

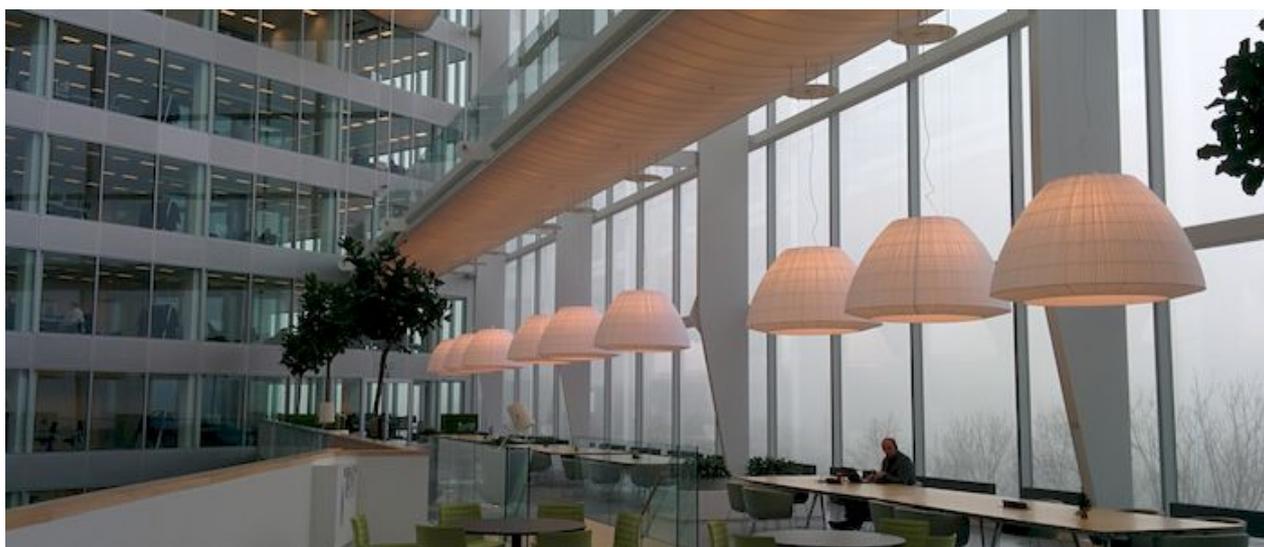


# L'ISOLATION ET LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS PUBLICS, UN ENJEU MAJEUR DE LA TRANSITION BAS CARBONE

🕒 17 janvier 2023 👤 Dexypro



L'isolation et la rénovation énergétique du parc immobilier public est un enjeu crucial pour la transition bas carbone et les objectifs de la SNBC\*. En effet, la plupart des bâtiments publics ont été construits il y a plus de vingt ans, selon des méthodes et des matériaux qui sont peu isolants et qui ont souvent un rendement énergétique insuffisant. L'État doit mettre en œuvre des mesures obligatoires visant à améliorer l'isolation thermique et l'efficacité énergétique de ces bâtiments.



Les bâtiments publics sont des lieux de travail, de formation et de divertissement pour de nombreux citoyens. Ils représentent une source majeure de pollution et de gaspillage énergétique. Une meilleure isolation permettrait d'économiser les ressources naturelles et d'améliorer le bien-être des utilisateurs. Elle permettrait également de réduire les coûts liés à la mise en conformité avec les normes environnementales nationales et internationales.



Par ailleurs, lorsque les bâtiments publics sont rénovés, les gestionnaires de ces bâtiments publics profitent de technologies innovantes et durables qui vont contribuer à la réduction de la facture énergétique globale du bâtiment. L'utilisation de panneaux solaires permet non seulement d'augmenter le rendement énergétique, mais aussi d'utiliser une source d'énergie renouvelable et durable à long terme.

L'isolation des bâtiments publics est indispensable pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de carbone fixés par le gouvernement.

### 1. Les toitures, le plus gros gisement d'économies d'énergie :

Les toitures sont la première source de déperditions énergétiques, bien les isoler est l'une des méthodes les plus efficaces pour réduire les pertes de chaleur en hiver et bloquer la chaleur en été. Les principales techniques d'isolations des toitures sont :

**Isolation par l'extérieur :** Cette technique extrêmement rapide à mettre en œuvre consiste à poser un matériau isolant sur la surface extérieure de la toiture afin de la protéger contre les rayons du soleil et les rayons infrarouges. La peinture réfléchissante à base de chaux et de pigments effectifs et de résines acryliques et polysiloxanes assure un gain de plusieurs degrés. Elle est garantie 10 ans

**Isolation par l'intérieur :** Cette technique consiste à installer des matériaux isolants à l'intérieur de la toiture. On va réduire les pertes de chaleur, mais cela sera relativement inefficace contre la chaleur sauf si on pose de la laine de bois. Cette technique peut nécessiter des modifications structurelles et un temps long pour accueillir l'isolation. Les matériaux couramment utilisés pour cette technique sont la laine de roche, la laine de verre et la mousse de polyuréthane.

**Isolation en sous-face :** On installe des matériaux isolants sous la toiture en créant un faux plafond. Suivant le matériau choisi, on va protéger la toiture contre la chaleur et réduire les pertes thermiques. Cette technique est relativement longue et coûteuse à mettre en place et nécessite que l'étage concerné soit inoccupé lors des travaux

**Toitures végétalisées :** Les toitures végétalisées sont le meilleur moyen d'isoler thermiquement les toits, elles permettent de réduire les températures intérieures en été et de protéger la toiture contre les rayons du soleil. Les plantes diffusent de l'humidité par évapotranspiration et contribuent à réduire les fortes chaleurs urbaines. Les contraintes sont multiples : la toiture doit être suffisamment robuste pour supporter le poids des végétaux, elle doit être horizontale et parfaitement étanche, et elle nécessitera un entretien régulier.



### 2. remplacer ou isoler les fenêtres

**Fenêtres et surfaces vitrées :** Le verre est la deuxième source de ponts thermiques et source de déperditions énergétiques majeures des bâtiments. Leur isolation est donc un point crucial. La pose de fenêtres à double vitrage et joints étanches à l'air est la solution la plus performante, mais l'investissement pour équiper les bâtiments publics va être extrêmement important, notamment pour les établissements scolaires, les administrations qui sont souvent équipés de nombreuses ouvertures.

Le film adhésif isolant thermique et ou anti chaleur est un très bon compromis dans de nombreuses situations. Il est économique et facile à mettre en œuvre. Les films très haute transparence de dernière génération sont efficaces à la fois contre les déperditions énergétiques et les rayonnements solaires.

### 3. renforcer l'isolation des planchers

On peut avoir un gain allant **jusqu'à 10% de budget chauffage en isolant les planchers**. Les planchers bas, en contact direct avec le sol peuvent être recouverts d'un isolant de type polyuréthane, polystyrène, ou liège. Un



revêtement viendra compléter le dispositif. Le traitement des ponts thermiques par retour d'isolant est indispensable pour garantir une bonne isolation.

#### 4. **mettre en place un éclairage efficace et de la domotique**

L'utilisation d'ampoules basse consommation à LED, et l'utilisation de la domotique pour réguler les températures et la mise en service d'équipements de chauffage ou de climatisation contribuent à une meilleure efficacité énergétique. Les éclairages, les stores, les chauffages et la climatisation des grands bâtiments peuvent être entièrement pilotés de manière centralisée.

#### 5. **installer des panneaux solaires**

Avec la pose de panneaux solaires on va produire sa propre énergie électrique et diminuer mécaniquement les émissions de carbone du bâtiment. Ce sont toutefois de lourds investissements qui doivent être planifiés et budgétisés, les délais de mise en œuvre sont souvent longs.

\*SNBC : Stratégie nationale bas carbone