

## Dossier technique "Murs et enduits" - Murs. Maçonnerie de petits éléments (6)

Mars 2023

Le dossier technique « Murs et enduits » élaboré par la LCA-FFB et ses partenaires rappelle que la conception des murs dépend de plusieurs paramètres extérieurs (qualité du sol, zone sismique, zone de vent ...) qu'il conviendra de prendre en compte en plus des préconisations avancées. On aborde la méthode de prescription des « Maçonnerie des petits éléments ».

## La méthode de prescription

L'intégration complète des maçonneries à joints minces dans le DTU 20.1 (fin des Avis techniques prévue fin 2020) et de l'Eurocode 6 entraîne la mise en place d'une nouvelle méthode d'évaluation et de prescription de la compatibilité entre l'élément de maçonnerie et son mortier, en tenant compte de l'outil d'application préconisé.

Les certifications NF554, QB07, QB11 ou leur équivalent répondent aux exigences suivantes

### Définition de la classe d'exposition

Les maçonneries les plus courantes et leur mortier associé, comme par exemple pour les murs enduits d'une maison, sont classées en catégories MX1 ou MX2 pour lesquelles les prescriptions « classiques » s'appliquent. Les classes d'exposition du NF DTU 20.1 sont détaillées ci-dessous.

Classes d'exposition d'une maçonnerie		EXEMPLES DE MAÇONNERIE RÉPONDANT À CETTE CLASSEIFICATION
CLASSE D'EXPOSITION	DÉFINITION DE LA CLASSE	
<b>MK1</b>	Maçonneries non protégées quel que soit l'environnement ou l'exposition dans un environnement sec.	Maçonneries intérieures ou extérieures installées dans les locaux à habitation, préserve et forte humidité
		Maçonneries extérieures installées dans les locaux à forte humidité dans une ou deux maçonneries isolées
<b>MK2</b>	Maçonneries non enduites ou non protégées exposées à l'humidité, à un gel et/ou à une exposition à l'eau.	Maçonneries en façade non isolées ou protégées contre l'humidité et l'eau
		Maçonneries en façade non isolées ou protégées contre l'humidité et l'eau
<b>MK3</b>	Maçonneries non enduites ou non protégées exposées à l'eau, à un gel et/ou à l'humidité.	Maçonneries en façade non isolée ou non protégée des infiltrations. Peut etre en zone de gel et/ou à l'eau
<b>MK4</b>	Maçonneries non enduites ou non protégées exposées à l'eau, à un gel et/ou aux déversements	Maçonnerie directement exposée aux projections d'agents de déversement et/ou à gel
<b>MK5</b>	Maçonneries dans un environnement très humide et/ou agressif	Maçonneries extérieures avec le remplacement, le remplacement, le remplacement ou la dépose des éléments solides
		Maçonneries en contact avec des sols très acides, en zones très humides. Maçonneries à l'entrée des zones très humides et/ou très acides
		Maçonneries intérieures ou en façade isolées ou protégées contre l'humidité et l'eau
		Maçonneries intérieures ou en façade isolées ou protégées contre l'humidité et l'eau

## Prescription sur l'élément de maçonnerie en fonction de la classe d'exposition

### Choix de l'élément de maçonnerie en fonction des classes d'exposition

CLASSE D'EXPOSITION	BRIQUE DE TERRE CUITE	BLIC DE BÉTON DE GRANULAT COURANT OU DE GRANULAT LÉGER	BLIC DE BÉTON CELLULAIRE	PIERRE NATURELLE
MX1	Tous	Tous	Tous	Tous
MX2	Tous*	Tous*	Endurci dans le cas de maçonnerie entière	Tous*
MX3	Brise de type U Brise de type P			
	Prélonger ou érodure la maçonnerie	Bloc de parement ou bloc résistant au gel/dégel	4 800 kg/m <sup>3</sup>	
	Résistant au gel/dégel intérieur à 0°C D. de Ch. de la brique EN 771-14	Prélonger ou érodure la maçonnerie	Endurci dans le cas de maçonnerie entière	
MX4	Résistant au gel/dégel intérieur à 0°C D. de Ch. de la brique EN 771-14	Bloc de parement ou blocs de coefficient d'absorption élevé par capillarité inférieur à 0,25 (équivalent à 0,15 EN 771-13) : Prélonger ou érodure la maçonnerie	4 800 kg/m <sup>3</sup>	Tous
MX5	Résistant au gel/dégel intérieur à 0°C D. de Ch. de la brique EN 771-14	Prélonger ou érodure la maçonnerie	4 800 kg/m <sup>3</sup> et enduit de protection (C1-C2) 30-35°C	Non visé
	Pour les cas non visés, l'utilisation d'éléments de maçonnerie dans ces conditions d'exposition nécessite une étude particulière			
	• Dans le cas où la maçonnerie est en contact avec le terrain naturel, il faut prévoir ou érodure la maçonnerie en fonction de la nature du sol.			
	• Dans le cas de la maçonnerie intérieure ou en brique soumise à des polluants chimiques agressifs présentés dans l'eau, la protection de la maçonnerie doit être étudiée.			

## Prescription sur le mortier en fonction de la classe d'exposition

### Choix du mortier en fonction des classes d'exposition

CLASSE D'EXPOSITION	MORTIERS DE RECETTE PRÉPARÉS SUR CHANTIER	MORTIERS PERFORMANCELS
<b>MX1</b>	Mortiers : M2,5 M5 M10	Tous
<b>MX2</b>	Mortiers : M2,5 M5 M10	Tous
<b>MX3</b>	Mortiers : M5 M10	Absorption capillaire < 0,5 kg/(m <sup>2</sup> ·min·0,5) (NF EN 1015-18)
<b>MX4</b>	Mortiers : M5 M10 - Mortiers de liant pur en NHL 3,5 et NHL 2 non admis	Absorption capillaire < 0,5 kg/(m <sup>2</sup> ·min·0,5) (NF EN 1015-18)
<b>MX5</b>	Mortiers : M5 M10 - Mortiers de liant pur en HL 2 et 3,5, FL 2 et 3,5 et NHL non admis	Absorption capillaire < 0,5 kg/(m <sup>2</sup> ·min·0,5) (NF EN 1015-18)

## Auteurs

## Cimbéton



Retrouvez toutes nos publications  
sur les ciments et bétons sur

Consultez les derniers projets publiés  
Accédez à toutes nos archives  
Abonnez-vous et gérez vos préférences  
Soumettez votre projet