



## MORTIERS-COLLES POUR LA POSE DE CARRELAGES

*Pour  
concevoir,  
construire  
et rénover,*

*en préservant  
notre environnement.*

# Les mortiers-colles pour la pose de carrelages

Les mortiers-colles pour la pose de carrelages sont des mélanges de liants hydrauliques (ciments) extraits de matériaux naturels et de polymères organiques, de charges minérales inertes, additifs et adjuvants. Ces mélanges sont dosés, mélangés et contrôlés en usine et conditionnés en sacs sous forme d'une poudre homogène, prête au mélange sur chantier avec de l'eau : le gâchage. Leurs fonctions et emplois sont variés pour la pose de tous types de dalles et carreaux céramiques, terre-cuites ou de pierres naturelles en :

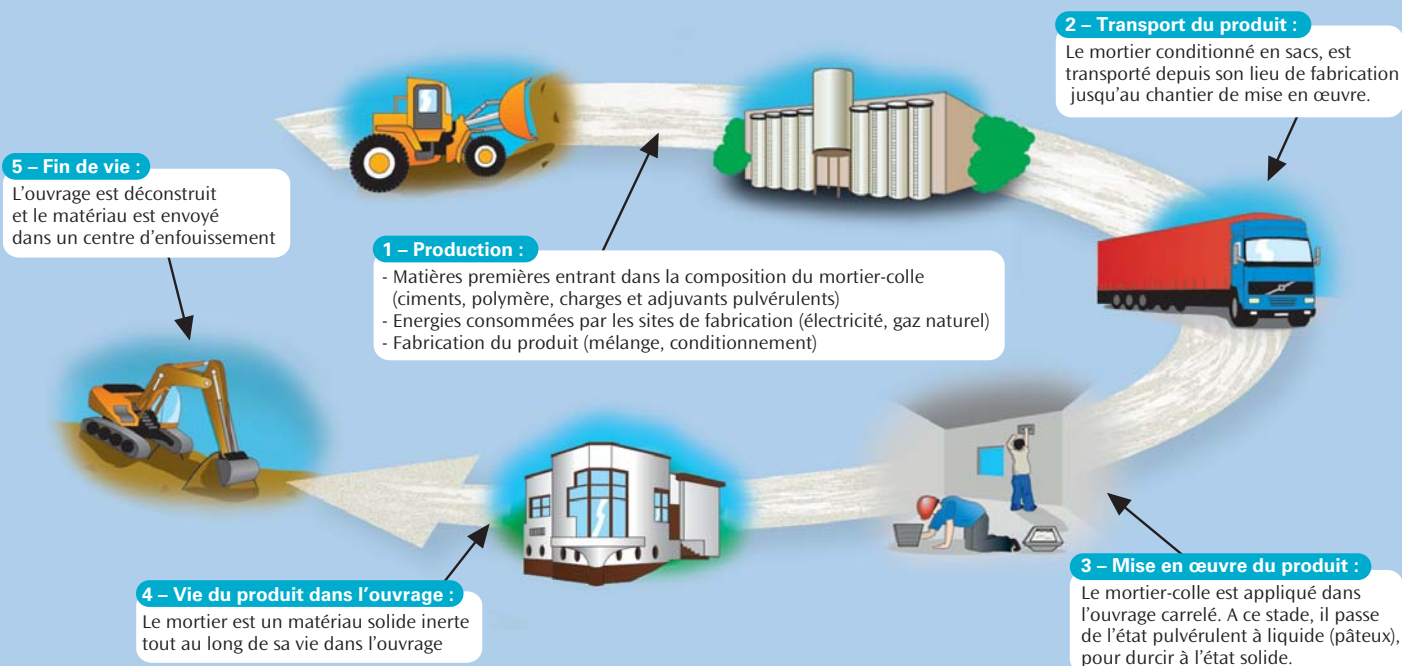
- murs intérieurs et extérieurs ;
- sols intérieurs ou extérieurs ;
- piscines, bassins, douches, etc.

Leur emploi constitue une technique courante pour la pose de carrelages sur une grande variété de supports :

- béton, enduits ou chapes ;
- plaques de plâtre cartonnées, carreaux de plâtre ou de terre-cuite, etc.

Leurs propriétés et caractéristiques sont définies dans la norme NF EN 12004.

## Cycle de vie des mortiers-colles pour la pose de carrelages



## LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Ce concept a pour objectif de satisfaire les besoins des générations présentes sans compromettre ceux des générations futures. Son application se traduit par une interaction entre l'efficacité économique, la responsabilité environnementale et la solidarité sociale. En France, dans le secteur du bâtiment, la mise en œuvre de ce concept a fait naître la démarche **Haute Qualité Environnementale (HQE)** qui définit 14 exigences appelées cibles. La démarche s'applique dès l'étape de conception de l'ouvrage. Atteindre ces cibles dépend en partie des produits de construction utilisés. En effet, le choix des produits a des implications complexes : ils influent sur les techniques de réalisation des ouvrages, le délai, le coût de la construction et de son exploitation, la qualité intérieure du bâtiment, etc.

Dans ce contexte, le **Syndicat National des Mortiers Industriels (SNMI)** et ses fabricants adhérents ont mis en place des Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES\*). Elles fournissent une vision complète et objective du bilan environnemental et des caractéristiques sanitaires des produits étudiés notamment dans le cadre de la démarche HQE®. Ces fiches sont à la disposition des architectes, maîtres d'ouvrages, bureaux d'études, maîtres d'œuvres et de toute autre partie intéressée.

**Les mortiers-colles pour la pose de carrelages** sont couramment utilisés dans de nombreuses applications. Leurs usages peuvent s'inscrire dans le cadre d'une démarche HQE®. Cette notice précise la réponse apportée à chacune des cibles environnementales. (\*LA FDES est établie selon la norme NF P01-010).



# Les cibles d'éco-construction .....



## Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat

L'usage du mortier-colle n'impose pas de contrainte particulière.  
Le produit s'applique sur des surfaces horizontales ou verticales de différentes natures.  
Matériau d'interposition entre le support et le carrelage, il n'est pas visible et n'intervient pas dans l'aspect esthétique de l'ouvrage carrelé.



## Choix intégré des procédés et produits de construction

	Valeur de l'indicateur pour 1 m <sup>2</sup> (UF)	Valeur de l'indicateur pour toute la DVT*
<b>Consommation de ressources énergétiques</b>		
Énergie primaire totale	0,833 MJ/m <sup>2</sup>	41,7 MJ
Énergie renouvelable	0,0604 MJ/m <sup>2</sup>	3,02 MJ
Énergie non renouvelable	0,775 MJ/m <sup>2</sup>	38,7 MJ
<b>Épuisement des ressources (ADP)</b>	0,000375 Kg équivalent antimoine (Sb)/m <sup>2</sup>	0,0158 Kg équivalent antimoine (Sb)/m <sup>2</sup>
<b>Consommation d'eau totale</b>	0,156 litres/UF	7,81 litres
<b>Déchets solides</b>		
Déchets valorisés (total)	0,00243 Kg/m <sup>2</sup>	0,121 Kg
Déchets dangereux	0,000108 Kg/m <sup>2</sup>	0,00542 kg
Déchets non dangereux	0,109 Kg/m <sup>2</sup>	5,45 kg
Déchets inertes	0,00142 Kg/m <sup>2</sup>	0,0712 kg
Déchets radio actifs	4,73 E-06 Kg/m <sup>2</sup>	0,000237 kg
<b>Changement climatique</b>	0,0555 Kg équivalent CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>	2,78 Kg équivalent CO <sub>2</sub>
<b>Acidification atmosphérique</b>	0,000227 Kg équivalent SO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>	0,0113 Kg équivalent SO <sub>2</sub>
<b>Pollution de l'air</b>	3,39 Kg m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	169 m <sup>3</sup>
<b>Pollution de l'eau</b>	0,0219 Kg m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	1,10 m <sup>3</sup>
<b>Destruction de la couche d'ozone stratosphérique</b>	0 Kg équivalent R11 /m <sup>2</sup>	0 Kg équivalent R11
<b>Formation d'ozone photochimique</b>	4,29 E-05 Kg équivalent éthylène /m <sup>2</sup>	0,00214 Kg équivalent éthylène

Pour répondre à cette cible, le maître d'ouvrage ou l'architecte se réfère aux caractéristiques environnementales et sanitaires du mortier-colle.

Elles ont été établies pour l'Unité Fonctionnelle (UF) suivante :  
"Couvrir 1 m<sup>2</sup> de support en assurant les performances décrites dans les documents techniques (normes EN, ATE, DTU, règles professionnelles) du produit pendant une annuité".

Un résumé du profil environnemental, extrait de la FDES est repris ci-contre.

L'Unité Fonctionnelle d'un produit de construction correspond aux services et performances rendus durant sa durée de vie.

\* La Durée de Vie Typique (DVT) du mortier-colle est définie à 50 ans.



## Chantier à faibles nuisances

### Réduction des déchets et de la consommation d'énergie

Le mortier-colle prêt à gâcher nécessite une consommation d'eau réduite (20 à 25 % de la masse du mortier en poudre), peu d'énergie (seulement l'utilisation d'un mélangeur électrique pour effectuer le gâchage lors la mise en place du mortier). Sa consistance (thixotropique ou fluide selon la pose verticale ou au sol) réduit la consommation du produit à la stricte nécessité. La taille réduite des conditionnements permet d'éviter les pertes lors de l'utilisation du mortier-colle.

# Les cibles d'éco-gestion .....



## Gestion de l'énergie

**Du fait de son application en épaisseur relativement faible et de sa conductivité thermique** (le mortier-colle n'est pas un matériau isolant), il ne contribue pas à l'isolation thermique des parois.



## Gestion de l'eau

**La production et le conditionnement du mortier-colle ne nécessitent aucune consommation d'eau.** L'eau est essentiellement utilisée en amont et en aval du site de production, en particulier pour le gâchage et sa mise en œuvre pour coller le carrelage. Le mortier-colle, durci après sa mise en œuvre, est totalement inerte et n'a aucune influence sur l'usage et le fonctionnement de l'ouvrage.



## Gestion des déchets d'activités

**A l'étape de fin de vie**, le traitement du matériau solide dépend de celui du support sur lequel il a été appliqué et du carreau associé :

- si le support est, comme le mortier-colle durci, un matériau inerte (le béton ou un carreau céramique par exemple), le mortier est alors placé en centre de stockage de déchets inertes.
- si le support est de classe II, il est enfoui dans un centre de stockage de déchets non dangereux.

**Les sites de production du mortier-colle** valorisent les déchets de bois, plastiques et papier-carton. Ils s'inscrivent dans la démarche d'écologie industrielle : ces déchets valorisés sont les matières premières d'autres industries.



## Entretien et maintenance

**Les mortiers-colles sont systématiquement recouverts de revêtements durs** céramiques ou naturels qui sont nettoyés et entretenus régulièrement.

Ils ne nécessitent donc aucun entretien particulier pour assurer la pérennité des surfaces carrelées.



# Les cibles de confort .....

*Créer un environnement intérieur satisfaisant*



## **CIBLE** 8 *Confort hygrothermique*

Le mortier-colle durci est insensible à l'eau. Il ne modifie pas le comportement hygrothermique des revêtements de sols associés.

## **CIBLE** 9 *Confort acoustique*

Le mortier-colle durci ne modifie pas les performances acoustiques des revêtements de sols associés, sauf lorsqu'il est utilisé en association avec un système d'isolation phonique des sols. Dans ce cas l'atténuation des bruits aériens ou de la réduction des bruits de chocs dépend des performances du système utilisé.

## **CIBLE** 10 *Confort visuel*

Le mortier-colle durci est recouvert d'un revêtement de carrelage décoratif. Il ne participe pas au confort visuel qui est uniquement donné par le revêtement.

## **CIBLE** 11 *Confort olfactif*

Pendant son utilisation et la mise en œuvre, le mortier-colle ne cause aucune nuisance olfactive. Après séchage et durcissement, il ne dégage aucune odeur.

# Les cibles de santé .....

## **CIBLE** 12 *Conditions sanitaires*

Les principaux composants du mortier-colle sont des liant hydrauliques et polymères et des charges silico-calcaires inertes. Sa vie en œuvre n'entraîne aucune émission de Composés Organiques Volatils (COV).

## **CIBLE** 13 *Qualité de l'air*

Après mise en œuvre, le mortier-colle sèche et durcit en constituant un matériau solide. À ce stade, il n'est à l'origine d'aucune émission dans l'air.

## **CIBLE** 14 *Qualité de l'eau*

Le mortier-colle durci peut être en contact avec de l'eau lors du lavage du carrelage ou dans un bassin de rétention d'eau (ex. Piscine) mais ne sert jamais à véhiculer de l'eau. Lorsqu'il est sec et durci, son état solide n'est pas à l'origine d'émission dans l'eau. Les rejets d'eau sont principalement des rejets indirects qui proviennent de la production d'électricité, du raffinage du carburant pour le transport, de la production des matières premières, etc.



Pour tout complément d'information,  
la Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire du mortier-colle pour la pose de carrelages  
est disponible auprès des fabricants du SNMI ci-dessous :



Cette brochure est téléchargeable sur le site

Membre de l'Organisation de l'Industrie Européenne des Mortiers (EMO)

[www.snmi.org](http://www.snmi.org)

3, RUE ALFRED ROLL - 75849 PARIS CEDEX 17 / TÉL. 01 44 01 47 01 - FAX : 01 44 01 47 47 • [snmi@unicem.fr](mailto:snmi@unicem.fr)

Affilié à l'UNICEM (Union Nationale des Industries de Carrières Et Matériaux de construction) - Membre de l'AIMCC (Association des Industries de Produits de Construction)