



PROGRAMME D'ASSURANCE QUALITÉ DES CHANTIERS (PAQC)
Manuel pour l'année 2021 partie 1 v1.0



TABLE DES MATIÈRES

AU SUJET DE CE GUIDE	4
QU'EST-CE QUE CALIBER?	4
QUE FAIT CALIBER?	4
LOCALISATION DE CALIBER	5
VISION DE CALIBER.....	5
EXPERTISE DE CALIBER	5
CLIENTS DU PAQ DE CALIBER	5
INTRODUCTION	6
CONFORMITÉ AUX NORMES	6
CAN/ULC-S705.1	6
CAN/ULC-S705.2	7
CAN/ULC-S712.1	8
MOUSSE DE POLYURÉTHANE PULVÉRISÉE (MPP).....	9
MOUSSE DE POLYURÉTHANE PULVÉRISÉE DE DENSITÉ MOYENNE (À ALVÉOLES FERMÉES) ET DE FAIBLE DENSITÉ (À ALVÉOLES OUVERTES).....	9
MOUSSE DE POLYURÉTHANE PULVÉRISÉE DE DENSITÉ MOYENNE (À ALVÉOLES FERMÉES).....	9
MOUSSE DE POLYURÉTHANE PULVÉRISÉE DE FAIBLE DENSITÉ (À ALVÉOLES OUVERTES).....	10
SYSTÈME PARE-AIR.....	10
SURVOL DU PROGRAMME D'ASSURANCE DE LA QUALITÉ SUR LES CHANTIERS.....	11
QU'EST-CE QU'UN ORGANISME DE CERTIFICATION?	11
OBLIGATIONS DE L'ORGANISME DE CERTIFICATION	11
LE FABRICANT	12
ENREGISTREMENT DU FABRICANT	12

OBLIGATIONS DU FABRICANT	13
ENTREPRENEUR INSCRIT	13
ENTREPRENEUR ACCRÉDITÉ.....	13
ENREGISTREMENT DE L'ENTREPRENEUR.....	14
OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR INSCRIT	14
L'INSTALLATEUR.....	16
CERTIFICATION DE L'INSTALLATEUR	16
OBLIGATIONS DE L'INSTALLATEUR CERTIFIÉ	17
APPRENTI	18
INSCRIPTION DE L'APPRENTI.....	18
OBLIGATIONS DE L'APPRENTI INSCRIT.....	18
COMMENT DEVENIR INSTALLATEUR CERTIFIÉ DE MOUSSE DE POLYURÉTHANE PULVÉRISÉE OU DE SYSTÈME PARE-AIR.....	19
CODE DE CONDUITE DE L'ENTREPRENEUR ET DE LA COMPAGNIE INSTALLATRICE DE LA MPP.....	22
REJET, SUSPENSION ET RÉSILIATION AU PROGRAMME.....	22
ÉVALUATIONS AU CHANTIER	20
INSPECTIONS ET ÉVALUATIONS SUR LE CHANTIER.....	21
ÉVALUATIONS PRATIQUES	21
ÉVALUATIONS PÉRIODIQUES	21
ÉVALUATIONS OBLIGATOIRES.....	21
ÉVALUATIONS REQUISES PAR LES PROPRIÉTAIRES.....	22
ÉVALUATIONS DE SUIVI.....	22
FRÉQUENCE DES ÉVALUATIONS.....	22
NON-CONFORMITÉ ET MESURES CORRECTIVES.....	23

ÉVALUATEURS DE CHANTIER DU PAQ CALIBER	23
PROCÉDURE DE PLAINTÉ.....	23
MESURES CORRECTIVES.....	24
ANNEXE A – EMBLACEMENT DU BUREAU DE CALIBER.....	26
ANNEXE B - TERMES ET DÉFINITIONS DE CALIBER.....	27

AU SUJET DE CE GUIDE

Ceci est le premier volume de la série de manuels de Caliber, qui présentent le programme d'assurance qualité de Caliber (PAQ Caliber). Ce volume décrit les rôles et les responsabilités de toutes les parties prenantes au Programme d'assurance de la qualité sur les chantiers pour la mousse de polyuréthane pulvérisée (MPP).

QU'EST-CE QUE CALIBER?

Caliber PAQ englobe les processus, les procédures et la main d'oeuvre qui soutiennent le Programme d'assurance de la qualité sur les chantiers (PAQC) pour les fabricants de produits de construction. Caliber est responsable de toutes les activités relatives à l'accréditation des installateurs pour garantir qu'ils soient formés et détiennent le savoir et les compétences requises pour installer des produits.

Nous nous efforçons d'améliorer la qualité de l'installation sur les chantiers et de maintenir la confiance de tous les acteurs du secteur de la construction. La majorité de nos services sont fournis à l'industrie de la mousse de polyuréthane pulvérisée.

Les services de certification sont structurés pour être conformes à la norme internationale ISO/IEC 17024 - Évaluation de la conformité - Exigences générales pour les organismes procédant à la certification de personnes.

QUE FAIT CALIBER?

Le programme de certification PAQ Caliber a été créé pour permettre aux intervenants de l'industrie de s'assurer que les installateurs de MPP soient formés, testés et évalués de manière adéquate et conforme aux normes applicables et aux directives d'installation des fabricants. Les propriétaires d'édifices, architectes, ingénieurs, gestionnaires d'édifices et autres intervenants peuvent ainsi obtenir l'assurance que le produit est installé correctement.

Caliber procède à des visites de chantier obligatoires sur les lieux de travail ou les maquettes où un produit de MPP est installé comme isolant, comme matériau pare-air ou comme système pare-air. Caliber est ainsi mandatée pour vérifier que la MPP est installée conformément aux exigences établies dans la norme CAN-ULC-S705.2-05 et dans les directives d'application du fabricant, et tel qu'exigé dans les rapports d'évaluation émis par le Centre canadien de matériaux de construction (CCMC).

LOCALISATION DE CALIBER

Caliber opère et fournit une assurance qualité externe sur les chantiers à partir de notre bureau de Toronto. Nos services sont offerts à tous les fournisseurs et entrepreneurs de produits chimiques de mousse pulvérisée partout au Canada, y compris au Québec.

VISION DE CALIBER

Caliber est déterminée à être le principal organisme de certification et fournisseur d'assurance de la qualité en Amérique du Nord pour la mousse de polyuréthane pulvérisée et d'autres produits appliqués sur les chantiers.

EXPERTISE DE CALIBER

Caliber joue un rôle actif dans l'industrie de la mousse de polyuréthane; nous siégeons présentement au groupe de travail CAN/ULC au Canada, où nous travaillons avec l'industrie, le gouvernement et d'autres intervenants à l'élaboration de normes sur les produits et leur application pour l'industrie de la mousse de polyuréthane.

CLIENTS DU PAQ DE CALIBER

Caliber est fière de fournir l'assurance de la qualité sur les chantiers de tierces parties aux clients suivants :



INTRODUCTION

Au Canada, la mousse isolante de polyuréthane pulvérisée de densité moyenne pour les bâtiments résidentiels, commerciaux et industriels doit faire l'objet d'une approbation et d'une homologation par le Centre canadien de matériaux de Construction (CCMC) et être conforme aux normes des Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).

- CAN/ULC-S705.1-01 Norme sur l'isolant thermique en mousse de polyuréthane rigide pulvérisée de densité moyenne – Spécifications relatives au matériau.
- CAN-ULC-S705.2-05 - Isolant thermique en mousse de polyuréthane rigide pulvérisée de densité moyenne : application.

En vertu de l'approbation par le CCMC, le fabricant de la mousse de polyuréthane pulvérisée (MPP) doit avoir un programme approuvé d'assurance de la qualité sur les chantiers, doit s'assurer que le produit est installé par des installateurs qualifiés et certifiés et que des audits sur les chantiers sont effectués par un organisme de certification indépendant.

Le PAQC de Caliber a été élaboré de telle sorte que toutes les parties, y compris les fabricants, les installateurs certifiés et les entrepreneurs autorisés de MPP comprennent parfaitement leur rôle et leurs responsabilités et satisfassent aux exigences de la norme sur le matériau (CAN/ULC-S705.1) et de la norme sur l'application (CAN/ULC-S705.2).

Le PAQC vise à fournir aux propriétaires de maisons et d'édifices, aux consommateurs et aux agences gouvernementales l'assurance que les produits de MPP sont installés conformément aux directives d'installation des fabricants et aux normes applicables.

CONFORMITÉ AUX NORMES

Le fabricant, l'installateur certifié et l'entrepreneur inscrit doivent satisfaire à toutes les exigences de la norme sur le matériau (CAN/ULC-S705.1) et de la norme sur l'application (CAN/ULC-S705.2).

CAN/ULC-S705.1

CAN/ULC-S705.1-01 (Norme sur l'isolant thermique en mousse de polyuréthane rigide pulvérisée de densité moyenne – Spécifications relatives au matériau, y compris les modifications 1 et 2) décrit les exigences en matière de propriétés physiques.

Le tableau ci-dessous résume les exigences en matière de propriétés physiques (Tableau 1). La norme fournit aussi des exigences touchant l'étiquetage des emballages et la documentation qui doit être fournie à l'entrepreneur.

Tableau 1. Exigences relatives aux propriétés physiques de la MPP de densité moyenne

Propriétés	Unité	Méthode d'essai	Exigences	
			Min.	Max.
Perméance à l'air (matériau)	L/s @75 Pa	CCMC 07272	-	0,02
Perméance à l'air (système)	L/s @75 Pa	CCMC 07273	-	0,05
Masse vol. apparente du noyau	kg/m ³	ASTM D1622	28	-
Résistance à la compression	kPa	ASTM D1621	170	-
Stabilité dimensionnelle		ASTM D2126		
à -20 °C	%	Modifiée	-	-1,0
à 80 °C	%		-1	+8
à 70 °C, 97 +/- 3 % HR	%		-	+14
Caractéristiques de combustion superficielle, propagation de flamme	-	CAN/ULC S102 et S127	-	500
Contenu en alvéoles ouvertes, % du vol.	%	ASTM 6226	-	8
Résistance thermique initiale	m ² K/W	ASTM C518	Déclaration	-
Résistance thermique conditionnée 90 jours à 60 °C, spécimen de 50 mm	m ² K/W	ASTM C518	Déclaration	-
Résistance thermique à long terme, spécimen de 50 mm	m ² K/W	CAN/ULC S770		
Type 1			1,8	-
Type 2			2,0	-
Résistance à la traction	kPa	ASTM D1623	200	-
Émissions de composés organiques	-	CAN/ULC 774	Passage	-
Taux d'absorption d'eau par	%	ASTM D2842	-	4
Perméance à la vapeur d'eau, spécimen de 50 mm	ng/(Pa s m ²)	ASTM E96	-	60

CAN/ULC-S705.2

La norme CAN-ULC-S705.2-05 (Isolant thermique en mousse de polyuréthane rigide pulvérisée de densité moyenne : application) décrit les exigences s'appliquant à l'installation. Elle établit aussi les exigences s'appliquant au fabricant, à l'entrepreneur inscrit et à l'installateur, y compris la nécessité d'un programme d'assurance de la qualité fondé sur les normes ISO 9002 et ISO 12576-2.

CAN/ULC-S712.1

CAN/ULC-S705.1-01 (Norme sur l'isolant thermique en mousse de polyuréthane semi-rigide pulvérisée de faible densité et à cellules ouvertes – Spécifications relatives au matériau) décrit les exigences en matière de propriétés physiques.

Le tableau ci-dessous résume les exigences en matière de propriétés physiques (Tableau 2). La norme fournit aussi des exigences touchant l'étiquetage des emballages et la documentation qui doit être fournie à l'entrepreneur inscrit.

Tableau 2. Exigences relatives aux propriétés physiques de la MPP de faible densité

Propriétés	Unité	Exigences		Méthode d'essai
		Min.	Max.	
Perméance à l'air à 100 mm	L/(m ² s) @75 Pa	-	Déclaration	Sous-section 5.5.1
Masse vol. apparente du noyau	kg/m ³	6,8	12	Sous-section 5.5.
Stabilité dimensionnelle Changement de volume : à -20 °C à 80 °C à 70 °C, 97 +/- 3 % HR	%	- - -	Shrinkage/Growth -1/+10 -15/+10 -15/+14	Sous-section 5.5.3
Résistance aux champignons		Pas de croissance	-	Sous-section 5.5.
Contenu en alvéoles ouvertes, volume	%	80	-	Sous-section 5.5.
Caractéristique de combustion superficielle,	-	-	500	Sous-section 5.5.6
Résistance thermique pour un spécimen de 50 mm	m ² K/W	1,20	-	Sous-section 5.5.
Délai avant l'occupation	D	1	30	Sous-section 5.5.
Taux d'absorption d'eau par volume - Pour les matériaux dont la PV ≥1400 - Pour les matériaux dont la PV est inférieure à 1400 et supérieure à 400	% %	- -	Déclaration 50	Sous-section 5.5.9
Perméance à la vapeur d'eau, spécimen de 50 mm	ng/(Pa s m ²)	1400 ou 400 selon l'absorption de l'eau	-	Sous-section 5.5.10

MOUSSE DE POLYURÉTHANE PULVÉRISÉE (MPP)

Au Canada, la mousse isolante de polyuréthane pulvérisée de densité moyenne pour les bâtiments résidentiels, commerciaux et industriels doit faire l'objet d'une approbation et d'une homologation par le Centre canadien de matériaux de Construction (CCMC) et être conforme aux normes des Laboratoires des assureurs du Canada (ULC). Ces normes confirment également la conformité des matériaux avec le code national du bâtiment du Canada (CNB).

Dans le cadre de l'approbation par le CCMC, le fabricant de mousse doit avoir un programme d'assurance de la qualité sur les chantiers (PAQC) approuvé et faire en sorte que le produit soit installé par des installateurs qualifiés et certifiés et que des inspections sur le terrain soient effectuées par un organisme de certification indépendant.

Ce système de certification est conçu spécialement pour les personnes qui participent à l'installation de mousse de polyuréthane pulvérisée dans des applications telles que l'isolation thermique, les systèmes pare-air (SPA) et les systèmes pare-vapeur.

MOUSSE DE POLYURÉTHANE PULVÉRISÉE DE DENSITÉ MOYENNE (À ALVÉOLES FERMÉES) ET DE FAIBLE DENSITÉ (À ALVÉOLES OUVERTES)

Les processus d'installation de la mousse de polyuréthane pulvérisée de faible densité à alvéoles ouvertes et de la mousse de polyuréthane pulvérisée de densité moyenne à alvéoles fermées sont semblables et nécessitent des connaissances, des compétences et de l'équipement spécialisés, de même qu'une bonne compréhension des mesures de santé et de sécurité connexes (exigences en matière de protection individuelle et de sécurité sur les chantiers).

En raison de ces similitudes, les exigences associées à l'accréditation pour chacun des produits sont pratiquement les mêmes et sont regroupées dans un seul examen écrit et en une évaluation pratique.

MOUSSE DE POLYURÉTHANE PULVÉRISÉE DE DENSITÉ MOYENNE (À ALVÉOLES FERMÉES)

Cette grille de certification s'adresse aux personnes qui participent à l'installation de mousse de polyuréthane pulvérisée de densité moyenne dans des applications telles que l'isolation thermique, comme matériau pare-air ou comme système pare-air. Cette grille de certification est conforme aux exigences de la norme CAN/ULC-S705.2-05.

Ces applications sont incluses dans la construction d'édifices résidentiels, commerciaux et institutionnels régis par le Code national du bâtiment du Canada et par les codes du bâtiment provinciaux et municipaux pertinents.

MOUSSE DE POLYURÉTHANE PULVÉRISÉE DE FAIBLE DENSITÉ (À ALVÉOLES OUVERTES)

Cette grille de certification, qui s'adresse aux personnes qui participent à l'installation de mousse de polyuréthane pulvérisée de faible densité dans des applications telles que l'isolation thermique et l'isolation sonore, comporte les mêmes exigences que celles de la mousse de polyuréthane pulvérisée de densité moyenne.

Il n'existe présentement pas de norme CAN/ULC pour l'installation de mousse de polyuréthane pulvérisée de faible densité; toutefois, le Guide technique du CCMC pour l'isolant de mousse de polyuréthane à structure alvéolaire ouverte à pulvériser sur place exige que la mousse soit installée par un installateur qualifié et formé conformément aux dispositions décrites dans la norme CAN/ULC-S705.2-05 et à toute disposition supplémentaire spécifique à la nature différente de la mousse de polyuréthane pulvérisée de faible densité.

SYSTÈME PARE-AIR

Lorsque la mousse de polyuréthane pulvérisée est utilisée comme composante d'un système pare-air, une évaluation supplémentaire est requise par des agents spécialisés.

Le matériau utilisé pour ce type d'installation doit être confirmé en tant que matériau isolant pare-air approprié et approuvé pour cet usage. Il est important de noter que l'approbation doit être donnée pour le système, et non pour le matériau seulement.

L'installateur certifié doit être connaître le numéro d'évaluation du CCMC et confirmer que ce numéro apparaît clairement sur le contenant du produit. Si le matériau est acheté en vrac, l'installateur certifié doit obtenir de l'entrepreneur inscrit le numéro d'évaluation approprié du CCMC pour le matériau qui se trouve dans le réservoir de vrac.

Le substrat et la préparation du substrat doivent être inspectés avant que tout matériau y soit installé. Veuillez vérifier si le substrat est l'un des matériaux énumérés dans le rapport d'évaluation

du CCMC. Ceci est une étape importante puisque l'approbation donnée dans le rapport d'évaluation est donnée en fonction de substrats précis, et non pour tous les matériaux en général.

Si la cloison est à ossature d'acier (sous le substrat), l'installateur doit vérifier le calibre (l'épaisseur) des montants d'acier. Notez que les montants d'acier sont obligatoires dans les murs extérieurs. Ils doivent être de calibre 20, ou plus épais.

Une fois le matériau installé, il faut effectuer le même essai de masse volumique (densité) que celui qui est utilisé pour la mousse de polyuréthane pulvérisée. Les tests d'adhérence et de cohésion sont semblables, mais le matériau pare-air doit supporter une charge beaucoup plus élevée. Un test d'adhérence séparé doit être effectué sur tout matériau pare-air conformément aux instructions du fabricant avant le début de l'installation de la mousse de polyuréthane.

VEUILLEZ PRENDRE NOTE : Vous devez communiquer avec le fabricant pour vérifier s'il a obtenu la certification du système pare-air.

SURVOL DU PROGRAMME D'ASSURANCE DE LA QUALITÉ SUR LES CHANTIERS

QU'EST-CE QU'UN ORGANISME DE CERTIFICATION?

L'organisme de certification est défini dans ce document comme une entité juridique responsable de l'administration Programme d'assurance de la qualité sur les chantiers (PAQC) et du respect de toutes les normes par l'ensemble des parties. Caliber a élaboré un PAQC exhaustif et fournit des services de certification du personnel aux installateurs de l'industrie de la mousse de polyuréthane pulvérisée (MPP) au Canada.

Le programme de certification individuelle PAQ Caliber a été créé pour permettre aux intervenants de l'industrie de s'assurer que les installateurs de MPP soient formés, testés et évalués de manière adéquate et conforme aux normes applicables et aux directives d'installation des fabricants.

OBLIGATIONS DE L'ORGANISME DE CERTIFICATION

Caliber, en sa qualité d'organisme de certification et d'inspection, doit voir à ce que le fabricant,

l'installateur certifié et l'entrepreneur inscrit respectent les exigences des normes relatives au matériau et à son application. Les obligations de l'organisme de certification sont notamment de :

- a) développer un système de certification selon la norme ISO 17024;
- b) mener tous les audits des matériaux installés conformément à la norme ISO 17020 et vérifier la conformité avec les normes relatives à l'application et aux directives d'installation du fabricant;
- c) surveiller et administrer le PAQC;
- d) certifier le programme de formation des fabricants et en vérifier la conformité avec les domaines de connaissances critiques figurant à l'Annexe H (voir la partie 2 – Certification de l'installateur de MPP). L'organisme de certification doit également inspecter la présentation du programme de formation;
- e) voir à ce que le PAQC soit inscrit auprès de l'organisme responsable;
- f) faciliter la résolution des conflits;
- g) effectuer les inspections du fabricant;
- h) établir un comité de certification représentant les intérêts de toutes les parties; Caliber pourrait adopter et mettre en œuvre dans le PAQC les recommandations déterminées par ce comité;
- i) élaborer une banque de questions d'examen pour l'évaluation des connaissances et des compétences pratiques;
- j) se servir de l'évaluation pratique de l'Annexe I (voir la partie 2 – Certification de l'installateur de MPP) pour confirmer les capacités des installateurs.

LE FABRICANT

Le fabricant est défini dans ce document comme l'entité juridique responsable de la fabrication et de la distribution de la mousse de polyuréthane pulvérisée (MPP).

ENREGISTREMENT DU FABRICANT

Pour s'enregistrer auprès de Caliber, le fabricant doit signer une entente en vertu de laquelle il accepte de se conformer à toutes les obligations et exigences du PAQC et des normes CAN/ULC 705.1 et CAN/ULC 705.2.

Le fabricant doit également mettre au point un cours de formation conforme au programme de certification des installateurs du PAQ de Caliber. Pour les cours de formation des installateurs de MPP, Caliber doit approuver le matériel de cours de formation du fabricant et la diffusion du contenu par le

biais d'une instruction en ligne ou en classe. L'audit du cours de formation sera effectué tous les deux (2) ans ou lorsque le matériel/la prestation du cours sont modifiés. Le fabricant est responsable de tous les coûts liés à l'approbation des cours de formation par Caliber.

OBLIGATIONS DU FABRICANT

Il incombe au fabricant de s'assurer que les produits chimiques produits répondent aux exigences de la norme CAN/ULC 705.1. Pour l'installation de la MPP, le fabricant est également responsable de respecter toutes les exigences du PAQC et de CAN/ULC 705.2.

Le fabricant peut choisir de vendre ses produits de MPP par l'entremise de distributeurs. Pour être autorisé à vendre les produits de MPP du fabricant, le distributeur doit signer une entente précisant ses obligations en vertu du PAQC. Lorsque le fabricant et Caliber possèdent toute la documentation requise, le distributeur devient alors un distributeur autorisé.

Le distributeur doit, en collaboration avec le fabricant, s'assurer que le matériau ne soit vendu qu'à un entrepreneur inscrit (avec un installateur certifié) conformément à la norme CAN/ULC-S705.2. Avant la vente du matériau, le distributeur doit confirmer que l'entrepreneur inscrit figure bel et bien au registre des entrepreneurs autorisés de Caliber. À noter qu'en cas de résolution des conflits, c'est le fabricant qui, en fin de compte, est responsable de la conformité aux exigences du PAQC.

ENTREPRENEUR INSCRIT

L'entrepreneur inscrit est défini dans ce document comme une entité juridique qui conclut une entente contractuelle avec un ou des clients et qui est légalement constituée en tant que société par actions, partenariat ou entreprise unipersonnelle. L'entrepreneur inscrit a la responsabilité de se conformer à toutes les exigences et obligations associées au Programme d'assurance de la qualité sur les chantiers (PAQC).

ENTREPRENEUR ACCRÉDITÉ

L'entrepreneur inscrit doit obtenir le statut d'entrepreneur accrédité après son enregistrement.

L'entrepreneur accrédité doit se conformer aux exigences plus poussées du programme, comprenant, sans s'y restreindre, l'audit de la compagnie/entreprise.

ENREGISTREMENT DE L'ENTREPRENEUR

Pour devenir entrepreneur inscrit au PAQ de Caliber, l'entrepreneur doit :

1. être en règle avec Commission de la santé et de la sécurité au travail ou l'organisme équivalent dans toutes les juridictions où il fait des affaires et installe les matériaux;
2. remplir un formulaire de candidature en ligne en bonne et due forme;
3. fournir des document(s) sur l'incorporation de l'entreprise ou un formulaire de taxation (TPS/TVQ) montrant que l'entrepreneur est constitué en entité juridique;
4. fournir une copie d'une police d'assurance responsabilité civile générale valide (d'un minimum de 2 000 000 \$);
5. identifier tous les installateurs présentement certifiés auprès de Caliber. Tout installateur non certifié chez Caliber doit s'inscrire à une formation dans les six mois suivant l'autorisation;
6. employer au moins un installateur certifié en tout temps.

OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR INSCRIT

Les points suivants résument les obligations de tous les entrepreneurs inscrits au PAQ de Caliber.

1. L'entrepreneur certifié doit se conformer à toutes les exigences énumérées dans la norme d'installation CAN/ULC-S705.2.
2. L'entrepreneur inscrit doit fournir les matériaux appropriés pour une installation conforme à la norme CAN/ULC-S705.1 – Norme sur l'isolant thermique en mousse de polyuréthane rigide pulvérisée de densité moyenne : spécifications relatives aux matériaux.
3. L'entrepreneur inscrit doit s'assurer que l'installateur certifié a suivi avec succès un cours de formation approuvé sur l'assurance de la qualité.
4. L'entrepreneur inscrit doit avoir au moins un installateur certifié présent sur le chantier pendant l'application de la mousse de polyuréthane.
5. L'entrepreneur inscrit est responsable de tous les aspects de l'installation, y compris la réglementation, les codes du bâtiment, les normes, etc.
6. L'entrepreneur inscrit doit vérifier, au moyen des étiquettes des barils et d'autres documents, que les matériaux reçus sont conformes à la norme CAN/ULC-S705.1 sur les matériaux.
7. L'entrepreneur inscrit doit fournir à l'installateur certifié un équipement sécuritaire et bien

entretenu pour l'installation de la mousse de polyuréthane. Cet équipement peut inclure, sans s'y limiter, un module de pulvérisation, des pistolets, des pompes de transfert, des compresseurs, des génératrices, des boyaux, des réchauffeurs de boyau, un régulateur de mélange, etc. Tout l'équipement doit être entretenu conformément aux recommandations du fabricant.

8. L'entrepreneur inscrit doit fournir à l'installateur certifié de l'équipement de protection individuelle approprié (EPI). L'EPI peut inclure, sans s'y limiter, une protection de la tête, une protection oculaire, un respirateur avec apport d'air frais, des lunettes antiéclaboussures, des gants, des protecteurs d'oreilles, une protection du corps, une protection des mains et des pieds, etc.
9. L'entrepreneur inscrit doit fournir à l'installateur certifié une trousse d'essai appropriée pour exécuter sur le chantier les tests requis en vertu de la norme d'application CAN/ULC-S705.2. L'entrepreneur inscrit doit s'assurer que l'installateur certifié effectue les essais requis.
10. L'entrepreneur inscrit doit s'assurer que l'installateur certifié remplit un rapport journalier conformément au Programme d'assurance qualité. L'entrepreneur autorisé doit conserver les rapports journaliers pendant une période de sept ans. Ceux-ci doivent être soumis à Caliber dans les 30 jours suivant l'installation.
11. Un rapport journalier doit être rempli:
 - a) au début de chaque journée;
 - b) au début de chaque installation à un nouveau lieu de travail;
 - c) à tous les changements de lot ou de numéro de lot.
12. Une étiquette de chantier doit être fournie à l'installateur certifié pour qu'il l'installe à un endroit bien visible du chantier. Un endroit tel qu'un panneau électrique est acceptable.
13. L'entrepreneur inscrit doit signaler *tous les projets d'installation* qui excèdent 35 000 pi² (3 252 m²) et *tous les projets impliquant un système pare-air*. L'entrepreneur inscrit est tenu, en vertu du PAQC du fabricant et des exigences du CCMC en matière de rapports, d'aviser Caliber de tout projet excédant 35 000 pi² (3 252 m²). Conformément à la documentation du fabricant, le manquement à cette exigence entraîne votre suspension du programme. Caliber doit être avisé immédiatement si :
 - a) le projet excède 35 000 pi² (3 252 m²);
 - b) l'installation d'un système pare-air est requise;
 - c) les installateurs à l'emploi de l'entrepreneur inscrit n'ont pas encore été évalués

par Caliber.

14. Lorsqu'un entrepreneur inscrit distinct est responsable de la barrière thermique, l'entrepreneur inscrit doit aviser le propriétaire du bâtiment par écrit de la nécessité d'une barrière thermique et du risque d'inflammabilité, jusqu'à ce que la mousse ait été recouverte.
15. L'entrepreneur autorisé doit s'assurer que toute la mousse de polyuréthane exposée est recouverte d'une barrière thermique appropriée qui respecte les exigences du code du bâtiment applicable.

L'INSTALLATEUR

Un installateur certifié est défini comme un installateur ayant réussi une évaluation écrite et pratique pour obtenir le statut de certification auprès de Caliber et ayant démontré sa compétence à installer le produit du fabricant. L'installateur certifié a une influence directe sur la qualité du produit installé et doit se conformer aux normes décrites dans le présent guide, dans la norme CAN/ULC-S705.2 et dans les directives d'installation du fabricant.

CERTIFICATION DE L'INSTALLATEUR

Pour devenir pleinement certifié, chaque installateur doit :

1. suivre avec succès un cours de formation approuvé par Caliber;
2. passer avec succès l'examen écrit;
3. réussir l'évaluation pratique.

Si l'installateur certifié entend appliquer de la mousse de polyuréthane pulvérisée comme système

pare-air, il doit être certifié comme installateur de système de mousse de polyuréthane pulvérisée pare-air. Veuillez communiquer avec le fabricant pour connaître l'offre de cours sur les systèmes pare-air. La certification d'installateur MPP est destinée à être une certification accréditée ISO 17024 alors que l'installation du système de MPP pare-air n'est **pas** une certification accréditée.

OBLIGATIONS DE L'INSTALLATEUR CERTIFIÉ

Les points suivants résument les obligations de tous les installateurs certifiés par Caliber :

1. L'installateur certifié doit se conformer à toutes les exigences énumérées du Programme d'assurance de la qualité sur les chantiers.
2. L'installateur certifié est responsable de l'application du matériau conformément à la norme d'application (CAN/ULC-S705.2) et aux directives d'installation fournies par le fabricant.
3. Avant d'entreprendre l'installation, l'installateur certifié doit confirmer, au moyen des étiquettes des barils et d'autres documents, que les matériaux qu'il doit utiliser sur le chantier ont été déclarés conformes à la norme CAN/ULC-S705.1 – spécifications relatives aux matériaux par le fabricant.
4. L'installateur certifié est responsable de tous les aspects de l'installation du matériau sur le chantier, y compris la manipulation et l'entreposage sécuritaires des matériaux, le confinement approprié de la zone de pulvérisation, l'installation de panneaux de mise en garde pendant l'exécution du travail, l'entretien du chantier, sa santé et sa sécurité personnelle ainsi que celles de son équipe.
5. L'installateur certifié doit se conformer à toutes les directives fournies par le fabricant de l'équipement relativement à la sécurité, à l'utilisation, à l'entretien et au nettoyage de l'équipement utilisé pour l'installation. Cet équipement peut inclure, sans toutefois s'y limiter, des pompes de transfert, un régulateur de mélange, des boyaux, des réchauffeurs de boyau, des pistolets, des compresseurs, des génératrices, et tout autre article pertinent.
6. Dans les cas où un apprenti installateur applique le matériau, cet apprenti doit travailler sous la supervision directe de l'installateur certifié responsable de l'application.
7. L'installateur certifié doit remplir un rapport quotidien de travail conformément au Programme d'assurance qualité. Le rapport journalier doit être rempli au début de chaque journée, à tous les changements de lot et à tout changement de lieu de travail au cours d'une même journée.
8. L'installateur certifié doit afficher une étiquette de chantier à un endroit bien visible du chantier une fois que l'installation est terminée. Un endroit tel qu'un panneau électrique est acceptable.
9. L'installateur certifié doit ramasser tous les déchets de la zone de travail de manière sécuritaire et appropriée à la fin de chaque journée de travail et les éliminer conformément aux exigences locales, provinciales et fédérales.

10. L'installateur certifié doit retirer du chantier tous les contenants vides ou partiellement vides et tout autre contenant de matériau.

APPRENTI

Un apprenti inscrit se définit comme une personne inscrite auprès de l'organisme de certification et qui installe de la mousse de polyuréthane pulvérisée sur le chantier, sous la **supervision directe** d'un installateur de MPP certifié. Le statut d'apprenti est une étape temporaire destinée à permettre au candidat d'acquérir de l'expérience auprès d'un installateur certifié, jusqu'à ce qu'il soit en mesure de terminer avec succès sa certification d'installateur. Le statut d'apprenti est valable soit pendant 6 mois, soit jusqu'à la fin de l'année civile - la période la plus longue étant retenue.

INSCRIPTION DE L'APPRENTI

Pour devenir apprenti inscrit au PAQ de Caliber, le candidat doit, dans cet ordre :

1. Suivre avec succès un cours de formation approuvé par Caliber.
2. Laisser un dépôt pour un futur examen de certification.
3. Communiquer avec Caliber pour demander le statut d'apprenti et l'obtention de la carte d'identité d'apprenti.

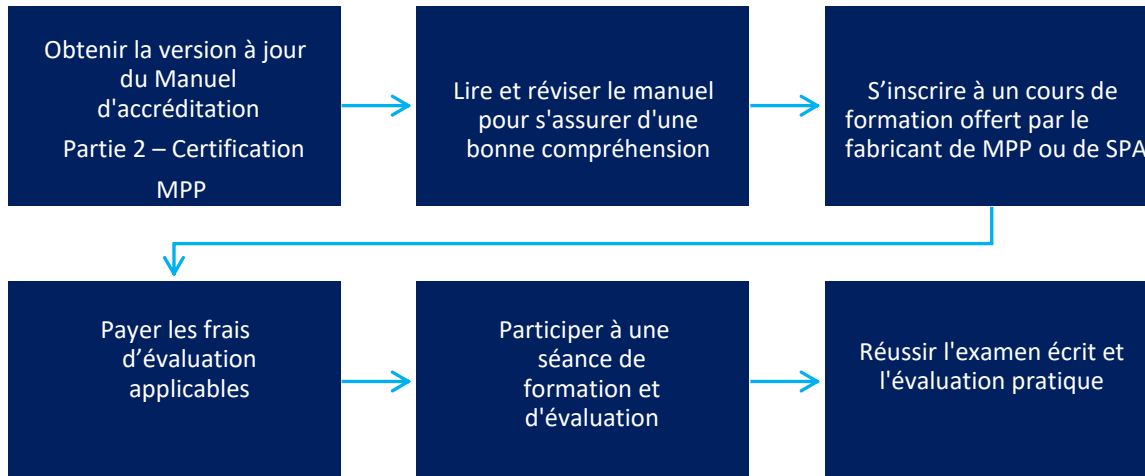
Le statut d'apprenti est valable soit pendant 6 mois, soit jusqu'à la fin de l'année civile - la période la plus longue étant retenue. L'apprenti doit réussir un examen de certification Caliber pendant cette période afin de devenir un installateur certifié. Si la certification ne peut être obtenue pendant la période d'apprentissage, alors le processus de certification doit être relancé. Les cartes d'identité des apprentis ne sont pas renouvelables au-delà de cette période.

OBLIGATIONS DE L'APPRENTI INSCRIT

Les points suivants résument les obligations de tous les apprentis inscrits au PAQ de Caliber :

1. L'apprenti inscrit ne peut pas acheter de matériel.
2. L'apprenti inscrit ne peut installer de matériel que sous la supervision directe (observation visuelle continue) d'un installateur certifié.

COMMENT DEVENIR INSTALLATEUR CERTIFIÉ DE MOUSSE DE POLYURÉTHANE PULVÉRISÉE OU DE SYSTÈME PARE-AIR



Pour devenir pleinement certifié, chaque installateur doit :

1. Obtenir la dernière version du présent Guide de certification en communiquant avec Caliber au 1-888-572-7435 ou en visitant le site Web;
2. lire et réviser toutes les informations fournies dans ce guide;
3. comprendre et être capable d'accomplir les tâches exigées d'un installateur de MPP ou de SPA certifié;
4. s'inscrire à un cours de formation offert par le fabricant de MPP;
5. payer les frais d'évaluation applicables. Les frais sont les suivants (taxes applicables en sus) :
 - 600 \$ pour les évaluations dans les centres de formation ou chez les distributeurs agréés
 - 1 000 \$ pour les évaluations sur les chantiers ou dans les ateliers des entrepreneurs, selon le calendrier des déplacements de Caliber. Des frais supplémentaires peuvent s'appliquer pour les lieux éloignés ou les examens urgents;
6. assister au cours de formation fourni par le fabricant;
7. réussir l'examen écrit et l'évaluation pratique.

Un représentant technique du fabricant peut être mandaté pour faire un suivi sur les chantiers avec les installateurs dans les trois mois suivant l'achèvement de la formation en classe, afin de fournir une formation pratique supplémentaire et/ou de vérifier l'équipement sur le chantier.

Voir la partie 2 pour la certification MPP

CODE DE CONDUITE DE L'ENTREPRENEUR ET DE LA COMPAGNIE INSTALLATRICE DE LA MPP

Afin d'offrir un programme conforme aux réglementations applicables et qui dépasse les attentes des utilisateurs finaux et des parties prenantes du secteur de la construction, l'entrepreneur ou la compagnie de la MPP, s'engage à :

- Se conformer à toutes les exigences énoncées dans les manuels du PAQC. La plus récente version de ces manuels se trouve sur le site internet de Caliber;
- Faire preuve d'intégrité dans toutes les transactions professionnelles et commerciales; d'agir avec professionnalisme et éthique dans les interactions avec le public et de se conformer aux lois et exigences réglementaires applicables;
- Adhérer aux meilleures pratiques du secteur en matière de commercialisation, de vente, d'installation et de communication générale;
- Représenter honnêtement tous les produits et services fournis;
- Fournir un travail de qualité et à résoudre les plaintes d'installation rapidement, professionnellement et de bonne foi;
- Éviter les conflits d'intérêts réels et perçus.

REJET, SUSPENSION ET RÉSILIATION AU PROGRAMME

Dans les cas où un entrepreneur ou une compagnie installant la MPP ne respecte pas les modalités, conditions et exigences du PAQC, y compris le code de conduite ci-dessus, Caliber peut suspendre ou résilier l'abonnement de l'entrepreneur ou la compagnie au programme. La suspension pourrait être levée lorsque l'entrepreneur ou la compagnie aura effectué les mesures correctives requises à la satisfaction de Caliber. Si Caliber soupçonne, ou a connaissance, qu'un demandeur au PAQC a un antécédent de non-conformité à l'un des éléments du code de conduite ci-dessus, Caliber peut, à sa discrétion, rejeter la demande d'abonnement de cet entrepreneur ou compagnie au PAQC. Caliber n'est en aucun cas responsable des dommages directs ou indirects liés à la suspension ou à la résiliation du membre ou au rejet de sa demande d'abonnement au programme. Les recours pour tout rejet, suspension ou résiliation doivent être effectués par écrit et envoyés par courrier recommandé au Directeur du programme d'assurance qualité, 2323 Yonge Street, Suite 605, Toronto, ON, M4P 2C9.

ÉVALUATIONS AU CHANTIER

INSPECTIONS ET ÉVALUATIONS SUR LE CHANTIER

Caliber, dans le cadre du PAQC, effectue et/ou coordonne la surveillance des activités sur le terrain. Ces activités de surveillance comprennent :

- Audits de conformité des produits installés
- Audits des installateurs ou de la surveillance des projets
- Audits des résolutions de plaintes
- Audits de l'échantillonnage de qualité

Dans la plupart des cas, les frais des évaluations sont à la charge de l'entrepreneur inscrit. Ces frais sont mis à jour annuellement. Vous pouvez communiquer avec Caliber au 1-888-572-7435 pour obtenir une liste à jour.

ÉVALUATIONS PRATIQUES

Les évaluations pratiques sont menées après qu'un candidat ait suivi un cours de formation. L'évaluation est effectuée dans un centre de formation, dans l'atelier d'un entrepreneur ou sur un chantier.

L'évaluation pratique du PAQ de Caliber a pour but de déterminer si l'installateur possède les connaissances et les compétences pratiques ainsi que les aptitudes nécessaires pour faire des installations.

ÉVALUATIONS PÉRIODIQUES

Les audits de projet sont menés sur une base continue et peuvent être déclenchés pour diverses raisons, y compris des spécifications de construction, la conformité réglementaire, l'identification de non-conformités, des plaintes et la surveillance continue de l'entrepreneur/installateur.

ÉVALUATIONS OBLIGATOIRES

Des évaluations de l'installation sont obligatoires pour les projets d'isolation ou d'utilisation comme matériau pare-air qui excèdent 35 000 pi² (3 252 m²) et tous les projets impliquant un système pare-air. L'installateur certifié est tenu, en vertu du PAQC du fabricant et des exigences du CCMC en matière de rapports, d'aviser le fabricant et Caliber de tout projet excédant 35 000 pi² (3 252 m²). Conformément à la documentation du PAQC, le manquement à cette

exigence entraîne votre suspension du programme.

Caliber doit être avisé immédiatement si :

- a) le projet excède 35 000 pi² (3 252 m²);
- b) l'installation de systèmes pare-air est requise;
- c) les installateurs à votre emploi n'ont pas encore été évalués par le PAQ de Caliber.

ÉVALUATIONS REQUISES PAR LES PROPRIÉTAIRES

Les évaluations faites par les propriétaires ont lieu lorsque le propriétaire de l'édifice (ou son représentant) requiert que des inspections soient réalisées par un tiers dans les documents contractuels.

ÉVALUATIONS DE SUIVI

Les évaluations de suivi sont effectuées lorsqu'une non-conformité a été observée et que l'inspecteur de chantier a recommandé que des évaluations supplémentaires soient effectuées pour surveiller le travail de l'entrepreneur inscrit ou de l'installateur certifié.

FRÉQUENCE DES ÉVALUATIONS

Pour les projets d'isolation, les inspections requises sont comme suit :

Taille du projet en pi ²	Nb d'audits de chantier
35 000–70 000	1
70 001–105 000	2
105 001–140 000	3
Plus de 140 000	au cas par cas

Pour les systèmes pare-air (SPA), les inspections requises sont comme suit :

Taille du projet en p ¹²	Nb minimal d'audits de chantier – Membrane de transition	minimal d'audits de chantier – Mousse pulvérisée	minimal d'audits de chantier –SPA
35 000–70 000	1	1	2
70 001–105 000	2	2	4
105 001–140 000	3	3	6
Plus de 140 000	au cas par cas		

NON-CONFORMITÉ ET MESURES CORRECTIVES

Si une non-conformité est décelée dans le cadre d'une évaluation pratique ou d'une inspection de projet, le processus suivant est mis en œuvre :

1. Caliber remettra un rapport ou une lettre au fabricant et à l'entrepreneur inscrit décrivant les mesures correctives requises.

ÉVALUATEURS DE CHANTIER DU PAQ CALIBER

Les évaluateurs de chantier de Caliber ont suivi une formation interne et externe couvrant tous les aspects de l'évaluation, y compris les normes applicables.

Les inspecteurs/évaluateurs de chantier ont habituellement avec eux l'équipement et les trousseaux d'essai requis pour effectuer les tests physiques nécessaires à l'évaluation. Veuillez noter que tous les évaluateurs de chantier de Caliber ont sur eux une carte d'identité avec photo.

Les entrepreneurs inscrits et les installateurs certifiés doivent coopérer pleinement avec les évaluateurs de chantier et fournir toute la documentation et l'information nécessaires avant l'évaluation.

PROCÉDURE DE PLAINTE

- a) Toutes les plaintes reçues concernant le rendement de l'installateur certifié doivent être présentées par écrit et sont examinées par l'organisme de certification. L'organisme de certification est responsable de la gestion, de la supervision et du suivi des mesures

correctives. Les frais associés à la résolution de la plainte seront facturés au fabricant ou à l'entrepreneur.

- b) L'organisme de certification examine la plainte et l'envoie au fabricant pour qu'il l'examine et la résolve lorsque c'est possible.
- c) Une réponse doit être fournie par le fabricant relativement à chaque plainte et être ensuite examinée par l'organisme de certification. Toutes les mesures correctives sont documentées par l'organisme de certification.
- d) Toutes les mesures correctives doivent être vérifiées par l'organisme de certification et mises en œuvre d'une manière jugée satisfaisante pour l'organisme de certification, le client et l'autorité compétente.
- e) L'installateur aura la possibilité d'interjeter appel de la plainte au terme des procédures susmentionnées.
- f) L'organisme de certification avisera le plaignant de la résolution de la plainte et prendra les mesures requises, au besoin.

MESURES CORRECTIVES

- a) Toutes les non-conformités doivent être résolues dans les 30 jours qui suivent l'inspection Caliber peut, à son gré, accorder un délai supplémentaire. L'organisme de certification doit examiner et approuver toutes les mesures correctives.
- b) L'évaluateur doit fournir à l'installateur certifié, à l'entrepreneur inscrit et au fabricant un rapport d'inspection dans les dix jours ouvrables qui suivent la date de l'inspection de chantier. Le rapport d'inspection doit contenir une description de la non-conformité et les mesures correctives recommandées.
- c) L'installateur certifié et/ou l'entrepreneur inscrit doit fournir à l'organisme de certification des preuves objectives de la résolution de la non-conformité.
- d) Toute non-conformité touchant à la santé et à la sécurité doit être corrigée avant que l'installation ne puisse se poursuivre et des preuves documentaires doivent être fournies à l'organisme de certification. Selon sa sévérité, le statut de l'installateur certifié et/ou de l'entrepreneur inscrit pourrait être immédiatement suspendu jusqu'à ce que la non-conformité touchant à la santé et à la sécurité soit corrigée.

- e) Tout matériau non conforme qui ne satisfait pas aux exigences relatives au matériau et/ou à la norme d'installation doit être enlevé et un nouveau matériau doit être installé.
L'évaluateur doit déterminer la gravité de la non-conformité et demander l'inspection du nouveau matériau.

- f) Si les non-conformités ne sont pas résolues, l'organisme de certification pourrait suspendre le statut de l'installateur certifié et/ou de l'entrepreneur inscrit, ou imposer une amende..

ANNEXE A – EMPLACEMENT DU BUREAU DE CALIBER

Caliber Quality Solutions
2323 Yonge Street, bureau 604
Toronto, (Ontario) M4P 2C9

ANNEXE B - TERMES ET DÉFINITIONS DE CALIBER

ACCREDITATION – confirmation du fait qu'une société juridique a des politiques et des procédures en place pour satisfaire aux exigences d'un système d'accréditation.

APPEL – demande présentée par le demandeur, le candidat ou la personne certifiée en vue du réexamen d'une décision défavorable prise par l'organisme de certification concernant le statut de certification désiré.

CANDIDAT – demandeur qui, ayant satisfait à des conditions préalables données, peut participer au processus de certification.

ORGANISME DE CERTIFICATION – organisme autorisé ISO 17024 par un signataire de l'entente multilatérale IAF/ILAC, qui possède la compétence et la fiabilité nécessaires pour gérer un programme de certification conforme à la norme ISO 17024 dans lequel les intérêts de toutes les parties concernées par le fonctionnement du système sont représentés.

ADMINISTRATEUR DE LA CERTIFICATION – personne autorisée par Caliber et compétente pour évaluer et approuver un demandeur en vue de la certification.

PROCESSUS DE CERTIFICATION – toutes les activités par lesquelles un organisme de certification établit qu'une personne satisfait aux exigences relatives aux compétences, y compris l'application, l'évaluation, la décision concernant la certification, la surveillance et le renouvellement ainsi que l'utilisation des certificats et des logos/marques.

INSTALLATEUR CERTIFIÉ – personne (travailleur) formée, certifiée et homologuée par un organisme de certification, responsable de l'installation de la mousse de polyuréthane pulvérisée, de la détermination des exigences particulières au chantier et autorisée à superviser un installateur apprenti.

GRILLE DE CERTIFICATION – conditions particulières de la certification liées à des catégories de personnes auxquelles les mêmes normes, règles et procédures s'appliquent (ISO 17024).

COMITÉ DE CERTIFICATION – groupe de personnes qui représentent de façon juste et équitable les intérêts de toutes les parties concernées par le système de certification, sans que certains intérêts aient priorité sur les autres, et qui sont chargées de l'élaboration du système de certification conformément à la norme ISO 17024.

SYSTÈME DE CERTIFICATION – ensemble de procédures et de ressources pour réaliser le processus de certification selon une grille de certification en vue de la délivrance d'un certificat de compétence, y compris son maintien.

COMPÉTENCE – capacité démontrée d'appliquer les connaissances et/ou les compétences et, le cas échéant, qualités personnelles démontrées, telles que définies dans la grille de certification.

PLAINTÉ – demande d'évaluation de la conformité, autre qu'un appel, présentée par toute organisation ou personne à un organisme de certification, en vue de la prise de mesures correctives liées aux activités de cet organe ou de l'un de ses clients.

ÉVALUATION – processus d'évaluation de la capacité d'une personne à satisfaire aux exigences définies dans la grille, en vue de la prise d'une décision sur la certification.

EXAMEN – mécanisme qui fait partie de l'évaluation et qui mesure la compétence d'un candidat par un ou plusieurs moyens (examen écrit ou oral, pratique et observation, etc.)

ÉVALUATEURS – personnes choisies en fonction de leur expérience et de leur connaissance de l'industrie et de la grille de certification et formées pour administrer les évaluations pratiques ou pour réaliser les évaluations sur les chantiers.

LISTE DES TÂCHES ET CONNAISSANCES ESSENTIELLES – liste exhaustive des connaissances, des compétences et des tâches dont le candidat doit démontrer la maîtrise pour obtenir la certification de Caliber.

QUALIFICATION – preuve que le candidat possède les qualités personnelles, les attestations d'étude, la formation et/ou l'expérience de travail exigée.

RENOUVELLEMENT DE LA CERTIFICATION – processus de confirmation de la conformité aux exigences en vigueur relatives à la certification.

APPRENTI INSCRIT – personne inscrite auprès de l'organisme de certification et qui installe de la mousse de polyuréthane pulvérisée sur le chantier, sous la supervision directe d'un installateur certifié.

ENTREPRENEUR INSCRIT – personne, organisation ou société qui a la responsabilité de satisfaire à toutes les exigences et obligations relatives à l'installation et qui est reconnue par un organisme de certification.

PROGRAMME D'ASSURANCE DE LA QUALITÉ SUR LES CHANTIERS (PAQC) – programme qui lie le fournisseur, l'entrepreneur inscrit et l'installateur, énonce les responsabilités et les obligations de chacune des trois parties et les rend responsables de l'installation.

SURVEILLANCE – la surveillance est l'observation périodique, entre les périodes de certification, du rendement d'une personne certifiée visant à assurer le maintien de la conformité à la grille de certification.