



SOL

Soutenabil

COLLOQUE INTERNATIONAL "CLIMAT URBAIN ENTRE URBANISATION ET ALÉAS / CHANGEMENT CLIMATIQUE"

Nathalie Pottier (UMI SOURCE) participe au colloque international "Climat urbain entre urbanisation et changement / aléas climatiques". Elle est membre du comité scientifique et anime en qualité de présidente l'atelier 3 "vulnérabilité de la ville face à l'aléa climatique: exemple des inondations" le mardi 22 février 2022 (en distanciel).

Colloque international Climat Urbain entre urbanisation et aléas /changement climatique

Les villes constituent les lieux de développements économique, social et culturel par excellence. Toutes les formes de ce développement évoluent selon un rythme inédit depuis la fin du 20ème siècle, en induisant des transformations radicales et irréversibles dans les milieux urbains. En effet, actuellement, plus de 70% de la population mondiale vit dans les villes, contre seulement 15% en 1900 et 50% en 2007. Un peu partout dans le monde, nous observons des phénomènes d'urbanisation qui vont de pair avec le développement économique, social et culturel d'un pays. Cette expansion galopante de l'urbanisation contribue pleinement au développement des industries et des services, tout en favorisant une amélioration sans équivoque du niveau et de la qualité de vie des populations à tous points de vues, ou presque!

Néanmoins, c'est sur le plan environnemental, y compris dans sa composante climatique, que les impacts de l'accélération du phénomène urbain se font ressentir de manière négative. Le milieu urbain de part l'artificialisation qu'il fait subir à l'espace est à l'origine de processus radiatifs, thermiques, dynamiques et hydriques qui modifient les échanges thermodynamiques entre la surface et l'atmosphère (Seto et al, 2011). Ainsi, et en fonction de la taille et de la densité de la ville, Il résulte de cette artificialisation la création d'un microclimat très typique des milieux urbanisés ; le climat urbain. Le climat urbain se caractérise par une couche limite atmosphérique particulière que l'on appelle couche limite urbaine. Elle caractérise les basses couches de l'atmosphère directement influencées par le forçage de la surface.

La caractéristique principale du climat urbain concerne la température de l'air et de la surface et se définit communément par le phénomène des ilots de chaleur urbain (ICU). En effet, ce phénomène qui a été décrit déjà en 1820 par le météorologue Luke Howard se manifeste à travers une température de l'air en milieu urbain, plus forte que celle régnant en milieux ruraux avoisinants (Dupont et al. 1999 ; Bounoua et al. 2015 ; Masson et al. 2020 ; Gardes et al. 2020). L'ICU affecte la qualité de vie en ville en imposant une sorte d'inconfort thermique pour les habitants et des risques sanitaires pour la population la plus vulnérable.

En plus de l'ICU, le climat urbain se singularise par un écoulement de l'air spécifique modulé par la nature, la forme, la hauteur et la disposition du bâti. Ce qui a des effets directs sur la vitesse et la direction du vent au niveau du sol (Sacré, 1983).

D'autres caractéristiques du climat urbain concernent encore le cycle de l'eau au niveau de la ville. D'une part, les précipitations estivales sont influencées par des effets thermodynamiques contribuant à des modifications relatives à la structure et à l'instabilité des nuages (Changnon et al, 1977). D'autre part, la présence marginale de la végétation dans les milieux urbains conjuguée avec l'imperméabilisation des sols est à l'origine d'une diminution de l'évapotranspiration qui explique l'humidité relative inférieure en zone urbaine, comparée aux zones rurales voisines. Une troisième caractéristique des effets relatifs au cycle de l'eau en ville se manifeste dans la modification de l'écoulement de l'eau de surface (accélération de la vitesse, diminution du temps de concentration de l'eau et intensification des débits de pointe lors des événements pluvieux plus au moins importants). Elle est due au développement des réseaux d'adduction et d'assainissement, l'imperméabilisation des sols et le remplacement des réseaux naturels par des réseaux artificiels (Salavati, 2017).

L'ensemble de ces effets met l'accent sur le caractère très complexe du climat urbain dont l'appréhension requiert des recherches interdisciplinaires. Plus que jamais, les météorologues, les climatologues, les aménageurs, les urbanistes, les architectes, les hydrologues, etc, sont appelés à travailler de concert pour concevoir et développer la ville de demain. Aujourd'hui, les recherches dans les pays développés sont relativement bien avancées, s'agissant plus particulièrement des grandes métropoles enregistrant de très fortes densités de ses populations et un fort développement économique et industriel. Ces recherches visent notamment à réorienter les politiques urbaines dans une perspective plus soucieuse de la complexité des interférences entre l'urbanisation et le climat. En revanche, la situation est toute autre dans les pays en voie de développement où la population n'est pas encore majoritairement urbaine. Sans pour autant tomber dans le piège de la généralisation, et en tenant compte de la spécificité et de l'histoire de chaque pays, il n'est pas exagéré de considérer ce retard plutôt comme une chance: Si les projections futures annoncent une augmentation des températures et une accélération de l'urbanisation, partout dans le monde y compris, dans les pays en développement, il est primordial pour ces derniers d'anticiper ces bouleversements en adoptant dorénavant de nouveaux paradigmes de développement qui intègrent d'emblée ces projections.

Les objectifs de ce colloque se placent à l'intersection de deux grands volets scientifiques. Il est question de la science du climat dans sa composante urbaine; nous nous intéressons au débat sur le rôle que joue la ville dans la modulation du climat aux échelles locale et régionale. Puis, il sera question des politiques d'aménagement urbain et des modèles d'architecture. La réflexion en ce sens doit être motivée par la volonté de réduire les impacts de la ville sur le climat urbain et sur la qualité de l'air dans les villes en adoptant des politiques d'aménagement aptes à garantir la résilience des villes.

<https://colloqueclimaturba.wixsite.com/climaturbain>