

## Proposition de correction pour Taies d'oreiller

### **Bon de commande :**

220 taies d'oreiller, format 50 x 50 cm, impression en 1 couleur, le client veut 3 couleurs d'impression : 120 pièces en gris, 60 pièces en or et 40 pièces en noir. Le client fournit les supports (comme il est l'usage pour ce type de produit), et fournit un fichier numérique Illustrator au format. Le client fournit aussi un schéma précisant le positionnement du motif sur le support.

Références du client : Maison et Objet, 44 Boulevard de Champs Élysée, 75008 Paris, tél. : 01 44 56 77 89, N° client : 1234.

**Conditions :** vous devez faire traiter la commande seul.

### **Matériel et produit de l'entreprise :**

1 carrousel manuel avec 4 jeannettes, une machine "une main", le matériel et les produits pour la gravure des écrans, du matériel pour traiter le prépresse.

Écrans :

format 50 x 60 cm, maille 70, couleur blanc.

format 50 x 60 cm, maille 40, couleur blanc.

format 50 x 30 cm, maille 80, couleur blanc.

format 90 x 60 cm, maille 120, couleur orange

Encres:

Encre à base d'eau, toutes les couleurs sont disponibles, y compris les teintes métalliques.

Encre à base de solvant (plastisol), toutes les couleurs sont disponibles, y compris les teintes métalliques.

### **Temps de fabrication et coût :**

Préparation du typon = 10 minutes, préparation d'un écran (enduction, insolation, retouche et dégravage) = 60 minutes, préparation d'un écran supplémentaire = 10 minutes, nettoyage de l'encre présente sur l'écran = 10 minutes, cycle d'impression = 45 secondes, pliage et emballage = 10 secondes par pièce, temps pour établir le bon de livraison 5 minutes.

Coût horaire hors taxe : prépresse = 80 euros de l'heure, travail de sérigraphie = 50 euros de l'heure, manutention = 30 euros de l'heure, administration = 50 euros de l'heure.

### **On vous demande de faire une étude de ce travail.**

1) Établissez un mode opératoire de la fabrication du film (typon) jusqu'à la livraison (bon de livraison compris).

### **Fabrication du typon :**

Ouvrir le fichier dans illustrator, imprimer le fichier sur une feuille transparente (imprimante jet d'encre ou flasheuse).

### **Fabrication de la forme imprimante :**

Je vais fabriquer 2 écrans.

Un écran maille 40 pour la couleur or, et un écran maille 60 pour les couleurs gris et noir.

J'enduis ces écrans en multicouche.

### **Impression :**

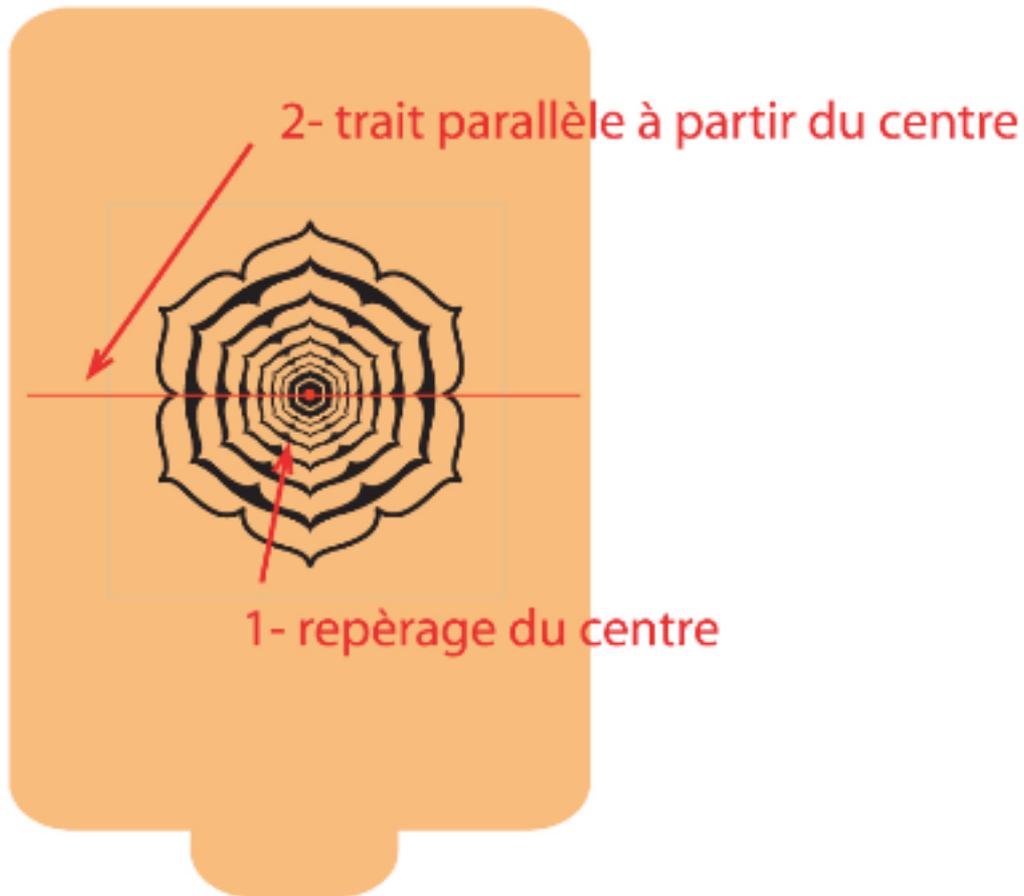
Je fixe l'écran sur le carrousel.

Je fixe le film du motif à imprimer sur la jeannette.

Je fixe l'écran maille 40 en repérage avec le film.

Je repère le centre du motif à imprimer sur la jeannette.

Je trace un trait parallèle au bord de la jeannette à partir de ce point central (voir le schéma 1 ci-dessous).



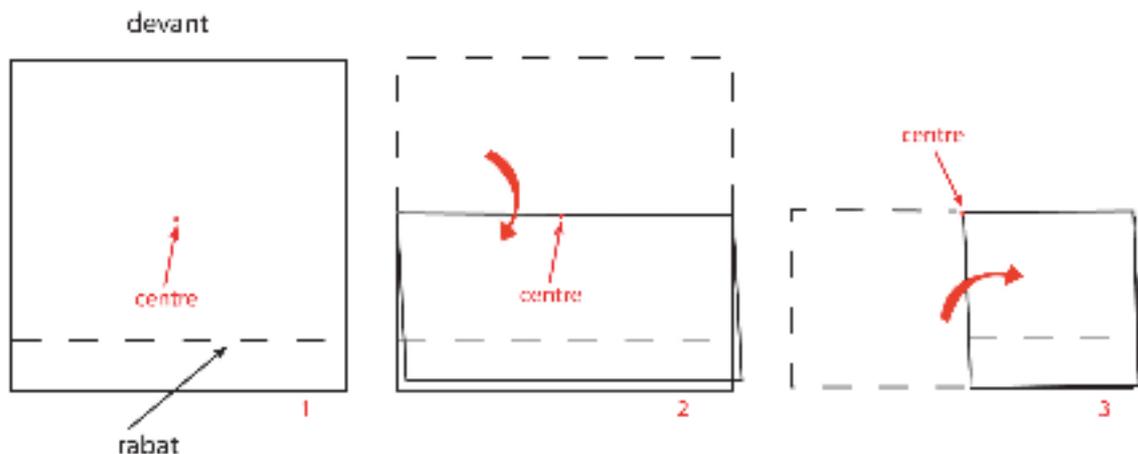
J'encre l'écran.

J'imprime et je contrôle quelques essais.

J'effectue éventuellement quelques retouches.

Je prends une taie, je l'installe la face arrière sur la jeannette, je la plie en deux en rabattant le haut vers le bas horizontalement, puis encore en deux en rabattant le

côté gauche sur le côté droit (voir le schéma 2).



Je positionne le coin de la taie qui représente le centre sur le point que j'ai tracé sur la jeannette.

Je déplie la taie selon l'axe central que j'ai tracé sur la jeannette.

Je prend une feuille cartonnée, que j'enduis de colle en aérosol.

J'installe cette feuille cartonnée à l'intérieure de la jeannette.

J'imprime.

Je sort le carton délicatement.

Je passe la taie au tunnel.

J'essuie ou je sèche le carton.

J'imprime les 60 pièces de la sorte.

Je nettoie l'écran en vue du dégravage.

Je fixe l'écran maille 70 comme précédemment.

J'encre le gris.

J'imprime selon le même process les 120 pièces.

Je nettoie l'écran en le laissant en place.

J'encre le noir.

J'imprime selon le même process les 40 pièces.

#### **Remise en état :**

Je nettoie l'écran maille 70, puis je dégrave les deux écrans.

Je remet en état le poste de travail.

#### **Emballage et pliage :**

Je reprends chaque taie, je les empile par 10 de chaque couleur, et je les remets dans leur carton.

#### **Administration :**

A l'aide du logiciel Excelje rempli le bon de livraison.

Je ferme et étiquette les cartons.

Je contacte un transporteur par téléphone.

Je contacte le client pour l'informer de la livraison.

2) Listez les besoins en produit et matière et listez les machines que vous allez utiliser y compris les machines absentes de la liste.

Besoin pour fabriquer le typon :

Ordinateur équipé d'Illustrator, imprimante, feuille transparente.

Besoin pour la fabrication des écrans :

Une insoleuse, un point d'eau, un nettoyeur haute pression, matériel d'enduction, émulsion, produit de dégravage.

Besoin pour l'impression :

Encre dorée, d'encre noire et d'encre blanche.

Carrousel, d'un tunnel infra rouge.

Feuilles cartonnées d'un format minimum de 35 x 35 cm (le motif fait 20 x 20 cm).

Colle en aérosol.

Besoin pour l'administration /

Logiciel Excel

3) Détaillez votre mode opératoire sur les points importants, surtout parlez du choix de votre mode de clichage et parlez du déroulement du cycle d'impression (à ce stade vous devez être très précis, ne plus dire des généralités, mais des arguments pertinents liés au travail en question).

#### **Justification du choix d'imprimer à l'aide de 2 écrans :**

Le tissu à imprimer est assez fin, malgré tout l'encre dorée, très épaisse restera en surface du tissu, donc je prend un écran maille parce que c'est le meilleur choix dans l'équipement proposé et c'est celui qui est conseillé pour ce type d'encre. Un écran plus fin empêcherait tout les pigment de passer et l'encre aurait un rendu moins métallique. Avec un écran très fin pour le textile (maille 120 par exemple) on constate que seul le solvant et la base passe à travers l'écran, les pigments restant dans l'écran qui fonctionne alors comme un tamis. Pour les deux autres encre je prend un écran un peu plus fin (maille 70), car les encres passeront sans excès à travers et déposeront ce qu'il faut sur ce type de tissu. Si je choisis de prendre l'écran maille 40 pour faire ce travail, l'encre risque de traverser complètement le tissu et de maculer l'intérieur de la face arrière du produit. En effet le tissu "toile" est beaucoup plus poreux qu'un tissu "jersey" (le tissus des tee-shirt).

#### **Détail sur le cycle d'impression :**

J'ai choisi de mettre une feuille cartonnée à l'intérieur de la taie pour éviter que l'encre traverse et salisse l'intérieur . J'ai encollé cette feuille pour que le tissu soit plaqué correctement sous l'écran. En effet il n'est pas rare que ce genre d'article présente de nombreux plis. Le tissu ainsi plaqué donnera une meilleure impression par un meilleur décollement sous l'écran. Le risque dans ce genre de travail est un "bavage" de l'encre dans la partie de l'impression la dernière à se séparer du tissu.

#### **Réglage du tunnel :**

Un réglage préalable du tunnel infra rouge est nécessaire. En effet la toile de

coton est plus sensible à la chaleur que le jersey. La toile "jaunit" vite à de très forte température.

#### 4) Établissez un planigramme de travail.

Préparation du typon = 10 minutes.

préparation des écrans (enduction, insolation, retouche et dégravage) = 80 minutes.

Impression du doré = 45 minutes (60 pièces X 45 secondes = 2700 secondes soit 45 minutes).

Nettoyage de l'encre = 10 minutes.

Impression du gris = 90 minutes (120 pièces x 45 secondes = 5400 secondes soit 90 minutes).

Nettoyage de l'encre = 10 minutes.

Impression du noir = 30 minutes (40 pièces x 45 secondes = 1800 secondes soit 30 minutes).

Nettoyage de l'encre = 10 minutes.

Emballage et pliage = 34 minutes (200 x 10 secondes = 2000 secondes soit 33 minutes et 20 secondes).

Écriture du bon de livraison = 5 minutes.

Total 324 minutes, soit 5 heures et 24 minutes.

Planigramme :

Ce travail peut être fait dans une journée.

#### 5) Calculez les coûts du travail que vous allez facturer au client.

Coût du typon = **13,60 euros** (80 minutes représente 0,17 d'une heure, donc  $80 \times 0,17$  euro = 13,60 euros).

Coût de la sérigraphie = **229 euros** (temps passé en sérigraphie = 275 minutes,  $275$  divisé par  $60 = 4,58$ ,  $4,58 \times 50$  euros = 229 euros.) (autre calcul : 50 euros par heure = 50 euros toutes les 60 minutes, soit 0,83 euro par minute,  $275$  minutes x  $0,83$  euros = 228,25 euros).

Coût de l'emballage et du pliage = **12 euros** (30 euros par heure = 30 euros toutes les 60 minutes, soit 0,50 euro par minute,  $24$  minutes x  $0,50$  euros = 12 euros).

Coût de l'administration = **4,15 euros** (50 euros par heure = 50 euros toutes les 60 minutes, soit 0,83 euro par minute,  $5$  minutes x  $0,83$  euros = 4,15 euros)

Total =  $4,15 + 12 + 229 + 13,60 = 258,75$  euros hors taxes, soit 1,17 pièce. Dans ce cas on arrondi à **1,20 euro pièce**.

#### 6) Rédiger le bon de livraison (*voir le fichier correction\_livraison\_tai.es.pdf*).

En marge de ce travail et hors des connaissances acquises dans cette étude de cas on vous demande d'établir un tarif pour la sérigraphie seulement, en 1 couleur, de 10 pièces à 1000 pièces, par pas de 10 jusqu'à 100 pièces et par pas de 100 jusqu'à 1000 pièces. Utilisez un tableur pour faire ce travail (*voir la correction proposée - fichier Excel: tarif\_tai.es.xls*).