

Caractéristiques de l'îlot de chaleur urbain et recherche d'une solution paysagère pour le site de la résidence Damrémont à Paris

Auteur : Hirsch, Yolène

Promoteur(s) : Bogaert, Jan; 3262

Faculté : Gembloux Agro-Bio Tech (GxABT)

Diplôme : Master architecte paysagiste, à finalité spécialisée

Année académique : 2016-2017

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/2982>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

Résumé

Les villes présentent un microclimat où les températures sont significativement plus élevées que celles des zones rurales voisines: on parle d'îlot de chaleur urbain. Cette augmentation de température, liée à l'urbanisation, peut avoir des impacts sanitaires très graves. La problématique des îlots de chaleur urbains a été mise sur le devant de la scène lors de la vague de chaleur de l'été 2003, qui a causé 70 000 décès en Europe. Depuis, elle est de plus en plus prise en compte dans les politiques d'aménagement urbain, et de nombreuses études scientifiques tentent de préciser les causes et les conséquences du phénomène.

Ce travail de fin d'études cherche à proposer une analyse des îlots de chaleur urbains, dans une optique d'atténuation du phénomène, grâce à des aménagements paysagers locaux. Plus particulièrement, il s'est attaché à la ville de Paris, en décrivant l'îlot de chaleur urbain par l'étude d'une carte thermique. Ces observations ont permis d'identifier un site marqué par un îlot de chaleur intra-urbain, pour lequel un projet d'aménagement est élaboré. Les solutions proposées s'inspirent de l'analyse d'actions menées dans deux agglomérations, Lyon et Montréal.

Les facteurs qui influencent l'apparition et l'intensité d'un îlot de chaleur urbain sont principalement la perméabilité des sols, la présence d'eau, la présence de végétaux, les caractéristiques des matériaux et la forme urbaine.

D'après les exemples étudiés dans ce mémoire, les solutions qui semblent être les plus efficaces sont l'ajout de végétaux (en particulier d'arbres), la présence de surfaces d'eau et l'utilisation de matériaux de revêtement de couleur claire. Ces enseignements ont permis d'élaborer un projet d'aménagement sur une résidence parisienne et ses alentours, qui comporte deux variantes: une première où l'espace est aménagé de façon relativement uniforme, utilisant les solutions identifiées comme les plus efficaces; et une seconde où les cours intérieures se prêtent à des tests sur l'influence des types de solution. Ce projet s'intègre donc à la préoccupation globale de résolution de la problématique de l'ICU grâce à des aménagements paysagers, afin de diminuer les risques sanitaires et d'améliorer la qualité de vie des citoyens.

Mots-clés : îlot de chaleur urbain, îlot de chaleur intra-urbain, atténuation, ville de Paris, aménagement paysager

Abstract

Cities present a specific microclimate in which temperatures are significantly higher than those of the rural areas nearby: this is the urban heat island (UHI) phenomenon. This rise of temperature, linked to urbanization, can have serious consequences on public health. The urban heat islands issue has been given more attention during the 2003 summer heat wave which caused 70 000 deaths in Europe. Since then, it has been more and more taken into consideration in urban planning politics and many scientific studies intent to clarify the phenomenon's causes and consequences.

Through this master's thesis, an analysis of urban heat islands will be developed, in order to reduce the phenomenon thanks to local landscape layouts. More precisely, it focuses on the city of Paris, describing the urban heat island (through) by the study of a thermal map. These observations have allowed to choose one intra-urban heat island site, where a new layout is formulated. The suggested solutions are inspired from the analysis of the actions led in two urban areas : Lyon and Montreal.

The factors that influence the apparition and the intensity of a urban heat island are mainly ground permeability, presence of water, presence of vegetation, characteristics of urban materials and urban shape.

According to the examples analysed in this master's thesis, the most effective solutions seem to be the addition of vegetation (specifically of trees), the presence of water surfaces and the use of light coloured urban materials.

These lessons allowed to formulate a layout on a Parisian apartment building and its surroundings. The layout includes two options : in the first one, the design is quite unvarying and uses the solutions determined as the most effective; in the second one, the courtyards are used to test the impacts of each solution type.

This project therefore answers the global concern about the resolution of the UHI issue, thanks to landscape layouts, in order to reduce the public health risks and to improve the city-dwellers' quality of life.

Keywords : urban heat island, intra-urban heat island, mitigation, city of Paris, landscape layout

Note : Compte tenu que certains éléments utilisés ici n'ont pas encore été publiés, ce travail de fin d'études doit rester **CONFIDENTIEL** jusqu'à la publication du Cahier n°4 sur l'îlot de chaleur urbain de Paris de l'Atelier Parisien d'Urbanisme.