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 laconception 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 entraine 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

CLASSE D'EXPOSITION	DÉFINITION DE LA CLASSE	EXEMPLES DE MAÇONNERIE RÉPONDANT À CETTE CLASSIFICATION
MX1	Maçonneries enduites ou protégées quel que soit l'environnement ou maçonneries non enduites ou non protégées dans un environnement sec	Maçonnerie intérieure des bâtiments bordant des locaux à faible, moyenne et forte hygrométrie Maçonnerie intérieure des bâtiments bordant des locaux à très forte hygrométrie dans le cas d'une maçonnerie enduite Maçonnerie en façade enduite sur la face extérieure où protégée des infiltrations d'eau par exemple par un bardage, une vêture, etc.
MX2	Maçonneries non enduites ou non protégées exposées à l'humidité, à un gel « faible » ou « modéré »	Maçonnerie en façade non enduite ou non protégée des infiltrations d'eau et située en zone de gel « faible » ou « modéré » Maçonnerie intérieure des bâtiments bordant des locaux à très forte hygrométrie dans le cas d'une maçonnerie non enduite Maçonnerie en contact avec le terrain naturel non visée par les exemples du MX5
MX3	Maçonneries non enduites ou non protégées exposées à l'humidité, à un gel « sévère »	Maçonnerie en façade non enduite ou non protégée des infiltrations d'eau et située en zone de gel « sévère »
MX4	Maçonneries non enduites ou non protégées exposées à l'eau de mer ou aux sels de déverglaçage	Maçonnerie directement exposée aux projections d'agents de déverglaçage et au gel
MX5	Maçonneries dans un environnement chimique agressif	Maçonnerie en contact avec le terrain naturel, le remblai où de l'humidité et des sulfates sont présents Maçonnerie en contact avec des sols très acides, de la terre ou des eaux souterraines contaminés. Maçonnerie à proximité des zones industrielles où des produits chimiques sont présents dans l'air Maçonnerie intérieure ou en façade soumise à des produits chimiques agressifs présents dans l'air

Les zones de gel sont définies par le FD P 18-326.

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		BLOC EN BÉTON DE GRANULAT COURANT OU DE GRANULAT LÉGER	BLOC DE BÉTON CELLULAIRE	PIERRE NATURELLE
MX1	Tous		Tous	Tous	Tous
MX2	Tous*		Tous*	≥ 400 kg/m3* Enduire dans le cas de maçonnerie enterrée	Tous*
MX3	Brique de type U	Brique de type P	Bloc de parement ou bloc résistant au gel/dégel Bloc de parement ou bloc résistant au gel/dégel	≥ 400 kg/m3	Tous
	Résistant au gel/dégel suivant Annexe D du CN de la NF EN 771-1	Protéger ou enduire la maçonnerie			
MX4	Résistant au gel/dégel suivant Annexe D du CN de la NF EN 771-1	Protéger ou enduire la maçonnerie	Blocs de parement ou blocs de coefficient d'absorption d'eau par capillarité inférieur à 1g/(m².s) testés selon la NF EN EN 772-11* Ou protéger ou enduire la maçonnerie	Non visé	Tous
MX5	Résistant au gel/dégel suivant Annexe D du CN**	Protéger ou enduire la maçonnerie	Protéger ou enduire la maçonnerie	≥ 450 kg/m3 et enduit de protection OC1 – CSIII – W2	Non visé

Pour les cas non visés, l'utilisation des 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 protéger ou enduire la maçonnerie en fonction de la catégorie de local enterré (voir NF DTU 20.1 P3).
** Dans le cas de maçonnerie intérieure ou en façade soumise à des produits chimiques agressifs présents dans l'air, la protéger ou l'enduire.

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 PERFORMANCIELS
MX1	Mortiers : M2,5 M5 M10	Tous
MX2	Mortiers : M2,5 M5 M10	Tous
MX3	Mortiers : M5 M10	Absorption capillaire < 0,5 kg/(m².min0,5) (NF EN1015-18)
MX4	Mortiers : M5 M10 - Mortiers de liant pur en NHL 3,5 et NHL 2 non admis	Absorption capillaire < 0,5 kg/(m².min0,5) (NF EN1015-18)
MX5	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/(m².min0,5) (NF EN1015-18)

Auteur

Cimbéton

Retrouvez toutes nos publications sur les ciments et bétons sur infociments.fr

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

Article imprimé le 27/11/2026 © infociments.fr