

# **DU NOUVEAU SUR LE DECAPAGE CHIMIQUE DES FACADES : LES DECAPANTS « NOUVELLE GENERATION » SANS DCM**

## Le contexte

La réglementation sur le décapage chimique des peintures a récemment évolué. La décision n°455/2009/C E du parlement européen et du conseil du 6 mai 2009 énonce que les décapants de peinture contenant du dichlorométhane (DCM de la famille des chlorures de méthylène) à une teneur supérieure ou égale à 0.1 % en poids, ne doivent plus être utilisés à partir du 6 juin 2012. Ils sont écartés de la vente et des marchés à cause d'une suspicion d'effet cancérigène.

Une étude confiée à l'IREF montre que les décapants « nouvelle génération » sans DCM peuvent être aussi efficaces (sur films minces ou épais) que les anciens décapants halogénés mais également que certains produits font encourir de nouveaux risques à l'utilisateur au sens de la réglementation *Reach* sur les substances dangereuses. **Parmi ces risques : nocivité et inflammabilité du produit.**

## Pourquoi faut-il décapier une façade ?

Le décapage (retour au parement d'origine) est réalisé :

- Quand le revêtement de peinture est altéré (cloquage, écaillage, décollement...)
- Quand la perméance (échange de vapeur d'eau entre l'intérieur et l'extérieur) de la paroi n'est plus efficiente car amoindrie par une épaisseur de revêtements anciens trop importante
- Obligatoirement quand un revêtement d'imperméabilité « I » (voir DTU 42.1) doit être mis en place sebn le tableau suivant, le revêtement en place ne pouvant être conservé que si l'étude préalable est satisfaisante :

	Classe du nouveau revêtement d'imperméabilité	I1	I2	I3	I4
Epaisseur du revêtement en place					
Inférieure 300 µm		Etude préalable	Etude préalable	Etude préalable	Etude préalable
Supérieure 300 µm		Etude préalable	Décapage obligatoire	Décapage obligatoire	Décapage obligatoire
En l'absence d'étude préalable, le décapage des anciens revêtements organiques est obligatoire					

## Les responsabilités

Le décapage engage la responsabilité de l'entrepreneur de peinture et se révèle être une phase importante des travaux car pouvant impacter la tenue et la qualité de finition de l'ouvrage qui sera livré.

L'entrepreneur se doit d'assurer la sécurité de ses salariés ou de tout autre préposé amené à être en contact avec ce type de produit. Il doit procéder au contrôle régulier des VLEP et à l'évaluation des risques et fournir toutes les protections collectives et individuelles adaptées. Il signale les composants dangereux utilisés par les salariés au médecin du travail (décret 2033-1254).

Un maître d'ouvrage, un syndic de copropriété, un professionnel de l'immobilier peut voir également sa responsabilité civile engagée en cas d'incendie de l'ouvrage.

Concernant le concepteur, un mauvais choix dans les préconisations notamment au niveau de la rédaction du CCTP peut avoir une incidence sur la sécurité du chantier et donc à ce titre engager sa responsabilité civile. Il leur appartient dès la rédaction d'un CCTP, à s'engager dans l'utilisation de produits et de pratiques non dangereux (appareillage, collecte et stockage des déchets..).

Des sanctions pénales pour faute inexcusable peuvent éventuellement être prononcées.

## Les principaux résultats de l'étude

A] Facteurs influençant l'efficacité des décapants sans DCM :




- Le froid : retarde ou supprime l'efficacité
- La chaleur : accélère et écourte, ou supprime l'efficacité
- L'humidité ambiante : favorise grandement l'efficacité

B] consommation moyenne

Entre 400 et 800 g/m<sup>2</sup>.

**DU NOUVEAU SUR LE DECAPAGE CHIMIQUE DES FACADES : LES DECAPANTS « NOUVELLE GENERATION » SANS DCM**

C] classement des décapants en trois grandes familles selon le paramètre « efficacité : temps d'action et temps ouvert »




Classification des décapants sans DCM selon l'efficacité du produit		Dangerosité
<b>Famille 1</b>	Action rapide (à partir de 15 mn), mais temps ouvert court (séchage rapide 30 mn à 3 h). Solvants légers	<b>Produits inflammables</b> 
<b>Famille 2</b>	Action plus lente (à partir de 3 h à 12 h sur revêtements épais*), et temps ouvert important (24 h ou plus). Solvants lourds	<b>Produits ininflammables</b> 
<b>Famille 3</b>	Action rapide (à partir de 30 mn à 1 h les revêtements épais), et temps ouvert important (24 h ou plus)	<b>Produits inflammables</b> 

*D'après documents et présentation UPPF, FFB et IREF 2011, 2013*

**En conclusion les produits à action rapide sont quasiment toujours inflammables.**

D] classement des décapants en trois grandes familles selon le paramètre « dangerosité ». Comment choisir son décapant ?

L'étude IREF a abouti à la classification suivante :

POINTS D'ATTENTION	CATEGORIE A	CATEGORIE B	CATEGORIE C
Danger selon Reach	 -Facilement Inflammable -Inflammable sans picto	 -Irritant Xi -Nocif Xn -Avec VLEP	 Sans danger
Point éclair PE	0°C <PE< 21°C <b>R11</b> 21°C <PE< 55°C <b>R10</b>	PE > 55°C	PE > 55°C
Accès chantier	<b>Interdit</b> au public et aux autres corps d'état	Pas de restrictions particulières	Pas de restrictions particulières
Précaution, mise en œuvre	Voir FDS prendre toutes précautions concernant les <b>produits inflammables</b>	Prendre toutes précautions concernant les produits <b>nocifs ou irritants</b> voir FDS	Précautions d'usages voir FDS
Protection préposés	-Masque <b>cartouche type A</b> -Toutes protections individuelles produits inflammables Voir FDS	-Masque <b>cartouche type A</b> -Toutes protections individuelles Voir FDS	Gants, lunettes
Suivi médical	Oui (VLEP)	Oui (VLEP)	Non
Mode d'application	Brosse, rouleau, <b>pas d'application mécanisée</b>	Brosse, rouleau, application mécanisée	Brosse, rouleau, application mécanisée
Temps d'action	Rapide (15 mn à 1 h) avec séchage rapide (solvants légers)	Moyen à long (3 à 12 h) sur revêtement épais, court sur film mince (solvants légers à lourds)	Moyen à long (3 à 12 h) sur revêtement épais, court sur film mince (Solvants lourds)
Rinçage	Obligatoire	A voir par produit	Facultatif Utiliser ce type de décapant pour tout support fragile (plâtre)

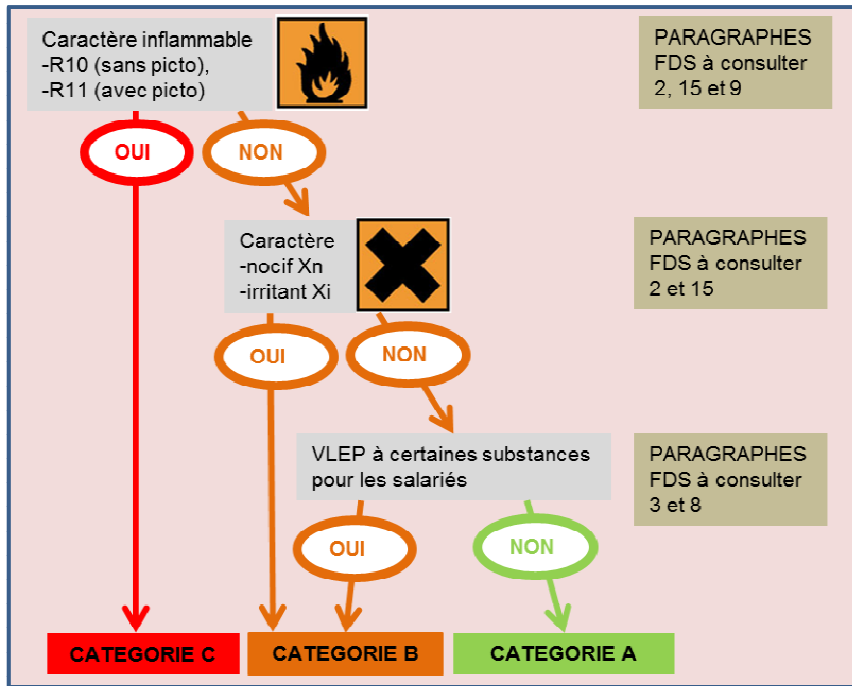
*Cette classification n'est pas réglementaire mais est issue de l'étude IREF*

*D'après documents et présentation UPPF, FFB et IREF 2011, 2013*

E] Comment choisir son décapant ?

Un logigramme a été élaboré à l'issue de l'étude (voir ci-dessous)

**DU NOUVEAU SUR LE DECAPAGE CHIMIQUE DES FACADES : LES DECAPANTS « NOUVELLE GENERATION » SANS DCM**



D'après documents et présentation UPPF, FFB et IREF 2011, 2013. Classement selon l'identification des dangers.

Les risques

Le « sans DCM »

-Le remplacement des dichlorométhanes par des Diméthylsulfoxydes, N-méthylpyrrolidone, Hydrocarbures, Esters dibasiques, Alcool benzylique ou des Carbonate de propylène...ne va pas sans questions car ces composants sont également des substances dangereuses tombant sous le coup de la réglementation *Reach* sur les substances chimiques.


-Ces substances de remplacement ne sont pas pour autant sans effet sur la santé des utilisateurs. On note toujours des possibilités avérées **d'irritations**, de **toxicité**, de **dépression du système nerveux central**... ou d'effets mis en évidence chez l'animal mais non encore extrapolable à l'homme...


-Elles induisent également sur un surcroît de préconisations et de précautions à prendre pour une application sans danger et une bonne durabilité des travaux accomplis, notamment à cause du **fort risque d'inflammabilité** décelé chez certains décapants étudiés. **Il est à noter que le risque d'inflammabilité n'existait pas avec les anciens décapants au DCM. Des essais montrent que la propagation des flammes est très rapide si les conditions sont réunies.**

Les FDS (Fiche de données sécurité)

-Certaines fiches de données de sécurité devraient être davantage lisibles à divers niveaux (mode d'application, rinçage, nocivité ...). En effet, une substance peut être considérée comme nocive à partir d'un certain seuil ou d'un temps d'exposition donné pour l'homme.

-Certains produits ne disposent pas du pictogramme de danger mais contiennent bien des substances chimiques dangereuses au sens de *Reach*. Ici encore, si le seuil relatif à la présence d'une substance n'est pas atteint, il est possible que le pictogramme n'apparaisse pas.

La présence du pictogramme  indique un produit facilement inflammable de type R11 avec un point éclair PE compris entre 0°C et 21°C. Quelques produits voient leur PE se situer aux alentours de 2°C. Or les produits R10 ne comportent pas de pictogrammes mais sont considérés comme inflammables (point éclair PE compris entre 21°C et 55°C).

Au sens de *Reach* des produits contenant plus de 25% de substances dangereuses sont étiquetées avec le pictogramme suivant : 

## **DU NOUVEAU SUR LE DECAPAGE CHIMIQUE DES FACADES : LES DECAPANTS « NOUVELLE GENERATION » SANS DCM**

Les produits à moins de 25% de produits nocifs ne sont pas étiquetés avec un pictogramme.

### Les produits

- L'étude de l'IREF a montré que les produits à mode d'action rapide sont quasiment tous des produits inflammables. Il pourra être tentant pour un entrepreneur de les utiliser pour une simple question de réduction des délais et de coûts.
  - Des temps ouverts très longs détectés sur certains produits multiplient le risque d'incendie sur les façades lorsque le produit est R11 ou R10.
  - Les produits peuvent contenir des substances chimiques nocives pour l'homme au-delà d'un temps d'exposition donné et une VLEP doit être systématiquement renseignée.
  - Certains décapants attaquent les plastiques et les PVC. Prévoir alors les protections adéquates.
  - L'entreposage de produits à la chaleur notamment pendant la belle saison dans des locaux de stockage en taules (chaleur) peut présenter des risques (cigarette : flamme, étincelle, téléphone portable ou interrupteur électrique : étincelle).
  - Sur chantier, les bonnes pratiques recommandent de ne pas transvaser des produits dans des fûts anonymes à des fins d'identification immédiate.
  - Attention à l'inflammabilité des outils brosses ou rouleaux, parfois oubliés après la journée de travail.
  - Les renseignements comme le rinçage obligatoire ou facultatif, eau chaude ou eau froide, eau sous pression (valeur en bars), doivent être précisés.
- Rappel important : ces produits ne sont pas soumis à agrément : seule la FDS fait foi.

### La conception :

Un coordonnateur SPS n'est nommé que si deux entreprises interviennent en concomitance ou successivement et souvent en aval du « choix produit ». Même s'il est présent, ce qui n'est pas toujours le cas sur une opération, il n'est donc pas forcément associé au choix des produits à mettre en œuvre.

### Les conseils aux intervenants

#### En amont du chantier

- Connaître la nature de son support : fragile (plâtre...) ou non.
- Faire attention aux produits bon marché : se méfier des composants du produit et vérifier toujours les propositions du moins disant. Attention aux produits écologiques et qui ne le sont pas.
- Les pictogrammes (ou leur absence) n'indiquent qu'une partie de la nature réelle du produit.

Ainsi il convient de lire attentivement :

- les Fiches Techniques Produit (FTP) :

Donnent les revêtements visés, la consommation, les temps d'action, temps ouvert, outils, l'agressivité, le type de rinçage...

- les Fiches de Données Sécurité (FDS) :

Informent sur les dangers de la préparation (facteur irritant, nocivité, inflammabilité, composition...)

§ 2 : identification des dangers (classification préparation, symboles, lettre et phrase R)

§ 15 : informations réglementaires (classification préparation, pictogrammes, lettre et phrase R)

§ 9 : propriétés physiques et chimiques (point éclair)

§ 3 : liste des substances, N°CAS, concentration et symbole de danger

§ 8 : Contrôle de l'exposition, VLEP, et mesures de protections individuelles des salariés.

Elles sont disponibles par simple demande au fabricant (être conforme à la réglementation *Reach*).

-Analyser l'opération décapage dans sa globalité. Les décapants « catégorie A » sont 2 fois plus chers que les autres mais :

- n'imposent aucun rinçage
- n'imposent que peu de protections (en particulier lourdes)
- n'imposent pas de suivi médical
- facilitent le stockage, la manutention du produit et la gestion ultérieure des déchets

-Faire intervenir un coordonnateur SPS en amont du chantier. Trop souvent, ce dernier est missionné au dernier moment, parfois en urgence, lorsque toutes les décisions sont arrêtées. La livraison d'un PGC en même temps que le DCE constitue une situation idéale.

## **DU NOUVEAU SUR LE DECAPAGE CHIMIQUE DES FACADES : LES DECAPANTS « NOUVELLE GENERATION » SANS DCM**

### Sur le chantier

- Mettre les protections adéquates pour l'exécution du travail de décapage
- Ne pas oublier les occupants des lieux dans l'action de prévention mise en place
- Réaliser un essai préalable avec le décapant in situ pour juger
  - de son temps d'action
  - de son temps ouvert
  - de sa consommation
  - de son agressivité (attaque PVC)

Les fabricants peuvent participer à ces essais.

- Eviter l'intrusion de personnels non autorisés sur certains chantiers sensibles (en cas de produits sensibles).
- Une exposition au-delà de la VLEP est en pratique très difficile à mesurer ou estimer sur chantier. Par défaut, il convient de prévoir les précautions maximum (protection par masque cartouche de type A).

### Quelques définitions :

*DCM : Dichlorométhane (chlorure de méthylène)*

*FTP : Fiche technique produit*

*FDS : Fiche de donnée sécurité*

*IREF : Institut Recherche et d'Etude de la Finition*

*PGC : Plan Général de Coordination SPS*

*N°CAS dans une FDS : numéro d'enregistrement unique auprès de la banque de données de Chemical Abstracts Service.*

*SPS : Santé Protection Sécurité*

*Temps (ou mode) d'action d'un produit : Moment à partir duquel le décapant agit par attaque chimique sur le film de peinture et où le travail de l'ouvrier peut commencer.*

*Temps ouvert d'un produit : Durée pendant laquelle le décapant agit et où le travail de l'ouvrier reste possible. Après séchage, temps ouvert est dépassé et une couche supplémentaire de décapant est nécessaire.*

*Point éclair PE d'un produit : température à partir de laquelle un produit émet assez de vapeur pour s'enflammer au contact d'une source de chaleur.*

*Reach : Registration Evaluation and Autorisation of Chemicals*

*VLEP : valeur limite d'exposition professionnelle à une substance chimique donnée*