7

CONSTRUCTION

POSE DE REVÊTEMENTS DE TOITURE

PROGRAMME D'ÉTUDES

KZV 012
5032

la FORMATION PROFESSIONNELLE au secondaire

Québec

POSE DE REVÊTEMENTS DE TOITURE

PROGRAMME D'ÉTUDES

KZV- 012

5032

CONSTRUCTION

POSE DE REVÊTEMENTS DE TOITURE

PROGRAMME D'ÉTUDES

KZV - 012
5032

Le programme *Pose de revêtements de toiture,* conduisant au diplôme d'études professionnelles, prépare à l'exercice du métier de

COUVREUR ET COUVREUSE.

Direction générale de la formation professionnelle

Remerciements

La réalisation de cet ouvrage a été rendue possible grâce à de nombreuses collaborations 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 *Pose de revêtements de toiture*.

Du sous-comité professionnel Couvreur du CFPIC de la CCQ

Réginald Boucher
AITMF, Local 116 international

Gaétan Gingras
Centrale des syndicats démocratiques (CSD)

Yvon Landry
Confédération des syndicats nationaux (CSN)

Alphonse Lavoie
Fédération des travailleurs et travailleuses du Québec (FTQ)

Félicien Prémont
Eugène Prémont et Fils inc.

Yves Renaud
Fycontech inc.

Marcel Vézina
Marcel Vézina ltée

Du milieu du travail

Richard Deschênes
Couvreur

Lionel Lemieux
Ferblantier-couvreur

Raymond Martin
Raymond Martin ltée

Gaston St-Gelais
Ferblantier-couvreur

Du milieu de l'éducation

Claude Frégeau
Architecte, Les laboratoires CFA

Simon Labrecque
Architecte, Institut Grace

Équipe de réalisation

Conception et rédaction — Jackie Rivrais, Agent de développement pédagogique

Soutien technique — Claudine Dupré et Sylvie Gagnon, Conseillères techniques

Éditique — Odile Béland, Louise Girard, Agentes de secrétariat

Coordination — Jean-Paul Bergeron, Responsable du secteur Construction

Révision linguistique — Sous la responsabilité des Services linguistiques du Ministère

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation, 1992 - 9293 - 0052

Dépôt légal : quatrième trimestre 1992
Bibliothèque nationale du Québec
ISBN 2-550-23183-X

Le présent programme d'études *Pose de revêtements de toiture* est édicté en vertu de l'article 461 de la Loi sur l'instruction publique.

Il a reçu l'avis des 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., chapitre C-60) tel que remplacé par l'article 569 du chapitre 84 des lois de 1988.

L'usage en est autorisé à compter de septembre 1992.

Michel Pagé
Ministre de l'Éducation

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 : SITUATION AU REGARD DU MÉTIER ET DE LA DÉMARCHE DE FORMATION 21
MODULE 2 : POSE D'UN REVÊTEMENT SUR UN TOIT À VERSANTS 25
MODULE 3 : UTILISATION DE PLANS ET DE DEVIS 29
MODULE 4 : EXÉCUTION DE TRAVAUX DE BASE 33
MODULE 5 : SÉLECTION DES MATÉRIAUX 37
MODULE 6 : ÉVALUATION DES QUANTITÉS DE MATÉRIAUX 41
MODULE 7 : SANTÉ ET SÉCURITÉ SUR LES CHANTIERS DE CONSTRUCTION 45
MODULE 8 : POSE D'UN REVÊTEMENT D'ASPHALTE ET DE GRAVIER 49
MODULE 9 : POSE D'UN REVÊTEMENT DE MEMBRANES MONOCOUCHES 53
MODULE 10 : POSE D'UN REVÊTEMENT DE MEMBRANES ÉLASTOMÈRES 57
MODULE 11 : RÉPARATION D'UN REVÊTEMENT 61
MODULE 12 : SITUATION AU REGARD DES ORGANISMES DE L'INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION 65

Tableaux

TABLEAU I : SYNTHÈSE DU PROGRAMME D'ÉTUDES 7
TABLEAU II : MATRICE DES OBJETS DE FORMATION EN POSE DE REVÊTEMENTS DE TOITURE 12

PRÉSENTATION DU PROGRAMME

Le programme *Pose de revêtements de toiture* 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 600 heures; de ce nombre, 405 heures sont consacrées à l'acquisition de compétences liées directement à la maîtrise des tâches du métier et 195 heures à l'acquisition de compétences plus larges. Le programme est divisé en 12 modules dont la durée varie de 15 heures à 105 heures (multiples de 15). Cette durée comprend le temps requis pour l'évaluation des apprentissages aux fins de sanction des études et pour l'enseignement correctif.

Le programme comprend deux parties. La première, d'intérêt général, présente une vue d'ensemble du projet 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, les compétences visées; le quatrième, les objectifs généraux. Enfin, le cinquième chapitre apporte des précisions sur les 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*.

VOCABULAIRE

Buts de la formation

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

Compétence

Ensemble de comportements socio-affectifs ainsi que d'habiletés cognitives ou d'habiletés psycho-sensori-motrices permettant d'exercer convenablement un rôle, une fonction, une activité ou une tâche.

Objectifs généraux

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

Objectifs opérationnels

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

Module (d'un programme)

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 (remplace «crédit»)

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 15 heures de formation.

Première partie

1. SYNTHÈSE DU PROGRAMME D'ÉTUDES

Nombre de modules : 12
Durée en heures : 600
Valeur en unités : 40

Pose de revêtements de toiture
Codes du programme : SIMCA : KZV-012
SESAME : 5032

SIMCA	SESAME	TITRE DU MODULE	DURÉE	UNITÉS*
KCM 182	**258121**	1. Situation au regard du métier et de la démarche de formation	15	1
KCF 187	**258136**	2. Pose d'un revêtement sur un toit à versants	90	6
KCF 188	**258142**	3. Utilisation de plans et de devis	30	2
KCF 189	**258153**	4. Exécution de travaux de base	45	3
KCG 181	**258163**	5. Sélection des matériaux	45	3
KCG 182	**258172**	6. Évaluation des quantités de matériaux	30	2
ECE 183	255002	7. Santé et sécurité sur les chantiers de construction	30	2
KEI 181	258087	8. Pose d'un revêtement d'asphalte et de gravier	105	7
KEI 182	**258106**	9. Pose d'un revêtement de membranes monocouches	90	6
KEI 183	258115	10. Pose d'un revêtement de membranes élastomères	75	5
KCG 185	**258182**	11. Réparation d'un revêtement	30	2
KDN 186	255001	12. Situation au regard des organismes de l'industrie de la construction	15	1

TABLEAU I

* Quinze heures valent une unité.
Ce programme conduit au diplôme d'études professionnelles en pose de revêtements de toiture.

2. BUTS DE LA FORMATION

Les buts de la formation en *Pose de revêtements de toiture* 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 de réaliser correctement et avec une performance acceptable, au niveau du seuil d'entrée sur le marché du travail, les tâches et les activités inhérentes à la pose de revêtements de toiture;
- lui permettre d'évoluer adéquatement dans le cadre du travail en favorisant :
  - l'acquisition des habiletés intellectuelles qui rendent possibles des choix judicieux au moment de l'exécution des tâches;
  - le développement du souci de communiquer efficacement avec ses supérieurs, collègues et clients éventuels;
  - l'habitude d'une préoccupation constante au regard de la santé et de la sécurité au travail;
  - le renforcement des habitudes d'attention et de précision dans l'exécution des différentes tâches du métier;
  - le renforcement des habitudes d'ordre et de propreté.

Assurer l'intégration à la vie professionnelle

- faire connaître ses droits et responsabilités comme travailleuse ou travailleur;
- faire connaître le marché du travail, en général, et le contexte du métier de couvreur ou couvreuse, en particulier.

Favoriser l'évolution et l'approfondissement des savoirs professionnels

- permettre de développer son autonomie, le sens des responsabilités et le goût de la réussite;
- permettre de développer la recherche de l'excellence;
- permettre de développer l'habitude d'auto-évaluer ses produits finis;
- permettre d'acquérir des méthodes de travail et le sens de la discipline.

Assurer la mobilité professionnelle

- permettre de développer de bonnes attitudes à l'égard des changements technologiques et des situations nouvelles;
- permettre d'accroître sa capacité d'apprendre, de s'informer et de se documenter;
- permettre de se préparer à la recherche dynamique d'un emploi.

3. COMPÉTENCES VISÉES

Les compétences visées en *Pose de revêtements de toiture* sont présentées dans le tableau de la page suivante. 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 étapes les plus importantes de la réalisation des tâches et des activités du métier.

Le tableau est à double entrée; il s'agit d'une matrice qui permet de voir les liens qui existent entre des éléments placés à l'horizontale et des éléments placés à la verticale. Le symbole (∧) indique qu'il existe une relation entre une compétence particulière et une étape du processus de travail. Le symbole (○) indique qu'il y a un rapport entre une compétence générale et une compétence particulière. Ces symboles noircis signifient, en plus, que l'on tient compte de ces liens dans la formulation d'objectifs visant le développement de compétences particulières (ou propres au métier).

La logique suivie au moment de 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 dans la complexité des apprentissages et le 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. L'organisation des blocs du programme tient compte de ces exigences.

MATRICE DES OBJETS DE FORMATION EN POSE DE REVÊTEMENT DE TOITURE		OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE PREMIER NIVEAU	DURÉE	PROCESSUS (grandes étapes)					COMPÉTENCES GÉNÉRALES (activités connexes dans le domaine de la technologie, des disciplines, du développement personnel, etc.)								TOTAUX	
COMPÉTENCES PARTICULIÈRES (Tâches ou activités dans le cadre du métier et de la vie professionnelle)				Prendre connaissance du travail à effectuer	Préparer le matériel et l'équipement	Préparer la couverture	Exécuter les travaux	Nettoyer les lieux et les équipements	Utiliser des plans et des devis	Effectuer des travaux de base	Sélectionner des matériaux	Évaluer des quantités de matériaux	Appliquer les règles de santé et de sécurité sur les chantiers de construction	Se situer au regard des organismes de l'industrie de la construction	Utiliser la terminologie du métier	Appliquer les moyens de prévention propres au métier	NOMBRE D'OBJECTIFS	DURÉE DE LA FORMATION
NUMÉROS	NUMÉROS								3	4	5	6	7	12				
	OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE PREMIER NIVEAU	T							C	C	C	C	S	S	*	*	6	
	DURÉE		h						30	45	45	30	30	15				195
1	Se situer au regard du métier et de la démarche de formation	S	15	△	△	△	△	△							○			
2	Poser un revêtement sur un toit à versants	C	90	△	▲	▲	▲	▲	○	●	●	●	●	○	○	○		
8	Poser un revêtement d'asphalte et de gravier	C	105	▲	▲	△	▲	▲	●	●	●	●	●	○	○	○		
9	Poser un revêtement de membranes monocouches (thermoplastiques, liquides)	C	90	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	●	○	○	○		
10	Poser un revêtement de membranes élastomères	C	75	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	●	○	○	○		
11	Réparer un revêtement	C	30	▲	▲	▲	▲	▲	○	●	●	●	●	○	○	○		
NOMBRE D'OBJECTIFS		6															12	
DURÉE DE LA FORMATION			405															600

TABLEAU II

T: Type d'objectif
. Comportement (C)
. Situation (S)
h: Heures

△ Existence d'un lien fonctionnel
▲ Application d'un lien fonctionnel
} Entre les compétences particulières et le processus

○ Existence d'un lien fonctionnel
● Application d'un lien fonctionnel
} Entre les compétences générales et les compétences particulières

4. OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Les objectifs généraux du programme *Pose de revêtements de toiture* sont présentés ci-après. Ils sont accompagnés de l'énoncé des compétences liées à chacun des objectifs opérationnels de premier niveau qu'ils regroupent.

Développer chez l'élève les compétences essentielles à une intégration harmonieuse des milieux scolaire et du travail :

- se situer au regard du métier et de la démarche de formation;
- se situer au regard des organismes de l'industrie de la construction.

Développer chez l'élève les compétences essentielles à l'exécution sécuritaire des travaux de pose de revêtements de toiture :

- appliquer les règles de santé et de sécurité sur les chantiers de construction.

Développer chez l'élève les compétences nécessaires à l'exécution des tâches du métier :

- utiliser des plans et des devis;
- effectuer des travaux de base;
- sélectionner des matériaux;
- évaluer des quantités de matériaux.

Développer chez l'élève les compétences nécessaires à la pose et à la réparation de toitures :

- poser un revêtement sur un toit à versants;
- poser un revêtement d'asphalte et de gravier;
- poser un revêtement de membranes monocouches (thermoplastiques, liquides);
- poser un revêtement de membranes élastomères;
- réparer un revêtement.

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 projet intégré de formation permettant de préparer l'élève à la pratique d'un métier. Cette organisation systémique des compétences produit des résultats supérieurs à 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 aux fins de sanction des études. Ils sont définis en termes de comportement ou de situation et présentent, selon le cas, les caractéristiques suivantes :

- **Un objectif défini en termes de comportement** est un objectif 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 termes de 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 d'un élève à un autre. L'évaluation porte sur la participation de l'élève aux activités proposées selon le plan de mise en situation.

Les objectifs opérationnels de second niveau servent de repères quant aux apprentissages préalables à ceux *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 réaliser, 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 termes de comportement

Un objectif défini en termes de 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 dans le cadre d'un module.
- **Les conditions d'évaluation** définissent ce qui est nécessaire ou permis à l'élève au moment de vérifier s'il a atteint l'objectif; on peut ainsi appliquer sur une base uniforme les mêmes conditions d'évaluation.
- **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 termes de situation

Un objectif défini en termes de situation comprend six composantes :

- **L'intention poursuivie** présente une compétence comme une intention à poursuivre tout au long des apprentissages dans le cadre 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 :
  - une phase d'information;
  - une phase de réalisation, d'approfondissement ou d'engagement;
  - une phase de synthèse, d'intégration et d'auto-évaluation.
- **Les conditions d'encadrement** définissent des balises à respecter et des moyens à mettre en place, de façon à favoriser les apprentissages par un encadrement uniforme. 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 : SITUATION AU REGARD DU MÉTIER ET DE LA DÉMARCHE DE FORMATION

Codes : **SIMCA :** **KCM 182** **Durée : 15 h**
SESAME : **258121**

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 projet 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 de la pose de revêtements de toiture : milieux de travail (types d'entreprises et produits), perspectives d'emploi, rémunération, possibilités d'avancement et de mutation, sélection des candidats et des candidates au poste de couvreur ou de couvreuse au moyen de visites, d'entrevues, d'examen de documents, etc.
- S'informer sur la nature et les exigences de l'emploi (tâches, conditions de travail, critères d'évaluation, droits et responsabilités des travailleurs et des travailleuses) au moyen de visites, d'entrevues, d'examen de documents, etc.
- Présenter les données recueillies au cours d'une rencontre de groupe et discuter de sa perception du métier : avantages, inconvénients, exigences.

PHASE 2 : **Information sur le projet de formation et engagement dans la démarche**

- Discuter des habiletés, aptitudes et connaissances nécessaires à la pratique du métier.
- S'informer sur le projet de 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 du couvreur et de la couvreuse.
- Faire part de ses premières réactions à l'égard du métier et de la formation.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE SITUATION (suite)

PHASE 3 : **Évaluation et confirmation de son orientation**

- Produire un rapport dans lequel on doit :
  - préciser ses goûts et ses aptitudes pour la pose de revêtements de toiture;
  - évaluer son orientation professionnelle en comparant les aspects et les exigences du métier à ses goûts et aptitudes.

CONDITIONS D'ENCADREMENT

- Créer un climat d'épanouissement personnel et d'intégration professionnelle.
- Privilégier les échanges d'opinions entre les élèves et favoriser l'expression de tous et de toutes.
- 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 pose de revêtements de toiture.
- Assurer la disponibilité de la documentation pertinente : information sur le métier, programme de formation, guides, etc.

CRITÈRES DE PARTICIPATION

PHASE 1 :
- Recueille des données sur la majorité des sujets à traiter.
- Exprime convenablement sa perception du métier au moment 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.
- Fait un examen sérieux des documents déposés.
- Exprime convenablement sa perception du programme de formation au moment d'une rencontre de groupe.
- Exprime clairement ses réactions.

PHASE 3 :
- Produit un rapport contenant :
  - une présentation sommaire de ses goûts 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 DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'entreprendre les activités de chacune des phases :

1. Être réceptif ou réceptive à l'information relative 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 les activités de la phase 1 (Information sur le métier) :

3. Repérer des éléments d'information.
4. Déterminer une façon de noter et de présenter des données.
5. Distinguer tâche et poste de travail.
6. Donner le sens de «qualifications requises au seuil d'entrée sur le marché du travail».
7. Expliquer les principales règles permettant de discuter correctement en groupe.

Avant d'entreprendre les activités de la phase 2 (Information sur le projet de formation et engagement dans la démarche) :

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

Avant d'entreprendre les activités de la phase 3 (Évaluation et confirmation de son orientation) :

10. Distinguer les goûts des aptitudes.
11. Décrire les principaux éléments d'un rapport confirmant un choix d'orientation professionnelle.

MODULE 2 : POSE D'UN REVÊTEMENT SUR UN TOIT À VERSANTS

Codes : **SIMCA :** **KCF 187** **Durée : 90 h**
SESAME : **258136**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
poser un revêtement sur un toit à versants
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail en équipe de deux où chacun et chacune assument, à tour de rôle, la responsabilité des différentes étapes de la pose.
- Travail consistant à poser un revêtement de bardeaux d'asphalte dans des conditions climatiques appropriées.
- À partir de consignes écrites.
- À partir d'un ensemble de matériaux pouvant servir à la pose du revêtement : différents types de bardeaux, de feutres, de solins, etc.
- À partir d'une structure mesurant environ trois mètres de hauteur, surmontée d'un toit à versants ayant une pente de 666 au 1 000 mm ou 8" au 12", avec lucarne; le pontage de bois comporte des défectuosités.
- À l'aide de l'équipement d'échafaudage et de levage approprié.
- À l'aide des outils et de l'équipement appropriés.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des consignes.
- Aspect esthétique et étanchéité du revêtement.
- Maîtrise des techniques d'utilisation des outils et de l'équipement.
- Utilisation économique des matériaux.
- Respect des règles de santé et de sécurité.
- Respect du temps alloué.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Préparer les matériaux et l'équipement.	– Sélection des matériaux appropriés. – Détermination précise des quantités de matériaux tels : ▪ feutres; ▪ solins; ▪ bardeaux; ▪ clous, etc. – Installation et utilisation fonctionnelle et sécuritaire de l'équipement suivant : ▪ échelle conventionnelle et motorisée; ▪ échafaudage; ▪ équerres de support; ▪ ceinture et autres accessoires de sécurité.
B. Préparer le pontage (support).	– Correction appropriée des défectuosités.
C. Appliquer le revêtement.	– Respect de la séquence de travail. – Utilisation des outils appropriés. – Position et solidité appropriées des solins. – Technique de clouage pertinente. – Alignement et chevauchement précis des rangs de bardeaux.
D. Mettre fin aux travaux.	– Propreté des lieux et de l'équipement. – Technique de démontage pertinente des équerres de support et autre équipement. – Rangement des outils et de l'équipement afin de respecter la séquence de travail.

CHAMP D'APPLICATION

Revêtement de : bardeaux d'asphalte, bardeaux de cèdre, tôle (peinte ou non), tuiles de grès, panneaux de fibre de verre.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

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

Avant d'apprendre à préparer les matériaux et l'équipement (A) :

1. Décrire les caractéristiques des différents types de matériaux utilisés pour revêtir un toit à versants.
2. Déterminer des quantités de matériaux.
3. Déterminer l'équipement d'échafaudage, de levage et de manutention en fonction du travail à effectuer.
4. Décrire les modes d'installation et d'utilisation de l'équipement d'échafaudage, de levage et de manutention.
5. Décrire les mesures de protection à observer durant le travail sur un toit à versants.
6. Préciser les précautions à observer au cours de l'entreposage des divers matériaux de revêtement.

Avant d'apprendre à préparer le pontage (support) (B) :

7. Préciser les types d'imperfections possibles sur un pontage de bois.
8. Décrire le mode de préparation d'un pontage de bois.
9. S'assurer de la bonne isolation et de la bonne ventilation.

Avant d'apprendre à appliquer le revêtement (C) :

10. Repérer les endroits susceptibles de causer des difficultés durant la pose d'un revêtement sur un toit à versants.
11. Décrire la technique de pose d'un revêtement de bardeaux.
12. Décrire la technique de pose d'un revêtement de tôle.
13. Décrire le mode d'installation des dispositifs d'étanchéité des ouvertures.
14. Reconnaître les matériaux défectueux.

Avant d'apprendre à mettre fin aux travaux (D) :

15. Entretenir les outils et l'équipement.
16. Décrire les étapes à suivre pour le démontage de l'équipement.
17. Décrire les moyens utilisés pour corriger des surfaces endommagées au cours du travail.

(à suivre)

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU (suite)

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

Avant chaque étape de travail :

18. Adopter une attitude préventive.
19. Travailler avec minutie et propreté.
20. Se préoccuper de l'économie des matériaux.
21. Appliquer les mesures d'ergonomie.

MODULE 3 : UTILISATION DE PLANS ET DE DEVIS

Codes : **SIMCA :** **KCF 188** **Durée : 30 h**
SESAME : **258142**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

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

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel consistant à interpréter les données contenues sur des plans et dans un devis ainsi qu'à tracer un croquis représentant la coupe d'un toit ventilé.
- À partir d'un jeu de plans d'architecture.
- À partir d'un plan représentant une toiture avec le devis et le cahier des charges correspondants.
- À partir d'une structure surmontée de deux types de toits : un toit plat possédant une bouche de ventilation, un drain et un tuyau d'évent; un toit à versants possédant une lucarne, un tuyau d'évent et une boîte représentant une cheminée.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Justesse de l'interprétation de l'information contenue sur les plans et dans le devis.
- Description précise des caractéristiques de construction d'une toiture à la suite de la lecture de son plan et du devis correspondant.
- Emplacement exact des éléments composant une toiture réelle.
- Précision et clarté du croquis.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT(suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Décrire la nature des données générales contenues sur un plan.	– Signification précise : ▪ de la légende; ▪ des symboles; ▪ des abréviations; ▪ des lignes; ▪ des cotes. – Indication précise des différentes vues et coupes.
B. Décrire une toiture représentée sur un plan.	– Description précise : ▪ du type de toiture; ▪ des dimensions; ▪ des matériaux; ▪ des éléments de mécanique du bâtiment.
C. Interpréter un cahier des charges et un devis.	– Description précise de la nature des données contenues dans les documents. – Bonne interprétation des données complémentaires au plan.
D. Indiquer, sur une toiture réelle, les éléments représentés sur un plan.	– Indication précise des éléments sur la toiture réelle.
E. Dessiner, à main levée, différents types de toitures.	– Qualités des croquis : ▪ respect des proportions et des pentes; ▪ clarté des lignes; ▪ cotation complète; ▪ propreté du croquis.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

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

Avant d'apprendre à décrire la nature des données générales contenues sur un plan (A) :

1. Donner la signification des divers types de renseignements apparaissant sur un plan.
2. Distinguer les sortes de plans selon leur utilisation.
3. Donner, selon leur forme, la signification des différents types de traits apparaissant sur un plan.
4. Distinguer les différents types de vues représentées sur un plan.
5. Distinguer les différents types de coupes représentées sur un plan.

Avant d'apprendre à décrire une toiture représentée sur un plan (B) :

6. Décrire les modes de construction des différents types de toits.
7. Donner la signification des symboles des différents types de matériaux employés sur les toitures.
8. Décrire les méthodes de détermination des pentes.
9. Situer, sur un plan, les éléments composant un toit.

Avant d'apprendre à interpréter un cahier des charges et un devis (C) :

10. Distinguer les types de renseignements contenus dans un cahier des charges et dans un devis.
11. Déterminer la section du devis à consulter en fonction de l'exécution d'une tâche.

Avant d'apprendre à indiquer, sur une toiture réelle, les éléments représentés sur un plan (D) :

12. Orienter un plan par rapport à une construction.
13. Associer les symboles représentés sur un plan aux éléments d'une toiture réelle.
14. Transposer les mesures d'un plan sur une surface réelle.

Avant d'apprendre à dessiner, à main levée, différents types de toitures (E) :

15. Décrire les techniques de base relatives au croquis en projection orthogonale.
16. Décrire les éléments de base de la cotation.
17. Tracer des lignes à l'échelle.
18. Interpréter et reproduire divers symboles utilisés sur les plans représentant des toitures.

MODULE 4 : EXÉCUTION DE TRAVAUX DE BASE

Codes : **SIMCA :** **KCF 189** **Durée : 45 h**
SESAME : **258153**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
effectuer des travaux de base
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel simulant les opérations de base effectuées au cours de la pose et du dégarnissage d'un revêtement de toiture.
- À partir d'une structure mesurant environ trois mètres de hauteur, surmontée de deux types de toits : un toit plat recouvert d'asphalte et de gravier; un toit à versants recouvert de bardeaux d'asphalte et possédant une pente de 666 au 1 000 mm ou 8" au 12".
- À l'aide de l'équipement d'échafaudage, de levage, de manutention et de protection approprié.
- À l'aide des outils et de l'équipement de pose et de dégarnissage appropriés.
- À partir de charges, de formes et de poids variés.
- À partir d'échantillons de matériaux (gravier, feutres, solins, tôle, etc.).
- À l'aide de la documentation technique fournie par les fabricants et les fabricantes d'équipements.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Maîtrise des techniques d'utilisation et d'entretien des outils et de l'équipement.
- Respect des règles de santé et de sécurité.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Installer et utiliser l'équipement d'échafaudage.	– Analyse du site et choix approprié du lieu d'accès. – Respect des étapes d'installation de l'équipement. – Solidité et stabilité des éléments suivants : ▪ échafaudage; ▪ échelles avec équerres; ▪ équerres de support; ▪ équipement de protection. – Utilisation sécuritaire quant à : ▪ la façon de se déplacer sur les installations; ▪ la disposition des matériaux sur les installations. – Application du principe d'ergonomie.
B. Installer et utiliser l'équipement de levage et de manutention.	– Évaluation des contrepoids requis. – Respect des techniques d'installation de l'équipement. – Fonctionnement adéquat et sécuritaire : ▪ de l'échelle motorisée; ▪ du treuil à potence orientable. – Respect des charges maximales d'utilisation.
C. Utiliser les outils et l'équipement de pose et de dégarnissage de revêtements de toiture.	– Technique d'utilisation efficace et sécuritaire des outils et de l'équipement employés pour : ▪ couper des matériaux (couteau de couvreur, cisailles, scie à fer); ▪ chauffer l'asphalte (bouilloire); ▪ épandre des matériaux (pelle, pousse-gravier, épandeur de gravier); ▪ dégarnir une toiture (balai mécanique, râcleuse).
D. Démonter les accessoires et l'équipement d'échafaudage et de levage.	– Respect des étapes de démontage. – Respect des règles de santé et de sécurité.
E. Procéder à l'entretien de l'équipement.	– Nettoyage approprié des composantes de la bouilloire. – Entretien correct d'un moteur à essence : ▪ lubrification des composantes; ▪ remplacement du filtre à air et des bougies. – Justesse de l'enregistrement de données sur une fiche d'entretien préventif.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

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

Avant d'apprendre à installer et utiliser l'équipement d'échafaudage (A) :

1. Décrire les modes d'installation et d'utilisation d'un échafaudage tubulaire.
2. Décrire les modes d'installation et d'utilisation des échelles avec équerres.
3. Décrire les modes d'installation et d'utilisation des équerres de support.
4. Connaître les accessoires de protection individuelle utilisés pour le travail en hauteur.

Avant d'apprendre à installer et utiliser les appareils de levage et de manutention (B) :

5. Distinguer les différents modes de manutention.
6. Décrire les modes d'assemblage et d'installation des appareils de levage et de manutention.
7. Connaître les accessoires complémentaires aux appareils de levage et de manutention.
8. Décrire les caractéristiques d'utilisation des appareils de levage et de manutention.
9. Interpréter les signaux utilisés pour communiquer avec l'opérateur ou l'opératrice d'un équipement de levage.

Avant d'apprendre à utiliser les outils et l'équipement de pose et de dégarnissage de revêtements de toiture (C) :

10. Distinguer les principaux outils et équipement en fonction de leur utilisation.
11. Décrire les modes de fonctionnement ou d'utilisation des principaux outils et équipement de pose et de dégarnissage de revêtements.

Avant d'apprendre à démonter les accessoires et l'équipement d'échafaudage et de levage (D) :

12. Énumérer les précautions à prendre pour démonter un échafaudage.
13. Énumérer les étapes de démontage des appareils de levage.

Avant d'apprendre à procéder à l'entretien de l'équipement (E) :

14. Déterminer une procédure de vérification de l'équipement principal.
15. Décrire les opérations effectuées au cours de l'entretien préventif de l'équipement principal.
16. Décrire le contenu d'une fiche d'entretien préventif.
17. Percevoir, par la vue, l'ouïe et l'odorat, les outils et l'équipement défectueux.

(à suivre)

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU (suite)

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

Avant chaque étape de travail :

18. Avoir le souci de travailler proprement.
19. Adopter des méthodes de travail sécuritaires.
20. Appliquer les mesures d'ergonomie.

MODULE 5 : SÉLECTION DES MATÉRIAUX

Codes : **SIMCA :** **KCG 181** **Durée : 45 h**
SESAME : **258163**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
sélectionner des matériaux
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel consistant à sélectionner les matériaux en fonction de leur utilisation.
- À partir de plans et de schémas représentant différents types de toits.
- À partir d'un devis.
- À partir d'échantillons de matériaux.
- À partir de consignes écrites.
- À l'aide de documents techniques fournis par les fabricants et les fabricantes.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Détermination précise des matériaux d'après des plans et des échantillons.
- Sélection précise des matériaux en fonction de leur usage et du type de revêtement auquel ils correspondent.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Distinguer les différents types de toits.	– Description exacte des caractéristiques de construction des différents types de toits. – Détermination précise des types de toits d'après des plans et des schémas.
B. Décrire les caractéristiques des matériaux composant les divers revêtements de toiture.	– Description précise des matériaux composant les revêtements quant à : ▪ leur composition; ▪ leurs propriétés; ▪ leurs usages; ▪ leurs modes d'installation.
C. Associer les matériaux à leur utilisation.	– Connaissance précise des matériaux utilisés pour les différents types de toits. – Choix judicieux des matériaux en fonction de leur présentation et de leur usage (coller, isoler, imperméabiliser, etc.).

CHAMP D'APPLICATION

Les types de toits : plat, à pentes, à versants, à bassin, ventilé, sandwich, inversé.

Les types de revêtements : bardeaux, matériaux composites, métal, asphalte et gravier, membranes monocouches (liquides, thermoplastiques), membranes élastomères.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

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

Avant d'apprendre à distinguer les différents types de toits (A) :

1. Décrire les caractéristiques de construction des différents types de toits.
2. Décrire les principaux types de pontages.
3. Reconnaître, à partir de plans, les différents types de toits.

Avant d'apprendre à décrire les caractéristiques des matériaux composant les divers revêtements de toiture (B) :

4. Décrire les caractéristiques des différents types de feutres.
5. Décrire les caractéristiques des enduits bitumineux.
6. Décrire les caractéristiques des revêtements en bardeaux, tôle et matériaux composites.
7. Décrire les caractéristiques des adhésifs et des ciments plastiques.
8. Décrire les caractéristiques des isolants et des pare-vapeur.
9. Décrire les caractéristiques des membranes monocouches et des membranes élastomères.
10. Décrire les caractéristiques des différents types de solins.
11. Décrire les caractéristiques des différents types de graviers.

Avant d'apprendre à associer les matériaux à leur utilisation (C) :

12. Percevoir, à la vue et au toucher, différentes couleurs, textures et épaisseurs de matériaux.
13. Reconnaître les symboles des matériaux dangereux utilisés au travail.
14. Connaître les mesures à prendre en cas d'urgence.
15. Reconnaître les matériaux de revêtement.
16. Connaître les produits incompatibles entre eux ainsi que les réactions qu'ils engendrent.
17. Énumérer l'ensemble des matériaux composant un revêtement.
18. Reconnaître les matériaux d'étanchéité et d'imperméabilisation.

MODULE 6 : ÉVALUATION DES QUANTITÉS DE MATÉRIAUX

Codes : **SIMCA :** **KCG 182** **Durée : 30 h**
SESAME : **258172**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
évaluer des quantités de matériaux
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- À partir de croquis représentant différentes formes de toitures.
- À partir d'un pontage de forme irrégulière et comportant une ouverture.
- À partir de données fournies par l'enseignant ou l'enseignante.
- À partir d'un bon de commande.
- À l'aide des instruments de mesure appropriés.
- À l'aide de la documentation technique fournie par les fabricants et les fabricantes de matériaux.
- À l'aide de catalogues de produits commerciaux.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Précision des mesures (plus ou moins 1/8 po, 2 mm).
- Exactitude des calculs de superficies.
- Détermination des quantités précises de différents types de matériaux.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Prendre des mesures.	– Utilisation correcte des instruments de mesure. – Précision des lectures selon : ▪ le système impérial d'unités; ▪ le système international d'unités.
B. Calculer des superficies de différentes formes de toits.	– Détermination précise de superficies pour les formes suivantes : ▪ carré; ▪ cercle; ▪ cône; ▪ dôme, etc.
C. Calculer des quantités de divers types de matériaux.	– Détermination précise de quantités de matériaux en fonction des : ▪ longueurs (solins, tôles, etc.); ▪ superficies (bardeaux, membranes, feutres, etc.); ▪ volumes (gravier, asphalte, etc.).
D. Préparer un bon de commande.	– Description précise et complète des matériaux nécessaires pour la pose d'un revêtement : ▪ types de produits; ▪ noms commerciaux, codes; ▪ quantités; ▪ coûts. – Lisibilité et propreté du bon de commande.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

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

Avant d'apprendre à prendre des mesures (A) :

1. Distinguer les différents instruments de mesure.
2. Décrire les différentes techniques d'utilisation des instruments de mesure.
3. Lire des instruments de mesure.
4. Distinguer les principaux types de mesures utilisées sur les chantiers de construction.
5. Mesurer des angles sur une surface donnée.
6. Transposer des mesures linéaires et angulaires de la surface à couvrir sur le matériau à couper.

Avant d'apprendre à calculer des superficies de différentes formes de toits (B) :

7. Effectuer les quatre opérations de base.
8. Reconnaître les différentes formes géométriques des toits.
9. Trouver, sur un plan, les cotes nécessaires au calcul d'une superficie.
10. Connaître les formules utilisées pour calculer des superficies.
11. Calculer des pentes de toits.

Avant d'apprendre à calculer des quantités de divers types de matériaux (C) :

12. Connaître les données nécessaires pour calculer des quantités de matériaux.
13. Appliquer la règle de trois.
14. Calculer des pourcentages de perte.
15. Calculer des charges supportées par une unité de surface (impériale, internationale).

Avant d'apprendre à préparer un bon de commande (D) :

16. Déterminer, à partir d'un plan et d'un devis, les matériaux composant un revêtement.
17. Reconnaître les différents codes et catalogues selon leur spécialité.
18. Distinguer les principales caractéristiques des renseignements compris dans les codes et catalogues disponibles.
19. Décrire le contenu d'un bon de commande.

MODULE 7 : SANTÉ ET SÉCURITÉ SUR LES CHANTIERS DE CONSTRUCTION

Codes : **SIMCA :** **ECE 183** **Durée : 30 h**
SESAME : **255002**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE SITUATION

INTENTION POURSUIVIE

Acquérir la compétence pour
appliquer les règles de santé et de sécurité sur les chantiers de construction
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 le cadre juridique régissant la santé et la sécurité sur un chantier.
- Connaître les rôles et les responsabilités des personnes chargées de la santé et de la sécurité.
- Connaître les risques inhérents à l'exécution de certains travaux et les mesures préventives applicables.
- Connaître les risques généraux inhérents au chantier lui-même et les mesures préventives applicables.
- Connaître les risques inhérents à l'utilisation de certains produits et les mesures préventives applicables.
- Connaître les mesures à prendre en cas d'accident.

PLAN DE MISE EN SITUATION

PHASE 1 : **Information**

- Prendre connaissance de l'objectif de l'unité de formation et du guide d'accompagnement.

PHASE 2 : **Appropriation**

- Recueillir des renseignements sur le sujet traité.
- Porter un jugement et exprimer son opinion sur le sujet.
- Poser des questions.
- Dégager les principaux concepts et les principes fondamentaux déterminant un comportement sécuritaire.
- Évaluer son adhésion à ces principes.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE SITUATION (suite)

PHASE 3 : **Renforcement**

- Revoir les éléments et les concepts importants de l'unité.
- Répondre à un questionnaire.
- Valider les réponses et les discuter s'il y a lieu.

CONDITIONS D'ENCADREMENT

- Assurer la disponibilité d'un local pratique et du matériel approprié.
- Présenter le contenu de façon dynamique.
- Privilégier les échanges d'opinions à l'intérieur du groupe.
- Utiliser convenablement le matériel didactique (tableaux, transparents, films, vidéos, fiches d'information, etc.).

CRITÈRES DE PARTICIPATION

- Participe à au moins 18 des 20 unités de formation. Les unités 1 et 2 sont obligatoires pour tous les élèves.
- Écoute attentivement.
- Discute des sujets traités.
- Pose des questions et donne des réponses appropriées.
- S'applique à faire l'exercice.
- Corrige l'exercice.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

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

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

1. Être réceptif ou réceptive à l'information relative à la santé et à la sécurité.
2. Avoir le souci de partager ses connaissances avec les autres personnes du groupe.

Avant d'entreprendre des activités de la phase 2 (Appropriation) :

3. Repérer les éléments d'information.
4. Déterminer une façon de présenter les données.
5. Expliquer les principales règles permettant de discuter correctement en groupe.

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

6. Décrire la manière de répondre à un questionnaire.

MODULE 8 : POSE D'UN REVÊTEMENT D'ASPHALTE ET DE GRAVIER

Codes : **SIMCA :** **KEI 181** **Durée : 105 h**
SESAME : **258087**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU **DE COMPORTEMENT**

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
poser un revêtement d'asphalte et de gravier
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail en équipe de deux, où chacun et chacune assument, à tour de rôle, la responsabilité des différentes étapes de la pose.
- À partir d'un plan représentant un toit plat.
- À partir d'un devis comportant des modifications apportées au plan.
- À partir d'un pontage de bois mesurant au moins dix mètres carrés, comportant un joint de contrôle et un drain.
- À partir d'un ensemble de matériaux pouvant servir à la pose du revêtement : différents types d'isolants, de solins, de graviers, etc.
- À partir des accessoires de raccordement au drain : anneau de serrage, arrêt de gravier, filtre.
- À l'aide des échelles et de l'équipement de levage et de manutention appropriés.
- À l'aide des outils et de l'équipement appropriés.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Travail conforme au plan et au devis.
- Finition soignée et étanchéité du revêtement.
- Maîtrise de la technique de pose des matériaux.
- Respect des règles de santé et de sécurité.
- Respect du temps alloué.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Prendre connaissance du travail.	– Signification juste des symboles apparaissant sur le plan. – Relevé exact des spécifications et des modifications apparaissant dans le devis.
B. Préparer les matériaux et l'équipement.	– Préparation appropriée des matériaux : ▪ sélection des produits; ▪ détermination des quantités; ▪ disposition sur le chantier. – Installation fonctionnelle et sécuritaire des éléments suivants : ▪ échelles et accessoires de sécurité; ▪ moyens de protection de l'environnement; ▪ treuil à gravier et pompe à bitume.
C. Appliquer le revêtement.	– Respect de la séquence de travail. – Pose appropriée du pare-vapeur et de l'isolant. – Chevauchement précis des feutres. – Raccordement soigné des accessoires au drain. – Épandage approprié des matériaux (asphalte, gravier). – Étanchéité du joint de contrôle. – Position, solidité et étanchéité adéquates des solins.
D. Mettre fin aux travaux.	– Propreté des lieux et de l'équipement. – Rangement ordonné des matériaux et de l'équipement.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

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

Avant d'apprendre à prendre connaissance du travail (A) :

1. Interpréter les renseignements apparaissant sur un plan et un devis.
2. Reconnaître les situations dangereuses ou incompatibles avec le travail à exécuter.

Avant d'apprendre à préparer les matériaux et l'équipement (B) :

3. Reconnaître les matériaux utilisés pour un revêtement d'asphalte et de gravier.
4. Calculer des quantités de matériaux.
5. Savoir quelles sont les vérifications à effectuer au moment de la livraison des matériaux.
6. Décrire les précautions à observer au moment de l'entreposage des matériaux nécessaires au revêtement de la toiture.
7. Indiquer l'équipement de levage et de manutention utilisé pour poser un revêtement d'asphalte et de gravier.
8. Décrire les modes d'installation et d'utilisation des échelles ainsi que de l'équipement de levage et de manutention.
9. Décrire les moyens utilisés pour assurer la sécurité des travailleurs et des travailleuses.
10. Décrire les moyens à employer pour protéger l'environnement contre les souillures causées par les produits.
11. Connaître les outils utilisés pour poser le revêtement.
12. Décrire le fonctionnement du réchaud à gaz servant à faire fondre l'asphalte.

Avant d'apprendre à appliquer le revêtement (C) :

13. Décrire les caractéristiques d'un pontage prêt à recevoir le revêtement.
14. Décrire le mode de préparation d'un pontage.
15. Indiquer les endroits susceptibles de causer des difficultés au moment de la pose du revêtement.
16. Décrire le mode d'installation des dispositifs d'étanchéité des ouvertures et des obstacles.
17. Décrire la technique de pose des panneaux de gypse.
18. Décrire la technique de pose d'un pare-vapeur et des isolants.
19. Décrire le mode d'utilisation de l'équipement et des accessoires employés pour étendre l'asphalte.
20. Décrire la technique de pose des feutres.
21. Couper divers types de matériaux.
22. Décrire la technique utilisée pour recouvrir les joints de contrôle et de dilatation.

(à suivre)

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU (suite)

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

23. Décrire les différents modes de raccordement d'un drain pluvial.
24. Décrire le mode d'épandage du gravier.
25. Décrire les techniques de pose des solins membranes et métalliques.

Avant d'apprendre à mettre fin aux travaux (D) :

26. Décrire le mode d'entretien de l'équipement et des accessoires servant à la préparation et à la manutention de l'asphalte.
27. Déterminer une procédure de vérification du travail effectué.
28. Décrire la marche à suivre pour le démontage de l'équipement.

Avant chaque étape de travail :

29. Adopter une attitude préventive.
30. Se soucier de la qualité et de la propreté du travail.
31. Se préoccuper de l'économie des matériaux.
32. Appliquer les mesures d'ergonomie.

MODULE 9 : POSE D'UN REVÊTEMENT DE MEMBRANES MONOCOUCHES

Codes : **SIMCA :** **KEI 182** **Durée : 90 h**
SESAME : **258106**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
poser un revêtement de membranes monocouches (thermoplastiques, liquides)
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail en équipe de deux, où chacun et chacune assument, à tour de rôle, la responsabilité des différentes étapes de la pose.
- Travail consistant à poser un revêtement de membranes de polychlorure de vinyle (PVC), dans des conditions climatiques appropriées.
- À partir d'un plan et d'un devis.
- À partir d'un pontage de béton mesurant au moins dix mètres carrés, présentant les éléments suivants : un parapet, un drain et une boîte de ventilation.
- À partir d'un échantillonnage de membranes.
- À partir des accessoires de raccordement au drain.
- À l'aide des échelles et de l'équipement de levage et de manutention appropriés.
- À l'aide de la documentation technique fournie par le fabricant ou la fabricante.
- À l'aide des outils et de l'équipement appropriés.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des consignes données par le fabricant ou la fabricante concernant l'entreposage, la manutention et l'application des matériaux.
- Travail conforme au plan et au devis.
- Finition soignée, étanchéité et drainage positif de la couverture.
- Uniformité des matériaux.
- Utilisation correcte des outils et de l'équipement.
- Respect des règles de santé et de sécurité.
- Respect du temps alloué.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Prendre connaissance du travail.	– Signification juste des symboles qui apparaissent sur le plan. – Relevé exact des consignes du devis.
B. Préparer les matériaux et l'équipement.	– Préparation correcte des matériaux : ▪ sélection des produits; ▪ détermination des quantités; ▪ disposition sur le chantier. – Installation et utilisation fonctionnelle et sécuritaire des éléments suivants : ▪ échelles et accessoires de sécurité; ▪ moyens de protection de l'environnement; ▪ treuil mobile sur rail.
C. Vérifier et préparer le pontage.	– Relevé exact des défectuosités du pontage. – Uniformité, propreté et assèchement du pontage.
D. Appliquer le revêtement.	– Respect de la séquence de travail. – Maîtrise des techniques d'étendage et d'épandage des matériaux. – Position et solidité adéquates des solins. – Scellement approprié des joints. – Finition soignée des contours. – Raccordement soigné des accessoires au drain.
E. Mettre fin aux travaux.	– Propreté des lieux. – Rangement ordonné des matériaux et de l'équipement. – Entretien pertinent de l'équipement.

CHAMP D'APPLICATION

Pose des membranes suivantes : liquides (fibreuses, non fibreuses, fibres de verre), thermoplastiques (PVC, Hypalon, EPDM, etc.).

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

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

Avant d'apprendre à prendre connaissance du travail (A) :

1. Interpréter des plans et des devis.
2. Reconnaître les situations dangereuses ou incompatibles avec le travail à exécuter.

Avant d'apprendre à préparer les matériaux et l'équipement (B) :

3. Décrire les caractéristiques des matériaux utilisés pour la pose de membranes liquides.
4. Décrire les caractéristiques des matériaux utilisés pour la pose de membranes synthétiques.
5. Décrire les caractéristiques des matériaux utilisés pour la pose de membranes thermoplastiques.
6. Calculer des quantités de matériaux.
7. Décrire les modes d'installation et d'utilisation des appareils de levage et de manutention.
8. Décrire les moyens à employer pour protéger l'environnement contre les souillures causées par les produits.
9. Décrire les moyens utilisés pour assurer la sécurité des travailleurs et des travailleuses.
10. Décrire le mode de fonctionnement d'une bouilloire (bain-marie).
11. Fabriquer un trottoir de service (marchement).

Avant d'apprendre à vérifier et préparer le pontage (C) :

12. Distinguer les caractéristiques des pontages.
13. Relever les défectuosités d'un pontage.
14. Décrire le mode de préparation des pontages.
15. Décrire les techniques utilisées pour sceller des joints de pontage.
16. Décrire les normes concernant la ventilation des toits.
17. Décrire les caractéristiques de construction des boîtes de ventilation.

Avant d'apprendre à appliquer le revêtement (D) :

18. Décrire le mode d'application des membranes liquides.
19. Décrire le mode d'application des membranes synthétiques.
20. Décrire le mode d'application des membranes thermoplastiques.
21. Décrire les caractéristiques et le mode d'installation des isolants et des pare-vapeur.
22. Souder des joints de membranes.
23. Décrire les caractéristiques et le mode d'installation des solins.
24. Décrire les caractéristiques et le mode d'épandage du gravier.

(à suivre)

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU (suite)

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

Avant d'apprendre à mettre fin aux travaux (E) :

25. Déterminer une procédure de vérification du travail effectué.
26. Décrire les caractéristiques des solvants utilisés pour le nettoyage.
27. Décrire les précautions à observer durant l'utilisation des solvants.
28. Décrire le mode d'entretien de l'équipement.

Avant chaque étape de travail :

29. Se soucier de la qualité du travail.
30. Adopter des méthodes de travail sécuritaires.
31. Se préoccuper de l'économie des matériaux.
32. Appliquer les mesures d'ergonomie.

MODULE 10 : POSE D'UN REVÊTEMENT DE MEMBRANES ÉLASTOMÈRES

Codes : **SIMCA :** **KEI 183** **Durée : 75 h**
SESAME : **258115**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, l'élève doit
poser un revêtement de membranes élastomères
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail en équipe de deux où chacun et chacune assument, à tour de rôle, la responsabilité des différentes étapes de la pose.
- Travail consistant à poser un revêtement de membranes élastomères dans des conditions climatiques appropriées.
- À partir d'un plan et d'un devis.
- À partir d'un pontage d'acier, mesurant au moins dix mètres carrés, possédant une pente d'environ deux degrés et présentant les éléments suivants : un parapet, un drain et une boîte de ventilation.
- À partir d'un échantillonnage de membranes.
- À partir des accessoires de raccordement au drain.
- À l'aide des échelles ainsi que de l'équipement de levage et de manutention appropriés.
- À l'aide de la documentation technique fournie par le fabricant ou la fabricante.
- À l'aide des outils et de l'équipement appropriés.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des consignes données par le fabricant ou la fabricante concernant l'entreposage, la manutention et l'application des matériaux.
- Travail conforme au plan et au devis.
- Finition soignée, étanchéité et drainage positif de la couverture.
- Uniformité des matériaux.
- Utilisation correcte des outils et de l'équipement.
- Respect des règles de santé et de sécurité.
- Respect du temps alloué.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Prendre connaissance du travail.	– Signification juste des symboles apparaissant sur le plan. – Relevé exact des consignes du devis.
B. Préparer les matériaux et l'équipement.	– Préparation appropriée des matériaux : ▪ sélection des produits; ▪ détermination des quantités; ▪ disposition sur le chantier. – Installation et utilisation fonctionnelle et sécuritaire des éléments suivants : ▪ échelles et accessoires de sécurité; ▪ moyens de protection de l'environnement; ▪ treuil mobile sur rail.
C. Vérifier et préparer le pontage.	– Relevé exact des défectuosités du pontage. – Uniformité, propreté et assèchement du pontage.
D. Appliquer le revêtement.	– Respect de la séquence de travail. – Pose adéquate du gypse. – Maîtrise des techniques de mise en place des matériaux. – Position et solidité adéquates des solins. – Scellement approprié des joints. – Finition soignée des contours. – Raccordement soigné des accessoires au drain.
E. Mettre fin aux travaux.	– Propreté des lieux. – Rangement ordonné des matériaux et de l'équipement. – Entretien pertinent de l'équipement.

CHAMP D'APPLICATION

Pose des membranes suivantes : élastomères (SBS, PPA).

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

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

Avant d'apprendre à prendre connaissance du travail (A) :

1. Interpréter des plans et des devis.
2. Reconnaître les situations dangereuses ou incompatibles avec le travail à exécuter.

Avant d'apprendre à préparer les matériaux et l'équipement (B) :

3. Décrire les caractéristiques des matériaux utilisés pour la pose de membranes élastomères.
4. Calculer des quantités de matériaux.
5. Décrire les modes d'installation et d'utilisation des appareils de levage et de manutention.
6. Décrire les moyens à employer pour protéger l'environnement contre les souillures causées par les produits.
7. Décrire les moyens utilisés pour assurer la sécurité des travailleurs et des travailleuses.

Avant d'apprendre à vérifier et préparer le pontage (C) :

8. Distinguer les caractéristiques des pontages.
9. Relever les défectuosités d'un pontage.
10. Décrire le mode de préparation des pontages.
11. Décrire les techniques de construction des joints de dilatation.

Avant d'apprendre à appliquer le revêtement (D) :

12. Décrire le mode d'installation du contre-plaqué et du gypse sur le pontage d'acier.
13. Décrire le mode d'application des membranes élastomères.
14. Décrire les caractéristiques et le mode d'installation des isolants et des pare-vapeur.
15. Souder des joints de membranes.
16. Décrire les caractéristiques et le mode d'installation des solins.

Avant d'apprendre à mettre fin aux travaux (E) :

17. Déterminer une procédure de vérification du travail effectué.
18. Décrire les caractéristiques des solvants utilisés pour le nettoyage.
19. Décrire les précautions à observer durant l'utilisation des solvants.
20. Décrire le mode d'entretien de l'équipement.

(à suivre)

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU (suite)

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

Avant chaque étape de travail :

21. Se soucier de la qualité du travail.
22. Adopter des méthodes de travail sécuritaires.
23. Se préoccuper de l'économie des matériaux.
24. Appliquer les mesures d'ergonomie.

MODULE 11 : RÉPARATION D'UN REVÊTEMENT

Codes : **SIMCA :** **KCG 185** **Durée : 30 h**
SESAME : **258182**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

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

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- À partir d'un revêtement d'asphalte et de gravier défectueux causant une infiltration d'eau.
- À partir d'un ensemble de matériaux qui peuvent être utilisés pour la pose d'un revêtement.
- À l'aide d'un ensemble d'outils et d'équipement pouvant être utilisés pour la pose et le dégarnissage du revêtement.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Maîtrise de la technique d'utilisation des outils.
- Uniformité de la surface.
- Étanchéité des points de raccordement.
- Respect des règles de santé et de sécurité.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT (suite)

PRÉCISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Décrire les causes d'infiltration.	– Description des principales causes d'infiltration.
B. Planifier le travail.	– Localisation exacte de l'infiltration. – Détermination du moyen de correction en fonction du type de revêtement.
C. Préparer les matériaux et l'équipement.	– Sélection des matériaux appropriés. – Sélection des outils et de l'équipement de dégarnissage et de pose de revêtements appropriés. – Installation correcte de la trémie de décharge et du vide-débris.
D. Effectuer les réparations.	– Technique de dégarnissage appropriée quant : ▪ à la superficie à dégarnir; ▪ au mode d'utilisation des outils et de l'équipement. – Préparation correcte du pontage. – Pose appropriée du nouveau revêtement.
E. Mettre fin aux travaux.	– Rangement ordonné des outils et de l'équipement. – Propreté des lieux. – Exactitude de la fiche des travaux effectués : ▪ produits utilisés; ▪ quantités; ▪ remarques, etc.

CHAMP D'APPLICATION

Les types de revêtements suivants : bardeaux d'asphalte, bardeaux de cèdre, tôle, asphalte et gravier, membranes monocouches (liquides, thermoplastiques), membranes élastomères, matériaux composites.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

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

Avant d'apprendre à décrire les causes d'infiltration (A) :

1. Reconnaître les matériaux endommagés.
2. Reconnaître les défectuosités de pose de divers matériaux.

Avant d'apprendre à planifier le travail (B) :

3. Décrire un mode de vérification d'une toiture.
4. Déterminer les étapes du travail en fonction de l'étendue de la réparation.
5. S'assurer de l'état de la ventilation et de l'isolation.
6. Reconnaître les situations dangereuses ou incompatibles avec le travail à effectuer.

Avant d'apprendre à préparer les matériaux et l'équipement (C) :

7. Connaître les matériaux composant le revêtement existant.
8. Choisir les outils et l'équipement de dégarnissage en fonction du type de revêtement.
9. Décrire le mode d'installation d'une trémie de décharge et d'un vide-débris.
10. Décrire le mode d'installation des échelles ainsi que de l'équipement de levage et de manutention.

Avant d'apprendre à effectuer les réparations (D) :

11. Décrire les techniques de dégarnissage des différents types de revêtements.
12. Décrire le mode de préparation d'un pontage.
13. Décrire la technique de pose d'un nouveau revêtement.
14. Décrire les précautions à observer en vue de préserver l'étanchéité d'un revêtement durant la réparation d'une grande surface.

Avant d'apprendre à mettre fin aux travaux (E) :

15. Décrire la marche à suivre pour le démontage de l'équipement.
16. Disposer les déchets selon les normes environnementales.
17. Décrire le contenu d'une fiche de travail.

Avant chaque étape de travail :

18. Adopter une attitude préventive.
19. Se soucier de la qualité et de la propreté du travail.
20. Appliquer les mesures d'ergonomie.

MODULE 12 : SITUATION AU REGARD DES ORGANISMES DE L'INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION

Codes : **SIMCA :** **KDN 186** **Durée : 15 h**
SESAME : **255001**

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE SITUATION

INTENTION POURSUIVIE

Acquérir la compétence pour
se situer au regard des organismes de l'industrie de la construction
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

- Discerner les principaux rôles et responsabilités des organismes et des associations patronales et syndicales.
- Décrire les lois et règlements régissant les relations de travail dans l'industrie de la construction.

PLAN DE MISE EN SITUATION

PHASE 1 : **Information**

- Prendre connaissance de l'objectif de l'unité de formation dans le guide d'accompagnement.

PHASE 2 : **Appropriation**

- Recevoir l'information sur le sujet traité.
- Exprimer son opinion sur le sujet et poser des questions.

PHASE 3 : **Renforcement**

- Revoir les éléments importants de l'unité.
- Répondre individuellement à un questionnaire.
- Corriger les réponses en groupe.

(à suivre)

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE SITUATION (suite)

CONDITIONS D'ENCADREMENT

- Assurer la disponibilité d'un local pratique et du matériel approprié.
- Présenter le contenu de façon dynamique.
- Privilégier les échanges d'opinions à l'intérieur du groupe.
- Utiliser les tableaux et les illustrations.

CRITÈRES DE PARTICIPATION

- Participe à sept unités de formation sur neuf.
- Discute des sujets traités.
- Pose des questions et donne des réponses pertinentes.
- S'applique à faire l'exercice.
- Corrige l'exercice.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

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

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

1. Être réceptif ou réceptive à l'information portant sur les organismes de l'industrie de la construction.
2. Avoir le souci de partager ses connaissances avec les autres personnes du groupe.

Avant d'entreprendre des activités de la phase 2 (Appropriation) :

3. Expliquer les principales règles permettant de discuter correctement en groupe.

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

4. Décrire la manière de répondre à un questionnaire.

Gouvernement du Québec
**Ministère
de l'Éducation**

17-0704-01