

RÉDUIRE LA CHALEUR URBAINE GRÂCE AUX TOITS CLAIRS

Publié le 26 mars 2026



par Daily Science

Des modifications ciblées au niveau des bâtiments et des espaces urbains peuvent réduire de manière significative l'impact des chaleurs extrêmes. C'est ce que révèlent de nouvelles [recherches](#) menées par la KU Leuven. Surtout ce qu'on appelle les "toits froids", c'est-à-dire les toits qui réfléchissent le rayonnement solaire au lieu de l'absorber, sont particulièrement efficaces. À Bruxelles, ils auraient pu prévenir jusqu'à un quart des décès liés à la chaleur pendant la canicule de juillet 2019.

Comme un T-shirt blanc

Les "toits froids" sont des toits délibérément rendus plus clairs ou plus réfléchissants, par exemple par une couverture blanche ou de couleur claire, des revêtements spéciaux ou des matériaux spécifiques qui réfléchissent le rayonnement solaire. Alors que les toits classiques et sombres absorbent le rayonnement solaire et se réchauffent fortement, les toits froids renvoient une grande partie de ce rayonnement.

De ce fait, les bâtiments emmagasinent moins de chaleur et l'air ambiant se réchauffe également moins. Lorsque les toits froids sont utilisés à grande échelle, par exemple dans des quartiers ou des villes entières, ils peuvent entraîner une baisse des températures extérieures, en particulier les journées d'été chaudes et sans nuages.

"On peut comparer cela à la différence entre un T-shirt noir et un T-shirt blanc portés au soleil », explique Fien Serras, chercheuse à la KU Leuven. « Le T-shirt blanc reste nettement plus frais. Le même principe s'applique aux toits, mais avec un impact sur l'ensemble de la ville".

Effet évident pendant les vagues de chaleur

À l'aide d'un modèle climatique à haute résolution (1 km), les chercheurs ont simulé la réaction des villes belges à différentes stratégies d'adaptation pendant la vague de chaleur de juillet 2019. Pour cela, ils ont tenu compte des différences de densité de construction, de structure urbaine et de répartition de la population.

"Les simulations montrent que les toits froids réduisent principalement les températures diurnes maximales », explique Fien Serras. « En moyenne, les températures de l'air dans les zones urbaines ont baissé d'un peu plus de 2 degrés Celsius, avec des effets encore plus marqués dans les centres urbains densément bâtis où les toitures sont nombreuses."

Outre les toits froids, les scientifiques ont également étudié l'effet d'une augmentation des espaces urbains végétalisés. Cette augmentation des espaces urbains végétalisés peut prendre la forme, par exemple, d'un plus grand nombre d'arbres, de parcs et de zones non pavées. Combiner la végétalisation, aux toits froids, s'est avéré particulièrement important pour réduire les températures nocturnes, ce qui revêt un caractère crucial au niveau de la récupération du corps après les journées chaudes.

Eviter les morts

A Bruxelles, pendant la vague de chaleur de cinq jours en juillet 2019, Sciensano a estimé que 47 décès ont été liés à la chaleur extrême. Selon l'étude, l'utilisation généralisée de toits froids aurait permis d'éviter environ 25 % de ces décès.

Fondement scientifique de la politique urbaine

La Belgique fait partie des pays les plus urbanisés d'Europe et, en raison du changement climatique, à l'avenir, elle subira des vagues de chaleur plus fréquentes et plus intenses. Cette recherche fournit aux décideurs politiques des informations scientifiquement fondées et concrètement applicables pour rendre les villes plus résilientes face aux chaleurs extrêmes.

"Les résultats montrent que des interventions relativement simples sur les bâtiments existants – comme l'augmentation de la réflectance des toits – peuvent avoir des retombées sociales importantes, en particulier lorsqu'elles sont combinées stratégiquement avec des politiques vertes", conclut la coauteure Inne Vanderkelen ([Institut royal météorologique de Belgique](#)).