

TERRE CUITE ET CONSTRUCTION



LA BRIQUE ... TOUJOURS UNE SURPRISE

La brique ... toujours une surprise.....	1
Bureaux pour All-Bouw à Roulers	
<i>bow architecten en collaboration avec interieurburo Vandecandelaere</i>	2
Habitation de ville à Gand	
<i>Vermeiren - De Coster Architecten</i>	4
Résidence pour étudiants à Gand	
<i>OR architecten</i>	6
Crematorium Stuifduin à Lommel	
<i>a2o atelier voor architectuur en omgeving</i>	8

Architecture nationale	10
Habitation à Courtrai ayant un rêve eurométropolitain	
<i>De Baes Associates en collaboration avec Sophie Van Noten</i>	

Architecture internationale	12
Bâtiment administratif pour la fédération du textile à Munster (Allemagne)	
<i>Behet Bondzio Lin architecten</i>	

Technique	14
Critères acoustiques pour les bâtiments : évolution du cadre normatif	

Fabricants belges de briques et de tuiles



TERRE CUITE ET CONSTRUCTION est la revue trimestrielle
éditée par la Fédération Belge de la Brique.
Pour plus d'informations, n'hésitez pas à nous contacter.

ABONNEMENT Catherine Bral
RÉDACTION Laurie Dufourni
EDITEUR RESPONSABLE Kristin Aerts
www.brique.be · info@brique.be
ADRESSE Rue des Chartreux, 19 bte 19 · 1000 Bruxelles
TÉL. 02 511 25 81
RÉALISATION L.capitan

**SI CE N'EST DÉJÀ FAIT, COMMUNIQUEZ-NOUS L'ADRESSE
E-MAIL À LAQUELLE VOUS SOUHAITEZ RECEVOIR NOS
PUBLICATIONS DIGITALES.**

Suivez-nous sur les réseaux sociaux :



www.facebook.com/baksteenbrique



www.instagram.com/baksteenbrique



www.pinterest.com/baksteenbrique



www.linkedin.com/company/baksteenbrique



La brique ... toujours une surprise

A la recherche de surprises architecturales ?

Ce numéro de Terre Cuite et Construction présente quelques projets d'inspiration créative qui mettent en œuvre la brique de manière parfois surprenante mais en harmonie avec

l'esprit du projet. La brique reste une source intarissable en matière de créativité.



Bureaux pour All-Bouw à Roulers

bow architecten en collaboration
avec interieurburo Vandecandelaere

Après avoir été un commerce de gros, une entreprise de transport et une centrale à boissons, le site a été repris en 2006 par l'entreprise de construction All-Bouw. Un entrepôt attenant a été acquis en 2010.

Le temps était venu de montrer un nouvel ADN pour cette entreprise ambitieuse et innovante. La localisation et la taille du bâtiment ainsi que l'espace extérieur disponible correspondaient toujours aux besoins de All-Bouw, ce qui a conduit l'entreprise à rester sur ce site. All-Bouw a transformé ses bureaux de Roulers en "bureaux à vivre". bow architecten ont dessiné le nouveau bâtiment de bureaux, en collaboration avec interieurburo Vandecandelaere. Les travaux de rénovation consistaient à la fois en une extension et une refonte de l'intérieur.

La volonté de faire collaborer en équipe le personnel interne à l'entreprise et les travailleurs de la construction constituait un défi qui a mené à certains ajouts spécifiques dans le volume existant. Des espaces de réunion motivants, une dizaine de nouvelles salles de travail, des emplacements de parking supplémentaires et une visibilité accrue n'étaient là que les quelques-unes des demandes de l'entreprise.

A côté de l'extension et de la réorganisation des espaces intérieurs, il était aussi important d'investir pour donner une image accueillante au bâtiment. La nouvelle façade présente un "pli" et est venue entourer l'enveloppe existante, donnant ainsi une grande lisibilité du nouvel ADN du site. La façade avant a été réalisée en briques de parement moulées main. La mise en œuvre verticale des briques, en "appareillage

bibliothèque", donne au bâtiment sa nouvelle aura et reflète le savoir-faire de l'entreprise en affichant directement de quoi elle est capable.

L'idée que le bon fonctionnement d'une équipe commence par un bâtiment bien pensé a mené les concepteurs à placer le "meeting point" pour les visiteurs et les collaborateurs au cœur du bâtiment. Un espace multifonctionnel pour les repas, le multimédia et les réunions a été installé, ainsi qu'une salle de sport et un espace dédié à la détente et à l'inspiration.

L'ensemble du bâtiment est conforme aux exigences PEB actuelles. Toute la toiture a été rénovée et isolée avec 12 cm de PIR ; les murs ont été isolés avec 10 cm de PUR. Le chauffage et le refroidissement d'air se fait par une pompe à chaleur air/air. Une ventilation système D a été installée. Toutes les techniques du bâtiment sont gérées par un système domotique.

Les bureaux de All-Bouw sont devenus une vitrine où les maîtres d'ouvrage peuvent trouver l'inspiration pour des projets de construction ou de rénovation, de maisons ou d'appartements.

www.bow-architecten.be

www.vandecandelaere.be

www.allbouw.com/nl/kijkwoning/showroom





Habitat de ville à Gand

Vermeiren - De Coster Architecten

Dans le cadre du projet de logements urbains de SOGent, une habitation mitoyenne et compacte a été réalisée en centre-ville. L'habitation devait être érigée, d'une part, contre le pignon d'une ancienne habitation de faibles hauteur et profondeur et d'autre part, à côté d'une habitation construite à la même période prévoyant une hauteur plus élevée, une plus grande profondeur et un toit plat. Par ailleurs, l'habitation devait perpétuer la fonction de contrefort soutenant l'habitation voisine.

La nouvelle volumétrie et les lignes de force du projet ont ainsi aussi été alignées sur celles de la maison voisine existante.

L'habitation est organisée en demi-niveaux afin d'orienter les espaces de vie tant vers le jardin (à l'est) que vers la rue (à l'ouest), ceci tout en préservant l'intimité des habitants. Ainsi, le salon a été surélevé d'un demi-étage et bénéficie d'une grande fenêtre donnant sur la rue. Ceci renforce le caractère animé et convivial de l'espace public.

Un abri à vélos prend place sous le séjour ; il est directement accessible depuis la rue par une porte coulissante. Au-dessus du séjour, l'organisation en demi-niveaux ouvre une perspective vers un espace de bureau fermé. A côté de la chambre parentale compacte et de la salle de bain, deux chambres d'enfants ont pu prendre place sous la pente tronquée du toit. La forme particulière de la toiture permet de relier les hauteurs sous corniche des deux habitations voisines (l'existante et la nouvelle). Par ailleurs, elle procure une belle hauteur aux chambres des enfants avec des lits en mezzanine pour augmenter l'espace disponible de ces petites chambres.

La façade et la toiture particulière traduisent l'organisation intérieure des espaces et donnent à la rue une touche contemporaine. Les façades sont réalisées en briques de pavage rouges, mises en œuvre en appareillage en bloc avec boutisses apparentes. Le revêtement de la terrasse à l'arrière de la maison est réalisé avec le même matériau et reprend le même appareillage.

www.vdca.be





Résidence pour étudiants à Gand

OR architecten

Au fil des ans, Gand a vu sa population estudiantine croître de façon continue. Cette évolution se marquait essentiellement par la présence de résidences pour étudiants souvent anciennes. Afin de proposer une réponse à cette problématique, la ville a mis au point une refonte approfondie de la réglementation. Un cadre a ainsi été dressé dans lequel il était possible, pour des initiatives privées, de réaliser des chambres pour étudiants.

La localisation exceptionnelle à proximité du Sterre, le long d'une voie d'accès vers la ville et les universités et hautes écoles, offrait la possibilité de construire, sur ce site, un bâtiment qui se démarquerait du reste. La résidence pouvait par ailleurs profiter d'un terrain verdoyant structuré par de grands arbres. Les architectes ont su tirer parti de cette contrainte et la transformer en défi.

La résidence devait afficher une certaine image qui reflèterait sa fonction. Un rythme fixe et régulier composé de pans en maçonnerie de briques et de châssis en aluminium crée un jeu irrégulier dans la façade et donne à la rue une cadence sur une longueur de presque 50m, sans pour autant peser visuellement sur les alentours. La forme triangulaire de la parcelle a mené à une emprise au sol similaire du bâtiment, dans lequel les extrémités vives ajoutent à la dynamique du bâtiment.

L'alternance entre les parties pleines et les parties vides se concrétise par une utilisation appropriée des matériaux de parement ; par analogie avec la multitude de chambres que compte la résidence, les matériaux reflètent soigneusement l'empilement des blocs de logements. Un

exercice d'équilibriste qui, malgré la densité du programme, optimise l'emprise au sol dans une réalisation tridimensionnelle dynamique.

Puisque OR architecten ont résolument opté pour une architecture en brique, c'est logiquement qu'ils ont choisi un enduit sombre pour l'étage supérieur en retrait. Cette intervention garantit en effet que le volume principal se perçoit dans des proportions correctes ; les pans en maçonnerie sont ainsi encore mieux mis en valeur, tandis que le dernier étage apparaît comme secondaire dans la composition de la façade.

Si la rythmique du bâtiment rend lisible la succession des chambres, les parties communes devaient elles aussi trouver leur place dans l'architecture. Ces espaces sont dédiés à la détente, l'ambiance et le contact. Vu que la fonction de ces espaces requiert une autre échelle que le reste de la résidence, les architectes ont traité les locaux communs par une approche architecturale différente. Ainsi, à chaque étage, de grandes baies vitrées viennent casser le rythme ; elles ouvrent une vue dégagée sur l'extérieur. Elles créent des respirations dans le dessin bien rythmé de la façade.

Le bâtiment s'intègre dans son environnement et témoigne que de telles résidences à grande échelle peuvent très bien trouver leur place dans un contexte urbain.

www.orarchitecten.be





Crematorium Stuifduin à Lommel

a2o atelier voor architectuur en omgeving

Le crematorium Stuifduin se situe à proximité du principal cimetière de Lommel. Les architectes percevaient le crematorium et le cimetière comme un site unique. Le bâtiment d'accès existant a été maintenu comme entrée principale, tandis que le crematorium est décalé de l'axe principal.

Force de la nature

Dans notre société plurielle et de plus en plus laïque, les symboles religieux ne sont pas présents dans les crematoria. Ces lieux de recueillement se doivent d'être neutres et multiculturels. Ceci ne doit pourtant pas se traduire par des bâtiments standards ou génériques. Les architectes ont dès lors recherché des réponses porteuses à la fois d'une grande lisibilité et d'une forte contextualité. Concrètement, ils ont puisé leurs idées de la force de la nature. Celle-ci dépasse les limites de la religion, est largement reconnaissable et apporte calme et soutien.

Ruine dans le paysage

Dans le projet, les interventions humaines, comme les sentiers et espaces extérieurs, sont subordonnés au paysage. Les architectes voient les bâtiments comme des ruines de béton et de brique, séparées çà et là du paysage par des ajouts de bois, métal ou verre. De ces matériaux sobres se dégage un caractère robuste créant un lien évident avec la nature.

Voyage cérémonial

Les visiteurs du crematorium effectuent un voyage. Une promenade qui débute dans le parc. Un sentier traverse le paysage et mène les visiteurs vers un autre monde. D'une part, le voyage rappelle le déroulement cérémonial d'un enterrement, de la maison du défunt au cimetière, puis ensuite vers la réception. D'autre part, il symbolise, de façon plus existentielle, la "promenade" parcourue tout au long de la vie.

Campo Santo

Le crematorium Stuifduin sépare les fonctions en trois parties distinctes, reliées entre elles par une promenade que font les visiteurs. Une salle technique, une salle d'accueil et un espace de réception entourent un quatrième espace extérieur. Celui-ci est le Campo Santo, un lieu sacré pour le repos et la contemplation. Une galerie entourant un atrium ouvert où le paysage se faufile à l'intérieur. L'architecture et la nature se rencontrent ici dans un paysage réconfortant.

www.a2o.be



Habitation à Courtrai ayant un rêve eurométropolitain

De Baes Associates en collaboration avec Sophie Van Noten



© Frans Parthesius

La ville flamande vit une crise identitaire. Elle désire la petite échelle mais doit opérer à plus grande échelle. La problématique de la mobilité démontre notamment que le tissu urbain et le mode planologique actuel ne sont pas adaptés à la croissance de la population et aux changements de modes de vie. Le développement de maisons de ville, petites et de qualité, joue un rôle essentiel dans l'évolution de ce tissu urbain ancien qui, pour survivre, doit faire partie d'un ensemble métropolitain densifié. Courtrai fait partie de l'eurométropole Lille-Courtrai-Tournai, avec une localisation centrale entre Londres, Paris et Bruxelles. Simultanément, on observe un regain d'intérêt pour l'identité propre et la position de la ville en tant que chef-lieu du sud-ouest de la Flandre, fortement industrialisé. Il en résulte une tension constante entre développements locaux et urbains.

L'habitation SSK offre une réponse à des questions récurrentes qui surgissent lors de la conception de logements contemporains en ville, telles que le dilemme entre construction neuve et rénovation, l'accessibilité financière, la durabilité et le confort. La parcelle située dans un ancien quartier ouvrier du centre-ville courtraisien nous invite à penser à la valeur intrinsèque du tissu urbain. Faut-il rénover, agrandir ou faire table rase ?

La maison combine ces différentes possibilités. Elle est déconnectée de l'alignement de façade existant de sorte qu'un volume répondant aux besoins actuels peut y être créé. En un geste d'intégration, une façade a été reconstruite et sert de tampon. A l'intérieur naît ainsi une infinie liberté. Le bâtiment, le "volume protégé", peut être optimisé et orienté de sorte à faire naître une existence aussi efficiente que possible. Chaque m² compte.

Intérieur et extérieur de l'habitation sont ainsi détournés ; la beauté se crée à l'intérieur. Les murs mitoyens existants ont été conservés et les matériaux de construction laissés apparents. La façade avant a été reconstruite en blocs treillis, un choix délibéré pour minimiser les coûts.

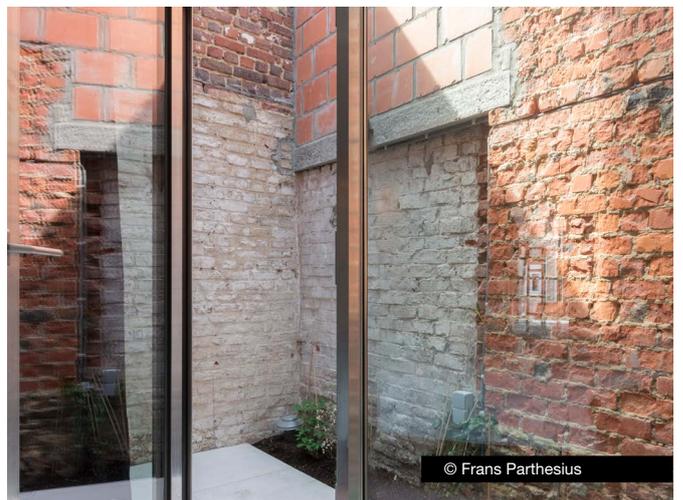
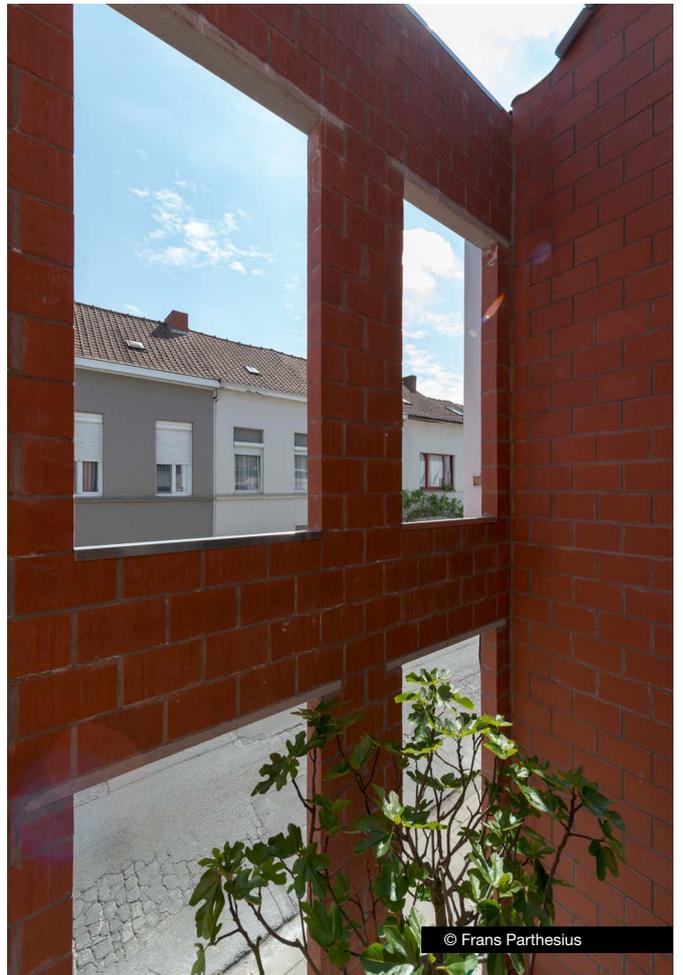
Les espaces résiduels à l'avant et à l'arrière deviennent des patios verts. Cette végétation s'intègre à la rue, alors qu'ailleurs, on observe majoritairement des façades fermées qui rendent la rue inerte. La nouvelle façade avant est délimitée mais perméable. La façade vitrée qui est derrière forme, elle, une limite physique. Le séjour forme un ensemble avec la rue : la ville devient une partie du logement et vice versa. L'échelle de l'habitat se modifie et de là aussi la relation intérieur-extérieur. Dans cette habitation, il n'existe pas de telle frontière.

L'organisation du plan est simple, avec un volume central regroupant toutes les techniques et escaliers. Au rez, on trouve sanitaires et rangements qui servent à la chambre à l'arrière. A l'étage, ce volume fermé est plus petit et ne renferme que la cuisine et les escaliers. Le reste de la maison est ouvert. La boîte vitrée contenant tout cela est légèrement tournée afin de profiter au mieux de la lumière tout au long de la journée.

L'habitation veut repenser le logement actuel dans une ville centrale d'Europe et créer un côté urbain, bien loin de ce que proposent les quartiers résidentiels stériles en dehors des villes. D'une part, en combinant qualité de l'espace et accessibilité financière ; d'autre part, en repensant la relation entre l'individu et son contexte en mutation.

www.debaes.eu

www.vanbesienvannoten.be





Bâtiment administratif pour la fédération du textile à Munster (Allemagne)

Behet Bondzio Lin architekten

Le concept de ce projet de Behet Bondzio Lin architekten pour l'association de l'industrie du textile et de la mode du nord-ouest de l'Allemagne, avait un double objectif : procurer à tous les employés une vue sur le paysage pittoresque au nord et accueillir les visiteurs (façade sud) par une image forte faisant référence au textile.

La structure tout en longueur est délimitée sur trois côtés par des façades entièrement en brique. Le nouveau volume, ainsi fermé à l'est, au sud et à l'ouest et s'ouvrant au nord, forme la base d'un bâtiment de bureaux optimum en énergie.

L'avant-cour et le léger décalage dans la volumétrie guident employés et visiteurs vers l'entrée du bâtiment.

Côté nord, le bâtiment s'ouvre presque entièrement par une façade vitrée sur un paysage d'une beauté exceptionnelle. En raison de l'orientation nord, les pièces ne nécessitent pas de protection solaire, tout en étant éclairées par la lumière du jour. Ceci permet aux employés

d'avoir une vue sur la campagne environnante, même en plein été.

L'inspiration de la façade en brique trouve son origine dans le pli du vêtement de la statue en albâtre de Beethoven, réalisée par Max Klinger ; statue qui se trouve au Leipzig Bilder Museum. Max Klinger a créé une perception paradoxale : on perçoit une étoile fluide et légère couvrant les genoux de Beethoven, tout en reconnaissant, au même moment, qu'il s'agit de pierre. Sur base de cette image, les architectes ont utilisé six briques spéciales avec un gradient qui augmente en angle, créant une sensation de façade où lumière et ombre se mettent en mouvement. Apparaît ainsi l'analogie avec un vêtement léger sur lequel soufflerait le vent.

www.2bxl.com

Autres photos



Critères acoustiques pour les bâtiments : évolution du cadre normatif

Depuis 2014, nous n'avions plus rien publié sur le thème de l'acoustique.

Dans notre article de TCC145 sur l'acoustique, nous insistions sur l'importance de détails soignés pour l'atteinte d'une bonne performance acoustique d'un bâtiment. Les exigences de performance ainsi que les niveaux de qualité «confort acoustique normal» et «confort acoustique supérieur» de la norme NBN S 01-400-2: 2008 «*Critères acoustiques pour les immeubles d'habitation*», y étaient expliqués. L'article concluait en disant que l'acoustique, tout comme la performance énergétique et la stabilité, devait faire partie intégrante tant de la phase de conception que lors de la construction d'un bâtiment.

Par ailleurs, nous expliquions que l'idée que «plus le matériau est lourd, mieux c'est» (basée sur la loi massique) ne pouvait plus être prise pour argent comptant mais que la loi masse-ressort-masse était une

approche plus correcte. Une paroi dédoublée composée de deux murs en blocs treillis, conduit à une meilleure isolation acoustique qu'une paroi simple ayant une épaisseur double.

Dans l'article technique de TCC147, nous présentions les différents concepts acoustiques de gros œuvre ainsi que les diverses possibilités ayant trait aux matériaux de terre cuite. La conclusion était également que l'atteinte de performances acoustiques correctes d'un bâtiment dépendait de nombreux paramètres et principalement des détails. Ce sont le concept constructif dans son ensemble (avec e.a. le système de parois dédoublées) et la façon dont les détails sont exécutés qui déterminent le résultat.

Cinq ans plus tard, nous passons en revue dans ce nouvel article, les importantes évolutions liées au cadre normatif.

Cadre normatif national : état de la question

N° de norme	Titre	Version	Statut
NBN S 01-400-1	Critères acoustiques pour les immeubles d'habitation	2008	En révision: prNBN S 01-400-1:2019
NBN S 01-400-2	Critères acoustiques pour les bâtiments scolaires	2012	Activé
NBN S 01-400-3	Critères acoustiques pour les bâtiments non-résidentiels	-	En cours: draft NBN S 01-400-3 : 7/12/2018

NBN S 01-400-1 Critères acoustiques pour les immeubles d'habitation : modifications importantes

En Belgique, les exigences de performance de la norme NBN S 01-400-1 «*Critères acoustiques pour les immeubles d'habitation*» valent comme règles de bonnes pratiques et sont d'application pour tous les immeubles de logements construits en Belgique dont la demande de construction ou de rénovation date d'après la date de publication de la norme. La norme ne fixe pas seulement des exigences pour l'isolation aux bruits aériens, aux bruits de chocs ou relatives à l'isolation de façade, elle impose également des limites au bruit des équipements. Nous nous limitons dans cet article aux modifications ayant trait à l'isolation aux bruits aériens et aux bruits de chocs et renvoyons le lecteur au texte du projet de norme pour d'autres explications.

Malgré le fait que les exigences imposées sont d'application sur le bâtiment fini, elles doivent aussi servir de point de départ lors de la conception du projet. Le cas échéant, elles marqueront également les phases de conception, de détail et de mise en œuvre.

Le comité normatif national NBN E126 Acoustique du bâtiment, travaille actuellement au prNBN S 01-400-1:2019. Celui-ci sera bientôt finalisé et remplacera à l'avenir la NBN S 01-400-1:2008.

Les principales modifications ayant trait à l'isolation aux bruits aériens et aux bruits de chocs sont :

- 1) La norme version 2008 distinguait deux niveaux de performance : confort acoustique normal et confort acoustique supérieur. Les exigences de performance entre le confort normal et le confort supérieur différaient pour les maisons mitoyennes et les appartements. Le projet de norme de 2019 distingue **trois niveaux de performance, classe A, B, C**. Les exigences de performance pour une classe définie dépendent maintenant du type de logement. Avec les trois niveaux de performance, on souhaite par ailleurs clarifier que le niveau de performance le plus bas (classe C, performance de base) est vraiment une valeur minimale, ayant pour objectif principal une protection acoustique minimale à réaliser pour les habitants.
- 2) Pour donner suite à une proposition européenne de **plus grande harmonisation**, des critères pour l'isolation aux bruits aériens sont exprimés en $D_A = D_{nT,w} + C$. Cette grandeur était déjà reprise dans la NBN S 01-400-2:2012. La limitation du niveau de bruits de chocs reste exprimée en $L'_{nT,w}$.

3) Des exigences complémentaires sont ajoutées en ce qui concerne l'isolation aux bruits aériens et aux bruits de chocs pour les murs mitoyens et les planchers en **basses fréquences**. Les exigences n'ont trait qu'aux performances des éléments constructifs en laboratoire et donc pas «in situ».

Là où la NBN S 01-400-1: 2008 distinguait donc encore deux niveaux de performance (confort acoustique normal et confort acoustique supérieur), le comité national de normalisation NBN E126 «Acoustique du bâtiment» a donc décidé de définir trois classes dans la révision (version en projet en 2019) et d'y lier des exigences de performance. Nous explicitons ce point ci-après.

- **Classe C** (performance de base) : cette classe est la performance de base qui offre une protection acoustique minimale aux utilisateurs d'un logement. Il s'agit ici d'un niveau de qualité minimal et un compromis économique dans lequel les exigences en matière de performance acoustique sont définies de sorte à satisfaire une grande majorité des utilisateurs pour la protection acoustique vis-à-vis de «bruits de voisinage» normaux.
- **Classe B** (performance supérieure) : cette classe recherche un niveau de confort acoustique plus élevé que le niveau de base de la

classe C. Les exigences qui y sont liées ont pour objectif de réaliser une performance acoustique renforcée pour une caractéristique acoustique déterminée (ex. isolation de façade, isolation acoustique entre logements, isolation aux bruits de chocs, bruit des installations techniques, ...).

- **Classe A** (performance la plus élevée) : ce niveau de performance acoustique offre aux habitants une protection acoustique très élevée. Il garantit aussi un certain confort puisque des niveaux de bruits quelque peu supérieurs peuvent être générés (musique, télévision, instruments de musique, ...) sans devoir craindre de déranger les voisins.

Pour l'isolation aux bruits aériens et aux bruits de chocs, on peut retrouver ces exigences dans les tableaux 1 et 2 ci-dessous :

- Le tableau 1 reprend les exigences in-situ en matière d'isolation aux bruits aériens et aux bruits de chocs pour les logements achevés ;
- Le tableau 2 reprend les exigences en matière d'isolation aux bruits aériens et aux bruits de chocs pour les murs mitoyens et les planchers (évaluation en laboratoire acoustique).

Exigences de performance	Classe A	Classe B	Classe C (1)
Entre un local hors du logement considéré et un local dans le logement considéré (3)(4)	Isolation aux bruits aériens: $D_A \geq 63$ dB Isolation aux bruits de chocs: $L'nT,w \leq 43$ dB	Isolation aux bruits aériens: $D_A \geq 59$ dB Isolation aux bruits de chocs: $L'nT,w \leq 47$ dB	Isolation aux bruits aériens: $D_A \geq 55$ dB Isolation aux bruits de chocs: $L'nT,w \leq 51$ dB
A l'intérieur du même logement : d'une chambre, cuisine, living, salle à manger ou salle de bain (qui n'appartient pas uniquement à la chambre susmentionnée) vers une chambre ou un bureau(5)	Isolation aux bruits aériens: $D_A \geq 44$ dB Isolation aux bruits de chocs: $L'nT,w \leq 54$ dB	Isolation aux bruits aériens: $D_A \geq 38$ dB Isolation aux bruits de chocs: $L'nT,w \leq 58$ dB	Isolation aux bruits aériens: $D_A \geq 32$ dB Isolation aux bruits de chocs: $L'nT,w \leq 58$ dB (6)

- (1) Lors de la comparaison de ces valeurs dans le bâtiment parachevé, on considère que des résultats présentant 2 dB de moins que les exigences fixées restent acceptables. Cette marge est liée à la limite de précision des techniques de mesure.
- (2) La classe C n'entre pas en ligne de compte pour le niveau de performance entre locaux appartenant à deux logements neufs. Dans ce cas, le niveau de performance minimal exigé est la classe B.
- (3) Si le bâtiment mitoyen n'est pas un logement, des exigences spécifiques s'appliquent selon les possibles niveaux de bruit dans les locaux voisins. Pour plus d'informations à ce sujet, nous renvoyons le lecteur à la norme.
- (4) L'exigence en matière d'isolation aux bruits aériens est moins sévère dans le cas où un séjour ou une chambre n'est séparée d'un espace de circulation commun que par une porte ou par un local intermédiaire et deux portes. Pour plus d'informations à ce sujet, nous renvoyons le lecteur à la norme.
- (5) Les exigences en matière d'isolation aux bruits aériens disparaissent lorsque le logement ne contient qu'une seule chambre à coucher.
- (6) Cette exigence pour le niveau des bruits de chocs ne s'applique que si la chambre, la cuisine, le séjour ou la salle de bain se trouve au-dessus de la chambre ou du bureau.

Tableau 1: Exigences in-situ dans prNBN S 01-400-1:2019 en ce qui concerne l'isolation aux bruits aériens et aux bruits de chocs de nouvelles habitations mitoyennes ou de nouveaux appartements. Toutes les valeurs pondérées ont trait au domaine de fréquence à partir de 100 Hz.

Exigences de performance	Classe A	Classe B	Classe C (1)
Murs mitoyens et planchers	Isolation aux bruits aériens : $R_w + C_{50-3150} \geq 51$ dB	Isolation aux bruits aériens : $R_w + C_{50-3150} \geq 51$ dB	Isolation aux bruits aériens : $R_w + C_{50-3150} \geq 51$ dB
Murs mitoyens	Isolation aux bruits de chocs: $L_{n,w} + C_{1,50-3150} \leq 48$ dB	Isolation aux bruits de chocs: $L_{n,w} + C_{1,50-3150} \leq 52$ dB	Isolation aux bruits de chocs: $L_{n,w} + C_{1,50-3150} \leq 56$ dB
<p>(1) La classe C n'est pas prise en compte comme niveau de performance entre des locaux appartenant à deux immeubles d'habitations neufs. Dans ce cas, le niveau de performance minimal à atteindre est la classe B.</p> <p>Note 1: Attention, il s'agit donc d'exigences complémentaires. Ce n'est pas parce qu'un mur ou un plancher de séparation satisfait aux exigences du tableau ci-dessus, qu'il satisfait aussi automatiquement aux exigences du tableau 1.</p> <p>Note 2: Pour les constructions à parois dédoublées ayant une masse surfacique à partir de 250 kg/m², on satisfait généralement aux exigences de la classe C. Pour les constructions à simples parois, on satisfait généralement aux exigences d'isolation aux bruits aériens à partir de 350 kg/m².</p>			

Tableau 2: exigences complémentaires en laboratoire pour les basses fréquences, dans prNBN S01-400-1: 2019.

Explications des tableaux

Exigences supérieures pour les habitations mitoyennes que pour les appartements

Entre deux maisons mitoyennes neuves, le niveau minimal de performance est la classe B (performance supérieure) alors que pour les appartements, c'est la classe C (performance de base).

La présence de logements voisins en-dessous et au-dessus rend la problématique de l'acoustique entre appartements un peu plus complexe. Dès lors, dans ce cas, on impose aussi des exigences dans les directions verticale, horizontale et même diagonale. Par ailleurs, pour deux appartements superposés, la problématique de l'isolation aux bruits de chocs est beaucoup plus sensible. Le risque de nuisances sonores entre appartements est, en d'autres termes, beaucoup plus important que pour les maisons mitoyennes. Heureusement, les attentes en matière de confort acoustique des occupants d'appartements sont moindres que celles des occupants d'habitations mitoyennes. C'est la raison pour laquelle les exigences en matière d'isolation aux bruits aériens entre appartements sont quelque peu moins contraignantes qu'entre habitations mitoyennes.

Suite aux modifications dans la NBN S 01-400-1, la note d'information technique «acoustique des immeubles d'habitation», dans laquelle sont repris les différents concepts constructifs, est également en cours de révision. Une explication détaillée de cette note d'information révisée fera l'objet d'un article dans une prochaine publication.

Définitions et symboles

Isolation aux bruits aériens

D_A (dB) : L'isolement acoustique standardisé pondéré mesuré in situ entre deux locaux et adapté pour une source de bruit possédant un spectre de bruit rose $D_A = D_{nT,w} + C$.

La procédure de pondération et la procédure d'application du terme d'adaptation spectral C sont expliqués dans la NBN EN ISO 717-1 et se base sur les valeurs en bandes de tiers d'octave de l'isolement acoustique standardisé D_{nT} entre deux locaux.

Isolation aux bruits de chocs

$L'_{nT,w}$ (dB) : Niveau de pression pondéré du bruit de choc standardisé mesuré in situ. La procédure de pondération est expliquée dans la NBN EN ISO 717-2. Elle se base sur les valeurs en bandes de tiers d'octave du niveau de pression du bruit de choc standardisé L'_{nT} .

Sources

prNBN S 01-400-1: 2019

NBN S 01-400-1: 2008

Note d'Information Technique du CSTC «L'isolation aux bruits aériens et aux bruits de chocs dans les immeubles d'habitation» draft 18

TCC 145

TCC147

Fabricants belges de briques et de tuiles

Briques pour maçonnerie ordinaire:

O : briques pleines pour maçonnerie ordinaire

P : briques perforées pour maçonnerie ordinaire

L : briques perforées à tesson allégé

Briques de parement:

E : briques de façade étirées

M : briques faites à la main et briques moulées à la presse

A : autres sortes (briques de parement traditionnelles et «rustiques» comme les briques de campagne, les briques à base de schiste, etc.)

Autres produits:

H : hourdis

T : tuiles

S : briques de pavage

PI : plaquettes

Pour plus de détails sur la gamme de produits de chaque firme, il est conseillé de s'adresser directement à l'entreprise;

Flandre Orientale

• Steenbakkerij HOVE

Lindendreef 101
9400 Ninove
Tel. (054) 33 26 67
Fax (054) 32 82 38
www.steenbakkerijhove.be
info@steenbakkerijhove.be
(O-M-A)

• Steenfabriek VANDE MOORTELE

Scheldekan 7
9700 Oudenaarde
Tel. (055) 33 55 66
Fax (055) 33 55 70
www.vandemoortel.be
info@vandemoortel.be
(M-S-PI)

• SVK

Aerschotstraat 114
9100 Sint-Niklaas
Tel. (03) 760 49 00
Fax (03) 777 47 84
www.svk.be
info@svk.be
(O-P-M-PI)

Flandre Occidentale

• Wienerberger - divisie KORTEMARK

Hoogledestraat 92
8610 Kortemark
Tel. (051) 57 57 00
Fax (051) 57 57 02
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(O-P-L-E-M)

• Wienerberger - divisie ZONNEBEKE

Ieperstraat 186
8980 Zonnebeke
Tel. (051) 78 80 60
Fax (051) 77 10 38
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(O-P-L-E)

• DUMOULIN Bricks

Moorseelsteeweg 239
8800 Roeselare
Tel. (056) 50 98 71
Fax (056) 50 41 92
www.dumoulinbricks.be
info@dumoulinbricks.be
(O-P-E)

• WIENERBERGER

Kapel ter Bede 121
8500 Kortrijk
Tel. (056) 24 96 35
Fax (056) 51 92 75
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(O-P-L-E-M-A-T-S-PI)

Limbourg

• Smoked Bricks

Leemkuisstraat 12
3630 Maasmechelen
www.smokedbricks.com
info@smokedbricks.com
(M)

• Steenfabriek Maasmechelen

Slakweidestraat 35
3630 Maasmechelen
Tel. (089) 30 50 42
www.vandersandengroup.be
info@vandersandengroup.be
(PI)

• Wienerberger - divisie LANAKEN

2de Carabinierslaan 145
3620 Veldwezelt-Lanaken
Tel. (089) 71 51 38
Fax (089) 72 28 80
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(M)

• NELISSEN Steenfabrieken

Kiezelweg 458-460
3620 Lanaken (Kesselt)
Tel. (012) 45 10 26
Fax (012) 45 53 89
www.nelissen.be
info@nelissen.be
(M-PI)

• Wienerberger - divisie MAASEIK

Venlosesteenweg 70
3680 Maaseik
Tel. (089) 56 40 38
Fax (089) 56 81 83
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(M-A)

• Steenfabrieken VANDERSANDEN

Riemstersteenweg 300
3740 Spouwen
Tel. (089) 51 01 40
Fax (089) 49 28 45
www.vandersandengroup.be
info@vandersandengroup.be
(M-S-PI)

• Steenfabrieken VANDERSANDEN

Nijverheidslaan 11
3650 Lanklaar
Tel. (089) 79 02 50
Fax (089) 75 41 90
www.vandersandengroup.be
info@vandersandengroup.be
(M-S-PI)

Anvers

• Wienerberger - divisie RUMST

Nieuwstraat 44
2840 Rumst
Tel. (03) 880 15 20
Fax (03) 844 28 11
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(P-L)

• Swenden

Nieuwstraat 2
2840 Rumst
Tel. (03) 844 22 22
Fax (03) 844 38 02

• DESTA

Heerle 11
2322 Minderhout (Hoogstraten)
Tel. (03) 315 70 99
Fax (03) 315 81 48
www.desta.be
mail@desta.be
(E-S-PI)

• Steenbakkerij FLOREN

Vaartkant Rechts 4
2960 St.-Lenaarts
Tel. (03) 313 81 98
Fax (03) 313 71 56
www.floren.be
info@floren.be
(O-E-PI)

• Wienerberger - divisie NOVA

Steenbakkersdam 36
2340 Beerse
Tel. (014) 61 10 99
Fax (014) 61 04 32
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(P-L)

• Wienerberger - divisie BEERSE

Absheide 28
2340 Beerse
Tel. (014) 61 19 75
Fax (014) 61 22 33
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(M-PI)

• Wienerberger - divisie QUIRIJNEN

Sint Jobbaan 58
2390 Westmalle
Tel. (03) 311 51 12
Fax (03) 311 62 56
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(O-P-L-E)

Hainaut

• Wienerberger - divisie PERUWELZ

Rue de l'Europe, 11
7600 Péruwelz
Tel. (069) 77 97 10
Fax (069) 77 97 11
www.wienerberger.be
info@wienerberger.be
(M)

• Briqueterie de PLOEGSTEERT

'Barry'
Grand route 533
7534 Barry
Tel. (069) 53 26 00
Fax (069) 53 26 09
www.ploegsteert.com
info@ploegsteert.com
(E-P-PI)

• Briqueterie de PLOEGSTEERT

Rue du Touquet 228
7782 Ploegsteert
Tel. (056) 56 56 56
Fax (056) 56 55 01
www.ploegsteert.com
info@ploegsteert.com
(P-L-H)



Om dit tijdschrift in het Nederlands te ontvangen,
bel naar 02 511 25 81