

Quel langage technique est aujourd'hui d'application pour la résistance au gel et la répartition selon l'usage attendu des briques de maçonnerie ?

Dans de précédents articles - notamment dans les TCC 157 (2017) et TCC 190 (2025) - nous avons présenté un aperçu des principales évolutions techniques et normatives concernant les briques de maçonnerie. Bien que ce sujet soit régulièrement abordé, nous constatons que **les informations diffusées par les canaux officiels ou publics** utilisent encore une terminologie et des données normatives qui **ne correspondent ni au langage juridique que les fabricants doivent employer** en vertu de la législation européenne d'harmonisation, **ni à ce qui est actuellement en vigueur en Belgique**.

C'est pourquoi nous présentons ci-dessous, un état des lieux axé sur :

- la **classification des briques de maçonnerie selon leur usage prévu**, et
- la **détermination et la déclaration de la résistance au gel**.

1. Etat de la situation: norme européenne de produit harmonisée

La norme européenne harmonisée de produit pour les briques de maçonnerie, **NBN EN 771-1:2011 + A1:2015**, est en vigueur en Belgique depuis le **10 juin 2017**. Cette version a été publiée au Journal Officiel de l'UE le 8 avril 2016 et reste à ce jour la seule référence valable.

En raison du **CPR Acquis-proces** en cours, la mise à jour des normes européennes harmonisées de produits est en situation de "stand-still" depuis des années : aucune nouvelle version ne peut être publiée. Par conséquent, la version de 2015 restera encore d'application pendant une certaine période. Nous prévoyons une révision complète de la norme relative aux briques de maçonnerie au plus tôt vers **2029**. Pour plus de détails sur le nouveau règlement européen relatif aux produits de construction et la révision du "langage commun" applicable à ces produits, veuillez consulter notre article paru dans le TCC 190 (2025).

Modification importante depuis 2017 : de HD/LD à P/U

L'ancienne classification sur base de la masse volumique :

- **HD (High Density)**
- **LD (Low Density)**

a été modifiée selon une classification selon l'usage attendu :

- **Briques P (Protected)** - pour maçonnerie protégée
- **Briques U (Unprotected)** - pour maçonnerie non-protégée

Pour les briques de parement, cela signifie presque systématiquement une classification en tant que **briques U**, car celles-ci sont généralement mise en œuvre dans des maçonneries non protégées et doivent donc répondre à des exigences plus strictes, notamment en termes de :

- résistance au gel
- présence de sels solubles

Résistance au gel dans la norme européenne de produit

Dans le § 5.3.6 "Durabilité" de la norme NBN EN 771-1, la catégorie de résistance au gel-dégel d'une brique de maçonnerie destinée à la maçonnerie non protégée est définie selon son aptitude à être utilisée pour la maçonnerie ou les éléments de construction soumis à une exposition passive (F0), modérée (F1) et sévère (F2).

Il est également précisé : "En attendant qu'une méthode européenne d'essai soit disponible, la résistance au gel-dégel doit être évaluée et indiquée conformément à la réglementation applicable au lieu d'utilisation prévu des briques de maçonnerie."

2. Méthode européenne d'essai pour la résistance au gel/dégel

La méthode européenne de détermination de la résistance au gel des briques de maçonnerie a connu une évolution considérable.

De CEN/TS 772-22 (2006) à NBN EN 772-22:2019

Après de nombreuses consultations, des essais et des ajustements au sein des comités techniques européens, la méthode d'essai européenne a été publiée en 2019, remplaçant la Technical Specification de 2006.

NBN EN 772-22: 2019 Methods of test for masonry units - Part 22: Determination of freeze/thaw resistance of clay masonry units

La méthode d'essai européenne NBN EN 772-22 définit les catégories suivantes en fonction du résultat d'essai sur les briques : F1(n), F2 et F2(80 °C).

Cette version publiée inclut donc la possibilité de déclarer, pour la catégorie F1, le nombre de cycles de gel/dégel sans défaillance.

De plus, une catégorie supplémentaire F2(80 °C) a été ajoutée. Dans ce cas, la saturation du mur d'essai est obtenue par immersion dans l'eau à 80 °C, tandis que pour la catégorie F2, elle est obtenue par immersion dans l'eau à température ambiante.

Cette catégorie F2(80 °C) est spécifiquement destinée aux applications où les briques de maçonnerie sont soumises, par exemple à un contact permanent avec l'eau (comme les murs de soutènement).

Durant la période de transition, **des essais en parallèle** ont été menés en Belgique en collaboration avec l'organisme de certification BENOR : les mêmes briques ont été testées selon la méthode belge (NBN B 27-009/A2:1996, retirée) et la méthode européenne (NBN EN 772-22: 2019). Les résultats ont confirmé que les deux méthodes atteignaient un niveau de rigueur comparable, justifiant ainsi le changement de méthode.

Depuis la révision en 2022 des prescriptions techniques PTV 23-002 relatives aux briques de parement et PTV 23-003 relatives aux "briques pour maçonnerie non décorative (blocs treillis)", la méthode européenne est considérée comme la méthode de référence en Belgique pour les briques de maçonnerie. Ces prescriptions techniques reprennent également des tableaux précisant les catégories minimales relatives aux classes d'exposition pour les briques de maçonnerie certifiées BENOR.

3. Avant-propos national à la norme européenne de produit NBN EN 771-1

En raison du "statu quo" européen, la norme européenne de produit NBN EN 771-1 n'a pas encore pu être complétée par une référence directe à la norme européenne d'essai NBN EN 772-22. Pour remédier à cela, un **avant-propos national** a été rédigé en Belgique et approuvé le **11 octobre 2023** par le comité de normalisation NBN/E 125 Maçonnerie.

Cet avant-propos :

- Fait référence aux dispositions de la **NBN EN 771-1 § 5.3.6 "Durability"**
- Ajoute des **compléments nationaux non contradictoires**,
- Définit que la méthode européenne selon **NBN EN 772-22** est la **méthode nationale** pour déterminer, en Belgique, la résistance au gel/dégel des briques,

- Clarifie les **catégories européennes d'essais** (F1(n), F2, F2(80°C)) qui déterminent l'aptitude à l'usage sous des conditions climatiques spécifiques.

Cela offre aux concepteurs et aux rédacteurs de cahiers des charges, un **cadre clair et cohérent** pour formuler correctement les spécifications des briques en fonction des conditions d'exposition prévues.

4. Conclusion

En attendant la mise à jour des spécifications techniques harmonisées européennes pour les briques de maçonnerie, le langage technique que les fabricants doivent utiliser est clair. Pour la Belgique, ce qui suit est d'application :

- **NBN EN 771-1:2011 + A1:2015** en tant que norme de produit
- **Classification P/U** sur base de l'utilisation attendue
- **NBN EN 772-22:2019** comme méthode nationale de référence pour la résistance au gel/dégel, soutenue par l'avant-propos national (2023) de la NBN EN 771-1
- **PTV 23-002/ PTV 23-003** dans le cadre de la certification nationale BENOR.

Pour toutes vos questions techniques : vanloock@baksteen.be

Sources

NBN E 771-1:2011+A1:2015 Specification for masonry -Part 1 : Clay masonry units

PTV 23-002 Prescriptions techniques pour les briques de parement 20220523

PTV 23-003 Prescriptions techniques pour les briques de maçonnerie non-décorative 20220523

TCC 190 2-2025

TCC 189 1-2025

TCC 187 3-2024

TCC 181 1-2023

TCC 168 4-2019

TCC 157 1-2017

TCC 156 4-2016