

Ref. CSFE_EP 09 24

Dossier suivi par Edwige PARISEL, DG CSFE Parisele@csfe.ffbatiment.fr ; 06 72 34 20 59

Paris, le 5 Novembre 2024

Objet : Solution « Cool Roof » toiture-terrasse : Démêler le vrai du faux

- **Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) dans le cadre de la consultation publique ouverte jusqu'au 27 décembre 2024**
- **Contribution CSFE sur la formulation de la mesure 9 page 3 : « Mener des évaluations multi-critères sur certaines technologies favorables au confort estival dans les bâtiments, comme les solutions fondées sur la nature (végétalisation) ainsi que l'utilisation de peinture blanche sur toiture afin de mieux appréhender leur pertinence technique, économique et environnementale »**

Madame, Monsieur,

Ces deux dernières années, nous constatons la multiplication de publicités trompeuses sur le sujet des peintures réfléchissantes, dites « Cool Roof ». **Dans l'objectif de prévenir la multiplication d'interventions abusives d'entreprises opportunistes et d'éviter une utilisation abusive de fonds publics et privés**, je souhaite vous apporter un éclairage objectif et scientifique sur ce procédé.

Certes, les solutions « Cool Roof », permettent de réduire les îlots de chaleur urbains. Toutefois, contrairement à ce que laissent croire des argumentaires commerciaux, ces solutions réfléchissantes ne sont pas la solution universelle pour améliorer le confort d'été et les performances énergétiques des bâtiments.

Pour en attester, il existe une étude récente et objective de « l'impact des procédés réfléchissants » en France métropolitaine [consultable ICI](#)

- ✓ Dans le climat actuel, les procédés « Cool Roof » présentent un bénéfice positif uniquement pour les bâtiments dont les besoins de froid sont supérieurs aux besoins de chauffage, c'est le cas de bâtiments climatisés peu isolés localisés dans des zones géographiques chaudes,
- ✓ Dans d'autres cas, la mise en œuvre d'un revêtement réfléchissant peut être contre-productive car elle augmente la facture énergétique notamment en raison des besoins de chauffages plus importants durant les mois d'hiver,
- ✓ Quant au confort d'été, il peut être amélioré dans certaines configurations spécifiques et uniquement au dernier étage.

CHAMBRE SYNDICALE FRANÇAISE DE L'ÉTANCHÉITÉ

6/14 rue La Pérouse 75116 Paris - T. + 33 (0)1 56 62 13 20 - F. + 33 (0)1 56 62 13 21

contact@csfe.ffbatiment.fr - www.etancheite.com

n° SIRET : 382 219 418 00011 - code APE : 9499Z

De plus, La CSFE souhaite alerter votre attention sur le fait que la peinture blanche n'est pas l'unique procédé à proposer la fonction « Cool Roof ». En effet, les revêtements d'étanchéité de couleur claire remplissent également la fonction « Cool Roof », tout en offrant simultanément de nombreux bénéfices complémentaires :

- ✓ La couverture par l'assurance décennale pour la majorité des procédés,
- ✓ L'étanchéité à l'eau du bâtiment assurée par le revêtement d'étanchéité,
- ✓ La performance énergétique du bâtiment assurée par la pose de l'isolation thermique intégrée au procédé d'étanchéité,
- ✓ Une durabilité validée par des dizaines d'années de retours d'expérience de chantiers mis en œuvre conformément aux règles de l'art,
- ✓ Une reprise sans frais des membranes d'étanchéité triées (selon la REP PMCB)
- ✓ Une conformité à la réglementation incendie.

Aussi, d'autres solutions performantes que le « cool roof » sont possibles, en étant fortement contributrices à l'adaptation aux changements climatiques : **l'isolation, la végétalisation et les énergies renouvelables.**

La CSFE est à votre disposition pour vous accompagner dans la rédaction de textes portant sur les sujets du cool roofing, de la performance énergétique, du confort d'été et de la lutte pour le rafraîchissement des villes.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de notre considération distinguée.

Gérald FAURE

Président de la CSFE

Fondée en 1929, la Chambre Syndicale Française de l'étanchéité (CSFE) représente les entreprises et les industriels du domaine de l'étanchéité du BTP. Elle regroupe 350 entreprises, représentant 75 % des activités de la profession sur le territoire français, générant plus de 3 milliards d'euros de chiffre d'affaires. Les entreprises d'étanchéité sont compétentes pour poser les isolants, les revêtements d'étanchéité et les protections (dalles, végétalisation, ...) sur les toitures-terrasses des bâtiments.

CHAMBRE SYNDICALE FRANÇAISE DE L'ÉTANCHÉITÉ

6/14 rue La Pérouse 75116 Paris - T. + 33 (0)1 56 62 13 20 - F. + 33 (0)1 56 62 13 21
contact@csfe.ffbatiment.fr - www.etancheite.com
n° SIRET : 382 219 418 00011 - code APE : 9499Z

ANNEXE :

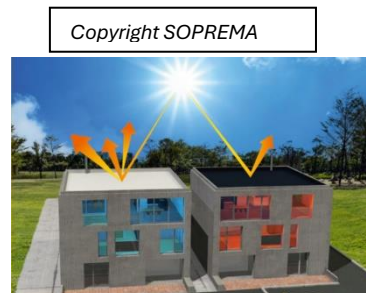
« Cool roof » toiture-terrasse : démêler le vrai du faux

✓ Qu'est-ce que le « Cool Roof » ?

S'inspirant de l'architecture traditionnelle des pays chauds,

le « Cool Roof » est un procédé réfléchissant qui permet de limiter les températures de surface des toitures et couvertures des bâtiments grâce aux propriétés de :

- réflectivité des matériaux utilisés, soit une capacité à réfléchir les rayons du soleil
- d'émissivité par ces matériaux, soit leur capacité à réémettre la chaleur absorbée par rayonnement



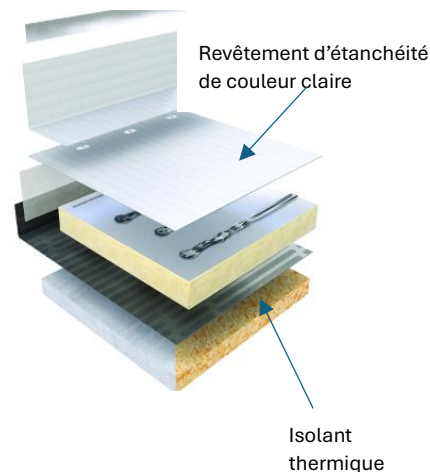
✓ Quels sont les procédés « Cool Roof » appliqués sur les toitures-terrasses ?

Il existe quatre types de revêtements réfléchissants :

- **Les revêtements d'étanchéité de couleur claire « Cool Roof »** posés avec l'isolation thermique depuis des dizaines d'années par les professionnels de l'étanchéité :

1. les membranes d'étanchéité bitumineuses avec des paillettes de couleur claire ou avec une finition de surface « cool roofing »,
2. les membranes d'étanchéité synthétiques de couleur claire,
3. les systèmes d'étanchéité liquide de couleur claire.

Exemple de complexe d'étanchéité :



- **4. Les peintures blanches « Cool Roof »** posées sur le revêtement d'étanchéité



Il est regrettable que de nombreux textes de loi, d'études de collectivités, d'articles de presse grand-public mentionnent uniquement les peintures blanches et omettent quasiment systématiquement de citer les revêtements d'étanchéité de couleur



CHAMBRE SYNDICALE FRANÇAISE DE L'ÉTANCHÉITÉ

6/14 rue La Pérouse 75116 Paris - T. + 33 (0)1 56 62 13 20 - F. + 33 (0)1 56 62 13 21

contact@csfe.ffbatiment.fr - www.etancheite.com

n° SIRET : 382 219 418 00011 - code APE : 9499Z

✓ **Le « Cool Roof » permet-il de réduire les îlots de chaleur urbains ?**

OUI, ces procédés apparaissent bénéfiques pour réduire les îlots de chaleur urbains en fonction de l'environnement.

Etude « How to combine summer confort and urban cooling in commercial buildings ? », LaSIE – Université de La Rochelle (UMR CNRS 7356), IRSTV Nantes (FR CNRS 2488)

✓ **Le « Cool Roof » est-il vraiment une solution universelle pour améliorer le confort d'été et les consommations énergétiques ?**

NON, le « Cool Roof » n'est pas une solution universelle pour toutes les configurations et localisations de bâtiments. Dans certains cas, il s'agit d'une « fausse bonne idée », voire d'une publicité mensongère.

L'application de revêtements réfléchissants a déjà été débattue au sein du Parlement lors du vote de la loi du 10 mars 2023, relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, **et le législateur a considéré que cette solution devait être analysée avant d'être promue**. C'est pourquoi l'article 45 de la loi ENR demande au Gouvernement de remettre au Parlement un rapport relatif à l'opportunité de couvrir les toitures d'un revêtement réfléchissant dans un délai d'un an à compter de la promulgation de la loi. Le CSTB a remis un rapport à la DHUP qui devrait être rendu public prochainement.

✓ **Des études françaises sont-elles disponibles pour évaluer scientifiquement les bénéfices réels du « cool roof » sur les performances énergétiques et le confort d'été ?**

OUI, à la demande de la Fédération Française du Bâtiment, le bureau d'étude thermique **POUGET CONSULTANT** a produit une étude spécifique « Impact des procédés réfléchissants » :

- Etude complète : [*Etude sur l'impact des procédés réfléchissants - Pouget Consultants - Juin 2024 \(kiosque-etancheite-bardage.com\)*](#)
- Synthèse de l'étude : [*Synthèse de l'étude sur l'impact des procédés réfléchissants - FFB - Juin 2024 \(kiosque-etancheite-bardage.com\)*](#)

Cette étude POUGET Consultant, publiée début Juin 2024, est la plus complète à notre connaissance à ce jour. Elle apporte des données objectives sur un large périmètre d'analyse en France métropolitaine. Elle concerne les 4 procédés réfléchissants : peinture et solutions d'étanchéité. Elle prend en compte plusieurs paramètres : le niveau d'isolation du bâtiment, son usage, sa structure, sa situation géographique, le niveau de réflectivité du revêtement, le climat actuel et à 2050.

Elle révèle que les procédés réfléchissants en toiture sont une solution à envisager pour diminuer les consommations énergétiques et pour améliorer le confort d'été **dans certaines configurations particulières**. Dans le parc immobilier métropolitain, les configurations favorables sont minoritaires.

Les conclusions de l'étude POUGET sont les suivantes :

- Il est essentiel de considérer l'impact global des procédés réfléchissants de toiture sur les consommations énergétiques « chauffage » et « climatisation » des procédés réfléchissants de toiture. **Dans le climat actuel, les procédés réfléchissants présentent un bénéfice positif uniquement pour les bâtiments dont les besoins de froid sont supérieurs aux besoins de chauffage**, c'est le cas par exemple de bâtiments climatisés peu isolés localisés dans des zones géographiques chaudes. **Dans d'autres cas, la mise en œuvre d'un revêtement réfléchissant peut être contre-productive car elle augmente la facture énergétique notamment en raison des besoins de chauffages plus importants durant les mois d'hiver.**
- Quant au confort d'été, il peut être amélioré dans certaines configurations, uniquement au dernier étage.
- Seul un bureau d'études thermiques peut évaluer précisément les gains thermiques de manière individualisée à chaque configuration/localisation/usages de bâtiment.
- L'entretien et le nettoyage des surfaces claires doit être organisé régulièrement et prise en charge par des professionnels pour prévenir l'encrassement et éviter la dégradation des performances de la réflectivité. Une étude est en cours de réalisation par le CSTB pour évaluer l'impact de l'encrassement sur la réflectivité de la toiture, avec ou sans entretien.

✓ **Les communications trompeuses sur le « Cool Roof » ouvrent-elles la porte à des interventions abusives de fabricants et d'entreprises opportunistes ?**

OUI, il est fort regrettable de faire croire au grand public et aux professionnels que les revêtements réfléchissants constituent une solution générale, sur tout type de toiture et efficace pour économiser de l'énergie.

Cette affirmation trop simpliste ouvre la porte à des interventions abusives de fabricants et d'entreprises opportunistes.

Les résultats chiffrés avancés par certains fabricants de peintures, et les communications volontairement « low tech » des procédés de peintures réfléchissantes, sèment le trouble dans l'esprit du grand public. Certains argumentaires commerciaux précisent « *JUSQU'à 40 % d'économie d'énergie* », « *JUSQU'à 10 degrés de réduction de la température* ». Or, ces objectifs sont très rarement atteints.

Le signal fort perçu par les maîtres d'ouvrage pour ce type de préconisation pourrait les inciter à choisir une « peinture blanche » en raison de son faible coût plutôt qu'un procédé de revêtement d'étanchéité réfléchissant reconnu de « technique courante ».

Enfin, ils pourraient délaisser les autres solutions, telles que l'isolation thermique, la végétalisation et/ou les énergies renouvelables en toiture-terrasse, pourtant reconnues fortement contributrices à l'adaptation aux changements climatiques, au rafraîchissement des villes, et à la préservation des ressources en eau et de la biodiversité.

✓ **Quelles sont les fonctions respectives des procédés « Cool Roof » ?**

Fonctions	Peinture blanche	Revêtements d'étanchéité De couleur claire
Efficacité réfléchissante « Cool Roof »	+	+
Étanchéité à l'eau	×	+
Performance énergétique	×	+

L'isolation thermique est intégrée au complexe d'étanchéité

✓ **Quel sont les bénéfices des revêtements d'étanchéité « cool roof » » par rapport à une peinture « Cool Roof » ?**

Fonctions	Peinture blanche	Revêtements d'étanchéité de couleur claire
Couverture par l'assurance décennale / Durabilité garantie	 * Il n'existe pas d'évaluations valides à ce jour du CSTB : ATEc, ATec,... * La compatibilité chimique avec le revêtement d'étanchéité n'est pas prouvée à ce jour. * L'entreprise applicatrice de peinture doit formaliser une déclaration spécifique à son assureur qui doit l'accepter. En cas de sinistre, la responsabilité sera fastidieuse à établir.	 * Les complexes d'étanchéité sont majoritairement couverts par l'assurance décennale * Ils relèvent des techniques courantes et bénéficient de dizaines d'années de retour d'expérience.
Reprise sans frais des déchets triés : membranes d'étanchéité (selon REP PMCB)	 * Certaines peintures contiennent des polluants éternels (PFAS) ; * les membranes d'étanchéité peintes avec des peintures contenant des PFAS doivent être reprises en déchets dangereux.	 * Les membranes d'étanchéité triées selon la REP PMCB sont reprises sans frais ; elles ne contiennent pas de produits dangereux.
Conformité en matière de réglementation incendie pour certaines catégories de bâtiment	 * Le classement du risque incendie Broof (T3) du procédé d'étanchéité peut être dégradé par une couche supplémentaire de peinture ajoutée sur une membrane d'étanchéité.	 * Les complexes d'étanchéité classés Broof (T3) sont conformes

✓ **Quelles sont les points de vigilance mis en avant par la Chambre syndicale française de l'étanchéité ?**

- Les interventions en toiture doivent être réservées à des professionnels formés à cet effet, notamment pour prévenir les risques de chutes,
- L'application de produits sur des membranes d'étanchéité doit avoir lieu dans le respect des règles de l'art,
- Les économies apportées par une solution réfléchissante doivent être évaluée au cas par cas, selon le climat de la zone géographique et la typologie du bâtiment, et toujours, par un bureau d'études thermiques.