

## Table des matières

Les sections suivantes sont tirées du Manuel d'entretien préventif des toitures de l'Association canadienne des entrepreneurs en couvertures (ACEC). IKO approuve ces recommandations quand elles sont associées aux bonnes pratiques en matière de toiture et aux recommandations du présent Manuel.

Titre	Nombre
Recommandations de l'ACEC concernant les réparations de toitures multicouches	16.01.1
Recommandations de l'ACEC concernant les réparations de toitures de bitume modifié	16.02.1

## 16.01.1 **Recommandations de l'ACEC concernant les réparations de toitures multicouches**

### A. Trous, coupures, déchirures ou abrasions :

1. **Mesure corrective** : La membrane a sans doute été endommagée par des causes mécaniques : chutes d'objets ou circulation sur le toit :
  - a. Déterminer l'ampleur de la zone contaminés dans la toiture;
  - b. Retirer et remplacer l'isolant et les autres matériaux affectés par l'humidité; et
  - c. Appliquez de nouvelles membranes sur la zone réparée de façon à rétablir une parfaite étanchéité.

### B. Boursouflures, plis et ondulations :

1. Toutes les toitures multicouches sont sujettes à un certain degré de plissement dû au fait que les feutres se dilatent et se contractent sous l'effet des variations de température. Contrairement aux boursouflures, les plis sont durs, mais ne posent généralement pas de problème, sauf si leur hauteur les fait dépasser du gravier protecteur. À la longue, un pli à nu de feutres exposés finira par se fendre et l'humidité pénétrera dans le système de toiture.
2. **Mesure corrective** : L'évolution doit être surveillée à long terme.

### C. Détérioration du revêtement de surface :

1. Si le gravier ou le revêtement protecteur est érodé, le bitume et les feutres sous-jacents vont se détériorer. L'érosion causée par le vent est fréquente dans les coins d'un toit, selon la direction des vents dominants. L'érosion peut aussi être due au ruissellement de l'eau sur une surface, au passage répété de personnes, à l'action de la glace et aux jets d'air sortant des orifices de ventilation.
2. **Mesure corrective** : Rétablir le revêtement de la membrane et regarnir avec le matériau de protection.

### D. Plis retroussés:

1. Si le bord des feutres adhère mal et dépasse de la surface du gravier, l'humidité peut être absorbée par capillarité sous la membrane du toit lorsqu'elle est couverte d'eau.
2. **Mesure corrective** :
  - a. Couper la partie non collée du feutre.
  - b. Appliquer une couche supplémentaire de feutre de renfort, un revêtement compatible et refaire la surface protectrice.

**E. Boursouflures :**

1. **Mesure corrective :** L'évolution des boursouflures doit être surveillée à long terme. Les petites boursouflures peuvent être laissées telles quelles. Les grandes boursouflures doivent être réparées rapidement, fendre la boursoufflure, assécher l'intérieur, recoller les membranes et appliquez les nouvelles membranes par-dessus, selon la méthode appropriée aux types de membranes.

**F. Débris, végétation ou autres contaminants :**

1. **Mesure corrective :**
  - a. Retirer la contamination de la surface de la toiture et vérifier qu'il n'y a pas de dommages en dessous; et
  - b. Réparer la membrane, si nécessaire.

**G. Accumulation excessive d'eau :**

1. **Mesure corrective :** Peut-être corrigé en ajoutant des drains, des gargouilles dans le parapet, on peut aussi utiliser une isolation biseautée (d'épaisseur décroissante) pour créer une pente, et/ou poser des dos d'âne.

**H. Fendillements ou érosion de la surface :**

1. **Mesure corrective :** Appliquer un revêtement de surface compatible et refaire la surface protectrice.

**I. Détérioration des solins membranés :**

1. **Mesure corrective :**
  - a. Retirer le contre-solin métallique pour découvrir le bord de la membrane;
  - b. Appliquer un revêtement compatible et un renfort; et
  - c. Réinstaller ou remplacer le contre-solin.

**J. Détérioration des manchons d'étanchéité ou des boîtes à mastic :**

1. **Mesure corrective :** Ces traversées sont autant de problèmes potentiels et doivent être surveillées régulièrement. Le manchon ou la boîte doit être rempli à ras bord d'un mastic ou d'un produit d'étanchéité souple, durable et ne coulant pas. L'étanchéité dépend de l'épaisseur du produit et de l'absence de fissures.

**K.** Drains obstrués :

1. **Mesure corrective :**

- a. Nettoyer tous les débris qui peuvent empêcher l'écoulement de l'eau. Si les crépines sont colmatées et ne peuvent pas être facilement nettoyées, demander l'aide d'un professionnel.
- b. Vérifier que les crépines sont en place et permettent à l'eau de s'écouler normalement.

**L.** Contamination par des effluents chimiques :

1. **Mesure corrective :** La contamination due à des déversements de produits chimiques peut entraîner une rapide détérioration de la membrane d'étanchéité. Les zones détériorées doivent être réparées le plus rapidement possible.

- a. Scarifier la surface contaminée jusqu'au feutre ;
- b. Si nécessaire, remplacer les feutres jusqu'au substrat ;
- c. Sur la zone affectée, appliquer des nouvelles membranes avec de l'asphalte chaud ou du mastic à froid ; et
- d. Une fois la surface réparée, appliquez le revêtement de protection.

**M.** Détérioration du solin d'arrêt de gravier :

1. **Mesure corrective :**

- a. Gratter le gravier existant jusqu'au niveau des feutres ;
- b. Appliquer un apprêt ;
- c. Appliquer du feutre de renfort (ou du tissu) avec de l'asphalte chaud ou du mastic à froid ; et
- d. Réparer la couche supérieure et remettre du gravier.

## **16.02.1 Recommandations de l'ACEC concernant les réparations de toitures de bitume modifié**

**A.** Trous, coupures, déchirures ou abrasions :

1. **Mesure corrective :** La membrane a pu être endommagée par des causes mécaniques : chute d'objets ou circulation sur le toit :

- a. Déterminer la superficie de la toiture contaminée par l'eau et l'humidité ;
- b. Retirer et remplacer l'isolant et les autres matériaux contaminés ; et
- c. Réinstallez de nouvelles membranes de façon à rétablir une parfaite étanchéité.

**B. Boursouflures, plis et ondulation :**

1. Toutes les toitures à membrane de bitume modifié sont sujettes à un certain degré de plissement dû au fait que les membranes se dilatent et se contractent naturellement sous l'effet des variations de température. Les plis ne sont généralement pas un problème sérieux à moins qu'ils se prolongent vers des joints mal collés qui laissent entrer de l'eau. Les zones décollées doivent être corrigées.
2. **Mesure corrective :** L'évolution doit être surveillée à long terme. Si la surface protectrice est usée au sommet des plis, des nouvelles granules peuvent y être appliqué sur la surface; on peut aussi appliquer une pièce de membrane.

**C. Détérioration du revêtement de surface :**

1. Si le revêtement protecteur est érodé, le bitume et le matériau de renforcement vont se détériorer. L'érosion peut être due au ruissellement de l'eau sur la surface, à une circulation piétonnière fréquente, à l'action de la glace ou aux jets d'air sortant des orifices de ventilation.
2. **Mesure corrective :** Regranuler la zone affectée ou resurfer avec une nouvelle membrane si nécessaire.

**D. Joints décollés :**

1. **Mesure corrective :** Une mauvaise adhérence des chevauchement peut laisser entrer l'eau dans le système de membrane de la toiture.
  - a. Découper la partie décollée et asséchez ;
  - b. appliquer un revêtement compatible et une couche supplémentaire de membrane de bitume modifié ;
  - c. On peut aussi appliquer une pièce de membrane thermosoudée.

**E. Débris, végétation ou autres contaminants :**

1. **Mesure corrective :**
  - a. Retirer la contamination de la surface de la toiture et vérifier qu'il n'y a pas de dommages.
  - b. Réparer la membrane, si nécessaire.

**F. Boursouflures :**

1. **Mesure corrective :** L'évolution des boursouflures doit être surveillée à long terme. Les petites boursouflures peuvent être laissées telles quelles. Les grandes boursouflures doivent être réparées rapidement, fendre la boursoufflure, assécher l'intérieur, recoller les membranes et appliquez les nouvelles membranes par-dessus, ou par d'autres mesures correctives approuvées.

**G.** Accumulation excessive d'eau :

1. **Mesure corrective :** Réparer et ajouter des drains dans les parties basses, des gargouilles à travers le parapet, ou utiliser une isolation biseautée (d'épaisseur décroissante) et/ou poser des dos d'âne.

**H.** Contamination par des effluents chimiques :

1. **Mesure corrective :** La contamination des déversements de produits chimiques peut entraîner une rapide détérioration de la membrane de bitume modifié. Les zones détériorées doivent être réparées le plus rapidement possible.
  - a. Retirer la membrane jusqu'au substrat sur toute la surface endommagée.
  - b. Appliquer une pièce de membrane de bitume modifié de dimensions appropriées, à la torche, avec de l'asphalte chaud ou avec un adhésif à froid.

**I.** Garnitures de solins détériorées ou décollées :

1. **Mesure corrective :** Les petites boursouflures et ondulations doivent être surveillées à long terme. Les grosses boursouflures et les zones de décollement de la membrane qui peuvent compromettre l'étanchéité ou donner prise au vent doivent être réparées.
  - a. Découper les parties décollées des rebords de la membrane de bitume modifié.
  - b. Appliquer une pièce à la torche ou avec un adhésif à froid.

**J.** Déterioration des manchons ou des boîtes :à mastic :

1. **Mesure corrective :** Ces pénétrations sont autant de problèmes potentiels et doivent être surveillées régulièrement. Le manchon ou la boîte doit être rempli d'un mastic à ras bord avec pente extérieure ou d'un produit d'étanchéité souple, durable et ne coulant pas. L'étanchéité dépend de l'épaisseur du produit et de l'absence de fissures.

**K.** Drains bouchés :

1. **Mesure corrective :**
  - a. Nettoyer tous les débris qui peuvent empêcher l'écoulement de l'eau. S'il n'est pas facile de les déboucher, il vaut mieux faire appel à un professionnel.
  - b. Vérifier que les crépines sont en place et et laissent l'eau s'écouler normalement.

**Fin de la section**