



# **PRINCIPAUX TYPES DE PEINTURE POUR L'ACIER : NORMES, PEINTURES SPÉCIALES ET MÉTHODE D'APPLICATION**

Par Louis Lessard

Avril 2012

## **TABLE DES MATIÈRES**

Les principaux types de peinture pour l'acier

Apprêt standard

Peintures spéciales

1. Zinc
2. Époxy
3. Polyuréthane

## **SOMMAIRE**

Les applications d'apprêt, de peinture spéciale et de couche de finition sur une structure d'acier sont utilisées dans des cas de protection aux intempéries ou d'esthétique. Le choix de peinture à privilégier sera déterminé selon certains critères.

## LES PRINCIPAUX TYPES DE PEINTURE POUR L'ACIER

Dans le domaine de la construction en acier, les mêmes grandes familles de peinture reviennent projet après projet. Chacune de ces familles est conçue pour des besoins spécifiques dans l'unique but de répondre aux critères de chaque projet. Elles servent entre autres pour des questions d'esthétique, de protection permanente ou temporaire et, dans certains cas, de code d'identification par couleurs. Voici donc un résumé de ces familles de peinture.

### **Apprêt standard**

Les apprêts gris standard font généralement partie de la famille des alkydes. Chez Canam-bâtiments, l'apprêt gris de trempage pour poutrelles et celui appliqué au fusil se retrouvent dans cette catégorie. Ces peintures à composant unique sont faciles d'application, peu coûteuses mais sont cependant limitées en termes de protection contre la corrosion. Elles sont plutôt conçues pour protéger temporairement l'acier lors du montage des bâtiments et, par le fait même, uniformiser l'apparence de l'acier. Les normes [CISC/CPMA 1-73a](#) et [CISC/CPMA 2-75](#) de l'Institut canadien de la construction en acier et l'Association des fabricants de peintures du Canada stipulent que l'acier recouvert d'une couche d'apprêt dans un milieu rural et essentiellement non corrosif doit protéger celui-ci pour une durée maximale de six et douze mois respectivement. À noter que pour la norme 2-75, une préparation de la surface conformément à la norme SP7-63 SSPC par décapage-brossage par projection (Article 4.1 – Préparation de la surface) est nécessaire.

Ces apprêts alkydes sont généralement de couleur grise mais peuvent également être disponibles en rouge et en blanc. Contrairement aux apprêts alkydes universels, les alkydes standard ne peuvent pas recevoir une couche d'une peinture haute performance comme un époxy ou un polyuréthane. Ils peuvent cependant être recouverts par le même apprêt alkyde, par des émaux, par des latex acryliques à base d'eau et aussi par certains types de peinture intumescence. Il est à noter que le recouvrement doit idéalement se faire en chantier pour minimiser les retouches car ces types de peinture ne sont pas les plus résistants aux chocs, notamment lors du transport des poutrelles vers le chantier.

### **Peintures spéciales**

Toutes les peintures autres que les apprêts gris standard précédemment décrits se retrouvent dans celles communément appelées « peintures spéciales ». En comparaison avec les apprêts standard, elles requièrent beaucoup plus d'attention lors de l'application, sont plus coûteuses mais elles ont l'avantage de fournir une meilleure protection de l'acier. Voici ces types de peinture spéciale :

## 1. Zinc

Les apprêts au zinc sont séparés en deux catégories : les organiques et les inorganiques. Un comme l'autre, ils offrent une protection cathodique contre la corrosion. En d'autres mots, le zinc contenu dans l'apprêt se sacrifie pour protéger l'acier en agissant comme anode contre la corrosion (figure 1). Lorsque les apprêts au zinc inorganique sont utilisés en système monocouche, ils offrent une performance se rapprochant de la galvanisation. Les apprêts au zinc organique eux sont généralement utilisés en système multicouche. Veuillez prendre note que le minimum requis pour la préparation de surfaces avec les apprêts au zinc doit être conforme à la spécification SSPC-SP6/NACE no 3 avec un profil d'accrochage de deux millièmes. Les apprêts au zinc peuvent dans certains cas rencontrer la classe B pour le coefficient de friction dans les connexions.

## 2. Époxy

Les époxy sont des peintures à deux composants offrant une protection contre la corrosion très supérieure par rapport aux apprêts standard, mais inférieure à celle offerte par les apprêts au zinc. Ils forment une barrière protectrice, scellent le métal et sont très efficaces dans des milieux humides tels les arénas et les piscines (figure 1). Certains types d'époxy sont même utilisés pour recouvrir l'intérieur de réservoirs d'eau potable ou salée. Le coût de ces types de revêtement est d'au moins le double de celui des apprêts standard. Ceci s'explique par le coût d'achat du produit et aussi du fait que ces types de peinture s'appliquent généralement en plus fortes épaisseurs que les apprêts standard.

## 3. Polyuréthane

Les polyuréthanes sont habituellement utilisés comme couche de finition et viennent compléter une peinture à l'époxy ou un apprêt au zinc (figure 1). Pour l'application de polyuréthane directement sur le métal sans apprêt, différentes variétés sont aussi disponibles. Elles se caractérisent par leur rétention de la couleur et du lustre. Leur utilisation pour des bâtiments intérieurs n'est généralement pas requise. Il existe également un autre type de polyuréthane, le polysiloxane, qui combine les propriétés d'un époxy et celles d'un polyuréthane permettant de faire une seule couche. Par contre, le prix de ces types de peinture est au moins trois fois plus élevé que celui des polyuréthanes conventionnels.

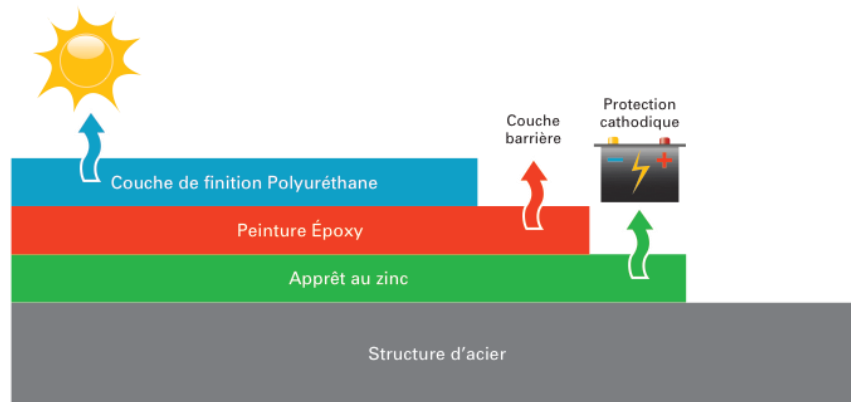


Figure 1  
Système de peinture comportant trois couches

Si vous désirez avoir de l'information additionnelle ou recevoir la visite d'un de nos représentants ou experts afin de connaître nos produits et services ou organiser un dîner-conférence, communiquez avec nous au :  
**1 866 466-8769**

Merci de votre intérêt envers les produits Canam-bâtiments!

**[www.canam-construction.com](http://www.canam-construction.com)**

Canam-bâtiments  
270, chemin Du Tremblay  
Boucherville (Québec)  
J4B 5X9

*Groupe Canam est un expert nord-américain dans la conception, la fabrication et l'installation de produits et de solutions de construction pour la réalisation de bâtiments commerciaux, industriels, institutionnels et multirésidentiels. Son segment d'affaires Canam-bâtiments conçoit et fabrique des poutrelles et fermes en acier, du tablier métallique, le système de plancher composite Hambro, les bâtiments préfabriqués Econox et les panneaux de murs isolés Murox. Grâce à son processus de construction accéléré BuildMaster, Canam-bâtiments travaille de concert avec tous les intervenants du projet afin de procurer à ses clients des chantiers sécuritaires et sans surprise.*