



**Ciments Calcia**  
Italcementi Group

## Ciment TX Arca<sup>®</sup> - Ligne architecture





## illumine l'architecture des façades

TX Arca® fut initialement développé pour répondre aux exigences strictes de l'architecte Richard Meier pour réaliser l'Eglise Dives in Misericordia de Rome.

Depuis, TX Arca® est devenu le ciment de référence pour les ouvrages architecturaux de grande qualité : des ouvrages pour lesquels la qualité de la matière qui les crée et la forme sont tout aussi importantes et significatives.

Les bétons réalisés avec TX Arca® maintiennent intactes les qualités esthétiques des façades et les performances mécaniques des bétons préfabriqués et coulés en place. Ils offrent, de plus, une extraordinaire brillance et se distinguent par leur capacité à s'« auto-nettoyer » en conservant leur beauté d'origine année après année.

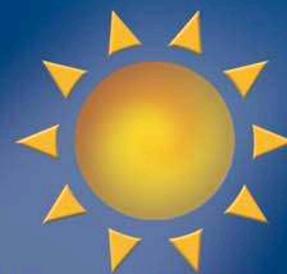
Le ciment TX Arca® bénéficie du marquage CE conformément à la norme EN 197-1.

Ce ciment est un CEM I 52,5 N CE et s'utilise de la même façon qu'un ciment traditionnel.

## Comment l'esthétique des façades est-elle préservée ?

Les salissures d'origine biologique qui se développent à la surface des bétons formulés avec du ciment TX Arca® sont :

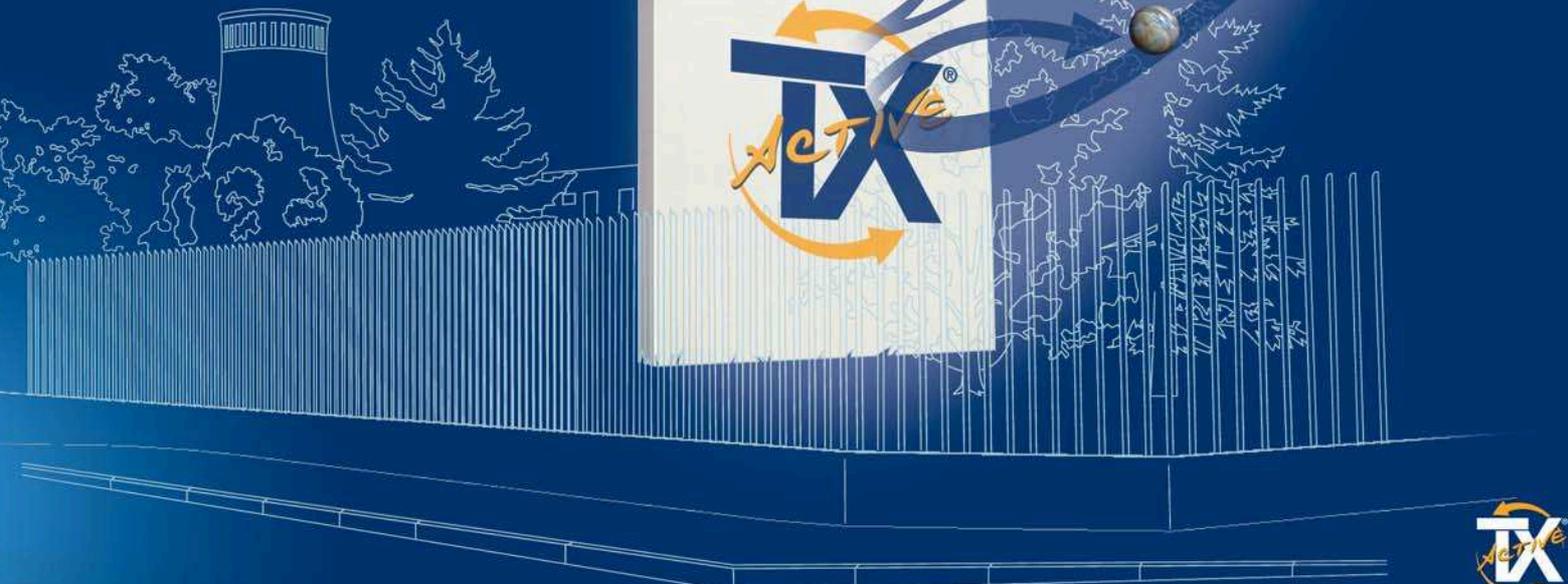
- soit désolidarisées (destruction partielle) puis éliminées par l'eau de pluie ou d'arrosage,
- soit décomposées en eau (H<sub>2</sub>O) et dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) : destruction totale.



Action des rayons UV

Action de l'effet photocatalytique

Décomposition des salissures biologiques en O<sub>2</sub> - H<sub>2</sub>O - CO<sub>2</sub>



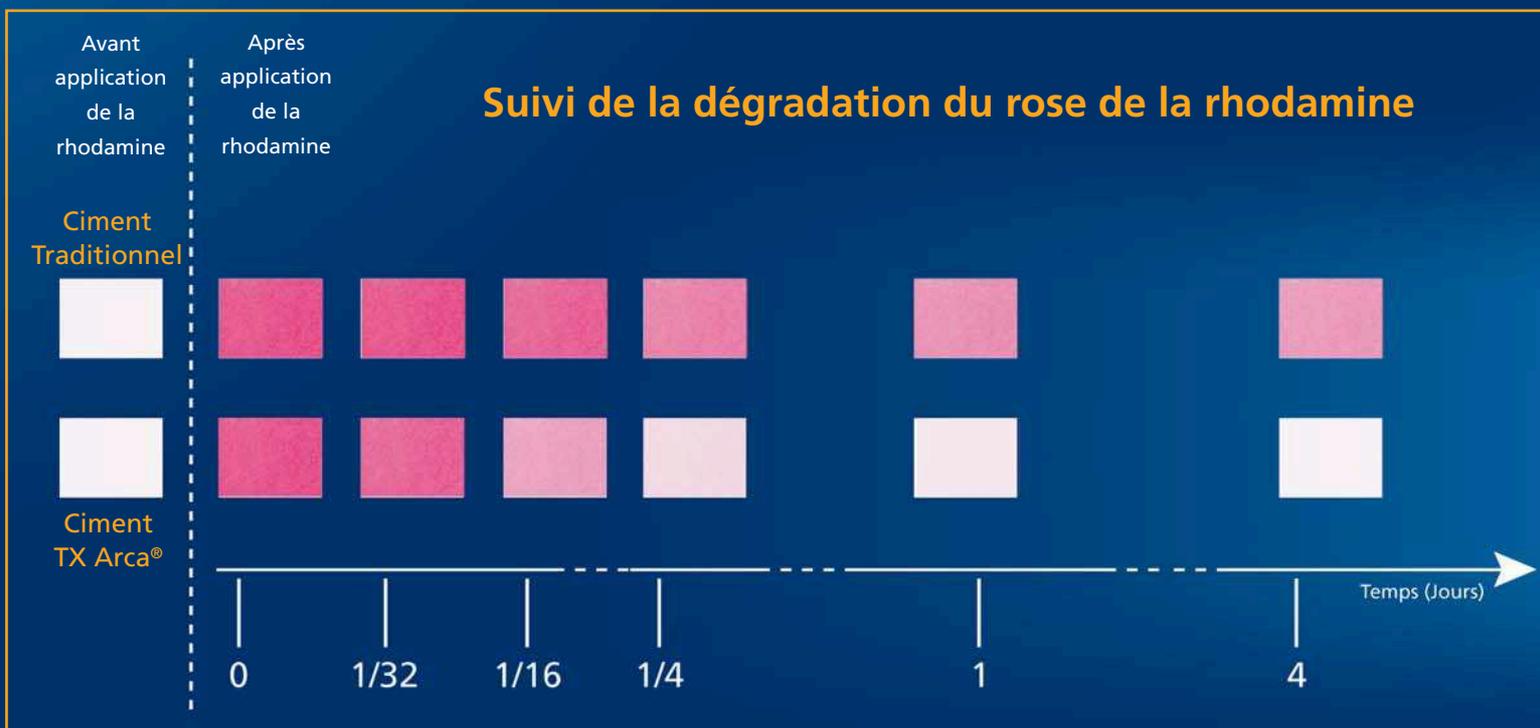
# Comment évaluer l'activité photocatalytique des matériaux formulés avec du ciment TX Arca® ?

L'activité photocatalytique des matériaux formulés avec du ciment TX Arca® est évaluée à l'aide d'un test de laboratoire qui a été développé par le Centre Technique du Groupe et actuellement au catalogue du CSTB\*.

\*CSTB : Centre scientifique et technique du bâtiment.

Ce test consiste à suivre, par des mesures colorimétriques, la dégradation d'une substance organique rose (rhodamine B), qui joue le rôle de salissures d'origine biologique, appliquée sur des échantillons formulés avec du ciment TX Arca®, lesquels sont ensuite exposés aux ultra-violets.

**Le ciment TX Arca® permet, en seulement 4 jours, de détruire entièrement la substance organique rose.**



## Ciments Calcia

Direction assistance et prescription clients  
Les Technodes - BP01  
78931 Guerville cedex  
Tél. : 01 34 77 78 81  
Fax : 01 30 98 73 50  
cderache@ciments-calcia.fr



Pour plus d'informations, visitez notre site [www.ciments-calcia.fr](http://www.ciments-calcia.fr) et cliquez sur le logo



Vous pouvez aussi nous contacter par email à l'adresse suivante : [Innovation@ciments-calcia.fr](mailto:Innovation@ciments-calcia.fr)

## Références Chantiers

### TX Arca® - Ligne architecture

#### En France

##### Ecole Paris 12<sup>ème</sup>

Architectes : B. Dufournet, A. Rhin  
**Béton TX gris brut de décoffrage**

##### Hôtel de police de Bordeaux

Architecte : Claude Marty, mandataire de Artotec Architecture (Pessac), Asa Architectes (Paris)

Maître d'ouvrage : SGAP de Bordeaux

##### **Béton TX poli blanc**

##### Hôpital de Beaumont-sur-Oise

Architecte : F. Dugit-Gros  
Maître d'ouvrage : Centre hospitalier intercommunal des Portes de l'Oise

##### **Béton TX gommé blanc**

##### Cité des arts et de la musique de Chambéry

Architectes : Yann Keromnes, Aurelio Galfetti, François Cusson.  
Maître d'ouvrage : Mairie de Chambéry  
**Béton TX gris brut**

##### Îlot Mermoz à Maisons-Laffitte

Architecte : Pascal Grabli  
Maître d'ouvrage : Gilbert Grabli  
**Béton TX acidé blanc**

##### Cité PN-Air France à Roissy

Architectes : Valode et Pistre  
Maître d'ouvrage : Air France  
**Béton TX poli blanc**

##### Direction Colas à Mérignac

Architecte : M. Kieffer  
Cabinet Petuaud-Letang  
Maître d'ouvrage : Colas  
**Béton TX poli blanc**

##### Immeuble ZAC Alésia Montsouris à Paris 14<sup>ème</sup>

Architectes : J. Mas et F. Roux  
Maître d'ouvrage : SGIM  
**Béton TX sablé blanc**

#### En Belgique

##### Immeuble Commodore à Ostende

Architecte : Luc Declercq  
Maître d'ouvrage : Ville d'Ostende  
**Béton TX poli blanc**

#### En Italie

##### Eglise Dives in Misericordia de Rome

Architecte : Richard Meier  
Maître d'ouvrage : Vicariato Di Roma  
**Béton TX blanc brut**



# Chantier expérimental d'évaluation de l'efficacité « autonettoyante »

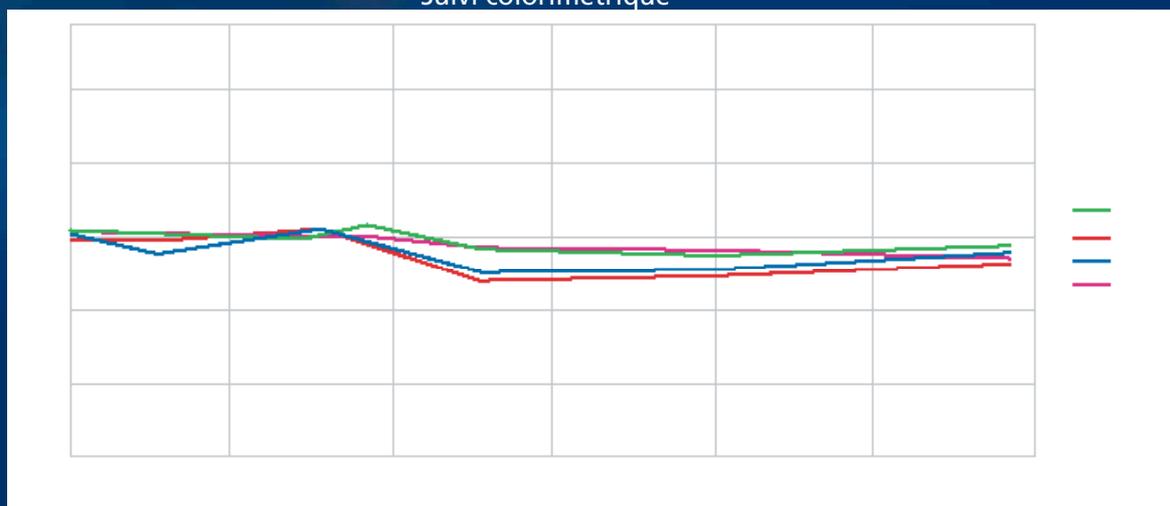
Test en conditions réelles sur le bâtiment principal de la Cité des arts et de la musique de Chambéry, réalisé avec du ciment TX Arca®.



Validation expérimentale sur site.



Suivi colorimétrique



Près de 5 ans après son inauguration, la couleur d'origine des façades est totalement préservée grâce à l'utilisation du ciment TX Arca®.

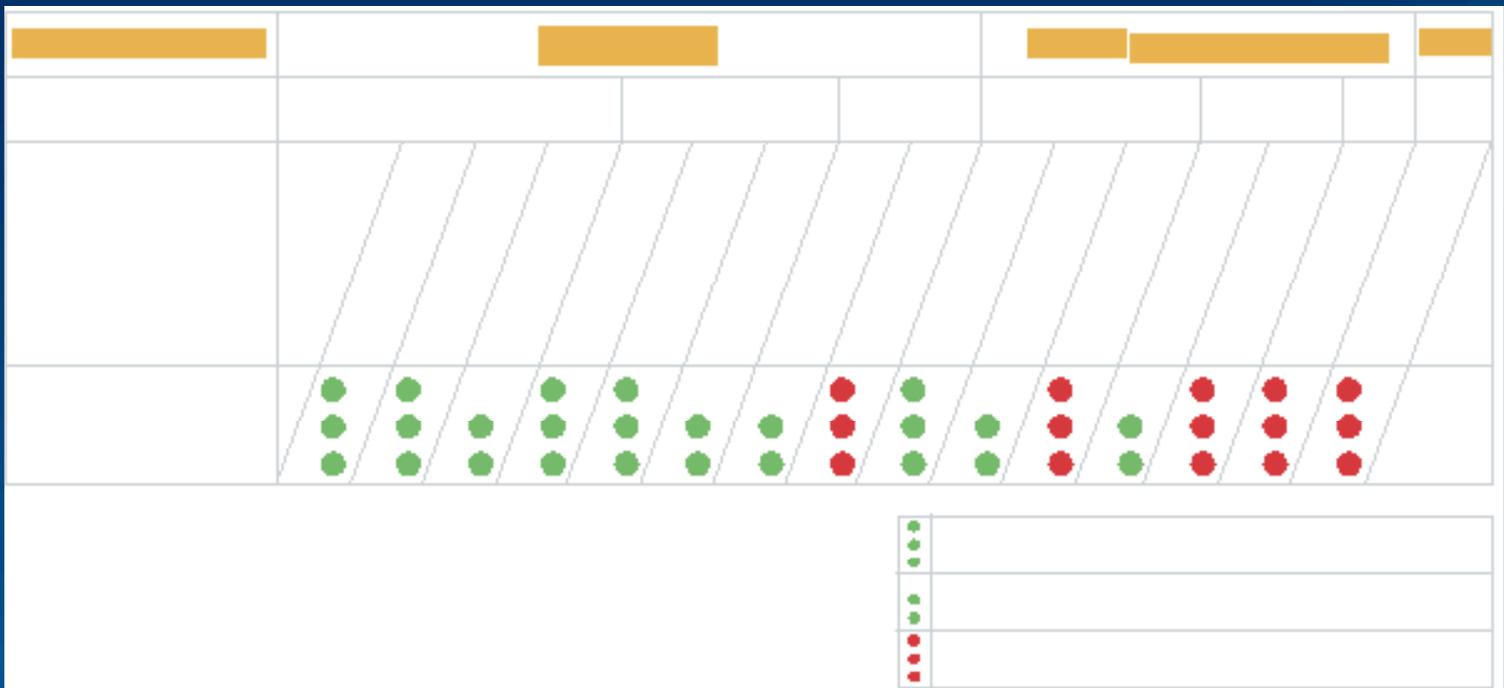
# Comment évaluer la propriété « autonettoyante » d'un ouvrage en béton ?

La propriété « autonettoyante » est une constante compétition entre le dépôt, voire la croissance, et la destruction des salissures d'origine biologique\* par la photocatalyse.

En effet, la photocatalyse permet de **détruire les salissures d'origine biologique** ; cependant des conditions de forte humidité favorisent leur croissance et une surface rugueuse facilite leur accroche mécanique.

\* La plupart des salissures de couleurs noire, verte et rouge rencontrées sur les différents bâtiments sont d'origine biologique (algues, lichens et mousses).

## Guide d'aide à la prescription :



Environnement d'exposition	Conditions d'exposition	Surface du matériau
<p><b>Verdoyant</b> : forêt, parc, campagne, périphérie de petite ville, route à faible trafic.</p> <p><b>Mixte</b> : ville, autoroute, route nationale, route départementale.</p> <p><b>Industriel</b> : zone industrielle, usine chimique, usine pétrochimique, plateforme aéroportuaire, centrale thermique...</p>	<p><b>&lt; 65% Hr</b> - conditions «sèches» béton à l'abri des intempéries, béton exposé au sud.</p> <p><b>Entre 65% et 95% Hr</b> - conditions «standard» d'exposition moyenne en France.</p> <p><b>&gt;95% Hr</b> - conditions «humides» front de mer, béton exposé au nord, rive de lac, béton avec stagnation d'eau, béton avec ruissellement d'eau.</p>	<p><b>Lisse</b> : brut de décoffrage, poli.</p> <p><b>Rugueux</b> : acidification, désactivation légère.</p> <p><b>Très rugueux</b> : forte désactivation, gratté.</p>