

cooleco.

MATÉRIAUX / LUMIÈRE / ÉNERGIE

Moins de chaleur. Moins d'énergie. Plus de confort.

Catalogue produits 2026

Édition synchronisée le 16 septembre 2026.

Solutions de refroidissement radiatif passif pour bâtiments, industrie, vitrages, équipements et textiles techniques. Films, revêtements, tissus et films haute performance SolCold.

Source : www.cooleco.fr, relevé du 16/09/2026. Propriétés radiatives LNE et TESA SE ; SRI et températures de surface calculés selon les conditions indiquées. Rapports disponibles sur demande. Prix HT hors transport, assurance et pose, valables jusqu'au 31/12/2026.

0805 69 09 49

cooleco.fr

3 rue de Lombardie · 69150 Décines-Charpieu

Le catalogue complet.

01 / La chaleur devient une contrainte opérationnelle

02 / Qu'est-ce que le refroidissement radiatif ?

03 / Une même logique, une solution par support

04 / Cooleco FR Series

05 / Aéroport de Singapour : un cas de référence instrumenté

06 / Haneda, Hangzhou, Xiamen : plusieurs configurations, un même objectif

07 / Entrepôts, grains et silos : stabiliser la température sans ajouter de froid

08 / Armoires électriques, télécoms et sous-stations : protéger les équipements sensibles

09 / Cooleco T Series

10 / Verrières, façades et dômes : agir sur le rayonnement avant qu'il ne chauffe l'intérieur

11 / Cooleco Coatings : refroidissement radiatif + protection de surface

12 / Cuves, réservoirs, entrepôts : limiter la température des produits et des structures

13 / Cooleco Textile Series

14 / Stores, housses, tentes et ombrage : réduire l'échauffement au plus près de l'usage

15 / SolCold Polar 90 : film auto-adhésif pour grandes surfaces exposées

16 / SolCold Glacier 110 : refroidissement sous la température de l'air

17 / Une prescription par usage, support et objectif énergétique

18 / Le ROI se calcule à partir du bâtiment, pas du produit seul

19 / SolCold, plus de 70 clients et partenaires dans le monde

20 / Références Cooleco 2026

Mesures de laboratoire, calculs normalisés, données fabricant et cas terrain sont distingués dans les fiches. Les résultats dépendent du support, du climat et des conditions d'utilisation.

La chaleur devient une contrainte opérationnelle

+1,55 °C

anomalie mondiale moyenne en 2024 vs 1850–1900

10 ans

2015–2024, les dix années les plus chaudes observées

20 %

de l'électricité des bâtiments déjà consacrée aux climatiseurs et ventilateurs

×3

demande mondiale de refroidissement possible d'ici 2050 sans action d'efficacité

Le sujet pour l'entreprise

- Maintenir la continuité d'activité pendant les épisodes chauds.
- Protéger les équipes, les stocks et les équipements sensibles.
- Réduire les pointes électriques et la facture de climatisation.
- Adapter le bâti existant avec une intervention légère.

Deux leviers complémentaires

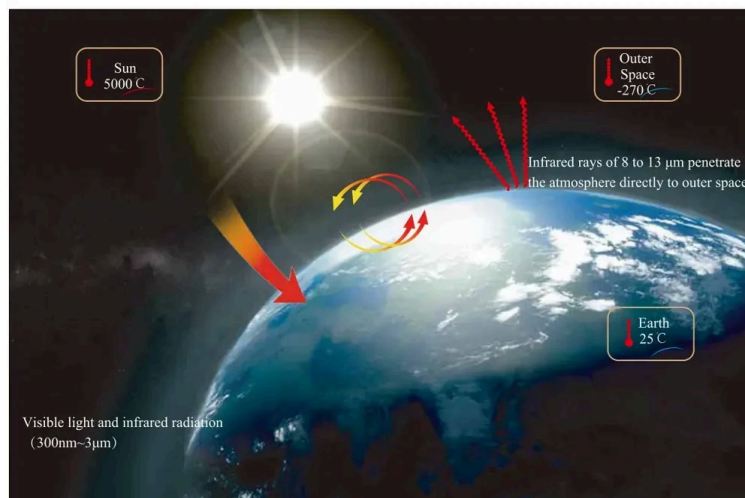
1 · Réduire les apports de chaleur — traiter l'enveloppe avant que la chaleur n'entre dans le bâtiment.

2 · Optimiser les équipements — dimensionnement, régulation et rendement des systèmes de froid.

Le pic de demande de froid coïncide avec les heures les plus tendues du réseau électrique.

Qu'est-ce que le refroidissement radiatif ?

Le refroidissement radiatif passif exploite un phénomène naturel : toute surface chaude émet de l'énergie sous forme de rayonnement infrarouge. Lorsque ce rayonnement s'échappe vers l'espace à travers la fenêtre atmosphérique 8–13 μm , la surface évacue une partie de sa chaleur. Les solutions Cooleco combinent forte réflexion solaire et forte émission infrarouge afin de limiter l'échauffement et de réduire la charge thermique des bâtiments.



Rayonnement solaire 0,3–2,5 μm · Fenêtre atmosphérique 8–13 μm · Rayonnement thermique vers l'espace.

1 · Réfléchir

le rayonnement solaire pour limiter l'échauffement de la surface.

2 · Émettre

un rayonnement infrarouge élevé dans la fenêtre atmosphérique 8–13 μm .

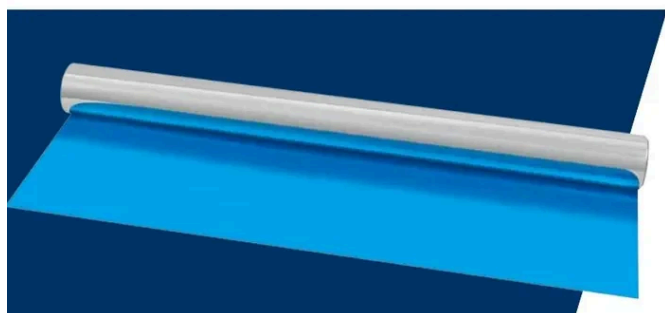
3 · Rejeter

une partie de la chaleur vers l'espace, sans aucune énergie active.

* Les performances varient selon le climat, la géométrie, l'orientation, le support, le niveau d'isolation et l'usage du bâtiment. Sauf mention contraire explicite, les valeurs chiffrées présentées dans ce catalogue sont issues d'essais et de cas de référence fournis par les fabricants et doivent être confirmées par étude de projet. Les caractéristiques radiatives des produits SolCold font exception : elles ont été mesurées par un laboratoire tiers.

Une même logique, une solution par support

Agir directement sur les surfaces exposées à la chaleur, avec une solution adaptée au support : toitures, bardages, vitrages, façades, cuves, équipements et textiles.



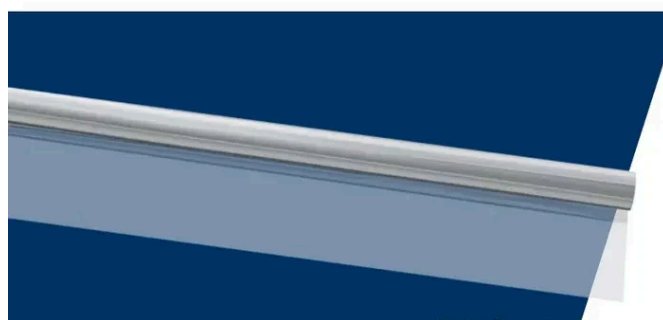
Films réfléchissants

Pour toitures métalliques, bardages, cuves, armoires techniques, passerelles, wagons et équipements extérieurs.

FR1S300

FR5S300

FR5B100



Films transparents

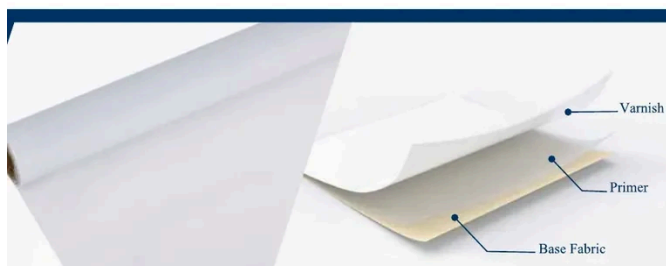
Pour verrières, murs-rideaux et vitrages très exposés. Réduction des apports solaires tout en conservant une transmission lumineuse maîtrisée.

T36300W

T44300N

T13300W

T67300W



Textiles rafraîchissants

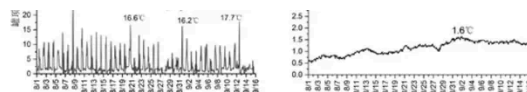
Pour stores, ombrage, housses, tentes, parasols et applications outdoor.

TP500

TP400

HC1-3

HC1-5



Revêtements radiatifs

Systèmes multicouches pour supports métalliques et façades architecturales. Protection de surface et maîtrise thermique.

P3111-13

W3111-14

Films SolCold Mesuré LNE & TESA SE

Films auto-adhésifs haute performance **Polar 90** et **Glacier 110**, distribués en France par Cooleco. Seuls produits du catalogue dont les caractéristiques radiatives ont été mesurées par deux laboratoires tiers indépendants.

Polar 90

Glacier 110

Mesures LNE (août 2026) & TESA SE

Cooleco FR Series

Films destinés aux surfaces opaques exposées : toitures, bardages, équipements, cuves et structures métalliques. Leur fonction est de limiter fortement l'absorption solaire et d'évacuer la chaleur par rayonnement infrarouge.

Référence	Format / couleur	Réflectance	Émissivité	Puissance	Tarif
Cooleco FR1S300	1,225 × 50 m — argent mat	89 %	0,93	≥ 140 W/m ²	35,80 €/m ²
Cooleco FR5S300	1,206 × 25 m — argent mat	89 %	0,93	≥ 140 W/m ²	35,80 €/m ²
Cooleco FR5B100	1,206 × 25 m — blanc	90 %	0,93	≥ 137 W/m ²	35,80 €/m ²

Données fournisseur — non vérifiées par laboratoire tiers

Applications privilégiées

- Toitures et bardages métalliques.
- Armoires électriques et télécom.
- Cuves, silos et stockage.
- Passerelles aéroportuaires et structures exposées.

Ce que montrent les essais

Sur différents cas terrain, les films ont produit des écarts de température de surface pouvant dépasser 20 °C et ont réduit la température intérieure ainsi que le temps de fonctionnement des climatiseurs.

Commande minimum : 30 rouleaux par modèle. Prix HT, hors transport et pose. Pose indicativement facturée +12 €/m² selon conditions de chantier.

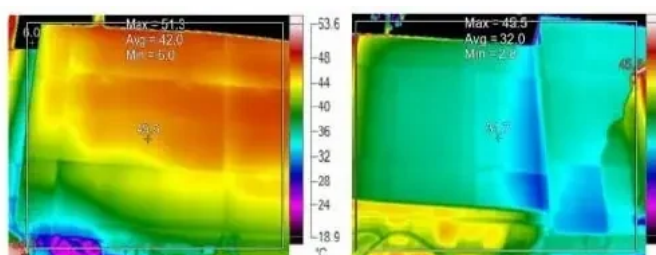
Besoin d'un chiffrage sur toiture ou bardage ?

Surface, support, localisation et consommation : nous estimons le potentiel de réduction de charge.

[Demander une étude](#)

Aéroport de Singapour : un cas de référence instrumenté

Des passerelles passagers climatisées ont été traitées par film réfléchissant et comparées à des passerelles de référence. L'étude rapporte une forte baisse de température de l'enveloppe et une réduction moyenne annuelle de la consommation de climatisation.



Thermographies recadrées : comparaison avant / après traitement.

Énergie de climatisation — comparaison normalisée

Base 100 = passerelle de référence.

Passerelle de référence	100
Passerelle traitée	56 (–44 %)

Représentation normalisée à partir de l'économie annuelle moyenne rapportée après deux années de test.

–20 à –35°C

baisse de température de surface du toit rapportée

–15°C

baisse de température sur parois latérales

44%

économie annuelle moyenne rapportée après deux années de test

Terrain

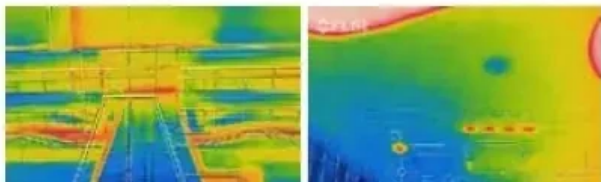
mesures réalisées sur passerelles en exploitation

Ce que ce cas démontre

Sur un volume climatisé de faible inertie, très exposé au soleil, réduire l'échauffement de l'enveloppe diminue directement la chaleur que le système de climatisation doit extraire. Ce résultat reste un cas de référence et ne doit pas être transposé tel quel à tous les bâtiments.

Étude de cas fabricant confidentielle — Singapore Changi Airport. Valeurs spécifiques aux conditions de test.

Haneda, Hangzhou, Xiamen : plusieurs configurations, un même objectif



TOKYO — JAPON

Aéroport de Haneda

Sur une passerelle traitée, la documentation rapporte un écart de température de toit de **25,3 °C**, avec une surface maintenue jusqu'à **6,3 °C sous la température de l'air ambiant**. Le plafond intérieur a également présenté un écart d'environ **8,2 °C**.

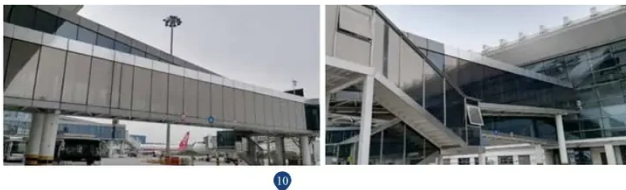


Post construction appearance photos

HANGZHOU — CHINE

Aéroport international

Application à grande échelle sur toiture métallique. Les données préliminaires présentées indiquent une baisse de température de la face intérieure pouvant atteindre **21,7 °C**.



XIAMEN — CHINE

Aéroport Gaoqi

Projet couplant films réfléchissants et films transparents sur une passerelle. La documentation rapporte une baisse de température de surface pouvant atteindre **32,3 °C** et une baisse de l'air climatisé d'environ **4 °C**.

APPLICATIONS

Pourquoi les terminaux sont adaptés

Toitures métalliques, façades vitrées, passerelles et zones techniques cumulent souvent de fortes charges solaires. L'association de films opaques et transparents permet de traiter l'enveloppe complète tout en conservant l'usage des vitrages.

Toiture

Vitrage

Confort

Énergie

Entrepôts, grains et silos : stabiliser la température sans ajouter de froid

Le stockage de denrées et de matières sensibles bénéficie directement d'une enveloppe moins chaude : la température intérieure se stabilise, la charge de climatisation diminue et les produits sont moins soumis aux pics thermiques.



Entrepôt de stockage après traitement de toiture.

Résultats de température rapportés

Baisse de température rapportée dans l'étude de cas (°C).

Entrepôt (max.)	-10,2 °C
-----------------	-----------------

Économie moyenne clim.	39,5 %
------------------------	---------------

Surface des grains	-4,5 °C
--------------------	----------------

Objectif annuel de l'étude : maintenir les grains sous 25 °C
— atteint sur l'année considérée.

-10,2°C

baisse maximale de température de l'air intérieur de l'entrepôt
(Grenier de Zhejiang)

39,5%

économie moyenne rapportée avec climatisation

-4,5°C

baisse maximale de température de surface des grains

<25°C

objectif annuel atteint sur la température des grains dans
l'étude

Impact économique complémentaire

Au-delà de l'énergie, une température plus stable peut réduire les besoins d'installation et de maintenance de climatisation, ralentir la dégradation des produits stockés et améliorer la qualité de conservation.

Modules Foxconn — Shenzhen

Sur des modules pilotes, la consommation électrique mesurée sur trois jours est passée de 14,4 à 5,6 kWh, soit une économie d'énergie de **61 %**. Configuration pilote particulièrement favorable, à confirmer sur un périmètre plus large.

-61 % d'énergie

14,4 → 5,6 kWh / 3 jours

AB InBev — silos de brassage

Sur des silos traités, l'exploitant rapporte **-31 %** de consommation d'énergie, **+0,5 point** de rendement d'extraction et un retour sur investissement estimé à **0,5 an** (hors crédits carbone), avec 34 % de jours en moins passés au-dessus de 26 °C.

-31 % d'énergie

ROI 0,5 an

Armoires électriques, télécoms et sous-stations : protéger les équipements sensibles

Les armoires et locaux techniques de faible volume chauffent très vite au soleil. En réduisant la température de l'enveloppe, les solutions radiatives peuvent limiter les pics internes et le temps de fonctionnement du refroidissement embarqué.



Exemples d'applications sur locaux techniques et sous-stations.

Cas instrumenté — armoire électrique

Écart maximal rapporté (°C).

Surface de l'armoire	-33 °C
Température interne	-13,5 °C

Synthèse des ordres de grandeur rapportés sur un cas instrumenté.

Réduire les pics thermiques

Une enveloppe moins chaude limite la température de l'air intérieur et réduit les contraintes sur l'électronique, les batteries, les automatismes et les auxiliaires.

Coffrets électriques & télécom

Limiter l'échauffement interne, protéger l'électronique et réduire le refroidissement actif.

Écoles

Améliorer le confort des classes peu ou non climatisées pendant les fortes chaleurs.

Réduire le temps de climatisation

D'autres essais fournisseur indiquent une réduction importante des périodes de fonctionnement des climatiseurs de locaux techniques après traitement des surfaces exposées.

Data centers & salles serveurs

Réduire les apports par l'enveloppe et la charge des systèmes de refroidissement.

Batteries, photovoltaïque & froid

Agir sur les enceintes, panneaux et équipements techniques exposés au soleil.

La faisabilité dépend du support, de la ventilation, des accès et des contraintes de maintenance.

Salles serveurs

Sur un site instrumenté, les solutions radiatives sont rapportées avec **-30 %** de consommation énergétique, **-5 à -6 °C** de température intérieure et un retour sur investissement estimé à **2,9 ans** (hors crédits carbone).

-30 % d'énergie

ROI 2,9 ans

Bus & camions

Sur bus, une réduction de **-30 %** de la consommation de climatisation et de **-6 à -12 °C** dans l'habitacle est rapportée. Sur un camion AB InBev, le toit gagne **-20 à -30 °C** et l'intérieur jusqu'à **-6 °C** : confort, autonomie et protection des chargements sensibles.

-30 % clim. bus

-20 à -30 °C toit camion

Armoires, postes, shelters, datacenters périphériques

Nous pouvons dimensionner une solution selon la puissance dissipée, le support et l'exposition solaire.

Étude Cooleco

Cooleco T Series

Films pour vitrages et verrières destinés à rejeter une part importante de l'énergie solaire tout en conservant une transmission lumineuse adaptée au projet.

Référence	Aspect / pose	Transmission visible	TSER	Rejet UV	Tarif
Cooleco T36300W	Gris — extérieur	36,6 %	56,4 %	≥ 99 %	29,80 €/m ²
Cooleco T44300N	Gris — intérieur	42,3 %	60,5 %	≥ 99 %	29,80 €/m ²
Cooleco T13300W	Argent — extérieur	11,7 %	83,3 %	≥ 99 %	38,74 €/m ²
Cooleco T67300W	Gris — selon modèle	—	62,0 %	≥ 99 %	29,80 €/m ²

Données fournisseur — non vérifiées par laboratoire tiers · TSER = énergie solaire totale rejetée

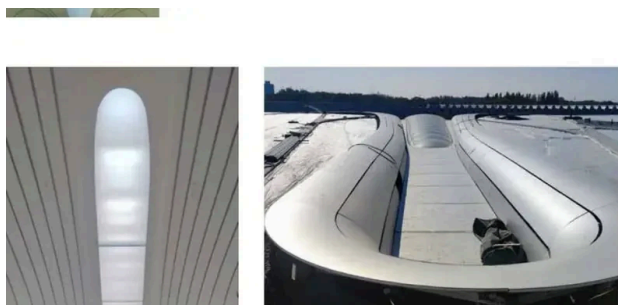
T13300W haute performance : adapté aux verrières et façades plein sud très exposées. Aspect miroir argenté, faible transmission lumineuse. Non compatible avec les vitrages à couche Low-E.

Vous avez un projet de vitrage ou verrière ?

Le choix du film dépend du vitrage, de la transmission lumineuse souhaitée et de la pose intérieure/extérieure.

[Nous consulter](#)

Verrières, façades et dômes : agir sur le rayonnement avant qu'il ne chauffe l'intérieur



Appearance after application

Testing site

FAÇADE VITRÉE

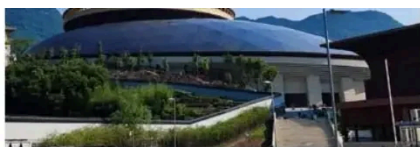
VERRIÈRE

Pic quotidien réduit de 4,7 °C

Durant une période de test avec climatisation réglée à 26 °C, la température moyenne du pic quotidien a diminué de **4,7 °C** après application du film.

Confort ressenti nettement amélioré

Un centre commercial instrumenté a présenté jusqu'à **-11,5 °C** sur la température au globe noir et **-3,4 °C** sur l'air. Le pourcentage d'insatisfaits estimé est passé de 100 % à 16 % dans l'étude.



Application area	The concrete exterior surfaces of buildings such as the Da Ci Ji XiangTen Maitreya Museum, and the Cross Strait Buddhist Cultural Exchange Cent
Application product	Radi-Cool Architectural Coating



Le bon film dépend du vitrage

Transmission lumineuse, couleur, niveau de rejet solaire, position de pose et présence éventuelle d'une couche Low-E doivent être contrôlés avant prescription.

DÔME VITRÉ

Réduction de la température radiative

Avec 35 °C ambiants et une simulation de climatisation à 26 °C : température radiante moyenne **33,7 → 26,4 °C**, température effective standard **29,5 → 25,8 °C**, PPD **28 → 5 %**.

Coolco Coatings : refroidissement radiatif + protection de surface

Revêtement métal — blanc

Pour inox, acier, acier laqué et tôle galvanisée.
Système anticorrosion en 3 couches : primaire, intermédiaire, finition.

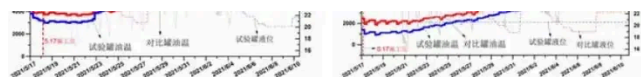
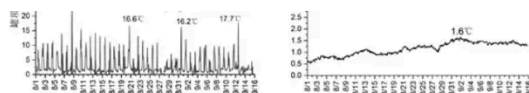
Réflectance solaire	88 %
Émissivité	0,90
Système	P3111 + P3112 + P3113
Tarif complet	31,60 €/m ²

Revêtement architectural — blanc

Pour façades. Protection contre vapeur d'eau, CO₂, acides et alcalis. Application au rouleau, pistolet ou brosse.

Réflectance solaire	90 %
Émissivité	0,88
Système	W3111 → W3114
Tarif complet	13,50 €/m ²

Données fournisseur — non vérifiées par laboratoire tiers

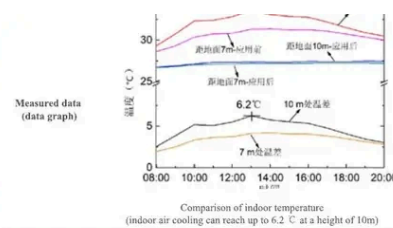
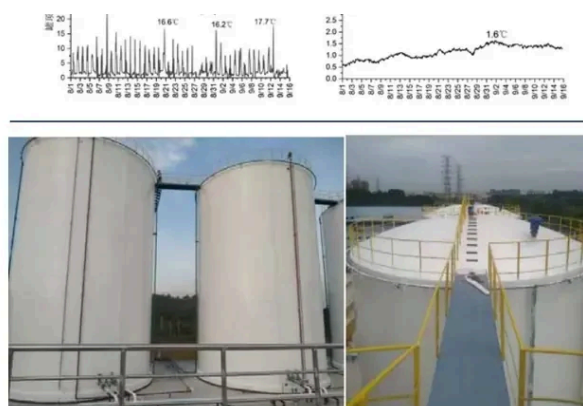


Oil temperature and level change



Effets documentés : les revêtements architecturaux de référence sont présentés avec des baisses de température de surface de l'ordre de 10 à 15 °C, une réduction des apports thermiques et des propriétés d'étanchéité / résistance à la moisissure selon système.

Cuves, réservoirs, entrepôts : limiter la température des produits et des structures

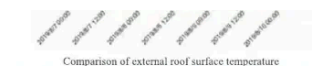


Réservoirs pétroliers

La réduction de température des parois et du contenu peut diminuer la pression interne, limiter les pertes par évaporation et améliorer la sécurité d'exploitation lors des périodes chaudes.

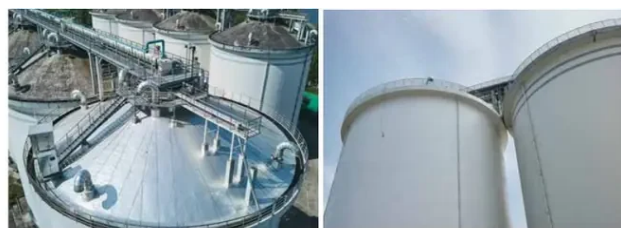
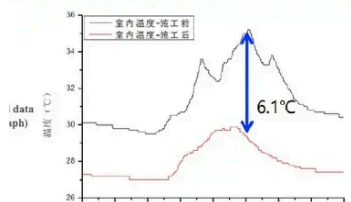
Entrepôts sensibles

Les solutions radiatives sont particulièrement adaptées aux bâtiments dont la conservation dépend d'une température stable : produits alimentaires, boissons, pharmacie ou matières sensibles.



Pharmaceutical

Location	Shenzhen City, Guangdong Province
Geographic coordinate	22.5°N, 114°E
Condition	Subtropical monsoon humid climate zone with high temperature and rainy summer; average summer temperature 31°C
Roof area	Metal roof and outer side of glass windows of the storehouse
Product	Reflective Radi-Cool Film, Transparent Radi-Cool Film
Effect	Significant reduction of indoor air temperature up to 6.1°C after application



Silos et stockage

Les toitures et parois courbes très exposées peuvent être traitées par film ou revêtement selon le support et la géométrie.

Toitures logistiques

Sur de grandes surfaces de toiture, chaque degré évité à l'enveloppe contribue à réduire la charge thermique globale du bâtiment.

Cooleco Textile Series

Tissus techniques associant support textile, primaire, finition radiative et vernis pour l'ombrage, les housses, les stores et les applications outdoor.

Structure type d'un textile rafraîchissant Cooleco



Structure type — vernis de protection, finition radiative, primaire, support textile.



Exemple d'application : housse automobile de protection solaire.

Référence	Type / format	Réflectance	Anti-UV	Colonne d'eau	Tarif
Cooleco TP500	150D Oxford — 1,5 × 70 m	85 %	>99 %	5000 mm	13,35 €/m
Cooleco TP400	30D maille — 1,4 × 50 m	82 %	>99 %	6000 mm	12,60 €/m
Cooleco HC1-3	200D Oxford — ivoire/noir	74 %	>99 %	6000 mm	9,32 €/m
Cooleco HC1-5	600D Oxford — kaki/blanc	80 %	>99 %	6000 mm	12,60 €/m

Usages

Stores, pare-soleil, tentes, parasols, housses de véhicules, protections d'équipements et toiles d'ombrage.

Intérêt

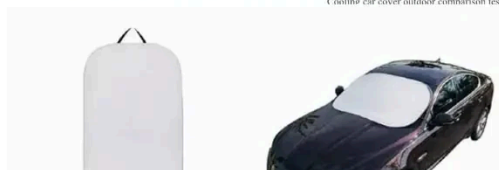
Réduire l'absorption solaire au plus près de l'usage, tout en conservant un support léger, souple et facilement déployable.

Autres références : HC1-1 5,54 €/m · HC1-2 6,30 €/m · HC1-4 11,08 €/m · Cooleco 30D 11,08 €/m · Cooleco 50D 11,84 €/m.
Commande minimum : 1 500 m par référence.

Stores, housses, tentes et ombrage : réduire l'échauffement au plus près de l'usage



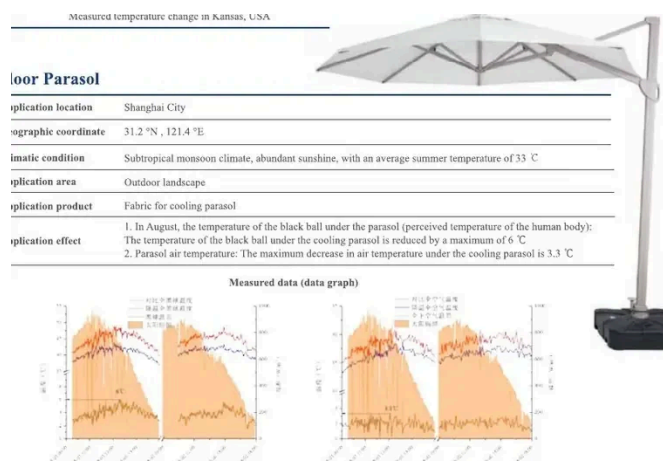
Cooling car cover outdoor comparison test



Exemples de housses automobiles et protections extérieures.

Protection solaire mobile

Pour véhicules, équipements, tentes et zones temporaires, les textiles réfléchissants peuvent limiter la montée en température sans alimentation électrique.



Applications d'ombrage et structures textiles.

Confort des occupants

Stores extérieurs, stores intérieurs, rideaux et textiles d'ombrage réduisent le rayonnement reçu par les occupants et les surfaces intérieures, avec un effet direct sur le confort ressenti.

SolCold Polar 90 : film auto-adhésif pour grandes surfaces exposées

Film auto-adhésif blanc pour toitures, bardages, cuves, silos et équipements industriels exposés. Les caractéristiques radiatives ci-dessous ont été **mesurées par deux laboratoires tiers indépendants** : le LNE (réflectance, émissivité, SRI — août 2026) et TESA SE Hambourg (réflectance, émissivité, SRI et températures de surface calculées), et non déclarées par le fabricant.

Température de surface calculée (TESA SE)

Ensoleillement 1000 W/m², air 36,9 °C, ciel 26,9 °C, convection 12 W/m²K.

Tôle peinte blanche	45,8 °C
Blanc de réf. ASTM E1980	44,6 °C
Polar 90	39,5 °C
Glacier 110	36,7 °C

Le Polar 90 reste 2,6 K au-dessus de la température de l'air dans ces conditions, tout en abaissant la surface de 6,3 °C par rapport à une tôle peinte blanche.

Points clés Mesuré LNE & TESA

87,7 %
réflectance solaire (LNE)

0,855
émissivité à 25 °C (LNE)

110,5
SRI LNE (convection 12 W/m²K)

114
SRI TESA (mêmes conditions)

Réflectance, émissivité et SRI : rapport LNE, août 2026 (incertitudes annoncées ±0,020 sur la réflectance, ±0,042 sur l'émissivité, k=2). Températures de surface et second calcul de SRI : rapport TESA SE. La puissance de refroidissement (50–90 W/m²) reste une donnée fabricant, non couverte par ces mesures.

Type	Film auto-adhésif blanc
Format	52 cm × 100 m
Épaisseur	220–240 µm
Masse surfacique	0,21–0,22 kg/m²
Température de service	–80 à +150 °C
Substrats	Métal, acier, aluminium, béton, PVC
Application	10 à 35 °C, support sec

Entretien	Aucun, nettoyage à l'eau si nécessaire
Tenue UV / eau	ISO 16474-3 : 5 ans et +
Réaction au feu	UL 94 / ASTM D3801 : UL V-1
Durée de vie	Jusqu'à 10 ans
Tarif	45,00 €/m ²

110,5 / 114

SRI LNE / TESA (convection 12 W/m²K), contre 100 pour le blanc de référence

-6,3 °C

température de surface calculée vs tôle peinte blanche

877 W/m²

énergie solaire réfléchi sur 1000 W/m² incidents (réflectance LNE 87,7 %)

0

consommation énergétique du film

Polar 90 : dimensionnement de grandes surfaces

Transmettez vos plans ou surfaces pour une estimation de quantité, budget et économies potentielles.

[Demander une estimation](#)

Réflectance, émissivité et SRI : rapport LNE, août 2026. Températures de surface calculées et second SRI : rapport TESA SE. Autres caractéristiques : fiche technique SolCold Polar 90.

SolCold Glacier 110 : refroidissement sous la température de l'air

Référence premium de la gamme SolCold. Dans les conditions de calcul retenues par TESA SE (air 36,9 °C, ciel 26,9 °C, soleil 1000 W/m², convection 12 W/m²K), le Glacier 110 est **le seul matériau de l'essai dont la température de surface calculée descend sous celle de l'air ambiant**.

Température de surface calculée (TESA SE) Ensoleillement 1000 W/m², air 36,9 °C, ciel 26,9 °C, convection 12 W/m²K. <table><tr><td>Tôle peinte blanche</td><td>45,8 °C</td></tr><tr><td>Blanc de réf. ASTM E1980</td><td>44,6 °C</td></tr><tr><td>Polar 90</td><td>39,5 °C</td></tr><tr><td>Glacier 110</td><td>36,7 °C</td></tr></table> Écart calculé par rapport à l'air ambiant : -0,2 K (36,7 °C pour 36,9 °C d'air).	Tôle peinte blanche	45,8 °C	Blanc de réf. ASTM E1980	44,6 °C	Polar 90	39,5 °C	Glacier 110	36,7 °C	Points clés Mesuré LNE & TESA <table><tr><td>89,5 % réflectance solaire (LNE)</td><td>0,834 émissivité à 25 °C (LNE)</td></tr><tr><td>112,8 SRI LNE (convection 12 W/m²K)</td><td>121 SRI TESA (mêmes conditions)</td></tr></table> Réflectance, émissivité et SRI : rapport LNE, août 2026 (incertitudes annoncées ±0,020 sur la réflectance, ±0,044 sur l'émissivité, k=2). Température de surface et second SRI : rapport TESA SE. La puissance de refroidissement (70–170 W/m²) reste une donnée fabricant, non couverte par ces mesures.	89,5 % réflectance solaire (LNE)	0,834 émissivité à 25 °C (LNE)	112,8 SRI LNE (convection 12 W/m²K)	121 SRI TESA (mêmes conditions)
Tôle peinte blanche	45,8 °C												
Blanc de réf. ASTM E1980	44,6 °C												
Polar 90	39,5 °C												
Glacier 110	36,7 °C												
89,5 % réflectance solaire (LNE)	0,834 émissivité à 25 °C (LNE)												
112,8 SRI LNE (convection 12 W/m²K)	121 SRI TESA (mêmes conditions)												

Type	Film auto-adhésif blanc
Format	50 cm × 50 m
Épaisseur	460–480 µm
Masse surfacique	0,35–0,38 kg/m²
Température de service	-80 à +150 °C
Substrats	Métal, composite, textile, béton
Tenue UV / humidité	ISO 16474-3 : 5 ans et +
Réaction au feu	UL 94 / ASTM D3801 : UL V-1

Durée de vie	Jusqu'à 10 ans
Tarif	80,00 €/m ²

Applications : transport (camions, trains, bus, véhicules), coffrets et armoires électroniques extérieurs, conteneurs, silos et bâtiments, applications aérospatiales et textiles techniques.

Glacier 110 ou Polar 90 ? Le Glacier 110 se justifie lorsque l'objectif est de descendre sous la température ambiante, ou sur des supports à faible inertie où chaque degré compte. Le Polar 90 reste la solution économique sur les grandes surfaces de toiture.

Glacier 110 : prescription et échantillons

Échantillons et rapports de mesures LNE / TESA SE fournis sur demande.

[Demander un échantillon](#)

Réflectance, émissivité et SRI : rapport LNE, août 2026. Température de surface calculée et second SRI : rapport TESA SE. Autres caractéristiques : fiche technique SolCold Glacier 110.

Une prescription par usage, support et objectif énergétique

Situation	Solution recommandée	Objectif principal
Toiture / bardage métallique	FR Series ou Polar 90	Réduire la température de surface et la charge de climatisation
Façade vitrée / verrière	T Series	Réduire les apports solaires à travers le vitrage
Armoires électriques / télécom	FR Series	Limiter les pics thermiques et le fonctionnement du refroidissement embarqué
Cuves / silos / réservoirs	FR Series ou Cooleco Coatings	Protéger les produits, réduire pression et échauffement
Façade architecturale	Cooleco W3111-14	Refroidissement + protection de surface
Stores / textiles / outdoor	Cooleco Textile Series	Confort et protection solaire sans énergie
Support à faible inertie, objectif sub-ambiant	Glacier 110	Descendre sous la température de l'air ambiant (calcul TESA SE)
Exigence de performance justifiée par tiers	Polar 90 ou Glacier 110	Prescription appuyée sur un SRI mesuré par deux laboratoires (LNE, TESA SE)

Étude énergétique

Nous partons des consommations de climatisation, des surfaces exposées, des températures de surface et du profil d'occupation.

Coût évité

Économie annuelle estimée = consommation de froid × prix de l'énergie × taux de réduction.

Co-bénéfices

Confort, réduction des pics de puissance, moindre vieillissement thermique, protection des marchandises.

Comparatif des deux films — données mesurées LNE & TESA SE

Caractéristique	Polar 90	Glacier 110	Blanc de réf. ASTM E1980
Réflectance solaire (LNE)	87,7 %	89,5 %	80 %
Émissivité à 25 °C (LNE)	85,5 %	83,4 %	90 %
SRI LNE (convection 12 W/m²K)	110,5	112,8	100
SRI TESA (mêmes conditions)	114	121	100
Température de surface (TESA)	39,5 °C	36,7 °C	44,6 °C
Écart / température de l'air	+2,6 K	−0,2 K	+7,7 K
Énergie solaire réfléchie	877 W/m²	895 W/m²	800 W/m²

Argumentaire de prescription. Face à un bureau d'études, un assureur ou un maître d'ouvrage public, le SRI mesuré par deux laboratoires indépendants (LNE et TESA SE) est la donnée la plus solide du catalogue : elle est normalisée, comparable et vérifiée par des tiers. Les gammes FR, T, Textile et Coatings reposent en revanche sur des données fournisseur, à confirmer par essais si le marché l'exige.

Le ROI se calcule à partir du bâtiment, pas du produit seul

Une décision de déploiement s'appuie sur un pilote instrumenté, pas seulement sur une fiche produit.

1 · Référence

12 mois de consommation et profils horaires du bâtiment existant.

2 · Modèle

Surface, isolation, météo, consignes et usage du bâtiment.

3 · Pilote

Zone traitée et zone témoin instrumentées sur site.

4 · Décision

Économie normalisée et coût complet validés avant généralisation.

ROI simple = investissement total ÷ économies annuelles nettes. Inclure préparation, pose, arrêts, maintenance, nettoyage, financement et éventuelles aides.

ROI illustratif pour 1 000 m² à 45 € HT/m² (investissement de référence : 45 000 € HT)

4,5 ans

scénario prudent — 10 k€/an d'économies

3,0 ans

scénario central — 15 k€/an d'économies

2,25 ans

scénario fort — 20 k€/an d'économies

0,5 à 2,9 ans

ROI rapportés sur des cas terrain réels (silos, salles serveurs)

Scénarios illustratifs à remplacer par les factures, mesures et conditions de pose du site.

Proposition : valider la décision par un pilote instrumenté

Périmètre recommandé

- Une zone représentative et une zone témoin comparable.
- 4 à 8 semaines pendant une période chaude.
- Températures surface / air, météo et consommation de froid.
- Rapport avant / après normalisé avec décision de déploiement.

Livrables

- Diagnostic du support.
- Plan de pose et sécurité.
- Instrumentation et suivi.
- Bilan énergétique et budget de généralisation.

Le pilote transforme une promesse produit en preuve propre au site

Nous proposons un diagnostic, un chiffrage et un plan de pilote adaptés à votre bâtiment.

Étudions votre site pilote

SolCold, plus de 70 clients et partenaires dans le monde

Exemples communiqués par SolCold, fabricant des films Polar 90 et Glacier 110 distribués en France par Cooleco.

Coca-Cola

Bentley

Amazon

AB InBev

Volkswagen

Elbit Systems

ICL

Capitaland

Références Cooleco 2026

Famille	Références	Prix de vente HT
Films réfléchissants	FR1S300 / FR5S300 / FR5B100	35,80 €/m ²
Films transparents	T36300W / T44300N / T67300W	29,80 €/m ²
Film transparent HP	T13300W	38,74 €/m ²
SolCold	Polar 90	45,00 €/m ²
SolCold	Glacier 110	80,00 €/m ²
Textile	TP500	13,35 €/m
Textile	TP400 / HC1-5	12,60 €/m
Textile	HC1-3	9,32 €/m
Revêtement métal	P3111 + P3112 + P3113	31,60 €/m ²
Revêtement architectural	W3111 + W3112 + W3113 + W3114	13,50 €/m ²

Conditions commerciales

Prix de vente en euros, hors taxes, hors transport, assurance et pose. Pose indicative : **+12 €/m²**. Édition valable jusqu'au **31/12/2026**. Les performances présentées proviennent d'essais et de documentations fabricants et doivent être confirmées pour chaque projet.

Origine et statut des données techniques

SolCold Polar 90 SolCold Glacier 110	Réflectance solaire, émissivité et SRI mesurés par le LNE (rapport d'août 2026, convection 12 W/m²K). Températures de surface et second SRI calculés par TESA SE (Hambourg) dans les mêmes conditions. Puissance de refroidissement, épaisseur, formats et durée de vie : fiches techniques SolCold.
Gammes FR, T, Textile et Cooleco Coatings	Caractéristiques issues des documentations techniques fournisseurs, non vérifiées à ce jour par un laboratoire tiers . Elles sont communiquées comme données fabricant.
Études de cas	Résultats rapportés par les fabricants sur des sites en exploitation. Valeurs spécifiques aux conditions de test, non transposables telles quelles.

Cooleco — une marque de FranceVolts, société du Groupe France Global Energies.

FranceVolts — SAS au capital de 2 600 EUR · RCS Lyon 904 672 235
3 rue de Lombardie, 69150 Décines-Charpieu · 0805 69 09 49

Informations techniques sujettes à évolution. Édition révisée 09/2026.