

Pour conclure cette journée...

Géraldine MOLINA, chercheuse contractuelle CNRS au LISST-CIEU, s'est livrée au périlleux exercice de la synthèse.

Aménager les espaces en ménageant le climat : de nouvelles interfaces à construire entre la climatologie urbaine et les praticiens

« La lutte contre le changement climatique constitue-t-elle un nouveau paradigme des modes de faire architecturaux et urbanistiques ? » Telle était la question principale posée par ce séminaire. À première vue ce qui me semble le plus ressortir des échanges qui se sont déroulés aujourd'hui est l'ambivalence et la complexité avec lesquelles cette question climatique se pose dans le champ de l'urbanisme et de l'aménagement.

Ambivalence parce que nous avons pu constater que les nombreuses incertitudes en matière climatique pointées par les scientifiques entrent en tension avec l'injonction à agir dans l'urgence à laquelle sont confrontés les praticiens et acteurs institutionnels. La climatologie urbaine apparaît comme un champ de savoirs relativement récent⁽¹⁾ et en cours de structuration. Les connaissances sur le climat de la ville, ses évolutions à venir, ses variations à des échelles fines et les leviers d'action pour limiter ses dérèglements et s'y adapter impliquent des approches multicritères complexes. La question des interactions entre climat et ville

requiert en effet le croisement d'une appréhension des phénomènes atmosphériques, avec des considérations techniques (constructives notamment) et des préoccupations sociales (modes de vie des habitants et usagers). Elle nécessite de fait la construction de nouvelles interfaces disciplinaires (entre la climatologie, la géographie, la sociologie, l'urbanisme et l'architecture notamment)⁽²⁾ et un travail d'acculturation de ces champs de savoirs les uns aux autres. Ces disciplines apprennent actuellement à se connaître, à structurer de nouvelles formes d'interdisciplinarité⁽³⁾ d'une manière expérimentale, notamment au travers de différents programmes de recherche. À cette conjonction inédite de savoirs et méthodes scientifiques s'ajoute aussi la nécessité d'une articulation forte avec les connaissances et savoir-faire des professionnels de l'architecture et de l'urbanisme. Cette pluralité d'acteurs se découvrent (redécouvrent pour certains) et apprennent à questionner ensemble les interactions entre ville et climat.

Pourtant, en matière climatique, le temps de la recherche et celui de l'action ne concordent pas entièrement. Les professionnels de l'aménagement se trouvent en effet confrontés à une autre nécessité. Celle de mettre en œuvre dans l'urgence des solutions pour atténuer le changement climatique

et y adapter les espaces en répondant à des objectifs précis et quantifiés, notamment le 3x20 pour 2020⁽⁴⁾ et le Facteur 4 pour 2050⁽⁵⁾. Or les calendriers serrés, la faiblesse des ressources humaines et budgétaires et les enjeux de légitimation professionnelle freinent l'assimilation des connaissances scientifiques, le renouvellement des savoirs et savoir-faire qui présupposent une réflexivité, la reconnaissance des angles morts des compétences et un temps suffisant d'acculturation⁽⁶⁾.

Ambivalence également dans le rapport au temps tel qu'il était envisagé dans plusieurs interventions proposées aujourd'hui. Ainsi, les notions de « futurisme » et même « d'utopie » ont servi de base à des exercices de prospective (Valéry MASSON ; Jocelyne DE BOTTON et Antonio TERISSE ; Yannick GOURVIL et Cécile LEROUX) qui nous invitaient à imaginer « la ville en 2100 », « la ville de demain » ou « la ville + 6° ». La future Barcelone présentée par Jocelyne DE BOTTON et Antonio TERISSE s'est par exemple donnée à voir comme une ville de tours et de bâtiments performants d'un point de vue énergétique. Ce projet d'architectes témoigne d'une confiance forte accordée à la technologie et à la science pour trouver des solutions de lutte contre le changement climatique.

Pour autant, le passé et les enseignements dont il est porteur n'ont pas été évacués des réflexions. Plusieurs contributions ont mis en lumière combien, à différentes époques, des savoir-faire avaient permis aux hommes de s'adapter au climat et d'améliorer leur confort climatique. Ces interventions invitaient à apprécier comment les praticiens actuels pouvaient s'en inspirer pour élaborer des solutions contemporaines de lutte contre le changement climatique et de performance énergétique. Valéry MASSON est revenu par exemple sur les percées haussmanniennes et leurs vertus sur le microclimat urbain. Les architectes catalans (Jocelyne DE BOTTON et Antonio TERISSE) ont précisé les avantages bioclimatiques du plan CERDA à Barcelone. Leur démarche tente de s'en inspirer pour le nouveau projet urbain barcelonais qu'ils dessinent. Un certain attachement au passé était également sensible dans la présentation de l'AVAP de Moissac. Cette intervention permet d'apprécier que les préoccupations patrimoniales - jadis prédominantes dans les opérations de rénovation - sont désormais rattrapées par les questions de performance énergétique et de qualité environnementale. Et que dire de la référence à Platon faites par Michel GERBER pour rappeler que le bon sens de l'architecture bioclimatique ne date pas d'hier ! Bien avant la plupart de ses contemporains, ce militant d'une approche plus durable et contextuelle de l'architecture s'est attaqué aux questions

climatiques et énergétiques en redécouvrant des savoir-faire anciens remontant parfois à l'Antiquité.

Finalement, c'est peut-être sur les solutions à mettre en œuvre pour lutter contre le changement climatique et y adapter la ville que les divergences ont été les plus marquées entre chercheurs et praticiens. Mais c'est aussi de leur confrontation que des perspectives particulièrement fructueuses se sont dessinées invitant les professionnels à une certaine méfiance à l'égard de solutions miracles. L'exemple le plus frappant a certainement été celui de la densification plébiscitée à la fois par les acteurs institutionnels⁽⁷⁾ et les praticiens. Selon ces acteurs, les vertus des formes denses seraient multiples : limitation de la consommation d'espaces, organisation facilitée des transports en commun, réduction des déplacements individuels motorisés, de la pollution de l'air, de la consommation d'énergie, etc. L'intervention des climatologues (Morgane COLOMBERT M. ; Valéry MASSON) a permis de porter un autre regard sur la densification en abordant la question de ses effets pervers. Ces chercheurs ont expliqué en effet que cette solution accroît la minéralisation des surfaces et peut, par ricochet, favoriser la formation de l'îlot de chaleur urbain. Morgane COLOMBERT s'est attaquée à cet autre exemple emblématique de la lutte contre le changement climatique qu'est la végétalisation. Les climatologues ont effet constaté que, plus qu'aux espaces verts eux-mêmes, l'effet rafraîchissant de la végétation en ville était principalement lié à l'arrosage. Le problème de la ressource en eau risquant de se poser avec plus de force dans les décennies à venir, il conviendrait peut-être de relativiser les bénéfices potentiels de la végétalisation. Dans ces échanges, en présentant les résultats de leurs travaux, les chercheurs ont donc tenté de diffuser certaines « alertes »⁽⁸⁾ et de faire émerger des controverses.

Au final, dans le contexte actuel, au vu de la complexité du problème climatique, de l'état des savoirs, du caractère inachevé de la construction d'une climatologie urbaine comme science interdisciplinaire, des effets imprévisibles⁽⁹⁾ et effets rebond⁽¹⁰⁾, est-il véritablement possible d'envisager des « stratégies sans regrets », d'opter des solutions infaillibles comme le proposait un intervenant (et comme le préconisent également de nombreux acteurs de la lutte contre le changement climatique) ? Les solutions d'aujourd'hui ne s'exposent-elles pas inévitablement à devenir les problèmes de demain⁽¹¹⁾ sans une phase suffisante d'expérimentation, de tâtonnement et une étape d'évaluation multicritère de leurs impacts avant leur généralisation ?

NOTES

⁽¹⁾ Si les premières mesures instrumentées sur la ville et son climat ont été menées dès la fin du XVIIIe, c'est à partir des années 1930 que les travaux sur les relations entre la structure urbaine et le climat vont se développer, puis, quelques décennies plus tard, connaître un véritable essor avec les nouvelles potentialités techniques ouvertes par l'informatique (simulation numérique, modélisation), la télédétection ou les photographies aériennes par exemple (Morgane Colombert, Youssef Diab, Jean-Luc Salagnac, « Climat urbain: de l'évolution des villes au changement climatique », Les risques liés au temps et au climat. Actes du XIXe colloque international de climatologie, 2006, pp. 172-177.

⁽²⁾ Morgane Colombert, Jean-Luc Salagnac, Denis Morand and Youssef Diab, « Le climat et la ville : la nécessité d'une recherche croisant les disciplines », VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [Online], Hors-série 12 | mai 2012, Online since 04 May 2012, connection on 11 October 2012. URL : <http://vertigo.revues.org/11811> ; DOI : 10.4000/vertigo.11811.

⁽³⁾ Jean-Paul Vanderlinden, Chantal Pacteau, Sylvie Joussaume and Nathalie Blanc, « Structuration novatrice de la recherche interdisciplinaire sur les changements climatiques, une expérience francilienne », VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [Online], Hors-série 12 | mai 2012, Online since 04 May 2012, connexion en octobre 2012. URL : <http://vertigo.revues.org/11882> ; DOI : 10.4000/vertigo.11882

⁽⁴⁾ Réduire de 20 % les émissions de GES ; améliorer de 20 % l'efficacité énergétique ; porter à 20 % la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie.

⁽⁵⁾ Diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre sur la base de 1990.

⁽⁶⁾ Géraldine Molina, 2012, « Des acteurs de l'aménagement face à l'enjeu climatique : défis, freins et facteurs d'un changement », Métropolitiques, disponible à partir du 1 novembre 2012 sur : <http://www.metropolitiques.eu/>

⁽⁷⁾ Qui ont notamment pour mission d'appliquer la loi ENE, dite loi Grenelle II qui vise à « éradiquer l'étalement urbain ».

⁽⁸⁾ Francis Chateaureynaud et Didier Torny 2005, « Mobiliser autour d'un risque. Des lanceurs aux porteurs d'alerte », in Lahellec C. (coord.), Risques et crises alimentaires, Paris, Tec & Doc.

⁽⁹⁾ Jacques Ellul avait souligné combien toute solution technique, en même temps qu'elle résout des problèmes, induit inévitablement des effets néfastes et imprévisibles (2008 « Réflexion sur l'ambivalence du progrès technique », in La technique ou l'enjeu du siècle, Paris, Économica, 1ère éd. en 1990).

⁽¹⁰⁾ Les effets rebond correspondent aux conséquences directes et indirectes des innovations technologiques (ampoules basse consommation, voitures économes en carburant, logements performants énergétiquement, etc.) sur les comportements des consommateurs qui ont alors tendance à s'intensifier. Les économistes de l'énergie ont en effet observé que les progrès d'efficacité énergétique prévus ne se réalisent pas complètement dans la réalité car l'introduction de ces innovations entraîne une hausse des consommations des usagers. Pour le dire simplement, moins une voiture consomme d'essence et permet à son utilisateur de se déplacer à moindre coût, plus celui-ci aura tendance à faire de déplacements (augmentation de la distance et de la fréquence des déplacements). Voir notamment sur la question de l'effet rebond et de l'efficacité énergétique : ADEME, « Les effets rebond des mesures d'efficacité énergétique : comment les atténuer ? », Lettre ADEME et vous, Stratégie et Études, n°24, mai 2010.

⁽¹¹⁾ Yves Chalas., 2004, « L'urbanisme dans la société d'incertitude », in Chalas Y. (dir.), L'imaginaire aménageur en mutation, Paris, L'Harmattan, pp.231-269