

I N V I T A T I O N

JEUDI 26 MAI 2011 - JOURNEE TECHNIQUE DU CTMNC

# ON A MARCHÉ SUR LA PIERRE



The "Rest More" is a boat ten meters long and three meters wide. She draws one and a half meters and has four tons of lead at the keel for steadiness. Rigged as a yawl, she carries sixty-five meters of sail but is also powered with a Ford

home for the copy. This brought about an argument and the gentlemen agreed to go to the Council's hall and settle the matter. There Mr. Dorson tried to get Dr. Canegata by telephone nearly midnight, to come down to the office. Dr. Canegata said "I have no time for

The "Rest long and three one and a half of lead at the as a yawl, sh of sail but is motor to en dangerous w

Built in E several succ

The Rest registered i there with t small childr venture of youngest cl This intrep "Rest Mor harbor yest years of vo

Mr. and ren are enjo from many life!

home for an argum to go to the matter get Dr. C midnight, Dr. Caneg nonsense, nor the p this matt row. Goo

The A anger on ened to f Assistant deavorin from bei of the A state tha for this spirited ness t) 'famous' Assembl

In a proceed publish eriksted man Co here. Y the offi

397.00 highest was \$34 for a s bors in

The Cooper outloo diate f great n and

alread are be ment) for ti from progr bul

**JOURNÉE TECHNIQUE DU CTMNC**  
JEUDI 26 MAI 2011 À 14 H



# ON A MARCHÉ SUR LA PIERRE

THÈME : LES REVÊTEMENTS DE SOL DE BÂTIMENT ET DE VOIRIE EN PIERRE NATURELLE



Photo : Alphapierre

L'évènement aura lieu dans l'**amphithéâtre de l'UNICEM**  
3, rue Alfred Roll 75017 Paris  
Métro : ligne 3 - Station Wagram ou Station Pereire  
RER : ligne C - Gare Pereire-Levallois

**Merci de confirmer votre présence avant le 23 mai**  
par Email à Nadège Verrier [ctmnc-roc@ctmnc.fr](mailto:ctmnc-roc@ctmnc.fr)

Attention : la participation à cette manifestation est gratuite,  
mais le nombre de places est limitée à 100 personnes.

## PROGRAMME

**ACCUEIL - 14 H**

**INTRODUCTION - 14 H 15**

PAR **CHRISTIAN PAILLARD (CTMNC)**  
ET **DIDIER PALLIX (CTMNC)**

**LES REVÊTEMENTS DE SOL DE BATIMENT - 14 H 30**

PAR **PHILIPPE DUPUIS (CTMNC)**

NOUVEAUTÉS ET COMPARAISONS DES DTU 52.1 (SOLS SCELLÉS) ET DTU 52.2 (SOLS COLLÉS)  
QUESTIONS/RÉPONSES

**LES REVÊTEMENTS DE SOL DE VOIRIE - 15 H 30**

PAR **JEAN-MARC CLUZAUD (INGÉNIEUR CONSEIL)**

LES SPÉCIFICITÉS DU REVÊTEMENT DE SOL DE VOIRIE  
PRÉSENTATION DE L'OUVRAGE « LES AMÉNAGEMENTS URBAINS EN PIERRE NATURELLE »  
QUESTIONS/RÉPONSES

**LES AMÉNAGEMENTS DES ESPACES PUBLICS DE NUIITS-SAINT-GEORGES - 16 H 30**

PAR **DENIS LENGART (ATELIER CHOISEUL)**

TÉMOIGNAGE D'UN ARCHITECTE-URBANISTE  
QUESTIONS/RÉPONSES

**CONCLUSION - 17 H 15**

PAR **SYLVAIN LAVAL (VICE-PRÉSIDENT DU CTMNC)**

# ON A MARCHÉ SUR LA PIERRE



**CTMNC**

17, rue Letellier 75015 PARIS

Tél : 01 44 37 50 00 - Fax : 01 44 37 08 02

Email : [ctmnc-roc@ctmnc.fr](mailto:ctmnc-roc@ctmnc.fr) - Web : [www.ctmnc.fr](http://www.ctmnc.fr)



**PIERRE  
NATURELLE**

# JOURNÉE TECHNIQUE DU 26 MAI 2011



## LES REVÊTEMENTS DE SOL DE BÂTIMENT

*Comparaisons des 2 DTU :*  
*DTU 52.1 (sols scellés) et DTU 52.2 (sols collés)*  
*pour les PIERRES NATURELLES*

**Philippe DUPUIS**

NF DTU 52.1	NF DTU 52.2
POSE SCELLÉE	POSE COLLÉE
Novembre 2010	Décembre 2009
Commission de normalisation : BNTEC P61C Travaux de revêtements de sol durs	
P1-1 : cct <sup>1</sup> P1-2 : cgm <sup>2</sup> P2 : ccs <sup>3</sup>	P1-1-1 : cct <sup>1</sup> murs intérieurs P1-1-2 : cct <sup>1</sup> murs extérieurs P1-1-3 : cct <sup>1</sup> sols intérieurs et extérieurs P1-2 : cgm <sup>2</sup> P2 : ccs <sup>3</sup>

1 = cahier des clauses techniques types

2 = cahier des critères généraux de choix des matériaux

3 = cahier des clauses administratives spéciales types

## Domaine d'application

### NF DTU 52.1 P1-1

Travaux neufs<sup>1</sup> de revêtements scellés de sols intérieurs et extérieurs, sur supports à base de ciment non revêtus.

Toutes zones climatiques ou naturelles françaises, sauf ouvrages extérieurs à plus de 900 m d'altitude.

Locaux intérieurs et extérieurs à usage individuel (habitation ...), collectif modéré (bureaux, boutiques, hall d'entrée, salles de classe) et collectif intense (malls ou galeries commerciales, aéroports, gares)

### NF DTU 52.2 P1-1-3

Travaux neufs<sup>1</sup> de revêtements collés de sols intérieurs et extérieurs, sur supports à base de ciment non revêtus ou sur chapes asphaltées.

Toutes zones climatiques ou naturelles françaises, sauf ouvrages extérieurs à plus de 900 m d'altitude.

Locaux intérieurs et extérieurs à faibles sollicitations (usage pédestre et activités humaines usuelles:

- habitation, bureaux, boutiques, salles de classe ...
- balcons, loggias, terrasses privatives
- plages de piscine

*1 = travaux exécutés sur un support n'ayant jamais été revêtu*

## Exclusions

NF DTU 52.1 P1-1	NF DTU 52.2 P1-1-3
Sols de zones de circulation de véhicules à moteur y compris ceux des pompiers	Travaux sur ouvrages (SPEC <sup>1</sup> , SEL <sup>2</sup> , sous-couches acoustiques, ...)
Locaux industriels à très fortes sollicitations ou à usages spéciaux tels que hangars ...	Travaux sur dalles ou chapes allégées et chapes sèches
Pose sur Plancher Rayonnant Électrique (PRE)	Travaux sur chapes fluides à base de ciment ou de sulfate de calcium
Mise en œuvre en sols extérieurs assimilables aux chaussées urbaines (circulations collectives extérieures par exemple), qui relève de la NF P 98-335	Travaux sur Plancher Rayonnant Électrique (PRE)
	Travaux en locaux à sollicitations modérées (P4) et à forte sollicitation (P4S)
	Travaux dans des zones normalement ouvertes à la circulation de véhicules à moteur
	Mise en œuvre de dalles en pierre agglomérées à base de liant résine

1 = Système de Protection à l'Eau sous Carrelage

2 = Système d'Étanchéité Liquide

## Le choix des pierres naturelles

NF DTU 52.1 P1-2

NF DTU 52.2 P1-2

Les prescriptions d'emploi sont données par la norme **NF B10-601** :

- **Porosité** selon NF EN 1936
- **Abrasion** selon NF EN 14157
  - Usage individuel  $\leq 42$  mm
  - Usage collectif modéré  $\leq 32$  mm
  - Usage collectif intense  $\leq 22$  mm

Et en plus pour l'extérieur :

- **Géivité** selon NF EN 12371 dépend de la zone de gel (24 à 96 cycles)
- **Glissance** selon NF EN 14231 en milieu humide  $> 35$

## Le choix des pierres naturelles

NF DTU 52.1 P1-2

NF DTU 52.2 P1-2

### Utilisation en sol intérieur

- Le **format** des pierres naturelles dépend de la résistance moyenne à la **flexion** (en MPa selon NF EN 12372) et de l'**épaisseur** qui peut varier de :

10 mm à 40 mm

7 mm à 40 mm

- La **surface** des éléments est limitée à :

8 100 cm<sup>2</sup>

3 600 cm<sup>2</sup>

- L'**élancement** (rapport longueur sur largeur) est limité (sauf listels et petits éléments décoratifs) à :

4

3

- La **longueur maximale** admise est limitée à :

900 mm

800 mm

Tableau 7 — Caractéristiques géométriques nominales  
des dalles en pierre naturelle pour les locaux à usage individuel

Résistance en flexion Rf (MPa)	Épaisseur (mm)			
	10	15	20	30
$2 \leq Rf < 4$		$L/l \leq 2$ $L \leq 400$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$	$L/l \leq 4$ $L \leq 600$
$4 \leq Rf < 8$	$L/l \leq 2$ $L \leq 400$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$	$L/l \leq 4$ $L \leq 600$	$L/l \leq 3$ $L \leq 800$
$8 \leq Rf < 11$	$L/l \leq 3$ $L \leq 400$	$L/l \leq 4$ $L \leq 600$	$L/l \leq 3$ $L \leq 800$	$L/l \leq 4$ $L \leq 800$
$11 \leq Rf < 16$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$	$L/l \leq 3$ $L \leq 800$	$L/l \leq 4$ $L \leq 800$	$L/l \leq 3$ $L \leq 900$
$Rf \geq 16$	$L/l \leq 4$ $L \leq 600$	$L/l \leq 4$ $L \leq 800$	$L/l \leq 3$ $L \leq 900$	$L/l \leq 4$ $L \leq 900$
<p>L : Longueur en mm l : Largeur en mm  <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black;"></span> Pose exclue</p>				

**NF DTU 52.1**  
**USAGE INDIVIDUEL**  
**INTÉRIEUR ET EXTÉRIEUR**

Tableau 8 — Caractéristiques géométriques nominales  
des dalles en pierre naturelle pour les locaux  
à usage collectifs modérés

Résistance en flexion Rf (MPa)	Épaisseur (mm)			
	10	15	20	30
$2 \leq Rf < 4$			$L/l \leq 2$ $L \leq 600$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$
$4 \leq Rf < 8$		$L/l \leq 2$ $L \leq 400$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$	$L/l \leq 3$ $L \leq 800$
$8 \leq Rf < 11$	$L/l \leq 2$ $L \leq 300$	$L/l \leq 2$ $L \leq 600$	$L/l \leq 3$ $L \leq 800$	$L/l \leq 4$ $L \leq 800$
$11 \leq Rf < 16$	$L/l \leq 2$ $L \leq 400$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$	$L/l \leq 4$ $L \leq 800$	$L/l \leq 3$ $L \leq 900$
$Rf \geq 16$	$L/l \leq 3$ $L \leq 400$	$L/l \leq 4$ $L \leq 600$	$L/l \leq 3$ $L \leq 900$	$L/l \leq 4$ $L \leq 900$

L : Longueur en mm  
l : Largeur en mm  
 Pose exclue

**NF DTU 52.1**

**USAGE  
COLLECTIF MODÉRÉ  
INTÉRIEUR ET EXTÉRIEUR**

**Tableau 9 — Caractéristiques géométriques nominales  
des dalles en pierre naturelle  
pour les locaux à usage collectif intense**

Résistance en flexion Rf (MPa)	Épaisseur (mm)		
	20	30	40
$4 \leq Rf < 8$		$L/l \leq 3$ $L \leq 600$	$L/l \leq 3$ $L \leq 800$
$8 \leq Rf < 11$	$L/l \leq 2$ $L \leq 600$	$L/l \leq 3$ $L \leq 800$	$L/l \leq 4$ $L \leq 800$
$11 \leq Rf < 16$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$	$L/l \leq 4$ $L \leq 800$	$L/l \leq 3$ $L \leq 900$
$Rf \geq 16$	$L/l \leq 4$ $L \leq 600$	$L/l \leq 3$ $L \leq 900$	$L/l \leq 4$ $L \leq 900$
L : Longueur en mm l : Largeur en mm  Pose exclue			

**NF DTU 52.1**

**USAGE**

**COLLECTIF INTENSE**

**INTÉRIEUR ET EXTÉRIEUR**

Tableau 4 — Caractéristiques géométriques nominales des dalles  
en pierre naturelle en sol intérieur

Résistance en flexion $R_f$ (MPa)	Épaisseur (mm)					
	7	10	15	20	30	40
$2 \leq R_f < 4$				$l/l \leq 2$ $L \leq 400$	$l/l \leq 3$ $L \leq 500$	$l/l \leq 3$ $L \leq 600$
$4 \leq R_f < 8$			$l/l \leq 2$ $L \leq 400$	$l/l \leq 3$ $L \leq 500$	$l/l \leq 3$ $L \leq 600$	$l/l \leq 3$ $L \leq 700$
$8 \leq R_f < 11$		$l/l \leq 1,5$ $L \leq 400$	$l/l \leq 3$ $L \leq 500$	$l/l \leq 3$ $L \leq 600$	$l/l \leq 3$ $L \leq 700$	$l/l \leq 3$ $L \leq 800$
$11 \leq R_f < 16$		$l/l \leq 2$ $L \leq 500$	$l/l \leq 3$ $L \leq 600$	$l/l \leq 3$ $L \leq 700$	$l/l \leq 3$ $L \leq 800$	
$R_f \geq 16$	$l/l \leq 2$ $L \leq 300$	$l/l \leq 3$ $L \leq 500$	$l/l \leq 3$ $L \leq 700$	$l/l \leq 3$ $L \leq 800$		

L : Longueur en millimètres  
l : largeur en millimètres.

 Pose exclue.

**NF DTU 52.2**  
**INTÉRIEUR**

## Le choix des pierres naturelles

NF DTU 52.1 P1-2

NF DTU 52.2 P1-2

### Utilisation en sol extérieur

- Le **format** des pierres naturelles dépend de la résistance moyenne à la **flexion** (en MPa selon NF EN 12372) et de l'**épaisseur** qui peut varier de :

10 mm à 40 mm

10 mm à 40 mm

- La **surface** des éléments est limitée à :

6 400 cm<sup>2</sup>

3 600 cm<sup>2</sup>

- L'**élancement** (rapport longueur sur largeur) est limité (sauf listels et petits éléments décoratifs) à :

4

3

- La **longueur maximale** admise est limitée à :

900 mm

600 mm

Tableau 5 — Caractéristiques géométriques nominales des dalles  
en pierre naturelle en sol extérieur

Résistance en flexion $R_f$ (MPa)	Épaisseur (mm)				
	10	15	20	30	40
$2 \leq R_f < 4$				$L/l \leq 2$ $L \leq 400$	$L/l \leq 3$ $L \leq 500$
$4 \leq R_f < 8$			$L/l \leq 2$ $L \leq 400$	$L/l \leq 3$ $L \leq 500$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$
$8 \leq R_f < 11$	$L/l \leq 1$ $L \leq 300$	$L/l \leq 2$ $L \leq 400$	$L/l \leq 3$ $L \leq 500$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$	
$11 \leq R_f < 16$	$L/l \leq 1,5$ $L \leq 400$	$L/l \leq 3$ $L \leq 500$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$		
$R_f \geq 16$	$L/l \leq 2$ $L \leq 500$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$			
<p>L : Longueur en millimètres                      l : largeur en millimètres.</p> <p> Pose exclue.</p>					

**NF DTU 52.2**  
**EXTÉRIEUR**

## Le choix des pierres naturelles

NF DTU 52.1 P1-2

NF DTU 52.2 P1-2

### Tolérances sur l'épaisseur des éléments de revêtement

Elles sont précisées dans les 2 normes  
NF EN 12057 et NF EN 12058

Epaisseur nominale en mm	Tolérance
Plaquettes non calibrées $\leq 12$ mm	$\pm 1,5$ mm
Plaquettes calibrées $\leq 12$ mm	$\pm 0,5$ mm
$12 \text{ mm} < \text{ép.} \leq 15$ mm	$\pm 1,5$ mm
$15 \text{ mm} < \text{ép.} \leq 30$ mm	$\pm 10 \%$
$30 \text{ mm} < \text{ép.} \leq 80$ mm	$\pm 3$ mm
ép. $> 80$ mm	$\pm 5$ mm

Elles sont précisées dans la partie 1-2  
du DTU 52.2

$\pm 0,5$  mm

## Le choix des pierres naturelles

NF DTU 52.1 P1-2

NF DTU 52.2 P1-2

### Tolérances sur longueur et largeur des éléments de revêtement

Elles sont précisées dans les 2 normes  
NF EN 12057 et NF EN 12058

Epaisseur nominale en mm	Tolérance
Plaquettes non calibrées $\leq 12$ mm	$\pm 1$ mm
Plaquettes calibrées $\leq 12$ mm	$\pm 0,5$ mm
$12 < \text{ép.} \leq 50$ mm (L ou l $< 600$ )	$\pm 1$ mm
$12 < \text{ép.} \leq 50$ mm (L ou l $\geq 600$ )	$\pm 1,5$ mm
ép. $> 50$ mm (L ou l $< 600$ )	$\pm 2$ mm
ép. $> 50$ mm (L ou l $\geq 600$ )	$\pm 3$ mm

Elles sont précisées dans la partie 1-2  
du DTU 52.2

$\pm 0,5$  mm

### **Caractéristiques du support**

NF DTU 52.1 P1-1

NF DTU 52.2 P1-1-3

Supports à base de ciment réalisés conformément à la norme NF DTU de mise en œuvre, au Cahier des Prescriptions Techniques (CPT), à l'Avis Technique ou au Document Technique d'Application, ou aux règles professionnelles les concernant

Chapes asphaltes d'épaisseur nominale 25 mm pour les locaux P3 et 20 mm pour les autres locaux

Si le plancher a plusieurs travées, pose autorisée si et seulement si continuité du plancher sur appuis

Si produit de cure lors de la réalisation du support, pose scellée adhérente ou pose collée directe si et seulement si produit de cure éliminé préalablement (grenailage, sablage ou ponçage abrasif)

Pente minimale :

- 1 % dans les locaux intérieurs avec siphon de sol ou caniveau
  - 1,5 % en sols extérieurs
- plages de piscine : possibilité de pente plus importante

*Attention : la pose sur planchers chauffants demande des précautions particulières*

### Age minimum du support

#### NF DTU 52.1 P1-1

- Locaux à faibles sollicitations et à sollicitations modérées : de 24 heures (ravoirages) à 6 mois selon le support (voir tableau ci-après)
- Locaux à fortes sollicitations : de 24 heures (ravoirages) à 6 mois selon le support (voir tableau ci-après)

#### NF DTU 52.2 P1-1-3

- dallages en BA sur terre plein : 1 mois
- planchers : 2 mois après enlèvement étais
- chapes et dalles désolidarisées : 15 jours
- chapes et dalles adhérentes : 1 mois
- protection d'étanchéité : 15 jours

Tableau 2 — Modalité de pose en intérieur et extérieur en fonction du support pour des locaux à faibles sollicitations et à sollicitations modérées

Support	Âge minimal du support considéré	
	Pose désolidarisée ou pose flottante *)	Pose adhérente
Dallage sur terre-plein	2 semaines	1 mois Dallage armé uniquement (NF DTU 13.3)
Plancher dalle Dalle pleine en béton armé coulée in situ Dalle pleine coulée sur prédalle en béton armé Dalle pleine coulée sur prédalle en béton précontraint	1 mois	6 mois
Plancher en béton coulé sur bacs acier collaborants	1 mois	6 mois
Plancher constitué de dalles alvéolées en béton armé ou précontraint AVEC dalle collaborante rapportée en béton armé	1 mois	6 mois
Plancher nervuré à poutrelles et entrevous, à poutrelles en béton armé ou précontraint, à entrevous de coffrage AVEC dalle de répartition complète coulée en oeuvre	1 mois	6 mois
Protection lourde sur étanchéité	Sans objet	2 semaines
Ravoirages (voir paragraphe 6.4.2) ou forme de pente (voir paragraphe 6.4.3) sur supports ci-dessus	24 heures	24 heures
Couche d'enrobage de plancher chauffant conforme au NF DTU 65.14 P1	Type A *)	2 semaines Après la procédure de mise en chauffe
	Type C *)	2 semaines Sans objet
Couche d'enrobage de plancher chauffant conforme au NF DTU 65.14 P2	2 semaines	Après la procédure de mise en chauffe
Couche d'enrobage conforme au NF DTU 65.7	3 semaines	Après la procédure de mise en chauffe

\*) Locaux intérieurs à faibles sollicitations.

*NF DTU 52.1  
Age minimum du support  
Sollicitations faibles et modérées*

**Tableau 3 — Modalité de pose en intérieur en fonction du support  
pour des locaux à fortes sollicitations**

Support	Âge minimal du support considéré	
	Pose désolidarisée	Pose adhérente
Dallage sur terre-plein	2 semaines	1 mois Dallage armé uniquement (NF DTU 13.3)
Plancher dalle Dalle pleine en béton armé coulée in situ Dalle pleine coulée sur prédalle en béton armé Dalle pleine coulée sur prédalle en béton précontraint	2 mois	6 mois
Plancher en béton coulé sur bacs acier collaborants	2 mois	6 mois
Plancher constitué de dalles alvéolées en béton armé ou précontraint AVEC dalle collaborante rapportée en béton armé	2 mois	6 mois
Plancher nervuré à poutrelles et entrevous, à poutrelles en béton armé ou précontraint, à entrevous de coffrage AVEC dalle de répartition complète coulée en œuvre	2 mois	6 mois
Protection lourde sur étanchéité	Sans objet	2 semaines
Ravoirages (voir paragraphe 6.4.2) ou forme de pente (voir paragraphe 6.4.3) sur supports ci dessus	24 heures	24 heures
Couche d'enrobage de plancher chauffant conforme au NF DTU 65.14 P2	2 semaines	Après la procédure de mise en chauffe
Couche d'enrobage conforme au NF DTU 65.7	3 semaines	Après la procédure de mise en chauffe

*NF DTU 52.1  
Age minimum du  
support  
Fortes sollicitations*

## Mise en œuvre

### NF DTU 52.1 P1-1

- pose en sol intérieur  interposition d'un film de polyéthylène sur tous supports (sauf escaliers)
- poudrage ou barbotinage, ainsi que consommation de liant fonction de (voir tableau ci-après) :
  - surface des éléments
  - type de locaux
- épaisseur mortier de scellement :
  - de 4 à 6 cm fonction des sollicitations du local et du type de pose en intérieur
  - 5 cm mini en extérieur
- couche de désolidarisation drainante sous mortier de scellement OBLIGATOIRE en extérieur (voir croquis ci-après)

### NF DTU 52.2 P1-1-3

- pose collée directe interdite sur dallage sur telle plein et plancher collaborant sur bac acier
- mode d'encollage et consommation de mortier-colle fonction de (voir tableaux ci-après) :
  - surface et porosité ouvertes des éléments
  - intérieur / extérieur
- rattrapage de planéité :
  - défauts localisés (< 10 mm) traités au mortier-colle la veille de la pose
  - défaut généralisé traité avec un enduit de sol P3 minimum
- mortier-colle de classe C2 mini et T° comprise entre 5° et 30° C

## NF DTU 52.1

Tableau 5 — Mode de poudrage ou de barbotinage des dalles en pierres naturelles et consommation de ciment en kg/m<sup>2</sup>

Locaux selon la norme NF B 10-601	Nature du revêtement	Surface des éléments de revêtement	
		$S \leq 1\ 100\ \text{cm}^2$	$1\ 100\ \text{cm}^2 < S \leq 8\ 100\ \text{cm}^2$
Intérieurs à usage individuel	Pierres naturelles	$S \leq 1\ 100\ \text{cm}^2$	$1\ 100\ \text{cm}^2 < S \leq 8\ 100\ \text{cm}^2$
	Mode de poudrage ou de barbotinage	Simple	Double
	Consommation de liant en kg/m <sup>2</sup>	2 à 4	4 à 4,5
Intérieurs à usage collectif modéré et intense	Pierres naturelles	$S \leq 1\ 100\ \text{cm}^2$	$1\ 100\ \text{cm}^2 < S \leq 8\ 100\ \text{cm}^2$
	Mode de poudrage ou de barbotinage	Simple	Double
	Consommation de liant en kg/m <sup>2</sup>	3 à 4	4 à 4,5
Sols extérieurs	Pierres naturelles	$S \leq 300\ \text{cm}^2$	$300\ \text{cm}^2 < S \leq 6\ 400\ \text{cm}^2$
	Mode de poudrage ou de barbotinage	Simple	Double
	Consommation de liant en kg/m <sup>2</sup>	3 à 4	4 à 4,5

Pierres claires  ciment blanc

## NF DTU 52.2

Tableau 3 — Mode d'encollage et consommation de mortier-colle à consistance normale :  
pose de pierre naturelle

Surface S des pierres naturelle (cm <sup>2</sup> )	S ≤ 50	50 < S ≤ 300	300 < S ≤ 500	500 < S ≤ 1100		1100 < S ≤ 2200	2200 < S ≤ 3600
Porosité ouverte (%) (NF EN 1936)	≤ 2 et > 2			≤ 2	> 2	≤ 2 et > 2	
SOL INTÉRIEUR (exemple de spatule *)	1,5 (U3)	3,5 (U6)	4,5 (U9)	6 (U9)	4,5 (U9)	7 (U9 ou demi lune Ø 20)	8 (8 × 10 × 20, demi lune Ø 20)
SOL EXTÉRIEUR (exemple de spatule *)	1,5 (U3)	5 (U6)	6 (U9)	7 (U9)		8 (8 × 10 × 20, demi lune Ø 20)	9 (8 × 10 × 20, demi lune Ø 20)
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #cccccc; margin-right: 5px;"></div> Simple encollage         </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #666666; margin-right: 5px;"></div> Double encollage         </div> </div> <p>*) La nomenclature des spatules est précisée dans le NF DTU 52.2 P1-2 (CGM).</p>							

## NF DTU 52.2

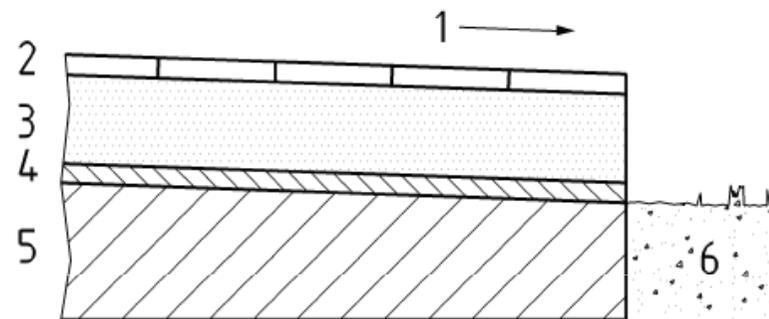
**Tableau 5 — Mode d'encollage et consommation de mortier-colle fluide :  
pose de pierres naturelles**

Surface des pierres naturelles (cm <sup>2</sup> )	120 ≤ S ≤ 1100	1100 < S ≤ 2200	2200 < S ≤ 3600
SOL INTÉRIEUR (exemple de spatule <sup>h</sup> )	5 (U9, denture 8 × 10 × 20, demi lune Ø 20)	6 (8 × 10 × 20, demi lune Ø 20)	7 (8 × 10 × 20, demi lune Ø 20)
SOL EXTÉRIEUR (exemple de spatule <sup>h</sup> )	6 denture 8 × 10 × 20, demi lune Ø 20)	7 (8 × 10 × 20, demi lune Ø 20)	8 (8 × 10 × 20, demi lune Ø 20)

 Simple encollage

*\* La nomenclature des spatules est précisée dans le NF DTU 52.2 P1-2 (CGM).*

*NF DTU 52.1 Drainage sous mortier en extérieur*



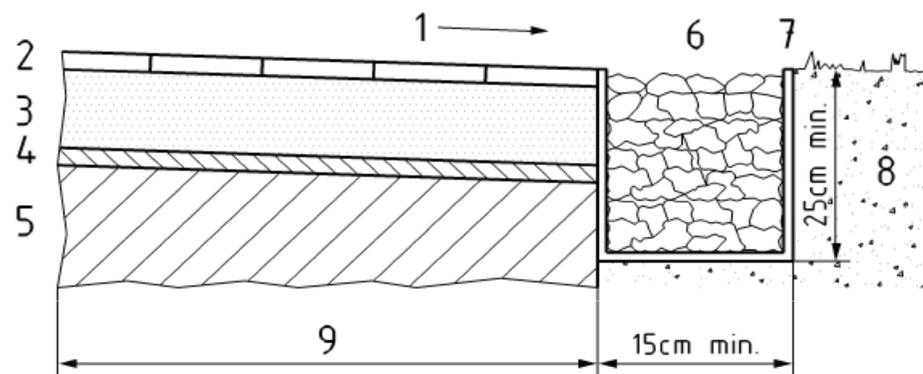
Légende

- 1 Pente de 1,5 % minimum
- 2 Éléments de revêtement
- 3 Mortier de scellement
- 4 Drainage
- 5 Support en pente de 1,5 % minimum
- 6 Terrain naturel

**Obligatoire**

Figure 8 — Sols extérieurs sur terre-plein avec décrochement du terrain naturel

## NF DTU 52.1 Drainage sous mortier en extérieur



### Légende

- 1 Pente de 1,5 % minimum
- 2 Éléments de Revêtement
- 3 Mortier de scellement
- 4 Drainage
- 5 Support en pente de 1,5 % minimum
- 6 Gravillons
- 7 Non-tissé
- 8 Terrain naturel
- 9 Limite de prestation du présent document

**Obligatoire**

Figure 9 — Sols extérieurs sur terre-plein avec terrain naturel au nu du revêtement

## Les joints

NF DTU 52.1 P1-1

NF DTU 52.2 P1-1-3

### Joint de dilatation du support

à respecter dans le revêtement et  
dans le mortier de scellement      comme      dans le produit de collage

### Joint de retrait, de construction et de fractionnement du support

Pose désolidarisée ou sur sous-couche  
isolante : ces joints peuvent être recouverts

à respecter dans le revêtement  
et dans le produit de collage

## Les joints

NF DTU 52.1 P1-1

NF DTU 52.2 P1-1-3

### Joint de fractionnement du revêtement

5 mm mini rempli d'un mastic de dureté shore A > 60 ou profilé compressible

exécuté dans au moins les 2/3 de l'épaisseur totale (mortier + pierre)

- intérieur
  - pose adhérente : tous les 60 m<sup>2</sup> et au plus tous les 8 ML (si protection lourde d'étanchéité, tous les 6 ML maxi dans les 2 sens)
  - pose désolidarisée ou flottante : tous les 40 m<sup>2</sup> et au plus tous les 6 ML
- extérieur : tous les 20 m<sup>2</sup> et au plus tous les 5 ML (sur SEL au plus tous les 4 ML) (si protection lourde d'étanchéité, tous les 4 ML et tous les 10 m<sup>2</sup>)
- possibilité de sciage (2 à 5 jours) : 3 mm

exécuté dans l'épaisseur totale (mortier-colle + pierre)  
En intérieur ou en extérieur, seuls les joints de fractionnement du support doivent être respectés

## Les joints

NF DTU 52.1 P1-1

NF DTU 52.2 P1-1-3

### Jointts périphériques

entre le revêtement de sol et les parois verticales (compris poteaux)

à respecter dans le revêtement et  
dans le mortier de scellement                      comme                      dans le produit de collage

au moins 5 mm en général  
(+ balcon et loggia non étanché)

en extérieur, au moins 10 mm et au moins  
20 mm sur protection lourde d'étanchéité

en intérieur, au moins 10 mm sur protection  
lourde d'étanchéité

possibilité de suppression pour  $S \leq 7 \text{ m}^2$

en intérieur, pour  $S > 15 \text{ m}^2$  ou  
quelle que soit la surface pour sol  
chauffant ou dalle flottante :  
- 5 mm mini sur sol chauffant  
- 3 mm mini dans les autres cas

en extérieur : 3 mm mini

## Les joints

NF DTU 52.1 P1-1

NF DTU 52.2 P1-1-3

### Joints entre éléments de revêtement

La pose à joints nuls est interdite

Largeur mini en sol intérieur : 2 mm

Largeur mini en sol extérieur :

$S < 120 \text{ cm}^2$  : 2 mm

$S > 120 \text{ cm}^2$  : 5 mm

5 mm

Travaux de marbrerie  $< 25 \text{ m}^2$   
et sur prescription spéciale :  
possibilité de joints dits marbriers  
(1 mm de largeur mini)

Opus incertum : largeur des joints libre

Opus romain : joints de 2 à 10 mm

## Tolérances sur l'ouvrage fini

NF DTU 52.1 P1-1

NF DTU 52.2 P1-1-3

### Planéité

La tolérance de planéité correspond à celle du support, augmentée de la tolérance en planéité de la dalle en pierre naturelle

### Niveau (ou planimétrie générale)

Le désaffleurement admissible est de 0,5 mm, augmenté du dixième de la largeur du joint

### alignement des joints

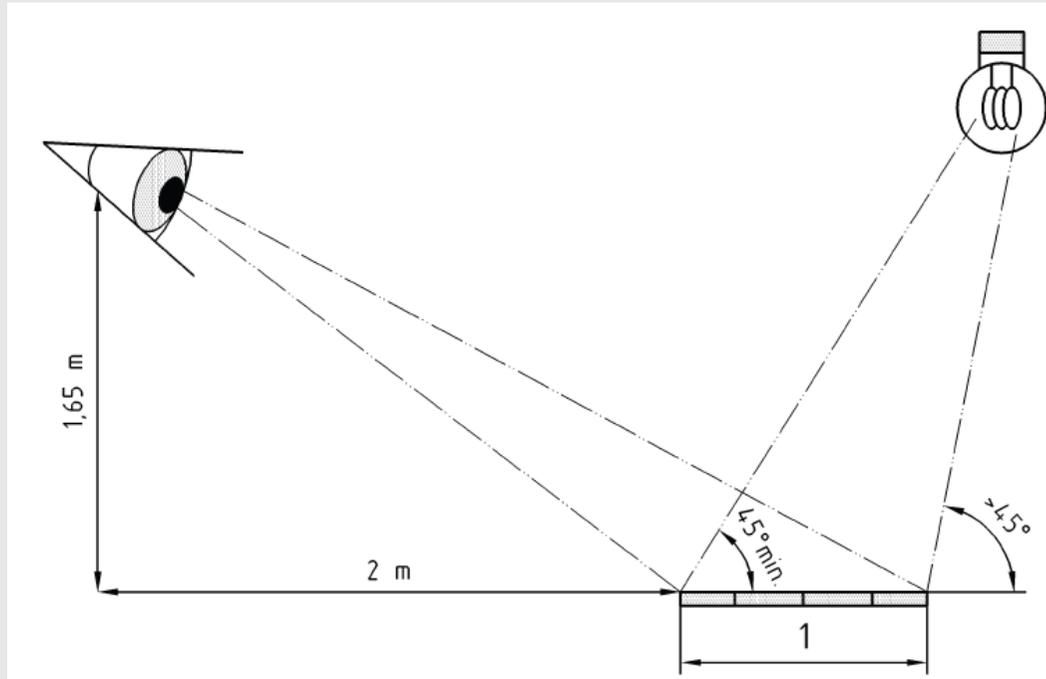
Une règle de 2 m ne doit pas faire apparaître de différence d'alignement supérieure à 2 mm, à laquelle s'ajoute la tolérance sur les dimensions de la dalle de pierre

## Mode d'observation de l'ouvrage fini

NF DTU 52.1 P1-1

NF DTU 52.2 P1-1-3

L'aspect final du revêtement s'évalue à **hauteur d'homme** (environ 1,65 m) et à une distance de **2 m**, avec un éclairage **non rasant** (angle entre le revêtement et la lumière incidente supérieur à  $45^\circ$  )



### Légende

1 Zone observée

## ANNEXE A

NF DTU 52.1 P1-1

NF DTU 52.2 P1-1-3

L'Annexe A (informative) donne des prescriptions de maintenance d'un dallage en pierre naturelle :

- Nettoyage sur ouvrage récent (pendant la période de séchage, nettoyage à l'eau claire)
- Entretien courant (eau claire + savon neutre)
- Protection (éviter par exemple gravillons et sable : rayures)

Le Centre Technique de Matériaux Naturels de Construction  
(CTMNC)

## MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Pour se procurer les DTU :

[www.boutique.afnor.org](http://www.boutique.afnor.org)

rubrique « Normes et Produits d'édition »

*Cette présentation est  
téléchargeable sur notre  
site [www.ctmnc.fr](http://www.ctmnc.fr)*

