CAP (Sérigraphie industrielle)

SUJET D'ENTRAÎNEMENT NON OFFICIEL

Sujet rédigé par FormaV avec l'aide d'outils d'intelligence artificielle, pour s'entraîner. Ce document n'a pas été donné à l'examen : ce n'est ni un sujet officiel ni une annale de session. Les entreprises, données et documents qu'il contient sont fictifs.

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.

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

SÉRIGRAPHIE INDUSTRIELLE

ÉDITION 2026

ÉPREUVE EP2 : ANALYSE D'UN DOSSIER TECHNIQUE

Coefficient : 4 Durée : 4 heures

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet.

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : Analyse du dossier et des exigences de production (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : Étude technologique et calculs de préparation (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : Préparation du suivi des écrans (6 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 4 : Prévention et sécurité au poste (4 points)	Dossier Questionnement
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES (DT 1, DT 2, DT 3)	Fourni avec le sujet
DOCUMENTS RÉPONSES (DR 1, DR 2) : À RENDRE AVEC LA COPIE	Fin de sujet

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé. L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.

Ce sujet comporte 8 pages numérotées de 1/8 à 8/8.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

LES DOCUMENTS RÉPONSES SITUÉS EN FIN DE DOSSIER SONT À COMPLÉTER ET À RENDRE OBLIGATOIREMENT AVEC LA COPIE.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CONSIGNES GÉNÉRALES : ATELIER SÉRIGRAPHIE DU CANAL, 18 RUE DES ATELIERS, 59100 ROUBAIX

L'atelier Sérigraphie du Canal prépare une commande de 1 200 plaques signalétiques en polycarbonate. Le dossier concerne l'analyse des instructions, l'identification des moyens de production et la préparation du suivi des écrans nécessaires à l'impression.

Le thème des écrans est traité dans le cadre de l'analyse d'un dossier technique. La préparation pratique et la récupération des écrans relèvent de la mise en œuvre des procédés et ne constituent pas une épreuve écrite autonome.

À partir des documents DT 1 à DT 3, répondez aux questions dans l'ordre. Les calculs seront présentés avec leur formule, les unités et un résultat arrondi au centième lorsque nécessaire. Les réponses aux questions signalées seront portées sur les documents DR 1 et DR 2.

PARTIE 1 : Analyse du dossier et des exigences de production (5 points)

Prendre connaissance des instructions et traduire les exigences du dossier

La commande porte sur 1 200 plaques. Les documents DT 1 et DT 2 décrivent le visuel, le support et les exigences de repérage. Les tolérances applicables sont celles indiquées dans le dossier de fabrication.

1.1 (1,5 point) À partir du DT 1, relever le format fini d'une plaque, le nombre de couleurs à imprimer et la quantité commandée.

1.2 (1,5 point) Indiquer les deux exigences de contrôle du repérage et de qualité d'impression mentionnées dans le dossier. Préciser la valeur ou le critère attendu pour chacune.

1.3 (2 points) Compléter le tableau d'analyse du DR 1 en associant chaque exigence de la commande à l'élément du dossier qui permet de la vérifier.

PARTIE 2 : Étude technologique et calculs de préparation (5 points)

Identifier les écrans et calculer les besoins de production

Les données de maillage, de tension et de format des écrans figurent au DT 2. Pour les calculs, utiliser le nombre d'écrans donné au dossier et distinguer la surface extérieure du cadre de la surface utile d'impression.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Extrait des caractéristiques des écrans

Repère écran	Format extérieur du cadre	Surface utile	Maillage	Tension initiale
E1	700 mm × 900 mm	500 mm × 700 mm	120 fils/cm	20 N/cm
E2	700 mm × 900 mm	500 mm × 700 mm	120 fils/cm	20 N/cm
E3	700 mm × 900 mm	500 mm × 700 mm	120 fils/cm	20 N/cm

Données de fabrication fournies avec le dossier

2.1 (1,5 point) Calculer, en mètres carrés, la surface extérieure totale des trois cadres E1, E2 et E3. Utiliser la formule $S = L \times l$. Donner le détail du calcul.

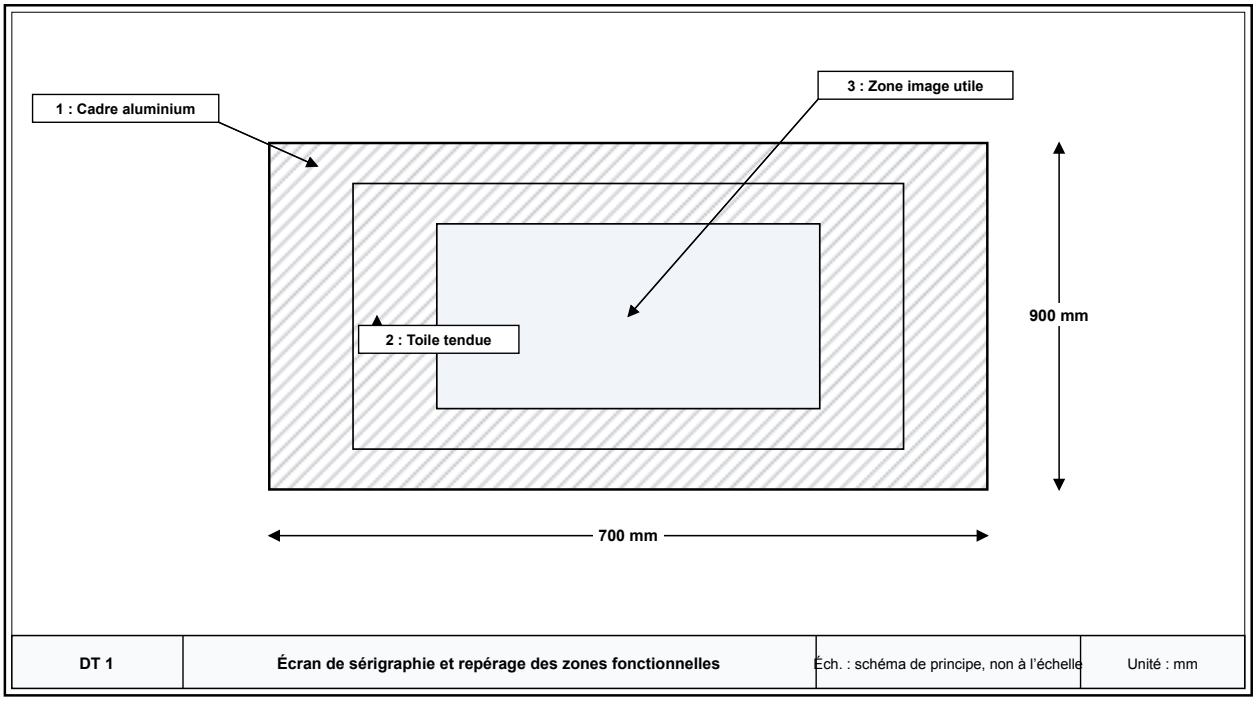
2.2 (2 points) La surface utile d'impression d'un écran est de 500 mm × 700 mm. Calculer en mètres carrés la surface utile totale des trois écrans. Inscrire les résultats dans le DR 1.

2.3 (1,5 point) Le contrôle de tension donne les mesures suivantes : E1, 19,6 N/cm ; E2, 20,4 N/cm ; E3, 17,8 N/cm. Le dossier demande une tension comprise entre 19 et 21 N/cm. Identifier l'écran conforme et ceux qui doivent être signalés avant production. Justifier.

PARTIE 3 : Préparation du suivi des écrans (6 points)

Organiser les opérations et renseigner les documents de production

Le DT 3 décrit les opérations prévues pour la préparation et la récupération des écrans. L'ordre opératoire est établi en fonction des caractéristiques fournies, des consignes de l'atelier et des règles de sécurité applicables. Aucune référence de produit autre que celles indiquées dans le dossier n'est à supposer.



FormaV - document d'entraînement non officiel

3.1 (2 points) À partir du DT 3, remettre dans l'ordre les opérations de préparation d'un écran avant impression. Reporter la séquence et le contrôle associé dans le DR 2.

3.2 (2 points) Pour l'écran E2, calculer le nombre de plaques utilisables si l'atelier prévoit 5 % de plaques supplémentaires pour les essais et les rebuts. Utiliser $N_{prévision} = N_{commande} \times 1{,}05$. Arrondir à l'unité supérieure.

3.3 (2 points) Après la production, l'écran est destiné à être récupéré. À partir du DT 3, indiquer les opérations de récupération dans leur ordre et citer, pour chacune, un contrôle ou une précaution permettant d'éviter une dégradation de la toile ou du cadre.

PARTIE 4 : Prévention et sécurité au poste (4 points)

Repérer les risques et choisir les mesures de prévention adaptées

Les produits employés et les équipements de protection indiqués au DT 3 sont ceux disponibles pour cette commande. Les consignes de la fiche de données de sécurité et les instructions de l'employeur s'appliquent au poste.

4.1 (1,5 point) Pour le nettoyage de l'écran avec le produit mentionné dans le DT 3, relever deux risques signalés dans les données fournies et associer à chacun une mesure de prévention adaptée.

4.2 (1,5 point) Indiquer les équipements de protection individuelle requis par le DT 3 lors de la manipulation du produit de récupération et du nettoyage de l'écran.

4.3 (1 point) Préciser la conduite à tenir en cas de projection dans les yeux, conformément aux consignes de premiers secours fournies dans le dossier.

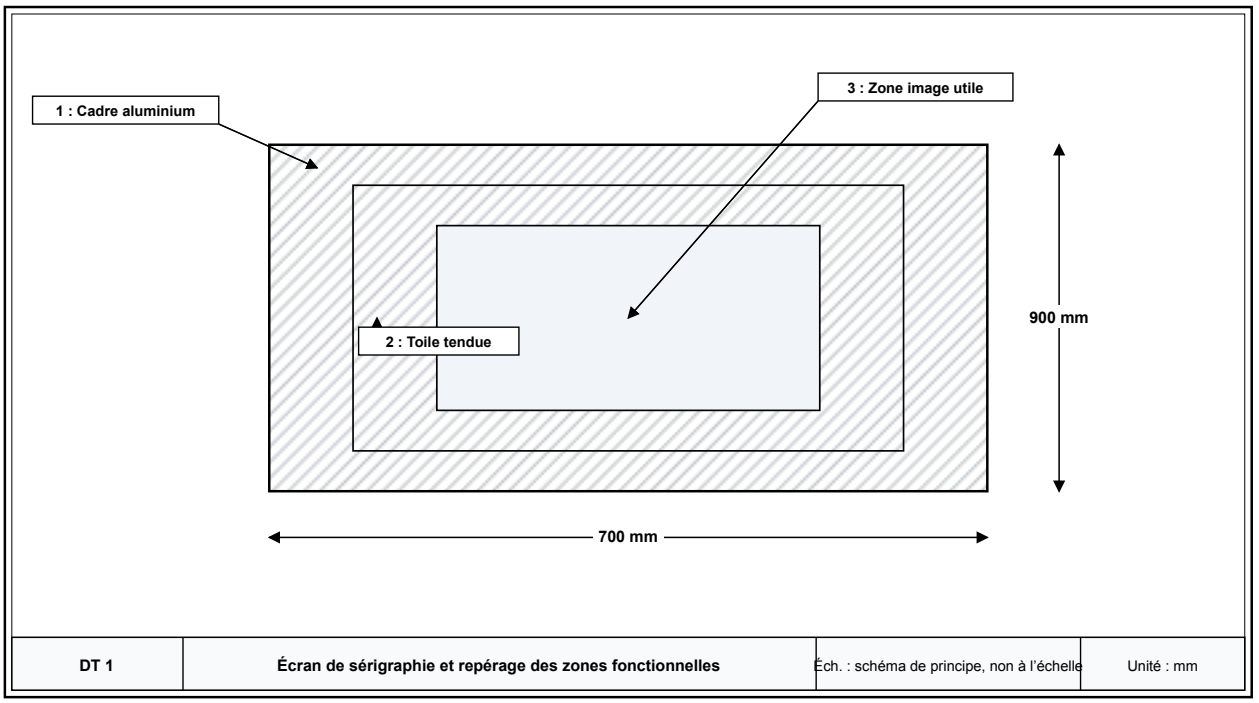
FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : DOSSIER DE FABRICATION : COMMANDE ET CARACTÉRISTIQUES DU VISUEL

Client : Signalétique Nord, Roubaix. Produit : plaque signalétique en polycarbonate blanc, format fini 200 mm × 300 mm, épaisseur 1 mm. Quantité commandée : 1 200 exemplaires. Impression en trois couleurs, réalisée avec trois écrans distincts. Exigences : tolérance dimensionnelle du visuel imprimé ± 0,5 mm ; repérage entre couleurs inférieur ou égal à 0,3 mm ; absence de manque d'encre, de bavure et de défaut visible dans la zone imprimée. Le format extérieur de chaque cadre est 700 mm × 900 mm. La surface utile est 500 mm × 700 mm.



DT 2 : FICHE DE CONTRÔLE DES ÉCRANS ET DONNÉES DE CALCUL

Trois écrans sont nécessaires, un par couleur. Chaque écran possède un cadre de 700 mm × 900 mm, une surface utile de 500 mm × 700 mm, une toile de 120 fils/cm et une tension cible de 20 N/cm. La plage de conformité de tension indiquée par l'atelier pour cette commande est de 19 à 21 N/cm. Les contrôles de tension doivent être réalisés en plusieurs points de la toile et consignés sur la fiche de suivi. Pour calculer une surface rectangulaire, utiliser $S = L \times l$. Convertir les millimètres en mètres avant d'exprimer le résultat en mètres carrés.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Données de contrôle des trois écrans

Écran	Tension mesurée	Plage exigée	Décision à consigner
E1	19,6 N/cm	19 à 21 N/cm	À compléter
E2	20,4 N/cm	19 à 21 N/cm	À compléter
E3	17,8 N/cm	19 à 21 N/cm	À compléter

Valeurs relevées avant la mise en production

DT 3 : CONSIGNES OPÉRATOIRES ET PRÉVENTION POUR LA PRÉPARATION ET LA RÉCUPÉRATION

Préparation : vérifier l'état du cadre et de la toile ; contrôler la tension ; dégraisser la toile avec le produit prévu et la sécher ; appliquer l'émulsion photosensible selon les consignes du fabricant ; sécher l'écran en local adapté ; insoler selon la gamme de l'atelier ; développer puis rincer selon les instructions du produit ; sécher et contrôler l'image, les défauts et le repérage.

Récupération après impression : retirer les résidus d'encre avec le produit de nettoyage compatible indiqué par l'atelier ; appliquer le produit de dégravage prévu ; laisser agir conformément à sa fiche technique ; rincer selon la procédure du poste ; contrôler la disparition de l'émulsion et l'état de la toile ; sécher puis ranger l'écran identifié dans la zone prévue. Ne pas utiliser d'outil abrasif sur la toile.

Fiche de données de sécurité fournie pour le produit de dégravage : produit irritant pour la peau et les yeux ; éviter les projections et l'inhalation de brouillards ; travailler au poste ventilé ; porter des gants de protection chimique et des lunettes de protection. En cas de projection dans les yeux, rincer immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes, maintenir les paupières ouvertes et prévenir le responsable afin d'appliquer la conduite prévue par la fiche de données de sécurité.

Étapes et points de contrôle

Phase	Opération	Contrôle ou précaution
Préparation	Vérification du cadre et de la toile	Absence de déchirure, cadre propre et stable
Préparation	Contrôle de tension	Comparer aux valeurs du DT 2
Récupération	Dégravage et rinçage	Respecter la fiche technique et éviter l'abrasion
Récupération	Contrôle et rangement	Vérifier la toile, sécher et identifier l'écran

Extrait des consignes de l'atelier pour la commande

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : questions 1.3, 2.2 et 2.3 — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter les cellules portant « ... ». Présenter les calculs avec les unités. Pour la décision de conformité, utiliser exclusivement la plage de tension donnée au DT 2.

Analyse des exigences et résultats de calcul

Exigence ou donnée	Élément du dossier permettant la vérification	Réponse du candidat
Tolérance dimensionnelle du visuel	.....	.....
Repérage entre couleurs	.....	.....
Surface utile totale des trois écrans	Calcul à partir de 500 mm × 700 mm par écran	.....
Décision de contrôle pour E1, 19,6 N/cm	Plage : 19 à 21 N/cm	.....
Décision de contrôle pour E2, 20,4 N/cm	Plage : 19 à 21 N/cm	.....
Décision de contrôle pour E3, 17,8 N/cm	Plage : 19 à 21 N/cm	.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Document réponse à rendre avec la copie : question 3.1 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter le tableau en inscrivant les opérations de préparation dans l'ordre. Ajouter le contrôle ou le point de vigilance correspondant, à partir des consignes du DT 3.

Ordre opératoire de préparation d'un écran

Rang	Opération	Contrôle ou point de vigilance
1	.....	.....
2	.....	.....
3	.....	.....
4	.....	.....
5	.....	.....
6	.....	.....
7	.....	.....
8	.....	.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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.