

# Cahier de l'apprenant du cours de sérigraphie

Bac. Pro. 2



Jeune homme, prends et lis. Si tu peux aller jusqu'à la fin de cet ouvrage, tu ne seras pas incapable d'en entendre un meilleur. Comme je me suis moins proposé de t'instruire que de t'exercer, il m'importe peu que tu adoptes mes idées ou que tu les rejettes, pourvu qu'elles emploient toute ton attention. Un plus habile t'apprendra à connaître les forces de la nature ; il me suffira de t'avoir fait essayer les tiennes. Adieu.

P.S. Encore un mot, et je te laisse. Aie toujours présent à l'esprit que la nature n'est pas Dieu, qu'un homme n'est pas une machine, qu'une hypothèse n'est pas un fait ; et sois assuré que tu ne m'auras point compris, partout où tu croiras apercevoir quelque chose de contraire à ces principes.

*Pensée sur l'interprétation de la nature, Denis Diderot, 1753.*



Le travail sur ce *cahier de l'apprenant* va développer votre qanuqtuurungnarniq<sup>1</sup>. Ce document une fois complété, va me servir à évaluer les capacités C6.1 et C6.2 du référentiel Bacalauréat Professionnel Production Imprimée, et va vous servir à préparer les épreuves de technologie du diplôme.

Vous devez répondre aux questions ; pour cela vous pouvez vous aider du *Cours complet de sérigraphie*, de mes connaissances où de n'importe quelle autre source documentaire.

Vous pouvez aussi remplir ce document à plusieurs. Certes à votre examen vous serez seul avec votre sujet et vous devrez y répondre seul bien entendu. Par contre tout au long de votre vie professionnelle on vous demandera exactement le contraire. Dans l'entreprise il est capital de résoudre les problèmes et de répondre aux questions avec vos partenaires de travail. Agir autrement est très grave et peut remettre en cause la pérennité d'un produit, d'une clientèle, la sécurité de tous et même de l'entreprise elle-même. Une fois rempli ce document sera votre support principal et le plus précieux pour faire vos révisions avant les épreuves du diplôme.

#### Questions de méthode.

Peu importe que l'on ne connaisse ou pas la réponse à une question, l'essentiel dans un premier temps est de savoir où chercher cette réponse.

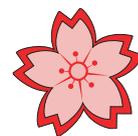
Les questions de ce *cahier de l'apprenant* sont extraites du document *335 questions*<sup>2</sup>. Chaque série de questions correspond au chapitre d'un cours. Il convient de repérer ce cours et de noter son nom dans l'espace prévu. Ensuite vous devez trouver dans quelle ressource documentaire vous pourriez trouver la réponse ou qui pourrait vous donner la réponse. Apprendre à localiser une question, facilite et accélère la découverte de sa réponse.

Vous trouverez ci-contre la liste des cours tel qu'ils sont nommés dans le sommaire du cours complet, ainsi qu'une liste non exhaustive de ressources documentaires.

Clichage, Cycle d'impression, Déformation des supports, Les encres et les supports, Les encres opaques, Les images fantômes, Introduction, La couleur, Les tissus, La mécanisation, Conseil de mise en page, Place du motif sur l'écran, La plasturgie, Contrôle de qualité, Notion sur la photographie, Fabrication d'autocollants, Polyvalence de la sérigraphie, Contraste, Le clichage tramé, Les racles, Reconnaissance des plastiques, La résolution, Le séchage, L'impression textile, Le tirage, Vocabulaire, L'encre rongeante, le rayonnement UV, La déformation des support, La couleur indexée, Le papier, Le point éclair, Les tissus techniques, Les trames fines, Comparaison entre l'encre UV et l'encre à solvant, Les plantes dépolluantes, La polymérisation UV.

Le cours de sérigraphie, un maître bouddhiste zen, un syndicat, un dictionnaire, une publicité, fiches de données de sécurité, une encyclopédie, notices techniques, mon enseignant, un annuaire, le député de mon arrondissement, un fonctionnaire de la cram, un fonctionnaire de police, un avocat.

L'ensemble du document est émaillé de textes et de citations qui vous aideront à vous faire une idée sur le point de vue de l'*apprenant*, à le comprendre et à le faire votre.



Mon but ce n'est pas de vous apprendre quelque chose, mais comme tous les enseignants de tous les temps, de vous apprendre à apprendre par vous-même.

<sup>1</sup> Qanuqtuurungnarniq est le nom d'un concept Inuit qui vise la capacité de faire preuve de créativité et de souplesse et d'improviser à partir de toute ressource disponible, de manière à atteindre un but ou à résoudre un problème.

<sup>2</sup> en téléchargement sur [www.renoud.com/cours](http://www.renoud.com/cours)



*figure 56<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Voici une histoire que j'aime raconter. Un jour homme désireux d'apprendre ce qu'est le zen rend visite à un maître. Comme il est de tradition le maître zen prépare du thé pour son visiteur. Le visiteur se met alors à parler de sa recherche, il parle du coeur des hommes, et d'une foule de choses qu'il connaît. Le maître, ayant fini la préparation, sert le thé à son convive, et même quand la tasse est pleine il continue de verser du thé si bien que la tasse déborde et que le thé se répand sur la table. L'homme un peu trop bavard s'interrompt pour dire : *arrêtez, vous ne voyez pas que la tasse déborde !* Le maître zen lui répond seulement : *la tasse est comme votre esprit, elle est tellement pleine que rien ne peut plus y entrer !*

20.- Donnez la formule qui permet de calculer la déformation d'un matériau avec la  $T^\circ$ . Expliquez les différentes variables de cette formule.

La réponse à cette question peut se trouver dans :  
La réponse est :

21.- Qu'est-ce qu'un support stable ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :  
La réponse est :

22.- En combien de temps s'acclimata une boîte de films à l'ambiance d'une pièce ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :  
La réponse est :

23.- Donnez la formule qui permet de calculer l'augmentation de  $T^\circ$  possible pour qu'un support reste stable. Donnez la définition des variables que vous utilisez.

La réponse à cette question peut se trouver dans :  
La réponse est :

24.- Qu'est-ce que le coefficient de  $T^\circ$  d'une matière ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :  
La réponse est :

25.- Donnez la formule qui permet de calculer la déformation d'un matériau avec l'humidité. Expliquez les différentes variables de cette formule.

La réponse à cette question peut se trouver dans :  
La réponse est :

26.- Donnez deux supports de montage non stables.

La réponse à cette question peut se trouver dans :  
La réponse est :

27.- Les écrans en aluminium subissent-ils des déformations par la chaleur ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :  
La réponse est :

Nom du cours de référence

.....



28.- Est-ce que les écrans en aluminium subissent des déformations avec l'humidité ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :  
La réponse est :



La théorie du *flow* est énoncée pour la première fois par le professeur Mihaly Csikszentmihalyi. Elle décrit le plaisir que l'on a à faire ce que l'on fait, au moment où on le fait. Lorsque l'on est en état de *flow*, on n'a pas peur d'échouer, on est créatif et parfaitement dans son action. On peut alors dire (après coup) que l'on est heureux.



### Mode opératoire - ordre des couleurs.

Si vous aviez à imprimer ce dessin sur un textile noir, quel serait l'ordre d'impression des couleurs ?

Si vous aviez à imprimer ce dessin sur transfert applicable sur un textile noir, quel serait l'ordre d'impression des couleurs ?

### Nom du cours de référence

.....



« Les Lois de Parkinson » est le titre d'un livre publié en 1958 par Cyril Northcote Parkinson. A un moment il explique qu'un fonctionnaire qui a le pouvoir de recruter (un cadre donc), recrutera toujours quelqu'un de plus incompetent que lui de manière à protéger sa situation. Pour la même raison, il divisera au maximum le travail entre ses différents subordonnés, ce qui obligera ses derniers à multiplier les séquences de coordination et donc à créer du travail supplémentaire. D'après les lois de Parkinson on peut dire que *les fonctionnaires se créent mutuellement du travail.*



### Impression directe

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....

### Impression pour un transfert

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....



« Tout employé tend à s'élever à son niveau d'incompétence ». *The Peter Principle*, de Laurence J. Peter et Raymond Hull, paru en 1969.

428.- Qu'est-ce qu'on appelle l'encre traditionnelle ou "tradi" dans les ateliers de sérigraphie ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

429.- Est-ce qu'il y a une perte de matière lors du séchage d'une encre à solvant ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

430.- Est-ce qu'il y a une perte de matière lors du séchage d'une encre UV ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

431.- Comment est-ce qu'on appelle le composant déclencheur de la réaction UV ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

432.- Quels éléments composent une encre UV ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

433.- Quels éléments composent une encre à solvant ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

434.- Quel composant agit sur la viscosité de l'encre UV (la fluidifie) ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

435 - Quel type de rayonnement UV est responsable de la polymérisation ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

436 - L'encre UV change d'état en se polymérisant. De quel état à quel état passe-t-elle ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

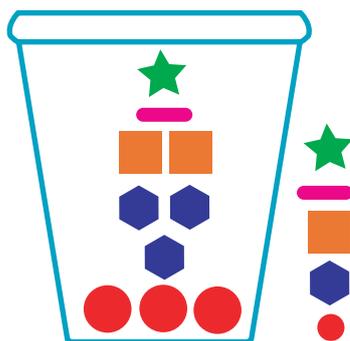
437 - Quel est le milieu de réaction idéal pour que l'encre UV se polymérise ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

Nom du cours de référence

.....



|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — |

Complétez le schéma à l'aide du cours : *figure 52*

438 - Quelle épaisseur a l'encre que l'on dépose avec un tissu fin ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

439 - Qu'est-ce que la rhéologie d'une encre ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

440 - Quelle est l'action de l'additif correcteur de tension ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est : trouver dans :

La réponse est :

336.- Quel est le point éclair du produit sur lequel est apposé ce pictogramme ?



La réponse à cette question peut se trouver dans :  
La réponse est :

337.- Est-ce que le point éclair est la température minimum à laquelle les vapeurs émises par un produit s'enflamme au contact d'une flamme. ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :  
La réponse est :

338.- Est-ce que l'oxygène est un comburant, c'est-à-dire qu'il est nécessaire pour qu'il y ait combustion. ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :  
La réponse est :

339.- Est-ce que flash point (en anglais) signifie point éclair ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :  
La réponse est :

340.- Quel est le point éclair du produit sur lequel est apposé ce pictogramme ?



La réponse à cette question peut se trouver dans :  
La réponse est :

Nom du cours de référence

.....



*Quand vous employez une expression du type « cette obscure clarté » (Le Cid - Corneille), vous utilisez une figure de style qui s'appelle un oxymore. Pour faire des oxymores vous devez associer dans la même expression deux termes qui sont en contradiction.*

341.- Quel est le point éclair du produit sur lequel est apposé ce pictogramme ?



F+

La réponse à cette question peut se trouver dans :  
La réponse est :

342.- Est-ce que si je mélange deux produits dont le point éclair est différent, le point éclair de ce mélange sera intermédiaire aux 2 points éclair de départ ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :  
La réponse est :

343.- La zone travail pour le manie- ment des produits explosifs est confi- née si l'espace environnant est libre ? Quelle est la distance minimum de ce confinement ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :  
La réponse est :

344.- Quel est le point éclair pour les solvants utilisés dans les laveurs d'écran en circuit fermé ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :  
La réponse est :

345.- Que signifie le "C" de l'abrévia- tion "o°C" ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :  
La réponse est :

441.- En quelle matière sont aujourd'hui les fils des tissus techniques (les tissus des écrans) ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

442.- Que veut dire monofilament ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

443.- Quels sont les progrès réalisés dans la fabrication des tissus techniques ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

444.- Quelle caractéristique ont les toiles de nylon ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

445.- Qu'est-ce que l'ouverture de maille ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

446.- Pour une impression en trame fine, quel tissu prendra-t-on ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

447.- Avec quel tissu aura-t-on un dépôt d'encre très fin ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

448 - Indépendamment du tissu, quels éléments conditionnent le dépôt d'encre ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

449 - Le diamètre des fils conditionne-t-il l'ouverture de maille ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

450 - Indépendamment du diamètre des fils, quel élément conditionne l'ouverture de maille ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

451 - Quelle quantité d'encre passe à travers une ouverture de maille ?

Nom du cours de référence

.....

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

452 - À quoi correspond un diamètre "T" (réponse en microns) ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

453 - Donnez le nom de l'armure la plus courante pour la sérigraphie ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

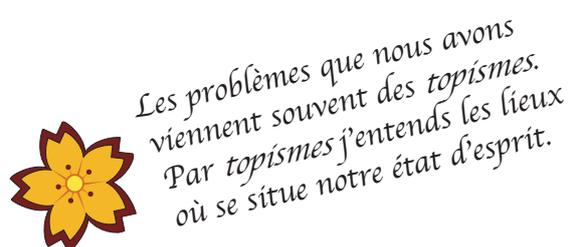
454 - Que signifie "une armure 2:1" ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

455 - Décrivez l'action du calandrage (par un schéma si vous voulez) ?

La réponse à cette question peut se trouver dans :



La réponse est :

Nom du cours de référence

456 - Pourquoi choisir un tissu "calandré" ?

.....

La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :



-----

457 - À quoi correspond un diamètre "S" (réponse en microns) ?



-----

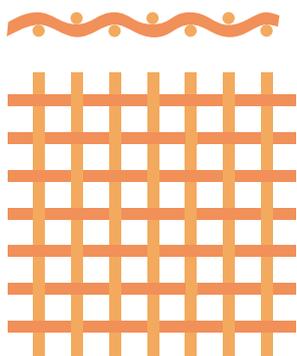
La réponse à cette question peut se trouver dans :

La réponse est :

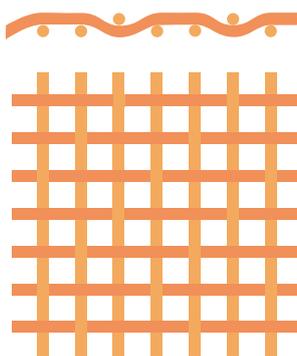


-----

Complétez le schéma : *figure 64*

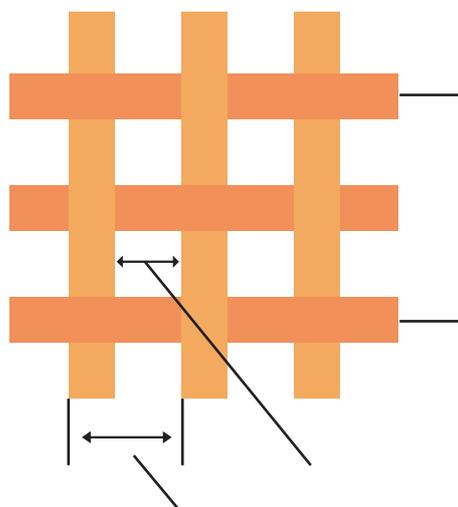
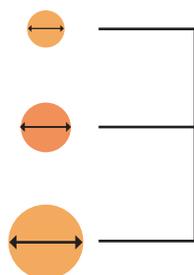


Armure -----



Armure -----

Complétez le schéma : *figure 63*



Complétez le schéma : *figure 66*

Dans cette grille vous pouvez trouver des mots du vocabulaire technique qui vous serviront pour l'exercice de la page suivante.

Nom du cours de référence

.....



**Philosophie de cet exercice :**  
 pour ne pas trop pénaliser les personnes ayant du mal à rédiger (le but de cette épreuve étant de vérifier vos connaissances en technologie et pas en français) cet exercice est basé sur la copie des réponses proposées.

**Établissez le mode opératoire :** dans la liste ci-dessous réécrivez les phrases qui vous semblent appropriées dans l'ordre chronologique de votre travail. Vous pouvez rajouter des phases qui manquent.

*Fabrication d'un écran avec 2 poses, fabrication de 2 écrans, les écrans auront une maille 160, les écrans auront une maille 120, les écrans auront une maille 60, je centre le motif dans l'écran, je cale les films sur la jeannette du carrousel, enduction, retouches de l'écran, retouche des écrans, calage, encrage, impression d'un essai, vérification et ajustement du calage, tirage de la première couleur puis séchage, tirage de la première couleur puis de la deuxième, puis séchage, emballage, impression du dos des sacs, nettoyage des écrans, nettoyage du poste de travail et des outils, encollage, massicotage.*

**Bon de commande :** 1000 tee-shirts écrus imprimés dos et devant avec un motif en 2 couleurs. Les typons sont fournis par le client.

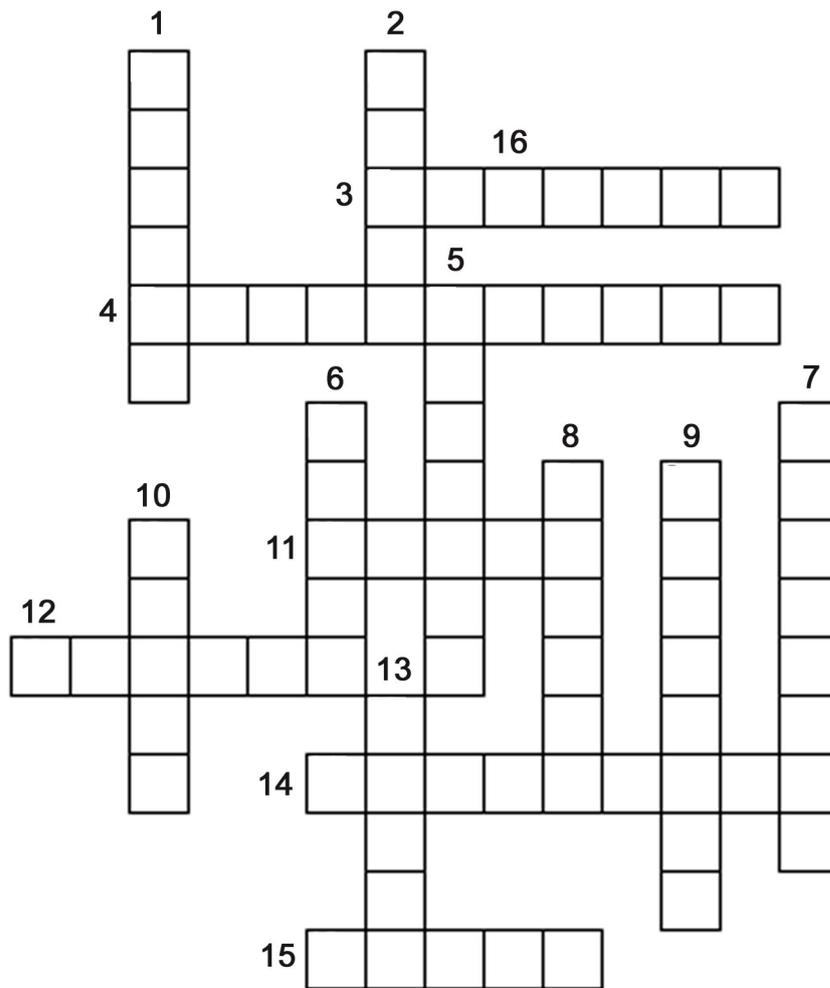
 Je ne pense pas que le mot « sérendipité » se trouve dans le dictionnaire. Ce mot que l'on commence à peine à utiliser en France est fait à partir du mot anglais « serendipity » qui a été formé à partir du mot « Sarendip » qui désignait en ancien persan l'île qui se nomme aujourd'hui Shri Lanka.

- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....
- 4 .....
- 5 .....
- 6 .....
- 7 .....
- 8 .....
- 9 .....
- 10 .....
- 11 .....
- 12 .....
- 13 .....
- 14 .....
- 15 .....

Les exercices basés sur « les mots qui se croisent » ont pour objectifs d'acquérir des mots du vocabulaire technique et de réfléchir sur leur sens.

Nom du cours de référence

*Les tissus techniques*



Horizontalement

- 3.- Bord du tissu.
- 4.- Se mesure en degrés.
- 11.- Matière des tissus techniques qui garde la déformation.
- 12.- Sens de la longueur du tissu.
- 14.- Matière.
- 15.- Armure.

Verticalement

- 1.- Mesure de l'épaisseur de l'encre.
- 2.- Matière.
- 5.- On doit la donner quand on commande des écrans.
- 6.- Sens de la largeur du tissu.
- 7.- S'il l'est, le dépôt d'encre est moindre.
- 8.- Couleur et fruit.
- 9.- Il varie d'un fil à l'autre.
- 10.- Couleur.
- 13.- Armure.
- 16.- Diamètre le plus petit.



*La sérendipité est la démarche d'esprit qui consiste à trouver quelque chose tout en cherchant autre chose, voire même à trouver quelque chose en ne cherchant rien du tout, et cela de manière totalement inopiné. Fort de cette capacité, on invente, on crée et on découvre sans en avoir d'aucune façon fait le projet, simplement en étant attentif à son présent.*

*C'est une aventure des trois princes de Sarendip qui donna le nom à ce concept. Vous pouvez la lire dans *Voyages et Aventures des trois princes de Sarendip* traduit du persan par le Chevalier de Mailli, publié 1787 à Paris - pages 232-237.*

