



ARTS

SOUFFLAGE DE VERRE AU NÉON

PROGRAMME D'ÉTUDES
5155

la
FORMATION
PROFESSIONNELLE et
TECHNIQUE

020801
8896002

Québec 

SOUFFLAGE DE VERRE AU NÉON

PROGRAMME D'ÉTUDES

5155

Juin 1996

ARTS

SOUFFLAGE DE VERRE AU NÉON

PROGRAMME D'ÉTUDES

5155

Le programme *Soufflage de verre au néon*,
conduisant au diplôme d'études
professionnelles, prépare à l'exercice
du métier de

**SOUFFLEUSE OU SOUFFLEUR DE VERRE AU NÉON,
CINTREUSE OU CINTREUR DE TUBES DE VERRE,
CONDUCTRICE OU CONDUCTEUR DE POMPES,
CONCEPTRICE OU CONCEPTEUR D'ENSEIGNES
AU NÉON.**

Remerciements

La réalisation de cet ouvrage a été rendue possible grâce à de nombreux collaborateurs des milieux du travail et de l'éducation.

Le ministère de l'Éducation remercie les personnes suivantes qui ont participé à l'élaboration du programme *Soufflage de verre au néon*.

Du milieu du travail

Rosaire Béland
Souffleur de verre au néon

Gaston Bellemare
Souffleur de verre au néon

Serge Foisy
Enseignes St-Onge

Nathalie Fortin
Flash Néon inc.

Gérald Giroux
Deco Signalisation Inc.

Luc Nadon
Emploi et Immigration Canada

Paul Sicotte
Argon Néon inc.

Pierre Ste-Marie
Ens. Pierre Ste-Marie

Kathleen Walford
Emploi et Immigration Canada

Éric Villeneuve
Souffleur de verre

Équipe de production

Coordination

Conception et rédaction

Collaboration

Soutien technique

Révision linguistique

Saisie du texte et édition

Du milieu de l'éducation

Raymond Desmeules
CS de la Jonquière

Georges Lemay
CS St-Hyacinthe-Val-Monts

Claude Paré
Conseiller technique

Jasmine Potvin
Conseillère technique

Jean-Pierre Fons
André Vincent
Direction générale de la formation professionnelle et technique

Élina Delprato
Agente de développement pédagogique

Pierre Ste-Marie
Souffleur de verre

Jasmine Potvin
Conseillère technique

Sous la responsabilité de la
Division des services linguistiques du Ministère

Suong Le
Agente de secrétariat
Claude Denis
Ministère de l'Éducation

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation, 1995 95-1397

Dépôt légal - Bibliothèque nationale du Québec, 1996
ISBN 2-550-25704-9

020801
8896002

DIRECTION DES COMMUNICATIONS
Ministère de l'Éducation
1001, de la Chevrolère, 11e
Québec, G1R 5A5

Le présent programme d'études *Soufflage de verre au néon* est édicté en vertu de l'article 461 de la *Loi sur l'instruction publique*. (L.R.Q., c. I-13.3) .

Il a été soumis aux comités confessionnels du Conseil supérieur de l'éducation, conformément aux dispositions du paragraphe a) de l'article 23 de la *Loi sur le Conseil supérieur de l'éducation* (L.R.Q., c C-60) tel que remplacé par l'article 569 du chapitre 84 des *Lois de 1988*.

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
PRÉSENTATION DU PROGRAMME	1
VOCABULAIRE	3

Première partie

1 SYNTHÈSE DU PROGRAMME D'ÉTUDES	7
2 BUTS DE LA FORMATION	9
3 COMPÉTENCES VISÉES	11
4 OBJECTIFS GÉNÉRAUX	13
5 OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE PREMIER ET DE SECOND NIVEAU	15
5.1 DÉFINITION DES OBJECTIFS OPÉRATIONNELS	15
5.2 GUIDE DE LECTURE DES OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE PREMIER NIVEAU	16

Deuxième partie

MODULE 1: MÉTIER ET FORMATION	21
MODULE 2: SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL	25
MODULE 3: UTILISATION DES APPAREILS AU GAZ	29
MODULE 4: DESSIN ET LETTRAGE	33
MODULE 5: COUPAGE ET SOUDAGE	37
MODULE 6: PLIAGE ET SOUFFLAGE	41
MODULE 7: CINTRAGE	45
MODULE 8: PLANS ET CROQUIS	49
MODULE 9: DÉGAZAGE ET GAZAGE	53
MODULE 10: NOTIONS D'ÉLECTRICITÉ	57
MODULE 11: AGENCEMENT DE COULEURS	61
MODULE 12: LETTRES CARRÉES POUR ENSEIGNE	65
MODULE 13: INITIATION AU MÉTIER (1 ^{er} STAGE)	69
MODULE 14: TECHNIQUES DE VENTE	73

MODULE 15:	LETTRES DOUBLES POUR ENSEIGNE	77
MODULE 16:	RÉPARATION D'ENSEIGNES	81
MODULE 17:	NOTIONS DE GESTION	85
MODULE 18:	MOYENS DE RECHERCHE D'EMPLOI	89
MODULE 19:	LETTRES CURSIVES POUR ENSEIGNE	93
MODULE 20:	ENSEIGNE DE VITRINE	97
MODULE 21:	INTÉGRATION AU MILIEU DU TRAVAIL (2^e STAGE)	101

Tableaux

TABLEAU I:	SYNTHÈSE DU PROGRAMME D'ÉTUDES	7
TABLEAU II:	MATRICE DES OBJETS DE FORMATION en <i>Soufflage de verre au néon</i>	12

PRÉSENTATION DU PROGRAMME

Le programme *Soufflage de verre au néon* s'inscrit dans les orientations retenues par le gouvernement du Québec, en 1986, concernant la formation professionnelle au secondaire. Il a été conçu suivant un nouveau cadre d'élaboration des programmes qui exige, notamment, la participation des milieux du travail et de l'éducation.

Le programme est défini par compétences, formulé par objectifs et découpé en modules. Il est conçu selon une approche globale qui tient compte à la fois de facteurs tels les besoins de formation, la situation de travail, les fins, les buts ainsi que les stratégies et les moyens pour atteindre les objectifs.

Dans le programme, on énonce et structure les compétences minimales que l'élève, jeune ou adulte, doit acquérir pour obtenir son diplôme. Ce programme doit servir de référence pour la planification de l'enseignement et de l'apprentissage ainsi que pour la préparation du matériel didactique et du matériel d'évaluation.

La durée du programme est de 1140 heures; de ce nombre, 495 heures sont consacrées à l'acquisition de compétences liées directement à la maîtrise des tâches du métier et 645 heures à

l'acquisition de compétences plus larges. Le programme est divisé en 21 modules dont la durée varie de 15 heures à 90 heures (multiple de 15). Cette durée comprend le temps consacré à l'évaluation des apprentissages aux fins de la sanction des études et à l'enseignement correctif.

Le programme comprend deux parties. La première, d'intérêt général, présente une vue d'ensemble du programme de formation; elle comprend cinq chapitres. Le premier chapitre synthétise, sous forme de tableau, l'information essentielle. Le deuxième définit les buts de la formation; le troisième traite des compétences visées et le quatrième, des objectifs généraux. Enfin, le cinquième chapitre apporte des précisions au sujet des objectifs opérationnels. La seconde partie vise davantage les personnes touchées par l'application du programme. On y décrit les objectifs opérationnels de chacun des modules.

Dans ce contexte d'approche globale, trois documents accompagnent le programme: le *Guide pédagogique*, le *Guide d'évaluation* et le *Guide d'organisation pédagogique et matérielle*.

VOCABULAIRE

Buts de la formation

Énoncés des intentions éducatives retenues pour le programme. Il s'agit d'une adaptation des buts généraux de la formation professionnelle pour une formation donnée.

Compétence

Ensemble de comportements socioaffectifs ainsi que d'habiletés cognitives ou d'habiletés psychosensorimotrices permettant d'exercer convenablement un rôle, une fonction, une activité ou une tâche.

Objectifs généraux

Expression des intentions éducatives en catégories de compétences à faire acquérir chez l'élève. Ils servent à orienter et à regrouper les objectifs opérationnels.

Objectifs opérationnels

Traduction des intentions éducatives en termes pratiques pour l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation.

Module

Unité constitutive ou composante d'un programme d'études comprenant un objectif opérationnel de premier niveau et les objectifs opérationnels de second niveau qui l'accompagnent.

Unité

Étalon servant à exprimer la valeur de chacune des composantes (modules) d'un programme d'études en attribuant à ces composantes un certain nombre de points pouvant s'accumuler pour l'obtention d'un diplôme; l'unité correspond à quinze heures de formation.

Première partie

1 SYNTHÈSE DU PROGRAMME D'ÉTUDES

Nombre de modules : 21
 Durée en heures : 1140
 Valeur en unités : 76

Soufflage de verre au néon
 Code du programme : 5155

CODE	TITRE DU MODULE	DURÉE	UNITÉS*
472111	1. Métier et formation	15	1
472122	2. Santé et sécurité au travail	30	2
472132	3. Utilisation des appareils au gaz	30	2
472145	4. Dessin et lettrage	75	5
472154	5. Coupage et soudage	60	4
472166	6. Pliage et soufflage	90	6
472176	7. Cintrage	90	6
472182	8. Plans et croquis	30	2
472194	9. Dégazage et gazage	60	4
472202	10. Notions d'électricité	30	2
472212	11. Agencement de couleurs	30	2
472226	12. Lettres carrées pour enseigne	90	6
472232	13. Initiation au métier (1 ^{er} stage)	30	2
472242	14. Techniques de vente	30	2
472256	15. Lettres doubles pour enseigne	90	6
472262	16. Réparation d'enseignes	30	2
472274	17. Notions de gestion	60	4
472282	18. Moyens de recherche d'emploi	30	2
472296	19. Lettres cursives pour enseigne	90	6
472306	20. Enseigne de vitrine	90	6
472314	21. Intégration au milieu du travail (2 ^e stage)	60	4

TABLEAU I

* Quinze heures correspondent à une unité.

Ce programme conduit au diplôme d'études professionnelles en *Soufflage de verre au néon*.

DIRECTION DES COMMUNICATI
 Ministère de l'Éducation
 1035, de la Chevroléte,
 Québec, G1R 5A5

2 BUTS DE LA FORMATION

Les buts de la formation en «Soufflage de verre au néon» sont définis à partir des buts généraux de la formation professionnelle et en tenant compte, en particulier, de la situation de travail. Ces buts sont:

Rendre la personne efficace dans l'exercice d'une profession

- Lui permettre d'accomplir correctement et avec une performance acceptable, au seuil d'entrée sur le marché du travail, les tâches de base et les activités associées au soufflage de verre au néon;
- lui permettre d'évoluer adéquatement dans le milieu du travail en favorisant :
 - l'acquisition des habiletés intellectuelles qui rendent possible l'apprentissage des connaissances théoriques et techniques, ainsi que l'acquisition des attitudes et habiletés nécessaires pour exécuter des pièces au néon par les opérations de soufflage, de cintrage, de dégazage et gazage des tubes de verre;
 - l'acquisition des connaissances relatives aux couleurs, au dessin, au lettrage, à la conception et à la mise en marché des enseignes, ainsi qu'à la gestion de l'entreprise;
 - l'acquisition d'un souci durable au regard de la santé et de sécurité au travail;
 - le développement des habiletés perceptives nécessaires à l'exécution du travail;
 - le développement du souci d'efficacité et de rentabilité relativement à l'organisation et à la planification méthodique du travail;
 - le développement de la capacité de communiquer adéquatement dans le contexte de l'exercice du métier.

Assurer l'intégration de la personne à la vie professionnelle

- Lui permettre de connaître l'ensemble des conditions entourant l'exercice du métier : la nature des entreprises, les spécialités, les conditions de travail, les perspectives d'emploi, etc.;
- lui permettre de prendre conscience, dès le début de la formation, des exigences de l'exercice du métier de souffleuse ou de souffleur de verre au néon sur le plan de l'intégration au marché du travail;
- lui permettre de développer des habitudes de travail appropriées aux contraintes de l'exercice du métier;
- lui permettre de connaître ses droits et ses responsabilités en tant que travailleuse ou travailleur.

Favoriser l'évolution de la personne et l'approfondissement des savoirs professionnels

- Lui permettre de développer son esprit d'initiative, son autonomie et son sens des responsabilités : recherche d'information, utilisation de références techniques, prise de notes de cours, planification du travail;
- lui permettre de développer sa créativité et de viser l'excellence;
- lui permettre d'acquérir l'habitude d'auto-évaluer son travail et de maîtriser des méthodes favorisant une gestion appropriée de son temps et l'établissement de priorités pertinentes.

Assurer la mobilité professionnelle de la personne

- lui permettre d'adopter des attitudes positives relativement aux nouvelles technologies, aux nouveaux matériaux, etc.;
- lui permettre d'accroître sa capacité d'apprendre et d'acquérir l'habitude de consulter la documentation appropriée sur les matériaux, les outils et l'équipement utilisés;
- lui fournir une vision globale des industries du soufflage de verre au néon;
- lui permettre de se préparer à la recherche dynamique d'un emploi.

3 COMPÉTENCES VISÉES

Les compétences visées en *Soufflage de verre au néon* sont présentées dans le tableau II qui suit. On y met en évidence les compétences générales, les compétences particulières (ou propres au métier) ainsi que les grandes étapes du processus de travail.

Les compétences générales portent sur des activités communes à plusieurs tâches ou à plusieurs situations. Elles portent, entre autres, sur la compréhension de principes technologiques ou scientifiques liés au métier. Les compétences particulières portent sur des tâches et des activités directement utiles à l'exercice du métier. Quant au processus de travail, il met en évidence les principales étapes de l'accomplissement des tâches et des activités du métier.

Le tableau II est à double entrée; il s'agit d'une matrice qui permet de voir les liens qui unissent des éléments placés à l'horizontale et des éléments placés à la verticale. Le symbole (Δ) montre qu'il existe une relation entre une com-

pétence particulière et une étape du processus de travail. Le symbole (\circ) marque un rapport entre une compétence générale et une compétence particulière. Des symboles noircis indiquent, en plus, que l'on tient compte de ces liens dans la formulation d'objectifs visant l'acquisition de compétences particulières (ou propres au métier).

La logique retenue pour la construction de la matrice des objets de formation influe sur la séquence d'enseignement des modules. De façon générale, on prend en considération une certaine progression en fonction de la complexité des apprentissages et du développement de l'autonomie de l'élève. De ce fait, l'axe vertical présente les compétences particulières dans un ordre relativement fixe pour l'enseignement et sert de point de départ pour l'agencement de l'ensemble des modules. Certains deviennent ainsi préalables à d'autres ou doivent être vus en parallèle.

MATRICE DES OBJETS DE FORMATION	Objectifs opérationnels de premier niveau	Numéro	Durée	PROCESSUS DE TRAVAIL	COMPÉTENCES GÉNÉRALES	Nombre d'objectifs	Durée de la formation
SOUFFLAGE DE VERRE AU NÉON	Objectifs opérationnels de premier niveau			Lire et interpréter les devis	Appliquer des notions liées à la santé et à la sécurité au travail	2	
				Préparer le matériel de travail	Appliquer des techniques de collage et de soudage des tubes de verre	3	
				Effectuer le travail	Appliquer des techniques de collage et de soudage des tubes de verre	4	
				Vérifier la qualité du travail	Appliquer des techniques de collage et de soudage des tubes de verre	5	
				Ranger et nettoyer	Appliquer des techniques de collage et de soudage des tubes de verre	6	
					Appliquer des techniques liées au dégazage et au gazage	7	
					Lire et interpréter des plans et des croquis	8	
					Appliquer des techniques liées à l'éclairage	9	
					Appliquer des notions liées à l'éclairage	10	
					Appliquer des techniques d'agencement de couleurs	11	
					Appliquer des techniques de vente	12	
					Appliquer des notions de gestion	13	
					Utiliser les moyens de recherche d'emploi	14	
						15	
						16	
						17	
						18	
						19	
						20	
						21	
						22	
					23		
					24		
					25		
					26		
					27		
					28		
					29		
					30		
					31		
					32		
					33		
					34		
					35		
					36		
					37		
					38		
					39		
					40		
					41		
					42		
					43		
					44		
					45		
					46		
					47		
					48		
					49		
					50		
					51		
					52		
					53		
					54		
					55		
					56		
					57		
					58		
					59		
					60		
					61		
					62		
					63		
					64		
					65		
					66		
					67		
					68		
					69		
					70		
					71		
					72		
					73		
					74		
					75		
					76		
					77		
					78		
					79		
					80		
					81		
					82		
					83		
					84		
					85		
					86		
					87		
					88		
					89		
					90		
					91		
					92		
					93		
					94		
					95		
					96		
					97		
					98		
					99		
					100		
					101		
					102		
					103		
					104		
					105		
					106		
					107		
					108		
					109		
					110		
					111		
					112		
					113		
					114		
					115		
					116		
					117		
					118		
					119		
					120		
					121		
					122		
					123		
					124		
					125		
					126		
					127		
					128		
					129		
					130		
					131		
					132		
					133		
					134		
					135		
					136		
					137		
					138		
					139		
					140		
					141		
					142		
					143		
					144		
					145		
					146		
					147		
					148		
					149		
					150		
					151		
					152		
					153		
					154		
					155		
					156		
					157		
					158		
					159		
					160		
					161		
					162		
					163		
					164		
					165		
					166		
					167		
					168		
					169		
					170		
					171		
					172		
					173		
					174		
					175		
					176		
					177		
					178		
					179		
					180		
					181		
					182		
					183		
					184		
					185		
					186		
					187		
					188		
					189		
					190		
					191		
					192		
					193		
					194		
					195		
					196		
					197		
					198		
					199		
					200		
					201		
					202		
					203		
					204		
					205		
					206		
					207		
					208		
					209		
					210		
					211		
					212		
					213		
					214		
					215		
					216		
					217		
					218		
					219		
					220		
					221		
					222		
					223		
					224		
					225		
					226		
					227		
					228		
					229		
					230		
					231		
					232		
					233		
					234		
					235		
					236		
					237		
					238		
					239		
					240		
					241		
					242		
					243		
					244		
					245		
					246		
					247		
					248		
					249		
					250		
					251		
					252		
					253		
					254		
					255		
					256		
					257		
					258		
					259		
					260		
					261		
					262		
					263		

4 OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Les objectifs généraux du programme *Soufflage de verre au néon* sont présentés ci-après. Ils sont accompagnés des énoncés de compétences liés à chacun des objectifs opérationnels de premier niveau qu'ils regroupent.

Développer chez l'élève les compétences nécessaires à une intégration harmonieuse au milieu scolaire et au milieu de travail

- Se situer au regard du métier et de la démarche de formation.
- Amorcer la pratique du métier (1^{er} stage).
- Utiliser les moyens de recherche d'emploi.
- S'intégrer au milieu du travail (2^e stage).

Développer chez l'élève les compétences liées à l'application des notions et techniques de base nécessaires à l'exercice des tâches du métier

- Utiliser des appareils au gaz.
- Appliquer des techniques de dessin et de lettrage.
- Appliquer des techniques de coupage et de soudage.
- Appliquer des techniques de pliage et de soufflage des tubes de verre.
- Appliquer des techniques de cintrage des tubes de verre.

- Lire et interpréter des plans et des croquis.
- Appliquer des techniques liées au dégazage et au gazage.
- Appliquer des notions liées à l'électricité.
- Appliquer des techniques d'agencement de couleurs.
- Appliquer des techniques de vente.
- Appliquer des notions de gestion.

Développer chez l'élève les compétences nécessaires pour fabriquer une enseigne au néon

- Fabriquer les composants au néon d'une enseigne en lettres carrées.
- Fabriquer les composants au néon d'une enseigne en lettres doubles.
- Réparer une enseigne.
- Réparer les composants au néon d'une enseigne en lettres cursives.
- Concevoir et fabriquer une enseigne de vitrine.

Développer chez l'élève la compétence nécessaire à l'adoption de comportements sécuritaires au travail

- Appliquer des notions liées à la santé et à la sécurité au travail.

5 OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE PREMIER ET DE SECOND NIVEAU

5.1 DÉFINITION DES OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

Un objectif opérationnel de premier niveau est défini pour chacune des compétences visées, conformément à leur présentation au chapitre 3; celles-ci sont structurées et articulées en un programme intégré de formation permettant de préparer l'élève à la pratique d'un métier. Cette organisation systémique des compétences produit des résultats qui dépassent ceux de la formation par éléments isolés. Une telle façon de procéder assure, en particulier, la progression harmonieuse d'un objectif à un autre, l'économie dans les apprentissages (en évitant les répétitions inutiles), l'intégration et le renforcement d'apprentissages, etc.

Les objectifs opérationnels de premier niveau constituent les cibles principales et obligatoires de l'enseignement et de l'apprentissage. Ils sont pris en considération pour l'évaluation de sanction des études. Ils sont définis en fonction d'un comportement ou d'une situation et présentent, selon le cas, les caractéristiques suivantes :

- **Un objectif défini en fonction d'un comportement** relativement fermé qui décrit des actions et des résultats attendus de l'élève au terme d'une étape de sa formation. L'évaluation porte sur les résultats attendus.
- **Un objectif défini en fonction d'une situation** est un objectif relativement ouvert qui décrit les phases d'une situation éducative dans laquelle on place l'élève. Les produits et les résultats varient selon les personnes. L'évaluation porte sur la participation de l'élève aux activités proposées au plan de mise en situation.

Les objectifs opérationnels de second niveau servent de repères quant aux apprentissages préalables à ceux qui sont *directement requis* pour l'atteinte d'un objectif de premier niveau. Ils sont groupés en fonction des précisions (voir 5.2 A) ou des phases (voir 5.2 B) de l'objectif opérationnel de premier niveau.

REMARQUES

Les objectifs opérationnels de premier et de second niveau supposent la distinction nette de deux paliers d'apprentissages:

- au premier palier, les apprentissages qui concernent les savoirs préalables;
- au second palier, les apprentissages qui concernent la compétence.

Les objectifs opérationnels de second niveau indiquent les savoirs préalables. Ils servent à préparer les élèves à entreprendre correctement les apprentissages directement nécessaires à l'acquisition d'une compétence. On devrait toujours les adapter aux besoins particuliers des élèves ou des groupes en formation.

Les objectifs opérationnels de premier niveau guident les apprentissages que les élèves doivent faire pour acquérir une compétence:

- Les précisions ou les phases de l'objectif déterminent ou orientent des apprentissages particuliers à accomplir, ce qui permet le développement d'une compétence de façon progressive par éléments ou par étapes.
- L'ensemble de l'objectif (les six composantes et particulièrement la dernière phase de l'objectif de situation, voir 5.2) détermine ou oriente des apprentissages globaux, d'intégration et de synthèse; cela permet de parfaire le développement d'une compétence.

Pour atteindre les objectifs, des activités d'apprentissage pourraient être préparées de la façon suivante:

- des activités particulières pour les objectifs de second niveau;

- des activités particulières pour des précisions ou des phases des objectifs de premier niveau;
- des activités globales pour les objectifs de premier niveau.

5.2 GUIDE DE LECTURE DES OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE PREMIER NIVEAU

A. Lecture d'un objectif défini en fonction d'un comportement

Un objectif défini en fonction d'un comportement comprend six composantes. Les trois premières composantes donnent une vue d'ensemble de l'objectif.

- **Le comportement attendu** présente une compétence comme le comportement global attendu à la fin des apprentissages d'un module.
- **Les conditions d'évaluation** définissent ce qui est nécessaire ou permis à l'élève durant l'épreuve permettant de vérifier s'il ou elle a atteint l'objectif; on peut ainsi appliquer les mêmes conditions d'évaluation partout.
- **Les critères généraux de performance** définissent des exigences qui permettent de voir globalement si les résultats obtenus sont satisfaisants.

Les trois dernières composantes permettent d'avoir une vue précise et une compréhension claire de l'objectif.

- **Les précisions sur le comportement attendu** décrivent les éléments essentiels de la compétence sous la forme de comportements particuliers.
- **Les critères particuliers de performance** définissent des exigences à respecter et accompagnent habituellement chacune des précisions. Ils permettent de porter un jugement plus éclairé sur l'atteinte de l'objectif.
- **Le champ d'application de la compétence** précise les limites de l'objectif, *le cas échéant*. Il indique si l'objectif s'applique à une ou à plusieurs tâches, à une ou à plusieurs professions, à un ou à plusieurs domaines, etc.

B. Lecture d'un objectif défini en fonction d'une situation

Un objectif défini en fonction d'une situation comprend six composantes.

- **L'intention poursuivie** présente une compétence comme une intention à poursuivre tout au long des apprentissages d'un module.
- **Les précisions** mettent en évidence l'essentiel de la compétence et permettent une meilleure compréhension de l'intention poursuivie.
- **Le plan de mise en situation** décrit, dans ses grandes lignes, la situation éducative dans laquelle on place l'élève pour lui permettre d'acquérir la compétence visée. Il comporte habituellement trois phases d'apprentissage telles :
 - une phase d'information;
 - une phase d'exécution, d'approfondissement ou d'engagement;
 - une phase de synthèse, d'intégration et d'autoévaluation.
- **Les conditions d'encadrement** définissent des balises à respecter et des moyens à mettre en place de façon à rendre possibles les apprentissages et à avoir les mêmes conditions partout. Elles peuvent comprendre des principes d'action ou des modalités particulières.
- **Les critères de participation** décrivent les exigences de participation que l'élève doit respecter pendant l'apprentissage. Ils portent sur la façon d'agir et non sur des résultats à obtenir en fonction de la compétence visée. Des critères de participation sont généralement présentés pour chacune des phases du plan de mise en situation.
- **Le champ d'application de la compétence** précise les limites de l'objectif, *le cas échéant*. Il indique si l'objectif s'applique à une ou à plusieurs tâches, à une ou à plusieurs professions, à un ou à plusieurs domaines, etc.

Deuxième partie

MODULE 1 : MÉTIER ET FORMATION

Code : 472-111

Durée : 15 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE SITUATION

INTENTION POURSUIVIE

Acquérir la compétence pour
se situer au regard du métier et de la démarche de formation
en tenant compte des précisions et en participant aux activités proposées selon le plan de mise en situation, les conditions et les critères qui suivent.

Précisions

- Connaître la réalité du métier.
- Comprendre le programme de formation.
- Confirmer son orientation professionnelle.

PLAN DE MISE EN SITUATION

PHASE 1 : Information sur le métier

- S'informer sur le marché du travail dans le domaine du soufflage de verre au néon : milieux de travail (types d'entreprise), perspectives d'emploi, rémunération, possibilités d'avancement et de mutation, sélection des candidates et des candidats (au moyen de visites, d'entrevues, d'examen de documents ou de vidéos, etc.).
- S'informer sur la nature et sur les exigences de l'emploi (tâches, conditions de travail, critères d'évaluation, droits et responsabilités des travailleuses et des travailleurs) au moyen de visites, d'entrevues, d'examen de documents ou de vidéos, etc.
- Voir la possibilité de créer son entreprise ou de travailler à son compte.
- Présenter les données recueillies, au cours d'une rencontre de groupe, et discuter de sa perception du métier : avantages, inconvénients, exigences.

PHASE 2 : Information la formation et engagement dans la démarche

- Discuter des habiletés, des aptitudes et des connaissances nécessaires pour pratiquer le métier.
- S'informer sur la formation : programme d'études, démarche de formation, modes d'évaluation, sanction des études.
- Discuter de la pertinence du programme de formation par rapport à la situation de travail en soufflage de verre au néon.
- Faire part de ses premières réactions au regard du métier et de la formation.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE SITUATION

PHASE 3 : Évaluation et confirmation de son orientation

- Produire un rapport dans lequel on doit :
 - préciser ses goûts, ses aptitudes et ses champs d'intérêt pour le soufflage de verre au néon;
 - évaluer son orientation professionnelle en comparant les aspects et les exigences du métier avec ses goûts, ses aptitudes et ses champs d'intérêt.

CONDITIONS D'ENCADREMENT

- Créer un climat d'épanouissement personnel et d'intégration professionnelle.
- Privilégier les échanges d'opinions entre élèves et favoriser l'expression de toutes et de tous.
- Motiver les élèves à entreprendre les activités proposées.
- Permettre aux élèves d'avoir une vue juste du métier.
- Fournir aux élèves les moyens d'évaluer leur orientation professionnelle avec honnêteté et objectivité.
- Organiser des visites d'entreprises représentatives des principaux milieux de travail en soufflage de verre au néon.
- Assurer l'accès à la documentation pertinente : information sur le métier, programmes de formation, guides, etc.
- Organiser une rencontre avec des spécialistes du métier.

CRITÈRES DE PARTICIPATION

- PHASE 1 :**
- Recueille des données sur la majorité des sujets à traiter.
 - Exprime convenablement sa perception du métier au cours d'une rencontre de groupe en faisant le lien avec les données recueillies.
- PHASE 2 :**
- Donne son opinion sur quelques exigences auxquelles il faut satisfaire pour pratiquer le métier.
 - Exprime sa perception du programme de formation au cours d'une rencontre de groupe.
- PHASE 3 :**
- Produit un rapport contenant :
 - une présentation sommaire de ses goûts, de ses champs d'intérêt et de ses aptitudes;
 - des explications sur son orientation en faisant, de façon explicite, les liens demandés.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'entreprendre les activités de chacune des phases

1. Être réceptive ou réceptif aux données relatives au métier et à la formation.
2. Avoir le souci de partager sa perception du métier avec les autres personnes du groupe.

Avant d'entreprendre des activités de la phase 1 : Information sur le métier

3. Repérer des données.
4. Déterminer une façon de noter et de présenter des données.
5. Donner le sens de « qualification requise au seuil d'entrée sur le marché du travail ».
6. Expliquer les principales règles permettant de discuter correctement en groupe.

Avant d'entreprendre des activités de la phase 2 : Information sur la formation et engagement dans la démarche

7. Distinguer les habiletés des aptitudes et des connaissances exigées pour exercer un métier.
8. Décrire la nature, la fonction et le contenu d'un programme d'études.

Avant d'entreprendre des activités de la phase 3 : Évaluation et confirmation de son orientation

9. Distinguer les goûts des aptitudes et des champs d'intérêt.
10. Décrire les principaux éléments d'un rapport confirmant un choix d'orientation professionnelle.

MODULE 2 : SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL

Code : 472-122

Durée : 30 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
appliquer des notions liées à la santé et à la sécurité au travail
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir de questions ou de mises en situation caractérisant les risques du métier et les mesures préventives correspondantes.
- À l'aide de toute documentation pertinente (documents législatifs, fiches signalétiques, etc.).

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des méthodes et des techniques de travail permettant de minimiser les risques d'accidents.
- Souci de travailler de façon sécuritaire.

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

A. Aménager un lieu sécuritaire de travail.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Respect des règles d'aménagement d'un lieu de travail sécuritaire :
 - lieu non exigü, non encombré et bien aéré;
 - organisation appropriée de l'aire de travail;
 - installation sécuritaire de l'appareillage et de l'équipement;
 - rangement ordonné des matériaux et des outils;
 - éclairage approprié.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- B. Indiquer et expliquer les mesures de prévention relatives :
- à la manipulation de produits toxiques;
 - à l'utilisation d'outils et d'équipement présentant des facteurs de risque.
- C. Associer des comportements sécuritaires à la manipulation du matériel.
- D. Réagir à une situation d'accident ou d'urgence.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Explication juste des dangers et des risques.
- Association pertinente de mesures préventives à des facteurs de risque donnés.
- Sélection appropriée de l'équipement de protection individuelle en fonction de situations de travail données.

- Explication pertinente des dangers et risques associés à la manipulation du matériel.
- Description juste des postures sécuritaires et des techniques de manipulation.
- Sélection appropriée du matériel.

- Évaluation juste de la gravité de l'accident en fonction des signes et des symptômes.
- Respect de l'ordre d'administration des premiers secours.
- Soins appropriés, en fonction des signes et des symptômes observés.
- Promptitude de la communication avec les services d'urgence appropriés.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à aménager un lieu sécuritaire de travail (A) :

1. Expliquer les principales dispositions de la Loi sur la santé et la sécurité du travail.
2. Distinguer les organismes de référence en matière de santé et sécurité au travail au Québec.
3. Décrire le portrait de la situation des accidents de travail au Québec.
4. Expliquer les principaux facteurs de risques inhérents à la pratique du métier de souffleur ou souffleur de verre au néon.

Avant d'apprendre à indiquer et à expliquer les mesures de prévention relatives :

- à la manipulation de produits toxiques;
 - à l'utilisation d'outils et d'équipements présentant des facteurs de risque (B) :
5. Expliquer les principales dispositions du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
 6. Distinguer les éléments de l'équipement de protection individuelle.

Avant d'apprendre à réagir à une situation d'accident ou d'urgence (D) :

7. Décrire les principaux éléments d'une trousse de premiers soins.

MODULE 3 : UTILISATION DES APPAREILS AU GAZ

Code : 472-132

Durée : 30 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
utiliser des appareils au gaz
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir d'une installation de feux alimentés au gaz et à l'air :
 - feux à ruban;
 - feux croisés ;
 - torches manuelles.
- Sans documentation technique.
- À l'aide des instruments pour mesurer la pression.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des normes de santé et de sécurité applicables au gaz et à l'air comprimé.
- Application appropriée du principe de combinaison air-gaz.

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Tracer un schéma de la source d'alimentation des feux.
- B. Allumer et régler les feux.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Schéma juste et complet.
- Mise en marche préalable du compresseur ou du souffleur.
- Respect de l'ordre de l'ouverture des robinets.
- Réglage précis des robinets :
 - combinaison appropriée du gaz et de l'air;
 - justesse du débit et de la pression des gaz;
 - réglage adéquat de la flamme.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- C. Fermer les feux.

- D. Détecter des fuites sur le système d'alimentation air-gaz.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Respect de l'ordre de fermeture des robinets.
- Fermeture complète des robinets.
- Fermeture du compresseur ou du souffleur.

- Utilisation appropriée des produits de détection.
- Application de mesures de sécurité appropriées.

CHAMP D'APPLICATION :

- Torche manuelle.
- Feux croisés.
- Feux à ruban.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU TELS QUE :

Avant d'apprendre à tracer un schéma de la source d'alimentation des feux (A) :

1. Distinguer les pièces de matériel nécessaires au fonctionnement des feux.
2. Décrire les différentes propriétés du gaz naturel et du propane.
3. Décrire le fonctionnement du compresseur et du souffleur.

Avant d'apprendre à allumer et à régler les feux (B) :

4. Décrire les effets de la combinaison air-gaz pour chaque type de brûleur.

MODULE 4 : DESSIN ET LETTRAGE

Code : 472-145

Durée : 75 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
appliquer des techniques de dessin et de lettrage
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir des consignes de l'enseignante ou de l'enseignant au sujet de la reproduction et de l'agrandissement d'objets simples et en utilisant le lettrage script.
- À l'aide :
 - des instruments de dessin nécessaires;
 - de la documentation pertinente.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Précision et propreté de la présentation générale des dessins.
- Respect des techniques d'utilisation des instruments de dessin.

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Construire des formes polygonales planes de trois à huit côtés.
- B. Construire des courbes.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Respect des étapes de construction des formes.
- Utilisation des tracés appropriés.
- Respect des étapes de construction :
 - d'un arc tangent à deux droites;
 - d'un arc tangent à deux arcs;
 - d'une ellipse.
- Utilisation des tracés appropriés.
- Utilisation appropriée du compas.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- C. Dessiner et coter un objet (vues conventionnelles).
- D. Dessiner un objet en projection isométrique et oblique.
- E. Exécuter un lettrage à main levée.
- F. Exécuter un lettrage à l'aide de gabarits.
- G. Exécuter un lettrage à l'aide du logiciel et de la table de coupe.
- H. Agrandir le lettrage au rétroprojecteur.
- I. Renverser un patron.
- J. Fabriquer des lettres avec du fil de fer (broche).

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Conformité de l'objet par rapport aux différentes vues :
 - plan;
 - profil;
 - élévation.
- Respect de l'échelle déterminée.
- Utilisation des tracés et des lignes appropriés.
- Disposition correcte des vues sur le papier.
- Respect des techniques de cotation.

- Qualité des projections :
 - respect des angles de projection et des lignes parallèles;
 - reproduction de l'effet de profondeur dans l'espace.

- Respect des proportions et des mesures.
- Netteté et précision des tracés.

- Choix des gabarits appropriés.
- Clarté et précision des tracés.

- Respect des mesures.
- Exactitude de la reproduction.
- Respect de l'échelle.

- Exactitude de la reproduction.
- Respect de l'échelle.

- Dessin détaillé du croquis ou du patron.

- Lisibilité du caractère.
- Respect de la forme à reproduire.
- Application appropriée du cheminement du fil de fer.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à construire des formes polygonales planes de trois à huit côtés (A) :

1. Énumérer l'ensemble des instruments de dessin nécessaires au traçage de lignes droites et de courbes.
2. Utiliser un crayon automatique de façon à obtenir une ligne uniforme tout en respectant l'angle du crayon par rapport au té.
3. Distinguer les différentes lignes communément utilisées en dessin technique.
4. Reproduire les différents traits conventionnels.
5. Reproduire les lignes conventionnelles.
6. Utiliser un compas et un rapporteur d'angles.
7. Dessiner des parallèles en position oblique par glissement des équerres.
8. Subdiviser un segment en parties égales.
9. Tracer une perpendiculaire à une droite ou à un point donné à l'aide d'une équerre et d'un compas.
10. Bissecter une droite et un angle.

Avant d'apprendre à construire des courbes (B) :

11. Définir les composantes d'un cercle.
12. Bissecter un arc de cercle.
13. Définir et tracer une sécante ainsi qu'une tangente.
14. Définir et tracer des droites et des courbes tangentes.
15. Tracer des lignes courbes à l'aide d'un pistolet.
16. Définir l'ellipse et en décrire la méthode de construction.

Avant d'apprendre à dessiner et à coter un objet (vues conventionnelles) (C) :

17. Interpréter les unités de mesure du système impérial et du système métrique.
18. Lire les différentes échelles de mesures impériales et métriques.

Avant d'apprendre à dessiner un objet en projection isométrique et oblique (D) :

19. Distinguer les divers types de projections axonométriques.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à exécuter un lettrage à main levée (E) :

20. Énumérer les principaux types de caractères utilisés en lettrage.
21. Décrire les matériaux pouvant être utilisés en lettrage.
22. Décrire l'importance de l'harmonie esthétique ainsi que de la thématique d'une présentation visuelle par rapport au choix d'un type de lettrage.

Avant d'apprendre à exécuter un lettrage à l'aide du logiciel et de la table de coupe (G) :

23. Décrire la technique d'utilisation d'un ordinateur à lettrage.

Avant d'apprendre à agrandir le lettrage au rétroprojecteur (H) :

24. Décrire les caractéristiques et le mode d'utilisation du rétroprojecteur.

Avant d'apprendre à renverser un patron (I) :

25. Interpréter le cheminement linéaire du croquis ou du patron.

MODULE 5 : COUPAGE ET SOUDAGE

Code : 472-154

Durée : 60 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
appliquer des techniques de coupage et de soudage
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir :
 - de consignes;
 - d'un tube teinté, d'un tube clair et de différentes dimensions.
- À l'aide des outils de coupage et de soudage.
- Sans documentation.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité.
- Respect des techniques de travail.
- Respect de délais d'exécution.

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Régler les brûleurs pour effectuer le soudage.

- B. Couper les tubes de verre à froid.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Réglage précis de la flamme selon les caractéristiques du tube :
 - diamètre;
 - teneur en plomb;
 - verre clair ou teinté;
 - avec ou sans phosphore.

- Précision du marquage des mesures.
- Utilisation appropriée de la lime.
- Coupe droite et sans bavure.
- Correction des défauts de coupe.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

C. Couper les tubes de verre à chaud.

D. Couper les tubes de verre à la torche.

E. Positionner les tubes de verre en vue du soudage.

F. Chauffer, joindre et souffler les tubes de verre.

G. Ajuster les tubes de verre.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Précision du marquage des mesures.
- Réchauffement approprié du tube.
- Utilisation appropriée des outils de coupe.
- Coupe droite et sans bavure.

- Réchauffement approprié du tube.
- Utilisation appropriée de la torche.
- Coupe droite et enlèvement de l'excédent du tube.
- Soufflage approprié du tube de verre :
 - pour fermer les extrémités;
 - pour enlever le verre aminci des parois.
- Précision dans le marquage des mesures.

- Espace approprié pour l'utilisation des outils de soudage.
- Choix approprié des outils de soutien.
- Absence de phosphore sur la partie à souder.
- Mise en place du bouchon et du boyau de soufflage.

- Alignement correct des tubes.
- Absence de fissures dans la soudure.
- Respect de l'épaisseur des parois et des mesures finales des tubes de verre.
- Absence de traces de soudage, de chauffage et de soufflage.

- Respect du délai de l'ajustement.
- Absence de stress sur le tube.
- Conformité du tube avec le patron.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à régler les brûleurs pour effectuer le soudage (A) :

1. Distinguer les différents types et propriétés des tubes de verre (composition et dimension).
2. Reconnaître les effets de la combinaison air-gaz à utiliser selon le type de tube de verre.
3. Distinguer les différentes flammes en se fondant sur la composition de tubes de verre.

Avant d'apprendre à couper les tubes de verre à froid (B) :

4. Distinguer les différents types de crayons pour marquer les tubes de verre.
5. Décrire les propriétés de la lime utilisée pour couper les tubes.
6. Aiguiser la lime de coupe.

Avant d'apprendre à couper les tubes de verre à chaud (C) :

7. Différencier les réactions physiques des tubes de verre associées à la coupe à chaud et à la coupe à la torche.

Avant d'apprendre à couper les tubes de verre à la torche (D) :

8. Décrire les propriétés du boyau de soufflage et du bouchon de liège.

Avant d'apprendre à positionner les tubes de verre en vue du soudage (E) :

9. Distinguer les éléments de soutien.

Avant d'apprendre à chauffer, à joindre et à souffler les tubes de verre (F) :

10. Décrire les utilisations respectives des torches manuelles, des feux croisés et des feux à ruban.

Avant d'apprendre à ajuster les tubes de verre (G) :

11. Différencier les réactions physiques des tubes de verre pendant la période de refroidissement.

MODULE 6 : PLIAGE ET SOUFFLAGE

Code : 472-166

Durée : 90 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
appliquer des techniques de pliage et de soufflage de tubes de verre
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À l'aide :
 - de tubes de verre au plomb de 8, 10, 12 et 15 mm, de couleur, avec phosphore;
 - d'un patron représentant différents types de plis;
 - d'un feu à ruban et d'un feu croisé.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des normes de santé et de sécurité.
- Respect des techniques de travail.
- Rapidité d'exécution.
- Propreté des tubes de verre.

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

A. Interpréter le patron.

B. Régler la flamme.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Reconnaissance juste des différents types de plis.
- Reconnaissance juste du diamètre du tube.
- Réglage précis de la flamme en fonction :
 - des caractéristiques du tube (diamètre, composition);
 - du type de plis.
- Absence de taches sur le tube.
- Intensité correcte de la flamme.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

C. Marquer des tubes.

D. Chauffer, plier et souffler des tubes.

E. Ajuster des tubes.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Mesures exactes.
- Marquage précis selon le type de plis.
- Délimitation correcte de la surface à chauffer.

- Chauffage approprié au type de plis.
- Chauffage et pliage sans stress des tubes de verre.
- Respect des marques.
- Respect de l'épaisseur des parois et du diamètre des tubes au pliage.
- Hauteur uniforme des retours.
- Respect du diamètre des tubes.

- Température appropriée du tube à l'ajustement.
- Absence de distorsion du tube.
- Conformité du tube avec le patron.
- Utilisation appropriée du bloc d'amiante.

CHAMP D'APPLICATION :

- Types de plis : 90° , 180° , 180° avec angle, descente, descente avec angle, loupe.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à interpréter le patron (A) :

1. Distinguer les différentes sortes de plis et leurs utilisations respectives.

Avant d'apprendre à chauffer, à plier et à souffler des tubes (D) :

2. Décrire les réactions du verre à la chaleur, au pliage, au soufflage, au froid et à l'humidité.
3. Décrire l'importance de mémoriser le patron avant de commencer à chauffer des tubes.
4. Reconnaître les gabarits et les blocs ininflammables.
5. Décrire le mode d'utilisation du détecteur de stress.

MODULE 7 : CINTRAGE

Code : 472-176

Durée : 90 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
appliquer des techniques de cintrage des tubes de verre
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À l'aide :
 - de tubes de verre au plomb de 8, 10, 12 et 15 mm, clair, de couleur, avec phosphore, de 40 cm à 120 cm;
 - d'un patron représentant différents arcs de courbe;
 - d'un feu à ruban.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des normes de santé et de sécurité.
- Application appropriée des principales techniques de travail.
- Rapidité d'exécution.
- Propreté des tubes de verre.

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

A. Interpréter le patron.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Reconnaissance juste du diamètre du tube.
- Détermination de l'emplacement approprié du cintrage sur le tube.
- Détermination de l'endroit approprié des joints sur la courbe.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

B. Régler la flamme et le feu à ruban.

C. Marquer des tubes.

D. Chauffer et cintrer des tubes.

E. Souffler des tubes.

F. Ajuster des tubes.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Réglage précis de la flamme en fonction :
 - des caractéristiques du tube (composition, diamètre);
 - de la circonférence de la courbe.
- Absence de taches sur le tube.
- Intensité de la flamme et longueur du feu appropriées.

- Délimitation correcte de la surface à chauffer.
- Marquage précis.

- Durée du chauffage appropriée à la courbe.
- Absence de stress.
- Respect des marques.
- Respect du diamètre du tube et de l'épaisseur des parois.
- Façonnage du tube en fonction des exigences du patron.

- Respect du diamètre des tubes.

- Température du tube appropriée à l'ajustement.
- Absence de distorsion.
- Conformité des tubes avec le patron.
- Utilisation appropriée du bloc d'amiante.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à souffler des tubes (E) :

1. Distinguer les situations où un tube nécessite du soufflage.

MODULE 8 : PLANS ET CROQUIS

Code : 472-182

Durée : 30 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit lire et interpréter des plans et des croquis selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir :
 - d'un jeu de plans, d'une surface commerciale et du croquis d'une enseigne;
 - des consignes de l'enseignante ou de l'enseignant au sujet de l'emplacement physique des différents éléments architecturaux et de leurs représentations graphiques.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Justesse de l'interprétation de l'ensemble des données contenues dans un jeu de plans et de croquis : lignes, symboles et cotes.
- Indication exacte de la situation de certains éléments d'architecture.

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Interpréter l'ensemble des données contenues dans les divers cartouches d'un jeu de plans ou de croquis.
- B. Interpréter les lignes conventionnelles du plan ou du croquis.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Interprétation juste des données suivantes :
 - échelle;
 - titre;
 - ensemble des références.
- Interprétation exacte de l'ensemble des lignes conventionnelles.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- C. Interpréter les symboles des principaux éléments de structure d'une résidence ou d'une surface commerciale, de ses servitudes et de ses principaux éléments intégrés.

- D. Interpréter l'ensemble des conventions relatives aux mesures (cotes) inscrites sur un plan ou un croquis.

- E. Indiquer sur un plan des éléments d'architecture réels d'une pièce.

- F. Indiquer à l'intérieur d'une pièce réelle certains éléments d'architecture représentés sur un plan ou un croquis.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Interprétation exacte des symboles relatifs :
 - à la structure;
 - aux ouvertures;
 - aux matériaux;
 - aux installations électriques, de plomberie, de chauffage, de ventilation;
 - aux différents accessoires : meubles-lavabos, comptoirs, etc.;
 - aux enseignes.

- Interprétation exacte de l'ensemble des cotes relatives à une pièce donnée :
 - dimensions de la pièce;
 - dimensions de ses ouvertures;
 - dimensions des éléments intégrés.

- Indication exacte de la situation des éléments sur le plan.

- Indication exacte de la situation des éléments à l'intérieur de la pièce.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à interpréter l'ensemble des données contenues dans les divers cartouches d'un jeu de plans ou de croquis (A) :

1. Distinguer les différents éléments composant un jeu de plans de construction ou de croquis.
2. Décrire les formes de classement de plans les plus couramment utilisées.
3. Distinguer un plan de construction d'un plan de structure, d'un plan de servitudes, d'un croquis.
4. Orienter un plan par rapport à l'entrée principale et indiquer le nord magnétique.
5. Interpréter les différentes échelles de mesure généralement utilisées pour un plan ou un croquis.

Avant d'apprendre à interpréter les lignes conventionnelles du plan ou du croquis (B) :

6. Énumérer les principaux types de traits : fins, moyens et forts.
7. Distinguer les principaux éléments graphiques du dessin d'un objet.
8. Développer sa perception spatiale.

Avant d'apprendre à interpréter les symboles des principaux éléments de structure d'une résidence ou d'une surface commerciale, de ses servitudes et de ses principaux éléments intégrés (C) :

9. Reconnaître les différentes sortes de dessins en coupe utilisés sur les plans d'un immeuble.
10. Reconnaître les représentations graphiques des différents matériaux et éléments utilisés en construction.
11. Énumérer les différents types de murs, de plafonds et de planchers représentés sur les plans de construction.

Avant d'apprendre à interpréter l'ensemble des conventions relatives aux mesures (cotes) inscrites sur un plan ou un croquis (D) :

12. Distinguer les principales méthodes de cotation.

MODULE 9 : DÉGAZAGE ET GAZAGE

Code : 472-194

Durée : 60 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
appliquer des techniques liées au dégazage et au gazage
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir de composants au néon bleu de 8-12-15 mm prêts à dégazer.
- À l'aide :
 - du matériel de dégazage et de gazage;
 - d'un tableau de pression.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des normes de santé et de sécurité au travail.
- Choix des produits appropriés.
- Respect des techniques de travail.
- Qualité du produit final :
 - respect des couleurs;
 - couleur uniforme;
 - température correcte.

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Fabriquer des tubulures et des réservoirs à mercure.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Tubulure appropriée aux composants au néon à dégazer.
- Qualité du réservoir à mercure :
 - dimension;
 - solidité.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

B. Raccorder les composants au néon au distributeur et au transformateur.

C. Dégazer les composants au néon.

D. Introduire les gaz.

E. Sceller les tubes.

F. Introduire le mercure et faire chauffer les composants au néon.

G. Enlever la tubulure et le réservoir à mercure.

H. Installer les boutons de bronze, peindre et attacher les tubes.

I. Changer les fioles à gaz.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Soudure étanche.
- Branchement approprié : dégazage simple ou double.
- Emplacement correct des micas.

- Vérification préalable de l'absence de fissures.
- Respect de la méthode de dégazage.
- Vérification finale du vide.
- Refroidissement du tube à la température exigée.

- Sélection du gaz en fonction de la couleur demandée.
- Gazage selon les normes du fabricant.
- Respect de la couleur.

- Scellement étanche.

- Respect des points de vérification :
 - couleur uniforme;
 - température appropriée;
 - répartition uniforme du mercure.

- Respect de la longueur de l'électrode tubulée.
- Scellement étanche.

- Installation correcte de boutons.
- Délimitation précise des endroits à peindre.
- Choix des couleurs appropriées.
- Absence de lumière aux endroits peints.
- Immobilisation correcte des tubes.

- Choix pertinent du type de gaz.
- Soudure sans bavure et sans tache.
- Propreté des valves de verre.
- Méthode complète de dégazage.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à fabriquer les tubulures et les réservoirs à mercure (A) :

1. Définir les propriétés du mercure.
2. Indiquer les précautions à prendre au cours de la manipulation du mercure.
3. Reconnaître les équipements respectifs des systèmes de gaz et des systèmes électriques.

Avant d'apprendre à raccorder les composants au néon au distributeur et au transformateur (B) :

4. Décrire le fonctionnement du transformateur.
5. Décrire les propriétés des micas.

Avant d'apprendre à dégazer les composants au néon (C) :

6. Lire un manomètre et un thermomètre.
7. Décrire les principes de dégazage.

Avant d'apprendre à introduire les gaz (D) :

8. Décrire les propriétés des différents gaz à utiliser.
9. Associer les différentes combinaisons de gaz à des couleurs.

Avant d'apprendre à sceller les tubes (E) :

10. Reconnaître la réaction du verre chauffé sous l'effet du vide.

Avant d'apprendre à introduire le mercure et à faire chauffer les composants au néon (F) :

11. Interpréter le tableau du transformateur.

Avant d'apprendre à installer les boutons de bronze, à peindre et à attacher les tubes (H) :

12. Reconnaître les différents types des boutons de bronze.

Avant d'apprendre à changer les fioles à gaz (I) :

13. Nettoyer et lubrifier les valves de verre.

MODULE 10 : NOTIONS D'ÉLECTRICITÉ

Code : 472-202

Durée : 30 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit **appliquer des notions liées à l'électricité** selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir du schéma d'un circuit nécessitant deux transformateurs et huit tubes de verre.
- À partir des composants suivants :
 - câble de raccordement (120 V - 240 V) avec terminaux en forme de U;
 - interrupteur manuel avec transformateur (120 V - 240 V).
- À l'aide :
 - des outils appropriés;
 - des instruments de mesure des paramètres électriques;
 - de la documentation technique pertinente.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des normes de santé et de sécurité.
- Respect du *Code d'électricité du Québec*.
- Respect des lois relatives à l'installation d'enseignes.

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Schématiser la fabrication d'une enseigne au néon.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Respect du tableau de sélection des transformateurs.
- Choix des transformateurs appropriés.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

B. Effectuer le montage électrique d'une enseigne.

C. Vérifier le fonctionnement des installations.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Respect des données du schéma.
- Choix des composants appropriés :
 - habitacles de verre pour électrodes;
 - capuchons d'arrêt.
- Solidité, statisme et sécurité du montage.
- Qualité du raccordement du transformateur, de l'interrupteur manuel et des tubes de verre :
 - emplacement approprié;
 - longueur précise des fils;
 - solidité et sécurité des raccords et supports.

- Utilisation appropriée des instruments de mesure :
 - multimètre;
 - diélectrique;
 - testeur à gaz pour tube de néon.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à schématiser la fabrication d'une enseigne au néon (A) :

1. Expliquer les modes de production et de déplacement du courant électrique.
2. Définir les propriétés d'un conducteur, d'un isolant.
3. Expliquer les principes de l'électromagnétisme.
4. Définir et analyser différents circuits (en parallèle et en série).
5. Distinguer les modes de calcul de la résistance en fonction des types de circuit.
6. Déterminer le comportement du voltage et du courant dans différents circuits.
7. Décrire les principales dispositions des lois relatives à l'installation d'enseignes au néon.
8. Reconnaître les principaux équipements d'interconnexion et de raccordement des appareils électriques.
9. Reconnaître les types de connecteurs pour le raccord des conducteurs en fonction de leur nature et de leur mode de fixation.
10. Expliquer le fonctionnement d'un transformateur, d'un tube de néon et d'un interrupteur.

Avant d'apprendre à vérifier le fonctionnement des installations (C) :

11. Reconnaître les instruments servant à mesurer les paramètres électriques.
12. Distinguer les fonctions d'un multimètre de celles d'un diélectrique et d'un testeur à gaz pour tube de néon.

MODULE 11 : AGENCEMENT DE COULEURS

Code : 472-212

Durée : 30 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
appliquer des techniques d'agencement des couleurs
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir :
 - de consignes;
 - de mises en situation.
- À l'aide de gouache, de crayons de couleur et de tubes de verre.
- Sans l'aide d'outils de référence.
- Il est suggéré d'utiliser les couleurs de référence suivantes : le rouge magenta, le bleu cyan, le jaune cadmium pour les primaires; le noir, le blanc et le gris pour les tons.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Agencement des couleurs selon les consignes.
- Qualité du rendu des couleurs.
- Propreté des travaux.

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Exécuter un cercle chromatique selon le modèle de Chevreul.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Présence des trois couleurs primaires.
- Justesse dans la préparation des couleurs secondaires et tertiaires.
- Disposition logique des couleurs (respect du modèle de Chevreul).
- Précision et homogénéité des aplats.
- Propreté du travail.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- B. Exécuter les harmonies chromatiques complémentaires à l'aide d'échantillons de couleurs.
- C. Exécuter une harmonie monochrome à partir d'une couleur de valeur claire.
- D. Exécuter une harmonie monochrome à partir de couleurs intermédiaires et foncées.
- E. Agencer un ensemble de couleurs chaudes ou froides.
- F. Exécuter une série complète d'échantillons de couleurs avec des tubes de verre.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Présence de six harmonies.
- Accord parfait des couleurs.
- Reproduction fidèle de la couleur de base.
- Qualité du dégradé :
 - dix teintes différentes (ajout de blanc ou de noir à la couleur de base);
 - intervalles d'intensité réguliers.
- Choix approprié des couleurs avoisinantes.
- Rendu fidèle des teintes.
- Intervalles d'intensité réguliers.
- Respect des harmonies chaudes ou froides.
- Inclusion d'une couleur frontière.
- Respect des mesures.
- Rendu fidèle des teintes.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à exécuter un cercle chromatique selon le modèle de Chevreul (A) :

1. Expliquer le phénomène de la couleur.
2. Décrire le phénomène de la perception de la couleur.
3. Distinguer la dimension objective de la dimension subjective du phénomène de perception de la couleur.
4. Distinguer les caractéristiques ainsi que les propriétés des gouaches, des peintures acryliques et des peintures à l'huile.
5. Décrire les différentes techniques de travail de la gouache ainsi que les outils utilisés.
6. Appliquer les techniques de travail de base de la gouache.
7. Expliquer la théorie de construction du cercle chromatique de Chevreul.
8. Énumérer les rouges, les bleus et les jaunes utilisés comme couleurs génératrices.
9. Énumérer les synonymes des couleurs ternaires.
10. Situer sur le cercle chromatique les douze couleurs de Chevreul.
11. Préparer les couleurs binaires et ternaires.

Avant d'apprendre à exécuter les harmonies chromatiques complémentaires à l'aide d'échantillons de couleurs (B), à exécuter une harmonie monochrome à partir d'une couleur de valeur claire (C) et à exécuter une harmonie monochrome à partir de couleurs intermédiaires et foncées (D) :

12. Définir le concept d'harmonie chromatique complémentaire.
13. Définir le concept d'harmonie monochrome.
14. Composer une couleur rehaussée.
15. Composer une couleur rabattue.
16. Comparer les valeurs de différentes couleurs claires, moyennes et foncées.

Avant d'apprendre à agencer un ensemble de couleurs chaudes ou froides (E) :

17. Reconnaître les couleurs chaudes.
18. Reconnaître les couleurs froides.
19. Reconnaître les couleurs frontières.
20. Situer sur le cercle chromatique les couleurs chaudes, les couleurs froides ainsi que les couleurs frontières.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à exécuter une série complète d'échantillons de couleurs avec des tubes de verre (F) :

21. Reconnaître les différentes couleurs de tubes.
22. Reconnaître les combinaisons de gaz avec les différentes sortes de tubes de verre.

MODULE 12 : LETTRES CARRÉES POUR ENSEIGNE

Code : 472-226

Durée : 90 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
fabriquer les composants au néon d'une enseigne en lettres carrées
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir d'une mise en situation simulant la demande d'une cliente ou d'un client quant à des composants au néon à exécuter.
- Les composants au néon d'une enseigne en lettres carrées seront exécutés :
 - à partir des patrons d'un mot de quatre lettres carrées de 25 cm;
 - à partir de verre au plomb et teinté bleu de 15 mm;
 - à l'aide de matériaux et de matières premières;
 - à l'aide des tableaux sur les gaz.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des normes de santé et de sécurité au travail.
- Qualité finale du projet de l'ensemble des composants au néon :
 - respect des couleurs;
 - conformité du composant avec le patron;
 - précision des mesures;
 - qualité du soudage, du soufflage et du cintrage;
 - propreté des composants au néon et du soudage;
 - respect du temps alloué;
 - mise en valeur des couleurs.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Interpréter le croquis ou le patron et le renverser.

- B. Organiser l'aire de travail et choisir le matériel nécessaire.

- C. Plier et souffler les tubes de verre.

- D. Souder les composants au néon (tubes pliés).

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Interprétation appropriée des codes et des symboles.
- Dessin détaillé du croquis ou du patron renversé.
- Détermination précise du cheminement du tube au néon.

- Espace approprié au travail.
- Propreté de la table de travail.
- Présence de l'ensemble des outils nécessaires.
- Choix judicieux du tube :
 - grosseur;
 - couleur.
- Choix judicieux des électrodes.
- Réglage précis de la flamme selon les caractéristiques du tube.

- Installation correcte des électrodes.
- Marquage précis.
- Chauffage en séquence de production.
- Tubes de verre chauffés et pliés sans stress.
- Respect du diamètre du tube au soufflage.
- Coupe précise du tube de verre.
- Hauteur uniforme des retours.
- Maîtrise des techniques d'exécution des différents plis.
- Ordre judicieux d'exécution des plis selon la lettre.

- Soudage conforme au patron et respect des mesures (centre à centre).
- Qualité du soudage : sans tache et sans bavure.
- Respect des hauteurs.
- Ajustement des composants en fonction du patron.
- Nettoyage correct du tube.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

E. Dégazer et gazer des composants au néon.

F. Insérer le mercure et faire chauffer les composants au néon.

G. Peindre les composants au néon et installer les boutons de bronze (au besoin).

H. Ranger et nettoyer l'aire de travail.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Installation correcte de la tubulure ou du réservoir à mercure.
- Longueur appropriée de la tubulure.
- Quantité exacte de mercure.
- Raccordement juste des composants au néon au distributeur.
- Branchement approprié des électrodes au transformateur.
- Mise en place des micas aux endroits appropriés.
- Dégazage complet des composants.
- Sélection correcte du gaz en fonction de la couleur.
- Gazage selon le tableau du fabricant.
- Scellement étanche.

- Respect des points de vérification :
 - répartition uniforme du mercure;
 - couleur uniforme;
 - température appropriée.

- Installation correcte des boutons.
- Délimitation précise des endroits à peindre.
- Choix des couleurs appropriées.
- Absence de lumière aux endroits peints.
- Immobilisation correcte des tubes.

- Absence de morceaux de verre, de poussière de vitre, de mercure, de peinture, de toute sorte de débris.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à organiser l'aire de travail et à choisir le matériel nécessaire (B) :

1. S'assurer de la proximité de la torche à main, des brûleurs et des poubelles de métal.

Avant d'apprendre à plier et à souffler les tubes de verre (C) :

2. Reconnaître les endroits appropriés au soudage selon les séquences de production.

Avant d'apprendre à ranger et à nettoyer l'aire de travail (H) :

3. Appliquer les techniques d'empilage des composants au néon.

MODULE 13 : INITIATION AU MÉTIER (1^{er} STAGE)

Code : 472-232

Durée : 30 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE SITUATION

INTENTION POURSUIVIE

Acquérir la compétence pour
amorcer la pratique du métier (1^{er} stage)
en tenant compte des précisions et en participant aux activités proposées selon le plan de mise en situation, les conditions et les critères qui suivent.

Précisions

- Prendre conscience de la distinction entre les différentes sphères d'activité en soufflage de verre au néon.
- Connaître les milieux de travail possibles, leur organisation, les méthodes de travail.
- Participer à certaines activités professionnelles peu complexes.

PLAN DE MISE EN SITUATION

PHASE 1 : Information sur le stage

- S'informer sur les objectifs du stage ainsi que sur les modalités de son déroulement.
- S'informer sur les modalités d'utilisation des instruments d'observation : grilles, questionnaires, etc.

PHASE 2 : Observation et participation en entreprise

- Visiter le milieu de travail choisi et s'informer sur les tâches qui y sont accomplies ainsi que sur les fonctions qui y sont exercées.
- Observer les procédés ainsi que les techniques de travail utilisés dans cette entreprise et participer à la réalisation de tâches professionnelles peu complexes.
- Observer des rencontres entre des gens du métier et la clientèle.
- Participer à des échanges d'idées informels avec les employées et les employés de l'entreprise.
- Réunir l'ensemble des données recueillies en fonction des discussions ultérieures.

PHASE 3 : Bilan et autoévaluation

- Comparer la perception du métier que l'on avait avant le stage avec celle que l'on a après.
- Produire un rapport d'autoévaluation faisant état de ses observations sur le contexte de travail et sur les principales tâches exercées dans l'entreprise et en discuter avec l'enseignante ou l'enseignant.
- Produire un rapport faisant état des tâches effectuées au cours du stage.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE SITUATION

CONDITIONS D'ENCADREMENT

- Établir les conditions de collaboration nécessaires au déroulement du stage :
 - collaboration des agentes et des agents d'éducation;
 - collaboration des partenaires du monde du travail.
- Fournir aux élèves des grilles d'observation ou des questionnaires.
- Assurer un suivi de l'élève en milieu de stage en établissant un contact régulier avec l'entreprise, en apportant les modifications nécessaires au déroulement du stage lorsque nécessaire.
- Assister les élèves dans leur évaluation.
- Encourager et soutenir les élèves éprouvant des difficultés à communiquer.
- S'assurer de la supervision constante des stagiaires par une personne responsable de l'entreprise.

CRITÈRES DE PARTICIPATION

- PHASE 1 : ▪ Recueille des données sur les différents sujets.
- PHASE 2 : ▪ Remplit les fiches d'observation et les questionnaires sur l'entreprise, les procédés et les techniques de travail.
 ▪ Accomplit diverses tâches de son métier ou participe à son accomplissement.
- PHASE 3 : ▪ Résume son expérience en milieu de travail en indiquant quelle influence elle aura sur le choix d'un emploi.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'entreprendre des activités de la phase 1 (Information sur le stage) :

1. Décrire ses attentes ou ses appréhensions personnelles au regard du stage.

Avant d'entreprendre des activités de la phase 2 (Observation et participation en entreprise) :

2. S'informer sur les mesures à adopter relativement à l'hygiène et à la sécurité.
3. Décrire le comportement à adopter pour avoir une attitude d'écoute et d'observation attentive.

Avant d'entreprendre des activités de la phase 3 (Bilan et autoévaluation) :

4. Décrire une méthode de présentation des données retenues.
5. Déterminer l'ensemble des aspects observables ainsi que les critères correspondants nécessaires à l'autoévaluation de son séjour en entreprise.

MODULE 14 : TECHNIQUES DE VENTE

Code : 472-242

Durée : 30 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
appliquer des techniques de vente
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir :
 - de mises en situation;
 - d'un dossier présenté par une cliente ou un client (demande simulée) et pouvant inclure des croquis, des patrons ou des photos, des plans d'élévation d'une bâtisse (ou d'un édifice) et des échantillons de couleurs.
- À l'aide de catalogues, de volumes de référence, etc.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Établissement d'un climat de confiance avec la cliente ou le client.
- Qualité de la communication avec la cliente ou le client (en simulation).
- Pertinence des suggestions formulées à la cliente ou au client en fonction des données objectives et subjectives de la demande.

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

A. Accueillir la cliente ou le client.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Apparence personnelle appropriée :
 - tenue convenable;
 - propreté.
- Cordialité de l'accueil.
- Langage soigné.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

B. Recueillir les données relatives à la demande de la cliente ou du client.

C. Présenter une proposition à la cliente ou au client.

D. Conclure l'entente.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Écoute attentive.
- Reformulation pertinente des principales données de la demande originale.
- Liste complète des données nécessaires.
- Détermination précise des besoins de la cliente ou du client.

- Prise en considération de la demande de la cliente ou du client au moment de la préparation du croquis ou de l'échantillonnage.
- Calcul réaliste des quantités, des coûts et des matériaux.
- Calcul approximatif des délais de livraison.
- Clarté et pertinence des éléments de justification de la proposition.
- Qualité d'écoute et de tact vis-à-vis les réactions de la cliente ou du client.
- Préparation d'une contre-proposition pertinente selon les réactions de la cliente ou du client.

- Approbation du croquis ou du patron.
- Préparation de la facture :
 - description du matériel;
 - numéro de série ou de commande;
 - exactitude des calculs : temps et matériel nécessaire;
 - coordonnées de la cliente ou du client.
- Explications claires au sujet :
 - des responsabilités du personnel de l'atelier;
 - des garanties offertes;
 - des délais de livraison;
 - des modalités de paiement.
- Préparation appropriée des bons de commande nécessaires.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PÉRCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à recueillir les données relatives à la demande de la cliente ou du client (B) :

1. Déterminer une méthode de collecte de données relatives à une demande et une façon de les consigner.
2. Expliquer l'importance de percevoir les goûts et les besoins particuliers d'une cliente ou d'un client.

Avant d'apprendre à présenter les diverses propositions à la cliente ou au client (C) :

3. Analyser l'ensemble des données de la demande d'une cliente ou d'un client afin de déterminer les principales variables dont il faut tenir compte au moment de la préparation de la proposition.

Avant d'apprendre à conclure l'entente (D) :

4. Analyser l'ensemble des données relatives aux garanties, aux responsabilités du personnel de l'atelier, aux délais de livraison et aux modalités de paiement.
5. Décrire les différentes façons d'effectuer une recherche de crédit pour une cliente ou un client.

MODULE 15 : LETTRES DOUBLES POUR ENSEIGNE

Code : 472-256

Durée : 90 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
fabriquer les composants au néon d'une enseigne en lettres doubles
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir d'une mise en situation simulant la demande d'une cliente ou d'un client quant à des composants au néon à exécuter.
- Les composants au néon d'une enseigne en lettres doubles seront exécutées :
 - à partir des patrons d'un mot de quatre lettres doubles de 20 cm;
 - à partir de verre au plomb avec phosphore de 12 mm;
 - à l'aide de matériaux et de matières premières;
 - à l'aide des tableaux sur les gaz.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des normes de santé et de sécurité.
- Qualité finale de l'ensemble des composants au néon :
 - respect des couleurs;
 - conformité du composant avec le patron;
 - précision des mesures;
 - qualité du soufflage, du soudage et du cintrage;
 - propreté des composants au néon;
 - respect du temps alloué;
 - mise en valeur des couleurs.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Interpréter le croquis ou le patron et le renverser.

- B. Organiser l'aire de travail et choisir le matériel nécessaire.

- C. Plier et souffler les tubes de verre.

- D. Souder les composants au néon (tubes pliés).

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Interprétation appropriée des codes et des symboles.
- Dessin détaillé du croquis ou du patron renversé.
- Détermination précise du cheminement du tube de néon.

- Espace approprié au travail.
- Propreté de la table de travail.
- Présence de l'ensemble des outils nécessaires.
- Choix judicieux du tube :
 - grosseur;
 - couleur.
- Choix judicieux des électrodes.
- Réglage précis de la flamme selon les caractéristiques du tube.

- Installation correcte des électrodes.
- Marquage précis.
- Chauffage en séquence de production.
- Tubes de verre chauffés et pliés sans stress.
- Respect du diamètre du tube au soufflage.
- Coupe précise du tube de verre.
- Hauteur uniforme des retours.
- Maîtrise des techniques d'exécution des différents plis.
- Ordre judicieux d'exécution des plis selon la lettre.

- Soudage conforme au patron et respect des mesures (centre à centre).
- Qualité du soudage : sans tache et sans bavure.
- Respect des hauteurs.
- Ajustement des composants en fonction du patron.
- Nettoyage correct du tube.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

E. Dégazer et gazer des composants au néon.

F. Insérer le mercure et faire chauffer les composants au néon.

G. Peindre les composants au néon et installer les boutons de bronze (au besoin).

H. Ranger et nettoyer l'aire de travail.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Installation correcte de la tubulure ou du réservoir à mercure.
- Longueur appropriée de la tubulure.
- Quantité exacte de mercure.
- Raccordement juste des composants au néon au distributeur.
- Branchement approprié des électrodes au transformateur.
- Mise en place des micas aux endroits appropriés.
- Dégazage complet des composants.
- Sélection correcte du gaz en fonction de la couleur.
- Gazage selon le tableau du fabricant.
- Scellement étanche.

- Respect des points de vérification :
 - répartition uniforme du mercure;
 - couleur uniforme;
 - température appropriée.

- Installation correcte des boutons.
- Délimitation précise des endroits à peindre.
- Choix des couleurs appropriées.
- Absence de lumière aux endroits peints.
- Immobilisation correcte des tubes.

- Absence de morceaux de verre, de poussière de vitre, de mercure, de peinture, de toutes sortes de débris.

MODULE 16 : RÉPARATION D'ENSEIGNES

Code : 472-262

Durée : 30 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
réparer une enseigne
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir :
 - d'une mise en situation simulant la demande d'une cliente ou d'un client quant à des composantes au néon à réparer;
 - d'enseignes comprenant des lettres carrées bleues de 25 cm exécutées dans les modules précédents et d'enseignes à réparer.
- À l'aide des instruments de mesure et de vérification.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des mesures de santé et de sécurité.
- Fonctionnement correct de l'enseigne.
- Reconstitution fidèle de l'enseigne initiale.

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Diagnostiquer le problème.
- B. Effectuer un croquis des composants du néon à réparer.
- C. Interpréter le croquis existant et renverser le patron.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Vérification visuelle de l'ensemble.
- Utilisation appropriée de l'instrument de vérification à haute fréquence et du multimètre.
- Diagnostic pertinent.
- Reproduction fidèle des composants.
- Interprétation juste des cotes et des symboles.
- Patron renversé précis et détaillé.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- D. Préparer le matériel nécessaire.
- E. Remplacer les électrodes et reconstituer les composants au néon.
- F. Remplacer les composants électriques.
- G. Vérifier le fonctionnement de l'enseigne.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Détermination juste de la couleur du composant au néon à réparer.
- Évaluation juste de la quantité de tube nécessaire.
- Sélection correcte des composants électriques à remplacer.

- Coupe des composants au néon aux endroits endommagés.
- Nettoyage correct :
 - extérieur;
 - intérieur.
- Absence de résidus de mercure à l'intérieur des composants au néon.
- Soufflage, cintrage et soudage conformes au patron.
- Respect des mesures (centre à centre).
- Respect de la couleur originale.
- Respect des méthodes liées au dégazage et au gazage.
- Absence de lumière aux endroits peints.

- Installation correcte du transformateur, du filage, des habitacles, des capuchons, des interrupteurs.
- Respect des dispositions du *Code d'électricité du Québec*.

- Branchement correct.
- Vérification complète de l'enseigne.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à diagnostiquer le problème (A) :

1. Décrire les causes du mauvais fonctionnement d'une enseigne.

Avant d'apprendre à remplacer les électrodes et à reconstituer les composants au néon (E) :

2. Décrire la méthode de nettoyage au propane avant le dégazage.

MODULE 17 : NOTIONS DE GESTION

Code : 472-274

Durée : 60 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit **appliquer des notions de gestion** selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir d'études de cas de petites entreprises et de mises en situation.
- À l'aide:
 - d'outils utilisés pour la gestion;
 - de documents de référence.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Application correcte de notions de gestion.

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Gérer l'inventaire.

- B. Calculer le prix de revient.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Gestion efficace des stocks par une évaluation juste des besoins.
- Justesse de la mise à jour de la valeur de l'équipement et des biens immobiliers.
- Justesse de l'évaluation du roulement de l'inventaire.
- Justesse de l'évaluation des besoins en assurances.

- Détermination juste :
 - du prix de revient du produit ou du service;
 - des moyens de contrôle de la productivité afin d'atteindre la qualité totale.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

C. Planifier le budget.

D. Coordonner les activités d'une entreprise.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Allocation d'un budget approprié pour chacune des activités de l'entreprise.
- Utilisation correcte d'une méthode de contrôle :
 - des entrées et des sorties de fonds;
 - du crédit.
- Détermination juste des objectifs et des priorités.
- Détermination et séquence des activités en fonction des objectifs et des priorités de l'entreprise.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à gérer l'inventaire (A) :

1. Distinguer les différents systèmes d'inventaire.
2. Expliquer la façon de tenir une liste de fournisseurs.

Avant d'apprendre à calculer le prix de revient (B) :

3. Expliquer l'importance d'établir une politique d'achat.

Avant d'apprendre à planifier le budget (C) :

4. Définir des notions élémentaires de comptabilité.
5. Interpréter des journaux d'encaissements et de décaissements.
6. Analyser le contenu d'un budget de caisse.
7. Expliquer le rôle de l'informatique dans une entreprise.
8. Décrire les applications des différents logiciels de comptabilité.

Avant d'apprendre à coordonner les activités d'une entreprise (D) :

9. Distinguer les urgences des priorités.
10. Décrire les types de leadership.
11. Décrire les attitudes et les comportements nécessaires au fonctionnement d'une équipe de travail.

MODULE 18 : MOYENS DE RECHERCHE D'EMPLOI

Code : 472-282

Durée : 30 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE SITUATION

INTENTION POURSUIVIE

Acquérir la compétence pour
utiliser des moyens de recherche d'emploi
en tenant compte des précisions et en participant aux activités proposées selon le plan de mise en situation, les conditions et les critères qui suivent.

Précisions

- Consulter des sources d'information.
- Préparer des documents pour la recherche d'emploi.
- Planifier une recherche d'emploi.
- Entrer en contact avec des employeurs.
- Prendre conscience de l'importance d'une démarche planifiée.

PLAN DE MISE EN SITUATION

PHASE 1 : Préparation de documents pour la recherche d'emploi

- Prendre connaissance des sources d'information pouvant être consultées avant et pendant la préparation des documents utilisés pour la recherche d'un emploi.
- Rédiger un curriculum vitae et une lettre de présentation.
- À partir des travaux effectués au cours de la formation, assembler un dossier de présentation.

PHASE 2 : Préparation et application d'un plan de recherche d'emploi

- Déterminer les genres d'entreprises répondant à ses champs d'intérêt et à ses valeurs.
- Planifier les étapes de sa recherche.
- Effectuer les démarches prévues dans son plan de recherche.
- Tenir un journal de bord au sujet des démarches effectuées.

PHASE 3 : Évaluation de ses démarches et des moyens utilisés

- En s'inspirant de son journal de bord, présenter le bilan de ses travaux et de ses démarches.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE SITUATION

CONDITIONS D'ENCADREMENT

- Fournir aux élèves les ressources matérielles et des exemples facilitant l'exécution des travaux.
- Expliquer aux élèves les modes d'utilisation des sources de référence.
- Diriger les élèves vers les personnes-ressources pouvant les aider dans leur démarche.
- Réserver du temps et des moyens pour permettre aux élèves d'expérimenter leur plan de recherche.
- Assurer un suivi tout au long de la progression des travaux.
- Favoriser les échanges d'idées et la collaboration entre les élèves.

CRITÈRES DE PARTICIPATION

- PHASE 1 :
- Consulte les sources d'information mises à sa disposition.
 - Produit un curriculum vitae respectant les règles de présentation et contenant des sections relatives à l'expérience de travail, à la formation et à la compétence, aux renseignements personnels et aux activités.
 - Présente un dossier de présentation contenant des travaux qui témoignent de sa compétence.
- PHASE 2 :
- Dépose un journal de bord contenant les données relatives à chacune des étapes de son plan de recherche ainsi que la description des démarches qui ont été effectuées.
- PHASE 3 :
- Présente, au cours d'un bref exposé, le bilan de sa recherche.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'entreprendre des activités de la phase 2 (Préparation et application d'un plan de recherche d'emploi) :

1. Utiliser diverses sources de référence décrivant ou classifiant des emplois.
2. Décrire les techniques de recherche d'emploi.
3. Expliquer dans quelle mesure les caractéristiques du marché du travail peuvent influencer sur son insertion au marché du travail.
4. Indiquer les attitudes et les comportements à adopter pour faciliter le contact avec un employeur.

MODULE 19 : LETTRES CURSIVES POUR ENSEIGNE

Code : 472-296

Durée : 90 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
fabriquer les composants au néon d'une enseigne en lettres cursives
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir d'une mise en situation simulant la demande d'une cliente ou d'un client quant à des composants au néon à exécuter.
- Les composants au néon d'une enseigne en lettres cursives seront exécutés :
 - à partir des patrons d'un mot de cinq lettres cursives, dont une majuscule de 30 cm et quatre minuscules de 15 cm;
 - à partir de verre au plomb et teinté de 15 mm;
 - à l'aide de matériaux et de matières premières;
 - à l'aide des tableaux sur les gaz.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des normes de santé et de sécurité.
- Qualité finale du projet de l'ensemble des composants au néon :
 - respect des couleurs;
 - conformité avec le patron;
 - précision des mesures;
 - qualité du soudage, du soufflage et du cintrage;
 - propreté des composants au néon;
 - respect du temps alloué;
 - mise en valeur des couleurs.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Interpréter le croquis ou le patron et le renverser.

- B. Organiser l'aire de travail et choisir le matériel nécessaire.

- C. Plier et souffler les tubes de verre.

- D. Souder les composants au néon (tubes pliés).

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Interprétation appropriée des codes et des symboles.
- Dessin détaillé du croquis ou du patron renversé.
- Détermination précise du cheminement du tube de néon.

- Espace approprié au travail.
- Propreté de la table de travail.
- Présence de l'ensemble des outils nécessaires.
- Choix judicieux du tube :
 - grosseur;
 - couleur.
- Choix judicieux des électrodes.
- Réglage précis de la flamme selon les caractéristiques du tube.

- Installation correcte des électrodes.
- Marquage précis.
- Chauffage en séquence de production.
- Tubes de verre chauffés et pliés sans stress.
- Respect du diamètre du tube au soufflage.
- Coupe précise du tube de verre.
- Hauteur uniforme des retours.
- Maîtrise des techniques d'exécution des différents plis.
- Ordre judicieux d'exécution des plis selon la lettre.

- Soudage conforme au patron et respect des mesures (centre à centre).
- Qualité du soudage : sans tache et sans bavure.
- Respect des hauteurs.
- Ajustement des composants en fonction du patron.
- Nettoyage correct du tube.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- E. Dégazer et gazer des composants au néon.

- F. Insérer le mercure et faire chauffer les composants au néon.

- G. Peindre les composants au néon et installer les boutons de bronze (au besoin).

- H. Noter des données relatives aux composants fabriqués.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Installation correcte de la tubulure ou du réservoir à mercure.
- Longueur appropriée de la tubulure.
- Quantité exacte de mercure.
- Raccordement juste des composants au néon au distributeur.
- Branchement approprié des électrodes au transformateur.
- Mise en place des micas aux endroits appropriés.
- Dégazage complet des composants.
- Sélection correcte du gaz en fonction de la couleur.
- Gazage selon le tableau du fabricant.
- Scellement étanche.

- Respect des points de vérification :
 - répartition uniforme du mercure;
 - couleur uniforme;
 - température appropriée.

- Installation correcte des boutons.
- Délimitation précise des endroits à peindre.
- Choix des couleurs appropriées.
- Absence de lumière aux endroits peints.
- Immobilisation correcte des tubes.

- Compilation exacte du temps de production.
- Description juste du travail effectué.
- Mesure précise des tubes.
- Énumération complète du matériel utilisé.

MODULE 20 : ENSEIGNE DE VITRINE

Code : 472-306

Durée : 90 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
concevoir et fabriquer une enseigne de vitrine
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir d'une mise en situation simulant une rencontre avec une cliente ou un client qui définit un projet complexe nécessitant les éléments suivants :
 - vitrine pleine grandeur;
 - projet comprenant la fabrication de composants au néon et l'utilisation de transformateurs;
 - utilisation minimale de 12 m de tubes de verre dont 3 m de 8 mm teinté, 3 m de 12 mm teinté, 3 m de 12 mm phosphore rouge, 3 m de 12 mm phosphore bleu.
- À l'aide des outils, des matériaux et des matières premières nécessaires.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des normes de santé et de sécurité au travail.
- Application conforme des principales techniques de travail.
- Qualité du projet fini : équilibre entre l'aspect fonctionnel et l'aspect esthétique.
- Respect des données relatives à la demande et au thème.
- Respect des contraintes budgétaires.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

- A. Colliger l'ensemble des données relatives au projet.

- B. Concevoir le projet et en exécuter un dessin technique (méthode rapide).

- C. Préparer un devis des travaux.

- D. Présenter la proposition ainsi que le devis et en justifier les éléments.

- E. Préparer les matériaux, exécuter les composants au néon et les objets lumineux du projet.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Collecte complète des données objectives :
 - nature des produits;
 - thématique;
 - caractéristiques des lieux;
 - contraintes de temps et d'argent.
- Collecte complète des données subjectives :
 - attentes de la cliente ou du client;
 - idées et valeurs devant être véhiculées.

- Conception respectant les principales données objectives et subjectives qui ont trait à la thématique.
- Représentation schématique, en perspective et en couleurs du projet.
- Association des éléments suivants au thème :
 - choix des matériaux et des couleurs;
 - choix des objets lumineux;
 - style de composition.
- Qualités esthétiques du concept.

- Énumération dans l'ordre chronologique des principales étapes d'exécution du projet.
- Détermination de l'ensemble des matériaux et des éléments nécessaires.
- Réalisme de l'estimation des coûts de production.

- Clarté et pertinence des éléments de justification de la proposition et des coûts.
- Pertinence des liens établis entre les éléments de la demande et les caractéristiques du projet.

- Souci de l'efficacité et du respect des principes de propreté et de sécurité au cours des travaux de préparation.
- Application conforme des techniques de travail nécessaires :
 - préparation des matériaux nécessaires (transformateurs, fils, supports, etc.);
 - fabrication des composants au néon et des objets lumineux.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU

F. Installer l'enseigne et les objets lumineux.

G. Évaluer la qualité du travail fini.

CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE

- Respect des spécifications du devis relativement aux matériaux :
 - nature;
 - dimensions, etc.
- Préparation adéquate des lieux.
- Application correcte des techniques de travail.
- Respect des données du plan d'installation.
- Solidité des composants au néon.
- Mise en valeur de l'enseigne et des objets lumineux, respect du thème.
- Esthétisme de la présentation.
- Allumage et couleur appropriés de l'enseigne et des objets lumineux.
- Propreté des lieux après l'installation.

- Détermination de critères d'évaluation appropriés.
- Justesse de l'évaluation.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à colliger l'ensemble des données relatives au projet (A) :

1. Expliquer l'importance d'adopter une attitude d'écoute attentive au cours d'une rencontre avec une cliente ou un client.

Avant d'apprendre à concevoir le projet et à en exécuter un dessin technique (méthode rapide) (B) :

2. Distinguer les principales tendances de la mode.
3. Décrire les effets psychologiques de différentes harmonies de couleurs.
4. Décrire les principes de la composition dans l'espace tout en respectant les zones de visibilité d'une vitrine.

Avant d'apprendre à préparer un devis des travaux (C) :

5. Énumérer la nature des données à décrire dans un devis.

Avant d'apprendre à présenter la proposition ainsi que le devis et à en justifier les éléments (D) :

6. Analyser une proposition afin d'en dégager les principaux éléments et formuler les arguments nécessaires à sa présentation.
7. Se soucier de communiquer ses idées avec clarté et conviction relativement à une proposition.

Avant d'apprendre à évaluer la qualité du travail fini (G) :

8. Expliquer l'importance de manifester une ouverture d'esprit vis-à-vis les critiques et les commentaires relatifs à un travail personnel.

MODULE 21 : INTÉGRATION AU MILIEU DU TRAVAIL (2^e STAGE)

Code : 472-314

Durée : 60 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE SITUATION

INTENTION POURSUIVIE

Acquérir la compétence pour
s'intégrer au milieu du travail (2^e stage)
en tenant compte des précisions et en participant aux activités proposées selon le plan de mise en situation, les conditions et les critères qui suivent.

Précisions

- Appliquer les connaissances et les habiletés acquises durant la formation.
- Exercer des tâches du métier dans une entreprise.
- Adopter des attitudes positives concernant la qualité du travail et les rapports interpersonnels.
- Faire le point sur ses acquis de formation au regard des exigences de l'exercice du métier.

PLAN DE MISE EN SITUATION

PHASE 1 : Préparation au stage

- Prendre connaissance des données et des modalités relatives à l'exécution du deuxième stage.
- S'informer sur l'organisation de l'entreprise.
- Définir des objectifs de stage personnels relatifs à la consolidation de ses acquis de formation.

PHASE 2 : Participation aux activités du milieu du travail

- S'intégrer à l'équipe de travail de l'entreprise, se plier à ses façons de faire, à son horaire de travail, etc.
- Effectuer, en partie ou en totalité, diverses tâches du métier ou participer à leur exécution.
- Fournir ses observations sur le contexte du travail et sur les tâches exercées dans l'entreprise.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE SITUATION

PHASE 3 : Évaluation

- Produire un compte rendu de son stage :
 - participer à la coévaluation de son stage avec l'enseignante ou l'enseignant et une représentante ou un représentant du milieu du stage;
 - discuter de l'expérience.

CONDITIONS D'ENCADREMENT

- Créer un climat propice à l'intégration ainsi qu'à l'épanouissement personnel et professionnel de l'élève en tout temps.
- Favoriser les échanges de vues entre les élèves et la possibilité pour elles et eux de s'exprimer, aussi bien avant leur départ pour le stage qu'à leur retour.
- S'entendre avec les personnes du milieu pour favoriser l'exécution de tâches professionnelles et développer l'autonomie de la personne en stage.
- Assurer le suivi de la démarche des élèves et leur fournir un soutien attentif.

CRITÈRES DE PARTICIPATION

PHASE 1 : ▪ Recueille des données sur le déroulement du stage.

PHASE 2 : ▪ Accomplit diverses tâches de son métier ou participe à leur accomplissement.

PHASE 3 : ▪ Rédige son rapport de stage en indiquant les difficultés rencontrées et procède à l'évaluation de ses interventions en faisant des liens avec les connaissances acquises.
▪ Analyse le résultat de son expérience et en discute avec la monitrice ou le moniteur.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

L'ÉLÈVE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR-PERCEVOIR OU SAVOIR-ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES NÉCESSAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'entreprendre des activités de la phase 1 (Préparation du stage) :

1. Décrire ses goûts, ses attitudes et ses appréhensions au regard du stage.
2. Énumérer les attitudes nécessaires à l'intégration en milieu de travail.

Avant d'entreprendre des activités de la phase 2 (Participation aux activités du milieu du travail) :

3. S'informer des mesures à adopter relativement à la santé et à la sécurité au travail.
4. S'informer des exigences posées par l'entreprise où aura lieu le stage au regard de la qualité des travaux qui seront effectués.
5. Comprendre l'importance d'adopter une attitude positive au travail et de communiquer avec efficacité durant son stage.

Avant d'entreprendre des activités de la phase 3 (Évaluation) :

6. Déterminer l'ensemble des aspects observables ainsi que les critères correspondants nécessaires à la coévaluation du séjour en entreprise.

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry, no matter how small, should be recorded to ensure the integrity of the financial statements. This includes not only sales and purchases but also expenses and income. The document provides a detailed list of items that should be tracked, such as inventory levels, accounts receivable, and accounts payable. It also outlines the procedures for reconciling these accounts and identifying any discrepancies. The second part of the document focuses on the preparation of the financial statements. It explains the different types of statements, including the balance sheet, income statement, and cash flow statement, and provides a step-by-step guide to their preparation. It also discusses the importance of reviewing these statements carefully to ensure they are accurate and complete. The final part of the document provides some general advice on how to manage the financial records effectively, including the importance of regular backups and secure storage. It also mentions the need to consult with a professional accountant for more complex situations.

