

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

## **Vernisseur industriel/Vernisseuse industrielle**

A

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

du 18 décembre 1990

---

*L'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail (OFIAMT),*  
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>;  
vu l'article 57 de l'ordonnance 1 du 14 janvier 1966<sup>3</sup> de la loi sur le travail,  
*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: vernisseur industriel.

<sup>2</sup> Le vernisseur industriel applique sur des articles de consommation ou sur des biens d'équipement un revêtement destiné à les embellir ou à les protéger. Il applique ce traitement – y compris les opérations préliminaires et les travaux de finition – à des objets en métal, en matières synthétiques, en bois, en verre, en papier ou à des textiles. Il utilise à cet effet divers produits de revêtement, des peintures et des vernis non pré-formés.

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

- 1    RS 412.10  
2    RS 412.101  
3    RS 822.111

## **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 complète selon le programme fixé à l'article 5<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> Les entreprises qui ne sont pas en mesure de dispenser une formation complète dans toutes les disciplines définies à l'article 5 ne sont autorisées à former des apprentis que si elles s'engagent à leur faire acquérir dans une autre entreprise les connaissances professionnelles et les techniques qu'elles ne peuvent enseigner. Le nom de la seconde entreprise, le contenu et la durée de la formation complémentaire doivent figurer dans le contrat d'apprentissage.

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

- les peintres industriels ou peintres au pistolet qualifiés (Spritzlackierer), les vernisseurs industriels qualifiés, les peintres en automobiles qualifiés et les peintres qualifiés, ayant pratiqué la peinture industrielle pendant cinq ans au moins

<sup>4</sup> L'entreprise assure à l'apprenti une formation systématique; celle-ci lui est dispensée d'après un guide méthodique type<sup>5</sup> établi conformément à l'article 5 du présent règlement.

<sup>5</sup> L'autorité cantonale compétente juge de l'aptitude des entreprises à former des apprentis. Les dispositions générales de la loi 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 au moins deux professionnels;

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

<sup>2</sup> Sont réputés professionnels au sens du 1<sup>er</sup> alinéa:

- les peintres industriels ou peintres au pistolet qualifiés et les vernisseurs industriels qualifiés
- les personnes de professions apparentées qui travaillent sans interruption depuis au moins trois ans dans le domaine du vernissage industriel

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

<sup>4</sup> La liste des équipements minimaux de l'entreprise peut être obtenue auprès de l'Association suisse des maîtres vernisseurs industriels (ASMVI).

<sup>5</sup> L'ASMVI fournit sur demande le guide méthodique type.

## 12 Programme de formation dans l'entreprise

### Art. 4 Dispositions générales

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

<sup>2</sup> L'apprenti est mis en garde en temps utile contre les risques d'accident, de pollution et d'atteinte à la santé inhérents aux divers travaux. Il reçoit les prescriptions et les recommandations de sécurité, qui lui sont expliquées.

<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 tient un journal de travail<sup>6</sup> dans lequel il note régulièrement ses expériences, les travaux importants qu'il a exécutés et les connaissances professionnelles qu'il a acquises. Tous les mois, le maître d'apprentissage contrôle et signe le journal de travail. L'apprenti peut s'aider de ce document lors de l'examen de fin d'apprentissage dans la branche «travaux pratiques».

<sup>5</sup> Le maître d'apprentissage établit périodiquement – en règle générale chaque semestre – un rapport<sup>7</sup> sur le niveau de formation atteint par l'apprenti et s'en entretient avec lui. Ce rapport est porté à la connaissance du représentant légal de l'apprenti.

<sup>6</sup> En raison de sa formation et conformément aux dispositions de la législation sur les toxiques<sup>8</sup> le détenteur du certificat fédéral de capacité de vernisseur industriel peut être inscrit dans le livret de toxiques et assumer dans l'entreprise la responsabilité du commerce des toxiques.

<sup>7</sup> Le programme de formation défini à l'article 5 comprend des activités qui, selon l'ordonnance 1 relative à la loi sur le travail, sont interdites aux jeunes gens. Toutefois, en vertu de cette même ordonnance, l'exercice de ces activités est autorisé dans le cadre de la formation professionnelle.

### Art. 5 Travaux pratiques et connaissances professionnelles

<sup>1</sup> Les objectifs généraux définissent dans leurs grandes lignes les connaissances et le savoir-faire exigés 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*

- Préparer et tenir en ordre le poste de travail
- Citer, expliquer et observer les règles de sécurité, les règles de protection de l'environnement ainsi que les mesures de protection personnelle

<sup>6</sup> L'ASMVI fournit sur demande le journal de travail.

<sup>7</sup> La Conférence des offices cantonaux de formation professionnelle de la Suisse romande et du Tessin ainsi que les offices cantonaux de la formation professionnelle fournissent sur demande les formules servant à consigner le rapport sur la formation.

<sup>8</sup> RS 814.801

- Connaître les matériaux, les désigner par leur nom, les utiliser et les entreposer correctement
- Utiliser et entretenir l'outillage, les appareils et les installations simples
- Mettre en pratique les techniques de travail élémentaires sous la conduite du maître d'apprentissage.

#### *Deuxième année*

- Exécuter les travaux préparatoires et appliquer de façon indépendante les traitements préliminaires et intermédiaires
- Mélanger les teintes d'après un modèle
- Préparer, utiliser et entretenir les équipements fixes
- Collaborer à l'application des couches intermédiaires et des couches de finition
- Décrire les différentes techniques de travail.

#### *Troisième année*

- Mettre en œuvre toutes les techniques de travail courantes de façon indépendante, en un temps raisonnable et en utilisant à bon escient les matériaux, les outils et les installations
- Interpréter et utiliser les plans de fabrication ainsi que les instructions de travail
- Contrôler par des méthodes simples la qualité des matériaux et la qualité des travaux exécutés; apprécier le résultat de ces contrôles.

<sup>3</sup> *Objectifs particuliers* dans chaque domaine de formation:

#### *Travaux préparatoires*

- Apprécier les supports et déterminer les techniques de travail appropriées
- Éliminer les anciennes couches et les anciens revêtements par des moyens mécaniques et des procédés technico-chimiques en tenant compte de la nature des supports
- Couvrir efficacement les pièces à protéger
- Exécuter sur des pièces de matériaux divers les traitements mécaniques préliminaires (ponçage, raclage, brossage, sablage, abrasion)
- Nettoyer des pièces métalliques et non métalliques (plastiques, bois, verre, papier, textiles) et appliquer les traitements préliminaires (décapage, dégraissage, dérouillage, phosphatation, chromatation, élimination des résines et des produits de démoulage, vitrification).

#### *Procédés d'application*

- Comprendre et suivre les instructions relatives aux différents procédés
- Appliquer la couche de fond et mastiquer
- Poncer les surfaces mastiquées à l'eau ou à sec jusqu'à obtenir une surface parfaitement plane
- Mélanger et nuancer les couleurs d'après un modèle en veillant à obtenir la quantité voulue

- Exécuter, selon les instructions, des vernissages intermédiaires, des vernissages de finition ainsi que des vernissages polychromes en faisant usage de tout le matériel usuel et en appliquant toutes les techniques de travail appropriées
- Reporter des inscriptions et des motifs à partir de modèles donnés, puis les peindre selon différentes techniques (pulvérisation, sérigraphie, marquage au pochoir, encollage)
- Appliquer correctement les techniques de séchage
- Effectuer les retouches et les travaux de finition.

#### *Outillage, machines et installations*

- Connaître et manier correctement les outils, les appareils, les machines et les installations; les nettoyer, les entretenir et les utiliser à bon escient
- Charger, décharger et faire fonctionner les installations de traitement préliminaire (bains de nettoyage, sablage, grenaillage), les installations de vernissage et de séchage (appareils à air comprimé, installations de giclage, installations à tunnel, fours de séchage); surveiller le fonctionnement de ces installations; déceler et réparer les pannes mineures.

#### *Matériaux*

- Préparer et utiliser dans les règles de l'art tous les produits et matériaux courants (couches de fond, peintures, vernis, poudres, produits de nettoyage, dissolvants et diluants)
- Citer des méthodes simples d'essai des matériaux; décrire ces méthodes et interpréter les résultats
- Décrire le mode d'utilisation et de traitement des principaux subjectiles et des matériaux d'application.

#### *Travaux préparatoires*

- En l'absence d'instructions ou lorsque les instructions sont incomplètes, déterminer le procédé d'application correct
- Estimer de façon sûre le temps de travail et les besoins en matériaux
- Effectuer des essais de matériaux et citer les causes possibles d'applications défectueuses et les moyens de les éviter
- Etablir un plan de travail simple et un compte rendu d'essai.

#### *Sécurité du travail, protection de l'environnement*

- Citer les moyens de protection personnelle et les équipements de protection disponibles au lieu de travail; expliquer leur rôle et les utiliser
- Citer et mettre en pratique les principales prescriptions relatives à l'hygiène et à la sécurité du travail, à la prévention des accidents, des incendies et des explosions, ainsi que les prescriptions applicables en matière de protection de l'environnement (air, eau, loi sur les toxiques)
- Décrire les comportements et les situations susceptibles de compromettre la sécurité, indiquer leurs conséquences possibles et prendre des mesures propres à y remédier.

## **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>9</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 s'aider de son journal de travail 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 répartisse judicieusement son temps entre les différents 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 et procèdent à l'examen oral des connaissances professionnelles; l'un de ces experts prend des notes sur le déroulement de l'interrogation.

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

<sup>9</sup> Annexe au présent règlement.

## 22 Branches et matières d'examen

### Art. 10 Branches d'examen

L'examen porte sur les branches suivantes:

- a. Travaux pratiques env. 19 heures;
- b. Connaissances professionnelles env. 3 heures;
- c. Culture générale (selon le règlement du 1<sup>er</sup> juin 1978<sup>10</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 Matières 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:

- Travaux préparatoires
- Application des couches de fond
- Application de la peinture
- Mélange des couleurs et rendu exact des tons
- Création et report sur la carrosserie de motifs décoratifs
- Finition.

#### Connaissances professionnelles

<sup>3</sup> L'examen a lieu oralement, par écrit, selon le système des réponses au choix ou en combinant ces formes d'examen. Du matériel de démonstration est utilisé pour les examens oraux. Des examens écrits et oraux ont lieu pour un même domaine.

L'examen porte sur les disciplines suivantes:

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | Connaissance des matériaux                  | } | (2 heures, dont environ<br>1 heure d'oral) |
| 2 | Outillage et installations                  |   |  |
| 3 | Connaissances professionnelles<br>générales |   |  |
| 4 | Calcul professionnel                        |   | écrit, 1 heure                             |

<sup>10</sup> FF 1978 II 160

**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 Travaux préparatoires
- 2 Application des couches de fond
- 3 Application de la peinture
- 4 Mélange des couleurs et rendu exact des tons
- 5 Création et report sur la carrosserie des motifs décoratifs
- 6 Finition

Branche: *Connaissances professionnelles*

- 1 Connaissances des matériaux
- 2 Outillage et installations
- 3 Connaissances professionnelles générales
- 4 Calcul professionnel

<sup>2</sup> Pour chaque point d'appréciation, la note est attribuée conformément 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>11</sup>.

<sup>3</sup> Les notes de branche correspondent à la moyenne des notes attribuées à chacun des points d'appréciation; elles sont arrondies à la première décimale.

**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. Excepté les demi-notes, les notes intermédiaires ne sont pas admises.

<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

<sup>11</sup> L'ASMVI fournit sur demande les formules d'inscription des notes.

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

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

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

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

<sup>3</sup> L'examen est réussi si la note des travaux pratiques et la note globale sont égales ou supérieures à 4,0.

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

<sup>1</sup> Si 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> Si 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 «vernisser industriel/vernisseuse industrielle qualifié(e)».

#### **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**

L'autorisation de conclure des contrats d'apprentissage pour la profession de peintre industriel ou peintre au pistolet (Spritzlackierer), délivrée par l'OFIAMT le 6 septembre 1961 sur la base d'un projet de règlement datant de 1959 élaboré par l'Association suisse des maîtres plâtriers-peintres, est abrogée.

**Art. 19** Dispositions transitoires

<sup>1</sup> Les apprentis ayant commencé leur apprentissage avant le 1<sup>er</sup> juillet 1991 l'achèvent conformément à l'ancien règlement.

<sup>2</sup> Les candidats qui répètent l'examen peuvent sur demande le subir jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 1995 selon l'ancien règlement.

**Art. 20** Entrée en vigueur

Les prescriptions relatives à l'apprentissage entrent en vigueur le 1<sup>er</sup> août 1991, celles qui concernent l'examen de fin d'apprentissage le 1<sup>er</sup> janvier 1994.

18 décembre 1990

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

Le directeur, Hug

# Vernisseur industriel/Vernisseuse industrielle

B

## Programme d'enseignement professionnel

du 18 décembre 1990

---

*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>12</sup> sur la formation professionnelle;  
vu l'article 16, 1<sup>er</sup> alinéa, de l'ordonnance du 14 juin 1976<sup>13</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 sport inclus.

### 2 Organisation de l'enseignement

Les nombres de leçons indiqués ci-après sont obligatoires. Toute dérogation quant à leur répartition sur les années d'apprentissage requiert l'approbation de l'autorité cantonale et de l'OFIAMT.

<sup>12</sup> RS 412.10

<sup>13</sup> RS 415.022

Branches	Années			Total des leçons
	1	2	3	
1 Connaissances professionnelles	120	120	120	360
2 Formes et couleurs	120	80	80	280
3 Français	40	40	40	120
4 Connaissances commerciales	40	40	40	120
5 Instruction civique et connaissances économiques	–	40	40	80
6 Gymnastique et sport	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 Matières d'enseignement

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

#### 31 Connaissances professionnelles (360 leçons)

##### *Objectifs généraux*

- Acquérir une vue d'ensemble des activités de la profession et des mesures de sécurité professionnelle et de protection de l'environnement qui s'y rapportent
- Expliquer la structure, le fonctionnement et les domaines d'utilisation de l'outillage et des installations usuels
- Distinguer les divers procédés de travail et expliquer leurs applications
- Décrire les propriétés et le domaine d'application des produits couramment employés dans la profession; les mettre en relation avec les notions fondamentales de la physique et de la chimie
- Consolider et élargir les capacités et les connaissances acquises en mathématiques pendant la scolarité obligatoire afin de pouvoir résoudre des problèmes de manière sûre, à l'aide du matériel de calcul usuel.

##### *Objectifs particuliers*

#### 311 Technologie (env. 120 leçons)

##### *Sécurité au travail, protection de l'environnement*

- Expliquer les prescriptions concernant la manipulation des produits dangereux pour l'environnement; citer les mesures à prendre pour la protection de l'environnement.

ronnement; décrire le comportement à adopter en cas d'accident, d'empoisonnement ou d'incendie

- Expliquer le sens des dispositions de la législation sur les toxiques qui concernent la profession
- Montrer, d'après leur étiquetage, le danger que représentent les peintures et les produits utilisés
- Indiquer les risques d'empoisonnement que comportent ces produits
- Indiquer le mode de stockage correct de ces produits et citer les autres mesures de protection à observer, compte tenu des prescriptions légales
- Décrire les méthodes de neutralisation de ces produits, compte tenu des prescriptions légales.

#### *Outillage et installations*

- Décrire schématiquement la structure, les particularités et le domaine d'utilisation des outils, des installations et des moyens de protection personnelle employés lors de l'exécution des différents travaux.

#### *Techniques de travail*

- Citer et expliquer les différentes méthodes d'élimination des anciennes couches; montrer les défauts et les imperfections des différents fonds
- Décrire et expliquer le but de la préparation effectuée pour différents fonds
- Connaître le rôle et le domaine d'utilisation des couches de fond et des liants (sous-couches, matières isolantes)
- Connaître le rôle et le domaine d'utilisation des peintures de finition et des peintures décoratives
- Décrire et expliquer les différentes techniques de peinture
- Citer les causes pouvant engendrer une peinture défectueuse; indiquer les moyens d'y remédier
- Expliquer les méthodes d'essai les plus courantes; donner des exemples pratiques des possibilités et des modalités d'utilisation de ces essais.

## **312                    Calcul professionnel (env. 100 leçons)**

### *Arithmétique*

- Consolider les connaissances des règles élémentaires de l'arithmétique et les appliquer dans des calculs professionnels (opérations fondamentales, fractions décimales, règle de trois, pourcentages, calcul d'intérêts).

### *Calcul géométrique*

- Calculer des longueurs, des divisions, des aires, des volumes et des poids (masses) en partant d'exemples tirés de la pratique professionnelle.

### *Calcul d'exploitation*

- Sur la base d'exemples pratiques, effectuer des calculs portant sur des proportions et des ensembles ainsi que sur la consommation d'énergie et de matériel, en faisant intervenir les principales notions et grandeurs physiques
- Déterminer les frais d'énergie, de matériel et de temps de travail
- Calculer une offre d'un travail donné en appliquant la méthode de calcul en usage dans la branche.

### *Informatique*

- Décrire schématiquement la structure, le fonctionnement et les applications possibles d'un ordinateur et utiliser ce dernier pour résoudre des problèmes d'application pratique.

## **313                    Connaissances des matériaux (env. 140 leçons)**

### *Notions de base*

- Expliquer les principales notions physiques et technologiques et les mettre en rapport avec les propriétés des matériaux et avec les procédés de travail
- Décrire schématiquement la structure de la matière; expliquer les principales notions de la chimie et les mettre en rapport avec les propriétés des matériaux.

### *Matériaux*

- Décrire schématiquement les procédés de fabrication des peintures
- Nommer et différencier les matériaux d'après leurs propriétés et leur structure
- Déterminer la nature et le mode d'utilisation des matériaux à l'aide de documents techniques
- Reconnaître les différents fonds et citer leurs propriétés en fonction des travaux de peinture à effectuer
- Expliquer le rôle joué par les liants dans la formation de la couche de peinture; citer les propriétés des liants
- Citer et distinguer les pigments organiques et inorganiques; préciser leurs caractéristiques, leurs propriétés et leur utilisation
- Citer et distinguer les solvants et les diluants; décrire leur utilisation
- Citer les propriétés des produits auxiliaires et indiquer leurs utilisations possibles
- Décrire la composition, les propriétés et l'utilisation des produits de polissage et d'entretien des peintures.

## **32 Formes et couleurs (280 leçons)**

### *Objectifs généraux*

- Décorer des surfaces données de dessins et d'inscriptions d'après des modèles
- Énoncer les lois physiques et les principaux phénomènes qui entrent en jeu dans la perception des couleurs
- Reconnaître et utiliser les systèmes et les collections de couleurs
- Colorer des surfaces données de façon indépendante.

### *Objectifs particuliers*

#### **321 Formes (env. 160 leçons)**

- Utiliser le matériel et les accessoires de dessin
- Décorer des surfaces en appliquant les règles élémentaires de géométrie et de composition des couleurs
- Reconnaître les caractères d'usage courant
- Préparer, en respectant l'échelle et les proportions et en tenant compte des matériaux usuels, des calques de dessins et d'inscriptions prêts à l'emploi.

#### **322 Couleurs (env. 120 leçons)**

- Décrire les propriétés de la lumière
- Décrire au moyen d'exemples simples les phénomènes de réflexion, d'absorption et de réfraction de la lumière
- Expliquer la formation des couleurs du spectre
- Décrire schématiquement le phénomène de la perception des couleurs et du métamérisme
- Montrer la différence entre couleurs d'addition et couleurs de soustraction
- Expliquer la classification des couleurs et les contrastes
- Mélanger les couleurs et les dégradés
- Classer harmonieusement les teintes.

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

Les plans d'étude que l'OFIAMT a établis pour la culture générale (français, connaissances commerciales, instruction civique et connaissances économiques) ainsi que pour la gymnastique et le sport sont obligatoires.

#### **4 Dispositions finales**

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

Le programme-cadre d'enseignement professionnel du 31 octobre 1977<sup>14</sup> pour les classes spécialisées de peintres en automobiles est abrogé.

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

Les apprentis qui ont commencé leur apprentissage avant le 1<sup>er</sup> juillet 1991 suivent l'enseignement professionnel selon les anciennes prescriptions.

##### **43 Entrée en vigueur**

Le présent programme d'enseignement professionnel entre en vigueur le 1<sup>er</sup> août 1991.

18 décembre 1990

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

Le directeur, Hug

<sup>14</sup> FF 1978 I 35