



norme française

NF DTU 20.1 P1-2

Octobre 2008

Indice de classement : **P 10-202-1-2**

ICS : 91.060.10 ; 91.080.30

Travaux de bâtiment

Ouvrages en maçonnerie de petits éléments — Parois et murs

3 Constituants des mortiers

3.1 Liants

Les liants admis sont :

- le ciment Portland (CEM I), le ciment Portland composé (CEM II), le ciment de haut fourneau (CEM III/A) et le ciment composé (CEM V/A) conformes aux normes NF EN 197-1 et NF EN 197-4 et le ciment à maçonner (MC) conforme à la norme NF EN 413-1 ;
- le ciment alumineux fondu pour des mortiers destinés aux scellements ;
- le ciment prompt naturel pour des mortiers destinés aux scellements et des mortiers bâtards de hourdage destinés à la pierre ;
- le ciment de type CEM V/A à label PM-ES pour des environnements agressifs de type marin ou agricole ;
- la chaux hydraulique (HL) conforme à la norme NF EN 459-1 ;
- la chaux hydraulique naturelle (NHL) ou avec ajouts (NHL-Z) conforme à la norme NF EN 459-1 ;
- les chaux aériennes hydratées calciques (CL) ou dolomitiques (DL) conformes à la norme NF EN 459-1 ;
le plâtre pour le bâtiment sans aucune addition conforme à la norme NF EN 13279-1.

Le plâtre ne doit jamais être mélangé sur le chantier ni avec du ciment ni avec de la chaux hydraulique (HL, NHL ou NHL-Z).

Tableau 4 — Dosage des mortiers pour le montage de blocs de béton de granulats

	Ciments CEM I CEM II CEM III/A CEM V/A	Chaux hydraulique NHL NHL-Z HL (*) Classe 5 ou 3,5	Chaux aérienne CL ou DL	Ciment à maçonner MC 12,5 à 22,5	Sable	Mortier G Classe M
Mortier de liant pur	300 à 350	350 à 450		350 à 450		
Mortier bâtard (**)	100 à 150	250 à 300			0/2 ou 0/4 mm ≤ 5 % de fines	M10
Dosage global 350 kg/m³ à 400 kg/m³	150 à 250		125 à 250			

(*) Les chaux HL ne seront pas bâtardees.

(**) Les dosages bâtards ne pourront être réalisés qu'à partir de ciments CEM I et CEM II.

Les dosages en liant(s) sont en kilogrammes par mètre cube de sable sec.



Tableau 3 — Dosage des mortiers pour le montage de briques de terre cuite.

	Ciments CEM I CEM II CEM III/A ou CEM V/A	Chaux hydraulique NHL NHL-Z HL (*) Classe 5 ou 3,5	Chaux aérienne CL ou DL	Ciment à maçonner MC 12,5 à 22,5	Sable	Mortier G Classe M
Mortier de liant pur	300 à 400	350 à 450		350 à 450		
Mortier bâtard (**)	100 à 150	250 à 300			0/2 ou 0/4 mm ≤ 5 % de fines	M10
Dosage global 350 kg/m ³ à 400 kg/m ³	150 à 200		150 à 250			

(*) Les chaux HL ne seront pas bâtardees.
(**) Les dosages bâtards ne pourront être réalisés qu'à partir de ciments CEM I et CEM II.
Les dosages en liant(s) sont en kilogrammes par mètre cube de sable sec.

NOTE Pour les maçonneries supportant des contraintes élevées (3 niveaux ou plus ou d'éléments de petites dimensions), le dosage doit être d'au moins 400 kg de ciment par m³ de sable sec.

Tableau 6 — Dosage des mortiers pour le montage de pierres naturelles dures $f_b > 40$ MPa

	Ciments CEM I ou CEM II au calcaire	Ciment Prompt naturel	Chaux hydraulique NHL NHL-Z HL (*) Classe 3,5 ou 5	Chaux aérienne CL ou DL	Ciment à maçonner MC 12,5 à 22,5	Sable	Mortier G Classe M
Mortier de liant pur	300 à 400		350 à 450		350 à 450		
Mortier bâtard (**)	100 à 150		250 à 300			0/2 ou 0/4 mm	M 10
Dosage global 350 kg/m ³ à 450 kg/m ³	150 à 250			150 à 250		≤ 5 % de fines	
<p>(*) Les chaux HL ne seront pas bâtardees.</p> <p>(**) Les dosages bâtards ne pourront être réalisés qu'à partir de ciments CEM I et CEM II.</p> <p>Les dosages en liant(s) sont en kilogrammes par mètre cube de sable sec.</p>							

Tableau 7 — Dosage des mortiers pour le montage de pierres naturelles fermes $10 < f_b$ (MPa) ≤ 40

	Ciments CEM I ou CEM II au calcaire	Ciment Prompt naturel	Chaux hydraulique NHL NHL-Z HL (*) Classe 5 ou 3,5	Chaux aérienne CL ou DL	Ciment à maçonner MC 12,5 à 22,5	Sable	Mortier G Classe M
Mortier de liant pur	250 à 350		250 à 400		250 à 350		
Mortier bâtard (**)	50 à 100		200 à 250			0/2 ou 0/4 mm ≤ 5 % de fines	M 5
Dosage global	150 à 200			100 à 200			
		50 à 100	200 à 250				
250 kg/m ³ à 350 kg/m ³		50 à 100		250 à 300			
<p>(*) Les chaux HL ne seront pas bâtardees.</p> <p>(**) Les dosages bâtards ne pourront être réalisés qu'à partir de ciments CEM I et CEM II.</p> <p>Les dosages en liant(s) sont en kilogrammes par mètre cube de sable sec.</p>							



Tableau 8 — Dosage des mortiers pour le montage de pierres naturelles tendres $f_b \leq 10$ MPa

	Ciments CEM I ou CEM II au calcaire	Ciment Prompt naturel	Chaux hydraulique NHL NHL-Z HL (*) Classe 2 ou 3,5	Chaux aérienne CL ou DL	Sable	Mortier G Classe M
Mortier de liant pur	200 à 250		200 à 300			
Mortier bâtard (**)	100 à 125				0/2 ou 0/4 mm ≤ 5 % de fines	M 2,5
Dosage global		50 à 100		100 à 200		
200 kg/m ³ à 300 kg/m ³			100 à 200			

(*) Les chaux HL ne seront pas bâtardees.

(**) Les dosages bâtards ne pourront être réalisés qu'à partir de ciments CEM I et CEM II.

Les dosages en liant(s) sont en kilogrammes par mètre cube de sable sec.

**Tableau 9 — Dosage des mortiers pour le jointoiment après coup de maçonnerie apparente
 (rejointoiment)**

	Ciments CEM I CEM II ou CEM III/A ou CEM V/A	Ciment Prompt naturel	Chaux hydraulique NHL NHL-Z HL (*)	Chaux aérienne CL ou DL	Ciment à maçonner MC 12,5 à 22,5	Sable
Mortier de liant pur			250 à 350		300 à 350	
Mortier bâtard (**)	50 à 100		250 à 300			0/2 ou 0/4 mm ≤ 5 % de fines
Dosage global		50 à 100	100 à 250			
300 kg/m ³ à 450 kg/m ³		50 à 150		100 à 250		
	150 à 250			100 à 200		
<p>(*) Les chaux HL ne seront pas bâtardees.</p> <p>(**) Les dosages bâtards ne pourront être réalisés qu'à partir de ciments CEM I et CEM II.</p> <p>Les dosages en liant(s) sont en kilogrammes par mètre cube de sable sec.</p>						



norme française

NF DTU 20.1 P1-2

Octobre 2008

Indice de classement : P 10-202-1-2

ICS : 91.060.10 ; 91.080.30

Travaux de bâtiment

Ouvrages en maçonnerie de petits éléments — Parois et murs

Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux

3.6 Mortiers

3.6.1 Critères de choix des mortiers

Un mortier de montage peut être :

- fabriqué (dosé, mélangé) sur le chantier, où il sera utilisé et, dans ce cas, il est dit mortier de recette de chantier ;
- fourni sous forme de «mortier sec», prêt à gâcher avec de l'eau, avec des constituants dosés et mélangés industriellement afin d'être conforme à la norme NF EN 998-2 : il est dit mortier de montage. Il peut appartenir à l'un des deux types suivants :
 - avec des exigences de dosage, conformément au présent document, il est dit «mortier de recette industriel» ;
 - avec des exigences de performances et des caractéristiques déclarées, il est dit «mortier performancier».

NOTE 1 Le mortier performancier ne peut être qu'industriel.

- fabriqué en centrale de béton prêt à l'emploi, et dans ce cas, il doit être conforme à un cahier des charges qui définit son mode d'emploi vis-à-vis des matériaux à maçonner et indiquer s'il répond à une recette ou à des performances.



3.5.1.2 Mortiers performanciels

Conformément à la norme NF EN 998-2, on distingue trois types de mortiers destinés au montage, au jointement et au rebouchage de la maçonnerie :

- mortiers d'usage courant appelés «G» ;
- mortiers allégés appelés « L » ;
- mortiers de joints minces appelés «T».