



# Réactualisation du DTU 59.1

**Formation DTU 59.1\_06/11/2013**

**Par Rolland CRESSON**

# I ) POURQUOI UNE VERSION RÉACTUALISÉE DU DTU 59.1?



- Tenir compte des réalités de la Normalisation Européenne.
- Considérer que les produits évoluent.
- Admettre que les conditions économiques changent.

I) Pourquoi une version réactualisée du DTU?	II) Les principales évolutions du DTU	III) Les points essentiels...	IV) Les états de finition	V) La réception des travaux	VI) Conclusion
--	---------------------------------------	-------------------------------	---------------------------	-----------------------------	----------------

# II ) LES PRINCIPALES ÉVOLUTIONS DU DTU



- **Un Nouveau Titre :**

Sont considérés tous les produits décoratifs (D):

- ✓ D1 : Lasures, hydrofuges.
- ✓ D2: Peintures film mince.
- ✓ D3 Peinture semi épaisse et RPE (Revêtement Plastique Épais)

**Dorénavant, RPE signifie Revêtement de Peinture Épais**

→ Ainsi, le DTU 59.2 (Revêtement Plastique Épais) est **annulé**

I) Pourquoi une version réactualisée du DTU?	<b>II) Les principales évolutions du DTU</b>	III) Les points essentiels...	IV) Les états de finition	V) Réception des travaux	VI) Conclusion.
--	--	-------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------

# II ) LES PRINCIPALES ÉVOLUTIONS DU DTU



- **Le Domaine D'Application :**

Très élargi au niveau des travaux d'entretien.

- **La Présentation Du Document :**

L'apparition d'un **cahier CGCM** ( Critères Généraux des Choix des Matériaux) qui remplace l'actuel article 3 sur les peintures et matériaux annexes :

- ✓ Techniques
- ✓ Normalisation
- ✓ Règlement (Santé, Hygiène, Environnement, Sécurité Incendie...).

I) Pourquoi une version réactualisée du DTU?	<b>II) Les principales évolutions du DTU</b>	III) Les points essentiels...	IV) Les états de finition	V) Réception des travaux	VI) Conclusion.
--	--	-------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------

# III ) LES POINTS ESSENTIELS DU NOUVEAU DOCUMENT



- **Description – Types De Travaux :**

28 tableaux , au lieu de 23.

Beaucoup plus de détails sur les prestations relatives aux travaux d'entretien des anciens fonds ( à base de plâtre, maçonneries, hydrauliques, bois, métal..)

- **Que faut il comprendre des étapes dites « optionnelles », qui apparaissent dans les tableaux?**

L'obligation de **résultat** prime sur l'obligation du **moyen**.

La surface de référence est **plus que jamais** indispensable.

I) Pourquoi une version réactualisée du DTU?	II) Les principales évolutions du DTU	III) Les points essentiels...	IV) Les états de finition	V) Réception des travaux	VI) Conclusion.
--	---------------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------

# Article 6.2.3 Plaques de plâtre à épiderme cartonné \_ Travaux intérieurs



Se reporter au 5.2.2 pour la nature et la présentation des subjectiles.

Tableau 4 — Plaques de parement en plâtre à épiderme cartonné - Travaux intérieurs

Subjectile	Etat de finition recherché <sup>(1)</sup>			Révision des joints <sup>(2)(4)</sup>	Epoussetage	Impression <sup>(3)</sup>	Rebouchage <sup>(4)</sup>	Ratissage <sup>(4)</sup>	Enduit non repassé <sup>(4)</sup>	Enduit repassé <sup>(4)</sup>	Ponçage Epoussetage	Couche intermédiaire <sup>(5)</sup>	Révision <sup>(6)</sup>	Couche de finition <sup>(6)</sup>
	Mat	Satiné	Brillant <sup>(7)</sup>											
Plaque de parement en plâtre (Voir 5.5)	Finition C				X	X								X
	Finition B			X	X	X	X		X <sup>(7)</sup>		X	X		X
	Finition A			X	X	X	X	X		X <sup>(7)</sup>	X	X	X <sup>(7)</sup>	X

(\*) Dans les locaux très humides en conditions d'utilisation, les produits mis en œuvre doivent répondre à des exigences spécifiques (voir Annexe D.4)

(1) La finition C et la finition B sont d'aspect poché. La finition A est d'aspect finement poché ou lisse. L'application de peinture en finition « tendue », ne s'exécute que pour les travaux de finition spécifique, sur prescription des Documents Particuliers du Marché (DPM) (voir 7.6.1.4.). D'autres aspects décoratifs peuvent être obtenus (voir 7.2.2.4.)

(2) Voir 5.2.2.4.1 du présent CCT, et 3.2 de NF DTU 59.1 P2

(3) Selon les prescriptions du 7.5.2.3.

(4) Un même type d'enduit peut convenir à toutes ces opérations. L'aspect est lisse ou structuré. En aspect structuré, le détail des opérations est défini dans les documents particuliers du marché

(5) L'ensemble des couches intermédiaire et de finition peut être remplacé par un revêtement semi-épais ou épais

(6) Selon les prescriptions du 7.6.1.3.

(7) Optionnel: le choix par le Peintre de ce type d'opération (voir 7.4.2.3.3. et/ou 7.6.1.3.) peut être nécessaire en fonction de la présentation du subjectile reçu pour obtenir la finition demandée (voir 7.2.3.1.)

I) Pourquoi une version réactualisée du DTU?	II) Les principales évolutions du DTU	III) Les points essentiels...	IV) Les états de finition	V) Réception des travaux	VI) Conclusion.
--	---------------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------

# Article 6.6.6: Subjectiles anciens fonds métalliques peints \_ Travaux extérieurs



Se reporter aux 5.6 et 7.5.7 pour ces subjectiles.

Tableau 28 — Supports anciens métalliques – Anciens fonds peints - Travaux extérieurs

Subjectile <sup>(2)</sup>	Etat de finition recherché <sup>(1)</sup>		Piquage Martelage <sup>(5)</sup>	Grattage des parties mal adhérentes	Lessivage ou lavage pour repolir <sup>(3)</sup> et/ou dégraissage	Peinture primaire adaptée <sup>(3),(4),(6)</sup> localisée	Couche intermédiaire <sup>(4)</sup>	Couche de finition
	Satiné	Brillant						
Métal	Finition B		X	X	X	X	X	X

(1) La finition B est d'aspect poché. D'autres aspects décoratifs peuvent être obtenus (voir 7.2.2.4.), notamment avec les revêtements semi-épais ou épais ne nécessitant pas de couche intermédiaire. Le décapage qui n'est effectué que sur prescriptions des Documents Particuliers du Marché (DPM).

(2) Sur ancien fond de laque ou de vernis, un dépolissage à l'abrasif de la surface sans effectué

(3) Optionnel, dépend de l'encrassement des fonds. Un lessivage doit être suivi d'un rinçage à l'eau claire et d'un complet séchage

(4) A choisir en fonction de la nature du support et de son état. Il y a lieu de s'assurer que l'impression ou la couche intermédiaire ne détrempe pas l'ancien revêtement.

(5) La rouille épaisse peut être enlevée par martelage et piquetage (voir 7.5.5.2.1.2)

(6) Voir 7.5.5.2 pour les traitements d'antirouille

I) Pourquoi une version réactualisée du DTU?	II) Les principales évolutions du DTU	III) Les points essentiels...	IV) Les états de finition	V) Réception des travaux	VI) Conclusion.
--	---------------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------

# III ) LES POINTS ESSENTIELS DU NOUVEAU DOCUMENT



- **Précisions Sur Le Brillant Spéculaire D'un Film :**

Finis les termes commerciaux « Velours », « Demi Satin », « satin profond »...

Aujourd'hui, des **valeurs mesurables réflexion spéculaire**:

- ✓ Très mat : BS inférieur à 5,
- ✓ Mat: BS entre 5 et 10,
- ✓ Satin: BS entre 10 et 60,
- ✓ Brillant: BS supérieur à 60.

I) Pourquoi une version réactualisée du DTU?	II) Les principales évolutions du DTU	<b>III) Les points essentiels...</b>	IV) Les états de finition	V) Réception des travaux	VI) Conclusion.
--	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------



# Annexe A (Normative)

## Travaux décoratifs intérieurs: Limites de prestations



### Travaux décoratifs intérieurs : limites de prestations

Les rechapis décoratifs ne seront que ceux en plafond, huisseries et plinthes.

Un maximum de 4 teintes sera toléré pour l'ensemble du chantier inférieur à 1000 m<sup>2</sup> de peinture.

Pour des chantiers particuliers : établissements hospitaliers, scolaires etc. Un maximum de 7 teintes pourra être accepté par étages.

Par pièces :

- 1 couleur pour le plafond ;
- 2 teintes maximum sur les murs ;
- 1 teinte maximum sur les menuiseries.

I) Pourquoi une version réactualisée du DTU?	II) Les principales évolutions du DTU	III) Les points essentiels...	IV) Les états de finition	V) Réception des travaux	VI) Conclusion.
--	---------------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------

# III) LES POINTS ESSENTIELS DU NOUVEAU DOCUMENT



- **Article 5.2.3: Enduits extérieurs au mortier de plâtre (type « parisien »)**

« Les enduits extérieurs au mortier de plâtre gros et de chaux aérienne, sont recouvrables par un système de peinture conforme au 4.3.3, Tableau 6, ci –avant, mais seulement en cas de réfection complète de façade selon NF DTU 26.1.

Leur présentation doit respecter les spécifications du présent du document.

Note : En cas de réfections partielles de l’enduit de façade, le revêtement à exécuter relève de NF DTU 42.1 ».

- **Composition du MPC:**

- 3 Volumes de plâtres gros
- 2 Volumes de sable sec
- 1 Volume de chaux aérienne



2.5 Volumes d’Eau

I) Pourquoi une version réactualisée du DTU?	II) Les principales évolutions du DTU	III) Les points essentiels...	IV) Les états de finition	V) Réception des travaux	VI) Conclusion.
--	---------------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------

# IV ) LES ETATS DE FINITION



- **Deux nouvelles annexes :**

- ✓ **Annexe E** : Classement des finitions selon les supports.

- ✓ **Annexe F**: Récapitule les opérations enduisage intérieur selon le niveau de finition visé.

I) Pourquoi une version réactualisée du DTU?	II) Les principales évolutions du DTU	III) Les points essentiels...	<b>IV) Les états de finition</b>	V) La réception des travaux	VI) Conclusion
--	---------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------	-----------------------------	----------------

# Annexe E (Normative): Finition des revêtements



Tableau D.1 — Classement des finitions de revêtement

Subjectiles	Classement des finitions de revêtement (*)												
	7.2.2.1 Finition C aspect poché ou structuré			7.2.2.2 Finition B aspect poché ou structuré					7.2.2.3 Finition A aspect légèrement poché ou lisse <sup>(1)</sup>				
	L'état de finition reflète celui du subjectile	La peinture couvre le subjectile <sup>(4)</sup>	Elle lui apporte un cobois	La planéité générale initiale n'est pas modifiée	Les altérations accidentelles sont corrigées	Quelques défauts d'aspect ou d'épave sont admis	Quelques traces d'outils d'application sont admises	La ligne de rechargement peut présenter quelques irrégularités	La planéité finale est satisfaisante	Les défauts de planéité et les irrégularités peuvent être corrigés par meulage pour des sauts ≤ 5 mm <sup>(5)</sup>	L'aspect d'ensemble est uniforme	Le rechargement ne présente pas d'irrégularité (ni débris, ni saignement, ni remaniés)	De faibles défauts d'aspect sont admis
7.2.2 Commun à tous les subjectiles	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7.2.3.1. à base de plâtre à base de liants hydrauliques et de maçonnerie <sup>(2)</sup>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7.2.3.2.2 Bois <sup>(3)</sup>	X	X	X	X	X	X	X	X	Légers défauts de planéité	petits défauts de bois peu apparents (bouchage)	X	X	X Les traces d'outils sont à peine perceptibles
7.2.3.3 Subjectiles métalliques	X	X	X	Finition C + couche intermédiaire					Finition A exclue				
7.5.7 Subjectiles anciens	X	X	X	X	X	X	X	X	Finition spécifique (voir 7.2.2.3 et 7.2.2.4.)				

(1) La finition lisse tendue de peinture laque n'est exécutée que pour des travaux de finition spécifiques définis au DPM  
 (2) En extérieur, sur maçonnerie, les travaux d'enduisage éventuels ne sont exécutés que sur prescription des DPM, pour un état de finition à définir.  
 (3) Aucun travail de bouche-porage ou d'enduit ne peut être exécuté à l'extérieur.  
 (4) Des défauts de pouvoir masquant et de brillance sont tolérés, ainsi que la perception de reprises ou d'embus.  
 (5) Sous la règle de 2,00 m.  
 (\*) ATTENTION : Les états de finition indiqués ne sont pas possibles pour tous les subjectiles, notamment en extérieur ou sur subjectiles métalliques. Se reporter aux tableaux de l'article 6. D'autres finitions spécifiques peuvent être définies dans les DPM.

# Annexe F (Normative): Enduisages Intérieurs



Tableau D.2 — Opérations sur subjectiles intérieurs à base de plâtre ou de liants hydrauliques

Opérations à prévoir <sup>(1)</sup> sur subjectiles intérieurs <sup>(2)</sup> à base de plâtre ou de liants hydrauliques			
	Aspect poché ou structuré/texturé, mat ou satiné (3)	Aspect poché ou structuré/texturé, mat ou satiné (3)	Aspect légèrement poché ou lisse, mat ou satiné (4) ou (5)
Finitions types	C	B	A
<b>Subjectiles à base de plâtre (Tableaux 1 à 3)</b>			
Révision des joints		X <sup>(12)</sup>	X <sup>(12)</sup>
Rebouchage		X	X
Ratissage		X	X
Enduit non repassé <sup>(6)</sup>		X <sup>(7)</sup>	
Enduit repassé <sup>(8)</sup>			X <sup>(9)</sup>
Révision			X <sup>(9)</sup>
<b>Subjectiles à base de liants hydrauliques (Tableaux 4, 5, 7, 11)</b>			
Dégrossissage		X <sup>(10)</sup>	X <sup>(10)</sup>
Enduit repassé <sup>(6)</sup>		X	X <sup>(11)</sup>
Révision			X <sup>(12)</sup>

(1) Le nombre de couches et passes d'enduit est à l'appréciation du peintre  
(2) En extérieur, les travaux d'enduisage ne sont exécutés que sur prescriptions des documents particuliers du marché (DPM)  
(3) Revêtements en feuille mince, semi-épais, ou épais, enduits décoratifs (de granulométrie moyenne à très grosse)  
(4) Revêtements en feuille mince, semi-épais, ou épais, enduits décoratifs (de granulométrie fine à moyenne)  
(5) Revêtements en feuille mince à fine granulométrie ou enduits décoratifs lisses (type "Stucco")  
(6) L'enduit rattrape les irrégularités du subjectile. Voir Annexe E  
(7) Optionnel (à l'appréciation du peintre), sauf sur plâtre coupé  
(8) L'enduit corrige les défauts de planéité et irrégularités du subjectile. Voir Annexe E  
(9) Optionnel (à l'appréciation du peintre) sauf sur plâtre coupé  
(10) Non nécessaire sur enduits au mortier et fibres-ciment  
(11) Suivi si nécessaire d'un enduit non repassé (optionnel, à l'appréciation du peintre)  
(12) Optionnel (à l'appréciation du peintre), sauf sur fibres-ciment  
(13) Sur carreaux de plâtre et plaques de plâtre.



## Article 5.1 Choix des produits

- L'entrepreneur de peinture est responsable du choix des produits et de leurs marques. Ce choix est fait en fonctions de l'aptitude à l'emploi des produits selon la protection ou l'état de finition recherché, conformément à NF DTU 59.1-P1.
- Toute autre disposition telle qu'imposition et/ou fourniture de produits émanant du maître d'ouvrage et/ou du maître d'œuvre n'est pas conforme aux clauses d'application de la norme NF 74-201-1 (Référence NF DTU 59.1).

I) Pourquoi une version réactualisée du DTU?	II) Les principales évolutions du DTU	III) Les points essentiels...	<b>IV) Les états de finition</b>	V) La réception des travaux	VI) Conclusion
--	---------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------	-----------------------------	----------------

# V ) LA RECEPTION DES TRAVAUX



- Plus de précisions sont apportées sur l'incidence de la lumière, lors de la réception (lumière naturelle, ou artificielle): Articles 8.3.3 et 8.3.4
- Distinction entre les surfaces verticales et les plafonds.

I) Pourquoi une version réactualisée du DTU?	II) Les principales évolutions du DTU	III) Les points essentiels...	IV) Les états de finition	<b>V) Réception des travaux</b>	VI) Conclusion.
--	---------------------------------------	-------------------------------	---------------------------	---------------------------------	-----------------



## Article 8.3.3 Méthode 3: Contrôle de l'état de finition

- Pour les surfaces verticales, **l'observation se fait à 2m environ du revêtement, orientée de 70° à 110°** (angle du plan vertical d'observation avec celui de la surface observée).
- Cet **éclairage n'est pas rasant, et lorsqu'il est artificiel, il est situé à plus de 2m de distance, un peu à l'arrière et au-dessus de l'observateur, d'une puissance maximale de 100W**, sans être halogène. Il peut ainsi correspondre à celui d'un local où se trouve l'observateur.
- Pour les plafonds, l'observation se fait selon les mêmes principes d'observation, sauf que la distance de vision est plus rapprochée et qu'il s'agit de l'éclairage d'un local, un réflecteur peut être nécessaire au-dessus de la source pour éviter la lumière rasante.
- **L'état de finition à obtenir est matérialisé par les surfaces de référence, et dans ces conditions d'observation, la perception de reprises ou d'embus n'est admise qu'en finition C.**

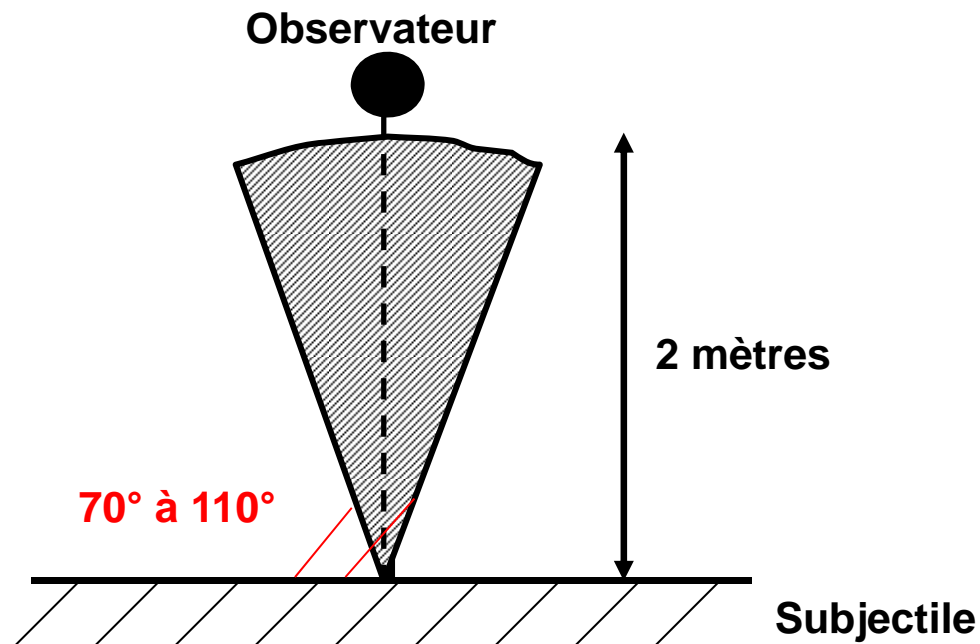
I) Pourquoi une version réactualisée du DTU?	II) Les principales évolutions du DTU	III) Les points essentiels...	IV) Les états de finition	V) Réception des travaux	VI) Conclusion.
--	---------------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------



## Article 8.3.4 Méthode 4: Contrôle des rechampissage



- L'observation se fait comme indiqué en Article 8.3.3 Méthode 3: Contrôle de l'état de finition



I) Pourquoi une version réactualisée du DTU?	II) Les principales évolutions du DTU	III) Les points essentiels...	IV) Les états de finition	V) Réception des travaux	VI) Conclusion.
--	---------------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------

06/11/2013

Formation Réactualisation du  
DTU 59.1

17

## Article 7.4 Réception des travaux

- Elle s'exécute conformément aux dispositions de la norme NF P 03.001.
- L'état de finition des surfaces réceptionnées doit être conforme à celui prévu au devis descriptif ou aux prescriptions et aspect présenté par les surfaces de références et échantillons à exécuter suivant le NF DTU 59.1 P1-1 (CCT). A cet égard, le dépôt sur les revêtements exécutés en extérieur de matières étrangères à celles utilisées par l'entrepreneur de peinture et provenant de l'atmosphère (pollen, sables éoliens, polluants industriels, etc....) pendant le séchage, le durcissement, et la mise en œuvre avant réception de ces revêtements, ne peut être considéré comme une non-conformité. Les interventions nécessaires de nettoyage ou de réfection par l'entrepreneur donnent lieu à paiement de travaux supplémentaires.
- De faibles écarts de couleur et de brillant sont acceptables et usuels dans les travaux de bâtiment.
- Etc...

I) Pourquoi une version réactualisée du DTU?	II) Les principales évolutions du DTU	III) Les points essentiels...	IV) Les états de finition	<b>V) Réception des travaux</b>	VI) Conclusion.
--	---------------------------------------	-------------------------------	---------------------------	---------------------------------	-----------------

## Article 4.2 Remise du chantier au peintre

- En intérieur, pour l'exécution des travaux de peinture (travaux neufs et rénovation), les locaux à peindre doivent être propres, accessibles dans leur totalité, vidés de tous objets matériels, et gravats, provenant d'autre corps d'état, et leur accès doit être réservé à l'entrepreneur de peinture pendant ses travaux (y compris la durée nécessaire de séchage des revêtement exécutés, voir 3.4, NF DTU 59.1 P1-2 (CGM), sachant que:
  - ✓ Les locaux sont hors d'eau;
  - ✓ Etc ...

I) Pourquoi une version réactualisée du DTU?	II) Les principales évolutions du DTU	III) Les points essentiels...	IV) Les états de finition	<b>V) Réception des travaux</b>	VI) Conclusion.
--	---------------------------------------	-------------------------------	---------------------------	---------------------------------	-----------------

# Annexe B (Informative)



## Réglementations applicables en matière d'hygiène, santé, environnement, et de sécurité contre l'incendie

En plus des spécifications du présent document, les entreprises doivent respecter la réglementation notamment en ce qui concerne l'hygiène, la santé, l'environnement et la sécurité incendie.

### AVERTISSEMENT

Les indications qui suivent ne sont données qu'à titre d'information, ne sont pas exhaustives et le lecteur est invité à vérifier qu'elles sont toujours en vigueur au moment de leur utilisation et n'ont pas été modifiées.

### B.1 Hygiène, santé, environnement

#### B.1.1 Utilisation de produits biocides

Les produits biocides (fongicides et/ou algicides) mis sur le marché, dont certains sont utilisables dans les produits de peinture ou certaines peintures revendiquant elles-mêmes une action biocide (par exemple : peintures anti-salissures, peintures insecticides, etc.) sont soumis à la Directive 98/8/CE du 16 février 1998 (modifiée, dite « Directive biocides »)

#### B.1.2 Teneur en composés organiques volatils (COV)

Les produits mis sur le marché doivent être munis d'une étiquette indiquant leur catégorie, leur concentration maximale en COV, et la valeur limite correspondante ( voir décret n° 2006-623 et arrêté du 29 mai 2006 relatifs à la réduction des composés organiques volatils dus à l'utilisation de solvants organiques dans certains vernis et peintures (transposant la Directive européenne 2004/42/CE, dite « Directive COV ».

#### B.1.3 Substances chimiques dangereuses

Selon le Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil sur l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques (REACH) et le décret français d'application n° 2010-150 du 17 février 2010 relatif au contrôle des produits chimiques et biocides, les produits de peinture doivent être fabriqués et utilisés de manière à ce que les effets néfastes graves sur la santé humaine et sur l'environnement soient réduits au minimum. Les fiches de données de sécurité (FDS) établies en conséquence et mises à disposition par les fabricants pour chaque produit commercialisé doivent être conformes au guide d'élaboration défini par le Règlement (CE).

#### B.1.4 Impacts environnementaux

Les fiches de données environnementales et sanitaires (FDES) sont établies pour évaluer la contribution des produits de construction et de décoration aux impacts environnementaux d'un ouvrage donné.

Le Guide pratique des allégations environnementales (Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer/Ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi) a pour objet d'éviter que les termes utilisés pour mettre en avant la qualité d'un produit au regard de la protection de l'environnement ne conduisent pas à délivrer une information trompeuse voire mensongère.

### B.2 Sécurité contre l'incendie

La réaction au feu des revêtements de la famille des peintures doit respecter les prescriptions des règlements applicables aux différents types de construction :

## VI) CONCLUSION

- ✓ Harmonisation avec les textes Européens.
- ✓ Mise à jour en tenant compte des réalités techniques mais également économiques.
- ✓ Volonté de limiter les contentieux.

**Le nouveau DTU 59.1 est opposable à tous les acteurs de la profession.**

**Il doit être respecté et doit en premier lieu être connu et appliqué par les entreprises de peinture.**

I) Pourquoi une version réactualisée du DTU?	II) Les principales évolutions du DTU	III) Les points essentiels...	IV) Les états de finition	V) Réception des travaux	VI) Conclusion.
--	---------------------------------------	-------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----------------



MERCI  
Des questions????