fibres PÔLE ÉNERGIVIE
SUSTAINABLE MATERIALS AND BUILDINGS

Livre Blanc sur la qualité de l'enveloppe : un outil fondateur sur les promesses d'un bâtiment réussi et les solutions pour garantir ses performances

En dévoilant le Livre Blanc "Réussir la Transition Énergétique : Une enveloppe performante pour un bâtiment sain et économe", le Groupe de Travail sur la Qualité de l'Enveloppe (GTQE) du Pôle Fibres-Énergivie met à disposition un outil à la fois de synthèse et de prospective dressant notamment les conséquences sociales, écologiques et économiques positives d'une isolation optimale de l'enveloppe.

À l'heure où la Réglementation Thermique 2020 prend forme, ce Livre Blanc donne les clés pour tirer totalement profit des matériaux et outils actuellement sur le marché. Il souligne, entre autres, l'importance du numérique en vue d'atteindre les objectifs dévolus à l'enveloppe des bâtiments énergiquement performants.

Basés sur des retours d'expériences de non-qualité constatées, il alerte également sur l'impact négatif (santé, pouvoir d'achat, dévalorisation du patrimoine...) du fait d'une isolation hétérogène et des ponts thermiques qui perdurent dans les bâtiments neufs ou rénovés, malgré l'application de la RT2012. Enfin, cet ouvrage suggère le recours à des coefficients plus pertinents afin d'améliorer la performance énergétique réelle des bâtiments, ainsi qu'un usage plus généralisé du commissionnement.

doc. Pôle Fibres-Énergivie

Un document de travail illustré de données concrètes

Le Groupe de Travail sur la Qualité de l'Enveloppe (commission du Pôle de compétitivité Fibres-Énergivie dédié aux matériaux et bâtiments durables) réunit 9 membres représentant des industriels, des bureaux d'études, des assureurs, des organismes professionnels et des syndicats (liste des membres ci-après). Ce groupe a travaillé pendant 18 mois pour éditer un document de synthèse sur les enjeux écologiques mais aussi économiques, sociaux et sanitaires d'une enveloppe efficace énergétiquement pour tous les bâtiments. À partir de retour d'expériences terrain et d'informations techniques, ce Livre Blanc illustre à chaque fois ces propos par des données concrètes. Celles-ci démontrent l'importance d'orienter les investissements privés et l'aide éventuelle de l'État vers l'enveloppe du bâtiment et rappellent l'importance de l'enveloppe dans les défis du bâtiment du demain.

Un enjeu économique, social, sanitaire et environnemental

Aujourd'hui, en France, 7 millions de logements sont mal isolés et 3,8 millions constituent de véritables "passoires thermiques" occupées par des ménages en situation de précarité énergétique, tandis que 75 % des Français déclarent avoir froid en hiver dans leur logement, malgré l'utilisation de leur chauffage. Dans un contexte d'augmentation du coût des énergies fossiles, une isolation qualitative de l'enveloppe signifie une réduction de la facture de chauffage et ainsi une augmentation du reste à vivre des familles. La réponse aux enjeux écologiques ne représente plus un coût mais un gain réel pour le citoyen.

Autre constat : le BTP incarne à lui seul 45 % de la consommation énergétique de l'Hexagone et s'avère responsable de 27 % de ses émissions de gaz à effet de serre.

Ce Livre Blanc rappelle que concevoir et réaliser une enveloppe du bâtiment performante est le choix gagnant, sur toute la durée de vie du bâtiment, tant pour ses propriétaires que ses occupants, ses exploitants, et au-delà, pour l'ensemble de la communauté.

En effet, les impacts positifs d'une enveloppe efficace sont légion :

- économiser sur la facture énergétique et donc accroître le pouvoir d'achat de l'occupant et la capacité d'investissement du propriétaire et de l'exploitant ;
- améliorer la qualité de l'air dans les bâtiments en préservant ainsi la santé des occupants et alléger le coût pour la société, la prise en charge des effets sanitaires étant évaluée à 19 milliards d'euros par an (étude de l'ANSES, l'OQAI et ABM) ;
- économiser sur le dimensionnement des équipements de production d'énergie ;
- réduire le coût exorbitant de la non-qualité dans le bâtiment (13,8 milliards d'euros en 2017) ;
- augmenter la valeur du bien (+ 3 à + 13 % selon les régions si le diagnostic de performance énergétique -DPE- est supérieur à D) ;
- ne pas léguer aux générations futures des bâtiments à rénover car dégradés par les effets d'une enveloppe non performante ;
- et, bien sûr atteindre les objectifs de baisse des émissions de gaz à effet de serre (le bâtiment est en 2017 le secteur qui présente le plus grand écart par rapport aux objectifs de réduction des émissions de GES en France : + 22,7 %).

SCHILLING communication
CONTACT PRESSE : SCHILLING COMMUNICATION / 11, boulevard du Commandant Charcot / 17440 Aytré
Tél. 05 46 50 15 15 / Fax 05 46 50 15 19 / agence.schilling@n-schilling.com / **www.n-schilling.com**
@AgenceSchilling / www.facebook.com/agenceschilling / www.linkedin.com/in/agenceschilling

Visuels téléchargeables sur **www.n-schilling.com** ou sur demande

Réussir la transition énergétique en 3 propositions

Pour atteindre ces objectifs, le Livre Blanc sur la qualité de l'enveloppe dans le bâtiment propose trois axes majeurs de travail.

1 Modifier les coefficients relatifs à la mesure de la performance de l'enveloppe dans la RT2020

Si les solutions offertes en termes d'isolation sont aujourd'hui nombreuses et efficaces, les ponts thermiques restent le fléau des enveloppes non performantes. Afin de renforcer la réglementation sur l'enveloppe et bannir ces ponts thermiques, le GTQE propose différentes pistes de travail.

Tout d'abord abaisser, dans la future réglementation thermique 2020, le coefficient de transmission thermique linéique des liaisons avec les planchers intermédiaires et les murs donnant sur l'extérieur ou un local non-chauffé Ψ_9 à une valeur maximale moyenne à 0,5 W/ml.K (contre 0,6 dans la RT2012).

Autre piste, réintroduire le coefficient de type $U_{bât}$ présent dans la RT 2005, qui donne en effet un seuil maximum à la conductivité thermique de l'enveloppe du bâtiment par type de paroi. Il sert donc de garde-fou (notamment vs les points faibles de l'actuelle réglementation) au regard des calculs globaux de moyennes sur l'ensemble de l'enveloppe, et garantit ainsi une isolation plus homogène.

2 Développer le commissionnement

Parce que l'expérience est tout simplement probante, notamment en Allemagne. En tant que processus de contrôle qualité structuré qui accompagne toutes les étapes d'un projet de construction dès sa phase de programmation jusqu'après sa livraison, le commissionnement permet de garantir l'atteinte des performances énergétiques visées par le maître d'ouvrage. De fait, le commissionnement constitue un gage de qualité !

3 Piloter la qualité grâce au numérique

Le GTQE rappelle que la maquette numérique (ou BIM) est un formidable outil de pilotage de la qualité. En intégrant les attributs qualitatifs et de mise en œuvre des composants du bâtiment, et en assurant une traçabilité totale des décisions et des actions réalisées tout au long du projet, le BIM se veut également une aide à l'exploitation des bâtiments. Couplée à des mesures de contrôle de conformité grâce aux nouveaux outils tels que RFID, drones, laser... la maquette numérique a un rôle fondamental à jouer dans la performance de l'enveloppe du bâtiment.

Les membres du Groupe de Travail sur la Qualité de l'Enveloppe

- Le Pôle ALEARISQUE
- La société ETANCO
- Le cabinet d'ingénierie énergétique MANASLU
- La société MEDIECO
- Le Groupement du MUR MANTEAU
- Le bureau d'études POUGET Consultants
- La société SCHÖCK France
- Le Syndicat National des Bardages et Vêtures Isolées (SNBVI)
- Le Pôle FIBRES-ÉNERGIVIE

doc. Manaslu

David Corgier
Cabinet d'ingénierie énergétique MANASLU

« L'évaluation de la performance thermique réelle d'une façade est possible en identifiant et quantifiant tous les éléments singuliers de celle-ci. Cela a été mis en œuvre dans le cadre de projets concrets comme HIKARI, avec une dégradation d'un facteur 2 de la performance thermique par rapport à la façade courante, malgré un soin consacré aux systèmes de fixation des éléments de façade. En appliquant un suivi de chantier rigoureux de type "Commissioning", et avec une étanchéité à l'air soignée, les consommations de chauffage sont deux à trois fois moins élevées sur les logements de HIKARI que sur les bâtiments récents voisins de Lyon Confluence.

Enfin, la France n'exploite pas l'indicateur Frsi généralisé en Europe, bien plus accessible que les valeurs de ponts thermiques. Le Frsi permet d'évaluer simplement le risque de condensation des configurations de façade et d'adapter des valeurs seuils en fonction des rigueurs climatiques. »

doc. Medieco

Claire-Sophie Coeudevez
Cabinet MEDIECO

« La réduction des consommations d'énergie est actuellement au cœur des préoccupations du secteur du bâtiment.

Dans cet objectif, les bâtiments deviennent plus performants et le respect des règles de l'art est essentiel pour éviter le développement de problèmes sanitaires notamment la dégradation de la qualité de l'air intérieur. Les composés organiques volatils (COV) retiennent aujourd'hui toutes les attentions au détriment des moisissures dont l'impact sanitaire est tout aussi important.

Pour limiter le développement de ces micro-organismes, la performance thermique de l'enveloppe, la maîtrise de l'humidité relative de l'air et le renouvellement d'air sont indispensables. »

doc. Pôle Fibres-Énergivie

Jean-Luc Sadorge
Pôle Fibres-Énergivie

« Une isolation efficace de l'enveloppe entraîne des conséquences sociales, économiques et environnementales positives pour les habitants : la qualité de l'air intérieur s'améliore, le patrimoine est valorisé et le reste à vivre des ménages augmente. Les outils et les technologies existent, comme le démontrent ici les experts du groupe de travail créé et animé par le Pôle Fibres-Énergivie. La rénovation énergétique du bâti et la qualité de la construction neuve constituent des thématiques cardinales de sa feuille de route. En tant que seul Pôle de compétitivité dédié aux matériaux et bâtiments durables, Fibres-Énergivie crée les conditions favorables aux échanges transversaux entre professionnels de la filière du bâtiment, et à l'émergence de solutions concrètes sur la base de retours d'expérience terrain de ses membres. Ce Livre Blanc sur la qualité de l'enveloppe, fruit d'un travail collectif d'experts en est un bel exemple. »

Pour toute information complémentaire :
Pôle Fibres-Énergivie - 6, rue Oberlin - 67000 Strasbourg
Tél. 03 70 29 98 00 - www.fibres-energivie.eu
Quentin Barbe, Chef de projets Pôle Fibres-Énergivie
Tél. 03 70 29 98 07 - quentin.barbe@fibres-energivie.eu