

CADRE D'ÉVALUATION DES APPRENTISSAGES

Calorifugeage

DEP 5378

Équipe de production

Coordination

Hélène Leduc

Coordonnatrice de l'élaboration des cadres
d'évaluation des apprentissages
Table des responsables de l'éducation des adultes
du Québec

Conception et rédaction

André Bernier

Conseiller pédagogique
Centre de services scolaire de Montréal

Gaétan Côté

Enseignant
Centre de services scolaire de Montréal

Paola Caron

Conseillère pédagogique
Centre de services scolaire de la Capitale

Collaboration

Solange Moreau

Responsable de secteurs de formation
Ministère de l'Éducation

Mise en pages et édition

Sous la responsabilité du ministère de l'Éducation

Remerciements

La production du présent document a été possible grâce à la participation de collaboratrices et de collaborateurs du milieu de l'éducation. Le ministère de l'Éducation remercie la Table des responsables de l'éducation des adultes du Québec.

Table des matières

Présentation	1
Première partie	
Fondements et assises guidant l'évaluation	5
Qualités d'une épreuve	6
Éléments constitutifs de chaque compétence.....	7
Synthèse du programme d'études	9
Deuxième partie	
Métier et formation	13
Santé et sécurité sur les chantiers de construction	15
Calculs en calorifugeage	17
Travaux de base en calorifugeage.....	19
Équipement d'accès.....	21
Installation d'isolant rigide ou semi-rigide sur des tuyaux et des conduits	23
Installation d'isolant rigide ou semi-rigide sur des appareils.....	25
Installation de finis protecteurs souples et de systèmes coupe-feu	27
Fabrication de patrons	29
Installation de finis protecteurs rigides	31
Installation de panneaux sandwich isolants.....	33
Application d'isolant par aspersion	35
Enlèvement d'isolant contaminé	37
Organismes de l'industrie de la construction	39

Présentation

Le ministère de l'Éducation met à la disposition du réseau un cadre d'évaluation des apprentissages pour chacun des nouveaux programmes d'études qu'il élabore. Ce cadre s'adresse aux personnes responsables de l'évaluation des compétences dans les centres de services scolaires et les commissions scolaires.

Le cadre d'évaluation des apprentissages comprend deux parties. La première partie :

- résume les fondements et les assises guidant l'évaluation des apprentissages;
- explique les éléments constitutifs de chaque compétence du cadre d'évaluation des apprentissages;
- contient la synthèse du programme d'études *Calorifugeage* (DEP 5378).

La deuxième partie présente, pour chaque compétence du programme d'études :

- les spécifications recommandées par le Ministère, c'est-à-dire les éléments essentiels et les critères de performance retenus pour l'évaluation ainsi que leur pondération jusqu'à 70 points sur 100;
- une ou des règles de verdict, s'il y a lieu;
- la description de l'évaluation.

Les organismes scolaires sont, pour leur part, responsables d'ajouter des spécifications ou d'ajuster la pondération proposée. La latitude est de 30 points sur 100. Ils ont aussi la responsabilité de procéder à l'élaboration des épreuves pour l'évaluation aux fins de la sanction. Toute épreuve élaborée par le Ministère est prescrite et doit être utilisée par les établissements scolaires.



Première partie

**Fondements et assises guidant
l'évaluation**

Qualités d'une épreuve

**Éléments constitutifs
de chaque compétence**

Synthèse du programme d'études

Fondements et assises guidant l'évaluation

Le programme d'études est le référentiel pour la planification des activités d'apprentissage et d'évaluation. Lorsqu'il s'agit d'élaborer les outils d'évaluation, il faut également prendre en compte les caractéristiques, les valeurs et les qualités servant d'assises au processus. Voici, en résumé, celles qui ont guidé l'équipe de production dans l'élaboration de ce cadre d'évaluation des apprentissages.

En formation professionnelle, puisque le programme d'études est défini par compétences, l'évaluation aux fins de la sanction doit tenir compte de certaines caractéristiques :

- **L'évaluation est multidimensionnelle**, c'est-à-dire qu'elle repose sur un ensemble organisé de savoirs (ce qui implique certaines connaissances, habiletés dans divers domaines, perceptions, attitudes, etc.). Toutefois, lors de l'évaluation aux fins de la sanction, seules les dimensions essentielles à la démonstration de la compétence sont retenues.
- **L'interprétation est critérielle**, c'est-à-dire qu'elle s'appuie sur des critères de performance qui sont en relation avec les exigences d'exercice de la compétence et qui sont présents dans le programme d'études.
- **La notation est dichotomique**, c'est-à-dire que seulement deux notations sont possibles : la totalité des points ou aucun point pour chaque critère; par exemple, si un critère vaut 15 points, un seul des deux résultats peut être attribué, soit 0 ou 15. Cette pondération est fixée en fonction de l'importance de chacun des critères dans le métier.
- **Le verdict est déterminé par un seuil de réussite**, c'est-à-dire qu'il comprend le nombre de points à atteindre, établi en fonction de la complexité et de l'ampleur de la tâche à effectuer.

Qualités d'une épreuve

L'évaluation en formation professionnelle repose sur des valeurs de justice, d'égalité, d'équité, de rigueur, de transparence et de cohérence¹. Qu'il s'agisse d'épreuves officielles ou d'établissement, elles doivent présenter certaines qualités² incontournables, décrites dans le tableau suivant.

Qualité	Description
Validité	L'épreuve est valide si elle sert à évaluer tout ce qu'elle doit évaluer et seulement ce qu'elle doit évaluer. Toutes ses composantes doivent donc être représentatives des éléments correspondants de la compétence, des critères de performance ou de participation et, ultimement, de l'énoncé de la compétence.
Fidélité	L'épreuve est fidèle si elle mesure avec la même exactitude ce qu'elle doit mesurer auprès de sujets équivalents, placés dans des conditions similaires. Les critères de performance sont univoques, c'est-à-dire qu'ils sont clairs et ont le même sens pour l'ensemble des évaluatrices et des évaluateurs.
Faisabilité	La faisabilité requiert que l'on puisse administrer l'épreuve envisagée en faisant appel à des ressources suffisantes et disponibles : durée réaliste, conditions reproductibles, ressources humaines et matérielles disponibles, etc.

¹ MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, *Politique d'évaluation des apprentissages*, Québec, Les Publications du Québec, 2003, p. 9 à 11.

² Renald LEGENDRE, *Dictionnaire actuel de l'éducation*, 3^e éd., Montréal, Guérin Éditeur, 2005, p. 604, 609 et 1404.

Éléments constitutifs de chaque compétence

Compétence et énoncé de la compétence

La compétence en formation professionnelle est traduite en comportement ou en situation. Elle présente des repères et des exigences précises en termes pratiques pour l'apprentissage. La compétence traduite en comportement décrit les actions et les résultats attendus de l'élève. La compétence traduite en situation décrit la situation éducative dans laquelle se trouve l'élève pour effectuer ses apprentissages.

Spécifications recommandées par le Ministère

Les spécifications ont été déterminées en fonction de l'ampleur de la compétence, de l'exigence visée par les critères de performance, de la séquence et de l'intégration des apprentissages ainsi que de la faisabilité de l'évaluation. Pour les compétences traduites en comportement, elles présentent les éléments de la compétence, les critères de performance et la pondération recommandée :

- **Éléments de la compétence** : les éléments retenus représentent les aspects essentiels de la compétence. Ils peuvent évoquer les grandes étapes d'exécution d'une tâche ou les principales composantes de la compétence.
- **Critères de performance** : les critères retenus définissent les exigences à respecter et accompagnent soit les éléments de la compétence, soit l'ensemble de la compétence³.
- **Pondération recommandée** : la pondération est la valeur numérique donnée aux critères de performance. Cette valeur correspond à des multiples de 5 et totalise 70 points sur 100.

Pour les compétences traduites en situation, les spécifications présentent les phases de réalisation et les critères de participation qui leur sont associés :

- **Critères de participation** : les critères retenus représentent les exigences de participation que l'élève doit respecter en fonction des trois phases du plan de mise en situation : information, réalisation et synthèse. Ils portent sur la façon d'agir et non sur les résultats à obtenir.

³ Les critères de performance qui accompagnent l'ensemble de la compétence se repèrent par le symbole >>.

Règles de verdict

Les règles de verdict sont des critères de performance qui ont préséance sur tous les autres critères au moment de l'évaluation et qui doivent être respectés. Une règle de verdict est déterminée seulement pour des critères qui, en milieu de travail, sont déterminants quant à la protection des personnes, par exemple les règles relatives à la santé et à la sécurité au travail, à l'hygiène et à la salubrité alimentaires, à l'hygiène et à l'asepsie ou à la protection de l'environnement.

Description de l'évaluation

La description de l'évaluation précise certaines exigences ainsi que les conditions dans lesquelles on devrait placer l'élève au moment de l'évaluation. Elle est rédigée pour les compétences traduites en comportement et pour les compétences traduites en situation.

La description de l'évaluation comprend : l'objet d'évaluation exprimé sous la forme d'un résultat attendu pour la compétence traduite en comportement; l'engagement de l'élève dans la démarche pour la compétence traduite en situation; des renseignements sur les conditions d'évaluation qui précisent ce qui devrait être permis ou remis à l'élève lors de l'évaluation; des consignes particulières; et des balises pour l'interprétation des critères de performance et des critères de participation du programme d'études.

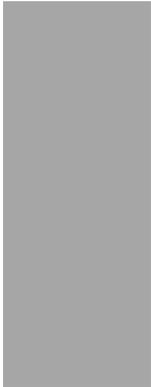
Synthèse du programme d'études

Le programme d'études *Calorifugeage* (DEP 5378) mène à l'obtention du diplôme d'études professionnelles.

La durée du programme d'études est de 900 heures. Ce programme est divisé en 14 compétences et la durée associée à chacune d'entre elles varie de 15 à 120 heures.

Les compétences du programme d'études sont les suivantes :

Rappel de la compétence	Code	Numéro	Durée	Unités
Métier et formation	266001	1	15	1
Santé et sécurité sur les chantiers de construction	254992	2	30	2
Calculs en calorifugeage	266013	3	45	3
Travaux de base en calorifugeage	266026	4	90	6
Équipement d'accès	266034	5	60	4
Installation d'isolant rigide ou semi-rigide sur des tuyaux et des conduits	266048	6	120	8
Installation d'isolant rigide ou semi-rigide sur des appareils	266055	7	75	5
Installation de finis protecteurs souples et de systèmes coupe-feu	266066	8	90	6
Fabrication de patrons	266075	9	75	5
Installation de finis protecteurs rigides	266088	10	120	8
Installation de panneaux sandwich isolants	266093	11	45	3
Application d'isolant par aspersion	266104	12	60	4
Enlèvement d'isolant contaminé	266114	13	60	4
Organismes de l'industrie de la construction	254991	14	15	1



Deuxième partie

Spécifications recommandées

Règles de verdict

Description de l'évaluation

Compétence 1

Évaluation aux fins de la sanction

Énoncé de la compétence

Se situer au regard du métier et de la démarche de formation.

Spécifications

Les critères de participation suivants devraient être atteints :

Phase d'information

- Recueille des données sur la majorité des sujets à traiter.

Phase de réalisation

- Participe activement aux activités organisées.

Phase de synthèse

- Produit un bilan qui comporte :
 - une présentation sommaire de ses champs d'intérêt et de ses aptitudes;
 - des explications sur son orientation professionnelle, en établissant, de façon explicite, les liens demandés.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la participation se déroule tout au long de la compétence. Pour ce faire, l'enseignante ou l'enseignant pourrait utiliser une grille d'évaluation de la participation.

Pour la phase d'information, le travail de collecte des données pourrait être effectué à partir de références sur un support traditionnel ou électronique. Il devrait permettre à l'élève de recueillir des données sur la majorité des sujets à traiter.

Pour la phase de réalisation, l'élève pourrait rencontrer des travailleuses et travailleurs du milieu du calorifugeage. Par la suite, l'enseignante ou l'enseignant pourrait juger de la pertinence de tenir des rencontres de groupe ou des rencontres individuelles, ou de recourir à tout autre moyen pertinent permettant aux élèves de donner leur opinion sur les exigences de la profession.

Pour la phase de synthèse, l'élève devrait produire un bilan résumant ses champs d'intérêt et ses aptitudes ainsi que les raisons qui motivent son choix d'orientation professionnelle.

L'évaluation ne doit pas porter sur la justesse des explications, mais plutôt sur la pertinence des faits et des exemples fournis ou des arguments invoqués par l'élève pour justifier ses prises de position.

Compétence 2

Évaluation aux fins de la sanction

Énoncé de la compétence

Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité et à l'intégrité physique sur les chantiers de construction.

Spécifications

Les critères de participation suivants devraient être atteints :

Phase d'information

- Consulte les sources d'information mises à sa disposition.

Phase de réalisation

- Participe avec sérieux aux activités proposées.

Phase de synthèse

- Présente un bilan contenant :
 - un résumé des connaissances et habiletés nouvellement acquises;
 - une évaluation de sa propre attitude à l'égard de la santé et de la sécurité au travail;
 - les objectifs et les moyens à prendre pour préserver sa santé, sa sécurité et son intégrité physique, ainsi que celles des autres, sur un chantier de construction.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la participation se déroule pendant le temps dévolu à la compétence et portera sur les données recueillies à différents moments du déroulement des activités de formation prévues au plan de cours de l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur de la construction (*ASP Construction*).

Pour démontrer une participation sérieuse aux activités proposées, l'élève devrait consulter les documents remis, suivre attentivement les explications données et s'efforcer de répondre aux questionnaires proposés. Ses interventions devraient se faire au moment approprié ou à la demande de la formatrice ou du formateur et se dérouler selon les règles élémentaires de civilité. Les échanges et les discussions devraient toujours être directement liés au sujet traité. L'élève devrait également faire preuve d'intérêt au moment de corriger ses erreurs. Pour la présentation du bilan, l'élève pourrait effectuer les activités de synthèse prévues au *Manuel de l'apprenant*.

Les exigences établies par l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur de la construction (*ASP Construction*) se doivent d'être respectées pour l'émission de l'attestation.

Compétence 3

Évaluation aux fins de la sanction

Énoncé de la compétence

Effectuer des calculs relatifs à des travaux de calorifugeage.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 des 100 points de l'évaluation.

	Pondération recommandée
1 Exécuter des opérations arithmétiques de base comportant des mesures. <ul style="list-style-type: none">Utilisation et conversion justes des unités de mesure relatives aux systèmes impérial et international.	15
<ul style="list-style-type: none">Exactitude des calculs des fractions, des décimales et des nombres entiers.	15
2 Calculer des angles, des distances, des périmètres, des surfaces et des volumes. <ul style="list-style-type: none">Choix approprié de la méthode de calcul.	15
3 Calculer des quantités de matériaux. <ul style="list-style-type: none">Exactitude des quantités.	25

Règle de verdict

Aucune.

Description de l'évaluation

À partir de mesures et à l'aide de la calculatrice, l'élève devrait effectuer des opérations arithmétiques et procéder à des calculs.

Le calcul des quantités de matériaux devrait porter sur des quantités unitaires, des quantités linéaires ainsi que sur des surfaces.

L'évaluation du calcul des angles, des distances, des périmètres, des surfaces et des volumes devrait être effectuée dans des contextes spécifiques au calorifugeage.

Tous les calculs devraient être exécutés en système impérial et en système international.

Compétence 4

Évaluation aux fins de la sanction**Énoncé de la compétence**

Effectuer des travaux de base en calorifugeage.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 des 100 points de l'évaluation.

	Pondération recommandée
2 Mesurer et tracer des matériaux. <ul style="list-style-type: none"> Précision des mesures et des tracés. 	15
3 Effectuer des travaux d'usinage sur des matériaux. <ul style="list-style-type: none"> Positionnement correct des matériaux à usiner. Coupe, perçage et poinçonnage conformes aux exigences. 	10 10
5 Façonner des matériaux. <ul style="list-style-type: none"> Utilisation appropriée de l'équipement de façonnage. 	15
6 Effectuer l'assemblage de pièces. <ul style="list-style-type: none"> Respect des méthodes d'assemblage par rivetage et par vissage. 	20

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.

Description de l'évaluation

À partir de plans et de directives, et à l'aide des instruments de mesure et de l'outillage manuel nécessaires, l'évaluation pourrait consister à fabriquer un recouvrement en tôle d'une valve mécanique de tuyauterie.

L'élève devrait mesurer, tracer, couper, façonner et assembler le matériel, en plus de le fixer sur une valve par rivetage et par vissage.

Compétence 5

Évaluation aux fins de la sanction**Énoncé de la compétence**

Utiliser de l'équipement d'accès.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 des 100 points de l'évaluation.

	Pondération recommandée
2 Établir un périmètre de sécurité.	
<ul style="list-style-type: none"> Mise en place correcte de l'équipement de protection individuelle et collective. 	10
3 Préparer l'emplacement de l'équipement d'accès.	
<ul style="list-style-type: none"> Préparation convenable de l'assise. 	15
<ul style="list-style-type: none"> Choix et positionnement appropriés des cales. 	10
5 Assembler et démonter des échafaudages.	
<ul style="list-style-type: none"> Alignement et mise à niveau convenables des éléments d'échafaudage. 	20
<ul style="list-style-type: none"> Respect des étapes et des procédures d'assemblage et de démontage des éléments. 	15

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.

Description de l'évaluation

À partir des directives de l'enseignante ou de l'enseignant et de plans, l'élève devrait assembler puis démonter des échafaudages comportant une section de longueur et deux cadres de hauteur.

Le type d'échafaudage pourrait être à cadre métallique. L'échafaudage devrait être installé sur une surface irrégulière pour que l'élève puisse démontrer sa capacité à établir un périmètre de sécurité, à préparer l'assise et à faire le bon choix et le bon positionnement des cales.

Compétence 6

Évaluation aux fins de la sanction**Énoncé de la compétence**

Installer de l'isolant rigide ou semi-rigide sur des tuyaux et des conduits.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 des 100 points de l'évaluation.

	Pondération recommandée
3 Préparer l'isolant.	
• Calcul précis des dimensions de l'isolant.	10
• Traçage précis de l'isolant.	10
• Coupe nette et précise de l'isolant.	10
4 Poser l'isolant.	
• Positionnement précis de l'isolant.	20
• Fixation solide de l'isolant.	10
>> Installer de l'isolant rigide ou semi-rigide sur des tuyaux et des conduits.	
• Absence de dommages à l'isolant et au pare-vapeur.	10

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.

Description de l'évaluation

À partir de directives de l'enseignante ou de l'enseignant et de bons de travail, l'élève pourrait préparer et poser de l'isolant sur des tuyaux et des conduits.

L'installation de l'isolant pourrait s'effectuer sur de la tuyauterie de 1,9 cm ($\frac{3}{4}$ de pouce) comportant au moins une ligne droite, une pièce une désaxée à 45° et un coude à 90°.

La tâche devrait nécessiter le calcul, le traçage et la coupe de l'isolant ainsi que la pose et la fixation de celui-ci.

L'enseignante ou l'enseignant ne devrait pas remarquer de dommages à l'isolant et au pare-vapeur.

Compétence 7

Évaluation aux fins de la sanction

Énoncé de la compétence

Installer de l'isolant rigide ou semi-rigide sur des appareils.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 des 100 points de l'évaluation.

	Pondération recommandée
3 Préparer l'isolant.	
• Calcul précis des dimensions de l'isolant.	10
• Traçage précis de l'isolant.	10
• Coupe nette et précise de l'isolant.	10
4 Poser l'isolant.	
• Positionnement précis de l'isolant.	20
• Fixation solide de l'isolant.	20

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.

Description de l'évaluation

À partir de directives de l'enseignante ou de l'enseignant et de bons de travail, l'élève devrait préparer et poser de l'isolant rigide ou semi-rigide sur des appareils.

L'installation de l'isolant pourrait s'effectuer sur un réservoir d'une capacité d'au moins 100 litres.

La tâche devrait nécessiter le calcul, le traçage et la coupe de l'isolant ainsi que la pose et la fixation de celui-ci.

Compétence 8

Évaluation aux fins de la sanction**Énoncé de la compétence**

Installer des finis protecteurs souples et des systèmes coupe-feu.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 des 100 points de l'évaluation.

	Pondération recommandée
3 Préparer le fini protecteur souple.	
• Coupe nette et précise du fini protecteur.	10
4 Poser le fini protecteur souple.	
• Application de la colle nécessaire.	10
• Positionnement précis du fini.	10
• Surface lisse et exempte de plis et de bulles d'air.	20
5 Sceller les joints et les interstices.	
• Application lisse et uniforme du scellant.	10
• Recouvrement complet des joints et des interstices.	10

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.

Description de l'évaluation

À partir de directives de l'enseignante ou de l'enseignant et de bons de travail, l'élève pourrait procéder à l'installation d'un fini protecteur souple sur un système de conduit de ventilation rectangulaire comportant au moins une longueur, une pièce une désaxée et un réduit nécessitant l'application de colle.

La coupe du fini protecteur devrait être nette et précise, et la surface du fini devrait être, à la fin, lisse et exempte de plis et de bulles d'air.

Le scellement des joints devrait également être lisse et uniforme, et recouvrir complètement les joints et les interstices.

Compétence 9

Évaluation aux fins de la sanction**Énoncé de la compétence**

Fabriquer des patrons.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 des 100 points de l'évaluation.

	Pondération recommandée
1 Dessiner le croquis de la pièce. <ul style="list-style-type: none"> • Respect des proportions ou de l'échelle. 	10
2 Appliquer la méthode de développement. <ul style="list-style-type: none"> • Choix approprié de la méthode de développement. • Utilisation appropriée des méthodes de développement par des lignes parallèles, par triangulation ou par des lignes radiales. • Détermination exacte des dimensions de la pièce. 	10 25 15
3 Produire le patron. <ul style="list-style-type: none"> • Découpe précise du patron. 	10

Règle de verdict

Aucune.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la compétence devrait porter sur la réalisation d'un patron à l'aide d'instruments de dessin. La pièce à représenter devrait être relativement complexe, de façon à permettre l'évaluation de la méthode de développement. Il pourrait s'agir d'un raccord en té latéral inégal.

Les proportions du croquis, les dimensions de la pièce, la précision de la découpe du patron ainsi que la précision et la clarté des lignes devraient être respectées.

Compétence 10

Évaluation aux fins de la sanction

Énoncé de la compétence

Installer des finis protecteurs rigides.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 des 100 points de l'évaluation.

	Pondération recommandée
3 Préparer le fini protecteur rigide. <ul style="list-style-type: none">• Coupe et façonnage précis du fini protecteur.	10
4 Poser le fini protecteur rigide. <ul style="list-style-type: none">• Positionnement précis du fini et du joint.	25
<ul style="list-style-type: none">• Positionnement et espacement des bandes conformes aux exigences.	15
<ul style="list-style-type: none">• Respect de la séquence de serrage des bandes.	10
<ul style="list-style-type: none">• Coupe nette des bandes.	10

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.

Description de l'évaluation

À partir de directives de l'enseignante ou de l'enseignant et de bons de travail, l'élève pourrait procéder à l'installation d'un fini protecteur rigide en tôle sur un système de tuyauterie comportant des diamètres de 7,62 cm (3 pouces), de 10,16 cm (4 pouces) et de 15,24 cm (6 pouces).

L'élève devrait couper, façonner et poser le fini en respectant la séquence de serrage des bandes.

Compétence 11

Évaluation aux fins de la sanction**Énoncé de la compétence**

Installer des panneaux sandwich isolants.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 des 100 points de l'évaluation.

	Pondération recommandée
3 Préparer la pose.	
• Fixation solide des câbles d'ancrage.	10
• Espacement des câbles d'ancrage conforme aux exigences.	10
4 Poser les panneaux sandwich.	
• Positionnement précis des panneaux.	15
• Joints serrés et étanches.	25
• Utilisation appropriée des fermeurs de joints.	10

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.

Description de l'évaluation

À partir de directives de l'enseignante ou de l'enseignant et de bons de travail ainsi qu'à l'aide de câbles d'ancrage et de fermeurs de joints, l'élève pourrait installer des panneaux sandwich à la verticale sur un réservoir de grande capacité. Les fixations des câbles et d'ancrages devraient être solides et l'espacement des câbles, conforme aux exigences.

Le réservoir devrait être de grande capacité sur des câbles d'ancrage et les joints fermés entre les panneaux. Le positionnement des panneaux devrait être précis et les joints, serrés et étanches.

Compétence 12

Évaluation aux fins de la sanction**Énoncé de la compétence**

Appliquer de l'isolant par aspersion.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 des 100 points de l'évaluation.

	Pondération recommandée
3 Préparer les surfaces à isoler.	
• Application correcte de l'apprêt.	10
4 Préparer la pulvérisation.	
• Réglage correct de la température et de la pression.	10
5 Pulvériser l'isolant.	
• Vérification minutieuse de la texture et de la consistance du produit.	10
• Respect de la méthode d'application de l'isolant.	25
• Respect des exigences relatives à l'épaisseur et à la densité de l'isolant.	15

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.

Description de l'évaluation

À partir de directives de l'enseignante ou de l'enseignant et de bons de travail, ainsi qu'à l'aide de l'équipement de pulvérisation de même que des produits de pulvérisation et de l'équipement de protection individuelle adéquats, l'élève devrait appliquer par aspersion une couche d'environ 5 cm (2 pouces) d'isolant sur une surface verticale, une surface horizontale et au plafond, pour un total minimum de 3 m².

La tâche devrait nécessiter de régler au préalable la température et la pression, de vérifier la texture du produit et de respecter les exigences relatives à l'épaisseur et à la densité du produit.

Compétence 13

Évaluation aux fins de la sanction**Énoncé de la compétence**

Enlever de l'isolant contaminé.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 des 100 points de l'évaluation.

	Pondération recommandée
3 Effectuer les aménagements nécessaires.	
<ul style="list-style-type: none"> • Construction d'enceintes solides et conformes aux exigences. 	15
<ul style="list-style-type: none"> • Installation correcte du système de ventilation à pression négative et du manomètre. 	15
4 Procéder à l'enlèvement de l'isolant :	
<ul style="list-style-type: none"> - avec des sacs à gants; - en enceinte. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Pulvérisation d'une quantité adéquate d'eau. 	10
<ul style="list-style-type: none"> • Retrait complet et minutieux des éléments de fixation, du fini protecteur et de l'isolant. 	20
<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation méthodique des sacs à gants et des contenants de récupération. 	10

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.

Description de l'évaluation

À partir de directives de l'enseignante ou de l'enseignant et de bons de travail, l'élève pourrait procéder à la construction d'une enceinte. Celle-ci devrait être solide et étanche.

L'élève devrait également procéder au retrait de l'isolant contaminé et s'en défaire sécuritairement en utilisant les sacs à gants et des contenants de récupération.

Compétence 14

Évaluation aux fins de la sanction

Énoncé de la compétence

Se situer au regard des organismes de l'industrie de la construction.

Spécifications

Les critères de participation suivants devraient être atteints :

Phase d'information

- Consulte les sources d'information mises à sa disposition.

Phase de réalisation

- Participe avec sérieux et constance aux activités proposées.

Phase de synthèse

- Présente un bilan contenant un résumé des apprentissages réalisés ainsi qu'une appréciation de leur incidence sur son cheminement professionnel.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la participation se déroule pendant le temps dévolu à la compétence et portera sur les données recueillies à différents moments du déroulement des activités de formation. Cependant, un jugement définitif sur un critère ne devrait être porté qu'à la fin de la phase correspondante, dans le plan de mise en situation. Chacune des phases de la compétence doit être accompagnée de consignes particulières et des documents nécessaires à sa réalisation.

La consultation de sources d'information peut être effectuée à partir de références sur support traditionnel ou électronique.

La participation active de l'élève aux différentes activités organisées (individuelles, en groupe et en sous-groupe) est jugée essentielle pour la réussite de cette compétence.

Pour la présentation du bilan, les élèves sont invités à préparer un résumé des apprentissages réalisés ainsi qu'une appréciation de leur incidence sur leur cheminement professionnel. Les élèves pourraient présenter leur bilan dans un document sur support papier ou électronique.