



Etudes et recherches pour la production de connaissance

Voir Showroom des projets Buildwise - [Tous les projets de Buildwise](#)

Le Comité Technique **Physique du bâtiment, confort & sécurité** est organisé en 3 commissions : Hygrothermie, Acoustique et Sécurité incendie. Son plan de travail comprend plusieurs thèmes principaux. Le premier concerne les façades et se décline en 3 sous-thèmes: un **sur la sécurité incendie et l'isolation acoustique des façades**, un second concerne des solutions techniques intégrées et robustes pour **l'enveloppe du bâtiment** et le dernier traite de **l'isolation par l'intérieur des façades**. Les autres thématiques prioritaires sont les **installations techniques et percements** avec un focus sur la résistance au feu et le confort, le soutien de la **rénovation énergétique** du parc de bâtiments en Belgique et la **construction de bâtiments en bois**. Enfin une attention particulière est accordée à l'accompagnement de **la normalisation & des réglementations**.

1. Façades, focus sur la sécurité incendie et l'isolation acoustique



L'évolution et la complexité des exigences en matière de sécurité incendie des façades nécessite d'accompagner le secteur tant au niveau de l'interprétation des exigences qu'au niveau de la conception et la mise en œuvre pour y répondre. Cette approche doit être holistique (axe 'Métier' des Ambitions 2025)

Besoins du secteur et impact attendu

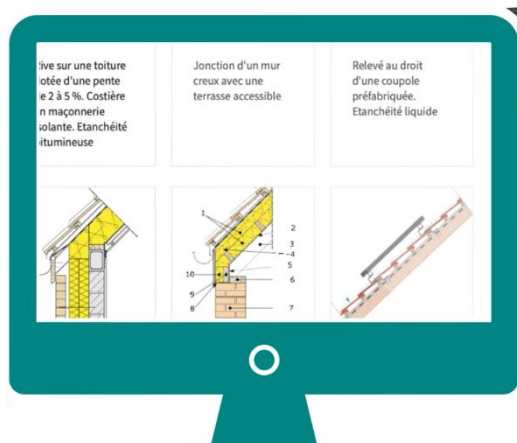
1. Suite à des incendies de façades, la réglementation en Belgique a été modifiée et entrée en vigueur en juillet 2022. Les nouvelles exigences sont complexes et il y a de nombreuses imprécisions en particulier sur les règles de conception et de mise en œuvre pour les respecter
2. Il y a un besoin de détails constructifs répondant à la réglementation incendie (tout en prenant en compte les exigences existantes en termes de sécurité, d'isolation thermique, d'étanchéité à l'air et à l'eau, d'isolation acoustique, ...). Nous visons une mise à jour et un élargissement de solutions-types conformes.
3. Suite à l'augmentation des nuisances sonores provenant de l'environnement extérieur et à la densification démographiques, les exigences en terme d'isolation acoustique des façades ne cessent d'augmenter. Des règles et détails de conception adaptés sont nécessaires.
4. Les problèmes de nuisances sonores de type claquement des façades et fenêtres nécessitent de trouver des solutions les éviter ou y remédier.

- Les bâtiments répondent aux exigences incendie en ce qui concerne les façades, tout en répondant aux autres exigences
 - La sécurité des occupants augmente
 - Diminution du nombre d'erreurs lors de la conception et la mise en œuvre
 - Diminution du nombre de demande d'avis Techniques ATA
- L'isolation acoustique des façades aux bruits provenant de l'extérieur est améliorée
- Les nuisances de type claquement des fenêtres sont maîtrisés

Délivrables et timing

Type	Détail	Timing
NIT Formations	Formations et campagne de communication sur la sécurité incendie des façades, y compris NIT 282 Sécurité incendie des façades – Façades rideaux	2023 Q1-Q2
Articles	Nouvelles solutions bardages en bois répondant aux exigences incendie Sécurité incendie des façades de type murs creux	2023 Q4
Articles	Transmission latérale du bruit par les façades rideaux Vitrage sous vide: utilisation et prestation Matériaux d'étanchéité pour le raccord des fenêtres au gros-œuvre	2023
Tool Webinaire	Outil pour déterminer et dimensionner l'isolation acoustique des façades conforme à la série de normes NBN S 01-400 avec webinaires explicatifs	2023
NIT	Sécurité incendie des façades - Partie 2 Murs creux traditionnels	2024
Détail	Détails constructifs avec variantes des détails de la NIT Façades rideaux (optimisation acoustique)	2023 2024
Article	Application de la réglementation aux façades avec caissons ossature en bois	2024
Article Webinaire	Nuisances sonores de type claquement des fenêtres avec webinaires explicatifs : origines, prévention et remèdes	2024
NIT	Isolation acoustique des façades des habitations	> 2025
NIT	Sécurité incendie des façades - Partie 3 Façades ventilées / Ossature en bois	2026

2. Solutions techniques robustes pour l'enveloppe du bâtiment (focus performance thermique)



Les bâtiments doivent être construits et rénovés de manière durable et exempte de pathologie. Une approche holistique permettant de prendre en compte toutes les disciplines est nécessaire. Cette thématique apporte des réponses robustes aux solutions techniques développées pour les matériaux, produits, parois et détails constructifs.

Besoins du secteur et impact attendu

1. Des détails constructifs holistiques applicables en particulier en rénovation
2. Conception hygrothermique des produits & systèmes constructifs
3. Mesure de la performance thermique réelle des bâtiments
4. Prise en compte spécifique du patrimoine bâti et de sa préservation

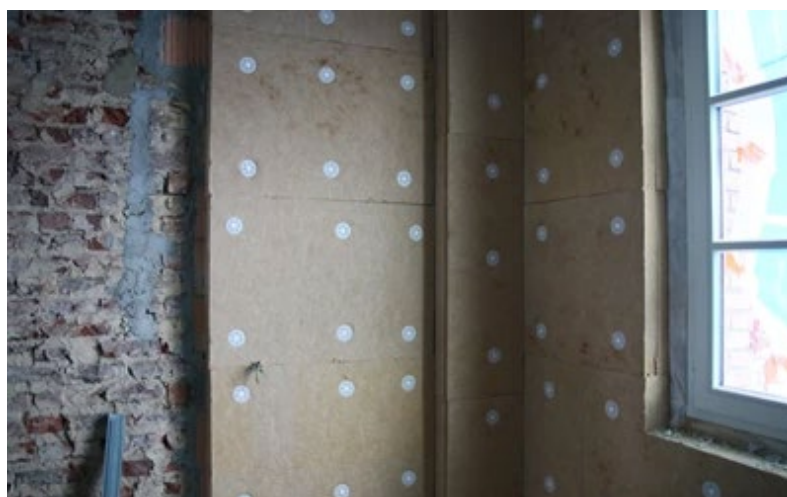
- **Les détails constructifs mis à disposition sont largement utilisés par le secteur**
- **Les entrepreneurs et fabricants disposent d'une offre de service pour optimiser leur solutions et y font appel**
- **Des solutions adaptées aux situations spécifiques du patrimoine existent et sont appliquées**
- **Diminution du nombre d'erreurs lors de la conception et la mise en œuvre**

Délivrables et timing

Type	Détail	Timing
Détails	Base de données détails constructifs holistiques intégrant de nombreux détails applicables en rénovation	2023
Poste essai	Banc d'essai pour tester les performances hygrothermiques des matériaux, produits, parois et détails constructifs + services associés	2023 2024
Formation	Train the trainer 'techniques d'isolation des façades'	2024
Article	La mesure des performances thermiques réelles des éléments de construction (sur site et en labo)	2023

3. L'isolation par l'intérieur des façades

L'isolation par l'intérieur des façades doit être la dernière solution technique envisagée pour isoler des façades mais est parfois la seule technique applicable, notamment en contexte urbain. Elle constitue un des derniers écueils techniques non complètement résolu en vue de rénover durablement le parc de bâtiment. L'objectif de cette thématique est de proposer des solutions techniques applicables en pratique pour permettre une application à grande échelle de cette technique.



Besoins du secteur et impact attendu

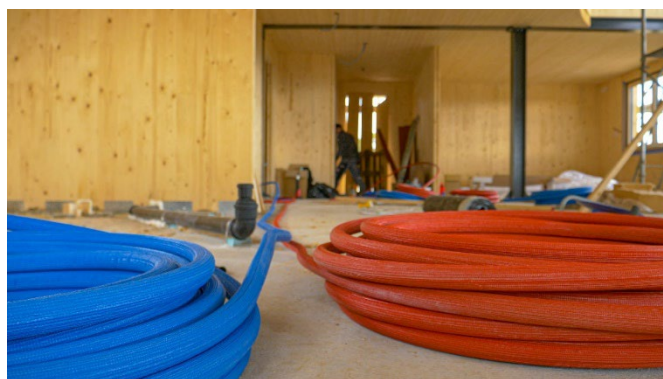
1. Identifier, développer et faire connaître les solutions techniques applicables aux situations problématiques rencontrées dans le domaine de l'isolation par l'intérieur
 2. Besoin d'un référentiel avec les règles de bonne pratique pour l'isolation par l'intérieur des murs existants
- **Des solutions techniques pour les cas problématiques subsistants sont identifiées**
 - **Les règles de bonnes pratiques, applicables sur le terrain, sont mise à disposition et sont largement connues du secteur. Elles sont appliquées en pratique dans les projets de rénovation**

Type	Détail	Timing
NIT	L'isolation par l'intérieur	2024
Formations	Cours d'hiver isolation par l'intérieur « Train the trainer » isolation par l'intérieur	2023 2024
Détails	Détails constructifs spécifiques pour l'isolation par l'intérieur	2023

4. Installations techniques et percements : sécurité et confort

Les installations techniques peuvent avoir une influence sur la sécurité incendie (propagation de la chaleur et des fumées via les percements) et sur la performance acoustique et thermique des bâtiments.

Une attention toute particulière doit être accordée tant au niveau de la conception que de la mise en œuvre (axe Métier).



Besoins du secteur et impact attendu

1. Règles de mise en œuvre claires et solutions-types, dans des cas précis, concernant l'influence des percements des conduites et conduits sur la résistance au feu des éléments de construction (parois, plancher)
 2. Règles de bonne mise en œuvre des installations techniques pour répondre aux exigences acoustiques
 3. Avec l'essor des bâtiments en bois (ossature ou CLT – bois lamellé croisé), il y a un besoin du secteur de disposer de solutions pour la traversées de conduites et conduits à travers de parois et planchers en bois résistant au feu et de lignes directrices claires pour la mise en œuvre. Le manque actuel mène à des non-conformités et des erreurs de placement sur site.
 4. Les exigences acoustiques liées aux installations techniques doivent être revues. A côté des exigences pour le bruit à l'intérieur du bâtiment, des exigences sont désormais également nécessaires pour le bruit des installations à l'extérieur (p. ex pompes à chaleur)
 5. Le bruit des installations techniques est difficile à prédire en phase de conception. Il y a un besoin de disposer d'outils de calcul plus performants, complétés par des lignes directrices pratiques pour limiter le bruit des installations techniques.
 6. Le secteur a des questions relatives à la performance acoustique in situ, la fiabilité dans le temps et la mise en œuvre des sous-couches de chapes flottantes: quel impact des canalisations, de la couche d'isolation thermique, ... ?
- **Mise en œuvre réaliste et sécurisée de traversées de parois résistant au feu**
 - **Mise en œuvre des installations techniques répondant aux exigences acoustiques**
 - **La limitation de la nuisance sonore devient un critère pris en compte dans le choix et l'installation des pompes à chaleur**
 - **Le bruit des installations techniques, dans et autour des habitations, est limité et satisfait aux exigences en vigueur.**

Délivrables et timing

Type	Détail	Timing
Articles Formations	Traversées des parois de trémies par des conduites enfouies dans une chape avec une sous-couche isolantes combustible Traversées de parois en bois par des conduites (update NIT 254)	2023
NIT	Update NIT 254 avec solutions pour les constructions en bois, nouvelles solutions-types C et 'traversées trémies'	2024
Webinaire	Conception acoustique des systèmes de ventilation avec l'outil Optivent	2023
Tool / App	Modèle de calcul pour le bruit de ventilation mécanique dans les bâtiments de taille moyenne	2023
Tool / App	Outil pour l'acoustique des pompes à chaleur	2024
Article Guide	Nouvelles solutions pour la ventilation (naturelle) en cas de rénovation	> 2025
Innovation paper	Active Noise Control	2024
NIT	Révision de la NIT Chapes avec intégration des aspects acoustiques et incendie	> 2025

5. Soutien de la rénovation énergétique du parc de bâtiments



La rénovation du parc de bâtiment est un enjeu majeur pour le secteur de la construction dans notre pays.

Cette thématique a pour but de proposer une offre de rénovation adaptée aux clients et aux situations techniques rencontrées ainsi que d'augmenter le taux de rénovation des bâtiments.

Besoins du secteur et impact attendu

1. Diagnostic de l'état des bâtiments existants préalable à leur rénovation
 2. Améliorer l'expérience client favorisant l'augmentation du nombre de rénovation avec de nouveaux concepts de marché et outil
 3. Augmenter la capacité du secteur de la construction et l'offre de formation pour répondre au besoin croissant de rénovation
 4. Des rénovations énergétiques qualitatives et payables par les clients
- **Les entrepreneurs et concepteurs utilisent un outil facilitant leur travail de définition des travaux à réaliser**
 - **De nouvelles approches marchés permettent d'augmenter concrètement le taux de rénovation du parc de bâtiment et incitent à passer à l'action**

- **Plus de professionnels formés et aptes à répondre aux besoins des maîtres d'ouvrage**
- **L'industrialisation de la rénovation est plus systématiquement considérée parmi les solutions existantes**

Délivrables et timing

Type	Détail	Timing
Tool	App permettant de réaliser le diagnostic des bâtiments existants	2023
Etude	Etude de marché permettant de segmenter la clientèle en terme de rénovation des bâtiments & parcours clients applicables aux différents segments du marché	2023
Service	Guichet unique rénovation (one-stop-shop)	2024
Formation	Train-the-trainer formateurs dans le domaine des techniques d'isolation des façades	2023
Article	Réaliser un bon diagnostic de l'état des bâtiments avant rénovation	2023

6. Construction bois



La connaissance technique relatives aux constructions en bois a fortement augmenté ces dernières années, principalement en ce qui concerne les constructions neuves. Avec le Green Deal, le focus se déplace des nouvelles constructions vers les rénovations. Par ailleurs, les bâtiments sont soumis à des exigences de plus en plus sévères. L'isolation acoustique et la sécurité incendie restent des points d'attention importants pour la construction en bois. Ce thème a pour objectif de développer les solutions nécessaires au secteur de la construction en bois pour faire face à ces challenges.

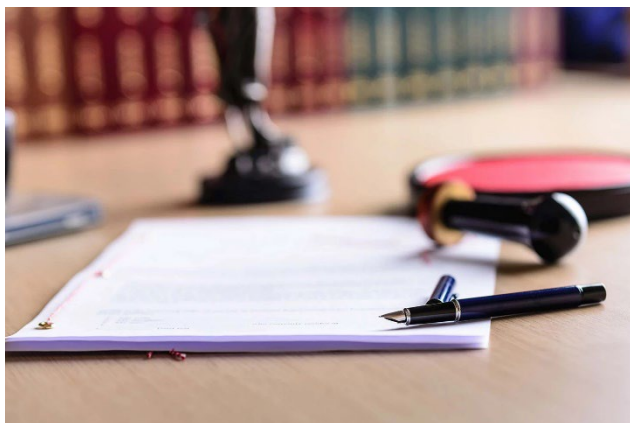
Besoins du secteur et impact attendu

1. Concepts robustes (tant en ossatures en bois que CLT) pour les bâtiments nouveaux, les rénovations, les élévations et les extensions
 2. Application des exigences techniques adaptées à la construction en bois (en particulier pour l'acoustique et l'incendie)
 3. Relever les nouveaux défis liés aux environnement urbains et aux bâtiments moyens / élevés.
 4. Solutions face à la non-calculabilité des prestations acoustiques des systèmes légers
- **La part de la construction en bois augmente dans le marché de la rénovation et l'extension.**
 - **Le secteur de la construction utilise des concepts constructifs robustes, adaptés aux nouvelles exigences.**

Délivrables et timing

Type	Détail	Timing
NIT	Updates de la NIT 281 'Isolation acoustique entre habitations' avec des nouveaux concepts constructifs adaptés aux constructions en bois	2024
NIT	Input (acoustique, incendie, étanchéité à l'air, hygrothermie, ...) pour la NIT Constructions ossatures en bois	2023
Détails	Concepts et détails constructifs pour les bâtiments de logement en bois	2023
Tool / App	Extension de l'outil de calcul acoustique (BACPro) vers les constructions légères, en plus des constructions massives	2023
Etude	Cartographie des exigences de sécurité incendie des bâtiments moyens et élevés en bois en Europe	2024

7. Accompagnement de la normalisation & des réglementations



Les nombreuses évolutions normatives et réglementaires impactent directement le secteur, notamment dans le domaine de la sécurité incendie, de l'acoustique et des performances énergétiques des bâtiments.

L'accompagnement des entreprises (via études et Antenne-Normes) est essentiel (axe Métier).

Besoins du secteur et impact attendu

1. Besoin des (petites) entreprises d'un accompagnement face aux évolutions normatives et réglementaires nombreuses et complexes.
2. Les nouvelles exigences normatives pour les habitations entrent en vigueur en 2023. Les exigences pour les autres bâtiments sont en cours de révision (NBN S 01-400-3). Le secteur a besoin de solutions robustes et intégrées répondant à ces nouvelles exigences normatives.
3. Assurer un choix approprié d'un système / élément constructif selon des critères d'aptitude et une bonne mise en œuvre.
 - **Diminution des erreurs, tant au niveau de la conception et que de la mise en œuvre, grâce à une interprétation correcte des normes et règlements (acoustique, incendie et énergie)**
 - **Le secteur de la construction, et en particulier les PME, est sensibilisé face aux évolutions des exigences normatives acoustiques et utilise des concepts constructif validé pour satisfaire à ces exigences**
 - **Les prescripteurs font un choix approprié du système selon des critères d'aptitude et les entrepreneurs font une bonne mise en œuvre**

Délivrables et timing

Type	Détail	Timing
Article	Identification et maîtrise des différences entre les prestations des portes sur base de mesures sur site ou en laboratoire	2023
Norme	Norme NBN S-01-400-3 - Isolation acoustiques des bâtiments non résidentiels	2024
Détails	Nouveaux concepts constructifs construction en bois (complément NIT 281)	2024
Norme STS	STS ou annexes normatives belges reprenant des critères d'aptitude pour les chapes flottantes, les bandes viscoélastiques murales et les profilés aluminium	2025
News	Nouvelles normatives et réglementaires via les Antenne-Normes	2023
Formation	Cours Eurocodes 'incendie' à destination des préventionnistes	2023 2024

Plan de valorisation vers le secteur

Formations et soirées d'information (notamment les formations phares de Buildwise que sont les cours d'hiver avec, pour 2023, les sujets suivants : la nouvelle norme acoustique et la NIT associée pour les habitations, l'isolation par l'intérieur et la sécurité incendie des façades), base de données 'détails constructifs', relais des publications dans les revues des partenaires.

Thèmes futurs sur lesquels le CT se penche en prévision de prochaines actions concrètes :

Notre climat change et ces changements ont et auront des conséquences sur la manière de construire, rénover voire adapter nos bâtiments. La thématique de l'adaptation face au changement climatique a pour but d'identifier les conséquences prévisibles et de les anticiper autant que possible. Les actions envisagées dans le cadre de ce plan d'action alimenteront directement le comité de vision de Buildwise qui traite de cette thématique. Un workshop sur le sujet devrait être organisé. Le Buildwise Magazine thématique 2024 devrait être consacré à cette thématique.

Groupes de travail actifs en 2023

Type	Titre	Objectif
Comité Technique	Physique du bâtiment, confort & sécurité	Coordination des 3 commissions (acoustique, hygrothermie et sécurité incendie) pour le pilotage des actions Buildwise dans le domaine de la physique du bâtiment, du confort et de la sécurité.
Commission	Sécurité incendie	Identification des besoins et actions prioritaires + pilotage et suivi dans le domaine de la sécurité incendie des bâtiments
Commission	Acoustique	Identification des besoins et actions prioritaires + pilotage et suivi dans le domaine de l'isolation acoustique des bâtiments
Commission	Hygrothermie	Identification des besoins et actions prioritaires + pilotage et suivi dans le domaine de la performance énergétique des bâtiments
Groupe de travail	NIT Traversées de parois résistant au feu	Révision de la NIT 254
Groupe de travail	NIT Murs creux traditionnels et incendie	Rédaction NIT sur la propagation de l'incendie via les façades de types murs creux des bâtiments (bas, moyens et élevés)
Groupe de travail	Bâtiments en bois – Sécurité incendie	A débiter - Exigences 'incendie' pour les bâtiments moyens et élevés en bois – vers une harmonisation
Groupe de travail	NIT Ossature en bois	Rédaction NIT ossature en bois (voir CT Menuiserie et CT Gros-œuvre & Entreprises générales)
Groupe d'accompagnement	RECURWOOD	Détails constructifs en bois pour la rénovation et l'extension
Groupe de travail	Détails constructifs CLT	Détails constructifs pour les constructions CLT (voir CT Menuiserie)
Groupe de travail	NIT Isolation par l'intérieur	Rédaction NIT isolation par l'intérieur
Groupe de travail	NIT Isolation acoustique des façades des appartements	A débiter (rédaction NIT)
Groupe de travail	NIT Sécurité incendie des façades - Partie 3 Façades ventilées / Ossature en bois	A débiter (rédaction NIT)

