



Couvertures sur ponts d'acier

Les entrepreneurs couvreurs, censés pouvoir construire une membrane de couverture raisonnablement solide, pensent qu'en ce qui a trait aux ponts d'acier l'industrie de la construction a, dans un esprit de concurrence, dépassé les limites de la sécurité. Il a été par ailleurs suggéré que de trop nombreux devis éludent la question par un manque de précision et contiennent des termes tel que "devrait" au lieu de "devra". L'entrepreneur couvreur, qui n'est pas l'auteur du devis, se voit donc contraint de soulever contre lui l'opinion générale, soit parce qu'il refuse d'approuver un pont ou d'y faire installer la couverture, sachant par expérience que le propriétaire ne recevra pas ce qu'il est en droit d'espérer, à savoir une toiture qui ne lui causera aucun ennui.

Trop souvent, les ponts d'acier sont anormalement flexibles. La jauge pour les tôles, le profil, la portée ou la méthode d'application peuvent séparément ou ensemble en être la cause. Tous les problèmes liés aux fléchissements et aux effets du vent découlent de cette flexibilité. Une membrane de couverture appliquée à froid n'est pas aussi flexible qu'un pont d'acier. Alors pourquoi les devis actuels ont-ils pour critère qu'une membrane bitumineuse appliquée à froid est plus flexible qu'un plafond en plâtre dont l'affaissement maximum est limité à 1/360ième de la portée? Les conséquences relatives d'une rupture de la membrane de couverture par opposition à la fissure du plafond sont évidentes.

À moins que toute la couverture soit fixée par ancrage mécanique, il n'existe que deux manières de faire adhérer la couverture au pont d'acier - l'emploi d'adhésifs appliqués à chaud ou à froid. Pour que ces deux procédés soient efficaces, il faut qu'il y ait un léger contact avec les deux surfaces intérieures et une certaine stabilité. Des matériaux de pontage, tel le béton, doivent posséder certaines qualités qui en font une base plus qu'adéquate pour la couverture. Par contre, les devis ne sont pas assez sévères pour la plupart des ponts d'acier et ces derniers constituent donc une base inadéquate pour la toiture. Aujourd'hui, de trop nombreux ponts d'acier sont dangereusement flexibles et l'armature se bombant, ils offrent à l'adhésif un contact insuffisant.

La flexibilité du pont empêchera l'adhérence. Les adhésifs appliqués à chaud durcissent une fois refroidis; par conséquent, le moindre va-et-vient des constructeurs de la membrane de couverture sur un pont flexible pourra nuire à l'adhérence. Quant aux adhésifs appliqués à froid, ils doivent sécher pendant une période plus ou moins longue et l'adhérence sera meilleure si personne ne marche à cet endroit.

Ici encore, les équipes qui posent la membrane passeront plusieurs fois sur ce pont flexible pendant le séchage, ce qui aura pour effet de diminuer l'adhérence. L'adhérence définitive sera donc nettement diminuée et même dans certains cas presque inexistante. Les effets précités sont plus intenses lorsque les travaux de construction sont effectués pendant la saison froide.

Parmi les ponts d'acier disponibles sur le marché, l'un des moins satisfaisants est celui appelé 8" c/c. Il est utilisé sous la fausse impression qu'il permettra de réduire les frais de construction. En réalité, bien que ce pont installé coûte un peu moins cher que celui à profil de 6" c/c, les polices d'assurance exigent qu'il comporte 50% de plus d'adhésif, ce qui annule la petite économie. L'entrepreneur couvreur

mécanisé sait aussi que le pont 8" c/c est aisément endommagé par le va-et-vient des couvreurs et il doit donc prévoir une augmentation de ses frais d'application qui compensera une réduction de l'équipement monté sur le pont. En fait, l'argent dépensé par le propriétaire pour un supplément d'adhésif et de main-d'oeuvre devrait être investi dans l'achat d'un pont de meilleure qualité.

Un autre facteur vient aggraver le problème. De fortes vibrations peuvent se produire dans les légers ponts flexibles lorsque la vitesse du vent change et fait, par contre-cout, varier la force du soulèvement. En pareil cas, l'ancrage ou l'adhérence entre la toiture et le pont peut se détériorer progressivement. De nombreux membres de l'ACEC au Canada pensent que seul le poids de la toiture retient parfois la couverture sur le pont d'acier.

Aucune allusion n'a encore été faite à l'installation d'un équipement mécanique sur le toit, pratique qui a tendance à se généraliser. Elle implique un certain va-et-vient sur la surface du toit, qui devient plus fréquent lors de l'entretien ou des réparations; et cette circulation se produit en général l'hiver, lorsque la membrane de couverture est très fragile. En l'occurrence, l'adhérence au pont diminue plus ou moins et la membrane de couverture s'abîme.

Enfin, il reste la question de l'ancrage mécanique de l'isolant au pont d'acier. Quelle que soit la nature de l'écran de vapeur précisé dans le devis, à quoi servira-t-il une fois percé de trous? Dans quel but se croit-on obligé d'effectuer un ancrage mécanique? Si c'est pour remédier à un manque d'adhérence essentiellement dû à la flexibilité du toit, le pont est alors trop flexible pour la membrane de couverture.

L'Association canadienne des entrepreneurs en couverture pense qu'en général l'industrie de la construction canadienne ne veille pas aux intérêts du propriétaire en ce qui touche l'usage actuel des ponts d'acier. Trop souvent, les devis ont tendance à être établis en fonction des éléments métalliques et non en fonction de la couverture. De trop nombreux membres de l'industrie semblent avoir oublié que les parties métalliques ont pour fonction de soutenir la couverture.

Les opinions exprimées ci-dessus sont celles du Comité Technique National de l'ACEC. Ce bulletin technique est distribué dans le but de véhiculer des renseignements pertinents sur l'industrie de la couverture. Les énoncés, commentaires, opinions et conclusions, s'il y a lieu, ne constituent pas un avis techniques définitifs, nous invitons le lecteur à solliciter l'avis d'un professionnel en génie ou en architecture. Aucune responsabilité ne sera assumée par l'ACEC, l'un des officiers ou directeurs de même que par des membres ou employés sur l'interprétation et l'utilisation que le lecteur pourra faire des renseignements contenus dans ce bulletin.