

# Actualité technique et normative en 2019

Comme chaque année, nous profitons de ce premier numéro de l'année pour vous donner un aperçu des thèmes techniques qui font l'actualité de notre secteur.

## Méthode d'essai pour la détermination de la résistance au gel des briques

La norme européenne d'essai pour la détermination de la résistance au gel des briques est restée en développement durant une dizaine d'années et a fait l'objet de nombreuses vérifications et discussions (voir aussi Terre Cuite et Construction n°157). Vu que diverses vérifications n'ont pas toujours été très concluantes, la méthode d'essai CEN/TS 772-22:2006 a gardé le statut de «spécification technique» durant des années. La dernière série européenne d'essais inter laboratoires avait montré que la méthode n'était pas encore suffisamment au point que pour pouvoir obtenir le même résultat dans les différents laboratoires. Suite à cela, certaines modifications techniques ont été apportées et le processus de normalisation européenne s'est accéléré : la description de la méthode d'essai CEN/TS 772-22:2006 a évolué en la description de la norme européenne EN 772-22:2018. Cette dernière a entretemps été publiée par le Bureau Belge de Normalisation NBN sous la norme NBN EN 772-22:2019 «*Methods of test for masonry units - Part 22: Determination of freeze/thaw resistance of clay masonry units*» avec validité à partir du 30 janvier 2019.

Dans la situation actuelle où la résistance au gel des briques est déterminée sur base de l'essai de gel direct suivant la méthode belge NBN B 27-009/A2, en combinaison avec l'essai de gel indirect NBN B 27-010, et dans lequel les briques sont déclarées comme «très résistantes», il existe un climat de confiance pour le secteur pour les briques mises en œuvre dans des circonstances climatiques sévères. La méthode belge d'essai est d'ailleurs perçue comme étant très appropriée, compte tenu de l'attention particulière apportée à sa mise en place et à la conformité avérée au fil des années entre le comportement prédit par l'essai et le comportement effectif des briques soumises au gel.

La pertinence de cet essai est aussi démontrée par le fait que les fabricants l'ont également utilisé dans soutenir leur développement de produits ; ce qui a conduit aux produits de qualité dont nous disposons aujourd'hui et avec lesquels, dans la pratique, on n'a rencontré quasi aucun cas de dommage.

L'introduction de la méthode européenne par la NBN EN 772-22:2019 «*Methods of test for masonry units - Part 22: Determination of freeze/thaw resistance of clay masonry units*» soulève cependant bon nombre de questions puisqu'on ne dispose pas, à l'heure actuelle, d'une connaissance suffisante de la méthode pour pouvoir conclure

qu'elle pourra, à l'avenir, remplir le même rôle que l'essai de gel selon la méthode belge qui s'est avérée très fiable, comme expliqué ci-avant.

D'une part, on ne dispose pas d'essais inter laboratoires concluants qui montreraient que la version actuelle de la méthode est suffisamment au point pour pouvoir obtenir le même résultat dans les différents laboratoires. D'autre part, il manque de données comparatives, à la fois représentatives pour les gammes de produits belges et connues pour faire le lien entre les anciennes classifications belges (résistance normale au gel, haute résistance au gel) et celles reprises dans l'actuelle méthode européenne d'essai (F1, F2 en F2(80°C)). La nouvelle classe F2(80°C) a été introduite pour tester l'adéquation des briques à une application où les elles sont soumises à des conditions extrêmes d'humidité comme les murs de soutènement, les produits émaillés, les murs en contact permanent avec l'eau, ...

Une étude prénormative comparative entre la méthode belge et la méthode du CEN/TS 772-22:2006 (voir CSTC-dossier 3-2009) est certes disponible mais de récentes données de mesure démontrent que les deux méthodes sont difficilement comparables puisqu'elles conduisent à des dommages totalement différents.

La méthode belge consiste à tremper les briques sous une certaine pression résiduelle, dans de l'eau déminéralisée et à les soumettre ensuite à 20 cycles de gel-dégel dans un bac isolé thermiquement avec des grains de quartz (bac à sable).

Dans la méthode européenne, on maçonne un «muret» d'une vingtaine de briques. Ce muret est ensuite humidifié dans l'eau à température ambiante durant 7 jours ou dans l'eau à 80°C durant 24 heures (selon la classification prévue). Le muret est ensuite gelé à -15°C et soumis à 100 cycles de gel-dégel sur les 1 à 2 cm extérieurs du «muret». Dans cet essai, les «tensions» se trouvent donc surtout dans les 2 cm extérieurs de la brique.

Par ailleurs, l'impact des modifications techniques apportées à la méthode européenne pour arriver à la EN 772-22: 2018, n'est pas suffisamment clair.

Enfin, le secteur est confronté aux problèmes suivants :

- L'actuelle norme de produit harmonisée européenne EN 771-1 ne réfère pas explicitement vers la EN 772-22.
- L'application des «classifications» reprises dans la EN 772-22, à savoir F1(n), F2 et F2(80°C) n'est pas encore définie dans l'actuelle norme de produit pour les briques EN 771-1 (c-à-d quelle classe est valable pour quelle application).

## Que faire maintenant ?

### Niveau national

Après consultation de l'organisation sectorielle au sein du BCCA, il a été décidé, dans le cadre de la certification volontaire, de prévoir une période de transition durant laquelle nos fabricants détermineront la déclaration de la résistance au gel sur base de la méthode belge réputée fiable et auront en plus la possibilité de tester leur gamme de produits selon la NBN EN 772-22: 2019 afin de rassembler un maximum de données comparatives.

Par ailleurs, une recherche avec les laboratoires belges est actuellement menée pour notre secteur au sein de l'organisation sectorielle pour la certification volontaire de produits.

### Niveau européen

La EN 771-1 doit être adaptée avec la référence vers la EN 772-22 et une définition claire des classifications qui y sont reprises.

### Conclusion

Dans l'attente de la modification de la norme de produit harmonisée européenne pour les briques, on collecte autant de données comparatives que possible. Actuellement, les possibilités de réaliser un programme sectoriel de recherche sont évaluées.

## Révision STS 22 Maçonnerie

En 2017, nous annonçons la finalisation de la révision du STS 22 "Maçonnerie pour bâtiments bas" (en révision depuis 2009) et sa publication pour l'été 2017. Nous devons cependant constater que celle-ci n'a pas encore été publiée. Le timing reste inconnu.

Le STS 22 sera publié en différentes parties :

- STS 22-1: Maçonnerie pour bâtiments bas - Matériaux
- STS 22-2: Maçonnerie pour bâtiments bas - Stabilité
- STS 22-3: Maçonnerie pour bâtiments bas - Propriétés thermiques, isolation acoustique, résistance au feu et étanchéité à l'air
- STS 22-4: Maçonnerie pour bâtiments bas - Exécution générale de la maçonnerie

## NIT Maçonnerie

Depuis 2016, le CSTC travaille à la rédaction d'une note d'information technique "Maçonnerie", ayant pour objectif de servir de lignes directrices pratiques quant à la réalisation de la maçonnerie. La publication de ce document devrait vraisemblablement avoir lieu fin 2019.

## Aperçu des normes de produits et spécifications techniques

### Normes de produits harmonisées européennes

- NBN EN 771-1:2011+A1:2015 "Specification for masonry units - Part 1: Clay masonry units"
- NBN EN 1344:2013/AC:2015 "Clay pavers - Requirements and test methods"

### Norme belge de produit

- NBN B 23-004 «Plaquettes en terre cuite - Caractéristiques et performances»

### Spécifications belges de produits (base pour la certification volontaire nationale de produit)

- PTV 23-002: 2-2-2018 «Prescriptions techniques pour les briques de parement»
- PTV 23-003: 2-2-2018 «Prescriptions techniques pour les briques pour maçonnerie non-décorative»
- PTV 910: 2-2-2018 «Prescriptions techniques pour les briques de pavage»

Posez toutes vos questions techniques par mail : [vanloock@baksteen.be](mailto:vanloock@baksteen.be).

## Liste des abréviations

TS	Technical Specification
CEN	Comité Européen de Normalisation
STS	Spécifications Techniques - Technische Specificaties
NIT	Note d'Information Technique
PTV	Prescriptions Techniques - Technische Voorschriften