

# Systemes de revêtement anticorrosion : filière high-tech

Dossier réalisé en collaboration avec la Filière  
Peinture Anticorrosion



# PRÉSERVER LE PATRIMOINE

La Filière Peinture Anticorrosion emploie 12 000 personnes qui génèrent un CA de 900 M€, soit 75 K€ par individu.

Elle regroupe 4 activités autour de la peinture anticorrosion :

- Fabrication
- Application
- Certification
- Homologation de garantie.

Ses acteurs, en amont et en aval, couvrent les installations industrielles, ouvrages d'art, ponts et tunnels, installations portuaires, navires, plateformes, et installations agroalimentaires.

Leur ennemi commun : la corrosion, un fléau majeur pour l'industrie et le patrimoine.

# SAUVER 3% DU PIB MONDIAL

Résistant, léger, propice à la créativité, l'acier apporte de vrais atouts aux Maîtres d'ouvrages.

Néanmoins, son principal défaut, la corrosion, grignote 5 tonnes de métal par seconde dans le monde.

La haute technologie des systèmes de peinture anticorrosion permet d'en réduire les coûts directs et indirects, estimés à 3% du PIB mondial.

## PERFORMANCES HIGH-TECH

La peinture anticorrosion convient à tous types de métaux sans en altérer la performance, s'adapte aux usages, contraintes et conditions de corrosivité de l'ouvrage.

En France, elle permet de sauver 18 millions de kg d'acier par an à moindre coût (1% de la valeur des structures à protéger).



## EMBELLIR ET PROTÉGER

La peinture anticorrosion protège et embellit les structures avec des formulations variées et de multiples aspects décoratifs :

- couleurs (des centaines de milliers de nuances),
  - effets (métallisé, micacé, pailleté),
  - niveau de brillance (brillant, satiné, mat),
    - matière (lisse, structuré).



# INTERVENIR SUR TOUS LES TERRAINS

La peinture anticorrosion est le seul système à pouvoir s'appliquer en tout lieu hors de l'atelier et toutes circonstances.

Sans limite de taille, elle se prête à de nombreux traitements, s'adapte à toutes les géométries, tout équipement ou installation.

Cette souplesse rend les défis techniques et technologiques nombreux.

## CONTENIR LES AGRESSIONS DE SURFACE

La peinture anticorrosion est de tous les défis pour protéger les ouvrages métalliques ou en béton armé des agressions liées au climat, à l'environnement, à la pollution.



# RÉNOVER POUR FAIRE DURER

Processus léger et facilement transposable, l'application de peinture peut intervenir en maintenance pour retoucher les zones dégradées, modifier ou ajouter un élément de structure en reconstituant la protection anticorrosion.

# PRÉVENIR DU VIEILLISSEMENT

*« La peinture est l'élément  
essentiel de la conservation  
d'un ouvrage métallique »,  
Gustave Eiffel.*

Assurance-vie des ouvrages  
d'art, du Viaduc de Millau  
à la verrière du Grand Palais,  
la peinture anticorrosion  
les protège contre les avaries  
du temps en apportant  
style et design.



## APPORTER DES SOLUTIONS SUR-MESURES

Fabriquer de la peinture anticorrosion revient à concevoir des systèmes de revêtement complets qui combinent une succession de couches de produits hautement technologiques aux multiples propriétés.

Elles permettent de s'adapter à tous supports en apportant une solution spécifique à chaque besoin.



# CONCEVOIR DE NOUVELLES FONCTIONNALITÉS

À leurs fonctions de protection et d'embellissement, peuvent s'ajouter des propriétés spécifiques :  
anti-feu, anti-salissures, protection sanitaire, sécurité...

Toute la valeur ajoutée des peintures, pour le fabricant et l'utilisateur, est l'étendue de leur possibilité.

# GARANTIR PLUS DE 15 ANS LES OUVRAGES MARITIMES

Dans le domaine des ouvrages maritimes, installations off-shore et navires, les systèmes de revêtement anticorrosion doivent résister 15 ans minimum et sont stratégiques.

De la qualité du traitement dépendra la fréquence, le coût de maintenance et la durée d'immobilisation.

# RÉDUIRE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE



Pour les carènes de navire, les systèmes de revêtement anticorrosion intègrent des propriétés anti-fouling pour des questions techniques et écologiques.

La formation naturelle d'un biofilm (bactéries, algues, coquillages) sur tout objet immergé (fouling) affecte l'hydrodynamisme, accroît la consommation de carburant et les émissions de GES.

# CONSOLIDER LE BÉTON ARMÉ

Peu visible, la dégradation des structures métalliques entourées de béton constitue un réel danger pour les usagers.

Les agents agressifs ( $\text{CO}_2$ , chlorures en air marin) pénètrent le béton, atteignent le métal et fragilisent l'ouvrage.

Les coûts de réparation et d'exploitation peuvent alors grimper.



## CONCEVOIR DES PEINTURES DURABLES

Les peintures anticorrosion doivent innover en continu dans le respect d'un cadre réglementaire strict et évolutif.

Ses piliers sont l'hygiène, la sécurité et l'environnement (HSE), conformément aux exigences d'un développement durable.

## LIMITER L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL



La protection des structures,  
sans métaux lourds,  
est garantie 25 ans et plus.

La plupart des revêtements  
sont organiques et peuvent  
être éliminés par simple  
traitement thermique ou  
chimique.

## ÊTRE UN EXPERT

Tous les niveaux de la chaîne de valeurs, conception des systèmes de protection, préparation des supports, mise en œuvre, requièrent l'intervention d'experts. Ils se conforment à des procédures de contrôle strictes pour garantir durablement efficacité et esthétique.

# INNOVER ET SE CHALLENGER

Les conditions extrêmes de certains environnements (température, humidité, atmosphère...) ou mises en œuvre (accès difficile, altitude, surface...) placent la filière à un niveau élevé de technicité et d'innovation en chimie de formulation et robotique.

Elle conditionne une évolution perpétuelle des métiers liés à la conception, la fabrication et l'application.



# CRÉER DES STANDARDS NORMATIFS

L'expertise de la filière et son approche environnementale est validée par une démarche volontaire normative forte.

Une cinquantaine de normes techniques sont en vigueur et révisées périodiquement.

S'y ajoute plus d'une centaine d'autres sur les propriétés, les méthodes d'essais, les composants, les matériaux et installations de chantiers.



# PRATIQUER UN MÉTIER À FORTE VALEUR AJOUTÉE

Technicité, solutions sur mesure, homologation, certification, caractérisent une filière à forte valeur ajoutée dont l'avenir est assuré et les débouchés nombreux : conception et fabrication (R&D, production), mise en œuvre (application), inspection (contrôle qualité).