

Pollution atmosphérique en région Ile-de-France : une problématique en transition

Lionel CHARLES*

Le présent travail est une tentative pour mettre en cohérence un certain nombre d'idées et d'observations concernant le développement de la problématique « pollution atmosphérique » dans la région Ile-de-France. Il prend appui sur un matériel recueilli à travers une série d'entretiens auprès des différents acteurs de la région dans le cadre d'un travail en cours intitulé « Représentations de la pollution atmosphérique en région Ile-de-France ainsi que des mesures d'alerte et de contrôle ». Il s'agit là d'une réflexion préliminaire à l'enquête auprès d'habitants de la région, dont l'objectif est de tenter de cerner les représentations de la pollution atmosphérique développées par les Franciliens.

Choisir comme cadre de travail pour une réflexion sur la pollution atmosphérique la région Ile-de-France soulève d'emblée l'interrogation. Une réflexion sur la pollution atmosphérique ne prend sens que parce qu'elle vise un territoire, des populations, des activités directement liées à ses manifestations, émissions, impacts ou dispersion des polluants. Elle renvoie donc au territoire tel qu'il est pratiqué et utilisé, à un territoire fonctionnel, dont la fonctionnalité est précisément le fruit du jeu des interactions qui en animent la constitution et en assurent la reconnaissance. Celui-ci se situe à l'intersection d'une pluralité de contextes géographiques, démographiques, techno-économiques, sociaux et culturels*. Dans le contexte français d'une vision du territoire ancrée dans des dimensions juridiques et administratives particulièrement prégnantes, une telle approche ne va pas de soi. Une des interrogations premières que soulève la pollution est celle de la relation entre la dynamique fonctionnelle et les découpages institu-

tionnels, sectoriels et techniques supposés permettre d'y faire face de façon cohérente, d'en permettre la « gestion ». Dans cette perspective, la référence à la région Ile-de-France, évidente en apparence, pose question. Ce qui est aujourd'hui visé en premier lieu à travers la question de la pollution atmosphérique, c'est la dynamique urbaine de l'agglomération parisienne, l'énorme concentration d'individus et d'activités qu'elle représente, qui en excède par de multiples aspects le cadre comme celui même de la région.

En cela elle rejoint et éclaire un propos beaucoup plus large. C'est bien évidemment toujours la question du territoire sous l'angle de ses fonctionnalités aux différentes échelles d'espace et de temps que soulève l'approche environnementale : un territoire nécessairement commun, partagé à travers les dynamiques d'interaction qui l'animent, et donc éloigné des démarches rhétoriques, formelles, symboliques ou juridiques, des visions trop exclusivement pérennes ou patrimonialisées qui en commandent encore trop souvent l'approche. La fonctionnalité n'est ni donnée ni évidente, elle est multiforme, soumise, dans le cadre de sociétés hypertechniques, à une dynamique et des évolutions permanentes. Elle n'est pas accessible sans l'élaboration d'outils spécifiques propres à en appréhender les différents aspects. La constitution même de ces outils pose question, dans la mesure où elle relève d'un développement sui generis, non par reproduction de ce qui se fait ailleurs, mais à partir de points de vue, d'interrogations dont l'introduction dans et l'acceptation par le champ social ne va pas de soi. Non seulement rien n'en sollicite ou n'en légitime a priori l'émergence, mais ces outils peuvent au contraire faire l'objet de résistances qui freinent considérablement cette émergence même.

L'opacité des sociétés à leur développement, qui n'a plus aujourd'hui le caractère intrinsèque de valeur en soi qu'on lui a longtemps accordé, pose évidemment

* FRACTAL – 5, rue Guillaumot, 75012 Paris – E-mail : lio.charles.fractal@noos.fr

** Les travaux se sont multipliés récemment sur cette question. Voir par exemple : Veltz P. *Des lieux et des liens, Le territoire français à l'heure de la mondialisation*. Éditions de l'Aube, La tour d'Aigues 2002.

problème : il semble essentiel qu'une société puisse rapidement identifier les voies qui se proposent et les difficultés que ses transformations suscitent, de manière à en infléchir au mieux et le plus tôt possible l'orientation, à en limiter et en corriger les effets négatifs. La pollution atmosphérique s'offre comme un excellent exemple des difficultés de ce point de vue, dont témoigne l'ampleur des résistances à son encounter*. C'est ce que nous nous proposons d'illustrer à travers une réflexion qui cherche à évaluer le chemin parcouru en la quarantaine d'années qui nous séparent de la fin des années 50, moment où les interrogations ont commencé à cristalliser dans une perspective annonçant la situation contemporaine. Cette période se caractérise par une transformation collective de grande ampleur, un véritable changement de monde, dont l'un des aspects les plus marquants est le passage, mal identifié du fait de la multiplicité de ses modalités, à une mobilité généralisée**. La pollution atmosphérique en ville est à la fois le fruit mais aussi le symbole évidemment problématique de ce changement. Ce qui explique aussi sans doute pourquoi elle focalise tant les inquiétudes et les passions : elle constitue un révélateur permettant d'évaluer un écart historique, et ce avec d'autant plus d'acuité que l'on cerne moins bien la dynamique qui en est à l'origine. D'où la difficulté des questions qu'elle soulève : quel statut, quelle valeur, quel rôle faut-il lui accorder alors qu'elle ne s'inscrit dans aucune expérience historique antérieure comparable et que, en dépit d'une progression constante des connaissances, des éléments manquent encore pour en appréhender dans le détail les multiples aspects et en évaluer de façon fine et individualisée les dangers, les impacts sur le plan sanitaire et social ainsi que les implications en matière de développement urbain. Comment faire face au problème, quelles démarches adopter et mettre en œuvre pour le résoudre... ? Ces questions ont émergé en région parisienne de façon beaucoup plus aiguë et contrastée qu'ailleurs. Les initiatives pour y trouver des réponses commencent à s'inscrire dans les projets collectifs de façon précise à l'échelle de l'agglomération à travers le dispositif mis en place par la loi sur l'air, en particulier la mise en œuvre du Plan de déplacement urbain. Beaucoup reste cependant à faire, et il n'est pas inutile de tenter de mettre en évidence l'originalité et la spécificité des cheminements qui ont conduit aux initiatives actuelles. Afin de fixer les idées, nous commencerons par rappeler quelques données générales concernant l'agglomération parisienne, entité démographique et urbaine sans équivalent dans le paysage français, et évoquer les soubassements

institutionnels et administratifs qui ont joué un rôle important dans les formes particulières que ce problème a pris dans l'agglomération.

Le cadre régional : caractéristiques et spécificités

L'évolution démographique des 25 dernières années fait apparaître, à l'exception de la période 1982-1990, une baisse générale d'attractivité de la région parisienne, particulièrement marquée dans la période récente. Elle manifeste la corrélation entre attractivité et niveau d'activité dans la région. Le contraste avec la vigueur de certaines dynamiques urbaines régionales permet sans doute aussi de percevoir l'impact d'une image négative liée à une certaine dégradation de la qualité de la vie en région parisienne, à quoi la densité des espaces, la brutalité des rythmes sociaux, un urbanisme régulant mal une présence automobile envahissante et la pollution atmosphérique correspondante participent probablement de façon significative. En 1999***, l'agglomération parisienne s'étend sur 396 communes, contre 379 en 1990, avec le rattachement à celle-ci de la ville nouvelle de Sénart. Ces communes rassemblent une population de 9,6 millions d'habitants, soit 88,1 % des 10,95 millions d'habitants que compte l'Ile-de-France, répartis sur 1281 communes au total. Avec 2 733 km², l'agglomération parisienne occupe 22,7 % du territoire régional (12 012 km²). La ville de Paris regroupe 2,12 millions d'habitants, soit un peu moins du quart (22,1 %) de la population totale de l'agglomération.

L'évolution démographique de la région sur la période 1990-1999 se caractérise par un accroissement global de la population deux fois plus faible que celui enregistré entre 1982 et 1990 : 291 400 individus contre 587 000 pour la période précédente. Ce ralentissement s'observe dans tous les départements de la région à l'exception des Hauts-de-Seine. Il est particulièrement prononcé en grande couronne qui avait connu jusqu'en 1990 une très forte croissance avec un doublement à cette date de son effectif de 1962. La population de Paris est quasi stable avec une baisse moyenne annuelle de 0,14 %. La petite couronne rassemble 4,04 millions d'individus, répartis à peu près équitablement entre les trois départements, très fortement urbanisés, qui la composent : 1,43 millions dans les Hauts-de-Seine, 1,39 dans la Seine-Saint-Denis, et 1,23 dans le Val-de-Marne. Ces deux derniers ont connu une croissance très modérée de 0,1 % par an alors que les Hauts-de-Seine enregistraient un taux plus élevé de 0,3 %.

* Pour une mise en perspective de long terme, voir l'analyse historique remontant au début du XIX^e siècle développée par C. Vlassopoulou dans sa thèse : *La lutte contre la pollution atmosphérique urbaine en France et en Grèce. Définitions des problèmes publics et changement de politique*, Université Panthéon-Assas Paris II, 1999.

** Les travaux à ce sujet se sont multipliés récemment. Voir : Bassand M, Kaufmann V, Joye D (eds). *Enjeux de la sociologie urbaine*. Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne 2001. Voir aussi les idées développées par Georges-Hubert de Radkowski dès les années 60 : de Radkowski GH. *Anthropologie de l'habiter. Vers le nomadisme*. PUF, Paris 2002.

*** Voir « *Atlas des Franciliens, tome 1 : Territoire et Population* ». IAU-RF-INSEE, Paris 2000.

La grande couronne rassemble près de la moitié de la population totale de la région Ile-de-France (44 % du total), avec 4,78 millions d'individus (1,35 dans les Yvelines, 1,19 pour la Seine-et-Marne, 1,1 pour l'Essonne et 1,1 pour le Val-d'Oise) dont 1,34 millions hors agglomération. L'accroissement moyen de la population en grande couronne sur la période 1990-1999 a été de 0,6 % en moyenne par an. La plus forte progression est enregistrée en Seine-et-Marne, avec un taux de 1,1 %. Dans les autres départements, les chiffres sont compris entre 0,4 % et 0,6 %. Cette dynamique est essentiellement liée aux villes nouvelles : 41 % des nouveaux habitants de Seine-et-Marne résident à Marne-la-Vallée et à Sénart.

La croissance est due essentiellement à l'excédent des naissances sur les décès. Le solde migratoire (arrivées moins les départs) est négatif, avec un taux annuel de 0,5 %, soit neuf fois plus important que sur la période 1982-1990. L'Ile-de-France a ainsi été, dans la période récente, la région la moins attractive de toutes les régions de France. Ce solde migratoire négatif est à relier à la dynamique économique et aux perspectives d'emploi dans la région à la même époque. Cette évolution a été particulièrement significative en grande couronne qui, pour la première fois depuis 40 ans, enregistre un solde migratoire négatif, compensé cependant par une natalité importante. L'ensemble de ces éléments fait donc apparaître une évolution de la région et de l'agglomération beaucoup plus nuancée que par le passé. Ces éléments doivent évidemment être envisagés avec prudence, dans la mesure où ils ne prennent que partiellement en compte les évolutions récentes, liées à la reprise à partir de 1997.

L'agglomération parisienne est caractérisée par une décroissance régulière de la densité de la population au fur et à mesure que l'on s'éloigne de Paris. À 4 km des limites de Paris, plus aucune commune ne possède une densité supérieure à 100 habitants par hectare, alors que la densité brute est de plus de 200 à Paris. Si les disparités entre Paris intra-muros et la petite couronne tendent à se réduire, Paris reste caractérisé par une densité trois fois supérieure à celle des départements limitrophes.

En dépit d'un desserrement des activités à l'échelle de la région, la ville de Paris et la zone limitrophe, en particulier les Hauts-de-Seine, constituent le pôle le plus actif de l'agglomération en termes d'activité et d'emploi, ce que confirme le bilan récent de suivi du schéma directeur de la région Ile-de-France (SDRIF) de 1994. Ce sont aussi les plus riches et les deux départements de Paris et des Hauts-de-Seine concentrent à eux seuls un sixième du produit intérieur brut français. La population de la région est caractérisée par une proportion particulièrement élevée de cadres et de professions intellec-

tuelles supérieures : en 1996, la moyenne régionale était de 11 points supérieure à la moyenne nationale, avec 1,18 millions d'individus. Ceux-ci constituent aussi les couches les plus mobiles de la population. Les professions intermédiaires et dans une certaine mesure les employés sont également davantage représentés que la moyenne nationale. Le tertiaire regroupait, en 1996, 80 % des emplois. Les migrations alternantes constituent un trait majeur de la région : Paris, avec 1,8 million d'emplois mobilise 750 000 Franciliens extérieurs à la ville et 100 000 extérieurs à la région. Au total, ce sont près de 250 000 personnes habitant en dehors de la région qui y travaillent.

Malgré la crise des années 90, la mobilité au sein de la région n'a cessé de croître. Avec un taux de motorisation voisin de 380 véhicules pour 1 000 habitants, la région Ile-de-France rassemblait en 1997* environ 4,2 millions de véhicules particuliers, 630 000 camions et camionnettes, 13 800 tracteurs routiers, 9 100 autobus et autocars, indépendamment du trafic de transit. Là encore on enregistre des disparités très significatives : alors que plus d'un ménage parisien sur deux (54 % en 1990) ne possède pas de voiture, la proportion est un peu supérieure à 30 % en petite couronne et inférieure à 20 % en grande couronne, où le nombre de ménages disposant de deux voitures est lui proche de 30 %. Le cœur de l'agglomération bénéficie d'un système de transport en commun efficace et bien rodé, massivement utilisé. Mais c'est aussi le lieu où le trafic est le plus dense (156 000 véhicules-km-quotidiens/km² selon Louis Servan**), ce qui explique les taux plus élevés de pollution par les oxydes d'azote que l'on y rencontre. L'Ile-de-France possède le réseau routier le plus dense de France mais aussi deux aéroports internationaux avec un trafic annuel de 64 millions de voyageurs et 1,3 millions de tonnes de fret.

De par sa taille, l'agglomération parisienne se distingue de toutes les autres villes de France, et ne peut véritablement être rapprochée que d'autres très grandes métropoles européennes comme Milan, Berlin ou Londres. Et encore la comparaison avec l'agglomération londonienne est-elle trompeuse dans la mesure où celle-ci s'étend sur une superficie quatre fois supérieure à celle de Paris.

Il faut aussi souligner le caractère très hétérogène, voire disparate, des différentes composantes de l'agglomération. Celle-ci englobe des espaces dont les morphologies sont très diverses, et dont le caractère parfois chaotique est accentué par les effets de proximité liés au développement de l'urbanisation. Cette hétérogénéité rejoint un aspect très insuffisamment évoqué mais cependant d'une importance majeure : à la différence d'autres grandes métropoles comparables comme Londres*** ou New York, l'agglomération parisienne ne constitue qu'une entité nominale ou statistique ; elle ne dispose d'aucune

* Louis Servan. *Le parc automobile francilien et la qualité de l'air*. IAURIF, Paris 1997.

** Louis Servan. *Op. cit.*

*** Voir Newman P. The new government of London. *Annales de Géographie*, mai-juin 2000 ; 613.

autorité ou administration spécifique qui en assure le pilotage et la représente en tant que telle*. Elle constitue de fait une entité éclatée, s'étendant sur huit départements, relevant d'une multitude d'instances et de structures tant départementales ou municipales que régionales, sans compter l'intervention de l'État.

B. Fargette**, prenant pour une part appui sur un travail antérieur de F. Boutaric***, a mis en avant l'idée que le regard exacerbé porté sur la pollution atmosphérique dans l'agglomération parisienne, rapporté à Paris et à Paris exclusivement****, mais aussi la lenteur et le retard très importants à y faire face, tenaient fondamentalement à l'éclatement administratif et au feuilletage des prérogatives, des compétences, à la multiplicité des instances impliquées dans le pilotage de l'agglomération. Et ce d'autant que celles-ci sont soumises à de puissantes rivalités, possédant des ancrages historiques anciens. Ces rivalités tiennent au statut de capitale de Paris et aux relations difficiles entre la ville et l'État qui a longtemps exercé sur cette dernière une lourde tutelle, redoutant ses débordements et mesurant son poids dans l'administration et la vie du pays. Si bien qu'il a fallu attendre 1977 pour que Paris dispose d'un maire élu, comme les autres communes françaises. D'un autre côté, Paris n'a cessé d'exercer une emprise multiforme très importante sur la banlieue. Un des déficits majeurs résultant de ces rivalités est un manque de cohérence et de lisibilité quant à l'exercice effectif de la conduite de l'agglomération et une vision très fragmentée de celle-ci dans la population. B. Fargette rappelle que quatre instances jouent un rôle déterminant de ce point de vue, le préfet de région, préfet de Paris, et le préfet de police, représentant l'État, la Région Ile-de-France et la ville de Paris. Le préfet de police exerce en région parisienne un certain nombre de prérogatives qui partout ailleurs sont dévolues aux communes, comme la police de la circulation. Il est aussi préfet de la zone de défense, correspondant aux limites de la région, fonction qui dans les autres régions est dévolue au préfet de région. Par comparaison, le préfet de région, préfet de Paris, possède des prérogatives limitées tant par la place qu'occupe le préfet de police que par suite de la création en 1964 du département de Paris, beaucoup plus restreint que l'ancien département de la Seine, puis par la loi de décentralisation (1982-1983). La région, issue du District de la région parisienne, créé en 1961 et

dirigé d'abord par P. Delouvrier en vue de la modernisation de l'Ile-de-France, est la plus récente de ces institutions puisqu'elle n'est devenue collectivité locale qu'en 1986. Elle élabore, en association avec l'État, un schéma directeur portant sur l'ensemble de son territoire à échéance d'une vingtaine d'années (dont la dernière version a été établie en 1994) dans le cadre duquel les Contrats de Plan État-Régions marquent des étapes successives.

Comme l'explique le titre même de l'article de B. Fargette cité, c'est bien comme « révélateur du fonctionnement institutionnel à l'échelle de la région » que s'est manifestée la pollution atmosphérique. On retrouve ici à l'échelle locale ce que l'on peut observer à l'échelle globale avec la question du réchauffement climatique : la problématique atmosphérique conduit à reconsidérer en profondeur la gouvernance collective. De par sa dynamique spécifique, la pollution atmosphérique relève d'une sémiologie de la mobilité et de l'interaction qui prend complètement à contre-pied les représentations classiques enracinées dans les codes culturels et sociaux qui président aux découpages administratifs du territoire en vigueur. Elle conduit à réexaminer quelques-uns des éléments fondamentaux d'une organisation administrative et territoriale dont elle met en relief l'étroitesse des référents culturels implicites qui en rendent le caractère inadapté et désuet, faisant ressortir du même coup la dynamique heuristique de l'environnement, sa signification et son potentiel sur le plan de l'organisation collective.

Il y a là également la question d'un héritage historique. La dimension et l'antériorité de la question de la pollution atmosphérique à Paris y ont eu pour effet des mises en œuvre plus anciennes en matière de surveillance de la qualité de l'air qu'ailleurs. Le Laboratoire central de la préfecture de police (LCPP), d'abord laboratoire municipal, créé en 1878 pour lutter contre les fraudes en particulier alimentaires, a entrepris dès 1912 des mesures de monoxyde de carbone, poursuivies jusque dans les années 30, puis reprises après la Deuxième Guerre mondiale, avec celles d'autres polluants. Le Laboratoire d'hygiène de la ville de Paris (LHVP), a pris ce nom en 1910 en remplacement de celui de Laboratoire de Montsouris, créé en 1870. Dès l'origine, il se consacre à des mesures concernant la composition de l'atmosphère, entre autres le dioxyde de carbone (CO₂) ou l'ozone, mesures interrompues précisément en 1910 pour ne reprendre qu'en 1954

* « C'est justement à l'échelle de cette agglomération d'une dizaine de millions d'habitants, en effet unique par sa complexité et son étendue, que doivent se poser de façon globale devant l'ensemble des habitants-citoyens les arbitrages sur les grands problèmes : la forme de la croissance de la ville (retour à des densités hautes et continues, ou dilution de la ville de basse densité), les modes d'association des transports collectifs et individuels, les rapports entre environnement et développement économique, et surtout les montants et les objectifs des solidarités intrarégionales et interrégionales. » Guy Burgel. *Paris, avenir de la France*. Éditions de l'Aube, La tour d'Aigues 1999 : 181-2.

** Fargette B. Pollution atmosphérique en Ile-de-France : un révélateur du fonctionnement des institutions. *Pollution atmosphérique* 2000 ; 168.

*** Boutaric F. Émergence d'un enjeu politique à Paris : la pollution atmosphérique due à la circulation automobile. *Pôle Sud*, mai 1997 ; 6.

**** Alors que celle-ci peut affecter plus fortement la petite couronne que la capitale, voire des zones à l'extérieur de la région, en particulier en ce qui concerne l'ozone.

en ce qui concerne le CO₂. Force est cependant de constater que ces structures n'ont guère su faire face à la transformation de la nature et de l'échelle des problèmes, à l'évolution et l'extension des enjeux liés à l'évolution de l'agglomération à partir des années 60. Derrière l'ancrage institutionnel et culturel des entités en charge de la surveillance dans les institutions locales, préfecture de police et ville de Paris, il faut sans doute voir aussi l'absence à l'époque d'une vision fonctionnelle de l'agglomération, dans l'interrogation et la fascination quant à l'urgence de son simple développement.

Bref historique de la pollution atmosphérique en région Ile-de-France

Après les pénuries et les destructions de la Deuxième Guerre mondiale, l'après-guerre se caractérise par un redémarrage progressif de la société française qui entame une des mutations les plus importantes de son histoire. La question de la pollution atmosphérique est soulevée très tôt après la guerre par le très grave épisode londonien de décembre 1952 qui fait plusieurs milliers de victimes en quelques jours*. Cette catastrophe sans précédent constitue le déclencheur en France d'une série d'initiatives qui sont à l'origine de la mise en œuvre des réseaux modernes de surveillance. Ceux-ci viseront en premier lieu la pollution soufrée d'origine industrielle ou liée au chauffage urbain, à une époque où la production énergétique est encore massivement tributaire du charbon. Dès 1954, le Laboratoire d'hygiène de la ville de Paris reprend les mesures d'acidité forte/fumées noires abandonnées lors de sa création en 1910. De même, en 1950, la préfecture de police relance les mesures de monoxyde et de dioxyde de carbone et établit, à partir de 1960, une cartographie sur Paris du monoxyde de carbone par prélèvement manuel. Des initiatives analogues sont prises à Lyon (Laboratoire d'hygiène de la ville de Lyon) et dans le Nord-Pas-de-Calais (mesures d'acidité forte et fumées noires réalisées par l'Institut Pasteur). En 1958 est créé, sous l'égide d'EDF et du ministère de la Santé, l'APPA (Association pour la prévention de la pollution atmosphérique), qui s'organise régionalement, et entame dès 1960 la mise en place de stations dans les principales agglomérations françaises, afin d'entreprendre la mesure systématique de certains polluants. Des industriels du secteur énergétique comme EDF, les charbonnages puis les pétroliers mettent en place des sys-

tèmes de mesures à proximité de leurs installations. En 1960 est créé à l'initiative des industriels le CATPA** suivi un peu plus tard du CITEPA***. En 1961 est votée la première loi-cadre sur la pollution atmosphérique et les odeurs****.

Ces développements sont caractérisés par des préoccupations d'hygiène publique qui ont présidé à l'appréhension de la pollution depuis le XIX^e siècle****, mais aussi conduits par le souci de ne pas faire peser sur les industriels de contraintes susceptibles d'entraver le développement économique. Leur élaboration participe de la montée en puissance des industriels en tant que groupe social animé par une communauté de savoirs, de maîtrise technique et d'intérêts économiques, soucieux d'en maintenir les prérogatives et la spécificité. La pollution constitue avec la protection de la nature l'une des grandes thématiques qui polarisent les préoccupations et la réflexion et président à la création du ministère de la Protection de la Nature et de l'Environnement en 1971, dans la suite du rapport Ternisien sur les pollutions industrielles et urbaines en 1966/1967*****. La création du ministère et le rattachement institutionnel à celui-ci de la pollution atmosphérique se caractérisent cependant par la rupture de la relation entre pollution et santé au profit d'une vision essentiellement technique à travers une mise en œuvre assurée par des ingénieurs du corps des Mines qui investissent ce domaine au sein du nouveau ministère via le Service de l'Environnement Industriel, transféré du ministère de l'Industrie au nouveau ministère et la création de la Direction de la prévention des pollutions et des risques. Les années 1970 sont marquées par les préoccupations concernant l'acidification des lacs scandinaves, le transfert à longue distance des pollutions soufrées et la question des pluies acides.

En 1973, le CIANE (Comité interministériel pour l'aménagement de la nature et de l'environnement) propose un programme visant à susciter la création d'associations de gestion des réseaux de mesure dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants regroupant des représentants de l'État, les industriels, les collectivités locales et des associations de protection de l'environnement. Ces associations sont mises en œuvre par les DRIR (Directions régionales de l'industrie et de la recherche, devenues en 1991 DRIRE, Directions régionales de l'industrie, de la recherche et de l'environnement) qui en assurent également le contrôle. Les premiers dispositifs d'alerte se mettent en place, et le premier arrêté d'alerte est diffusé en 1974 à Rouen. La loi sur les

* Suivi du Clean Air Act en 1956, première législation après la guerre en matière de contrôle de la pollution atmosphérique.

** Centre d'action technique contre la pollution atmosphérique, d'abord présidé par Louis Armand.

*** Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique.

**** Ternisien JA. *Rapport sur les pollutions et nuisances d'origine industrielle et urbaine*. DGRST 1966/1967.

***** Voir Vlassopoulou C. *Op. cit.*

***** Voir à ce sujet la thèse de Florian Charvolin, *L'invention de l'Environnement en France (1960-1971). Les pratiques documentaires d'agrégation à l'origine du ministère de la Protection de la Nature et de l'Environnement*. Thèse sous double sceau en vue du doctorat de science politique de l'Université Pierre Mendès France de Grenoble et du doctorat de socio-économie de l'innovation de l'École nationale supérieure des Mines de Paris, 18 juin 1993.

installations classées est votée en 1976. Visant uniquement les sources fixes, elle crée les conditions, avec la reformulation des zones de protection spéciale, d'une réduction très importante des émissions soufrées et particulaires des sites industriels. Celle-ci se traduira en quelques années par un abaissement très significatif des rejets, dû aussi pour une bonne part à la montée en puissance du parc électro-nucléaire dont le développement massif, décidé à la suite du premier choc pétrolier, se réalise dans les années 70 et 80. Au tournant des années 80, avec la question du dépérissement des forêts qui a un impact médiatique considérable en Allemagne, c'est l'automobile et les photo-oxydants, oxydes d'azote et ozone, qui sont mis en cause. On assiste cependant en France à l'émergence de ce que P. Roqueplo* a nommé « risque inversé » : alors que les Allemands se mobilisent fortement face à la menace pesant sur leurs forêts, attribuée pour une part à l'automobile, les Français, sous l'impulsion de certains constructeurs automobiles, sont conduits à y percevoir une menace sur... leur industrie automobile. L'essence sans plomb devient obligatoire en Allemagne dès le 1^{er} janvier 1986, suivie trois ans plus tard par le pot catalytique. En France, depuis les années 60, les émissions polluantes liées à l'automobile sont considérées comme un problème technique, de la compétence des organisations professionnelles du secteur (UTAC, Union technique de l'automobile, du motorcycle et du cycle), en relation avec le ministère des Transports (le service des Mines étant responsable de l'homologation des véhicules), sans que le ministère de l'Environnement n'y soit associé autrement que formellement, tandis que la question des carburants relève elle du ministère de l'Industrie. Il faut attendre 1983 et la mise en œuvre de la directive européenne sur l'essence sans plomb pour que la pollution automobile s'inscrive sur l'agenda politique. Et c'est l'évolution de la législation européenne qui déterminera l'évolution française. L'administration de l'environnement se trouve d'autant plus mal placée pour faire face au problème qu'elle est confrontée à un phénomène urbain et local, variable géographiquement, dont l'échelle ne correspond à aucune de ses structures existantes et la spécificité à aucune de ses compétences. Les relations entre le ministère de l'Environnement et le secteur de l'urbanisme du ministère de l'Équipement sont médiocres et la question ne fait guère l'objet de prise en considération à ce niveau**. L'administration routière est essentiellement concernée par le développement de la circulation automobile et ignore massivement la pollution. Les associations de défense de l'environnement sont particulièrement peu nombreuses et actives dans le domaine de l'air et de l'atmosphère. Ce n'est qu'en 1993 que le pot catalytique devient obligatoire et que la disparition progressive du plomb dans l'essence se traduit par la diminution en quelques années des taux de plomb

dans l'atmosphère, en particulier dans l'agglomération parisienne.

Enfin, et pour compléter ce tableau, l'émergence, au détour des années 80, de la question de la disparition de l'ozone stratosphérique au-dessus du pôle Sud, suivie de la signature en 1987 du Protocole de Montréal, prélude à l'émergence des problématiques globales avec le réchauffement climatique, nouveau chapitre de la crise de l'environnement. Celle-ci met sur la sellette la question de l'usage massif des combustibles fossiles dans le secteur énergétique comme dans les transports, et ajoute ainsi une composante supplémentaire à la problématique de la pollution atmosphérique.

L'évolution de la surveillance et de son contexte dans l'agglomération – Le développement d'AIRPARIF

C'est dans ce contexte que se constitue le réseau AIRPARIF de surveillance de la qualité de l'air en région Ile-de-France. AIRPARIF est créé en 1979 à l'initiative du ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie qui en finance la majeure part, sous la forme d'une association loi de 1901 administrée par un conseil d'administration où siègent, comme l'avait préconisé le ministère quelques années auparavant, des représentants de l'État, des collectivités locales et des industriels. Cette combinaison ouvre la participation à l'administration de l'association à la diversité des acteurs concernés par la pollution, mais permet aussi de partager le financement de la surveillance, qui constitue une pratique sophistiquée et coûteuse. Lors de sa création, seuls les trois départements de la petite couronne entrent au conseil d'administration de la nouvelle association. Les objectifs et les moyens sont limités et le personnel réduit à cinq personnes. La DRIR Ile-de-France réalise la mise en œuvre de ce réseau automatique de surveillance et d'alerte dont le but est la collecte automatique des données d'un ensemble de stations fédérant les éléments du réseau mis en place dès le début des années 60 et modernisé en 1973 par EDF (avec 25 analyseurs) à proximité de ses centrales thermiques et dans Paris intra-muros et des stations exploitées par le Laboratoire d'hygiène de la ville de Paris et le Laboratoire central de la préfecture de police, complété de nouvelles stations dites « multipolluants ». Mis en service en octobre 1981, ce réseau comprend 85 stations et 200 analyseurs répartis sur Paris, la petite couronne et la « vallée industrielle de Mantes » ; 70 de ces stations mesurent l'acidité forte, considérée comme « le traceur de la pollution atmosphérique ». « Les stations de mesure du monoxyde de carbone, au nombre de 6, constituent les indicateurs essentiels de la pollution due aux véhicules automobiles » est-il annoncé dans un document de présentation du nouveau réseau. C'est assez dire le poids de la

* Roqueplo P. *Pluies acides, menace pour l'Europe*. Economica, Paris 1988.

** Pour plus de détails sur l'ensemble de ces points, voir le travail déjà cité de C. Vlassopoulou.

pollution industrielle dans cette mise en place et la part très faible accordée aux sources mobiles. C'est à un renouvellement complet de cette problématique auquel on assiste dans les années qui suivent, en même temps que la vigoureuse reprise des années 80 accélère les mutations de l'agglomération parisienne, son extension, la tertiarisation de l'économie, l'accroissement du trafic automobile et de la mobilité.

« Une réflexion sur les qualités et défauts de cet outil de surveillance a été menée dès 1986 et a débouché sur un vaste programme de restructuration du réseau de surveillance, validé par les instances de la Communauté européenne puis engagé entre les années 1989 et 1994 et cofinancé par l'État ainsi que la Région Ile-de-France* ». Cet outil est repensé, dans une perspective d'harmonisation de la surveillance au niveau européen, comme un dispositif ouvert à l'ensemble des acteurs de l'agglomération, intégrant l'évolution des normes européennes, dans « l'optique principale de protection de la santé publique », autour de cinq fonctions : la prévision des épisodes de pollution atmosphérique, le suivi spatio-temporel de la pollution, l'information des partenaires et du public, l'enregistrement d'éventuels phénomènes de pollutions atypiques et enfin la participation à l'effort de recherche. C'est-à-dire avec un champ opérationnel et cognitif sans commune mesure avec ce qu'il était lors de la mise en place du réseau en 1981, visant la réduction des émissions soufrées en cas de dépassement des seuils d'alerte. En 1989, la ville de Paris entre, sous la pression de l'État, au conseil d'administration d'AIRPARIF, qui ne cessera de s'élargir à de nouveaux participants, y compris associatifs. Parallèlement est lancé en 1990-1991, le premier volet de l'étude ERPURS**, mise en œuvre par l'Observatoire de Santé de l'Ile-de-France, associé à de multiples partenaires. Le début des années 90 voit la réalisation progressive des divers aspects du programme élaboré en 1989. La mise à niveau du réseau s'effectue jusqu'en 1993. En 1992, est mis au point, en liaison avec Météo-France, un premier indicateur de tendance en matière de pollution atmosphérique. En 1994, une première prévision à courte échéance (le matin pour la journée) des concentrations d'ozone et de dioxyde de soufre est développée. La prévision du jour pour le lendemain devient réalité l'été 1997, et la modélisation est validée en 1999. Parallèlement, sont développés différents outils de communication, certains relayés par la ville de Paris (brochures, revues d'information, Minitel, création d'un site Internet, etc.). Bénéficiant après 1996 comme les autres réseaux de mesure, de l'accroissement des crédits lié à la loi sur l'air, AIRPARIF

s'est ainsi doté, en une dizaine d'années, d'un dispositif de simulation et de prévision sophistiqué. Les outils d'observation sont améliorés et adaptés aux besoins de la surveillance suite à un audit international en 1997 qui signale les points du réseau à modifier. Des améliorations sont également proposées concernant la communication. La réalisation d'un outil de simulation constitue une avancée importante : elle offre un instrument d'aide à la décision qui rend possible l'anticipation, dans la mesure où il permet d'analyser des situations, de tester des scénarios, en faisant varier des paramètres et en en appréhendant l'impact. Il a déjà permis l'étude des niveaux d'émissions à envisager en vue de satisfaire l'évolution aux horizons 2005 et 2010 des objectifs de qualité en matière d'oxydes d'azote***. AIRPARIF élargit sa coopération à d'autres villes européennes à travers des projets comme "Resolution", dans le cadre du programme européen "Life", auquel sont associées les villes de Rome, Dublin et Madrid, visant la cartographie à haute résolution des oxydes d'azote et des hydrocarbures aromatiques monocycliques, ou "Heaven" (Healthier Environment through Abatement of Vehicle Emission and Noise) dont l'objectif est le développement d'outils de modélisation permettant de connaître et de diffuser en temps réel la pollution atmosphérique et les émissions sonores liées au trafic. La structure a ainsi vu son personnel passer de moins d'une dizaine de personnes dans les années 80 à une cinquantaine aujourd'hui, avec une évolution toute aussi significative de ses budgets, de l'ordre de 6 M € par an, traduisant l'extension et la complexification croissante de son champ d'intervention.

Le développement d'AIRPARIF recoupe évidemment de façon très nette l'extension des enjeux autour de la pollution atmosphérique dans l'agglomération parisienne dans les années 90. Si les attitudes des responsables politiques dans les années 80 étaient largement marquées par l'indifférence ou l'ignorance, en dépit des controverses relatives au dépérissement des forêts, un basculement s'opère au début des années 90. Beaucoup s'accordent à considérer que le déclencheur en a été l'étude ERPURS. Soulignons cependant que celle-ci n'a pas apporté d'éléments qui n'aient déjà été mis en évidence dans des études étrangères recensées dans une revue de la littérature publiée en 1992, elle l'a simplement fait pour la première fois à partir de données et dans le contexte de l'agglomération parisienne. Elle a fortement contribué à réarticuler la relation entre les deux thématiques pollution atmosphérique, institutionnellement liée depuis 1971 à l'administration de l'environnement, et santé****, que

* Thibault G. La stratégie de la surveillance de la qualité de l'air dans l'agglomération parisienne. *Techni-Cités* 1998 ; 5.

** Évaluation des risques de la pollution urbaine pour la santé.

*** Les réductions d'émissions pressenties en Ile-de-France permettront-elles, aux horizons 2005 et 2010, le respect des valeurs de référence de qualité de l'air pour le dioxyde d'azote ? Rapport d'expertise rédigé par AIRPARIF (Service Études), R. Vautard (Laboratoire de météorologie dynamique) et M. Beekmann (Service d'aéronomie), septembre 2000.

**** Voir Charvolin F. *Op. cit.*

la création du ministère de l'Environnement avait disjointes 20 ans auparavant*.

Reflétant la montée des préoccupations, le préfet Massoni met en place en avril 1994, quelques mois après son installation à la préfecture, par un arrêté interpréfectoral, un dispositif d'information du public et d'alerte en cas d'épisode de pollution atmosphérique en Ile-de-France dont les seuils concernent le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote et l'ozone. L'année suivante, J. Tibéri, nouveau maire de Paris entame sa mandature par plusieurs interventions publiques sur la pollution atmosphérique (13, 21 et 24 juillet 1995) dans lesquelles il met directement en cause la place de l'automobile, considérée comme source majeure de la pollution. Il souligne le caractère préoccupant de cette pollution en ce qui concerne la santé, faisant référence à l'étude ERPURS, et prône un ensemble de mesures (promotion des transports en commun, de la marche, du vélo) avec pour prolongement la mise en place d'un réseau de pistes cyclables. Cette mise en cause sera suivie pour la première fois depuis longtemps à Paris, d'une politique d'ensemble, critiquée notamment par les Verts qui la jugent insuffisante, pour redessiner la place de l'automobile dans la capitale, qui y a régné en maîtresse jusque-là, avec la création des zones trente, l'amélioration de la circulation et de la protection des piétons, le renforcement des mesures en matière de stationnement, etc. L'élection de B. Delanoë à la mairie de Paris en 2001 et la participation des Verts à la nouvelle municipalité se traduisent par un infléchissement encore plus prononcé de cette politique dont la première mesure a été la mise en place d'un réseau de couloirs d'autobus de grande largeur accessibles également aux taxis et aux vélos, avec la perspective d'un plan de déplacement dans Paris articulé au Plan de déplacement urbain de la région.

En 1995, Corinne Lepage entreprend, dès son arrivée au ministère, l'élaboration d'une nouvelle loi sur l'air, votée l'année suivante au terme d'un long processus qui aura vu un lobby automobile extrêmement actif tenter d'en restreindre au maximum la portée, obtenant gain de cause sur le financement des mesures anti-pollution à partir de la taxation des carburants. C. Lepage souligne dans son livre « On ne peut rien faire Madame la Ministre...** » le soutien dont elle a bénéficié « d'une partie du corps médical et en particulier de la Société française de santé publique », partie prenante dans l'étude ERPURS, associée par la suite au projet européen APHEA, dont les résultats sont également publiés en 1996***. Par-delà leur généralisation, la loi sur l'air apporte

aux réseaux de surveillance de la qualité de l'air une validation et des moyens financiers qui leur avaient grandement manqué jusque-là. En même temps, à travers des dispositifs comme les Plans de la qualité de l'air, les Plans de déplacement urbains, les Plans de protection de l'atmosphère, elle introduit des outils d'intervention collective nouveaux, dont le poids, quels qu'en soient les limites par ailleurs, est loin d'être négligeable. Il est trop tôt pour envisager un bilan, dans l'agglomération parisienne, de ces dispositifs, dont on ne peut que constater le retard par rapport au calendrier proposé initialement dans la loi. Ils n'en constituent pas moins des mises en œuvre d'une ampleur sans précédent, qui ont été l'occasion de concertations considérables à toutes les échelles de l'agglomération.

Une réalité stratégique

Les années 90 apparaissent donc comme le moment d'une cristallisation très nette même si particulièrement tardive, en région parisienne, des préoccupations autour de la pollution atmosphérique et de sa relation aux transports, et, compte tenu des autres nuisances dont l'automobile apparaît également à l'origine, d'une remise en cause, souvent véhémement dans les médias, de sa place jusque-là prépondérante dans l'agglomération. Dans ce processus, la position, le rôle, la stratégie d'AIRPARIF méritent d'être examinés plus en détail, dans la mesure où AIRPARIF constitue un pôle important autour duquel s'est articulé le jeu des acteurs dans la région du fait de son rôle de source majeure d'information concernant la pollution atmosphérique. On pourrait mettre en avant, comme le fait la presse, l'opinion publique et considérer le développement d'AIRPARIF comme le reflet quasi mécanique d'une prise de conscience générale quant à la nocivité de la pollution atmosphérique en réponse à une demande sociale plus ou moins formulée. La réalité est très sensiblement différente. D'une part, cette prise de conscience très tardive reste partielle et limitée, en particulier en ce qui concerne les décideurs, techniciens ou responsables politiques, sans parler des lobbies auxquels nous avons déjà fait allusion, et d'autre part, face à de multiples résistances, elle ne s'accompagne que d'une évolution très lente et nullement spontanée des comportements : le passage à l'action ne se fait qu'à travers des mises en œuvre très lourdes demandant des investissements, des études et des travaux très importants, dont témoigne la réalisation des lignes de tramways créées ces dernières années (ou la mise en place des couloirs de bus). On peut

* Relation qui n'a cessé de se confirmer et s'élargir depuis, aboutissant, en dépit du retard de la France dans le domaine de l'écotoxicologie, à la création récente de l'Agence française de sécurité sanitaire environnementale, même si celle-ci ne semble pas disposer des moyens à la hauteur des besoins dans ce domaine. Voir le rapport parlementaire élaboré par A. Aschieri et l'ouvrage du même auteur : *La France toxique. Santé-environnement : les risques cachés*, La Découverte, Paris 1999.

** Albin Michel. Paris 1998.

*** Journal of Epidemiology and Community Health, 1996, 33 [Suppl 1]. Pour un bilan sur la question des relations entre pollution et santé, voir le rapport « *Politiques publiques, pollution atmosphérique et santé. Poursuivre la réduction des risques* », réalisé en juillet 2000 par le Haut Comité de la Santé Publique, ministère de l'Emploi et de la Solidarité.

au contraire renverser la proposition et considérer qu'AIRPARIF a joué un rôle déterminant non pas tant dans l'émergence de cette prise de conscience, à laquelle la contribution de la presse est sans doute aussi très importante, que dans sa structuration à l'échelle de l'agglomération et au-delà*. AIRPARIF a su en effet introduire et incarner le changement qualitatif propre aux années 90 avec le passage à une approche véritablement environnementale, c'est-à-dire plurifonctionnelle, dynamique, mutualisée de la pollution atmosphérique qui n'avait jamais pris corps de cette façon auparavant et à l'enraciner dans la dynamique urbaine de l'agglomération et de la zone rurale qui l'entoure. AIRPARIF a ainsi contribué à renouveler et autonomiser l'image de l'agglomération parisienne, à l'extraire de son habitus administratif, politique et patrimonial pour en proposer une vision en tant que champ d'interactions, dans une perspective radicalement différente de celle des plans d'aménagement et des schémas directeurs ou des approches sectorielles qui avaient largement prévalu jusque-là**. En même temps, si AIRPARIF a introduit les bases d'un rapport à la ville différent, elle l'a fait à l'intérieur d'un schéma institutionnel inchangé. La question qui est posée à terme est bien celle de la compatibilité entre ce schéma institutionnel et les perspectives, les tâches associées de renouvellement urbain qui émergent aujourd'hui. Le développement d'AIRPARIF, l'élaboration du Plan de déplacement urbain n'effacent pas les effets d'échelle, les pesanteurs et les limites des logiques fragmentaires, de l'approche éclatée, « end of pipe » propre à l'agglomération, l'inertie des comportements, liée aux séquelles de pratiques longtemps passéistes et stéréotypées, la complexité des mécanismes opérationnels.

La structuration d'AIRPARIF est le fruit d'un effort de longue haleine qui lui confère aujourd'hui une image, une notoriété, une position très reconnue, que ce soit auprès de la population ou des différentes instances de la région, dans le milieu de la surveillance de la qualité de l'air en France. Cela tient très largement au positionnement technico-éthico-politique à travers lequel AIRPARIF a pu se constituer comme une structure d'expertise reconnue pour son indépendance, ce qui est assez rare en France. AIRPARIF a ancré cette indépendance dans une exigence de communication en direction de l'ensemble des publics de l'agglomération, très sensibilisés à la question de la pollution. Le succès d'AIRPARIF réside dans l'affirmation durable de cette indépen-

dance, stratégique dans un contexte caractérisé comme nous l'avons indiqué précédemment, par la présence d'une pluralité d'instances, d'acteurs et de tutelles ayant des poids très importants. Celles-ci n'ont évidemment pas manqué de tenter d'exercer leur influence, négative ou positive, voire aussi, le succès venant, de valoriser leur image en cherchant à marquer leur proximité à la nouvelle structure.

Un des points forts de cette expertise est de ne s'être jamais perçue comme relevant d'une légitimité scientifique, technique ou institutionnelle acquise une fois pour toutes, ce qui aurait évidemment été contradictoire avec le caractère pionnier de la démarche de l'association. Elle s'est au contraire envisagée comme perfectible dans un contexte soumis à une évolution qu'elle n'a cessé à la fois de cadrer et d'accompagner. AIRPARIF s'est mis en place avec des finalités limitées, dans l'orbite de la DRIR, face à un environnement profondément modifié en quelques années, les émissions industrielles, raison première de sa constitution, ayant largement diminué. AIRPARIF a alors réussi, à travers une logique technique et une proximité aux phénomènes que favorisait son ancrage local, à se doter des moyens permettant d'apporter des éléments essentiels de caractérisation d'autant plus porteurs qu'ils visaient à s'insérer dans un espace informationnel public. Cela ne s'est réalisé que parce qu'il ne rentrait pas directement dans les prérogatives et les compétences de la DRIRE, limitées à l'activité industrielle, de prendre en charge la pollution automobile, de telle sorte qu'elle a délégué à AIRPARIF la charge de la mise en œuvre nécessaire. Cependant, elle n'a pu le faire que parce qu'elle disposait de la confiance des différentes autorités de l'État et de la région, ce qui lui a permis de faire valoir un besoin de cohérence, évidemment en rupture avec l'organisation sectorisée en vigueur jusque-là, auquel les instances concernées se sont ralliées. D'une pollution paradoxalement gérée au sein d'un cercle limité d'ingénieurs et de responsables de l'industrie, de l'association des constructeurs automobile et de l'administration, la rénovation d'AIRPARIF a permis de passer à une réalité ouverte et accessible, apportant des références à une attente multiforme, autorisant l'expression d'une demande sociale hypothétique tant que sans éléments sur lesquels s'appuyer***. Et ce avec un souci d'équité et de transparence face à l'incompréhension ou au revirement tardif d'acteurs institutionnels dont beaucoup avaient pendant longtemps ignoré ou nié la réalité du problème, mais

* En particulier vis-à-vis des autres réseaux de mesure français dont la structuration n'est pas sans poser problème dans le cadre de l'afflux des crédits amenés par la loi sur l'air compte tenu de la disparité des situations locales ou régionales et d'un besoin de cohérence et de leadership.

** La mise en œuvre du Plan régional de la qualité de l'air (approuvé en mai 2000) a été l'occasion de réaliser une investigation et un bilan approfondi de la pollution dans la région, au terme d'une collaboration étroite d'AIRPARIF à un projet piloté par l'IAURIF, « Évaluation de l'exposition globale de la population francilienne à la pollution atmosphérique », étude réalisée par E. Cordeau avec l'appui technique de J. Berthier, IAURIF, 1999. On peut souligner à ce propos le travail réalisé à l'IAURIF sous l'impulsion de R. Delavigne pour développer une approche véritablement environnementale de la région, dont témoigne le « Plan vert régional d'Ile-de-France » rendu public à l'automne 1995.

*** Voir « Étude de la qualité de l'air dans le secteur de la gare de l'Est », juillet 2001, étude réalisée pour évaluer les émissions du parc diesel de la SNCF à la gare de l'Est. Des travaux ont également été menés pour évaluer les concentrations de particules dans l'enceinte du métro.

sensibles à l'inquiétude collective, à l'évolution de l'opinion et aux prises de position des médias. On mesure cependant le caractère conjoncturel et aléatoire d'une telle évolution, lequel s'explique par l'héritage massif de l'emprise exercée pendant des décennies par les tutelles industrielles et administratives qui avaient systématiquement empêché l'appropriation de la pollution comme phénomène collectif et politique.

La nouveauté de l'institution, son caractère d'association, sa petite taille, la structure de son personnel, la personnalité de ses animateurs sont sans doute des éléments très importants dans le dynamisme d'AIRPARIF. Celle-ci a su apporter à une situation nouvelle, sans imputation, où l'ensemble de la collectivité est à la fois agent et victime, une caractérisation dont le champ n'a cessé de se développer. La pollution des années 50 à 70, liée à des émetteurs industriels et urbains fixes, répondait bien à la logique structurale d'une société dominée par les cadres conceptuels développés par un nombre limité de macro-acteurs. Dans le cas de la ville et de la mobilité contemporaine, c'est l'ensemble de la collectivité urbaine qui est visée, et pas simplement tel ou tel secteur. Pas même le transport individuel, l'automobile en tant que telle, comme on l'avance souvent, même si sa part dans la situation est déterminante, mais le rapport complexe entre l'automobile et la ville. C'est en effet la communauté urbaine dans sa continuité spatio-temporelle qui profite et pâtit simultanément d'une technologie dont on ne peut imputer la diffusion aux seules grandes structures productrices, tant le jeu des interactions qui lient celles-ci aux consommateurs/utilisateurs, dont les comportements aux différentes échelles modèlent la ville, est elle-même complexe*. Une telle situation, caractérisée par un processus de dissémination d'une ampleur sans précédent, exige de nouveaux outils d'appréhension et d'interprétation, autant qu'elle est tributaire de nouveaux modes de régulation et processus de décision, qui ne sauraient relever d'une autorité unique imposant ses choix. C'est bien plutôt la co-évolution de la ville en ses multiples composantes et de l'automobile aux différentes échelles qu'il convient à la fois d'incriminer et de promouvoir, et c'est à ce niveau qu'il convient de rechercher des réponses. D'où le rôle important des systèmes de transport publics en tant que modèles qualitatifs ou au contraire symboles de dégradation, ce qu'a su intégrer la RATP qui, avec l'aide de la Région, a mené à bien en quelques années un programme de modernisation de sa flotte de bus de façon à en réduire de façon significative les émissions.

La démarche d'AIRPARIF a ouvert à la promotion de ces nouvelles exigences en apportant progressivement à l'ensemble de la communauté urbaine,

indépendamment des clivages entre Paris et sa périphérie, des éléments d'information susceptibles d'engager les comportements de façon plus responsable, là où la préfecture de police a, à partir de sa culture propre du risque et de la responsabilité, mis en place une procédure d'information et d'alerte à la sémologie plus limitée, reprise dans la loi sur l'air. Cette démarche n'a pu se construire qu'en s'inscrivant, dans un premier temps, dans les points aveugles du complexe de relations présidant aux destinées de l'agglomération, pour conduire par la suite un certain nombre d'acteurs à dépasser au moins partiellement leurs points de vue et adopter une orientation plus attentive à l'environnement, plus compatible avec le souci du mieux-être collectif. D'où une situation de tension liée au décalage dans lequel AIRPARIF se trouvait face aux attitudes et aux points de vue dominants, exigeant une vigilance très grande à la mise au point d'un outil susceptible de répondre efficacement à la diversité des attentes de ses utilisateurs potentiels. La compréhension de la demande d'information fiable, indépendante et accessible, également nécessaire aux instances impliquées dans la conduite de l'agglomération, a été le meilleur garant de la qualité et de l'indépendance d'AIRPARIF. On peut y voir aussi l'apport d'une logique technique relevant très directement d'une culture d'ingénieur, inféodant le poids des logiques d'image et de représentation à une relation aussi précise que possible avec ce qu'elle pose comme sa finalité propre. Une telle perspective et sa dimension proprement culturelle constituent sans doute une clé d'intelligibilité importante à la compréhension d'une évolution que le devoir ou l'intérêt seul ne peuvent expliquer. Elle apparaît aussi comme une extension de l'approche technique de la pollution qui a prévalu en France, dans une perspective cependant inversée dans la mesure où jusque-là cette approche était restée toujours dans l'orbite du politique. Cette situation illustre de façon emblématique le rôle croissant de la technique dans le domaine de l'environnement, les configurations nouvelles dont elle peut être à l'origine face à la faiblesse, voire la défaillance du politique à ce propos, bien peu audacieux dans le développement de l'investigation comme dans des engagements véritables dans l'action.

La rançon de cette situation, atypique dans le contexte français, est relativement paradoxale dans la mesure où AIRPARIF s'est vu amené à jouer un rôle dépassant largement sa compétence initiale, et devenir une véritable plate-forme d'échange entre les principaux acteurs de la région et au-delà autour de la problématique de la pollution, dans la mesure où se côtoient au sein de son conseil d'administration – suffisamment complexe et hétérogène dans sa composition pour qu'aucun acteur ou aucune alliance d'acteurs n'ait réussi à y jouer un rôle hégémonique –

* Voir Wiel M. *La ville en quête d'un territoire, comment la ville et la mobilité font système*. 2^e/M.W.-M.B./N°208, Brest, février 2001.

la plupart des acteurs régionaux, tant politiques (les huit départements de la région y sont aujourd'hui représentés avec l'adhésion récente de la Seine-et-Marne) que techniques en matière de transport, des responsables de la santé, certains acteurs nationaux comme les constructeurs automobiles, les pétroliers, mais aussi les associations de consommateurs, les associations de défense de l'environnement, etc., amenés par le truchement de leur participation à cette instance à échanger et à discuter.

Afin de mieux saisir la sémiologie à l'arrière-plan de ce développement et ses implications, il convient de revenir plus en détail sur la problématique de la pollution atmosphérique et ce qui en fait le sens et à la question du territoire, point de départ de notre réflexion.

La problématique de la pollution atmosphérique

L'expression probablement la plus pertinente concernant la pollution atmosphérique consiste à la définir comme une problématique hautement complexe. Faire référence à la notion de complexité pour aborder une question d'environnement de ce type semble une banalité, en contradiction malgré tout avec l'apparente évidence primaire attachée à la pollution. La notion de complexité vient expliciter le fait que les phénomènes auxquels on a affaire ont pour origine une réalité multiforme, irréductible à des composantes simples et à un jeu de relations causales facilement formalisables et quantifiables, avec pour corollaire le fait que l'on n'a aucun accès direct à celles-ci et que l'on est confronté au caractère systémique des phénomènes. Et avec la question connexe de la nature des stratégies à envisager pour faire face à une réalité de ce type. Les discours publics et médiatiques, dans leur exigence d'affirmation et d'objectivation, les glissements de sens, les rapprochements qu'ils sont amenés à effectuer présentent la pollution atmosphérique comme une manifestation avérée de l'univers collectif, contribuant à occulter très largement les conditions et les difficultés de son appréhension. La réalité est bien différente. La pollution atmosphérique urbaine avec la multiplicité de ses sources fixes et surtout mobiles ne nous est révélée et connue qu'indirectement, à travers une série d'indicateurs. La pertinence de chacun a été établie au prix d'un long processus d'acquisition et de validation, mais l'information apportée au final n'est que partielle. La pollution se traduit également par un ensemble d'effets, notamment dans le domaine de la santé, eux-mêmes très délicats à cerner et à évaluer. Contrairement à l'image que l'on s'en fait souvent, on a affaire là à une problématique instable, qui, du fait de ses multiples facettes et points d'ombre comme des transformations

sociales, ne cesse d'évoluer. Un des aspects émergents les plus récents en est la question de l'air intérieur et celle, associée, de l'exposition des individus.

Comme toutes les problématiques de l'atmosphère, la pollution repose sur un phénomène physique fondamental, la diffusion des gaz qui permet à ceux-ci de migrer rapidement les uns par rapport aux autres comme les éléments d'aucun autre compartiment de l'environnement terrestre ou aquatique ne peuvent le faire. Cette dynamique particulière rend possibles des interactions sous l'effet de divers agents (photochimie), invisibles avec des matériaux moins mobiles. L'atmosphère se caractérise également par son instabilité extrême aux perturbations cinétiques, thermiques ou chimiques. Liée à ces spécificités de la dynamique atmosphérique, dont on peut rappeler qu'elle est à l'origine de la théorie moderne du chaos, se trouve précisément la question des échelles d'espace et de temps, correspondant à des registres différents des phénomènes, et se traduisant par des outils conceptuels et techniques spécifiques, des types d'analyse différents. Ceci exprimant le fait que la réalité atmosphérique n'est pas appréhendable autrement que par le truchement, la médiation d'un appareillage conceptuel et technique très élaboré, à la constitution duquel AIRPARIF s'est consacré du point de vue de la pollution atmosphérique à l'échelle de l'agglomération, tout en restant tributaire de Météo-France pour les informations météorologiques de plus large échelle.

Un des apports importants de la recherche récente est cependant l'élargissement de cette problématique d'échelle en mettant en évidence à la fois une micro-échelle (air intérieur, exposition individuelle) mais aussi le fait que l'ozone et les pics d'ozone en région parisienne ne peuvent s'expliquer, pour une large part d'entre eux, que du fait de l'apport de polluants venus d'autres pays européens, entraînant ainsi la remise en cause d'une appréhension purement locale de la pollution atmosphérique urbaine au profit d'une dimension continentale*. La question de la migration des pesticides des zones rurales dans l'atmosphère urbaine constitue une autre indication de ce transfert sur des distances importantes des composés véhiculés par l'atmosphère. La découverte d'un énorme nuage de pollution dans l'océan Indien, issu de rejets venant des pays de l'Asie du Sud-Est, illustre à un autre niveau encore ce phénomène. La problématique des pollutions industrielles et urbaines n'est pas dissociable non plus de la question du réchauffement global, bien qu'elle y soit en général encore peu associée**.

Les approches en termes d'échelles ne conservent leur sens que dans la perspective de leur intégration.

* Projet ESQUIF, coordonné par R. Vautard, dont les résultats sont en attente de publication. On peut rappeler la contamination d'une bonne part de l'Europe occidentale à la suite de l'explosion du réacteur de Tchernobyl. Voir Musson-Genon L, La modélisation du transport de la pollution. *Réalités industrielles*, 1990.

** « En termes de bilan radiatif, l'augmentation du CO₂ ajoute 1,46 W/m² aux 155 W/m² de l'effet de serre naturel (...). D'après les modèles numériques, l'effet de serre associé à l'augmentation de l'ozone depuis la période préindustrielle équivaut à 0,35 W/m². Au total, la perturbation radiative des gaz à effet de serre autres que le CO₂ atteint 1,31 W/m² ». Jouzel J, Hauglustaine D. Nouvelles stratégies contre l'effet de serre. *La Recherche*, novembre 2000 ; 336.

Un des aspects majeurs en est une vision de la variabilité et de l'instabilité de l'atmosphère à toutes les échelles, à la fois génératrice d'un certain inconfort et stimulante en ce qu'elle soulève la question fondamentale de l'incertitude*. La notion de pollution est trompeuse en ce qu'elle laisse entendre une appréhension facilement accessible à l'homme d'une réalité dont il est à l'origine. Or comme nous l'avons évoqué, il n'en est rien. P. Roqueplo a proposé pour traduire cette situation dans son livre « Climats sous surveillance » la formule « Nos œuvres nous quittent ». Dans notre pays, où les découpages administratifs et la positivité qui y est attachée sont chargés d'un héritage historique et symbolique qui en maximise le poids et la signification, on ne peut sous-estimer ce qu'apporte une telle vision, à laquelle une tradition intellectuelle très normative ne prépare guère, mais aussi ce qu'elle a de perturbant qui la rend au final difficile à accepter et à intégrer. Les résonances médiatiques très fortes de la question de la pollution atmosphérique en région parisienne témoignent de cette difficulté. On rejoint par là un malaise propre à la France face aux problématiques environnementales. Celles-ci, dans leur dimension empirique d'établissement des faits, en cela indissociables de valeurs, correspondent mal à l'esprit français qui préfère des approches rationalistes, voire positivistes, en termes de faits établis donc indépendants des valeurs, et éprouve une certaine difficulté à intégrer dans des cadres d'intelligibilité déjà structurés des éléments nouveaux et non congruents, qui peuvent de ce fait rester ignorés. Les problématiques environnementales ne relèvent pas d'un état, mais d'un devenir auquel les aspects qualitatifs ont une part significative au même titre que les éléments objectifs. Ce devenir, qui n'est donc pas de l'ordre du constitué, est d'autant plus difficile à envisager que l'on ne dispose pas de modalités souples, évolutives pour y faire face. Les structures françaises prétendent le plus souvent relever d'ancrages, de légitimités, de pérennités qui les mettent précisément à l'abri de ce type de question, ce qui se traduit facilement par l'empilage de développements successifs potentiellement contradictoires.

Constituer techniquement et socialement cette nouvelle réalité ne va nullement de soi. Cela ne relève pas d'une simple définition administrative, mais d'une rencontre entre phénomènes, outils et société à travers une dynamique d'interaction qui les associe : ce qu'a précisément amorcé AIRPARIF en développant le soubassement technique et communicationnel permettant l'appréhension de la pollution dans l'agglomération. La question de cette rencontre est très importante dans la mesure où elle situe un effet de sens qui accorde à la technique une dimension sémiologique et politique très éloignée de la neutra-

lité qui lui est en général attribuée. Ceci a d'ailleurs pu conduire des municipalités à refuser l'implantation d'un capteur sur leur territoire de peur de se voir stigmatisées. La constitution d'un outil de mesure est une étape déterminante en matière de pollution. Dire qu'il s'agit là d'un thermomètre comme on l'entend parfois, c'est réduire très fortement la portée politique de la technique, la réception et la dimension de sens des réseaux et leur capacité à produire des significations susceptibles d'influer sur la durée le jeu des acteurs.

Le développement d'AIRPARIF et la mise en œuvre du dispositif qui est aujourd'hui le sien, les liens entre la problématique pollution atmosphérique et la météorologie, tant en termes de domaines de référence que d'outils et de savoir-faire amènent évidemment à soulever la question des relations à cette dernière avec laquelle elle semble présenter des affinités importantes. En Grande-Bretagne et aux États-Unis, « les agences impliquées dans les sciences de l'atmosphère ont une forte influence dans ce domaine** ». En Grande-Bretagne, avant que la pollution atmosphérique ne tombe sous le contrôle du Département de la recherche scientifique et industrielle, elle relevait, dès les années 1910, d'un Comité de la pollution atmosphérique dont les rapports annuels étaient publiés par l'Office météorologique***. En France au contraire, les deux domaines se sont longtemps ignorés. Cela est dû à de multiples aspects, échelles et spécificité des phénomènes, fonctionnements institutionnels (en particulier l'implication initiale du ministère de l'Industrie), absence, jusqu'à récemment, de politique scientifique sur ces questions. Soulignons la difficulté pour une structure comme Météo-France, dépendant du ministère des Transports, tributaire d'une culture institutionnelle et technique particulière, à percevoir et faire face à une problématique hors de ses missions, aux fortes résonances locales à laquelle une structure comme AIRPARIF s'est trouvée plus facilement en position de répondre. Une amorce de collaboration entre les deux entités dans les années 80 n'a pas connu de suite. Aujourd'hui, au moins en région parisienne, une collaboration régulière et efficace s'est mise en place. Cela n'en soulève pas moins la question de la convergence des deux approches.

Au cœur de la problématique pollution atmosphérique se trouve son caractère difficilement représentable et la conduite à son propos d'une démarche de représentation. La représentation se situe, en France, au cœur de la pratique collective, sans doute parfois au détriment de l'action. Le régime de démocratie représentative tel que le décrit P. Rosanvallon**** suppose que chaque problème dispose de son ou de ses représentants dans un processus d'institutionnalisation/incarnation. C'est d'ailleurs aussi ce que

* Voir Dab W, Roussel I. *L'air et la ville*. Hachette, Paris 2001.

** Hunt J. « Prévision déterministe et statistique de l'environnement et de la turbulence ». *Turbulence et déterminisme*. Presses de l'Université de Grenoble, Grenoble 1998.

*** Brimblecombe P. *The big smoke. A history of air pollution since medieval times*. Methuen, Londres 1987.

**** Rosanvallon P. *Le peuple introuvable*. Gallimard, Paris 1998.

suggère indirectement Bruno Latour quand il pose dans ses *Politiques de la Nature*, la question de l'institutionnalisation, d'un « parlement des choses ». Avec l'environnement et le jeu complexe des dynamiques d'interaction qui le caractérisent, cette représentation est mise en question, d'où le rôle d'alerte joué par les associations et les ONG. Elle ne peut éventuellement être assurée qu'en ce qui concerne des problèmes identifiés, cernés, dans un certaine mesure stabilisés. Mais qu'en est-il de ceux qui ne le sont pas ? Et quelle chance ont-ils alors d'accéder à la reconnaissance collective, à la prise en charge par le collectif ? Le développement d'AIRPARIF témoigne de l'ambiguïté et de la difficulté à ce propos, d'une véritable aporie de la représentation. Bien qu'ayant élaboré des éléments d'information et de communication publique autour de la pollution, AIRPARIF n'était pas en position d'assumer ce rôle de représentant, difficilement compatible avec ses statuts, ses moyens comme avec les registres qui fondent son expertise. Mais en même temps ne se sont pas développés les relais capables de prendre en charge les tâches, les mises en œuvre, les continuités à ce propos, ce qui contribue au final à affaiblir de façon importante les capacités et la portée de l'institution et la problématique qu'elle supporte*.

En définissant comme il l'a fait au cours d'un entretien cette problématique de la pollution atmosphérique comme une problématique d'interface, D. Gombert explicitait très clairement le type d'articulation caractéristique aujourd'hui de ce domaine, mais également beaucoup plus largement de l'environnement et de sa congruence avec ce qui caractérise de plus en plus le champ du politique**. Il donnait également par là accès à ce qui en fait toute la difficulté, y compris institutionnellement, du point de vue de la décision, la question de la responsabilité et de son imputation. Car comment situer celle-ci alors qu'une diversité d'acteurs, qui se sont longtemps ignorés, sont amenés à nouer des relations, à travailler ensemble, à coopérer, à élaborer des projets ou des mises en œuvre en commun, à décider de façon coordonnée et compatible, à interagir les uns avec les autres, avec tous les effets de feed-back que peut entraîner une telle situation. Ce qui émerge dans une telle perspective c'est davantage un style, des manières d'être, des attitudes à fort arrière-plan éthique face à une réalité toujours à venir bien plus qu'une construction close et achevée aisément transcritible institutionnellement. Le mot culture traduit assez bien cette réalité dans la mesure où il approche ce qui relève à la fois de l'expérience, de la connais-

sance, du savoir-faire et de la tension vers un avenir nécessairement incertain, par rapport auquel on ne dispose pas de solution établie. La question de l'institutionnalisation avec ses implications en termes de moyens mais aussi d'intégration fonctionnelle n'en reste pas moins posée.

Dans ce contexte, des entretiens menés avant les initiatives prises depuis le printemps 2001 par la ville de Paris font apparaître assez fortement le désarroi des habitants de l'agglomération face à la pollution, dont ils n'ont à proprement parler pas de représentation, au sens où ils ne réussissent guère à l'associer à un quelconque mode opératoire concret, à l'intégrer dans des chaînes d'actions. La pollution est vécue comme impuissance individuelle, le sentiment que face à elle l'individu est démuné et que l'initiative d'une intervention devrait revenir aux pouvoirs publics, dont le rôle est perçu comme défaillant, d'où le désarroi. C'est probablement de cette façon qu'il convient d'interpréter l'absence d'information dont se plaint le public. En fait le problème n'est pas tant celui de l'information que la capacité d'intégrer l'information dans des schémas d'action signifiants et véritablement opératoires, dans une dynamique collective qui s'articule à une forme « d'intentionnalité collective », selon l'expression de Searle, que traduit la recherche de cohérence***. Et en cela il faut bien reconnaître que le public réagit très justement et qu'il a parfaitement identifié la contradiction dans laquelle l'ont placé les pouvoirs publics, globalement incapables d'anticiper et de faire face de façon convaincante à l'émergence d'un problème dont ils ont longtemps cherché à nier la signification et l'ampleur. Cette attitude alerte de façon très nette quant aux limites des dispositifs mis en place pour faire face à la pollution atmosphérique dans l'agglomération parisienne. Il ne faut pas sous-estimer le caractère de cette situation. Elle semble relever très précisément de l'absence de communication, du déni dans lequel se trouve la population aujourd'hui face aux instances politiques et administratives, de ce que ses préoccupations effectives ne sont pas prises en compte. Cela s'accompagne d'une lassitude profonde face à un développement urbain excessivement mécanisé et traduit l'expression d'aspirations en faveur d'une autre conception de la ville et des rapports sociaux dans le contexte urbain, plus en phase avec l'imaginaire contemporain et son intégration croissante de l'environnement****. Développement extrêmement difficile à mettre en œuvre compte tenu d'un passif et d'un retard qui tiennent beaucoup à la désinvolture et au manque de sérieux accordés

* On peut identifier pour une part cette question de la représentation dans les commentaires développés par J.-F. Bernard à propos du Laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air et du dispositif de surveillance français dans son rapport « *Évaluation de la mise en œuvre de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996* » (décembre 2001).

** Voir Muller P. *Politiques publiques et risques collectifs*. Séminaire du programme Risques collectifs et situations de crise. CNRS, Grenoble 1999.

*** Searle JR. *La construction de la réalité sociale*. Gallimard, Paris 1998.

**** Viard J. Temps libre, loisirs, vacances et art de vivre : le triangle des Bermudes des sociétés modernes. In : Viard J, Potier F, Urbain JD. *La France des temps libres et des vacances*. Éditions de l'Aube, La tour d'Aigues 2002.

pendant longtemps en France aux questions urbaines envisagées dans l'urgence et des optiques à courte vue.

Ces éléments mettent en évidence deux aspects importants : d'une part l'obstacle que représente un fonctionnement collectif aussi peu cohérent que celui de l'agglomération parisienne face à une problématique complexe et délicate comme celle de la pollution atmosphérique, d'autre part la pénalisation collective que représente l'approche maladroite et tardive développée institutionnellement, après avoir pendant un temps reposé sur le volontarisme d'une petite structure comme AIRPARIF. Alors que la pollution atmosphérique aurait pu être perçue comme une chance, l'occasion d'accéder à une nouvelle vision de la ville et d'en réappréhender en profondeur le contexte, d'en réinventer les structures, comme cela a été le cas ailleurs, elle a au contraire pendant longtemps fait l'objet d'ignorance et de déni, suscitant par contrecoup l'explosion des inquiétudes. Elle a également conduit à un développement dont nous avons

souligné le caractère technique, et une ouverture au social dont on voit aussi les limites, tant les habitudes de défiance sont installées dans ce domaine face aux pouvoirs publics et à ce qui peut en apparaître comme l'expression. Quelle que soit l'extension de la concertation mise en place avec le Plan de développement urbain et son rôle dans la dynamique générale, beaucoup reste encore à faire pour faire accéder une entité aussi considérable que l'agglomération parisienne à une meilleure prise sur son devenir, une amélioration supplémentaire notable de la qualité de l'air, emblématique de qualité de vie, à travers une mutation de la conscience collective dont il importe de créer les conditions. De ce point de vue, la question d'un véritable gouvernement de l'agglomération capable d'accompagner de façon régulière et suivie les divers aspects de son développement, d'en analyser au fur et à mesure les avancées et les retards, d'en mutualiser les composants en faisant de ce développement un processus collectif fondamentalement partagé et cohérent, paraît cruciale.