



IPRS

Ingénierie Peintures
et Revêtements Spéciaux



Ingénierie de la protection des aciers et des bétons

Atelier : Revêtement par peinture des bétons de génie civil



Animateur : Patrick NAYLOR – Le 12 Avril 2016



Atelier : Revêtement par peinture des bétons de génie civil



Cet Atelier fait suite à l'exposé de Mr Loïc DIVET de l'IFSTTAR lors des RPA 2015. « *Mécanismes d'altération des bétons armés et protection par systèmes de peinture* »

Il avait été mis en évidence que la principale dégradation des bétons armés, était la corrosion des armatures

2 processus de dégradations avaient été identifiés :

- * **La carbonatation du béton**
- * **La pénétration des chlorures**



Atelier : Revêtement par peinture des bétons de génie civil



Pour protéger ces bétons de génie civil contre ces 2 processus de dégradations, il est envisagé de développer des revêtements peinture en respectant un certain nombre de critères :

Notamment

- * **Cadrage général : Révision du Fascicule 65** « Exécution des ouvrages de génie civil en béton » et notamment le **Chapitre 11 « Peintures »**
- * **Guide d'application GA P 18-902** : Recommandations pour la sélection des systèmes de protection de surface destinés aux ouvrages de génie civil
- * **Certification ACQPA** des systèmes de peinture et des opérateurs



Atelier : Revêtement par peinture des bétons de génie civil



La révision du Fascicule 65 n'étant pas encore publiée, nous ne pouvons pas vous en montrer des extraits, mais il faut retenir quelques évolutions à venir :

Domaine d'application : Exclusions des anti graffiti et des systèmes d'étanchéité

Préparation de surface : Déterminée par le Fabricant lors de la reconnaissance du chantier et proposée par le Titulaire à l'acceptation du Maitre d'œuvre au moment de l'étude.

Choix des produits : Introduction de l'exigence de certification ACQPA

Mise en œuvre : Introduction de critères de réception du subjectile et référence à un essai de convenance



Atelier : Revêtement par peinture des bétons de génie civil



La révision du Fascicule 65 n'étant pas encore publiée, nous ne pouvons pas vous en montrer des extraits, mais il faut retenir quelques évolutions à venir :

- * **Garanties** : Référence à la fiche H de l'OHGPI
- * **Type et durée de garanties** :
 - **Garantie d'aspect** (cloquage, craquelage, écaillage) d'une durée de 10 ans.
 - **Seuil de déclenchement 3(S3) – ISO 4628 pour une même zone homogène**
 - **Epaisseur minimale sèche variant en fonction des classes d'exposition** (norme NF EN 206/CN), soit 300 µm, soit 500 µm soit 1000 µm.



Atelier : Revêtement par peinture des bétons de génie civil



La révision du Fascicule 65 n'étant pas encore publiée, nous ne pouvons pas vous en montrer des extraits, mais il faut retenir quelques évolutions à venir :

* Type et durée de garanties :

- **Garantie de couleur** pour chaque zone homogène de 3 ans **ou pas de garantie** en fonction des classes d'exposition
- Le contrôle de la couleur est effectué suivant la Norme NF T 34-554-2
- A noter : les conditions de séchage particulières (**températures du support pendant l'application et 6 h après, comprises entre 12 ° C et 35° C**)



Atelier : Revêtement par peinture des bétons de génie civil



La révision du Fascicule 65 n'étant pas encore publiée, nous ne pouvons pas vous en montrer des extraits, mais il faut retenir quelques évolutions à venir :

D'une manière plus globale, les exigences seront très proches de celles figurant dans le Fascicule 56 notamment concernant :

- Etablissement d'un Plan Qualité
- Fourniture des C.I.R. à la livraison des produits
- Mise en place d'un Contrôle Intérieur



Atelier : Revêtement par peinture des bétons de génie civil



**Le Guide de recommandations GA P18-902 de Septembre 2014
« produits et systèmes pour la protection et la réparation des
structures en béton » explicite les modalités d'application de la norme
NF EN 1504-2 « Systèmes de protection de surfaces des bétons »**



Ces 2 documents très complexes à lire.... sont cités dans le Fascicule 65 au chapitre 11 « Peintures » au § « choix » des produits et matériaux pour :

- **Propriétés de base requises pour les revêtements :**
 - Adhérence
 - Absorption capillaire
 - Perméabilité à l'eau
 - Perméabilité au CO₂
 - Perméabilité à la vapeur d'eau
- **La définition des niveaux de performance :**
 - * Niveau 1 : Le moins élevé
 - Niveau 2 : Le plus élevé (requis dans le Fascicule 65)



Atelier : Revêtement par peinture des bétons de génie civil



Des Certifications ACQPA pour :

- * **Les revêtements par peinture des bétons de Génie civil**
- * **Les opérateurs** (préparation de surface, enduisage, application des revêtements)

sont en cours.



Atelier : Revêtement par peinture des bétons de génie civil



**Les avancées à ce jour vont
vous être présentées par :**

ACQPA

Association de Certification et de Qualification en Peinture Anticorrosion

Exposé de Mr Alain PINON



Atelier : Revêtement par peinture des bétons de génie civil



**Les avancées à ce jour vont
vous être présentées par :**

Un Maitre d'Ouvrage

Direction interdépartementale des routes Centre-est

Exposé de Mr Philippe DUTILLOY



Atelier : Revêtement par peinture des bétons de génie civil



**Les avancées à ce jour vont
vous être présentées par :**

Un Fabricant de peintures

PPG

Exposé de Mr François LEGAY



Atelier : Revêtement par peinture des bétons de génie civil



**Les avancées à ce jour vont
vous être présentées par :**

Le GEPI

Groupement des Entrepreneurs de Peinture Industrielle

Exposé de Mr Didier CHAMPEVAL



Atelier : Revêtement par peinture des bétons de génie civil



Et ensuite le débat sera ouvert...



Quelques questions