

- A. Règlement provisoire d'apprentissage et d'examen de fin d'apprentissage  
B. Programme provisoire d'enseignement professionnel
- 

## Sérigraphie

A

### Règlement provisoire d'apprentissage et d'examen de fin d'apprentissage

du 5 août 1988

---

*L'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail,*

vu les articles 12, 3<sup>e</sup> alinéa, 39, 2<sup>e</sup> alinéa, et 43, 1<sup>er</sup> alinéa, de la loi fédérale du 19 avril 1978<sup>1</sup> sur la formation professionnelle (appelée ci-après «la loi»);  
vu les articles 1<sup>er</sup>, 1<sup>er</sup> alinéa, 9, 3<sup>e</sup> à 6<sup>e</sup> alinéas, 13 et 32 de l'ordonnance y relative du 7 novembre 1979<sup>2</sup>,

*arrête:*

#### **1**            **Apprentissage**

#### **11**          **Modalités**

**Article premier**    Dénomination de la profession, début et durée de l'apprentissage

<sup>1</sup> La dénomination officielle de la profession est:

- sérigraphie

<sup>2</sup> Le sérigraphie confectionne, d'après divers documents originaux des écrans de sérigraphie. Il les utilise pour imprimer différents supports.

<sup>3</sup> L'apprentissage dure trois ans. Son début coïncide avec celui de l'année scolaire de l'école professionnelle fréquentée.

**Art. 2**            Exigences posées à l'entreprise

<sup>1</sup> Les apprentis ne peuvent être formés que par des entreprises à même de dispenser une formation selon le programme fixé à l'article 5. En outre, les entreprises qui

<sup>1</sup>    RS 412.10

<sup>2</sup>    RS 412.101

forment des apprentis doivent disposer des installations, des outils et des machines nécessaires<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Les entreprises n'exerçant pas d'activité dans l'une des disciplines inscrites au programme de formation selon l'article 5 ne peuvent former des apprentis que si elles s'engagent à leur faire acquérir dans une autre entreprise les connaissances professionnelles et les techniques de cette discipline. Le nom de la seconde entreprise ainsi que la désignation et la durée de la formation complémentaire figureront dans le contrat d'apprentissage.

<sup>3</sup> Sont habilités à former des apprentis:

- les sérigraphes qualifiés avec au minimum trois années de pratique professionnelle

<sup>4</sup> L'entreprise assure à l'apprenti une formation systématique qui lui est dispensée selon le guide méthodique type<sup>4</sup> établi conformément à l'article 5 du présent règlement.

<sup>5</sup> L'autorité cantonale compétente décide de l'aptitude des entreprises à former des apprentis. Les dispositions générales de la loi concernant la formation des apprentis sont réservées.

### **Art. 3** Nombre maximal d'apprentis

<sup>1</sup> L'entreprise est autorisée à former:

un apprenti, si le maître d'apprentissage travaille seul; un second apprenti peut commencer son apprentissage lorsque le premier entre dans sa dernière année de formation;

deux apprentis, si elle occupe en permanence, en plus du maître d'apprentissage, au moins un professionnel;

trois apprentis, si elle occupe en permanence, en plus du maître d'apprentissage, au moins quatre professionnels;

un apprenti en sus pour chaque groupe supplémentaire de cinq professionnels occupés en permanence dans l'entreprise.

<sup>2</sup> Sont réputés professionnels au sens du 1<sup>er</sup> alinéa les sérigraphes qualifiés.

<sup>3</sup> L'entreprise veille à engager les apprentis à intervalles réguliers afin de les répartir de manière égale sur les années d'apprentissage.

## **12 Programme de formation dans l'entreprise**

### **Art. 4** Dispositions générales

<sup>1</sup> L'entreprise assigne à l'apprenti, dès le début de l'apprentissage, un poste de travail convenable et met à sa disposition les installations et outils nécessaires.

<sup>3</sup> Une liste précisant les installations, les outils et les machines nécessaires pour la formation d'apprentis peut être obtenue auprès de l'Association patronale suisse des sérigraphes (APSS/VSS).

<sup>4</sup> L'APSS/VSS fournit sur demande le guide méthodique type.

<sup>2</sup> L'apprenti prend exemple sur le maître d'apprentissage en ce qui concerne la bonne tenue, la propreté, l'ordre, l'application, la précision dans le travail et la conscience professionnelle.

<sup>3</sup> Afin de développer son habileté professionnelle, l'apprenti répète à certains intervalles les mêmes travaux pratiques. On le forme de telle sorte qu'il soit capable, au terme de l'apprentissage, de s'acquitter seul et en un temps convenable de tous les travaux pratiques énumérés dans le programme de formation.

<sup>4</sup> L'apprenti est mis en garde, en temps utile, contre les risques d'accident et d'atteinte à la santé inhérents aux divers travaux. Il reçoit les prescriptions et les recommandations y relatives, qui lui sont expliquées.

<sup>5</sup> L'apprenti tient un journal de travail<sup>5</sup> dans lequel il note régulièrement, en sus de ses expériences, tous les travaux importants qu'il a exécutés et toutes les connaissances professionnelles qu'il a acquises. Le maître d'apprentissage contrôle et signe chaque mois le journal de travail. L'apprenti peut se servir de ce document comme moyen auxiliaire lors de l'examen de fin d'apprentissage portant sur la branche «Travaux pratiques».

<sup>6</sup> Le maître d'apprentissage établit périodiquement, mais en règle générale chaque semestre, un rapport<sup>6</sup> sur le niveau de la formation de l'apprenti et s'en entretient avec lui.

## **Art. 5** Travaux pratiques et connaissances professionnelles

<sup>1</sup> Les objectifs généraux définissent dans leurs grandes lignes les connaissances et l'habileté manuelle exigées de l'apprenti au terme de chacune des étapes de sa formation; les objectifs particuliers précisent les objectifs généraux.

<sup>2</sup> *Objectifs généraux* pour chaque année d'apprentissage:

### *Première année*

L'apprenti est capable d'imprimer sur du papier, du carton ou des matières synthétiques. Il collabore partiellement à la confection de formes d'impression. Il est capable de prendre soin et d'entretenir les machines. Il tient compte des prescriptions en matière de sécurité, du règlement de l'entreprise et observe les mesures relatives à l'hygiène professionnelle et à l'environnement.

### *Deuxième année*

L'apprenti est capable de confectionner des tracés et de réaliser des positifs simples soit manuellement soit par procédés photomécaniques. Il est capable de confectionner de manière indépendante des écrans et d'imprimer sur machine, avec repérage exact et sous surveillance, sur des matières spéciales. Il peut mélanger les encres d'impression d'après des échantillons et faire des tirages d'essai.

<sup>5</sup> L'Office cantonal de la formation professionnelle ou l'APSS/VSS fournissent sur demande le journal de travail et les feuilles y relatives.

<sup>6</sup> L'Office cantonal de la formation professionnelle ou l'APSS/VSS fournissent sur demande les formules servant à consigner le rapport sur la formation.

### *Troisième année*

L'apprenti est capable d'apprécier les projets et les originaux en fonction de leur qualité et du façonnage. Il réalise des films positifs, confectionne des formes d'impression pour des travaux polychromes au trait et tramés et est capable de les imprimer de manière indépendante, avec automate ou semi-automate, sur différents supports. Il est à même de déceler les difficultés qui peuvent survenir lors de l'impression et d'y remédier. Il connaît les étapes ultérieures du façonnage des imprimés.

<sup>3</sup> *Objectifs particuliers* pour chaque domaine:

#### *Généralités*

- Connaître les risques d'accident dus aux machines et aux installations électriques et les prévenir
- Prendre les mesures pour la prévention et la lutte contre les incendies
- Prendre les mesures de précaution lors de la manipulation des toxiques
- Respecter les dispositions de l'ordonnance sur la protection de l'environnement
- Expliquer le principe et les particularités du processus d'impression
- Expliquer la fonction et l'utilité des systèmes de contrôle de qualité.

#### *Préparation du travail*

- Préparer les tracés et déterminer le nombre d'exemplaires à la feuille
- Confectionner des films-masque ainsi que des copies au trait par contact et les retoucher
- Procéder au montage des films
- Décrire les propriétés et l'utilisation des films-masque
- Evaluer les projets et les originaux en fonction de leur qualité et de leur utilisation ultérieure

#### *Formes d'impression*

- Décrire le matériel et les matières ainsi que les procédés utilisés pour la fabrication des formes d'impression
- Choisir l'écran
- Déterminer le temps d'exposition pour la copie de l'écran
- Confectionner des écrans en utilisant les méthodes photomécaniques conventionnelles
- Décrire les qualités requises des solutions de retouche
- Examiner les possibilités d'apporter des retouches aux écrans
- Retoucher les écrans

- Nettoyer les écrans, les récupérer, les contrôler et les préparer en vue de leur réutilisation
- Décrire les propriétés du matériel utilisé pour la confection des écrans

#### *Encres*

- Citer les sortes d'encre spécifiques aux divers supports d'impression et décrire leurs propriétés
- Mélanger les encres et faire des tirages d'essai
- Préparer les encres pour l'impression
- Calculer la consommation d'encre nécessaire
- Définir les propriétés des produits additifs facilitant l'impression et décrire leur utilisation
- Déterminer la succession des couleurs pour l'impression polychrome
- Décrire les différents procédés de séchage des encres

#### *Machines et impression*

- Citer différents types de machines et d'appareils auxiliaires en tenant compte de la dernière évolution technologique et expliquer leur utilisation
- Expliquer les différentes phases du processus d'impression
- Décrire l'outillage et les appareils; les utiliser
- Choisir la racle et l'affûter
- Nettoyer et maintenir en état les machines et les installations
- Mettre en route les travaux d'impression monochrome et polychrome et procéder au tirage
- Imprimer des travaux en tenant compte du repérage
- Imprimer des travaux polychromes au trait et tramés
- Déceler les difficultés pouvant survenir lors de l'impression et y remédier

#### *Papier, carton et autres supports d'impression*

- Connaître les supports d'impression et savoir les utiliser
- Veiller à un conditionnement correct des supports
- Expliquer la formation d'électricité statique sur le support d'impression et y remédier

#### *Façonnage*

- Citer les exigences posées à l'impression et en tenir compte
- Citer les méthodes les plus courantes pour préparer et apprêter les supports

## **13 Formation à l'école professionnelle**

### **Art. 6**

L'école professionnelle dispense l'enseignement obligatoire conformément au programme d'enseignement professionnel établi par l'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail<sup>7</sup>.

## **2 Examen de fin d'apprentissage**

### **21 Organisation**

#### **Art. 7 Généralités**

<sup>1</sup> L'examen de fin d'apprentissage doit établir si l'apprenti a atteint les objectifs fixés dans le règlement d'apprentissage et dans le programme d'enseignement.

<sup>2</sup> Les cantons organisent l'examen.

#### **Art. 8 Déroulement**

<sup>1</sup> L'examen a lieu dans l'entreprise où s'est fait l'apprentissage, dans une autre entreprise qui s'y prête ou dans une école professionnelle. L'apprenti dispose d'un poste de travail et des installations nécessaires. En le convoquant à l'examen, on lui indiquera le matériel et les moyens auxiliaires qu'il doit apporter.

<sup>2</sup> L'apprenti ne prend connaissance des sujets d'examen qu'au début de l'épreuve; il reçoit au besoin les explications nécessaires.

<sup>3</sup> L'apprenti peut utiliser son journal de travail comme moyen auxiliaire lors de l'examen portant sur la branche «Travaux pratiques».

#### **Art. 9 Experts**

<sup>1</sup> L'autorité cantonale nomme les experts. La préférence est donnée aux personnes qui ont suivi un cours d'experts.

<sup>2</sup> Afin de pouvoir porter un jugement objectif et complet sur les prestations du candidat, les experts veillent à ce que celui-ci dispose de suffisamment de temps pour exécuter les travaux prescrits. Ils l'informent que la note 1 sera attribuée à tout travail non exécuté.

<sup>3</sup> Un expert au moins surveille constamment et consciencieusement l'exécution des travaux d'examen. Il consigne par écrit ses observations sur le déroulement de l'épreuve.

<sup>4</sup> Deux experts au moins apprécient les travaux exécutés.

<sup>5</sup> Les experts examinent les candidats calmement et avec bienveillance. Leurs remarques doivent être objectives.

<sup>7</sup> Annexe au présent règlement.

## 22 Branches et matière d'examen

### Art. 10 Branches d'examen

L'examen porte sur les branches suivantes:

- a. Travaux pratiques 22 heures;
- b. Connaissances professionnelles 3 heures;
- c. Culture générale (selon le règlement du 1<sup>er</sup> juin 1978<sup>8</sup> concernant la branche de culture générale à l'examen de fin d'apprentissage des professions de l'industrie et de l'artisanat).

### Art. 11 Matière d'examen

<sup>1</sup> Les exigences posées aux candidats lors de l'examen doivent rester dans les limites des objectifs généraux énumérés à l'article 5 et dans le programme d'enseignement professionnel. Les objectifs particuliers servent à fixer les sujets d'examen.

#### Travaux pratiques

<sup>2</sup> L'apprenti exécute seul les travaux suivants:

- 1 Exécuter manuellement un original positif en une couleur en format minimal A4 ainsi qu'un contact en format minimal A4 et le retoucher
- 2 Confectionner le tracé et procéder au montage des films
- 3 Confectionner des écrans par la méthode photomécanique pour un tirage polychrome (format minimal final A3)
- 4 Confectionner un écran par la méthode photomécanique pour l'impression d'autres matières (autre écran que ceux du point 3)
- 5 Mélanger les encres d'après des échantillons
- 6 Préparer l'impression polychrome; affûter la racle
- 7 Préparer les encres pour l'impression et imprimer le tirage en veillant aux croix de repère et aux couleurs
- 8 Tirer des épreuves à la main
- 9 Nettoyer les écrans et la racle et récupérer l'écran.

#### Connaissances professionnelles

<sup>3</sup> L'examen est effectué par écrit et porte sur les disciplines suivantes:

- 1 Connaissances professionnelles générales
- 2 Connaissances des matières et du matériel
- 3 Connaissances de l'outillage et des machines.

<sup>8</sup> FF 1978 II 160

## 23                    **Appréciation des travaux et détermination des notes**

### **Art. 12**                    Appréciation des travaux

<sup>1</sup> Les travaux d'examen sont appréciés dans les branches et sur les points suivants:

Branche: *Travaux pratiques*

- 1    Exécution de films positifs
- 2    Tracés et montage
- 3    Ecrans pour l'impression (compte double)
- 4    Ecrans pour l'impression d'autres matières
- 5    Mélange des encres (compte double)
- 6    Préparation et finition de l'impression
- 7    Impression (compte double)
- 8    Impression d'autres matières
- 9    Nettoyage et récupération.

Branche: *Connaissances professionnelles*

- 1    Connaissances professionnelles générales
- 2    Connaissances des matières et du matériel
- 3    Connaissances de l'outillage et des machines

<sup>2</sup> Pour chaque point d'appréciation faisant l'objet d'un examen, la note est attribuée selon les critères fixés à l'article 13. Si, pour déterminer la note se rapportant à un point d'appréciation, on fait préalablement usage de notes auxiliaires, celles-ci seront établies compte tenu de l'importance des travaux auxquels elles se réfèrent dans l'ensemble du point d'appréciation<sup>9</sup>.

<sup>3</sup> La note de branche correspond à la moyenne des notes attribuées à chacun des points d'appréciation; elle est arrondie à une décimale près.

### **Art. 13**                    Notes

<sup>1</sup> La valeur des travaux exécutés est indiquée par des notes échelonnées de 1 à 6. Les notes égales ou supérieures à 4 expriment des résultats suffisants, celles qui sont inférieures à 4 traduisent des résultats insuffisants. Hormis les demi-notes, les notes intermédiaires ne sont pas admises.

<sup>9</sup> L'APSS/VSS fournit sur demande les formules servant à l'inscription des notes.

## <sup>2</sup> Echelle des notes

Note	Travail fourni
6	Très bon, qualitativement et quantitativement
5	Bon, répondant bien aux objectifs
4	Satisfaisant aux exigences minimales
3	Faible, incomplet
2	Très faible
1	Inutilisable ou non exécuté

### **Art. 14**      Résultat de l'examen

<sup>1</sup> Une note globale indique le résultat de l'examen de fin d'apprentissage; elle se calcule d'après les notes de branches suivantes:

- Travaux pratiques (compte double)
- Connaissances professionnelles
- Culture générale

<sup>2</sup> La note globale correspond à la somme des notes de branches, divisée par 4; elle est arrondie à une décimale près.

<sup>3</sup> Le candidat a réussi l'examen si la note des travaux pratiques, celle des connaissances professionnelles et la note globale qu'il a obtenues sont égales ou supérieures à 4,0.

### **Art. 15**      Rapport des experts et feuille d'examen

<sup>1</sup> Lorsqu'un candidat affirme ne pas avoir acquis certaines connaissances professionnelles fondamentales ni avoir été initié à des techniques de travail élémentaires, les experts ne tiennent pas compte de ses déclarations; ils les consignent toutefois dans leur rapport.

<sup>2</sup> Lorsque l'examen révèle des lacunes dans la formation professionnelle ou scolaire du candidat, les experts en font mention sur la feuille d'examen et y précisent leurs constatations.

<sup>3</sup> Le rapport et la feuille d'examen sont signés par les experts et remis sans délai à l'autorité cantonale compétente.

### **Art. 16**      Certificat de capacité

Le candidat qui a réussi l'examen de fin d'apprentissage reçoit le certificat fédéral de capacité et est autorisé à porter l'appellation légalement protégée de «sérigraphiste qualifié».

### **Art. 17**      Voies de droit

Les recours concernant l'examen de fin d'apprentissage sont régis par le droit cantonal.

### **3 Dispositions finales**

#### **Art. 18** Abrogation du droit en vigueur

Le règlement du 26 février 1973<sup>10</sup> concernant l'apprentissage et l'examen de fin d'apprentissage de sérigraphe est abrogé.

#### **Art. 19** Dispositions transitoires

<sup>1</sup> Les apprentis ayant commencé leur apprentissage avant le 1<sup>er</sup> janvier 1989 l'achèvent conformément à l'ancien règlement.

<sup>2</sup> Les candidats qui répètent l'examen peuvent sur demande le subir jusqu'au 31 décembre 1994 selon l'ancien règlement.

#### **Art. 20** Entrée en vigueur

Les prescriptions relatives à l'apprentissage entrent en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 1989, celles qui concernent l'examen de fin d'apprentissage le 1<sup>er</sup> janvier 1992.

5 août 1988

Office fédéral de l'industrie,  
des arts et métiers et du travail:

Le directeur, Hug

<sup>10</sup> FF 1973 I 1098

# Sérigraphie

B

## Programme provisoire d'enseignement professionnel

du 5 août 1988

---

*L'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail (OFIAMT),*

vu l'article 28 de la loi fédérale du 19 avril 1978<sup>11</sup> sur la formation professionnelle;  
vu l'article 16, 1<sup>er</sup> alinéa, de l'ordonnance du 14 juin 1976<sup>12</sup> sur l'enseignement de  
la gymnastique et des sports dans les écoles professionnelles,

*arrête:*

### 1 Généralités

L'école professionnelle dispense à l'apprenti, dans les limites du présent programme d'enseignement, les connaissances professionnelles théoriques qui lui sont nécessaires pour exercer sa profession, ainsi que des notions de culture générale. Cet enseignement tient compte des objectifs fixés à l'article 5 du règlement d'apprentissage et de leur répartition par année. Les programmes de travail internes établis sur cette base par l'école sont remis sur demande aux entreprises formant des apprentis.

Les classes sont constituées par année d'apprentissage. Toute dérogation à cette règle requiert l'approbation de l'autorité cantonale et de l'OFIAMT.

L'enseignement obligatoire est dispensé si possible à raison d'un jour entier d'école par semaine. Un jour d'école ne doit pas comprendre plus de neuf leçons, gymnastique et sports inclus.

### 2 Organisation de l'enseignement

Le nombre des leçons et leur répartition sur les années d'apprentissage font règle.

Toute dérogation requiert l'approbation de l'autorité cantonale et de l'OFIAMT.

<sup>11</sup> RS 412.10

<sup>12</sup> RS 415.022

Branches	Années			Total des leçons
	1	2	3	
1 Technologie	160	180	200	540
2 Notions de sciences appliquées	40	20	–	60
3 Français	40	40	40	120
4 Connaissances commerciales	40	40	40	120
5 Instruction civique et connaissances économiques	–	40	40	80
6 Calcul	40	–	–	40
7 Gymnastique et sports	40	40	40	120
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>1080</b>
Jours d'école par semaine	1	1	1	

### 3 Matière d'enseignement

Les objectifs généraux mentionnés ci-après définissent dans leurs grandes lignes les connaissances et aptitudes exigées de l'apprenti au terme de sa formation. Les objectifs particuliers précisent les objectifs généraux.

#### 31 Technologie (540 leçons)

##### *Objectifs généraux*

Décrire le déroulement des opérations techniques et l'organisation d'une entreprise dans l'industrie des arts graphiques. Citer les risques d'accident. Décrire les règles d'hygiène professionnelle et celles relatives à la protection de l'environnement; citer les prescriptions légales y relatives. Différencier les procédés d'impression. Expliquer le processus de réalisation de documents originaux. Enumérer le matériel, les matières et l'équipement nécessaires à la reproduction et décrire leurs propriétés et leur utilisation. Définir la photographie de reproduction et la composition. Expliquer la confection des formes d'impression. Décrire les difficultés d'impression. Décrire les machines servant à l'impression, les machines auxiliaires ainsi que les appareils; expliquer leurs fonctions et leurs réglages. Expliquer les possibilités d'utiliser la sérigraphie dans d'autres branches industrielles. Effectuer les calculs spécifiques à la profession en rapport avec la réalisation de documents originaux, la composition, la confection d'écrans, les supports d'impression, les encres et la production.

Décrire le domaine de l'informatique et ses applications dans l'industrie des arts graphiques.

##### *Objectifs particuliers*

##### *Industrie des arts graphiques*

- Connaître le déroulement technique du travail ainsi que les applications des divers procédés d'impression

- Expliquer les étapes d'une commande dans une entreprise de l'industrie graphique, de l'original jusqu'à l'imprimé terminé
- Décrire la structure et l'organisation d'une entreprise

*Risques d'accident, hygiène professionnelle, protection de l'environnement et législation sur les toxiques*

- Décrire les risques d'accident et leur prévention
- Enumérer les causes d'incendie et décrire les moyens de prévention et de lutte
- Citer les mesures les plus importantes à prendre pour la protection de la santé et montrer les effets des toxiques sur le corps humain
- Connaître les exigences posées par la protection de l'environnement et indiquer les mesures qui la favorisent
- Citer les prescriptions légales; énumérer les principales prescriptions en matière de sécurité (CNA, loi sur les toxiques)
- Définir les conditions d'approvisionnement et de stockage des toxiques, leur utilisation ainsi que la manière de les neutraliser
- Indiquer par classes de toxicité les caractéristiques des emballages et des récipients ainsi que les inscriptions qui y figurent

*Procédés d'impression*

- Citer et expliquer les procédés et les processus d'impression
- Décrire les procédés utilisés pour la confection des écrans
- Citer les principaux types de machines d'impression
- Citer les principales caractéristiques des procédés d'impression et identifier des échantillons
- Citer les différentes techniques d'impression artistiques et manuelles

*Documents pour l'impression*

- Identifier les originaux et les décrire
- Citer les moyens de reproduction
- Décrire les propriétés et les possibilités d'utilisation des films-masque
- Citer les techniques de découpes manuelle et électronique
- Enumérer le matériel et l'outillage utilisés pour la découpe, le dessin et décrire leur maniement exact
- Définir la sélection et l'ordre d'impression des encres

*Composition*

- Décrire les principales formes de caractères, l'approche, l'oeil et l'inclinaison des lettres
- Citer le système de mesure typographique
- Décrire les principales sortes de composition utilisées pour la sérigraphie

### *Reproduction*

- Citer les appareils utilisés en photographie de reproduction
- Citer les principales propriétés des films
- Décrire la réalisation de films au trait, de films tramés et de films demi-ton
- Expliquer le processus de la sélection des couleurs
- Expliquer la réalisation de copies par contact
- Enumérer les possibilités de correction sur les films
- Calculer l'agrandissement et la réduction de documents à reproduire

### *Montage*

- Déterminer le format du support d'impression et effectuer le tracé en veillant à une utilisation rationnelle de la surface et en tenant compte du façonnage
- Enumérer les possibilités de contrôle du repérage
- Expliquer l'utilisation des croix de repérage et des gammes de couleur
- Citer les procédés de montage spéciaux
- Décrire le matériel utilisé pour le montage ainsi que ses propriétés et son utilisation
- Citer des cas d'utilisation d'appareils auxiliaires
- Définir l'emploi des repères pour l'emporte-pièce
- Indiquer les repères utilisés pour l'impression, le façonnage et les gammes de contrôle de qualité
- Définir la technique de copie par héliographie ainsi que la copie de base

### *Confection des écrans*

- Citer et décrire le matériel pour la confection des écrans
- Expliquer la réalisation des écrans
- Expliquer la préparation des écrans
- Décrire la structure et les propriétés des films à report
- Citer les différentes matières utilisées pour la copie ainsi que leur sensibilité spectrale et leurs propriétés
- Décrire les méthodes de clichage
- Expliquer le processus d'exposition et calculer les temps d'exposition
- Décrire les possibilités de récupérer les écrans
- Décrire les machines et l'équipement nécessaires à la confection des écrans
- Citer les différentes sources de lumière pour la copie et leurs effets
- Citer les sources d'erreur en rapport avec la confection des écrans et les possibilités de correction

### *Supports d'impression*

- Expliquer les propriétés et l'utilisation des matières premières
- Décrire la fabrication du support d'impression
- Décrire les différentes méthodes d'ennoblissement
- Enumérer les normes concernant les supports d'impression
- Enumérer leurs propriétés spécifiques et apprécier leurs aptitudes pour l'impression et le façonnage
- Expliquer les contrôles importants du support d'impression pour l'impression et le façonnage
- Expliquer le stockage correct du support d'impression avant, pendant et après l'impression
- Effectuer des calculs de formats, de poids et de quantités

### *Théorie de la couleur et encres d'impression*

- Expliquer l'état et la décomposition de la lumière blanche
- Expliquer la synthèse additive et soustractive des couleurs
- Expliquer la provenance, les propriétés et les utilisations des principaux produits colorants, liants et additifs
- Expliquer la composition des encres
- Expliquer les différentes formes de viscosité et leurs répercussions sur l'impression
- Expliquer les différentes sortes de séchage
- Enumérer les produits additifs et les adjuvants; expliquer leur action
- Expliquer les contrôles des encres tels que le contrôle de la viscosité, du pouvoir couvrant, de la nuance et des résistances des encres et en montrer les effets
- Etablir un cercle chromatique avec les encres utilisées en sérigraphie
- Expliquer les bases du mélange des encres
- Etablir des recettes et calculer la consommation d'encre

### *Machines d'impression*

- Différencier les types de construction des principales machines de sérigraphie
- Expliquer le fonctionnement des machines
- Expliquer les différents systèmes d'alimentation du support d'impression dans la machine et en citer les parties principales; expliquer leur fonction et leur réglage
- Décrire les parties constituantes de la marge et du contrôle du repérage
- Expliquer les systèmes de séchage et d'évacuation d'air vicié et énumérer leurs avantages et leurs inconvénients

- Décrire les parties constituantes et les possibilités de réglage des systèmes de sortie et expliquer le fonctionnement de leurs appareils auxiliaires
- Enumérer les installations et agrégats annexes et d'appoint et en expliquer le fonctionnement et le réglage
- Expliquer les propriétés et l'utilisation des divers produits de lubrification sur les machines d'impression
- Calculer le rendement des machines

#### *Difficultés d'impression*

- Enumérer les principales difficultés d'impression en relation avec le support d'impression, l'encre, la forme d'impression et la machine; citer les mesures à prendre

#### *Façonnage*

- Enumérer les possibilités de façonnage du papier, du carton et des matières synthétiques, comme la perforation, le rainage, le gaufrage, l'estampage, le vernissage, le laminage, le soudage, le repoussage et le moulage
- Citer les différents types de coupe et leur utilisation
- Citer les différentes méthodes de découpage

#### *Informatique*

- Discerner les notions essentielles
- Définir les notions de base d'une langue de programmation et réaliser de manière autonome des algorithmes et des programmes simples
- Décrire la tendance de l'évolution technologique dans le domaine des techniques d'impression et citer les répercussions sur la sérigraphie

## **32 Notions de sciences appliquées (60 leçons)**

### *Objectifs généraux*

Citer les principes de base des techniques de mesure. Citer les bases et les notions de l'optique, de la mécanique et de la thermique. Citer les réactions chimiques et électroniques. Connaître la nature de l'électricité, ses unités de mesure ainsi que leur utilisation. Citer la fonction, la structure et le mode d'action des moteurs, des compresseurs et des ventilateurs.

### *Objectifs particuliers*

#### *Optique*

- Citer les effets de la lumière (réflexion, absorption et transmission)
- Décrire la réfraction des rayons lumineux par des lentilles et des prismes
- Décrire l'optique photographique et la formation de l'image
- Expliquer les relations entre la lumière et les couleurs

### *Mécanique*

- Citer les unités de mesure
- Différencier les genres de mouvements
- Expliquer l'effet des forces
- Citer la loi des leviers
- Expliquer la pression atmosphérique et la pression des fluides

### *Etude de la chaleur*

- Décrire la notion de chaleur
- Citer les instruments servant à mesure la température
- Décrire la relation entre la chaleur et le climat
- Décrire les lois de la transmission de la chaleur

### *Electrotechnique*

- Expliquer la tension électrique, l'intensité du courant, la résistance et la loi d'Ohm
- Décrire l'utilisation des appareils de mesure
- Expliquer le travail et la puissance électriques ainsi que la transformation de l'énergie électrique en d'autres formes d'énergie
- Expliquer le rôle et le mode d'action des dispositifs de sécurité
- Expliquer le magnétisme électrique
- Citer l'effet du courant alternatif et du courant polyphasé
- Expliquer l'apparition de charges d'électricité statique
- Citer les différents systèmes de moteurs, de relais et de dispositifs de commande
- Expliquer les secours à apporter en cas d'accident dû à l'électricité

### *Electronique*

- Citer des exemples d'application de l'électronique en sérigraphie

### *Chimie*

- Différencier les réactions chimiques et physiques
- Expliquer les méthodes de séparation et de purification
- Citer les types de liaisons chimiques
- Décrire la structure de la matière (atome, molécule)

## **33 Culture générale, gymnastique et sports**

Les plans d'étude que l'OFIAMT a établis pour la culture générale (français, connaissances commerciales, instruction civique et connaissances économiques, calcul) ainsi que pour la gymnastique et les sports font règle.

#### **4 Dispositions finales**

##### **41 Abrogation du droit en vigueur**

Le programme-cadre d'enseignement pour les classes spécialisées de sérigraphes du 6 mars 1973<sup>13</sup> est abrogé.

##### **42 Disposition transitoire**

Les apprentis qui ont commencé leur apprentissage avant le 1<sup>er</sup> janvier 1989 suivent l'enseignement professionnel selon les anciennes prescriptions.

##### **43 Entrée en vigueur**

Le présent programme provisoire d'enseignement professionnel entre en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 1989.

5 août 1988

Office fédéral de l'industrie,  
des arts et métiers et du travail:

Le directeur, Hug

<sup>13</sup> FF 1973 I 1109