer la masse totale d'encre nécessaire avec les consommations indiquées dans DT 2. Présenter le détail du calcul en grammes puis en kilogrammes.

Le taux de 3 % s'applique aux feuilles de production : $2\,400/(8 \times 0,97) = 309,28$, donc il faut prévoir 310 feuilles. En ajoutant les 60 feuilles de mise au point, la consommation totale est $(310 \times 1,8) + (60 \times 0,8) = 558 + 48 = 606$ g, soit $606/1\,000 = 0,606$ kg.

DR 1 complété : masse totale d'encre

Masse totale d'encre nécessaire	310 × 1,8 + 60 × 0,8 = 606 g	0,606 kg

✓ RÉPONSE À RETENIR

606 g, soit 0,606 kg d'encre.

Question 2.2. Calculer le nombre de pots entiers d'encre de 1 kg à prévoir et le coût d'achat à 18,00 € HT par pot. Indiquer la masse d'encre restant après la production, en supposant que le pot ouvert peut être conservé selon les consignes de l'atelier.

Le besoin de 606 g est inférieur à la contenance d'un pot de 1 kg : un pot suffit. Son coût est $1 \times 18,00 = 18,00$ € HT. Il restera $1\,000 - 606 = 394$ g d'encre après production ; le pot ouvert peut être conservé selon les consignes de l'atelier.

DR 1 complété : achat et reste d'encre

Nombre de pots et coût d'achat		1 pot 18,00 € HT
Maille d'écran et famille d'encre retenues		

À compléter par le candidat.

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

Reste après production : 394 g

FormaV - document d'entraînement non officiel

✓ RÉPONSE À RETENIR

1 pot, coût : 18,00 € HT ; reste : 394 g.

Question 2.3. À partir des tableaux de DT 2, indiquer la maille d'écran et la famille d'encre adaptées à la commande, puis citer une caractéristique du support justifiant le choix de l'encre.

Le DT 2 prescrit une maille polyester de 90 fils/cm et une encre sérigraphique pour polyoléfines. Le polypropylène est un support plastique non absorbant, ce qui justifie cette famille d'encre. Le primaire s'utilise uniquement si l'essai d'adhérence l'exige.

DR 1 complété : maille et famille d'encre

Maille d'écran et famille d'encre retenues	.....	Polyester 90 fils/cm Encre polyoléfines

✓ RÉPONSE À RETENIR

Maille polyester 90 fils/cm ; encre pour polyoléfines, adaptée au polypropylène non absorbant.

FormaV - document d'entraînement non officiel

3. Contrôle de la qualité et traitement des résultats

Après stabilisation de la presse, cinq feuilles consécutives sont contrôlées pour leur densité optique et leur décalage de repérage. Les mesures doivent être comparées aux tolérances du cahier des charges afin de décider de la conformité et de définir les actions avant la poursuite du tirage.

Question 3.1. Calculer la moyenne des cinq valeurs de densité optique relevées. Comparer cette moyenne à la plage exigée de 1,35 à 1,45 inclus, montrer le calcul et conclure sur sa conformité.

On additionne les cinq mesures, puis on divise la somme par le nombre de feuilles contrôlées : $(1,38 + 1,42 + 1,40 + 1,36 + 1,44)/5 = 7,00/5 = 1,40$. La moyenne obtenue est comprise dans la plage exigée, de 1,35 à 1,45 inclus. La densité optique moyenne est donc conforme au cahier des charges.

DR 2 complété : densité

Rubrique	Résultat ou action
Moyenne de densité optique	1,40 : conforme

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Densité optique moyenne : 1,40, conforme.

Question 3.2. Comparer les décalages de repérage des cinq feuilles à la tolérance maximale de 0,25 mm. Identifier les feuilles conformes et non conformes, indiquer le nombre de feuilles non conformes et relever la mesure qui dépasse la tolérance.

Feuille	Décalage	Décision
1	0,10 mm	Conforme
2	0,15 mm	Conforme
3	0,20 mm	Conforme
4	0,25 mm	Conforme, valeur limite incluse
5	0,30 mm	Non conforme

La limite de 0,25 mm est incluse : seule la feuille 5 la dépasse.

DR 2 complété : repérage

Nombre de feuilles non conformes au repérage	1 feuille
Valeur de repérage hors tolérance, s'il y en a une	0,30 mm

FormaV - document d'entraînement non officiel

✓ RÉPONSE À RETENIR

1 feuille non conforme : feuille 5, décalage de 0,30 mm.

Question 3.3. Le décalage augmente au fil des feuilles : proposer une vérification ou une correction de réglage à effectuer avant de poursuivre le tirage et préciser l'information à consigner sur la fiche de suivi.

Arrêter et sécuriser la presse avant toute intervention. L'opérateur contrôle visuellement l'écran et retire le dépôt d'encre selon la procédure de l'atelier. Si l'obstruction persiste ou si l'écran est endommagé, prévenir le responsable et ne pas reprendre le tirage. Après nettoyage, retirer les outils, faire un essai et contrôler les premières feuilles. Consigner l'anomalie, les opérations et le produit utilisé, ainsi que la date, l'heure, la machine et le nom de l'intervenant.

DR 2 complété : action et traçabilité

Vérification ou correction avant reprise	Vérifier l'écran
Mesure de prévention 1 et risque réduit	
Mesure de prévention 2 et risque réduit	
Informations consignées dans la fiche de maintenance	Date, heure, anomalie, opération, produit, intervenant

✓ RÉPONSE À RETENIR

Sécuriser, contrôler et nettoyer l'écran, puis vérifier les premières feuilles et consigner l'intervention.

FormaV - document d'entraînement non officiel

4. Maintenance de premier niveau et prévention

En cours de tirage, certaines zones imprimées deviennent plus claires et un dépôt d'encre est visible sous la maille, tandis que la presse fonctionne en cycle automatique. Le dossier technique précise les actions autorisées à l'opérateur, les limites d'intervention, les mesures de prévention et les informations à consigner.

Question 4.1. Établir l'ordre des actions permettant d'interrompre le tirage, de sécuriser la presse, de contrôler l'écran et de reprendre la production. Distinguer les opérations accessibles à l'opérateur des interventions réservées à une personne habilitée.

1. **Opérateur :** arrêter le cycle selon les consignes de la presse, empêcher tout redémarrage et ne jamais placer les mains dans une zone mobile.
2. **Opérateur :** presse arrêtée et sécurisée, contrôler visuellement la maille et l'alimentation en encre, puis nettoyer l'écran selon la procédure de l'atelier.
3. Si l'écran reste obstrué, est détendu ou déchiré, prévenir le responsable et suspendre le tirage. L'ouverture d'un carter, une intervention électrique ou un réglage hors procédure sont réservés à une personne habilitée.
4. Après nettoyage, vérifier l'écran, retirer les outils, effectuer un essai et contrôler les premières feuilles avant la reprise normale.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Arrêter et sécuriser la presse, contrôler et nettoyer l'écran, puis tester et vérifier les premières feuilles. Toute intervention hors procédure relève d'une personne habilitée.

Question 4.2. Citer trois mesures de prévention à appliquer lors du nettoyage de l'écran avec le produit indiqué et préciser, pour chacune, le risque qu'elle contribue à réduire, en s'appuyant sur DT 3.

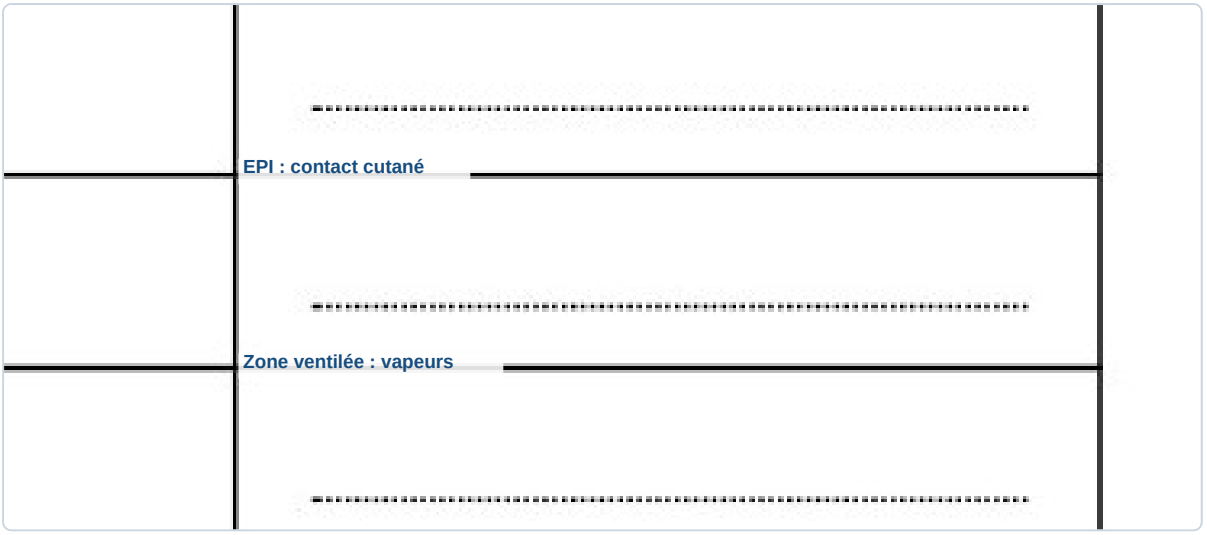
Lire l'étiquette et la fiche de données de sécurité du nettoyant, puis appliquer les consignes qui y sont indiquées. Mesures de prévention et risques réduits :

- Porter les équipements de protection prescrits et éviter le contact cutané : risque de contact avec le nettoyant.
- Manipuler le produit avec précaution : risque de projection dans les yeux.
- Utiliser le produit dans la zone ventilée prévue : risque d'inhalation de vapeurs.

Ne pas mélanger le nettoyant avec un autre produit et déposer chiffons souillés et résidus dans le contenant prévu.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DR 2 complété : mesures de prévention



✓ RÉPONSE À RETENIR

EPI prescrits : contact cutané. Manipulation prudente : projections oculaires. Zone ventilée : inhalation de vapeurs.

Question 4.3. Indiquer deux informations à inscrire dans le registre ou la fiche de maintenance après l'incident et le nettoyage.

La fiche doit assurer la traçabilité de l'incident et du nettoyage. Inscrire notamment la date et l'heure, la machine concernée, l'anomalie observée, les opérations réalisées, le produit utilisé et le nom de l'intervenant. Consigner également toute intervention d'une personne habilitée et la remise en service.

DR 2 complété : traçabilité de maintenance



✓ RÉPONSE À RETENIR

Noter la date et l'heure, la machine et l'anomalie, puis le nettoyage effectué et le produit utilisé.

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

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve EP2 du CAP Sérigraphie industrielle, Édition 2026, code FV-ENT-SI-EP2 dure 2 heures et a un coefficient 2. Elle porte sur une commande de 2 400 étiquettes AltiRando imprimées sur polypropylène. Les candidats organisent la production, calculent les besoins en encre, contrôlent la conformité des mesures et appliquent les consignes de maintenance et de prévention.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le nombre de feuilles de production est le plafond de Q divisé par n × (1 - t), avec Q la quantité demandée, n les étiquettes par feuille et t le taux de non-conformité.
- Le total de feuilles à engager inclut les feuilles de production calculées et les feuilles de mise au point.
- La consommation totale d'encre additionne les besoins des feuilles de production et ceux des feuilles de mise au point.
- Une mesure égale à la tolérance maximale de repérage est conforme ; seule une valeur supérieure à 0,25 mm est non conforme.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer les feuilles de production des feuilles de mise au point dans les calculs de quantité, de temps et d'encre.
- Présenter les calculs avec unités, convertir les grammes en kilogrammes et prévoir un nombre entier de pots.
- Appliquer les tolérances à chaque mesure, sauf indication contraire ; une moyenne conforme ne prouve pas la conformité de chaque feuille.
- Arrêter et sécuriser la presse avant toute intervention sur l'écran ; réserver les interventions sur carter ou organe électrique à une personne habilitée.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment intégrer le taux de feuilles non conformes dans le calcul de production ?

Divisez la quantité d'étiquettes demandée par le nombre d'étiquettes par feuille multiplié par le taux de feuilles conformes, soit 1 moins le taux de rebut. Arrondissez au nombre entier supérieur, puis ajoutez les feuilles de mise au point.

Q : Comment décider si les mesures de densité et de repérage sont conformes ?

Comparez la moyenne des densités à la plage inclusive de 1,35 à 1,45. Pour le repérage, comparez chaque mesure à la limite inclusive de 0,25 mm : une mesure supérieure à cette limite est non conforme.

Q : Quelle est la durée de l'épreuve et comment est-elle organisée ?

L'épreuve dure 2 heures, avec un coefficient 2. Elle comporte quatre parties valant chacune 5 points : organisation de la production, préparation des matières, contrôle qualité, puis maintenance de premier niveau et prévention.

Q : Que faut-il vérifier avant de reprendre le tirage après le nettoyage ?

Vérifiez visuellement l'écran, retirez les outils et consignez l'intervention. Effectuez un essai et contrôlez les premières feuilles avant la reprise normale. Si l'écran reste obstrué ou endommagé, ne reprenez pas le tirage.

Sujet associé **associé (PDF) :** https://capserigraphie.fr/assets/annales/cap-serigraphie/Organisation, qualité et maintenance/2026/CAP (Sérigraphie industrielle) - Organisation, qualité et maintenance - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources CAP (Sérigraphie industrielle) : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

FormaV - document d'entraînement non officiel

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.