

Mesure	<b>Réduire l'effet d'îlot de chaleur urbain (ICU)</b>
Aléa(s) climatique(s) en lien	<p><input type="checkbox"/> Inondation</p> <p><b>X Sécheresse</b></p> <p><b>X Forte chaleur - canicule</b></p> <p><input type="checkbox"/> Mouvement de terrain</p> <p><input type="checkbox"/> Feu de forêt</p> <p><b>X Evolution des températures</b></p> <p><b>X Evolution des précipitations</b></p>
Description	<p>- <i>Lien avec l'aléa</i></p> <p>Avec le changement climatique, la fréquence annuelle des vagues de chaleur va très probablement augmenter. Les mesures de réduction de l'îlot de chaleur urbain visent à limiter la vulnérabilité des populations et des réseaux aux fortes chaleurs. Réduire l'îlot de chaleur permet d'améliorer le niveau de confort et de santé des habitants.</p> <p>- <i>Contextualisation de la mesure</i></p> <p>Le terme îlot de chaleur urbain (ICU) caractérise un secteur urbanisé où les températures de l'air et des surfaces sont supérieures à celles de la périphérie rurale. Ce phénomène physique favorise l'augmentation des températures en zone urbanisée. Il est engendré par l'architecture de la ville (albédo, orientation des rues, imperméabilité et végétalisation de la surface urbaine, chaleur émise par les transports), mais est également influencé par les paramètres météorologiques locaux comme la température, l'humidité relative et le vent.</p> <p>Si certains paramètres semblent difficiles à modifier à court et moyen terme, comme la hauteur des immeubles (canyon urbain) ou l'orientation des rues, d'autres leviers sont à activer pour réduire l'effet d'ICU.</p> <p>- <i>Présentation de solution(s)</i></p> <p>La réduction des îlots de chaleur peut passer par différentes solutions. Loin d'être exhaustives, elles peuvent se décliner à plusieurs échelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Au niveau du territoire et de la ville dans son ensemble</b> : développement d'espaces verts, revêtement des voiries avec des matériaux à fort albédo (pouvoir réfléchissant d'une surface), réduction du parc automobile, etc.)</li> <li>• <b>Au niveau du quartier</b> : végétalisation ou revêtement par du matériel perméable de parkings, mixité fonctionnelle de quartiers, etc.)</li> <li>• <b>Au niveau du bâtiment</b> : végétalisation de façades, toitures blanches, architecture bioclimatique, etc.)</li> </ul> <p><b><u>Solution 1 : Modifier les revêtements</u></b></p> <p>Il existe aujourd'hui de nouveaux matériaux à fort pouvoir réfléchissant, permettant d'augmenter l'albédo de la surface urbaine et ainsi diminuer l'absorption de chaleur.</p> <p><b><u>Éléments techniques</u></b></p> <p>Le revêtement peut aussi bien concerner la chaussée, via des matériaux perméables et clairs, mais également les façades et toits des bâtiments, en utilisant un revêtement clair, voir blanc pour les toits. Il faut néanmoins prendre en compte que des matériaux clairs auront des incidences sur le confort visuel (éblouissement) et sur les coûts d'entretien.</p> <p><b><u>Solution 2 : Créer des îlots de fraîcheur</u></b></p> <p>Les espaces libres comme les places ou les esplanades sont des lieux où il est possible de créer ponctuellement des îlots de fraîcheur, notamment la nuit où elles bénéficient d'un meilleur refroidissement une fois le soleil couché. Les terrasses de grands équipements</p>

	<p>peuvent elles aussi être aménagées afin de créer des espaces aériens de frais et lutter contre le phénomène d'ICU.</p> <p><i>Éléments techniques</i></p> <p>Pour créer des îlots de fraîcheur dans les places ou les esplanades, il faut tout d'abord les protéger de l'échauffement journalier, via un arrosage continu en journée, ou l'introduction de strate végétale. Concernant les terrasses, leurs hauteurs confèrent également un bon potentiel de refroidissement en raison des vents qui y siègent, moins perturbés par le bâti alentour. Enfin, l'utilisation de brumisateurs peut être envisagé, en période de canicule par exemple.</p> <p>Que ce soit pour l'arrosage de l'espace public ou l'introduction de strates végétales, l'eau joue un rôle important. Cependant, ces mesures peuvent s'appuyer sur l'usage du réseau d'eau non potable, ce qui induit un coût en énergie primaire moindre, et peuvent être intégrées dans le cadre d'un fonctionnement plus optimal du réseau et d'une diversification des ressources. Par ailleurs, l'usage envisagé ici serait concentré sur de courtes périodes et l'eau utilisée pourrait servir aussi à l'alimentation du réseau d'assainissement via les bouches d'égout.</p>
<p><b>Type(s) d'aménagement concerné</b></p>	<p><b>X Ville – habitant</b></p> <p><b>X Zone d'activités économiques</b></p> <p><b>X Zone industrielle</b></p> <p><input type="checkbox"/> Espace rural</p> <p><b>X Espace vert</b></p>
<p><b>Co-bénéfice(s)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration de la qualité des espaces publics, des espaces verts</li> <li>- Amélioration des continuités écologiques dans les espaces urbains</li> <li>- Limitation / réduction du recours à la climatisation, réduction des consommations énergétiques (climatisation)</li> </ul>
<p><b>Acteurs concernés</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Communes : voirie, aménagement et urbanisme, espaces verts</li> <li>✓ Aménageurs, paysagistes, architectes, promoteurs immobiliers et particuliers pour le ravalement des façades.</li> </ul>
<p><b>Facteurs de réussite</b></p>	<p><b>Opérations sur les revêtements</b> : des études complémentaires et complètes doivent être menées pour déterminer la réelle plus-value de telles mesures, ainsi que leur pérennité et leur efficacité sur le long-terme.</p> <p><b>Opérations strates végétales et brumisateurs</b> : la question de la ressource en eau est bien évidemment fondamentale et doit faire l'objet d'une évaluation prévisionnelle dans un contexte de changement climatique.</p> <p>Ces mesures s'articulent avec d'autres opérations sur l'espace urbain : espaces verts, voirie, requalification d'espaces publics, et requiert d'aller vers une gestion intégrée de l'espace urbain.</p>
<p><b>Pour aller plus loin</b></p>	<p><i>L'effet d'îlot de chaleur urbain : un phénomène multifactoriel / construction 21 Belgique</i>  <a href="http://www.construction21.org/belgique/articles/be/leffet-dilot-de-chaleur-urbain--un-phenomene-multifactoriel.html">http://www.construction21.org/belgique/articles/be/leffet-dilot-de-chaleur-urbain--un-phenomene-multifactoriel.html</a></p> <p><i>Focus : l'îlot de chaleur / Bruxelles Environnement</i>  <a href="http://www.environnement.brussels/tmp-etat-de-lenvironnement/climat/focus-ilots-de-chaleur">http://www.environnement.brussels/tmp-etat-de-lenvironnement/climat/focus-ilots-de-chaleur</a></p>

<b>Mots clefs</b>	<i>Îlot de chaleur urbain – santé publique – milieux urbains – végétalisation – espace public – albédo – voirie</i>
<b>Illustration</b>	