

Publication de l'étude Bastide - Bondoux®
« Simulation comparative RE2020 entre isolants thermiques »

LE PANNEAU POLYURETHANE CONFORME A LA RE2020 :

La solution haute énergie et faible impact carbone, qui augmente la surface habitable

Fidèle à sa mission de tenir actualisées les données relatives au panneau en polyuréthane et d'informer la profession des évolutions réglementaires, le SNPU a mandaté le cabinet Bastide - Bondoux® pour réaliser la mise à jour* de l'étude « Simulation comparative RE2020 entre isolants thermiques » afin d'évaluer l'impact environnemental et le positionnement des panneaux d'isolation en polyuréthane (PU) dans le cadre de la RE2020.

Cette nouvelle étude **révèle le rôle déterminant que joue la faible épaisseur du panneau polyuréthane**. Elle le positionne comme le meilleur choix combinant apports énergétiques et faible poids carbone :

- thermiquement performant, il tient sa place parmi les isolants habituels pour atteindre les niveaux carbone exigés par la RE2020. Il représente **2 % de l'impact carbone global d'une construction RE2020 (Indice Construction Global) : 0,8 % en toiture plate, 1 % en mur, 0,3 % en sol.**
- **avec une épaisseur moindre à résistance thermique équivalente, il augmente la surface habitable des projets et réduit la hauteur des bâtiments.**

▪ Un impact carbone faible

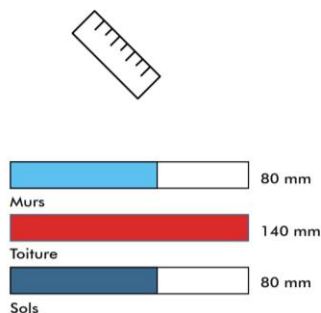
Pour les projets simulés, l'impact carbone du panneau en polyuréthane représente :

- **2 % des émissions de CO₂** de la totalité des émissions des matériaux, des équipements et du chantier, **soit 15 kg par m²**, pour le cas bâtiment de logements collectifs,
- **6 % des émissions de CO₂** de la totalité des émissions des matériaux, des équipements et du chantier, **soit 36 kg par m²**, pour le cas maison individuelle.

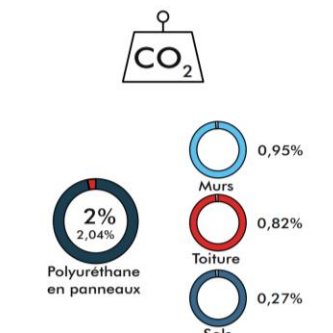
▪ Jusqu'à 1 logement gagné en collectif et 1 pièce de service en résidentiel individuel

Le panneau polyuréthane permet de **gagner en espace**, en comparaison aux autres isolants testés :

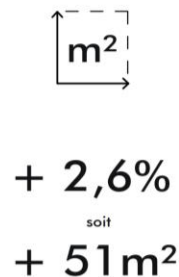
- **2,6 % de surface gagnée en collectif, ce sont 51 m² gagnés sur l'ensemble du programme, soit l'équivalent d'un logement type T2,**
- **5 % de surface gagnée en maison individuelle, soit 5 à 6 m², l'équivalent d'une pièce de service.**



Épaisseur d'isolant
Polyuréthane (mm)
RE2020



Impact Carbone :
Poids de l'isolant dans l'impact
carbone global du bâtiment



Surface moyenne gagnée (m²)
en choisissant une isolation en
panneaux PU plutôt qu'un autre
isolant thermique à R équivalent
Collectif Résidentiel - 31 logements - R+3

POLYURÉTHANE

Informations et données chiffrées tirées des résultats de l'étude Bastide-Bondoux - mai 2023

Les simulations ont été effectuées sur un bâtiment de 31 logements collectifs en R+3 (SHAB = 1 989 m²) et sur une maison individuelle en rez-de-chaussée + étage avec combles aménagés (SHAB = 108 m²). Ils ont été effectués avec plusieurs choix d'isolation : des matériaux différents et des épaisseurs adaptées aux différents cas d'emplois. L'idée étant de comparer des isolants entrant dans des procédés de « technique courante ». Disposant donc d'un Avis Technique ou conformes à des DTU, leur mise en œuvre est assurée en décennale.

Par exemple, pour le panneau PU en mur ou en sol : 80 mm d'épaisseur, en toiture-terrasse : 140 mm. Afin d'élaborer un comparatif précis et équitable, l'épaisseur des isolants a été définie sur le référentiel d'un R équivalent et conforme au seuil exigé par la RE 2020.

Les modes constructifs étudiés sont conformes au Seuil Carbone de la RE2020 pour le résidentiel collectif et pour la maison individuelle. Compte tenu du faible impact carbone de l'isolation, le panneau polyuréthane permettra d'atteindre les futurs seuils de la RE2020 en accompagnant l'évolution des modes constructifs.

** Cette étude fait suite à une première demande pour laquelle le SNPU avait mandaté, en 2017, le cabinet Bastide Bondoux® pour analyser le positionnement des solutions d'isolation en panneau de polyuréthane dans le cadre du référentiel E+C- (Bâtiment à Énergie Positive et Réduction Carbone). Les résultats démontraient déjà que le polyuréthane en panneau, présentait le même impact environnemental, voire moindre, que les autres produits d'isolation de technique courante.*

Créé en 2013, le **SYNDICAT NATIONAL DES POLYURÉTHANES** (SNPU) prône les vertus de ce matériau, auprès des professionnels et des particuliers. Au cœur de ses priorités : la performance énergétique du bâti. Regroupant les industriels du polyuréthane, il se compose de cinq membres actifs (IKO Insulations, KNAUF SAS, RECTICEL Insulation, Groupe SOPREMA, UNILIN Insulation) et de cinq membres adhérents associés (BorsodChem/Wanhua, Covestro, Evonik, Gascogne Flexible, Stepan). Représentatif de sa profession et reconnu comme tel, il a pour vocation première d'assurer une relation permanente en France et en Europe entre les industriels, les organismes professionnels (UPB, AIMCC, CSTB...) et les pouvoirs publics. <http://snpu.fr/>



Twitter : @SNPU_officiel



LinkedIn : SNPU