

## Adaptation au climat et maîtrise de la qualité de l'air

Daniel MARTIN

La pollution atmosphérique et le changement climatique sont étroitement liés<sup>(1)</sup>. Ils ont pour une large part les mêmes sources, les combustions liées au développement de notre système énergétique reposant massivement sur les énergies fossiles. Ils sont fortement contraints par les mêmes processus géophysiques atmosphériques, dynamique de l'atmosphère et rayonnement solaire. La prise en compte dans les politiques publiques du caractère changeant du climat est récente, tandis que la lutte contre les pollutions de l'air est très ancienne. Les impératifs climatiques et leurs répercussions énergétiques aux conséquences financières immédiates ont parfois masqué, dans le domaine des transports ou du chauffage urbain par exemple, les impacts sanitaires qui pouvaient en résulter.

L'enjeu de ce numéro thématique consiste à informer et à sensibiliser le lecteur des perturbations considérables que le changement climatique est susceptible d'introduire dans nos sociétés qui ne sont pas préparées à anticiper et à faire face à des phénomènes d'échelles spatio-temporelles de dimensions planétaires et séculaires.

À la veille de la publication du 5<sup>e</sup> rapport du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC), il convient de diffuser largement les réflexions et travaux menés, en France, sur cette question. Le champ de l'impact et de l'adaptation/atténuation des changements climatiques, de par son caractère transversal, est immense si l'on considère les secteurs concernés (agriculture, gestion des forêts, pêche, transports, habitat...), les milieux concernés (eau, sols, mer, littoral, montagne, ville...), les domaines pris en compte (santé, biodiversité). Un groupe de travail<sup>(2)</sup> multidisciplinaire constitué au sein de la revue a donc fait des choix et proposé au

conseil scientifique une ligne directrice que traduit le sommaire de cette publication. Ce choix exclut délibérément les nombreuses questions liées à l'agriculture, à l'énergie, aux transports..., de façon à contenir la revue dans des limites maîtrisables. Le parti adopté consiste à proposer des éléments de connaissance et de réflexion pour favoriser une meilleure prise en compte et une meilleure appropriation du caractère changeant du climat, de ses impacts et des mesures d'atténuation et d'adaptation qu'il sera nécessaire de développer à différentes échelles spatio-temporelles pour y faire face. Le concept même d'adaptation dont le caractère polysémique apparaît en filigrane, nourrit les réflexions présentées. L'objectif consiste à donner à lire un aperçu des différents travaux effectués dans cette perspective dans le cadre d'une recherche opérationnelle telle qu'elle a pu servir de soutien au Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC),

Ce numéro spécial s'ouvre par l'interview de Pierre Morel<sup>(3)</sup> retraçant l'histoire des recherches sur le climat en France et dans le monde. L'ancien directeur exécutif du PMRC illustre l'ampleur des difficultés rencontrées quand il s'agit de croiser science et politique, et éclaire le caractère novateur de cette science du climat encore jeune qui doit son essor aux développements informatiques et à la mise en œuvre opérationnelle des satellites météorologiques. Pierre Morel précise également les limites actuelles d'une science qui peut alerter mais ne peut définir de façon détaillée les contours d'une politique à mettre en œuvre dans un monde où le climat n'est qu'une des contraintes des changements globaux environnementaux.

À partir du cadrage institutionnel du PNACC, l'architecture de cette publication s'articule sur le socle

1. Richert P. *Qualité de l'air et changement climatique : un même défi, une même urgence*. Paris, La documentation Française, 2007.

2. Lionel Charles, Laurence Galsommiès, Régis Juvanon du Vachat, Roger Alexandre Lefèvre, Daniel Martin, Silvia Medina, Isabelle Roussel.

3. Ancien directeur exécutif du Programme Mondial de Recherche sur le Climat (PMRC), organisme non gouvernemental sous l'égide de l'Organisation mondiale de la météorologie.

de connaissances actuelles traduites par « les nouveaux scénarios climatiques du GIEC » attendus pour 2013-2014, à savoir les « RCP » (trajectoires de concentrations représentatives) et les nouveaux scénarios socio-économiques. Deux articles précisent la nouvelle méthodologie d'élaboration de ces scénarios adoptée par le GIEC pour son 5<sup>e</sup> rapport. Puis, les questions de recherche actuellement prégnantes tant pour les scientifiques que pour les décideurs que sont les « services climatiques » et la prévision décennale sont présentées. De nombreuses incertitudes, essentielles dans la prise de décision, ne sont pas toujours abordées explicitement, mais un compte-rendu de séminaire sur ce sujet donne une vision des principaux résultats les concernant.

Sans toutefois prétendre à l'exhaustivité, l'enjeu de cette publication consiste à montrer combien s'impose une vision systémique des phénomènes situés à des échelles différentes interagissant entre elles. La ville, dans cette perspective, joue un rôle essentiel puisqu'elle est à la rencontre des deux mondes, celui du climat et celui de la pollution atmosphérique. La

spécificité du climat urbain, à travers l'îlot de Chaleur Urbain (ICU), ne représente qu'un aspect de la ville durable « décarbonée » qui s'impose de plus en plus pour s'adapter au climat tout en garantissant salubrité et qualité de vie.

Si, dans ce vaste domaine qu'est le climat, de nombreuses questions restent encore sans réponses, la revue *Pollution Atmosphérique, Climat, Santé, Société* a pour ambition de contribuer à diffuser des connaissances, certes partielles mais étayées scientifiquement, de manière à mettre à la disposition des décideurs, mais aussi de l'ensemble de la population, les résultats obtenus par des recherches pluridisciplinaires. Ceci afin que les meilleures réponses possibles soient apportées en particulier au changement climatique et plus généralement aux nombreux changements environnementaux que connaît notre monde actuel.

Je remercie très chaleureusement les auteurs, relecteurs et tous ceux qui ont contribué à cette édition spéciale.

