



La Façade

COLOR RSC®

LA PEINTURE À RÉFLEXION SOLAIRE CONTRÔLÉE



Peintures & Décoration

JEF COSYLCO



La tendance EST À LA COULEUR

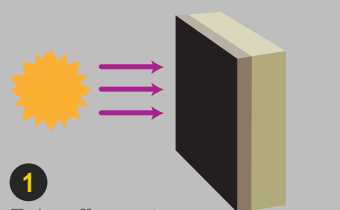
De part les règles établies, il est fortement déconseillé d'utiliser en façade des teintes dont le Y est inférieur à 35 %.

Aujourd'hui,
JefcoSylco
vous propose
Le Concept
JefcoSylco
COLOR RSC

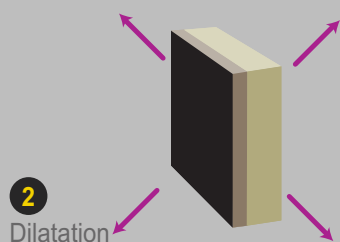
pour une mise en
teinte illimitée et
sans contrainte

*JefcoSylco
Généraliste
de la peinture
Spécialiste
de la façade*

Les effets du rayonnement solaire



1
Echauffement



2
Dilatation



3
Vieillesse rapide

Les parois de façade et de toiture constitutives de l'enveloppe des constructions s'échauffent la journée sous l'action des rayons solaires et refroidissent la nuit. Elles subissent ainsi des cycles de dilatation – retrait dont les amplitudes sont augmentées quand les températures diurnes s'élèvent.

Leur vieillissement naturel s'en trouve fortement accéléré ; l'apparition prématurée de décohésions et de fissures dans les matériaux composant ces parois remet en cause leurs fonctions d'usage et leur aspect. Pour les revêtements de peinture cela se traduit par des altérations du feuillet, telles que des craquelures, des décollements et des changements d'aspect.

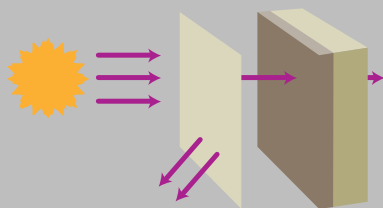
Il est donc indispensable de réduire le plus possible l'échauffement des revêtements et celui qu'il engendre dans les matériaux qui les supportent sous l'effet du rayonnement solaire.

L'expérience montre
que l'échauffement solaire
se produit d'autant plus
que les couleurs
des revêtements sont
foncées et saturées.

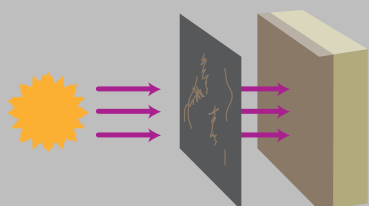
Autrement dit, les couleurs pastel et claires s'échauffent nettement moins sous l'effet du rayonnement solaire.

L'explication tient au fait que le pigment blanc à base de dioxyde de titane et les pigments de couleur claire réfléchissent comme un miroir les rayons solaires. Ces derniers ne communiquent donc pas leur énergie thermique au matériau. En revanche, les pigments plus foncés des revêtements les absorbent presque tous et transmettent beaucoup d'énergie thermique au matériau du support qui s'échauffe.

Les règles de l'art, et notamment les normes d'exécution de travaux NF DTU, ne visent que la mise en œuvre de revêtements dont les teintes ont un coefficient d'absorption solaire (CAS) inférieur à 0,7, autrement dit ceux dont la réflectivité solaire totale (RST) est supérieure à 30%. $RST = 1 - CAS$.



Pigments blanc et teintes pastel
Faible transmission d'énergie thermique



Pigments foncés
Forte transmission d'énergie thermique

Remarque : ces règles ne tiennent pas compte de l'émissivité thermique (ET) des revêtements qui est pourtant un facteur important de l'échauffement des matériaux. L'ET mesure la capacité d'une surface à rayonner la chaleur solaire au lieu de l'absorber. La RTS mesure la capacité d'une surface à réfléchir l'énergie solaire totale. Ce qui n'est pas réfléchi peut être absorbé thermiquement par conduction dans le matériau du support ; la température s'élève. Mais le matériau qui s'échauffe émet plus ou moins sous forme d'IR lointains l'énergie qu'il vient d'absorber, d'où une limitation de l'échauffement. Une RST un peu faible peut être ainsi compensée par une ET élevée.

RST Réflectivité Solaire Totale



Le soleil, corps chaud émet une énergie sous forme d'un rayonnement électromagnétique, les longueurs d'onde de ce type de rayonnement dépendent de la température.

Le soleil émet donc des rayons dont la longueur d'onde est comprise entre 300 et 2500 nm, et qui se répartissent en 3 catégories : les rayons ultraviolets (UV) dont les longueurs d'ondes sont comprises entre 300 et 400 nm ; les rayons visibles dont les longueurs d'ondes sont comprises entre 400 et 700 nm ; les rayons infrarouges (IR) dont les longueurs d'ondes sont comprises entre 700 et 2500 nm.

RAYONS	UV	Visible	IR
Longueurs d'ondes (nm)	300-400	400-700	700-2500
Energie thermique (%)	5 %	40 %	55 %
Luminance lumineuse	-	← Y → spectrocolorimètre	-
Réflectivité solaire totale	← RST → spectrocolorimètre		

On mesure la Réflectivité Solaire Totale (RST) avec un spectrophotomètre captant les rayons solaires dans leur totalité, entre 300 et 2500 nm. Cependant ce type d'équipement très onéreux n'est pas courant. C'est pourquoi les règles susvisées proposent parfois **une approximation de la RST, la luminance lumineuse Y**, qui se mesure avec un spectrocolorimètre classique moins onéreux et très courant.

L'approximation est néanmoins très grossière puisque '**le' Y ne mesure que 40 % de l'énergie solaire**. C'est pourquoi les normes de travaux prévoient une marge de sécurité en mettant l'exigence du Y à 35% minimum alors qu'elle est de 30 % pour la RST.

des couleurs de Y < 35 %
peuvent très bien
présenter une RST > 30 %,
soit un coefficient d'absorption
solaire < 0,7.

▲ Exemples de teintes issues du Nuancier JefcoSylco 1320 Teintes, utilisables grâce au concept JEFCOSYLCO COLOR RSC.

Tout dépend de la composition pigmentaire du produit de peinture. Si ces pigments présentent une réflectivité très forte dans l'IR et faible dans le visible, le revêtement s'échauffera peu sous l'action des rayons solaires.

Le concept JefcoSylco COLOR RSC

JEFCOSYLCO dispose d'une gamme de colorants dont les RST sont élevées. Cela permet la fabrication de teintes dont la RST est supérieure à 30 %, même si elles sont très foncées et présentent un Y inférieur à 35 %.

Réflectivité Solaire Totale (RST)	Pigmentation JefcoSylco	Pigmentation classique
Noir	34 %	3 %
Bleu	32 %	5 %
Vert	23 %	5 %
Jaune vif	59 %	15 %
Orange vif	50 %	12 %
Rouge foncé	25 %	20 %
Brun	57 %	25 %

Pour information Blanc (TiO₂) :
RST = 80 %

Meilleure RST
=
Offre couleur plus grande

L'efficacité de la technologie JEFCOSYLCO RSC a été mise au point en partenariat avec COLORIS Global Coloring Concept®, spécialiste français des pâtes pigmentaires. La gamme proposée permet de formuler une très large palette de couleurs, des plus claires aux plus foncées. La seule limite se trouve dans les rouges très saturés.

La RST des revêtements étant supérieure à 30%, leur échauffement reste faible, semblable à celui des revêtements utilisés habituellement avec des Y > 35%. Il en est de même de l'échauffement des supports sur lesquels ils sont exécutés.

Ces qualités répondent ainsi aux préoccupations des constructeurs les plus exigeants en termes de **DEVELOPPEMENT DURABLE**, puisqu'elles permettent d'améliorer l'aptitude à l'usage et la durée de vie des ouvrages au moyen de revêtements de peinture très performants, tant dans leurs fonctions de protection que du point de vue esthétique.

Les AVANTAGES de la technologie

La technologie de coloration JEFCOSYLCO RSC présente de nombreux avantages de qualité :

► Une meilleure durabilité des revêtements de peintures dans des teintes soutenues jusqu'à très sombres, conséquence de leurs caractéristiques 'hélioréfléchissantes' permettant de les employer dans le strict respect des règles de l'art.

► Une mise en valeur de l'architecture et de la décoration des constructions grâce à plus de liberté dans le choix des couleurs.

► La maîtrise de l'échauffement des ouvrages :

- Maintien des conditions de bon comportement des parois d'enveloppe et de leurs propriétés fondamentales de protection.
- Maintien de conditions normales d'ambiance des locaux compatibles avec le confort des occupants.



APPLICATIONS & NORMES

Types de revêtements

Les produits de peinture commercialisés par JEF COSY LCO en teintes foncées à RST élevée concernent les différents types de revêtements à employer pour la protection et la décoration de l'enveloppe des constructions, quelle que soit sa nature et qu'il s'agisse d'ouvrages de bâtiment ou de génie civil (BTP).

Ils peuvent être mis en œuvre :

- ▶ Selon la norme NF DTU 59.1 (projet de révision en finalisation) pour l'exécution de revêtements en feuil mince, semi-épais, ou épais, en façades comme en toitures [cf. § 6.1 (version actuelle) : En zone exposée, les teintes sombres sont à proscrire sur tous supports (coefficient d'absorption solaire > 0,7)] ;
- ▶ Selon la norme de travaux NF DTU 42.1 pour la réfection des façades en service par revêtements d'imperméabilité, de classe I1 à I3 en imperméabilisation ou de classe I4 en étanchéité [cf. art. 1 : Les revêtements de teinte foncée (coefficient d'absorption solaire supérieur à 0,7) ne sont pas visés] ;
- ▶ Selon le guide européen ETAG 004 pour la conception et la réalisation des revêtements de façades employant des systèmes composites d'isolation thermique extérieure par enduit mince, ici de peinture (cf. § 4.7 : La température maximale de surface est de 80° C) ;
- ▶ Selon les règles professionnelles pour l'entretien et la rénovation des systèmes d'isolation thermique extérieure "REGLES ETICS E/R" par des revêtements de classe K1 à K3, règles qui se réfèrent à NF DTU 59.1 pour l'exécution de ces revêtements.

L'OFFRE COULEUR JefcoSylco :

Le Nuancier - 1320 Teintes

Nuances & Aspects

Nuancier Façade - 130 Teintes

Nuancier RAL

Carte Concept - 156 Teintes



Pour toutes informations complémentaires,
rapprochez vous de votre interlocuteur JefcoSylco.



Peintures & Décoration

JEF COSY LCO

(13) AIX-EN-PROVENCE	Tél. : 04 42 39 26 20
(13) MARSEILLE	Tél. : 04 96 12 05 56
(13) ST-MITRE LES REMPARTS / MARTIGUES	Tél. : 04 42 49 04 90
(13) VITROLLES	Tél. : 04 42 89 09 92
(14) IFS / CAEN	Tél. : 02 31 52 05 82
(17) PUILBOREAU / LA ROCHELLE	Tél. : 05 46 67 28 17
(17) ST-GEORGES DES COTEAUX / SAINTES	Tél. : 05 46 91 44 85
(21) CHENOVE / DIJON	Tél. : 03 80 70 23 53
(22) PLERIN / SAINT-BRIEUC	Tél. : 02 96 78 44 70
(27) GRAVIGNY / EVREUX	Tél. : 02 32 33 27 66
(29) GOUESNOU / BREST	Tél. : 02 29 61 22 55
(29) QUIMPER	Tél. : 02 98 66 63 35
(31) TOULOUSE	Tél. : 05 61 22 87 72
(33) BORDEAUX	Tél. : 05 56 50 75 25
(35) CESSON-SEVIGNE / RENNES	Tél. : 02 99 22 87 88
(44) NANTES EST	Tél. : 02 28 08 70 80
(44) ST-HERBLAIN / NANTES	Tél. : 02 40 92 14 69
(44) ST-NAZAIRE	Tél. : 02 40 66 41 01
(49) ANGERS	Tél. : 02 41 34 84 28
(56) LORIENT	Tél. : 02 97 87 92 82
(56) VANNES	Tél. : 02 97 54 54 55
(59) WASQUEHAL / LILLE	Tél. : 03 20 89 64 60
(60) COMPIÈGNE	Tél. : 03 44 44 85 85
(69) VILLEURBANNE / LYON	Tél. : 04 78 94 50 70
(73) LE VIVIERS DU LAC / AIX LES BAINS	Tél. : 04 79 52 00 88
(74) SCIONZIER / CLUSES	Tél. : 04 50 34 91 80
(76) ROUEN	Tél. : 02 32 93 93 20
(79) NIORT	Tél. : 05 49 33 45 72
(84) AVIGNON	Tél. : 04 90 81 02 33
(84) BOLLENE	Tél. : 04 90 30 05 50
(85) CHALLANS	Tél. : 02 28 10 96 56
(85) LA ROCHE SUR YON	Tél. : 02 51 36 20 76
(85) OLLONNE-SUR-MER	Tél. : 02 51 23 65 74
(92) NANTERRE / PARIS - CEDAP	Tél. : 01 47 24 41 00
(93) AUBERVILLIERS / PARIS	Tél. : 01 48 11 37 37
(94) IVRY SUR SEINE / PARIS - CEDAP	Tél. : 01 49 60 02 02

Siège Social :

Les Docks Mogodar - 105 Chemin de Saint-Menet aux Accates
13011 MARSEILLE

Tél. : 04 96 12 50 00 - Fax : 04 91 47 80 65
contact@jefcosylco.com

Export Department :

Tél. +33 4 92 02 66 61 - Fax +33 4 92 02 66 59
service.export@allios.fr

WWW.JEF COSY LCO.COM



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

