

**AVIS****ANCRAGE DES LISSES  
BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS DE FAIBLE HAUTEUR**

SERVICE DU CODE DU BÂTIMENT

**ANCRAGE DES LAMBOURDES  
BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS DE FAIBLE HAUTEUR**

Cet avis porte à l'ancrage des lambourdes aux structures porteuses adaptées dans les bâtiments résidentiels de faible hauteur.

**OBJET**

Le Code du bâtiment de l'Ontario prévoit, à l'article 9.20.17.5., l'installation de lambourdes pour les murs de coffrage à béton isolé (CBI) plats hors sol et, à l'article 9.23.3.4., l'ancrage des lambourdes aux poutres de bois encadrées.

Le Code ne prévoit pas l'ancrage des lambourdes à l'ossature des murs, les solives de bordure, les contre-murs en maçonnerie (brique), ni l'ancrage avec les systèmes de fondations en béton et en maçonnerie.

Dans l'ancrage des lambourdes, il faut évaluer les dispositifs de fixations, l'espacement entre les dispositifs de fixations, la longueur maximum des solives et tous les substrats touchés.

Le tableau reproduit dans ce document donne des exemples satisfaisants pour la fixation des lambourdes utilisées comme constituantes structurelles dans la construction des terrasses.

**LIMITATIONS**

Ce document ne s'applique pas aux terrasses servant plusieurs habitations, aux lambourdes étayant les terrasses à niveaux multiples, aux lambourdes étayant les terrasses dotées d'une toiture, ni aux lambourdes étayant les systèmes de revêtement extérieur.

La fixation des constituantes structurelles sur les fondations permanentes en bois fait l'objet de la norme CSA S406 (« Spécification visant les fondations permanentes en bois pour les maisons et petits bâtiments »).

Cet avis se limite aux conditions décrites dans ce document.

**DESCRIPTION**

Le tableau ci-après précise le type de fixations, l'espacement et encastrement de l'ancrage des lambourdes dans les structures porteuses adaptées.

L'espacement des fixations est calculé d'après la portée maximum des solives.

L'ancrage des lambourdes peut nuire à la continuité des matériaux existants qui assurent la séparation environnementale.

Pour limiter les risques de dommages, il faut remettre en état ou réparer les matériaux comme les pare-airs, les pare-vapeurs ou les membranes étanches à l'humidité, l'isolant, les solins et les produits d'étanchéité.

<b>ANCRAGE DES LISSES</b>		<b>(Cf. les notes à la fin de la page suivante.)</b>			
<b>Appui structurel des lambourdes selon le type de substrat</b> <small>(1)(3)</small>		<b>Type de fixations et l'encastrement</b> <small>(2)(3)</small>	<b>Espacement central maximum des fixations des lambourdes (en pouces)</b>		
		Décalage vertical selon le modèle W Cf. la figure [A] des notes reproduites à la fin de ce tableau.	Portée maximum des solives entre les lambourdes et les contre-éléments porteurs (en pieds) <sup>(3)</sup>		
			Max de 8 pieds	Max de 12 pieds	Max de 16 pieds
<b>1.</b>	Solives de bordure de plancher : • bois d'épinette/de pin/de sapin de 1½ po	Tirefond galvanisé de ½ po ou boulon traversant avec rondelle; bouts des tirefonds parfaitement affleurants sur les panneaux de rive	24 pouces	16 pouces	12 pouces
	<b>ou</b> • bois d'ingénierie de 1½ po	Vis structurelle de marque déposée, dont la tige a un diamètre d'au moins 0,22 po et une longueur d'au moins 3½ po <sup>(1)</sup>	8 pouces	5 pouces	4 pouces
<b>2.</b>	Poteaux d'ossature des murs en bois • Poteaux (montants) de 2 x 4 en taille nominale (minimum)	Tirefond galvanisé de ½ po avec rondelle et enrobage minimum de 3 po dans les montants	Poteaux d'au plus 24 pouces d'entre-axe	Poteaux d'au plus 16 pouces d'entre-axe	Poteaux d'au plus 16 pouces d'entre-axe
<b>3.</b>	Mur de fondation : • béton plein, d'au moins 6 po d'épaisseur	Vis de ½ po, ancrages à cale ou à cheville adhésive, conçus pour le béton et galvanisés, et ancrés dans le béton à au moins 3 po de profondeur	30 pouces	24 pouces	18 pouces
<b>4.</b>	Mur de fondation : • élément de maçonnerie en bloc de béton à cellules remplies d'au moins 8 po d'épaisseur				
<b>5.</b>	Mur de fondation : • élément de maçonnerie en bloc de béton d'au moins 8 po d'épaisseur	Tige filetée en acier de ½ po avec manchon-treillis et adhésif à injection de maçonnerie, galvanisée, et enrobage en maçonnerie de 2 po en taille nominale (minimum)	24 pouces	16 pouces	12 pouces

## Notes de renvoi au tableau

### 1) Lambourdes

- Elles font 1½ po d'épaisseur pour appuyer la portée minimum de l'extrémité des solives de plancher, conformément à l'article 9.23.9.1.(1) du Code du bâtiment de l'Ontario.
- Elles correspondent à la profondeur des solives et sont installées directement sur la structure porteuse, sur les solives de bordure ou sur un panneau de lamelles orientées de ½ po, ou encore sur un contreplaqué reposant sur des poteaux (montants).
- Elles sont fabriquées en bois d'œuvre traité et respectent les autres exigences reproduites dans ce tableau.
- Elles sont protégées grâce à un matériau d'étanchéité obligatoire, dont le vinyle, l'aluminium, le cuivre et l'acier galvanisé, conformément à l'article 9.27.3.7 du Code du bâtiment de l'Ontario, lorsqu'on fait appel à du bois d'œuvre non traité.

### 2) Fixations utilisées pour monter les lambourdes

- Elles sont fabriquées en acier galvanisé électroplqué de zinc conformément à la norme ASTM A153/A153M-16a (« Standard Specification for Zinc Coating (Hot-Dip) on Iron and Steel Hardware ») (galvanisation par immersion à chaud).
- Ou encore, elles sont constituées d'un niveau équivalent de protection contre la corrosion compatible avec les agents de conservation du bois d'œuvre traité et avec les matériaux existants utilisés comme séparateurs environnementaux (soit les solins d'aluminium et les pare-airs, entre autres).
- Les vis à bois structurales de marque déposée représentées doivent avoir une résistance à la poussée latérale minimum pondérée de 230 livres (1,0 kN) lorsqu'elles sont testées avec un encastrement de 1½ po en bois d'épinette-pin-sapin (EPS) et doivent être dotées du niveau équivalent de protection contre la corrosion comme l'indiquent les alinéas a. et b.

### 3) Examen obligatoire par un ingénieur compétent

- Lambourdes étayant les charges concentrées (par exemple la surface de repos des poutres).
- Portée des solives de plus de 16 pieds 0 pouce (4,87 mètres) pour étayer les lambourdes.
- Fixations dont le matériau assure un niveau de rendement équivalent distinct des niveaux notés dans ce tableau ou dans l'alinéa (2).
- Conditions structurales distinctes de celles qui sont notées dans ce tableau et étayant les lambourdes (par exemple les fondations en pierre, les panneaux structurels isolés [PSI] et l'acier formé à froid).
- Installation de lambourdes sur l'isolant en mousse rigide ou de matériaux de revêtement, dont le vinyle, le bardage composite ou le parement d'aluminium, ainsi que de systèmes d'isolation par l'extérieur avec enduit de finition (EIFS), entre autres.
- Installation de lambourdes sur des contremurs en maçonnerie de brique non porteurs.
- Lambourdes servant plusieurs étages (ou toit et terrasse en combinaison).
- Lambourdes servant plusieurs habitations, ou
- Les charges dans l'étude théorique des lambourdes dépassent la surcharge maximum spécifiée de 40 livres par pied carré et la charge permanente spécifiée de 10 livres par pied carré.

**Figure [A] :** Exemples d'espacements et de dégagements des fixations des lambourdes

