

# Emaux vitrifiés

**DGIE**  
*Département Génie Industriel et  
Environnement*

## BILAN 2007

**Alain Chivot**

Tél : +33 (0)1 41 62 84 12

Fax: +33 (0)1 49 17 90 00

[alain.chivot@afnor.org](mailto:alain.chivot@afnor.org)

Novembre 2007

## **Avant propos**

Les travaux de normalisation traitant des émaux vitrifiés, s'inscrivent dans le cadre général du programme de travail relatif à la protection des matériaux contre la corrosion et plus précisément au sein du programme de travail du CEN/TC262 traitant des revêtements métalliques et autres revêtements non organiques. Cette instance européenne a été reconnue « leader » au plan international pour conduire les travaux de normalisation se rapportant aux émaux.

Le programme de travail « Protection des matériaux contre la corrosion » couvre les activités des quatre autres domaines suivants :

***Corrosion des métaux***

***Protection cathodique***

***Peintures anticorrosion***

## **Finalité du service**

Suivre activement les travaux de normalisation engagés dans le cadre du groupe de travail CEN/TC262/GT5 « Emaux vitrifiés » (Animation : Royaume Uni).

Suivre l'évolution des travaux menés au sein de « l'European Enamels Association » et voir en quoi ces derniers peuvent influencer sur les travaux de normalisation tant Européens qu'Internationaux.

Défendre les intérêts des industriels français dans la dynamique de ces travaux européens et internationaux.

## Sommaire

<b>1 - Faits marquants du secteur .....</b>	<b>4</b>
<b>2 - Enjeux essentiels.....</b>	<b>4</b>
<b>3 - Bilan de la Normalisation (exercice 2007) .....</b>	<b>4</b>
<b>4 - Les perspectives et les prochaines étapes .....</b>	<b>5</b>
<b>5 – Cadrage budgétaire .....</b>	<b>5</b>
<b>Annexe A Commission « Emaux vitrifiés » .....</b>	<b>6</b>
<b>Annexe B Programme de travail .....</b>	<b>7</b>
<b>Annexe C Structure des comités ISO et CEN .....</b>	<b>9</b>
<b>Annexe D Normes EN publiées .....</b>	<b>10</b>

## 1 - Faits marquants du secteur

Le principal objectif est de suivre et de participer activement aux travaux du CEN/TC262/GT5 et par voie de conséquence, en application des « accords de Vienne », de suivre l'évolution des travaux au sein de l'ISO/TC107.

Points forts enregistrés en 2007 :

⇒ Le principal partenaire reste l'APEV qui représente l'industrie de l'émaillage en France. Les pouvoirs publics sont représentés par le SQUALPI (Ministère de l'économie, des finances et de l'emploi).

La liste des membres de la commission de normalisation est présentée en **annexe A**

## 2 - Enjeux essentiels

Le principal enjeu est de valoriser le savoir-faire et les pratiques françaises dans les normes européennes et internationales, face à des acteurs très actifs dans ces travaux de normalisation, au niveau européen (Allemagne, Royaume-Uni, Pays bas en particulier) et au niveau international (Etats-Unis et Japon).

## 3 - Bilan de la Normalisation (exercice 2007)

Le groupe de travail CEN/TC262/WG5 est reconnu comme l'instance « leader » pour le suivi des travaux de normalisation se rapportant aux émaux vitrifiés.

⇒ Dans cet esprit, la reprise des normes européennes en tant que normes ISO fut adoptée par le comité technique ISO/TC107 lors de sa réunion plénière tenue le 28 Février 2007 à Helsinki Finlande (voir document CEN/TC262 N516 – résolution N°14).

L'AFNOR maintient sa position qui est de suivre en première priorité les travaux du CEN/TC262/WG5.

Le programme de travail du CEN/TC262/GT5 est présenté en **annexe B**.

La nouvelle structure du comité ISO/TC107 « Revêtements métalliques et inorganiques » est présentée en **annexe C**

Pour mémoire la structure « réduite » du comité CEN/TC262 est présentée dans cette même annexe.

La liste des normes EN publiées à ce jour est présentée en **annexe D**.

## 4 - Les perspectives et les prochaines étapes

### ⇒ Au plan international :

Poursuivre activement les travaux menés au sein des instances ISO/TC107 et CEN/TC262/GT5.

Veiller à la bonne coordination des travaux entre ces deux instances (application des accords de Vienne). Le secrétariat du comité ISO/TC107 « Revêtements métalliques et inorganiques est tenue depuis le début de l'année 2006 par le comité membre de la Corée du sud.

Anticiper la mise en place de la future Directive Européenne devant présenter les exigences essentielles retenues pour répondre à la définition de la potabilité de l'eau.

Participer à la mise en place du futur programme de travail du CEN/TC262/GT5, à savoir :

- Adoption des normes ISO (lors de leur révision quinquennale)
- Mise en place de normes « produits » concernant les ballons d'eau chaude, les silos et les appareils domestiques.
- Prise en compte des essais définis dans le manuel de l'E.E.A.
- Instituer une liaison « active » avec les autres comités techniques prenant en compte les émaux vitrifiés comme revêtements.

### ⇒ au plan national :

Publier les normes ISO ayant fait l'objet d'un vote positif de la part du comité membre français sous le statut de norme homologuée.

## 5 – Cadrage budgétaire

La participation financière pour le suivi des travaux de la commission de normalisation AFNOR A91A « Revêtements métalliques et inorganiques » s'élèvera en 2008, pour l'APEV à :

**⇒ 1930 Euros (HT)**

L'APEV est invitée à adresser à l'AFNOR le formulaire joint dûment complété.  
Dès réception l'AFNOR adressera à l'APEV le bon d'engagement correspondant.

## Annexe A

### Commission « Emaux vitrifiés »

M	ACREMAN	CSTB
M	ARONICA	FERRO FRANCE
M	BROCHIER	FAGORBRANDT INDUSTRIE
M	CHIVOT	AFNOR ⇔ <b>Secrétaire</b>
M	CHAUVEL	SETRA
M	DAUVERGNE	CEBTP
Mme	Yvette DERIEMONT	APEV ⇔ <b>Présidente</b>
M	DIEDERICHS	GAGGENAU
M	DOL	WENDEL FRANCE EMACERAM
M	GOUSSELOT	SOLLAC
M	GREMAUX	EMAILLERIE RHENANE
M	JACOB	LE CREUSET
M	LAGENTE	CSTB
M	LIETVEAUX	BNIF
M	MATHIEUX	ROSIERES SA
M	MULLER	TEFAL SA
M	PIERA	PEMCO International
Mme	QUANTIN	SOLLAC
M	SIBUE	SAINT GOBAIN PAM

## Annexe B

### Programme de travail

#### ⇒ Normes publiées en 2007

**EN 15206** : Emaux vitrifiées – Production d'échantillons afin de soumettre à l'essai, l'émail sur la tôle d'acier, la tôle d'aluminium et la fonte  
(date de publication : Mars 2007)

**EN 15282** : Emaux vitrifiées - Design des récipients en acier boulonné revêtus d'émaux pour le stockage ou le traitement des eaux municipales ou des effluents industriels.  
(date de publication : Juin 2007)

#### ⇒ Norme en cours de publication

**prEN 14864** : Emaux vitrifiés – Revêtements émaillés pour surface d'écriture en acier -  
Spécifications.  
(date de publication : Décembre 2007)

#### ⇒ Normes en cours d'étude

En application des Accords de Vienne il fut décidé de proposer les normes EN traitant des émaux vitrifiés au plan international.

Les normes EN qui vont être soumises en enquête au plan ISO, sont présentées dans le tableau ci après.

☞ Ces normes devraient faire l'objet d'un vote positif de la part du comité membre Français lors de l'enquête.

Les deux sujets suivants sont en cours d'étude au sein du CEN/TC262/WG5

- **prEN xxxx Vitreous and porcelain enamels – Glass lined steel pipes and flanged steel fittings – Quality requirements**

- **ISO 4534 (révision) Vitreous and porcelain enamels – Determination of fluidity behaviour – Fusion flow test.**

## Tableau présentant les normes EN soumises en enquête au plan international

<b>EN 14431: 2004</b>	Vitreous and porcelain enamels - Characteristics of the enamel coatings applied to steel panels intended for architecture
<b>EN 14483 part 1: 2004</b>	Vitreous and porcelain enamel - Resistance to chemical corrosion Determination of resistance to chemical corrosion by acids at room Temperature
<b>EN 14483 part 2: 2004</b>	Vitreous and porcelain enamel - resistance to chemical corrosion Determination of resistance to chemical corrosion by boiling acids, neutral liquids and/or their vapours
<b>EN 14483 part 3: 2004</b>	Vitreous and porcelain enamel - Resistance to chemical corrosion Determination of resistance to chemical corrosion by alkaline liquids using a hexagonal vessel
<b>EN 14483 part 4: 2004</b>	Vitreous and porcelain enamel - Resistance to chemical corrosion Determination of resistance to chemical corrosion by alkaline liquids using a cylindrical vessel
<b>EN 14483 part 5: 2004</b>	Vitreous and porcelain enamel - Resistance to chemical corrosion Determination of resistance to chemical corrosion in closed systems
<b>EN 14863: 2005</b>	Vitreous and porcelain enamels - Determination of the edge covering on enamelled steel plate to be used in heat exchangers.
<b>EN 14864: 2005</b>	Vitreous and porcelain enamels - Enamel coatings applied to steel for writing surfaces – Specification
<b>EN 14866: 2005</b>	Vitreous and porcelain enamels - Regenerative, enamelled and packed panels for air-gas and gas- gas heat exchangers -Specifications
<b>EN 15159 part 1: 2006</b>	Vitreous and porcelain enamels - Glass lined apparatus for process plant - Part 1: Quality requirements for apparatus, components, appliances and accessories
<b>EN 15159 part 2: 2006</b>	Vitreous and porcelain enamels - Glass lined apparatus for process plant - Part 2: Designation and specification of resistance to chemical attack and thermal shock
<b>EN 15159 part 3: 2006</b>	Vitreous and porcelain enamels - Glass lined apparatus for process plant - Part 3: Guidance on thermal shock resistance
<b>EN 15206</b>	Vitreous and porcelain enamels - Production of specimens for testing enamel on sheet steel, sheet aluminium and cast
<b>EN 15282</b>	Vitreous and porcelain enamels - Design of vitreous enamel coated bolted steel tanks for the storage or treatment of water or municipal or industrial effluents and sludge's

## **Annexe C**

### **Structure des comités ISO et CEN**

#### **ISO/TC107 Revêtements métalliques et autres revêtements non organiques**

Secrétariat : Corée du sud

#### **ISO/TC107/GT1 Projection thermique**

Secrétariat : Finlande

#### **⇒ ISO/TC107/GT2 Emaux vitrifiés**

Secrétariat : Royaume uni

#### **ISO/TC107/GT3 Terminologie**

Secrétariat : Portugal

#### **ISO/TC107/SC2 Méthodes d'essais**

En sommeil

#### **ISO/TC107/SC3 Dépôts électrolytiques et finitions apparentées**

Secrétariat : Corée du sud

#### **ISO/TC107/SC4 Galvanisation à chaud**

Secrétariat : Royaume uni/Corée du sud

#### **ISO/TC107/SC7 Essais de corrosion**

Secrétariat : Pologne

#### **ISO/TC107/SC8 Couches de conversion**

Secrétariat : Corée du sud

*Note : Il y a lieu de constater une reprise des travaux de première importance par les comités membres de Corée et du Royaume uni.*

#### **CEN/TC 262 - Metallic and other inorganic coatings**

Présidence : Royaume uni

#### **CEN/TC 262/WG 2 - Hot dip galvanized coatings**

Animation : Royaume uni

#### **⇒ CEN/TC 262/WG 5 - Vitreous enamel coatings**

Animation: Royaume uni (Mr J. MULLIS)

## **Annexe D**

### **Normes EN publiées**

#### **EN ISO 4535: 2000**

**Vitreous and porcelain enamels – Apparatus for the determination of resistance to hot detergent solutions used for washing textiles**

#### **EN ISO 8289: 2001**

**Vitreous and porcelain enamels – Low voltage test for detecting and locating defects**

#### **EN ISO 8290: 1998**

**Vitreous and porcelain enamels – Determination of resistance to sulphuric acid at room temperatures**

#### **EN 14430: 2004**

**Vitreous and porcelain enamels – High voltage test**

#### **EN 14431: 2004**

**Vitreous and porcelain enamels - Characteristics of the enamel coating s applied to steel panels intended for architecture**

#### **EN 14483: Part 1: 2004**

**Vitreous and porcelain enamel - Resistance to chemical corrosion – Determination of resistance to chemical corrosion by acids at room Temperature**

#### **EN 14483: Part 2: 2004**

**Vitreous and porcelain enamel - Resistance to chemical corrosion – Determination of resistance to chemical corrosion by boiling acids, neutral liquids and/or their vapours**

#### **EN 14483: Part 3: 2004**

**Vitreous and porcelain enamel - Resistance to chemical corrosion – Determination of resistance to chemical corrosion by alkaline liquids using a hexagonal vessel**

#### **EN 14483: Part 4: 2004**

**Vitreous and porcelain enamel - Resistance to chemical corrosion – Determination of resistance to chemical corrosion by alkaline liquids using a cylindrical vessel**

**EN 14483: Part 5: 2004**

Vitreous and porcelain enamel - Resistance to chemical corrosion –  
Determination of resistance to chemical corrosion in closed systems

**EN 14863: 2005**

Vitreous and porcelain enamels - Determination of the edge covering on  
enamelled steel plate to be used in heat exchangers.

**EN 14864: 2005**

Vitreous and porcelain enamels - Enamel coatings applied to steel for  
writing surfaces – Specification

**EN 14866: 2005**

Vitreous and porcelain enamels - Regenerative, enamelled and packed  
panels for air-gas and gas- gas heat exchangers – Specifications

**EN 15159 Part 1: 2006**

Vitreous and porcelain enamels - Glass lined apparatus for process plant  
Part 1: Quality requirements for apparatus, components, appliances  
and accessories

**EN 15159 Part 2: 2006**

Vitreous and porcelain enamels - Glass lined apparatus for process plant  
Part 2: Designation and specification of resistance to chemical attack  
and thermal shock

**EN 15159 Part 3: 2006**

Vitreous and porcelain enamels - Glass lined apparatus for process plant  
Part 3: Guidance on thermal shock resistance

**EN ISO15695: 2001**

Vitreous and porcelain enamels – Determination of scratch resistance of