

REYCLEANER

DISTRIBUTEUR APPLICATEUR "PARTENAIRE"



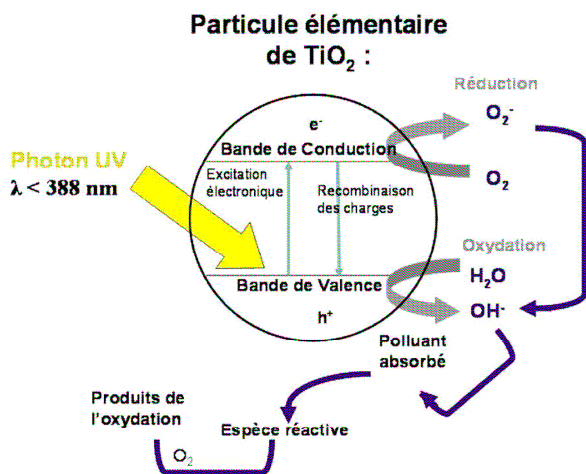
DESCRIPTION

PHOTOCAL est composé d'une gamme de revêtements liquides prêts à l'emploi ou intégrables en production industrielle et artisanale, « intelligents » et « actifs », agissant par **photocatalyse**.
PHOTOCAL est formulé pour les traitements extérieurs et intérieurs des bâtiments et constructions résidentielles, commerciales et industrielles ainsi que pour les moyens de transport roulant et navigant.
PHOTOCAL forme une protection permanente, transparente et durable pouvant être **appliquée sur l'ensemble des surfaces et matériaux y compris le verre**.

PROPRIETES

<ul style="list-style-type: none">➤ Autonettoyant➤ Anti-U.V.➤ Epurateur d'air➤ Antibactérien	<ul style="list-style-type: none">➤ Fongicide et algicide➤ Antibuée➤ Antistatique➤ Destructeur d'odeurs
---	--

Comment fonctionne PHOTOCAL ?

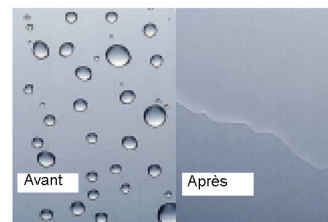


Le photocatalyseur est le **dioxyde de titane** (TiO_2) anatase, stable et non toxique. Lorsque les nanoparticules de dioxyde de titane sont irradiées par les rayons U.V. du soleil ou de l'éclairage intérieur artificiel, elles forment en quelque sorte de l'**oxygène actif** en réagissant avec l'oxygène et l'eau contenues naturellement dans l'air ambiant.
Ce processus est ressemblant à la photosynthèse des plantes par laquelle la chlorophylle capture la lumière du soleil pour transformer l'eau et le gaz carbonique en oxygène et en glucose. Durant cette réaction les particules de dioxyde de titane ne sont pas dégradées et agissent ainsi **plusieurs années**. Le résultat de cette décomposition est principalement de l'eau et du CO_2 en quantité infinitésimale.

L'oxygène actif provenant de cette réaction photocatalytique décompose et détruit la majorité des polluants :

- Les composés organiques volatils (COV)*,
- Les gaz (NOX)
- Les odeurs humaines, animales et chimiques,
- Les bactéries, virus,
- Les moisissures, algues, champignons,
- Les allergènes tels que pollens, acariens, etc.

Autre caractéristique majeure de cette nouvelle technologie, les surfaces traitées avec PHOTOCAL acquièrent des propriétés **superhydrophiles** qui font que les gouttes d'eau entrant à leur contact s'étalent comme un voile au lieu de former des « coulures ». L'eau passe sous les polluants et salissures en les décollant du support. Par gravité c'est à dire par son poids, le film d'eau ainsi formé, glisse sur ces surfaces entraînant avec lui l'ensemble des polluants et salissures oxydées et réduites par la réaction photocatalytique et laissant ainsi les bâtiments, constructions et matériaux traités parfaitement propres.

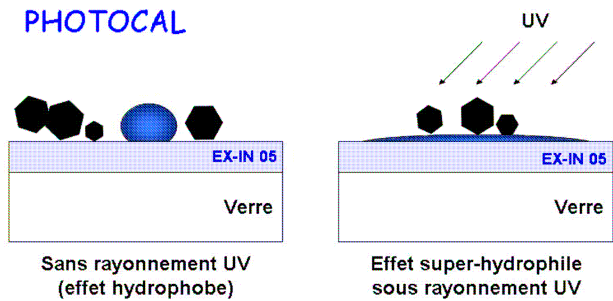


A l'intérieur des bâtiments où l'action des pluies est inexistante, le nettoyage et l'entretien se feront

simplement

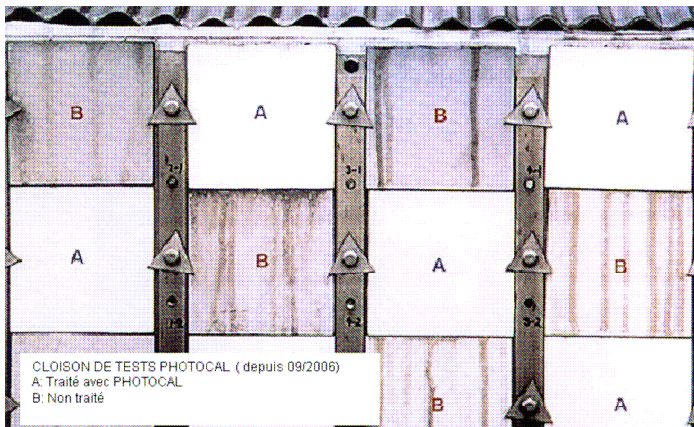
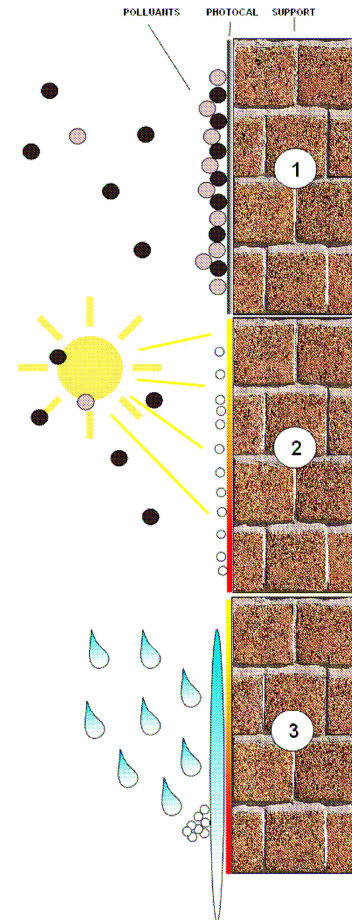
à l'eau à l'aide d'une éponge humide ou par rinçage, sans quasi plus aucun additif de détergent ou de produits chimiques d'entretien. Les surfaces étant traitées antibactériennes en permanence, l'ensemble des polluants et salissures rendues non adhérentes sera ainsi facilement éliminé, uniquement à l'eau.

PHOTOCAL

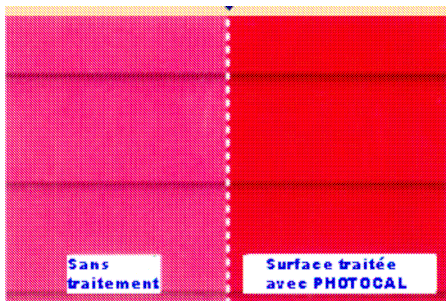


AUTONETTOYANT

La plupart des matériaux de construction sont rapidement souillés par les gaz d'échappement automobiles et industriels qui contiennent des composants huileux. Lorsque ces matériaux sont recouverts de PHOTOCAL, la réaction photocatalytique décompose et réduit ces polluants. Les résidus, devenus non-adhérents, sont facilement éliminés par les eaux de pluies grâce à la superhydrophilie du procédé. De plus, l'effet antistatique de PHOTOCAL empêche l'adhérence des poussières. Les bâtiments, constructions et matériels de transport public restent ainsi parfaitement propres et à l'abri des dégradations provoquées par les pluies acides.



ANTI-U.V.



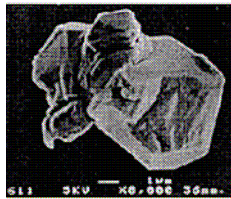
PHOTOCAL absorbe les ultraviolets à + de 90% tout en restant transparent à la lumière PHOTOCAL protège ainsi efficacement les matériaux des dégradations des rayons UV. : Farinage des peintures et laquages, décoloration des couleurs et des teintes, craquelures, fissures, cloquages, etc.

ANTI-BUEE



Lorsque de l'air humide entre au contact d'une surface lisse et froide, de minuscules gouttelettes d'eau apparaissent peu à peu et forme la buée. Cependant sur des matériaux traités avec PHOTOCAL, les gouttelettes d'eau se regroupent et se lient entre elles pour former une fine nappe d'eau plane, continue et parfaitement transparente. Ceci est du aux propriétés superhydrophiles de PHOTOCAL. Ce fin film d'eau présente alors un comportement optique proche de celui d'une feuille de verre donc transparente. Tous les matériaux peuvent être traités durablement anti-buée avec PHOTOCAL : Vitres, miroirs, parois de douche, carrelage, métaux, plastiques, etc.

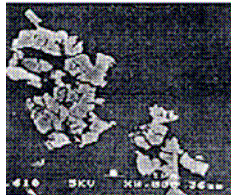
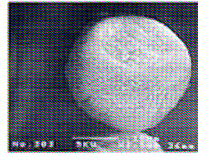
EPURATEUR D'AIR



Destruction photocatalytique avec PHOTOCAL

A gauche : polluant organique
A droite : pollen

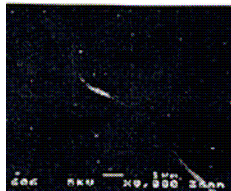
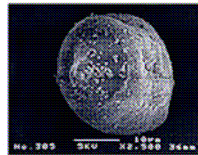
agrandissement X 8000



Destruction photocatalytique avec PHOTOCAL

A gauche : polluant organique
A droite : pollen

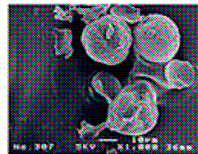
Après 12 heures



Destruction photocatalytique avec PHOTOCAL

A gauche : polluant organique
A droite : pollen

Après 3 jours



agrandissement x 8000 microscope électronique
PHOTOCAL

La réaction photocatalytique des revêtements PHOTOCAL est particulièrement efficace pour la réduction et l'élimination des polluants présents dans l'air à l'extérieur et à l'intérieur des bâtiments, constructions et moyens de transport.

En pulvérisant PHOTOCAL sur les surfaces intérieures et extérieures, ces dernières jouent le rôle d'« épurateurs d'air ».

En effet, le flux naturel de l'air ambiant amène constamment et naturellement les composés volatils et semi-volatils contenus dans l'air au contact de ces surfaces. Les molécules adhèrent à ces dernières suffisamment longtemps pour être décomposées et détruites par la réaction photocatalytique. Il est dès lors aisé d'éliminer la quasi-totalité des COV et des NOX dans les bâtiments

résidentiels, commerciaux, publics et industriels ainsi que dans les moyens de transports (voitures, camions, métros, trains, tramways, autocars, bateaux, avions, etc.)

ANTIBACTERIEN

PHOTOCAL tue non seulement les bactéries mais décompose également les cellules elles-même.

La photocatalyse par le dioxyde de titane s'est révélée plus efficace que n'importe quel autre agent antibactérien. Les toxines produites par les cellules des bactéries mortes sont également détruites par l'action photocatalytique de PHOTOCAL. Les particules de dioxyde de titane ne se

détériorent pas lors de la réaction photocatalytique et maintiennent une action antibactérienne permanente pendant plusieurs années. De manière générale, la désinfection par le dioxyde titane est trois fois plus puissante que le chlore et 1,5 fois plus forte que l'ozone ! Les bactéries et virus sont détruits à près de 99% !... Mais également les acariens, pollens, champignons, mycètes, etc.

DESTRUCTEUR D' ODEURS

Les odeurs sont principalement formées de molécules organiques. Hors PHOTOCAL s'avère particulièrement efficace pour décomposer et détruire les molécules organiques et donc les odeurs. Sous l'action du rayonnement UV, des réactions d'oxydo-réduction apparaissent au

niveau de la surface du revêtement PHOTOCAL produisant des radicaux très oxydants qui décomposent les molécules odorantes. Le résultat de cette décomposition est principalement de l'eau et du CO2 en quantité infinitésimale.

Pendant cette réaction PHOTOCAL n'est pas dégradé et assure ainsi plusieurs années d'efficacité dans la **destruction des odeurs humaines, animales et chimiques** :

Fumées après incendie	Urines et matières fécales	Peintures fraîches	Gaz
Cigarettes	Transpiration	Hydrocarbures	Etc...
Odeurs de moisissures	Cuisine	Composés chlorés	
Animaux	Ordures ménagères	Oxyde de carbone	

Bacteria Test Result on Coated Tile with TiO₂

Type of Bacteria	Titanium Dioxide	Immediately after Illumination (number/ml)	24 hours later (Group 1)	24 hours later (Group 2)	Average
E. Coli	Coated	3.5 x 10 ⁶	<10	<10	<10
E. Coli	None	3.5 x 10 ⁶	5.0 x 10 ⁶	6.1 x 10 ⁶	5.6 x 10 ⁶
Staph Aureus	Coated	3.5 x 10 ⁶	<10	<10	<10
Staph Aureus	None	3.5 x 10 ⁶	6.1 x 10 ⁶	6.7 x 10 ⁶	6.4 x 10 ⁶

Bacteria Decomposition Test Result on Photocatalyst Resin

Type of Bacteria	Titanium Dioxide	Immediately after Illumination (number/ml)	24 hours later (number/ml)	% Killed
E. Coli	Coated	1.1 x 10 ⁶	<10	99.90%
E. Coli	None	1.1 x 10 ⁶	1.8 x 10 ⁷	
MRSA	Coated	4.4 x 10 ⁶	<10	99.90%
MRSA	None	4.4 x 10 ⁶	9.9 x 10 ⁶	
P. aeruginosa	Coated	2.2 x 10 ⁶	<10	99.90%
P. aeruginosa	None	2.2 x 10 ⁶	2.6 x 10 ⁶	

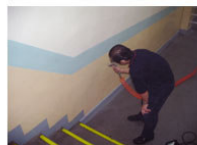


FONGICIDE ET ALGICIDE

Outre les nuisances esthétiques et olfactives, certaines espèces de moisissures peuvent avoir des effets désastreux sur la santé. PHOTOCAL élimine les moisissures, algues et champignons à 99% pendant plusieurs années, sur toutes surfaces et tous matériaux.



Avant traitement



Pendant traitement



Après traitement

quels sont les avantages des revêtements photocatalytiques ?

Appliqué à l'extérieur, PHOTOCAL offre les avantages suivants :

AVANTAGES :

- Rend les bâtiments, constructions et matériaux durablement **AUTONETTOYANTS**,
- Préserve leur aspect neuf en absorbant les rayons UV du soleil et en protégeant les surfaces contre leurs agressions (décoloration, farinage, craquelures, ...),
- Protège les surfaces des dommages causés par la pollution, les pluies acides, ...
- Décompose les polluants organiques sur les surfaces (huiles, graisses, dioxines, pesticides, ammoniacales,...),
- Dépollution de l'air ambiant par la destruction des COV, NOX, gaz d'échappement des voitures et usines,
- Empêche les tâches sur les vitrages provoquées par les gouttes d'eau de pluie après séchage,
- Détruit systématiquement les mousses, algues, champignons et moisissures,
- Empêche l'adhérence électrostatique des poussières,
- Empêche la formation de buée,
- Durabilité : 5 ans et +,
- Facile à appliquer
- Micro poreux (perméable à la vapeur d'eau, laisse respirer le support)



Avant traitement



Après traitement



Appliqué à l'intérieur, PHOTOCAL offre les avantages suivants :

AVANTAGES:

- Rend les matériaux faciles à nettoyer par simple rinçage ou à l'aide d'une éponge humidifiée à l'eau, sans quasi plus aucune utilisation de produits chimiques d'entretien,
- Espace significativement les opérations de maintenance et de nettoyage,
- Empêche l'adhérence des salissures tenaces, traces de doigt, tâches de vin, graisses, huiles, fumées, ...
- Dépollue l'air ambiant par la destruction des gaz et des odeurs humaines, animales et chimiques,
- Décompose les composés organiques volatiles (COV), formaldéhydes,
- Elimine les bactéries et virus,
- Détruit les allergènes tels que acariens, pollens,
- Détruit les moisissures, champignons, mycètes, présents dans les pièces humides,
- Absorbe les rayons UV du soleil et protège les matériaux contre la décoloration (tissus, moquettes, papiers peints, peintures murales, plastiques),
- Empêche l'adhérence électrostatique des poussières,
- Empêche la formation de buée sur les vitres, miroirs, parois de douche, serres horticoles, abris de piscine,
- Stabilité à long terme: 5 ans et +,
- Micro poreux (perméable à la vapeur d'eau, laisse respirer le support).

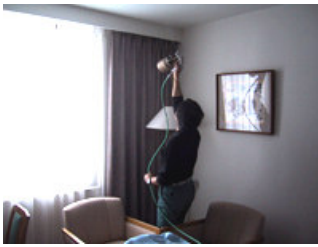


quels sont les applications de PHOTOCAL en usage privé ?

- A l'extérieur, vous rendez facilement autonettoyants :

Vos toitures, façades, vitrages, volets, terrasses, vérandas, meubles de jardin, tonnelles, serres horticoles, abris piscines, caravanes, mobil homes, camping-car, bateaux, ...

- A l'intérieur, vous assainissez, purifiez, désodorisez et rendez facile à nettoyer :

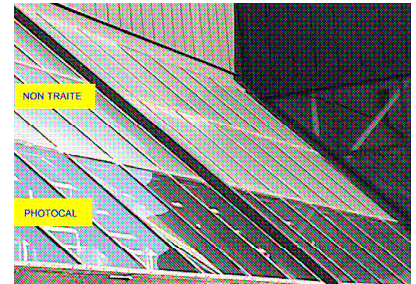


Votre salon, salle . manger, cuisine, salle de bain, toilettes, chambres . coucher, ...
Sur toutes surfaces et tous matériaux : plafonds, murs, sols, vitres, miroirs, carrelages, faïences, moquettes, résines, vinyle, PVC, stratifié, ...
Mais également l'intérieur de votre voiture, caravane, mobil home, camping-car, bateau...
Vous empêchez la présence de buée sur vos vitrages, miroirs, parois de douche, serres horticoles, abris de piscine ...
Vous détruisez les odeurs et les bactéries dans la litière de votre chat, le panier et la niche de votre chien, la cage à oiseaux ou rongeurs, le boxe de votre cheval, ...

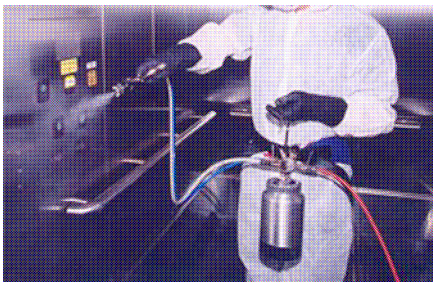
Quels sont les applications de PHOTOCAL en usage professionnel ?

- A l'extérieur, vous rendez facilement et durablement autonettoyants :

Toitures, façades, vitrages, volets, stores, pare-soleil, verrières, panneaux solaires, parkings, matériel d'éclairage et d'affichage, toiles tendues architecturales, mobilier urbain, stations d'essence et de péage, moyens de transport (camions, autocars, trains, trams, bateaux, avions,...), matériel agricole et génie civil, ...



- A l'intérieur, vous assainissez, purifiez, désodorisez et rendez facile à nettoyer :



Bureaux, salles de classes, de cours, amphithéâtres, salles de réunion, théâtres, cinémas, hall d'accueil, réceptions, centres commerciaux, magasins, gares, aéroports, stations de métro, ascenseurs, escalators, distributeurs de billets de banque, vitrines réfrigérées, restaurants, cantines, brasseries, night club, cuisines, commerces alimentaires, industrie agroalimentaire, chambres d'hôtels, dortoirs, salles de bain, toilettes, piscines publiques, établissements thermaux, centres de thalassothérapie, salles de sports, vestiaires, douches, hôpitaux, cabinets médicaux, maisons de retraite, dentistes, salons de soins et d'esthétique, salons de coiffure, aviculture, agriculture, horticulture, vétérinaires, élevages animaliers, animaleries, refuges pour animaux, centres hippiques, intérieur de voitures, taxis, autocar, métro, tramways, trains, camions, bateaux, avions, ...

Bureaux, salles de classes, de cours, amphithéâtres, salles de réunion, théâtres, cinémas, hall d'accueil, réceptions, centres commerciaux, magasins, gares, aéroports, stations de métro, ascenseurs, escalators, distributeurs de billets de banque, vitrines réfrigérées, restaurants, cantines, brasseries, night club, cuisines, commerces alimentaires, industrie agroalimentaire, chambres d'hôtels, dortoirs, salles de bain, toilettes, piscines publiques, établissements thermaux, centres de thalassothérapie, salles de sports, vestiaires, douches, hôpitaux, cabinets médicaux, maisons de retraite, dentistes, salons de

soins et d'esthétique, salons de coiffure, aviculture, agriculture, horticulture, vétérinaires, élevages animaliers, animaleries, refuges pour animaux, centres hippiques, intérieur de voitures, taxis, autocar, métro, tramways, trains, camions, bateaux, avions, ...

Revêtement photocatalytique à base de dioxyde de titane (TiO₂), transparent se caractérisant par ses propriétés autonettoyantes, anti-UV, antibactériennes, destructrices d'odeurs, épurateur d'air, fongicides et algicides, antistatiques et pouvant être appliqué sur toutes surfaces et sur tous matériaux y compris le verre et les textiles, (sauf le cuir) à l'extérieur comme à l'intérieur.



« Les informations de cette notice sont données de bonne foi mais n'ont qu'une valeur indicative et n'impliquent par conséquent aucun engagement, ni aucune garantie de notre part, notamment en cas d'atteinte aux droits appartenant à des tiers du fait de l'utilisation de nos produits. Ces données ne doivent en aucun cas se substituer aux essais préliminaires qu'il est indispensable d'effectuer pour vérifier l'adéquation du produit à chaque cas déterminé. Nous vous invitons à vérifier dans tous les cas la législation locale applicable à l'utilisation de notre produit. Nos services sont à disposition pour toute information complémentaire. »

