

DOCUMENTS DE SYNTHÈSE

L'évaluation et la perception de l'exposition à la pollution atmosphérique : une interrogation sociétale

Analyse critique des résultats du programme PRIMEQUAL

Isabelle ROUSSEL*, Lionel CHARLES**, Jean-Marie RAMBAUD***

Mis en œuvre par le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer (MEEDDM) et l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), PRIMEQUAL (Programme de Recherche Interorganisme pour une Meilleure QUALité de l'Air à l'échelle Locale) vise à fournir les bases scientifiques et les outils nécessaires aux décideurs et aux gestionnaires de l'environnement pour surveiller et améliorer la qualité de l'air afin de réduire les risques pour la santé et l'environnement.

Essentiellement centré sur les approches physico-chimiques (métrologie, chimie et dynamique atmosphérique, météorologie...), mathématiques (modélisation, statistiques), des sciences de la vie (biologie, écologie...) et sanitaires (médecine, épidémiologie) des problématiques de pollution atmosphérique, le programme PRIMEQUAL s'est voulu d'emblée pluridisciplinaire et a constamment cherché à rassembler les diverses communautés concernées par la pollution de l'air et ses impacts. Cependant, bien que régulièrement conviées à contribuer à une approche intégrée, les sciences humaines et sociales (sociologie, anthropologie, psychologie et psychologie sociale, économie, sciences politiques) sont longtemps restées à la marge des quelques deux cents actions financées par le programme depuis son origine****.

Afin d'y remédier, un séminaire***** a été organisé en 2003 par PRIMEQUAL avec pour ambition de permettre l'expression des sciences sociales en écho à des appréhensions plus techniques, en recherchant

une complémentarité entre approches, les sciences sociales apportant du sens et des questionnements renouvelés face à des interventions davantage axées sur le mesurage ou l'épidémiologie. Ce séminaire a servi de support au lancement d'un appel à proposition de recherche en 2004 et dont le secrétariat scientifique a été assuré par l'Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique (APPA). Celui-ci a été spécifiquement dédié aux apports des sciences humaines et sociales à la recherche d'une meilleure intégration des questions de santé et d'environnement dans les politiques de qualité de l'air et leur appropriation par la population.

Dans le présent article, les auteurs présentent d'abord un éclairage du contexte et des ambitions de cet appel à propositions de recherche ainsi que les principaux résultats obtenus. Une seconde partie est dédiée à l'analyse des discussions menées, le 3 juin 2009, à l'occasion du colloque de restitution des recherches devant les décideurs et l'ensemble des acteurs concernés par la qualité de l'air.

1. Contexte et ambitions du programme de recherche

La réponse institutionnelle aux enjeux de la pollution atmosphérique en France s'est essentiellement organisée autour de la surveillance de la qualité de l'air et de la mesure des pollutions. Celle-ci s'est fortement développée et affinée au fil du temps, en particulier avec la montée en puissance de la modéli-

* Vice-présidente de l'APPA.

** Chercheur en sciences sociales, directeur d'études à FRACTAL Paris.

*** Président de la Fédération européenne des APPA, EFCA (European Federation of Clean Air and Environmental Protection Associations).

**** Le site du programme, www.primequal.fr, présente les résultats scientifiques et les textes des appels à propositions de recherche lancés ces dernières années.

***** Les contributions ont été rassemblées dans l'ouvrage : Charles L., Ebner P., Roussel I., Weill A. (coord.), *Primequal Predit : Évaluation et perception de l'exposition à la pollution atmosphérique*, Paris, La documentation Française, 2007.

sation, à travers un système d'indicateurs embrassant sources fixes et mobiles. Prolongeant les mesures de nature technologique et normative adoptées aux plans Européen et national, la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE, votée en 1996) a institué, outre les dispositifs de surveillance de la pollution et d'information du public, des instruments régionalisés de programmation d'actions diversifiées (Plans régionaux de la qualité de l'air, Plans de déplacement urbains, Plans de protection de l'atmosphère). Ceux-ci mettent en jeu des dynamiques multiformes à travers des démarches et des initiatives impliquant une grande variété d'acteurs. Dans ce champ de mises en œuvre, le mesurage de la pollution constitue à la fois une justification de l'action publique, l'instrument de son pilotage et l'outil d'évaluation de ses résultats. Il vise à fournir à la population une information sur une réalité qu'elle place aux tout premiers rangs de ses préoccupations, mais qu'elle a le plus grand mal à identifier de façon précise, à circonscrire spatialement et temporellement, et à évaluer, tant dans sa matérialité que dans ses effets, en particulier sanitaires. La question de l'exposition individuelle aux pollutions, particulièrement délicate, reste en effet très largement sans réponse satisfaisante, l'épidémiologie n'ayant permis d'apporter qu'une information générale sur les risques sanitaires liés à la diffusion des polluants.

Ainsi, le décalage entre la mesure de la pollution et sa perception individuelle par la population faute d'évaluation précise des atteintes personnelles qu'elle génère, dans une situation où pèsent d'importants enjeux technico-économiques, constitue un frein à une approche collective concertée des problèmes, à la mise en place de politiques participatives et contributives accessibles au plus grand nombre, à une gouvernance ouverte et partagée. Dans le contexte d'une incontournable réalité systémique, dans laquelle l'accent est cependant fortement mis sur les individus, ceux-ci sont à la fois victimes et acteurs malgré eux de pollutions sur lesquelles ils n'ont le plus souvent pas prise par manque d'alternatives pertinentes facilement accessibles. Une telle situation obère l'implication des habitants dans la prévention en même temps que la mise en œuvre de mesures de type normatif, limitées par le degré d'adhésion des publics concernés mais aussi par le poids des enjeux économiques.

L'appel à projets de recherche PRIMEQUAL « L'évaluation et la perception de l'exposition à la pollution atmosphérique : une interrogation sociétale » (dit APR « Perception-Exposition ») retenait trois enjeux majeurs délimitant les axes thématiques sur lesquels des propositions de recherches étaient attendues :

- **La gouvernance et la subsidiarité**

On y attendait des éléments d'ordre scientifique permettant de comprendre les différentes facettes de la gouvernance de la qualité de l'air, sa territorialisation, le rôle des acteurs, l'imbrication des échelles, et l'activation de la démocratie locale.

- **L'individu, le collectif et la qualité de la vie**

Y était posée la question de la pertinence de la mesure de l'exposition personnelle et collective comme indicateur ; celle du biais que pourrait introduire le filtre perceptif des représentations individuelles et sociales des pollutions par rapport aux enjeux des politiques publiques ; et plus largement la question de la place de la pollution atmosphérique au sein du cadre de vie.

- **La précaution et la prévention**

Cet axe visait à documenter la place de la santé publique dans les processus de décision et l'action, l'acceptabilité des risques, la détermination individuelle et collective des responsabilités et les outils d'évaluation des politiques.

On invitait enfin à fournir des perspectives historiques éclairant les ancrages culturels de la question de la pollution atmosphérique et ses dimensions transdisciplinaires, à la fois sociale, sanitaire, esthétique, économique, technique, institutionnelle et politique.

On peut considérer que l'ensemble de ces éléments se retrouve dans les apports des travaux menés dans le cadre de ce programme, bien qu'avec une organisation différente et à des degrés divers. Huit actions de recherche ont été retenues et cofinancées par l'ADEME et le MEEDDM, dont une seule associait directement un organisme de mesure de la pollution atmosphérique. Une synthèse des projets est présentée dans le tableau 1.

La volonté forte affichée lors de la publication de l'appel à projet de générer une mobilisation conjointe d'équipes spécialisées dans le champ de la mesure ou de la santé et d'équipes œuvrant sur des thématiques relevant des sciences humaines et sociales n'a cependant été que partiellement concrétisée et pose toute la question de la place et du rôle des sciences sociales dans un cadre pluridisciplinaire.

2. Les apports du programme PRIMEQUAL

La nature des projets retenus et les résultats des travaux effectivement menés ont conduit, pour une meilleure lisibilité, à structurer le colloque de restitution, qui s'est tenu le 3 juin 2009 à Nantes, autour de trois thèmes introduit chacun par un expert du domaine :

- **L'air et la santé environnementale.**

- **La perception de la pollution atmosphérique et la psychologie de l'environnement.**

- **Les politiques de prévention de la pollution atmosphérique.**

Tableau 1.
Synthèse des actions cofinancées par l'ADEME et le MEEDDM
suite à l'appel à proposition de recherche PRIMEQUAL « Perception-exposition »

Responsable scientifique	Organismes participants	Intitulé
Lionel CHARLES lio.charles.fractal@noos.fr	FRACTAL	Pollutions atmosphériques et santé environnementale. Quels enjeux ? Quels acteurs ? Quelles préventions ?
Claire SEGALA csegala_sepia@orange.fr	SEPIA-Santé	Perception et représentation de la qualité de l'air par la population française : approches épidémiologique et sociologique.
Isabella ANNESI-MAESANO annesi-maesano@U707.jussieu.fr	Épidémiologie des maladies allergiques et respiratoires (EPAR), UMR-S 707, INSERM et UPMC Paris VI, Faculté de Médecine Saint-Antoine	Perception de l'exposition à la pollution atmosphérique à l'intérieur et à proximité immédiate du lieu d'habitation et relation avec la santé et la qualité de vie. Étude en population générale (Acronyme : PEPA).
Annamaria LAMMEL lammel@free.fr	CNRS, LCPE/LAM, UMR 7604 et Laboratoire Paragraphe, Université Paris 8	Étude linguistique et anthropologique des représentations cognitives de la pollution atmosphérique.
Michel-Louis ROUQUETTE ml.rouquette@wanadoo.fr	Laboratoire de Psychologie Environnementale, CNRS UMR 8069, Institut de Psychologie, Université Paris V	Représentation du cadre de vie, perception de la pollution atmosphérique et évaluation de la qualité de vie sur des sites contrastés par leur degré de pollution atmosphérique.
Chrystèle PHILIPPS-BERTIN chrystele.philipps-bertin@inrets.fr	Laboratoire Transports et Environnement, INRETS (Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité).	80 entretiens pour comprendre le rôle de la perception et des représentations dans la construction de la demande sociale de réduction de la pollution atmosphérique due aux transports.
Jean-Michel FOURNIAU Stephan CASTEL asso.cessa@wanadoo.fr	Centre d'Études en Sciences Sociales Appliquées	Concertation et construction d'une communauté de gestion de la pollution atmosphérique comme risque territorialisé. Le cas des dispositifs des Bouches-du-Rhône.
Isabelle ROUSSEL isabelle.rousseau@appa.asso.fr	Comité Régional Nord-Pas-de-Calais de l'APPA	Pour une cohérence territoriale de la gestion de la qualité de l'air dans la région Nord-Pas-de-Calais.

2.1. L'air et la santé environnementale

2.1.1. Cristallisation et évolution des plans de santé environnementale et développements nécessaires de la recherche

Le positionnement des thématiques liées à l'air dans les différents plans de santé environnemental a été présenté et analysé par Isabelle Momas, Professeur à l'Université de Paris V. L'air est éminemment emblématique des préoccupations environnementales du fait de son ubiquité, de son incessante dynamique, de la multiplicité des composants qu'il véhicule et de leurs interrelations comme de la diversité des contextes d'exposition des individus baignant dans ce fluide avec lequel ils entretiennent, *via* la respiration, un contact et des échanges permanents. Cette dimension universelle a fait de la qualité de l'air un enjeu de santé publique majeur, ainsi que l'ont montré de nombreux travaux toxicologiques et épidémiologiques. Plus tardive en France, cette prise de

conscience étayée par des études épidémiologiques écologiques temporelles, comme ERPURS, a conduit dans un premier temps à l'élaboration de la LAURE, considérée par certains comme une véritable loi de santé publique. Le renforcement de l'expologie et le développement des méthodologies associées d'évaluation des risques liés aux pollutions ont fortement contribué au développement des approches programmatiques de santé environnementale, même si la notion est encore mal stabilisée.

La qualité de l'air est en effet un élément-clé des plans santé environnement, initiés dans le cadre international des conférences ministérielles environnement et santé. Le premier Plan National Santé Environnement français (2004-2008) visait à mettre en cohérence les divers instruments de l'action publique autour de la prévention des risques sanitaires liés aux agents physiques, chimiques et biologiques, avec une approche intégrée des expositions dans les différents milieux de vie et une déclinaison

régionale. Le second PNSE, élaboré dans le sillage du Grenelle de l'environnement, bien que structuré de manière différente, conserve à la qualité de l'air, qu'il aborde dans ses dimensions de fond urbain, de proximité aux sources polluantes et à l'intérieur des locaux, une place centrale. Il reconnaît la diversité des expositions et introduit un objectif de réduction des inégalités environnementales, liées aux sur et multi-expositions, à l'exposition précoce des enfants et à celle des personnes vulnérables.

Notant la combinaison des responsabilités individuelles et collectives, il souligne la nécessaire adhésion des populations et incite à renforcer le débat public et l'information en santé environnementale. Pointant enfin les besoins de développement de la recherche, il constate que si le rapprochement de la métrologie et de l'épidémiologie a fait des progrès très sensibles, la recherche en sciences humaines et sociales reste en revanche insuffisamment impliquée. Un des facteurs limitants tient à la difficulté de l'évaluation des expositions, face notamment à la diversité des indicateurs sanitaires. Enfin, la prise en compte de l'influence de la perception des risques elle-même sur la santé, entendue au sens large*, reste à structurer.

On voit que dans un tel contexte, les politiques préventives à développer dépassent la sphère métrologique et celle de l'évaluation sanitaire pour interroger l'ensemble des politiques publiques relatives à l'urbanisme, à l'habitat, aux transports, politiques qui nécessitent l'adhésion et la participation des populations, dans une interaction dynamique entre responsabilité collective et individuelle. Il est donc essentiel d'analyser le lien établi par les populations entre leur santé, la pollution atmosphérique telle qu'elles la perçoivent, et la prévention qu'elles souhaiteraient voir mettre en place et auxquelles elles seraient prêtes à contribuer.

Par ailleurs, l'histoire de l'émergence de la notion et des préoccupations de santé environnementale et les conditions culturelles et structurelles de leur inscription dans les politiques publiques ont dans chaque pays une influence forte sur la délimitation des enjeux, la structuration des politiques, le jeu des acteurs et la nature du débat démocratique.

2.1.2. *Pollutions atmosphériques et santé environnementale. Quels enjeux, quels acteurs, quelles préventions ?*

La recherche pilotée par Lionel Charles (FRACTAL, cf. tableau 1) apporte les éclairages de trois approches complémentaires : un travail épistémologique et historique comparatif de long terme sur la genèse de la notion de santé environnementale dans le monde anglo-saxon et les modalités de sa prise en compte

en France ; une contribution en sciences politiques quant à la dynamique de prise en compte des enjeux de qualité de l'air et de santé en France dans les décennies récentes et enfin une approche, combinant des éléments de psychologie et de sociologie de l'environnement, de la perception contemporaine de ces problématiques et de leur inscription en contextes urbains par la population et les acteurs.

Il est difficile d'isoler tel ou tel élément de ces investigations très vastes, qui ne quittent jamais une perspective diachronique et holistique. Les débats de la journée de restitution ont néanmoins fait ressortir les principaux points suivants :

La résurgence de la problématique de la qualité de l'air, dans les années 50 en France, se fait dans un contexte dominé par une confiance massive dans les pouvoirs de la science et de la technique, moteurs d'un développement économique et social sans précédent, piloté par l'État. Avec la montée, dans les années 60, des préoccupations environnementales et sanitaires, la pollution de l'air reste considérée, au plan institutionnel, comme un problème à régler entre l'État et l'industrie, à travers des réponses essentiellement techniques : «... la question environnementale ne pénètre le monde institutionnel que dans une logique ingénieuriale et technique, étroitement découpée en thématiques, en questions indépendantes. La logique de l'environnement est tout autre, compréhensive, holistique, multiscalaire »**. La création du ministère de l'environnement (1971), dominée par cette logique technique, entraîne la disjonction entre santé et environnement, sensible encore aujourd'hui, ce clivage institutionnel se doublant d'un hiatus entre la population et les autorités responsables sur lesquelles la première tend d'ailleurs à rejeter les responsabilités. Le système de santé publique français s'est lui-même constitué historiquement dans une perspective à la fois libérale, mais également rationaliste et scientiste, immédiatement causale, ignorant l'environnement.

Par un contraste qui éclaire la faible inscription de la santé environnementale en France dans le débat démocratique et l'action partagée, celle-ci s'est développée et a été prise en charge en Grande-Bretagne dans une perspective dominée par l'empirisme, attentive à la diversité des phénomènes et fondée sur une démarche active large d'appréhension et d'intervention. L'ancrage de la santé publique anglaise dans l'environnement, notamment avec la mise en place d'un système d'inspection sanitaire***, de surveillance et de contrôle de tout un ensemble d'éléments susceptibles d'affecter la santé des populations, a fait de l'environnement un médium sur lequel il est possible d'agir sans viser les individus eux-mêmes, et donc en respectant leur spécificité et leur diversité. Il y a là en germe un bénéfice qui dépasse le seul plan sanitaire

* Rappelons la définition de l'Office Mondial pour la Santé, proposée en 1946 et restée inchangée depuis : « La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ».

** Sauf indication contraire, les citations sont issues des rapports cités ou de leurs résumés.

*** Public Health Act, 1848.

rendant possible une dynamique collective durable appuyée sur l'environnement et finalement plus attentive aux individus.

L'enquête de perception a porté sur un échantillon de 1 500 personnes résidant dans les agglomérations de Paris et d'Angers et en région Nord-Pas-de-Calais. On peut retenir de ses résultats : une très forte sensibilité à l'environnement et à la relation entre santé et environnement ; un très fort investissement individuel sur la santé ; une très forte sensibilité aux différentes menaces, en particulier à la question de la qualité de l'air, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur ; une insatisfaction très nette en matière d'information sur la relation entre santé et environnement ; une connaissance très limitée des dispositifs institutionnels dans le domaine ; une implication plus importante sur ces questions avec l'âge. L'auteur de l'étude y voit le signe d'un hiatus important entre le ressenti, les attentes des populations et les institutions.

Enfin, concernant l'action des villes dans le domaine de l'environnement et de la santé, l'étude montre que la parcellisation et la complexité l'emportent sur le développement de stratégies fortes et cohérentes. La mise en place du PNSE et des PRSE a révélé une disjonction entre l'action de l'État et celle des collectivités locales. Par ailleurs, face au poids de l'action de l'État, chaque ville, avec des moyens d'intervention limités, apparaît comme une réalité particulière, confrontée à des problématiques spécifiques.

2.1.3. Perception et représentation de la qualité de l'air par la population française : approche épidémiologique et sociologique

L'originalité de cette recherche, pilotée par Claire Ségala, du bureau d'études SEPIA-santé (cf. tableau 1), a consisté à appliquer à un objet d'étude de nature psychosociologique l'approche méthodologique des études épidémiologiques transversales, avec la puissance et la rigueur des outils statistiques associés. Les approches épidémiologique et sociologique y sont conjuguées et confrontées dans le but de cerner au mieux l'appréhension de la pollution atmosphérique par la population.

Sur la base d'un questionnaire préalable, de focus groupes, d'une pré-enquête et à l'aide de méthodes psychométriques, a été construite une échelle de perception de la qualité de l'air réunissant 32 questions permettant le calcul d'un score de perception de la qualité de l'air. Ce questionnaire a été administré à un échantillon aléatoire de 2 522 personnes résidant dans huit villes françaises représentatives de l'ensemble des villes de plus de 100 000 habitants, disposant d'un indice ATMO (hors agglomération parisienne). Le score obtenu quantifie le niveau de gêne et de nuisance ressenties à partir de trois champs thématiques, éventuels symptômes sanitaires, pratiques quotidiennes et indices environnementaux. Ont été examinées, pour chaque individu, les corrélations entre ces scores et les moyennes des concentrations des indicateurs de pollution SO₂, NO₂, O₃ et

PM₁₀ des sept jours précédant l'entretien. Les outils statistiques ont également permis d'explorer les relations entre la gêne ressentie et de nombreuses variables, à la fois individuelles (sexe, âge, niveau d'études, catégorie socio-professionnelle, possession d'un véhicule personnel, type de logement, statut résidentiel, ville, ...), l'expérience de pathologies (asthme, bronchite chronique, rhume des foins, état dépressif) ainsi que du tabagisme, la qualité de vie (à partir d'un score de vitalité et un de santé mentale), les caractéristiques météorologiques (température et précipitations). Enfin, des entretiens semi-directifs ont été menés auprès d'une trentaine de personnes de l'échantillon, et leur contenu à leur tour confrontés avec les facteurs liés au score de perception de la qualité de l'air.

Ce travail très original est apparemment le premier à mettre en évidence une relation entre le score de perception de la qualité de l'air et des niveaux mesurés de polluants : « *Près de la moitié de la population exprime de la gêne vis-à-vis de la pollution atmosphérique, et ces gênes sont liées au niveau de la pollution* », en particulier en ce qui concerne la pollution particulaire, mais aussi l'ozone en période estivale, indépendamment des nombreux facteurs pris en compte. Les principaux facteurs contextuels liés à la perception sont par ailleurs la taille de l'agglomération, le sexe, l'état de santé, le niveau social et la température. La construction météorologique et épidémiologique de ce score de perception de la qualité de l'air tranche avec les questionnaires d'opinion généralement mis en œuvre pour étudier les liens entre perceptions de la pollution et qualité de l'air, qui ne font pas ressortir de corrélation.

L'enquête sociologique révèle que les représentations de la qualité de l'air reposent principalement sur les perceptions sensorielles et le sentiment de risque. Les principaux facteurs liés à ces représentations recoupent en grande partie ceux mis en exergue par le volet épidémiologique de l'étude. Ce volet sociologique a en outre permis de mettre en évidence l'influence du rapport à l'information et du sentiment de maîtrise du risque dans la construction des représentations. Ces deux éléments reviennent régulièrement dans les études sur la communication relative aux risques du domaine de la santé et de l'environnement. Bien qu'explicitement exclue du champ de ce programme de recherche, la question de la communication revient ainsi, comme nous le verrons par ailleurs, en filigrane des travaux sur la perception de l'exposition.

2.1.4. Perception de l'exposition à la pollution atmosphérique à l'intérieur et à proximité immédiate du lieu d'habitation et relation avec la santé et la qualité de vie

Cette recherche, menée par Isabella Annesi Maesano (UMRS-707, INSERM et UPMC Paris VI, cf. tableau 1) visait également, comme l'étude précédente, à marier les approches épidémiologique et psychosociale pour rendre compte des logiques de

perception des expositions aux pollutions atmosphériques. L'ambition était ici d'évaluer l'influence que la perception elle-même du risque est susceptible d'avoir sur la santé des individus, cet état de santé étant suspecté en retour d'avoir une influence sur la perception subjective du risque. Enfin, la question des interrelations entre la perception subjective de l'exposition à la pollution atmosphérique, les mesures objectives de celle-ci et la santé, sous l'angle des effets somatiques et psychologiques (mal-être, anxiété, dépression), faisait également partie des objectifs annoncés.

L'enquête épidémiologique rapproche des résultats de l'étude habitat et santé menée en 2003 par l'OMS auprès de 427 personnes et les réponses à un questionnaire administré en 2008 à 99 des individus enquêtés précédemment. Le volet sociologique exploite des entretiens semi-directifs conduits par un psychologue auprès d'un sous-groupe de 39 individus de l'enquête de 2008.

La construction diachronique de cette recherche, ajoutant encore à la complexité des hypothèses étudiées, en a malheureusement limité la portée ainsi que la représentativité des résultats. De l'aveu même des auteurs, « ... sur le plan méthodologique, les données obtenues ne permettent pas d'établir si l'état de santé influence la perception subjective de l'exposition à la pollution atmosphérique ou vice-versa si la perception précède le développement de la maladie ». De nombreux paramètres ont en effet entaché la pertinence et la validité des analyses : choix d'une ville relativement peu affectée par la pollution, déperdition entre les deux années d'enquête, non-recouvrement des dispositifs d'enquête, non-représentativité des données recueillies, notamment du fait de la taille insuffisante de l'échantillon.

L'exposition à la pollution de l'air n'apparaît pas liée significativement aux indicateurs de santé somatique et psychologique, sauf en ce qui concerne la pollution de l'air intérieur et la dépression diagnostiquée. Les évolutions de perception entre 2003 et 2008 sont peu discernables. La contribution des entretiens semi-directifs ne semble pas fournir d'éclairages novateurs en regard de cette approche voulue avant tout épidémiologique.

On voit ainsi l'étendue des travaux qui restent à mener pour véritablement enrichir les études de perception, traditionnellement justiciables d'hypothèses et de méthodologies spécifiques aux sciences humaines et sociales, par des approches de type épidémiologique recherchant des rapports avec des indicateurs météorologiques et sanitaires. Réciproquement, l'épidémiologie ne semble pas encore à même de rendre compte de phénomènes de type psychosocial, relevant de déterminants complexes et difficilement classifiables.

De telles recherches, foncièrement novatrices, ont néanmoins le mérite de sonder les potentialités et de poser les limites d'un rapprochement entre des disciplines qui continuent largement d'œuvrer sur des plans différents.

2.2. La perception de la pollution atmosphérique et la psychologie de l'environnement

2.2.1. La psychologie

au service de l'observation des perceptions et des représentations de l'environnement

Introduite par Annie Moch, professeur à l'Université de Paris X, la discipline relativement récente, en France du moins, de la psychologie de l'environnement est centrale pour l'étude des perceptions des expositions à la pollution atmosphérique. Selon la définition qu'en donnent A. Moch et G. Moser dans « Psychologie Française » [1997], elle s'attache à « L'étude des interrelations entre l'homme et son environnement physique, interrelations dans lesquelles les dimensions sociales et culturelles sont toujours présentes et médiatisent la perception, l'évaluation, les attitudes de l'homme en rapport avec son milieu physique mais aussi les effets de cet environnement physique sur ses comportements et ses conduites ».

L'écart pouvant être grand entre le monde tel qu'objectivé dans ses caractéristiques physico-chimiques et la manière dont l'homme l'appréhende*, il est important d'évaluer en quoi et comment notre personnalité, notre investissement affectif, le contexte social et culturel dans lequel nous évoluons influent sur la façon dont chacun perçoit et évalue son cadre de vie.

Les filtres perceptifs influencent la structuration des représentations de l'environnement (définies par Piaget comme des modèles intériorisés construits par le sujet de celui-ci et de ses actions sur celui-ci). Les représentations ont par ailleurs une dimension sociale, sous forme de blocs organisés d'idées, de croyances et d'attitudes qui fonctionnent comme des dogmes au quotidien et qui semblent servir de principes de différenciation et de démarcation entre les groupes sociaux. Selon Jodelet [1989], il s'agit d'une forme de connaissance socialement élaborée et partagée ayant une visée pratique et concourant à la construction d'une réalité commune à un ensemble social.

Au plan pratique, on voit qu'une meilleure connaissance de ces mécanismes perceptifs, cognitifs et affectifs et des modalités de leur construction sociale peuvent inspirer les politiques visant à orienter les comportements dans le sens voulu. Les théories de l'engagement y sont notamment mises à contribution. C'est sur ces filtres cognitifs et langagiers que tendent notamment à s'appuyer les campagnes

* La population tend notamment à considérer que la pollution atmosphérique augmente alors que les indicateurs de qualité de l'air montrent au contraire une tendance à l'amélioration.

de communication sur les risques en matière de santé environnementale. On postule que les informations, pour être pertinentes, lisibles et assimilables, doivent être formatées au plus près des caractéristiques des cibles visées. On peut aussi voir à ces approches des finalités plus larges d'aide à la détermination des individus dans la recherche d'une meilleure qualité de vie. Ces analyses sont utilisées pour documenter les problématiques d'éducation des adultes et des enfants dans le champ de l'environnement et de la santé.

*2.2.2. Perception subjective
de la pollution atmosphérique
et de la qualité du cadre de vie :
le rôle modulateur de l'implication personnelle*

L'étude menée sous la responsabilité scientifique du professeur Michel-Louis Rouquette, de l'Université de Paris V (cf. tableau 1), visait à tester le rôle de l'implication personnelle, définie comme « *Un référentiel subjectif, socialement déterminé, du lien entre l'individu et un objet de représentation* », dans la variabilité de la perception de la pollution. M.-L. Rouquette décompose ce concept en trois dimensions : le caractère personnel spécifique ou collectif du concernement ; le degré de valorisation de l'enjeu de l'objet ; la possibilité perçue d'action.

L'hypothèse formulée est que l'implication personnelle, avec ses trois composantes, influence la façon dont les gens voient la pollution. Testée au stade actuel d'achèvement de l'étude, cette hypothèse semble se vérifier, bien que l'échantillon de l'enquête soit réduit et les constats encore parcellaires. Les personnes peu impliquées voient la pollution de façon descriptive, alors que les impliquées la voient de manière évaluative. En revanche, la relation n'est que mineure pour ce qui est de l'évaluation du cadre de vie.

Extrapolant le cadre de l'étude, M.-L. Rouquette formulait, au cours du colloque de restitution, à propos du décalage entre « réalité » et perception de la pollution, les systématisations théoriques suivantes :

- La pollution est une notion essentiellement politique, faite de considérations scientifiques, de gouvernance et de faits de mentalité. La notion de pollution atmosphérique fonctionne dans ce cadre comme un « forum hybride » défini comme réseau de communication et d'action triplement hétérogène :
 - quant aux données qui circulent et aux savoirs mobilisés pour les produire et les valider ;
 - quant aux acteurs individuels et collectifs engagés dans les interactions et les décisions ;
 - quant aux règles d'organisation des échanges et de validation des résultats.
- La perception subjective de la pollution atmosphérique comporte, outre la dimension intra-individuelle, un caractère socialement élaboré, sur les plans inter-individuel, positionnel et représentationnel.

M.-L. Rouquette préconise par ailleurs, pour les actions préventives ou éducatives, ainsi qu'on le voit d'ailleurs dans diverses théories cognitives souvent

quelque peu mécanistes appliquées à la communication sur les risques, de veiller à mobiliser les trois dimensions énoncées du concernement, de la valorisation et de la possibilité perçue d'action. Enfin, il recommande la mobilisation de réseaux de proximité.

*2.2.3. Étude linguistique et anthropologique
des représentations cognitives
de la pollution atmosphérique*

Cette étude, conduite par Danielle Dubois (CNRS, LCPE/LAM, UMR 7604) et Annamaria Lammel (Laboratoire Paragraphe, Université Paris VIII, cf. tableau 1) n'a malheureusement pas été présentée au cours du colloque de Nantes. Elle possède l'originalité d'introduire les outils de l'anthropologie et de l'analyse linguistique dans le domaine de la pollution atmosphérique, peu coutumier de ce type de regard.

L'étude linguistique, appuyée sur l'analyse lexicale de grands corpus et d'enquêtes par questionnaires, révèle le caractère « convenu » de la notion de pollution atmosphérique, phénomène d'évidence partagée, très ancien, mais qui n'a été fixé que très récemment dans une locution, évidence de sens commun renvoyant à la connaissance de thèses établies par ailleurs. La notion a une structure mal définie, elle reste abstraite, peu articulée au sensible, avec peu d'expressions d'un ressenti personnel. On note également le caractère impersonnel du pollueur et donc l'absence de référent dans l'imputation des responsabilités. Concernant les processus de connaissance du phénomène, si l'existence d'une pratique de la mesure est identifiée, elle est caractérisée par le manque de précision quant aux processus, aux contenus et aux acteurs de cette mesure.

L'approche anthropologique montre que le concept de pollution est un concept « jeune ». Reprenant les thèses de Vygotsky [1962], les auteurs de l'étude énoncent que la pollution n'est pas encore au stade où elle a pu se constituer en un véritable concept : celui-ci reste en construction. La représentation de la pollution reflète des adaptations aux contraintes matérielles de l'environnement dans un contexte marqué par le lien entre connaissances culturelles, environnement immédiat et représentations cognitives. L'hypothèse de départ est que la manière de percevoir et de se représenter la pollution et plus généralement l'environnement dépend des processus cognitifs que les individus d'une société intègrent au cours de leur développement. Ces processus s'inscrivent dans des perspectives et des cadres différents selon les sociétés. Prenant appui sur les travaux du psychologue américain Nisbett, les auteurs avancent que deux grands ensembles de système de pensée peuvent être distingués, de caractère plutôt holistique ou plutôt analytique (ce dernier étant caractéristique des sociétés occidentales), auxquels on peut rattacher des notions de Nature complètement différentes. La littérature sur la pollution suggère que les enfants auraient une pensée holistique indépendamment de la société où ils grandissent. Par ailleurs l'étude s'appuie sur les

travaux de Jeyifous qui affirme qu'étant donné que ni l'individu, ni le contexte dans lequel il évolue ne restent stables dans le temps, les concepts liés à ces changements sont rectifiés pour refléter ces nouvelles réalités. D'autres travaux [Gagnon-Thomson et Barton, 1994] ont mis en évidence deux attitudes à propos des problèmes environnementaux, éco-centrique ou anthropocentrique. Le psychologue de l'environnement Schultz a développé un modèle de relations à l'environnement constitué autour de trois valeurs, égoïste, altruiste et biosphérique. Selon Ignatow, la relation à l'environnement est façonnée par deux modèles culturels, « spirituel » et « écologique ».

Cet arrière-plan théorique a servi de base à une investigation par questionnaire et entretiens menée sur cinq groupes de participants (235 au total) d'origine, d'âges et vivant dans des environnements différent : enfants parisiens et en province, jeunes adultes et adultes parisiens, jeunes d'origine extra-européenne. Il semble que les enfants et les jeunes adultes ont une approche différente, plus probabiliste, au sens où les processus de pollution leur apparaissent réversibles, que les adultes, qui en ont une représentation davantage déterministe. De même, les enfants associent plantes, animaux et corps propre comme cibles potentielles de la pollution, à l'opposé des jeunes adultes et des adultes parisiens ou étrangers. Ces résultats semblent montrer que s'est établie une grande confusion dans la co-construction entre environnement et aspects cognitifs et sociaux : au plan cognitif, un phénomène comme la pollution ne semble pas compris, et l'on a plutôt affaire à une co-destruction au plan social. Les responsables de l'étude préconisent ainsi, pour favoriser une meilleure co-construction homme/environnement, que le discours public s'appuie sur les approches holistiques, éco-centriques et altruistes des enfants, plutôt que sur les représentations dominées par la pensée analytique des adultes.

2.3. Les politiques de prévention de la pollution atmosphérique

2.3.1. L'analyse des politiques publiques en matière de qualité de l'air en France

Chloé Vlassopoulou (Université de Picardie), a introduit la question des politiques publiques. Ces dernières n'ont que peu attiré l'attention des sciences humaines et sociales, du moins avant les années 1990 à 2000, et encore moins celles concernant la qualité de l'air. Le programme PRIMEQUAL est en partie venu combler cette lacune, en encourageant des recherches sur trois éléments déterminants des politiques de lutte contre les pollutions atmosphériques :

- la transformation des situations en problèmes et politiques publics ;
- le partage du pouvoir entre acteurs ;
- la participation du public à la transformation des textes normatifs en programmes d'action.

Historiquement, on assiste à un processus de complexification incrémental par itération des chaînes de cristallisation qui vont de la perception à la définition des enjeux puis à l'élaboration de plans d'action. Très schématiquement, on est ainsi passé de la vision hygiéniste (les miasmes des émissions industrielles) du XIX^e siècle au courant de développement d'une ingénierie de l'expologie et de l'épidémiologie au XX^e siècle, centré essentiellement sur la question des transports, puis à la globalisation en cours qui englobe les différentes échelles, de la qualité de l'air intérieur à la problématique climatique planétaire. Or ces héritages successifs constituent un frein à l'évolution, les nouveaux programmes ayant du mal à modifier les rapports de force constitués autour des programmes précédents.

D'une manière générale, le citoyen reste en France largement absent d'un débat très technicisé et cantonné dans des réseaux fermés d'ingénieurs et d'industriels, avec une approche technoscientifique. Les liaisons avec les acteurs locaux restent faibles.

La LAURE s'est appuyée sur le développement d'une surveillance technique, confiée aux Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) selon des modalités qui ont permis à ces structures de cristalliser autour d'elles une bonne part des acteurs de la qualité de l'air. Elle a également introduit une large politique de planification territoriale qui s'est cependant heurtée aux hésitations de la décentralisation, à l'absence de pilotage clair et au manque de moyens.

L'élargissement récent des échelles d'appréhension des pollutions atmosphériques, du logement à la planète, la multiplication du nombre d'acteurs impliqués ainsi que l'irruption de l'urgence de la lutte contre le changement climatique complexifient encore les modalités de définition et les stratégies de mise en œuvre de politiques de prévention efficaces et cohérentes. L'approche des problèmes reste fragmentée entre les différents secteurs d'application comme entre les autorités centrales, sans vision intégrative forte et avec des liaisons faibles avec les acteurs et les leviers d'action locaux.

2.3.2. Quatre-vingts entretiens pour comprendre le rôle de la perception et des représentations dans la construction de la demande sociale de réduction de la pollution atmosphérique due aux transports

En écho au décalage constaté dans de précédentes études entre mesure et perception de l'exposition, l'objectif était ici de se pencher sur les raisons de la contradiction entre l'expression dans les enquêtes d'une forte préoccupation environnementale et la faible modification des comportements, notamment en matière de choix des modes de déplacement, sachant que les individus sont à la fois victimes et acteurs de la pollution, notamment par l'usage quasi universel de l'automobile.

L'étude, conduite sous la responsabilité de Chrystèle Philipps-Bertin (INRETS, cf. tableau 1),

associant l'INRETS et la Coparly (Comité pour le contrôle de la Pollution Atmosphérique dans le Rhône et la région Lyonnaise) visait à appréhender la demande sociale de réduction de la pollution atmosphérique et à mettre au jour les freins aux modifications de comportements ou à l'adhésion aux politiques publiques. Les déterminants qui rassemblent ou distinguent les représentations, attitudes et comportements vis-à-vis de la réduction de la pollution atmosphérique sont ici explorés par des entretiens semi-directifs auprès de deux groupes de population : la population générale et un panel de décideurs, d'experts et d'associatifs de la communauté urbaine du grand Lyon.

Ce dispositif a révélé la coexistence de deux logiques de discours différentes, divergeant à la fois sur l'appréhension des sources et l'attribution des responsabilités : la population générale désigne comme responsable l'objet qui sert aux déplacements (la voiture) tandis que les « experts » incriminent son usage. La population compte sur l'innovation technologique pour résoudre le problème, les experts sur la limitation de l'usage des véhicules. La population générale juge la qualité de l'air à l'échelle du quartier plutôt bonne, les experts la considèrent médiocre. Pour la population, la perception de la qualité de l'air se fait de manière indirecte et assez peu au travers de manifestations physiques. La préoccupation reste abstraite et n'est pas vraiment une source d'inquiétude immédiate. L'indice Atmo est quasiment inconnu.

Les experts pensent que l'information devrait ambitionner une meilleure sensibilisation de la population, dans la mesure où celle-ci ne fait pas le lien entre des informations, situées au niveau global, et ses comportements au quotidien. La recommandation qui découle de ces observations recoupe l'implication nécessaire du citoyen dans les actions de prévention.

2.3.3. Concertation et construction d'une communauté de gestion de la pollution atmosphérique comme risque territorialisé. Le cas des dispositifs des Bouches-du-Rhône

Cette recherche, menée par le CESSA (Centre d'études en sciences sociales appliquées) sous la responsabilité de Jean-Michel Fourniau (INRETS, cf. tableau 1), s'attache à étudier la façon dont la définition et la gestion des problématiques de qualité de l'air s'inscrit dans la circulation de l'information et la structuration des jeux d'acteurs sur le territoire des Bouches-du-Rhône. Celui-ci présente une image contrastée. Il est divisé en deux zones de surveillance distinctes, l'une à l'ouest du département, incluant la zone industrielle Fos étang de Berre, où œuvre l'Association de surveillance AIRFOBEP (Qualité de l'air de l'étang de Berre et de l'Ouest des Bouches-du-Rhône), et l'autre correspondant aux aires urbaines, surveillées par ATMO PACA.

Au plan structurel, la dynamique des conseils d'administrations et les moyens affectés à la surveillance reflètent la différence des enjeux et des

contextes (poids des industriels et ressources financières importantes pour AIRFOBEP, poids des intercommunalités et moindres ressources pour ATMO PACA). Deux cultures distinctes structurent l'action : certification et qualité de l'information produite pour le premier, modélisation et communication pour le second.

Ces contextes conduisent à des modalités de concertation et de circulation de l'information différentes, qui de fait délimitent le champ de ce qui est discutable. Si ces structures de débat permettent une mise en discussion, elles peuvent aussi venir renforcer les dispositifs traditionnels de pouvoir et déplacer les problématiques pour éviter des points sensibles.

Le SPPPI (Secrétariat permanent pour les problèmes de pollution industrielle), créé en 1971 sur la zone Fos étang de Berre, a quelques difficultés à s'adapter aux controverses sociotechniques et à toucher une population plus large que les « initiés » ou les « habitués ». Les dispositifs participatifs sont mis en cause par certaines associations qui les perçoivent comme des moyens de ne pas agir. La puissance d'une AASQA peut être considérée au travers de sa capacité à faire circuler l'information scientifique, avec la visée sous-jacente de modifier les comportements des acteurs. Quand il s'agit de toucher les industriels, AIRFOBEP passe par la DRIRE, et quand il s'agit de toucher la population, ATMO PACA passe par les intercommunalités.

Ainsi, penser les questions de diffusion de l'information sur la pollution ne peut pas se réduire à combler un écart entre la réalité (la mesure) et la perception de cette réalité par le public et les acteurs locaux. Le milieu influence les conditions de production et de mise en circulation de l'information, qui elle-même modifie le milieu qu'elle qualifie. La circulation de l'information scientifique recouvre des enjeux de pouvoir.

2.3.4. Pour une cohérence territoriale de la gestion de la qualité de l'air dans la région Nord-Pas-de-Calais

L'étude pilotée par Isabelle Roussel (APPA Nord-Pas-de-Calais, cf. tableau 1) introduit l'approche novatrice (du moins en France) de l'observation participante. Ceci permet notamment de lire les contextes derrière les discours.

Les questions posées sont en effet les suivantes : comment la qualité de l'air, élément pluridimensionnel et changeant, peut-elle s'inscrire dans la pluralité et la rigidité des périmètres institutionnels et dans l'injonction planificatrice des politiques territoriales ? Comment les dynamiques territoriales peuvent-elles s'inscrire entre l'activité normative de l'État et l'initiative individuelle ? Comment l'individu vit-il son expérience de l'environnement en cohérence avec les données et orientations collectives ? Comment assurer la cohérence territoriale en harmonisant les différentes politiques sectorielles et en intégrant des phénomènes qui s'appliquent à différentes échelles spatio-temporelles ?

Dans l'esprit de l'injonction de Christian Brodagh [2007] selon laquelle « *Les sciences sociales doivent aussi être ancrées dans l'action, et ne pas se complaire dans un rôle extérieur, d'observateur critique qui ne se salit pas les mains, puisqu'il n'a pas de mains* ». L'APPA, depuis longtemps impliquée en tant qu'expert, dans les structures et réseaux œuvrant dans le champ de la santé environnementale en Nord-Pas-de-Calais, a eu tout le loisir d'analyser les conditions d'élaboration, les contenus et la pratique des dispositifs de planification régionaux (PRQA, PPA, PDU, PRASE).

Parmi les très nombreuses observations rassemblées dans cette étude, on peut retenir les principaux constats suivants :

- Les actions préventives régionales, nombreuses, se sont déroulées en l'absence d'un pilotage fort, du fait notamment de l'éclatement en politiques sectorielles (santé, agriculture, transports, énergie...). Seule la surveillance a bénéficié d'une politique lisible et construite.
- Le PRASE (programme d'action en santé environnement) a contribué à la rencontre d'acteurs et à l'émulation autour des questions de santé environnementale. La charge affective qui pèse sur la santé représente un levier majeur pour la mise en place des politiques de prévention de la pollution atmosphérique. Le poids des préoccupations sanitaires reste cependant à renforcer dans les programmes concernant l'air comme ceux concernant le climat. Le croisement des actions pour l'amélioration de la qualité de l'air avec les politiques liées au changement climatique, dont l'enjeu rencontre une résonance sans doute plus forte dans la population, s'impose désormais.
- La surveillance est en France à la recherche à la fois d'un territoire pertinent d'intervention et d'une configuration plus précise et stabilisée de ses missions. La fédération ATMO NPC s'est constituée autour d'un corpus de compétences techniques plus faciles à définir à ce niveau, alors que les possibilités de prévention se situent de plus en plus au niveau des agglomérations. La création d'ATMO NPC n'a cependant pas éteint le désir de faire vivre des associations locales que l'État et les industriels souhaiteraient transformer en SPPPI.
- Les villes sont le lieu privilégié de la confrontation entre acteurs publics et populations. Elles ont une expérience et un savoir-faire très développé de la relation avec les populations, conjuguant expertise scientifique et ingénierie sociale. L'expertise au niveau local présente cependant un fort niveau d'incertitude, la fiabilité des modèles se dégradant à mesure que l'échelle se rétrécit.
- Les points forts de la région sont le développement de la bio-indication et la prise en compte des questions de qualité de l'air intérieur aux locaux. Le premier est emblématique de la synergie qui peut se forger entre la recherche universitaire, le monde associatif et les collectivités locales. La pollution intérieure quant à elle est située au carrefour de diffé-

rentes préoccupations : santé, qualité de vie, inégalités sociales... Elle impose également une cohérence entre les comportements individuels et les actions collectives. Seul un réseau de partenaires diversifiés peut se saisir efficacement de ces problématiques que l'urgence de la lutte contre le changement climatique est encore venue complexifier. Le programme Habit'Air, lancé par la Région, va bien au-delà des campagnes de mesures, en mettant en place tout une série d'actions informatives et préventives concrètes.

D'une manière générale, les politiques environnementales doivent s'affranchir du carcan d'interventions purement techniques pour se livrer à un travail de couture de liens multiples et d'accompagnement d'initiatives diversifiées. C'est toute la difficulté de la construction d'une gouvernance locale.

3. Les questions de recherche soulevées à partir de l'APR « Perception-Exposition »

De nombreuses discussions ont suivi la présentation des résultats obtenus dans le cadre des recherches PRIMEQUAL. Les auteurs font le point sur les questions de recherche soulevées.

Environnement et philosophie

La culture française de la rationalité et son imprégnation dans l'approche scientifique tendent à n'appréhender l'environnement que de façon externe et objectivante. A contrario, le travail conduit par L. Charles fait apparaître comment l'approche empirique anglaise, initiant et accompagnant un profond renouvellement des idées et des valeurs lié au puritanisme, a développé très tôt une dynamique d'intelligibilité dans lequel physico-chimie naissante, renouvellement médical et démographie émergente se sont croisés pour redonner force à l'appréhension hippocratique de liens entre santé et environnement, au plan individuel et collectif. Dès le XVIII^e siècle, avec la montée du sensible, de la subjectivité et le renouvellement de la réflexion morale, ces relations s'opèrent de façon pragmatique en mises en œuvre sanitaires collectives, prélude à la mise en place un siècle plus tard d'un vaste système de santé publique, étroitement lié à l'environnement.

La rationalité, la signification collective attachée à la notion de raison ont leur ancrage dans des pré-supposés philosophiques dont un des sens est de permettre le découpage et la fragmentation du réel, constitué en tout hypothétique, en champs distincts et indépendants à des fins d'intelligibilité partielle, dont les registres sémantiques circonscrits du langage constituent le référent implicite. Le prolongement collectif en est la multiplication de domaines séparés (disciplines scientifiques, cadres d'intervention collective, secteurs administratifs, etc.), clivés les uns des autres, appréhendés de façon autonome en dépit de ce qui peut les relier, qui deviennent ainsi en eux-

mêmes des obstacles majeurs à des approches plus compréhensives. L'exemptionnalité humaine, la notion d'un statut particulier propre à l'espèce humaine, en particulier du point de vue cognitif et langagier, se situent à l'arrière-plan de ce point de vue.

Le rôle des sciences sociales dans le domaine pluridisciplinaire de la pollution atmosphérique

Dans le contexte de problématiques complexes de prévention des pollutions atmosphériques, largement dominé par les approches météorologiques, modélisatrices, toxicologiques et épidémiologiques, mobilisant des « sciences dures », mais qui peinent à rendre compte de paramètres politiques et psychosociaux pourtant souvent déterminants, il serait d'autant plus souhaitable que les sciences sociales abandonnent le plan de vérification de théories pré-existantes pour davantage situer leur fondement dans l'investigation de situations concrètes à travers des démarches empiriques.

Dans un contexte pluridisciplinaire comme celui du programme PRIMEQUAL, une démarche de recherche articulée autour d'un objet commun, la qualité de l'air, s'impose, impliquant une expression dans un langage clair et accessible à tous. Il est indispensable de sortir de la fausse assimilation du scientifique à l'hermétisme. Au contraire, les sciences sociales doivent permettre de révéler à l'ensemble des acteurs, à travers une expression appréhendable par chacun, les problèmes soulevés et les enjeux socio-politiques à l'œuvre. Ce discours clair, livré aux décideurs est alors appropriable et reproductible. Il est essentiel pour les sciences sociales de ne pas rester dans leur propre logique, ce qui suppose une évaluation de la recherche sur la base de l'opérationnalité plus que d'une approche disciplinaire.

Les sciences humaines et sociales et l'opérationnalité

Les apports de ce programme de recherche dénotent la difficulté persistante à articuler la réponse théorique des sciences humaines et sociales avec une approche empirique des problèmes de société et une vision opérationnelle des réalités de la vie quotidienne. Or l'environnement ne relève pas du discours, mais avant tout de l'action, de modalités opératoires en termes d'intelligence des obstacles, souvent structurels, à surmonter et des capacités à y faire face.

Les travaux de PRIMEQUAL ont largement souligné les décalages entre la rationalité scientifique et la logique de l'action. S'il est nécessaire, en politique, de disposer d'éclairages rationnels, d'objectivations consensuelles, la prise de décision n'est pas un processus purement rationnel. Vivre avec le risque dans un contexte d'incertitude, complexe et tissé de contradictions, implique d'opérer des choix éminemment politiques. R. Romi, fort de sa double compétence de chercheur et d'élus, a insisté sur l'opérationnalité de la rationalité si elle sait s'appuyer sur des référents

éthiques comme, par exemple, l'écocitoyenneté. L'association de la rationalité scientifique et des valeurs éthiques peut constituer un levier pour faire accepter avec mesure des initiatives, ce qui suppose une dynamique de décision permettant, à travers la participation citoyenne, une lente imprégnation des idées.

La plupart des projets ont montré combien la vision des sciences sociales relevant d'une opérationnalité immédiate est réductrice : les analyses présentées n'ont pas apporté directement de clés pour l'action, mais ont plutôt mis en évidence des éléments de compréhension de la complexité des systèmes et des processus sociaux. De ce point de vue, les sciences sociales permettent d'interroger et d'élargir le sens des investigations menées par les disciplines relevant des sciences dites « dures ».

Gouvernance et subsidiarité étaient des thèmes forts du programme. Effectivement les choix du niveau et du mode de décision sont étroitement liés. Pour élargir les projets à travers des échelons différents, les difficultés subjectives sont énormes, indépendamment de l'adhésion des experts à une rationalité commune.

L'opérationnalité à travers la dynamique décisionnelle

Le passage de la connaissance à l'action n'est pas un processus simple qui correspondrait à deux phases distinctes de la décision. Il s'agit d'un processus lent, interactif et itératif, qui prend beaucoup de temps, car il implique nécessairement les citoyens. Néanmoins cette implication, soulignée par les travaux du programme, est difficile à mettre en œuvre. Les dispositifs participatifs, nourrissant un large jeu d'échanges, font cruellement défaut.

Les sciences humaines et sociales devraient également mieux s'attacher à révéler la réalité glissante de la dynamique décisionnelle à travers une dimension économique et managériale qui n'était guère présente dans le présent APR de recherche, alors que les décideurs sont extrêmement sensibles aux arguments économiques. Il existe de nombreux travaux en matière d'outils et de logiques de prise de décision, avec des approches de type multicritères, multi-agents et d'évaluation économique. Les méthodologies d'évaluation d'impact sanitaire, importées des États-Unis, sont aujourd'hui largement utilisées. La valorisation des coûts et des bénéfices des actions, du coût de l'inaction, des coûts évités par l'action, reste cependant à développer, en dépit des questions délicates que soulève ce type d'appréhension.

Comment faire entrer les sciences en démocratie ?

Une des conclusions fortes du colloque, reprenant celles de plusieurs études développées dans le cadre du programme, est celle du déficit massif d'implication des populations dans l'ensemble du système de

la qualité de l'air. Il faut voir là un déficit d'intelligence collective, qu'il convient de surmonter pour arriver à des dynamiques partagées entre décideurs et populations.

Cela signifie, dans le processus d'élaboration qui va de la connaissance à la décision, sortir du confinement des débats au sein des cercles de l'expertise pour mettre en scène les controverses dans le champ public. Il ne s'agit pas simplement là d'une question de transparence mais de la nécessité de mettre un terme à un débat technique trop lisse, sans intérêt pour les populations, qui ne se sentent pas concernées. On sait que la participation ne se décrète pas et que les velléités scientifiques de manipulation des esprits sur la base de théories des processus cognitifs sont de peu de portée pratique.

On a vu récemment se multiplier des démarches participatives telles le Grenelle de l'environnement ou les concertations sur la qualité de l'air dans les crèches*, qui interrogent profondément les structures et les processus décisionnels traditionnels. Les approches exclusivement « *top-down* » sont battues en brèche par les évolutions culturelles porteuses d'attentes croissantes de participation. Peut-être se rapproche-t-on de la culture anglo-saxonne selon laquelle l'environnement n'est pas une chose dont on parle mais relève d'un enjeu plus pratique : c'est d'abord quelque chose que l'on fait.

Le transfert du débat sur la qualité de l'air en direction du climat et de l'énergie peut offrir davantage de points saillants sur lesquels les habitants peuvent retrouver des aspects de leur vie quotidienne et éprouver une légitimité à intervenir.

La gestion de l'air, un univers cloisonné

La lutte contre la pollution atmosphérique s'est construite en France dans la trans-sectorialité et non dans l'inter-sectorialité. Les cloisonnements institutionnels (environnement, santé...) et sectoriels (transports, urbanisme, énergie, habitat...) restent la règle. Centré sur ses prérogatives et gouverné par l'entropie, chacun poursuit ses objectifs et cultive son image. Comment organiser et partager la gouvernance ? Quelle complémentarité articuler entre les niveaux de décision ? Comment respecter la subsidiarité ? La LAURE n'a pas réussi à organiser le maillage des différents acteurs pour structurer une gestion globalisante, à la recherche des synergies et de co-bénéfices et à même de déjouer les antagonismes.

L'individuel et le collectif

Les individus, en tant que tels ou rassemblés en groupes sociaux, sont à la fois victimes et acteurs des pollutions. Comment intégrer la responsabilité indivi-

duelle et celle des acteurs sociaux, sans la substituer ou l'opposer à la responsabilité collective ? L'exemple de la pollution intérieure des locaux, pour laquelle l'habitant joue un rôle important et direct à travers ses comportements quotidiens, est, sur ce plan, emblématique. Le présent APR a apporté certains éléments de réponse, mais la question de la dualité entre responsabilité individuelle et collective appelle des éléments plus concrètement tournés vers l'action. Il s'agit à la fois d'aider à caler les contours et l'acceptabilité des politiques publiques et de poser les conditions d'une plus grande implication et participation des citoyens et des relais sociaux.

L'irruption sur la place publique et l'urgence des enjeux du changement climatique peuvent faire avancer des prises de conscience que n'avaient pas réussi à susciter la seule problématique de la pollution atmosphérique. Le problème du climat semble à même d'illustrer la complémentarité des échelles et des responsabilités, en concrétisant l'idée qu'une petite action à l'échelle individuelle et locale peut contribuer à faire avancer une cause collective et d'échelle globale.

Le statut ambigu de la communication

Expressément exclue de ce programme de recherche, la question de la communication y a été largement présente, en filigrane. Elle intervient à deux titres, comme déterminant des perceptions et des représentations, et comme outil privilégié dans l'infléchissement des comportements.

Concernant la première perspective, l'appel à proposition de recherche s'est gardé de chercher à mesurer l'influence des politiques de communication sur la structuration des représentations des pollutions atmosphériques. Il y aurait là un champ spécifique de recherches à développer, évoqué comme un des prolongements possibles de l'APR. On retrouve le recours à la communication dans la deuxième perspective, comme instrument privilégié de mobilisation des contributions individuelles, dans leur complémentarité supposée avec l'action publique. Il s'agit alors d'augmenter la connaissance, de dissiper les faux sens, de sensibiliser aux enjeux, de montrer l'intérêt pour chacun et pour tous de la prévention, de favoriser l'adhésion aux politiques, de susciter des comportements contributifs. La question reste cependant entière de savoir comment communiquer, et qui est légitime à le faire. Il y aurait là comme le sous-entendu qu'il s'agit d'une affaire de spécialiste, de techniques. On voit là encore un cloisonnement épistémologique supplémentaire, les sciences de la communication n'étant considérées que sous l'angle technique et non dans ce qu'elles peuvent apporter à la compréhension des processus cognitifs, des déterminants culturels et des rapports de force autour du

* Une démarche comme le vélo en libre-service, largement plébiscitée, peut sans doute être replacée dans une logique de ce type.

partage de l'information. On ne peut qu'encourager, comme cela était indiqué en préambule du présent APR, à envisager le développement d'un programme de recherche spécifiquement dédié à ces questions.

Pour une co-construction des questions de recherche

Si des programmes comme PRIMEQUAL ont largement favorisé la construction d'approches pluridisciplinaires et le partage de l'expertise, la recherche reste néanmoins orpheline en matière de demande sociale et de façon d'y faire face. Cela pose la question de savoir qui définit les questions de recherche considérées comme pertinentes, mais met également en évidence le rôle des structures collectives et du politique.

La demande sociale se construit, mais on ne peut attendre de la recherche qu'elle porte seule les éléments de cette construction, surtout si ne sont pas

pris en considération les éclairages qu'elle a su apporter en matière d'attentes des populations et de fonctionnements collectifs, au risque de faire apparaître ceux-ci comme verrouillés par des choix sans autre fondement que le maintien d'une organisation supposée paradigmatique, sans que rien ne vienne en démontrer le bien-fondé ou la pertinence. C'est là un des paradoxes de la situation française et de la façon dont s'y aborde la question du changement. Le poids des enjeux socio-économiques mériterait des analyses plus approfondies, qui en fassent mieux ressortir le rôle et la part dans les choix collectifs. S'il convient d'élargir le champ des analyses, il convient également que les structures institutionnelles soient capables de se saisir de leurs résultats pour réorganiser leurs fonctionnements, largement surdéterminés par des présupposés externes dont nous avons évoqué pour une part la nature à travers la question de la rationalité et de ses prolongements institutionnels.

Références

- Brodhag C (2007). « Les attentes du délégué interministériel au développement durable par rapport aux sciences sociales », *Responsabilité et environnement* n° 48, 10-16.
- Gagnon-Thompson S-C, Barton M-A (1994). "Ecocentric and anthropocentric attitudes towards the environment", *Journal of environmental Psychology*, 14, 149-57.
- Ignatow G (2006). "Cultural models of nature and society", *Environment and behaviour*, 38, 441-61.
- Jeyifous S-W (1992). "Developmental changes in representation of word meaning : Crosscultural findings", *British Journal of Developmental Psychology*, 10, 285-99.
- Jodelet D. Les représentations sociales, Paris, PUF, 1989.
- Moch A, Moser G. « Psychologie environnementale : perspectives actuelles », *Psychologie Française*, n° spécial *Psychologie environnementale*, 42-2, Grenoble, Presses de l'Université de Grenoble, 1997.
- Nisbett R-E., "Essence and accident", in Cooper J. & Darley J. (Eds.), *Attribution processes, person perception, and social interaction: The legacy of Ned Jones*, Washington, DC, American Psychological Association, 1998.
- Nisbett R-E, Peng K, Choi I, Orzayan A (2001). "Culture and system of Thought : Holistic versus Analytic Cognition", *Psychological Review*, 108, 291-310.
- Nisbett R-E. *The Geography of Thought. How Asians and Westerners Think Differently and Why*, New York, Free Press, 2003.
- Peng K & Nisbett R-E (1999). "Culture, dialectics, and reasoning about contradiction", *American Psychologist*, 54, 741-54.
- Piaget J. *La représentation de l'espace chez l'enfant*, Paris, PUF, 1947.
- Schultz W-P, Shriver C, Tanbanico J-J, Khazian A-M (2004). "Implicit connections with nature", *Journal of Environmental Psychology*, 24, 31-42.
- Vygotsky L-S. *Thought and language*, Cambridge MA, The MIT Press, 1962. Trad. française, *Pensée et langage*, Paris, La Dispute, 1997.

