



4.1 Pollution de l'air extérieur

L'ESSENTIEL

La pollution atmosphérique : un problème qui inquiète les Ligériens

Bien que les concentrations d'un grand nombre de polluants soient en diminution, les habitants de la région, comme les Français, ont une vision pessimiste de l'évolution de la pollution atmosphérique : plus de neuf Ligériens sur dix pensent qu'elle s'aggrave. Cette inquiétude s'accompagne de la représentation d'un risque sanitaire important : 85 % des Ligériens estiment que la pollution de l'air extérieur présente un risque élevé pour la santé des Français. En cohérence avec ces résultats, le ressenti des effets de la pollution atmosphérique est fréquent : le tiers des habitants déclarent avoir déjà ressenti ces effets sur leur propre santé ou sur celle de leur entourage.

La situation favorable de la région concernant la qualité de l'air s'accompagne toutefois, chez les habitants des Pays de la Loire, d'une moindre crainte des effets sanitaires de la pollution atmosphérique, et d'un ressenti moins marqué de ces effets qu'au niveau national.

Odeurs et fumées souvent perçues comme des signes de pollution atmosphérique

Même si leur lien avec la pollution atmosphérique n'est pas systématique, les odeurs et les fumées sont souvent considérées comme des signes de la qualité de l'air. Ainsi, 45 % des habitants de la région pensent que les mauvaises odeurs sont synonymes de pollution de l'air extérieur et plus de 60 % assimilent systématiquement fumées et pollution. Les Ligériens associent cependant moins souvent que les Français les odeurs à la pollution, ce résultat pouvant sans doute être rapproché du caractère rural de la région et du développement du secteur agricole.

Par ailleurs, les deux tiers des habitants de la région considèrent qu'à la campagne l'air est pur, alors que si les données de mesures objectivent la situation moins favorable des villes pour certains polluants atmosphériques, les zones rurales ne sont pas exemptes de pollution (polluants spécifiques, notamment d'origine agricole et diffusion de la pollution urbaine).

Des représentations différentes selon les générations et entre groupes sociaux

Les représentations de la pollution atmosphérique semblent étroitement liées à des facteurs individuels. Des écarts marqués sont notamment observés entre générations, avec une représentation plus négative chez les jeunes, qui pensent plus souvent que la pollution s'aggrave et déclarent plus souvent ressentir les effets de la pollution sur leur propre santé. Les générations plus âgées associent quant à elles plus fréquemment pollution de l'air, odeurs et fumées, et ressentent moins souvent les effets de la pollution. Ce ressenti est en revanche plus fréquent chez les habitants des grandes agglomérations, les femmes et les catégories socioprofessionnelles plus favorisées.

Des difficultés d'accès à l'information sur la qualité de l'air

Environ 70 % des Ligériens se sentent informés sur la pollution atmosphérique et ses effets sur la santé, et la même proportion d'entre eux accordent leur confiance à l'expertise scientifique. En revanche, malgré un dispositif important de mesures et d'information à la population, seulement 15 % des habitants de la région s'estiment bien informés de la qualité de l'air sur leur lieu de vie. La situation moins favorable de la région pour ce dernier indicateur est peut-être à rapprocher de la faible fréquence des pics de pollution. Ces épisodes sont en effet à l'origine d'une intensification de l'information (avec notamment une couverture médiatique importante), mais aussi d'une sensibilisation accrue de la population aux problèmes de qualité de l'air.

Les Ligériens se déclarent prêts à s'investir personnellement

Les pouvoirs publics sont identifiés comme les acteurs les mieux placés pour agir contre la pollution atmosphérique par les deux tiers de la population régionale. Mais, comme pour la plupart des thèmes explorés par l'enquête, l'action des pouvoirs publics pour lutter contre la pollution de l'air extérieur apparaît méconnue : plus de la moitié des Ligériens n'en sont pas satisfaits.

Les Ligériens se déclarent également prêts à s'investir personnellement : plus de la moitié estiment que cette lutte repose sur chacun d'entre nous et la grande majorité considère que l'ensemble des dix mesures proposées dans l'enquête sont efficaces. Les Ligériens semblent en outre plus favorables que les Français au développement de solutions alternatives à la circulation automobile, et notamment du covoiturage (90 % vs 85 %), des pistes cyclables (88 % vs 84 %), ou de la circulation alternée (74 % vs 68 %). Ils déclarent également plus souvent utiliser les transports en commun, la bicyclette, la marche à pied ou pratiquer le covoiturage (59 % vs 56 %).

4.1.1 Contexte

Selon la Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (Laure) [1] :

« La pollution de l'air résulte de l'introduction par l'homme, directement ou indirectement, dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables, de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives ».

La pollution de l'air est une altération de sa pureté par une ou plusieurs substances ou particules présentes à des concentrations et durant des temps suffisants pour provoquer des effets toxiques, allergiques ou infectants. Elle résulte de phénomènes complexes, de nature physique, chimique ou biologique. Une fois émis dans l'atmosphère¹,

les polluants se diluent et se déplacent sous l'influence des conditions météorologiques (vents, température), du relief du site ou de la hauteur du rejet. Ces polluants vont également subir des transformations et donner naissance à des « polluants secondaires » (ozone², acide nitrique et acide sulfurique engendrant des phénomènes de pluies acides...). Les polluants de l'air peuvent par ailleurs modifier ou transporter des particules aériennes d'origine naturelle comme les pollens et ainsi amplifier leurs effets sur la santé [2].

Plusieurs échelles peuvent être distinguées selon les sources de pollution, les polluants émis et les transformations subies par ces contaminants. La pollution locale se produit sur les lieux de contamination, à proximité des activités émettrices, dans des délais de quelques heures. La pollution régionale résulte de la diffusion et du transport des polluants pendant quelques jours. A l'échelle globale et au long terme, l'introduction dans l'atmosphère de certains polluants chimiques stables (tels que le chlore, ou les

1. L'atmosphère (du sol jusqu'à 50 km) est constituée de deux couches : la troposphère (de 8 à 15 km d'altitude) qui reçoit les émissions et la stratosphère (de 15 à 50 km).
2. L'ozone protège les organismes vivants en absorbant une partie des UV dans la stratosphère. Ce gaz, qui se forme à partir de polluants précurseurs (dioxyde d'azote, composés organiques volatiles...) sous l'action du rayonnement solaire, devient nuisible si sa concentration augmente trop fortement à basse altitude, dans la troposphère. C'est le cas lorsque se produit une réaction chimique entre le dioxyde d'azote et les hydrocarbures (polluants d'origine automobile et industrielle) [3].

halogènes, utilisés notamment dans les systèmes de réfrigération ou les extincteurs d'incendie) entraîne un amincissement de la couche d'ozone de la stratosphère, qui joue un rôle essentiel dans la filtration des ultraviolets de type B en provenance du soleil. La hausse des émissions de gaz carbonique d'origine anthropique provoque par ailleurs une augmentation de l'effet de serre, responsable du réchauffement climatique. Il existe des liens étroits entre ces différentes échelles. Ainsi, les mesures mises en place pour diminuer la pollution urbaine contribuent également à la lutte contre les pollutions régionale et globale [2-4].

En France, plus de neuf millions de tonnes de polluants sont émis dans l'atmosphère chaque année par les activités humaines. Les Pays de la Loire, qui représentent 6 % du territoire national et rassemblent 5 % de la population française, produisent 4 à 7 % des volumes de la plupart des polluants émis au niveau national. L'absence de reliefs élevés et le climat océanique permettent à la région de bénéficier d'un air globalement de bonne qualité malgré une relative concentration industrielle en Basse-Loire [5, 6].

Les sources de pollution de l'air proviennent essentiellement d'activités humaines (domestiques, industrie, agriculture, transports, etc.) [1]. Ces sources peuvent être ponctuelles (en lien, par exemple avec des grands sites industriels) ou diffuses (dispersées dans l'espace, telles que les émissions liées au chauffage résidentiel). Leur origine est soit fixe (production d'énergie thermique, incinération des ordures ménagères, autres industries, habitat, agriculture...) soit mobile (transports, principalement routiers) [2]. La contribution des différentes activités humaines aux émissions varie considérablement selon les polluants et s'est profondément transformée au cours de ces dernières décennies. Du fait notamment de la mise en place de réglementations sur la qualité des combustibles, sur les émissions des véhicules automobiles et des activités industrielles, mais aussi de l'évolution des modes de production, les rejets d'un grand nombre de polluants tels que le dioxyde de soufre, les particules, les composés organiques volatils, le plomb et les métaux lourds se sont considérablement réduits [7, 8].

Cependant, malgré de réels progrès depuis les années 1990, les émissions des véhicules et des poids lourds constituent toujours la principale source de pollution à l'oxyde d'azote, au monoxyde de carbone et aux composés volatils non méthaniques [9]. Ainsi, dans la région comme en France, près de la moitié des rejets d'oxyde d'azote et de monoxyde de carbone sont émis par la circulation automobile (70 % en 1994 dans la

région). De même, bien que les émissions liées aux activités industrielles soient en nette diminution, la production, la transformation et la distribution d'énergie ainsi que l'industrie manufacturière sont responsables de la majorité des rejets de dioxyde de soufre, de composés organiques volatils et de métaux toxiques. Dans la région, la plupart des émissions sont dues à quelques émetteurs importants (Total France-Donges, EDF-Cordemais, Lafarge Ciments, Armor...), mais de nombreuses autres installations industrielles, de plus petite taille, sont à l'origine d'émissions plus dispersées et souvent moins bien connues. Le secteur tertiaire et résidentiel participe lui aussi de façon non négligeable à la pollution de l'air extérieur. Ces émissions sont principalement issues de l'utilisation de combustibles ou d'énergie, en forte hausse (+ 60 % dans la région en 20 ans), ainsi qu'à l'utilisation de solvants et peintures [5, 6, 10]. Enfin, certaines pollutions spécifiques, telles que les pollutions d'origine agricole (pesticides, engrais...) sont de mieux en mieux prises en compte et font l'objet d'études récentes (investigation sur les techniques de mesures de polluants, modélisation de la dispersion des produits phytosanitaires dans l'air...). Bien que la quantification de ces émissions soit encore partielle, le secteur agricole est notamment à l'origine de 80 % des rejets d'ammoniac. L'agriculture y occupant une place importante, les Pays de la Loire font partie des régions qui émettent les concentrations les plus importantes de polluants en lien avec ce secteur d'activité (14 % des émissions d'ammoniac, 10 % des émissions de méthane et 8 % de celles de protoxyde d'azote) [5, 6]. Selon une récente étude sur les émissions de gaz à effet de serre (GES)³ dans la région, le secteur agricole est le principal émetteur (14,5 millions de tonnes (Mt) équivalent CO₂), devant les transports (8 Mt équivalent CO₂) et l'habitat (4,5 Mt équivalent CO₂). Cette étude a par ailleurs montré que le niveau d'émission de GES par habitant est supérieur dans la région (10 tonnes équivalent CO₂ par habitant et par an) par rapport au niveau national (8,6 tonnes équivalent CO₂ par habitant en 2006), en raison notamment des émissions plus importantes du secteur agricole mais aussi du tertiaire et de l'habitat [11].

La surveillance de la qualité de l'air, définie par la loi sur l'air, est assurée sur l'ensemble du territoire français par les associations de surveillance de qualité de l'air et coordonnée au niveau technique par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) [1]. Ces associations sont agréées pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air par le Ministère chargé de l'environnement. La surveillance porte en priorité sur

3. Les principaux gaz à effet de serre émis par l'activité humaine sont le gaz carbonique, le méthane et le protoxyde d'azote.

les polluants réglementés par des directives européennes ou en droit français (13 polluants) [12, 13]. Un indicateur agrégé de la qualité de l'air (indice ATMO), représentatif de l'ensemble d'une agglomération, est calculé quotidiennement à partir de 4 polluants (dioxyde de soufre, dioxyde d'azote, particules inhalables (PM10) et ozone), pour environ 140 agglomérations françaises. Dans la région, le réseau de mesure de la qualité de l'air est animé par l'association Air Pays de la Loire. La surveillance de la qualité de l'air est assurée par un dispositif permanent, constitué de 40 sites de mesures répartis sur l'ensemble du territoire régional (principales agglomérations, zones industrielles et zones rurales), complété par des campagnes de mesures ponctuelles. Un indice de qualité de l'air est calculé pour chacune des sept principales agglomérations de la région (indice ATMO pour les agglomérations d'Angers, Nantes, Saint-Nazaire et du Mans et indice de qualité de l'air simplifié pour les agglomérations de Cholet, La Roche-sur-Yon et Laval). Ces indices sont transmis quotidiennement à l'ensemble des partenaires relais (médias, collectivités, administrations, médecins, associations) et sont diffusés dans la presse régionale ainsi que sur différents sites Internet (Air Pays de la Loire, collectivités territoriales, Ademe...) [14].

La loi sur l'air a par ailleurs défini des outils d'évaluation et de planification locales : les Plans régionaux de la qualité de l'air (PRQA), les Plans pour la protection de l'atmosphère (PPA) et les Plans de déplacements urbains (PDU) [1]. La région des Pays de la Loire dispose ainsi d'un Plan régional de la qualité de l'air (PRQA), adopté en décembre 2002 [10]. Ce plan, élaboré par les services de l'Etat en région (industrie, environnement-santé) a pour objectif d'améliorer les connaissances sur la pollution atmosphérique et ses conséquences sanitaires, de réduire les pollutions afin de respecter les objectifs de qualité et de développer l'information et la sensibilisation de la population [10]. Le PRQA est complété, depuis 2005, par un Plan de protection de l'atmosphère (PPA) Nantes/Saint-Nazaire, piloté par la Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement (Drire) [15]. Le PPA doit permettre de ramener les niveaux de pollution atmosphérique au dessous des valeurs limites de qualité de l'air grâce à des mesures concrètes permettant de réduire les émissions de polluants par des sources mobiles (automobiles) ou fixes (industries). La réduction des émissions aériennes de substances toxiques d'origine industrielle fait également partie des actions prioritaires du Plan national santé environnement et de sa

déclinaison régionale, le Plan régional santé environnement des Pays de la Loire. La réduction des émissions des particules fines du secteur routier à l'horizon 2010 fait également partie des objectifs prioritaires de ces plans, et devrait représenter un enjeu majeur dans les années à venir (évolution des techniques de mesure, études épidémiologiques...). Le suivi de polluants non réglementés (produits phytosanitaires, dioxines...) figure, en outre, parmi certaines des orientations du PRSE et du PRQA [16, 17]. Par ailleurs, les concentrations dans l'air de particules biologiques allergisantes font l'objet d'un suivi dans cinq agglomérations de la région (Nantes, Le Mans, Angers, La Roche-sur-Yon et Cholet), dans le cadre du Réseau national de surveillance aérobiologie (RNSA). Enfin, la Direction régionale des affaires sanitaires et sociales (Drass) des Pays de la Loire, en collaboration avec la Ville de Nantes, conduit une expérimentation de prévention des allergies respiratoires aux pollens [18].

Les liens entre pollution atmosphérique et santé sont complexes et font l'objet de nombreuses études scientifiques. Les principaux risques ne sont pas exclusivement liés aux épisodes ponctuels de pollution mais aussi à des expositions chroniques dont les effets sont difficiles à quantifier dans la mesure où de nombreux facteurs de confusion sont à prendre en compte. Les études scientifiques convergent pour attribuer à la pollution de l'air un rôle dans le développement ou l'aggravation de nombreuses pathologies, notamment chez des populations sensibles (enfants, personnes âgées, etc.). La pollution de l'air est ainsi impliquée dans l'apparition de cancers, d'insuffisances respiratoires, de maladies cardiovasculaires, et de l'asthme. Ces données, issues de travaux toxicologiques (études *in vitro* sur des modèles biologiques, études *in vivo*) et d'études épidémiologiques (études statistiques en population) montrent que la pollution de l'air demeure, en dépit des améliorations constatées, une cause d'augmentation de la morbidité, voire de la mortalité, dans la population. Elles montrent aussi que ses effets sont observables même à de très faibles niveaux de pollution (il n'existe pas d'effet de seuil pour l'ozone et les particules, par exemple). Par ailleurs, si les risques relatifs liés à la pollution atmosphérique ne sont pas très élevés au niveau individuel, en revanche, en raison du caractère ubiquitaire de l'exposition à l'air ambiant et de la prévalence élevée des affections cardiovasculaires et respiratoires, ils se traduisent par des impacts sanitaires importants au niveau de l'ensemble de la population [19-22].



Une étude comparative entre pays européens menée à la fin des années 1990 estime que, en France, entre 10 000 et 30 000 hospitalisations pour maladies cardio-vasculaires et 200 000 à 800 000 bronchites chez les enfants de moins de 15 ans seraient attribuables chaque année à une exposition au long terme à la pollution atmosphérique particulaire. Par ailleurs, selon cette même étude, entre 20 000 et 40 000 décès prématurés résulteraient chaque année des effets au long terme de la pollution atmosphérique particulaire (et notamment, pour plus de la moitié, la pollution d'origine automobile) [23]. Dans la région, l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique à court terme a été évalué sur les agglomérations nantaise et mancelle. Ces études ont permis de quantifier l'impact sanitaire attribuable à la pollution atmosphérique à environ 20 à 65 décès anticipés et 15 à 90 hospitalisations par an pour l'agglomération nantaise (300 000 habitants). Concernant l'agglomération mancelle (150 000 habitants), l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique a été estimé entre 10 et 30 décès anticipés et 10 à 60 hospitalisations par an [24, 25]. Par ailleurs, les effets à long terme de la pollution atmosphérique ont également fait l'objet d'une évaluation de

l'impact sanitaire sur l'agglomération nantaise [26]. Cette étude a estimé l'impact d'une exposition chronique à la pollution atmosphérique, à partir des particules de diamètre inférieur à 10 µm. Le gain sanitaire associé à une diminution de 25 % des niveaux chroniques de pollution a été évalué pour l'année 1999 entre 15 et 65 décès (soit 1 à 2 % de la mortalité totale).

Enfin, l'extension de la notion de santé à celle de bien-être élargit les effets de la pollution atmosphérique, qui au-delà de ses conséquences en termes de morbidité et de mortalité, peut également porter atteinte à la qualité de vie (odeurs, fumées...) [27-28].

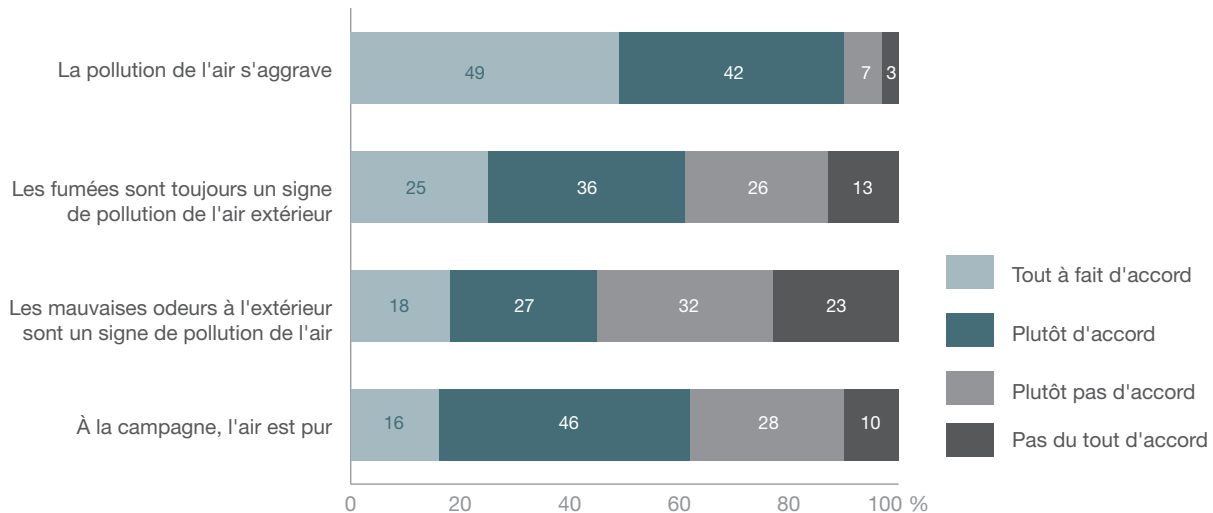
Le Baromètre santé environnement permet d'explorer les représentations sociales en matière de pollution atmosphérique, c'est-à-dire, les connaissances socialement élaborées partagées par la population régionale [29]. Il aborde ce thème dans son ensemble (représentations de l'évolution de la pollution, de ses manifestations sensorielles, du risque sanitaire associé, du ressenti sur sa propre santé, des mesures de lutte, des acteurs...), et apporte ainsi des éléments pertinents pour l'orientation des politiques régionales dans ce domaine.

4.1.2 Représentations de l'évolution de la pollution atmosphérique et perceptions sensorielles

La majorité des personnes interrogées pensent que « la pollution de l'air extérieur s'aggrave ». Plus de neuf Ligériens sur dix partagent cette opinion, près de la moitié d'entre eux se déclarant même « tout à fait » d'accord. Concernant les manifestations perceptibles de la pollution, 61 % des habitants de

la région estiment que les « fumées sont toujours un signe de pollution de l'air » et 45 % que « les mauvaises odeurs sont un signe de pollution de l'air ». Enfin, 62 % des Ligériens considèrent qu'« à la campagne, l'air est pur » (figure 1).

Figure 1 : proportion de personnes déclarant être « tout à fait d'accord », « plutôt d'accord », « plutôt pas d'accord » et « pas du tout d'accord » avec les propositions concernant les représentations de la pollution atmosphérique



Parmi les personnes qui se sont prononcées

Source : Baromètre santé environnement Pays de la Loire 2007. ORS Pays de la Loire, Inpes

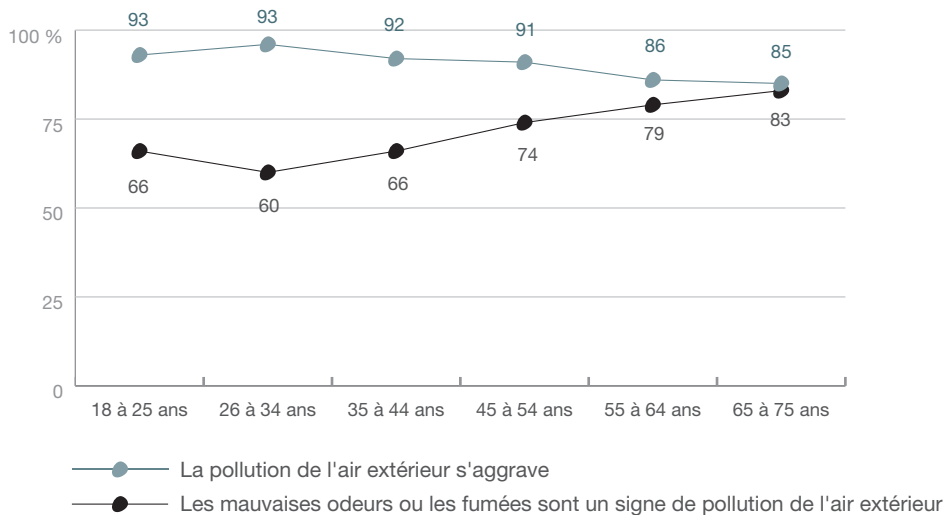
Des analyses multivariées ont été mises en œuvre afin de déterminer l'influence des caractéristiques sociodémographiques (âge, sexe, niveau de diplôme, catégorie socioprofessionnelle...) des enquêtés sur les réponses aux quatre propositions (cf. annexe 4.1.1). Ces analyses permettent d'évaluer l'influence de chaque variable indépendamment, après contrôle des effets de structure liés aux autres variables.

- Elles mettent en évidence, en premier lieu, des différences entre générations et selon le lieu de vie. Les jeunes estiment ainsi plus souvent que la situation s'aggrave. Les personnes plus âgées, probablement marquées par la pollution passée de l'ère industrielle, estiment moins souvent que la pollution s'aggrave, mais établissent plus fréquemment un lien entre les odeurs, les fumées et la pollution (figure 2).
- Les habitants des communes rurales sont également en proportion moins nombreux à estimer que les odeurs sont un signe de pollution. En cohérence avec ce résultat, ils pensent plus souvent « *qu'à la campagne, l'air est pur* » et ont un jugement plus souvent favorable sur l'évolution de la pollution atmosphérique.
- Des différences sont également observées selon le niveau de diplôme. Les personnes les moins diplômées ont une représentation plus négative de l'évolution de la pollution atmosphérique. Ainsi, « toutes choses égales par ailleurs », la probabilité d'estimer que « *la pollution de l'air extérieur s'aggrave* » est plus importante chez les personnes sans diplôme ou titulaires d'un

diplôme de niveau inférieur ou équivalent au baccalauréat que chez les diplômés de niveau supérieur à bac+3. Ces personnes semblent également plus sensibles aux manifestations perceptibles et associent plus souvent les odeurs et les fumées à la pollution de l'air.

- Ces différences se retrouvent, dans une moindre mesure, selon les catégories socioprofessionnelles. Les groupes les moins favorisés (ouvriers, employés, agriculteurs et personnes sans profession) établissent plus souvent un lien entre les fumées, les odeurs et la pollution. Mais l'analyse multivariée, qui examine l'effet de la catégorie socioprofessionnelle en deux classes (ouvriers, employés, agriculteurs et personnes sans profession vs artisans, commerçants et chefs d'entreprise, professions intermédiaires, cadres et professions intellectuelles supérieures, étudiants) ne confirme l'effet de cette variable que pour l'association entre les fumées et la pollution atmosphérique. Ce résultat s'explique par les réponses des agriculteurs qui présentent une forte spécificité : ils sont en proportion les moins nombreux à estimer que la pollution s'aggrave et à associer odeurs et pollution, mais en revanche les plus nombreux à déclarer que « *les fumées sont toujours un signe de pollution de l'air* » et « *qu'à la campagne, l'air est pur* ».
- Enfin, les représentations de la pollution de l'air extérieur diffèrent aussi selon le sexe : les femmes sont en proportion plus nombreuses à déclarer que la pollution s'aggrave et à établir un lien entre fumées, odeurs et pollution.

Figure 2 : proportion de personnes déclarant être « tout à fait d'accord » ou « plutôt d'accord » avec les propositions « les mauvaises odeurs à l'extérieur ou les fumées sont un signe de pollution de l'air extérieur » et « la pollution de l'air extérieur s'aggrave », selon l'âge



Parmi les personnes qui se sont prononcées

Source : Baromètre santé environnement Pays de la Loire 2007. ORS Pays de la Loire, Inpes

Comparaison à la situation nationale

Les représentations des habitants de la région en matière de pollution atmosphérique sont similaires à celles des Français, à l'exception des odeurs qui sont moins souvent perçues comme signe de pollution de l'air extérieur par les habitants de la région (45 % vs 51 %, $p < 0,001$).

4.1.3 Représentations des risques pour la santé et effets ressentis

Les représentations de la population à l'égard des risques sanitaires associés à la pollution atmosphérique révèlent un sentiment de crainte marqué. Plus de 80 % des Ligériens estiment que la pollution atmosphérique présente « un risque élevé pour la santé des Français en général ». Concernant plus particulièrement les incinérateurs, qui contribuent notamment à la pollution de l'air extérieur, ils représentent un risque sanitaire collectif élevé pour près de 70 % des Ligériens (cf. chapitre 3, p. 44). Enfin, questionnés sur le risque d'être affectés eux-mêmes par des allergies respiratoires ou de l'asthme du fait de leur environnement, pathologies qui peuvent être favorisées par la pollution atmosphérique, près de 30 % des Ligériens perçoivent ce risque comme « plutôt élevé » (cf. chapitre 3, p. 46).

Par ailleurs, le ressenti des effets de la pollution atmosphérique n'est pas négligeable puisque plus du tiers des habitants de la région déclarent « avoir déjà ressenti les effets de la pollution atmosphérique sur leur santé ou celle de leur entourage ».

La représentation des risques sanitaires collectifs dépend peu des caractéristiques sociodémographiques (cf. annexe 4.1.2).

- Seules les femmes se distinguent en estimant plus fréquemment que les hommes que les risques sanitaires collectifs associés à la pollution de l'air extérieur (84 % vs 78 %, $p < 0,01$) et aux incinérateurs (72,5 % vs 64 %, $p < 0,001$) sont élevés.

- Les catégories socioprofessionnelles les plus favorisées (artisans, commerçants et chefs d'entreprises, professions intermédiaires, cadres et professions intellectuelles supérieures, étudiants) ont également une probabilité supérieure à celle des catégories moins favorisées de considérer que la pollution atmosphérique présente un risque élevé pour la santé des Français en général.

De même, la crainte d'être affecté personnellement par des allergies respiratoires ou de l'asthme ne varie qu'avec l'âge et la taille d'agglomération : les plus jeunes et les habitants des grandes agglomérations estiment plus souvent ce risque « plutôt élevé » (cf. annexe 4.1.2).

En revanche, les différences de ressenti des effets sanitaires sont plus marquées.

- Les femmes, les plus jeunes, les catégories socioprofessionnelles les plus favorisées ainsi que les habitants des grandes agglomérations et les personnes indiquant vivre à proximité d'une source de pollution déclarent plus fréquemment ressentir les effets de la pollution atmosphérique sur leur propre santé ou celle de leur entourage (cf. annexe 4.1.2).

Par ailleurs, les personnes qui estiment élevé le risque d'être affectées par des allergies respiratoires ou de l'asthme et surtout les personnes souffrant déjà de ces pathologies sont plus nombreuses à indiquer ressentir les effets de la pollution atmosphérique (respectivement 51 % et 54 % vs 29 % et 22 % des personnes estimant le risque d'être affectées par ces pathologies plutôt faible ou quasi nul, $p < 0,001$).

Comparaison à la situation nationale

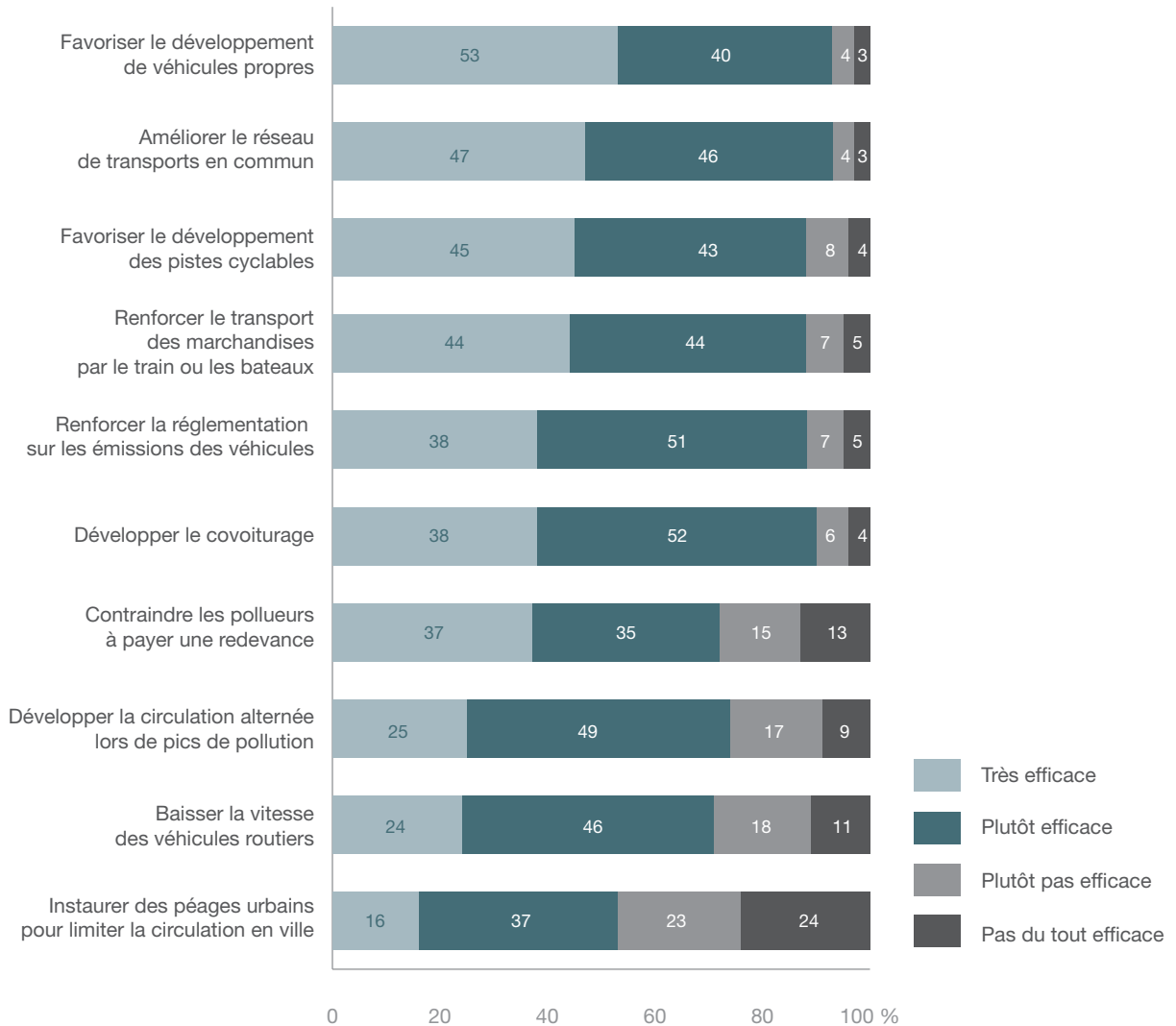
Le sentiment de crainte associé aux effets sanitaires de la pollution de l'air extérieur est un peu moins marqué dans la région qu'au niveau national : les Ligériens sont 81 % à estimer que la pollution de l'air extérieur présente un risque collectif élevé, et 28 % à penser courir un risque plutôt élevé d'être personnellement affectés par des allergies respiratoires ou de l'asthme au cours de leur vie. Ces proportions sont respectivement de 85 % et 33 % au niveau national (respectivement $p < 0,001$). En cohérence avec cette moindre crainte, les habitants de la région sont moins nombreux que les Français à déclarer ressentir les effets de la pollution de l'air extérieur sur leur propre santé ou celle de leur entourage (34 % vs 43 %, $p < 0,001$). En revanche, la représentation du risque sanitaire associé aux incinérateurs est identique dans la région et en France.

4.1.4 Opinions à l'égard des mesures de lutte

Parmi les dix mesures de lutte contre la pollution atmosphérique proposées aux enquêtés, l'amélioration du réseau de transports en commun et le développement de véhicules propres sont les plus fréquemment retenues : plus de 90 % des habitants de la région les jugent « très ou plutôt efficaces ». La diminution de la vitesse des véhicules routiers,

le paiement d'une taxe par les pollueurs et le développement de la circulation alternée lors des pics de pollution sont jugées efficaces par environ 70 % de la population. Enfin, l'instauration de péages urbains pour limiter la circulation en ville est la mesure la moins fréquemment retenue (53 %) (figure 3).

Figure 3 : proportion de personnes jugeant les différentes mesures proposées comme « très efficaces », « plutôt efficaces », « plutôt pas efficaces » ou « pas du tout efficaces » pour limiter la pollution atmosphérique



Parmi les personnes qui se sont prononcées

Source : Baromètre santé environnement Pays de la Loire 2007. ORS Pays de la Loire, Inpes

Ces mesures sont jugées favorablement par l'ensemble de la population régionale, mais certaines spécificités sociodémographiques se dégagent.

- Les différences les plus marquées sont observées entre les hommes et les femmes : ces dernières estiment plus souvent que le développement du covoiturage, la diminution de la vitesse des véhicules, la circulation alternée ou bien l'instauration de péages urbains sont des mesures efficaces.

- Des écarts importants sont également observés selon l'âge. Les plus jeunes sont, de manière générale, plus critiques à l'égard de l'ensemble des mesures. L'analyse multivariée permet notamment de mettre en évidence des différences d'appréciation entre générations concernant l'efficacité du renforcement du fret, la diminution de la vitesse des véhicules routiers, et l'instauration d'une redevance pour les pollueurs ou de péages urbains.
- Les catégories socioprofessionnelles moins favorisées (ouvriers, employés, agriculteurs et

personnes sans profession) sont en proportion moins nombreuses à estimer efficaces les mesures réglementaires (instauration d'une redevance et réglementation des émissions). Par ailleurs, la proportion de personnes qui ont une opinion favorable sur la réglementation des émissions et sur le renforcement du fret augmente avec le niveau de diplôme, les personnes les moins diplômées étant au contraire plus souvent favorables au développement des pistes cyclables.

- Enfin, les habitants des agglomérations de taille intermédiaire (2 000 à 99 999 habitants) sont en proportion plus nombreux à juger efficace l'instauration de péages urbains, les habitants des communes rurales et les citadins (communes de 100 000 habitants et plus) semblant plus souvent défavorables à cette mesure (cf. annexe 4.1.3).

L'ensemble de ces résultats confirme l'adhésion de la population au développement de véhicules moins polluants et aux modes de transport alternatifs à la voiture. Ce jugement positif est par ailleurs confirmé par la volonté personnelle des habitants de la région de s'impliquer dans la lutte contre la pollution de l'air extérieur. En effet, interrogés sur les mesures de lutte qu'ils pourraient mettre en œuvre personnellement, les trois quarts des habitants de la région se sont déclarés prêts à payer 10 % plus cher une voiture moins polluante pour améliorer la qualité de leur environnement et de leur santé. Près de 60 % des Ligériens indiquent utiliser les transports en commun, la bicyclette, la marche à pied ou pratiquer le covoiturage et 30 % seraient prêts à recourir à ces solutions alternatives (cf. chapitre 3, p. 51).

- L'adhésion personnelle à ces mesures apparaît consensuelle et n'est influencée que par quelques caractéristiques sociodémographiques des enquêtés : la proportion de personnes qui déclarent être prêts à payer 10 % plus cher une voiture moins polluante ne varie que selon le niveau de diplôme ; elle est plus importante chez les plus diplômés.
- L'adhésion aux modes de transport alternatifs à la voiture (personnes qui utilisent déjà ces solutions ou seraient prêtes à le faire) est plus fréquente chez les personnes dont les revenus sont inférieurs à 900 € par unité de consommation (UC) ainsi que chez les habitants des grandes agglomérations.

Concernant plus spécifiquement les personnes qui utilisent déjà les transports en commun, la bicyclette, la marche à pied ou qui pratiquent le covoiturage, des différences sont observées selon l'âge, la catégorie socioprofessionnelle, le revenu et la taille de l'agglomération.

- Les plus jeunes (18-25 ans) et les plus âgés (65-75 ans) ainsi que les habitants des grandes agglomérations déclarent plus souvent utiliser ces solutions.
- Les catégories socioprofessionnelles les plus favorisées et les personnes disposant de revenus inférieurs à 900 € par UC sont également plus souvent dans ce cas. Ce dernier résultat, qui peut paraître contradictoire, est confirmé par l'analyse multivariée : à catégorie socioprofessionnelle équivalente, les personnes disposant de moins de revenus ont plus fréquemment recours à ces solutions (et inversement) (cf. annexe 4.1.4).

Comparaison à la situation nationale

La hiérarchisation des mesures de lutte en fonction de leur efficacité est globalement similaire à celle observée au niveau national. Toutefois, les Ligériens sont en proportion plus nombreux que les Français à juger efficace le développement du covoiturage (90 % vs 85,5 %, $p < 0,001$), des pistes cyclables (88 % vs 84 %, $p < 0,001$) et de la circulation alternée lors de pics de pollution (74 % vs 68,5 %, $p < 0,001$).

Par ailleurs, ils déclarent également plus souvent utiliser les transports en commun, la bicyclette, la marche à pied ou pratiquer le covoiturage (59 % vs 56 %, $p < 0,05$).

4.1.5 Opinions sur l'information, les acteurs les mieux placés pour agir, l'action des pouvoirs publics et l'expertise scientifique

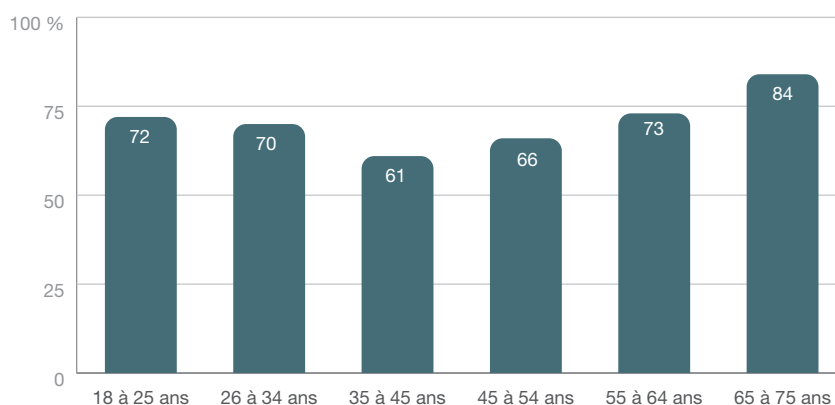
Information sur la pollution atmosphérique et ses effets sur la santé

Les habitants de la région sont satisfaits de l'information générale reçue sur la pollution de l'air extérieur et ses éventuels effets sur la santé : 69 % se déclarent « plutôt bien informés », 29 % « plutôt mal informés » et seuls 2 % déclarent ne « jamais en avoir entendu parler ». La pollution de l'air extérieur est le deuxième thème de santé-

environnement (derrière la qualité de l'eau) au sujet duquel les habitants de la région se déclarent les mieux informés (cf. chapitre 3, p. 42).

Comme pour l'ensemble des thèmes proposés, les personnes âgées sont en proportion plus nombreuses à se déclarer « plutôt bien informées » sur la pollution atmosphérique et ses effets sur la santé (figure 4, annexe 4.1.5).

Figure 4 : proportion de personnes déclarant être « plutôt bien informées » sur la pollution de l'air extérieur et ses effets sur la santé, selon l'âge



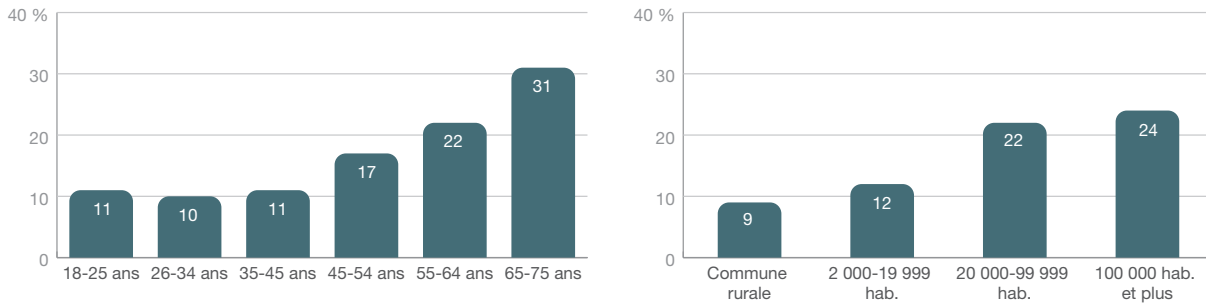
Parmi les personnes qui se sont prononcées et qui ont entendu parler de ce thème
 Source : Baromètre santé environnement Pays de la Loire 2007. ORS Pays de la Loire, Inpes

Information sur la qualité de l'air sur le lieu d'habitation

En revanche, une faible proportion de Ligériens (16 %) se déclarent informés de la qualité de l'air sur leur lieu de résidence.

Cette proportion augmente avec l'âge (de 11 % des 18-25 ans à 31 % des 65-75 ans, $p < 0,001$) et avec la taille de l'agglomération de résidence (9 % des habitants des communes rurales vs 24 % des habitants des agglomérations de plus de 100 000 habitants, $p < 0,001$) (figure 5, annexe 4.1.5).

Figure 5 : proportion de personnes se déclarant informées de la qualité de l'air sur leur lieu de vie, selon l'âge et selon la taille de l'agglomération de résidence



Parmi les personnes qui se sont prononcées

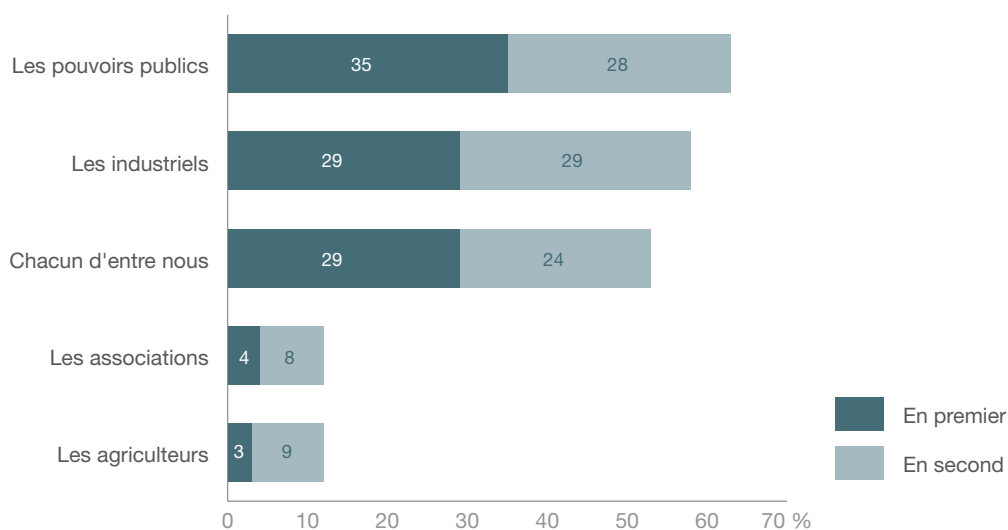
Source : Baromètre santé environnement Pays de la Loire 2007. ORS Pays de la Loire, Inpes

Acteurs les mieux placés pour agir

La majorité des habitants de la région (63 %) estiment que les pouvoirs publics sont les mieux placés pour agir contre la pollution atmosphérique : 35 % les citent en premier et 28 % en second.

Les industriels arrivent en seconde position (58 % les citent en premier ou en second) devant « chacun d'entre nous » (54 %). Environ 10 % des Ligériens mentionnent (en premier ou en second) les agriculteurs ou les associations comme les acteurs les mieux placés pour lutter contre la pollution atmosphérique (figure 6).

Figure 6 : proportion de personnes citant ces acteurs comme étant les mieux placés pour agir, en premier ou en second, en matière de lutte contre la pollution de l'air extérieur



Parmi les personnes qui se sont prononcées

Source : Baromètre santé environnement Pays de la Loire 2007. ORS Pays de la Loire, Inpes

- Les personnes les plus diplômées citent plus fréquemment les pouvoirs publics comme les mieux placés pour agir en premier ou en second alors que les moins diplômés estiment plus souvent que la lutte contre la pollution repose sur «les agriculteurs» ou sur «chacun d'entre nous».
- Les hommes sont également en proportion plus nombreux que les femmes à positionner les pouvoirs publics comme les mieux placés pour agir en premier ou en second. Mais les différences les plus marquées entre hommes et femmes concernent les associations (16 % des hommes les placent en premier ou en second contre 9 % des femmes, $p < 0,001$) et «chacun d'entre nous» (49 % d'hommes et 58 % de femmes, $p < 0,001$).
- Les agriculteurs sont quant à eux plus fréquemment mentionnés comme acteurs essentiels de lutte contre la pollution atmosphérique par les catégories socioprofessionnelles moins favorisées, et notamment par les agriculteurs eux-mêmes (20 %), ainsi que par les habitants des communes de moins de 20 000 habitants et par les personnes plus âgées.
- Ces dernières sont également en proportion plus nombreuses à estimer que les associations sont les mieux placées (en premier ou en second) pour agir contre la pollution, les générations plus

jeunes jugeant plus souvent que cette lutte relève en premier lieu des responsabilités individuelles (cf. annexe 4.1.6).

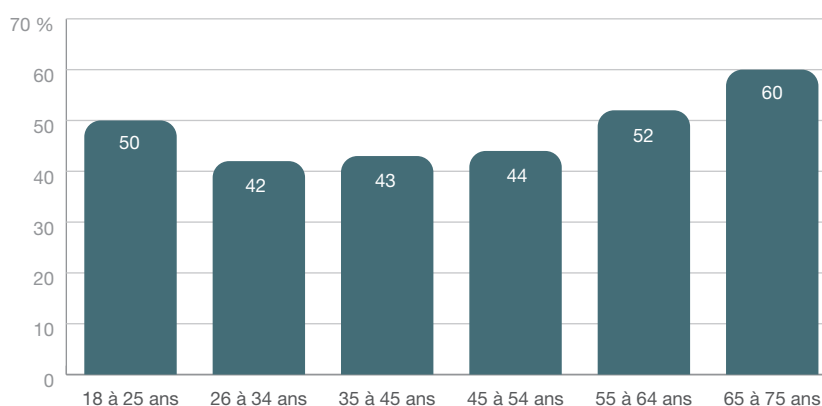
Action des pouvoirs publics et expertise scientifique

Bien que les habitants de la région estiment majoritairement que les pouvoirs publics sont les mieux placés pour lutter contre la pollution de l'air extérieur, seule la moitié d'entre eux (48 %) se déclarent satisfaits de l'action de ces derniers dans ce domaine.

- Les femmes se montrent plus critiques que les hommes (46 % d'entre elles indiquent être satisfaites contre 50 % des hommes, $p < 0,1$).
- Les classes d'âge intermédiaires ont également un jugement plus négatif (46 % des 26-54 ans vs 54 % des autres classes d'âge, $p < 0,001$) (figure 7) (cf. annexe 4.1.5).

Ce faible niveau de satisfaction à l'égard de l'action des pouvoirs publics n'est pas propre à la pollution atmosphérique mais se retrouve pour la plupart des thèmes proposés dans l'enquête (cf. chapitre 3, p. 48). Il semble cependant moins marqué pour la pollution de l'air extérieur qui constitue, après l'amiante, le problème de santé-environnement au sujet duquel le niveau de satisfaction est le plus élevé.

Figure 7 : proportion de personnes déclarant être « très satisfaites » ou « plutôt satisfaites » de l'action conduite par les pouvoirs publics en matière de lutte contre la pollution de l'air extérieur, selon l'âge



Parmi les personnes qui se sont prononcées

Source : Baromètre santé environnement Pays de la Loire 2007. ORS Pays de la Loire, Inpes

En revanche, dans l'ensemble, les habitants de la région accordent leur confiance aux experts scientifiques en matière de santé environnementale et notamment sur le thème de la pollution atmosphérique (cf. chapitre 3, p. 49). Ainsi, 73 % des Ligériens ont déclaré avoir confiance dans l'expertise scientifique en matière de pollution atmosphérique. Ici aussi, ce

thème arrive en deuxième position des thèmes pour lesquels la population accorde sa confiance, derrière l'amiante.

- Comme pour l'ensemble des autres thèmes, les catégories socioprofessionnelles les plus favorisées et les personnes les plus diplômées déclarent plus souvent avoir confiance en l'expertise scientifique (cf. annexe 4.1.5).

Comparaison à la situation nationale

La proportion de Ligériens se déclarant plutôt bien informés sur la pollution de l'air extérieur et ses éventuels effets sur la santé est similaire à celle observée au niveau national. Les Ligériens sont en revanche en proportion moins nombreux que les Français à déclarer avoir connaissance de la qualité de l'air sur leur lieu de résidence (16 % vs 23 %, $p < 0,001$).

Le classement des différents acteurs selon leur aptitude à agir contre la pollution de l'air extérieur est identique en Pays de la Loire et en France. La seule particularité régionale est la proportion un peu moindre de Ligériens identifiant les industriels comme les acteurs les mieux placés pour agir en premier ou en second (58 % vs 60 % au niveau national, $p < 0,05$). Enfin, les habitants de la région se déclarent plus souvent satisfaits de l'action conduite par les pouvoirs publics que les Français (48 % vs 44 %, $p < 0,01$).

4.1.6 Relations entre représentations, connaissances et perceptions des risques sanitaires liés à la pollution de l'air extérieur

Des méthodes d'analyse multivariées (cf. chapitre 1, p. 17) ont permis d'identifier trois profils de répondants au regard des représentations de la pollution de l'air extérieur :

« Les inquiets » (59 %) - Ce groupe représente l'opinion majoritaire de la population régionale en matière de pollution de l'air extérieur. Ces personnes ont une représentation négative de la situation dans ce domaine et notamment des risques sanitaires collectifs et individuels associés à la pollution. Ainsi, 85 % d'entre elles pensent que la pollution de l'air extérieur présente un risque élevé pour la santé des Français et la totalité porte le même jugement sur le problème spécifique de la pollution liée aux incinérateurs. Les personnes déclarant craindre d'être personnellement affectées par des allergies respiratoires ou de l'asthme au cours de leur vie sont en proportion plus nombreuses dans ce groupe que dans l'ensemble de la population. En cohérence avec cette représentation, le ressenti des effets de la pollution de l'air extérieur

sur leur propre santé est plus marqué chez ces personnes. Elles sont également plus critiques à propos de l'information sur ces effets sanitaires. Les individus appartenant à ce groupe ont une vision pessimiste de la situation : la quasi-totalité d'entre eux (95 %) estiment que la pollution de l'air extérieur s'aggrave, ces personnes pensent plus souvent que cette pollution touche aussi bien les villes que les campagnes ou que les odeurs et les fumées en sont une manifestation. Elles expriment plus souvent leur insatisfaction envers l'action conduite par les pouvoirs publics pour lutter contre la pollution de l'air extérieur. Enfin, les individus appartenant à ce groupe déclarent plus souvent être prêts à payer plus cher un véhicule moins polluant que l'ensemble de la population.

Les femmes et les catégories socioprofessionnelles les plus favorisées (artisans, commerçants et chefs d'entreprise, professions intermédiaires, cadres et professions intellectuelles supérieures, étudiants) sont mieux représentées dans ce groupe que dans l'ensemble de la population.

« **Les confiants** » (31 %) - Les individus qui appartiennent à ce groupe ont une représentation plutôt positive de la pollution atmosphérique et déclarent notamment moins souvent que cette dernière s'aggrave. Ils sont en proportion moins nombreux à faire le lien entre odeurs, fumées et pollution. En cohérence avec ces représentations, ces personnes considèrent moins souvent que la pollution de l'air extérieur et les incinérateurs présentent un risque élevé pour la santé des Français en général. Elles sont également moins nombreuses en proportion à indiquer ressentir les effets de la pollution atmosphérique sur leur propre santé. Par ailleurs, ces personnes s'estiment plus souvent satisfaites de l'information sur la pollution atmosphérique et ses éventuels effets sur la santé ainsi que de l'action conduite par les pouvoirs publics dans ce domaine. En apparence contradiction avec ces représentations positives, les individus appartenant à ce groupe indiquent plus souvent vivre à proximité d'une source de pollution.

Dans ce groupe, les hommes, les diplômés de niveau supérieur à bac+3 et les personnes disposant de revenus élevés sont mieux représentés que dans l'ensemble de la population régionale.

Face à ces deux groupes en opposition, qui représentent plus de 90 % de l'ensemble de l'échantillon, un groupe de faible effectif se distingue : **les personnes qui ne se prononcent pas (10 %)**. Ce groupe réunit, notamment, l'ensemble des personnes qui ne se sont pas prononcées sur les risques des incinérateurs pour la santé des Français en général. Ces personnes, qui estiment à 70 % qu'à la campagne, l'air est pur, habitent plus souvent dans des communes de petite taille (2 000 à 20 000 habitants). Il s'agit majoritairement de catégories socioprofessionnelles moins favorisées (64 % des individus de ce groupe), de femmes (60 %) et de personnes ne possédant pas de diplôme ou un diplôme de niveau inférieur ou équivalent au bac (60 %). Les personnes âgées de 65 à 75 ans sont mieux représentées dans ce groupe que dans l'ensemble de la population (cf. annexe 4.1.7).

4.1.7 Discussion

La pollution atmosphérique : un problème environnemental qui préoccupe la population

Les enquêtes d'opinion récentes révèlent la place prépondérante de la pollution atmosphérique parmi les préoccupations des Français en matière d'environnement [29-34]. L'effet de serre, la pollution de l'air et la diminution de la couche d'ozone sont ainsi les trois thèmes environnementaux jugés les plus préoccupants par la population dans la dernière enquête de l'Institut de Radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) [29]. Cette forte sensibilité s'accompagne d'un sentiment de crainte des risques sanitaires associés à la pollution atmosphérique. Selon l'enquête de l'IRSN, ce sentiment de crainte s'accroît avec le temps, la pollution atmosphérique est ainsi devenue, en 2007, le premier risque identifié par les Français [29].

Au deuxième rang des régions agricoles, les Pays de la Loire se positionnent au quatrième rang national pour l'industrie. Ces secteurs d'activité, qui garantissent la vitalité économique de la région, sont également des sources de pollution de l'air extérieur. Pourtant, les Pays de La Loire bénéficient globalement d'un air de bonne qualité, notamment du fait de leur climat océanique et de

leur géographie (peu de reliefs). Ainsi, les niveaux de qualité de l'air enregistrés dans la région respectent la majorité des seuils réglementaires, y compris dans les grandes agglomérations [10]. Malgré cette situation favorable de la région, le Baromètre santé environnement met en évidence un sentiment d'inquiétude marqué des habitants de la région face à la pollution de l'air extérieur.

Des représentations concernant l'évolution de la pollution atmosphérique et des perceptions sensorielles qui apparaissent discordantes avec les données objectives disponibles

En premier lieu, les habitants de la région ont une vision pessimiste de l'évolution de la pollution atmosphérique : plus de neuf Ligériens sur dix pensent qu'elle s'aggrave. Ce jugement apparaît négatif au regard des bilans de la qualité de l'air et des connaissances scientifiques dans ce domaine. En effet, les mesures de la qualité de l'air montrent que les concentrations de polluants atmosphériques primaires ont globalement diminué entre 1990 et 2005 (NO₂, PM, SO₂, CO, Plomb)⁴. Par ailleurs, la réglementation sur les polluants qui appauvrissent la couche d'ozone a

4. On ne dispose pas d'un recul suffisant pour le benzène, dont les concentrations sont restées stables en sites urbains et ont diminué en proximité industrielle au cours des cinq dernières années.

permis la réduction progressive de la production et de l'utilisation de ces substances. Cependant cette évolution favorable ne concerne pas tous les polluants. Ainsi, la concentration en ozone dans l'atmosphère (polluant secondaire dont la formation est influencée par le rayonnement solaire) augmente régulièrement depuis 1994 [7, 8]. Dans la région, des mesures de certains polluants de l'air sont réalisées à Nantes depuis plus de dix ans. Cet historique permet de mettre en évidence une diminution des concentrations de dioxyde de soufre, de poussières, de monoxyde de carbone et de plomb. Cette évolution est particulièrement marquée sur les sites de mesures proches de la circulation automobile [35]. La forte médiatisation de certaines composantes de la pollution atmosphérique, comme les pics de pollution à l'ozone ou le réchauffement climatique peut, en partie, expliquer le sentiment de la population d'une évolution défavorable de ce problème environnemental.

Par ailleurs, le lien établi par plus de la moitié des habitants de la région entre la pollution atmosphérique et les fumées ou les odeurs n'est pas toujours justifié. Par exemple, certains composés odorants peuvent être perçus à des niveaux de concentrations inférieurs à leurs seuils de toxicité, et à l'inverse, d'autres polluants, inodores et invisibles, sont très dangereux pour la santé. Cependant, même si ces manifestations ne représentent pas toujours de risque sanitaire direct, elles peuvent porter atteinte au bien-être et à la qualité de vie des individus [27, 36].

Le lien établi entre ces perceptions sensorielles et la pollution s'accompagne d'une représentation de la pollution de l'air extérieur essentiellement urbaine puisque plus de six Ligériens sur dix pensent qu'à la campagne l'air est pur. Or dans ce domaine, les données disponibles incitent à nuancer ce constat. Les données des réseaux de mesures objectivent la situation moins favorable des villes pour les particules et le dioxyde d'azote⁵ [7]. De même, une étude de l'Institut français de l'environnement (Ifen) montre une association entre la qualité de l'air (SO₂, NO₂ et PM₁₀) et la taille des agglomérations : les concentrations de ces polluants augmentent avec la taille de l'agglomération [8]. Cependant, les zones rurales ne sont pas exemptes de pollutions : elles sont soumises à des pollutions spécifiques (émissions de polluants liés aux activités agricoles tels que le méthane ou l'ammoniac), mais également à la diffusion de la pollution urbaine.

Des représentations influencées par les caractéristiques individuelles

Les représentations environnementales résultent d'une construction personnelle, influencée par de multiples facteurs comme les connaissances de l'individu dans le domaine concerné, sa vision des enjeux, son accès à l'information, son histoire de vie, son lieu de vie et son état de santé mais aussi par sa perception sensorielle. Le Baromètre santé environnement confirme l'influence de facteurs individuels sur les représentations de la pollution. L'influence de l'âge illustre particulièrement ces différences : les personnes âgées, dont les représentations sont probablement en partie liées à la pollution industrielle passée, estiment moins souvent que la pollution s'aggrave et associent plus fréquemment odeurs, fumées et pollution.

Bien que pour des raisons méthodologiques, l'analyse de l'influence de la catégorie socio-professionnelle se soit limitée à deux classes (ouvriers, employés, agriculteurs et personnes sans profession vs artisans, commerçants et chefs d'entreprise, professions intermédiaires, cadres et professions intellectuelles supérieures, étudiants), il est également intéressant de souligner le profil atypique des agriculteurs, qui ne se rapprochent ni des catégories socioprofessionnelles les moins favorisées ni de celles plus favorisées. Les agriculteurs sont en effet en proportion les moins nombreux à estimer que la pollution de l'air s'aggrave et que les mauvaises odeurs, très présentes dans leur environnement professionnel, sont signe de pollution. Ils sont en revanche plus nombreux à associer fumées et pollution et à déclarer qu'à la campagne, l'air est pur⁶.

Une population inquiète pour sa santé

Environ 80 % des habitants de la région estiment que la pollution de l'air extérieur présente, d'une façon générale, un risque élevé pour la santé des Français. La représentation du risque individuel peut être appréhendée au travers d'une question portant sur la crainte d'être personnellement affecté, du fait de son environnement, par des allergies respiratoires ou de l'asthme, pathologies qui peuvent être favorisées par la pollution atmosphérique. Bien que moins marqué, ce risque perçu est également important : 30 % des habitants de la région estiment que le risque d'être atteint par ces pathologies est « plutôt élevé ».

5. NO₂ moyenne des sites urbains de fond en 2006 : 25 µg/m³, moyenne des sites ruraux 8 µg/m³ ; PM₁₀ moyenne des sites urbains de fond en 2006 : 26 µg/m³, moyenne des sites ruraux 16 µg/m³

6. Ces commentaires ne concernent que les proportions brutes et ne sont pas basés sur les résultats d'une analyse multivariée qui permet des comparaisons « toutes choses égales par ailleurs ».

Par ailleurs, le tiers des habitants déclarent avoir déjà ressenti les effets de la pollution de l'air extérieur sur leur propre santé ou sur celle de leur entourage. Les habitants des grandes agglomérations, les femmes et les catégories socioprofessionnelles favorisées sont en proportion plus nombreux à indiquer ressentir ces effets. En ce qui concerne les populations plus vulnérables, plus de la moitié des personnes déclarant souffrir de pathologies respiratoires ou d'asthme du fait de leur environnement disent ressentir les effets de la pollution. En revanche, les personnes âgées, également plus sensibles, sont, paradoxalement, en proportion les moins nombreuses à déclarer ressentir les effets de la pollution de l'air extérieur sur leur propre santé ou celle de leur entourage.

Le problème spécifique des incinérateurs

Les habitants de la région étaient également invités à se prononcer sur le risque lié aux incinérateurs. Selon les résultats du Baromètre santé environnement, ce risque est perçu comme important par la population régionale : 70 % des habitants de la région considèrent que les incinérateurs présentent un risque élevé pour la santé des Français. Le problème des incinérateurs présente des spécificités, tant du fait de sa transversalité (pollutions des différents milieux), que de sa médiatisation. En effet, les émissions des incinérateurs se dispersent dans l'air et peuvent se retrouver dans divers compartiments (l'air mais aussi le sol, l'eau, les végétaux et les animaux). Les études épidémiologiques montrent un lien entre certains cancers (leucémies, lymphomes non hodgkiniens, sarcomes des tissus mous, cancers du foie, du poumon...) et l'exposition aux polluants émis par les incinérateurs (dioxines et furanes notamment). Le risque sanitaire semble plutôt associé à une contamination par ingestion que par inhalation [37]. Le risque sanitaire lié aux incinérateurs est largement médiatisé et fait l'objet d'une mobilisation importante des riverains et des associations de protection de l'environnement. Le cas qui a suscité le plus de polémique est la crise de Gilly sur Isère en 2001 qui a abouti à la fermeture de l'incinérateur sur décision du préfet et à la mise en place d'un plan d'urgence orienté exclusivement sur les risques liés à l'alimentation. La forte sensibilité de la population à l'égard de ces risques peut ainsi être rapprochée de la médiatisation autour de ce thème. Dans la région, qui compte huit unités d'incinération de forte ou moyenne capacité, des débats ont également eu lieu à propos de l'unité d'incinération d'ordures ménagères d'Angers [38, 39] (cf. chapitre 6, p. 162).

Les Ligériens sont favorables à la mise en place de mesures de lutte et prêts à s'investir personnellement

Les résultats du Baromètre santé environnement témoignent de l'adhésion des Ligériens aux différentes mesures de lutte contre la pollution atmosphérique envisagées. Ainsi, pour la grande majorité d'entre eux, les dix mesures proposées dans le Baromètre sont efficaces, avec, toutefois, une préférence pour les mesures collectives ou réglementaires : le développement de véhicules propres, l'amélioration du réseau de transports en commun, le développement des pistes cyclables, ou le renforcement du fret et de la réglementation sur les émissions des véhicules sont des mesures jugées efficaces par neuf Ligériens sur dix ou plus. Les mesures ayant des impacts plus personnels et impliquant des contraintes à l'utilisation de son véhicule (diminution de la vitesse, circulation alternée, péages urbains) sont des mesures jugées moins efficaces, mais qui rassemblent quand même plus de la moitié d'opinions favorables.

Les Ligériens apparaissent, en outre, prêts à s'impliquer personnellement dans la lutte contre la pollution. Les trois quarts d'entre eux se déclarent prêts à payer plus cher un véhicule moins polluant. Par ailleurs, près de 60 % des habitants de la région disent utiliser les transports en commun, la marche à pied ou la bicyclette. Même si cet usage apparaît lié à des contraintes individuelles (il est plus fréquent chez les revenus modestes, les plus jeunes et les plus âgés), d'autres facteurs semblent le favoriser (il est également plus fréquent dans les grandes agglomérations où le développement des transports en commun permet un usage plus facile).

La lutte contre la pollution atmosphérique : une responsabilité partagée

L'appropriation des problèmes de pollution atmosphérique par la population est confirmée par l'identification des acteurs les mieux placés pour agir. En effet, pour plus de la moitié des Ligériens, la lutte contre la pollution relève des comportements individuels. Mais, pour la majorité d'entre eux (63 %), la responsabilité de cette lutte incombe en premier lieu aux pouvoirs publics. Ce rôle des pouvoirs publics est associé à une appréciation critique des habitants de la région à l'égard de l'action menée par ces derniers : moins de la moitié d'entre eux sont satisfaits de l'action des pouvoirs publics en matière de lutte contre la pollution atmosphérique.

Des difficultés d'accès à l'information sur la qualité de l'air

Selon le Baromètre santé environnement, 70 % des Ligériens se déclarent bien informés sur les éventuels effets sanitaires de la pollution atmosphérique. Malgré le dispositif d'information à la population mis en place par le réseau Air Pays de la Loire, seulement 15 % des Ligériens s'estiment bien informés de la qualité de l'air sur leur lieu de vie. Ce défaut d'information perçu peut être dû à la situation favorable de la région qui connaît relativement peu d'épisodes de pollution identifiés par le réseau de mesure. En effet, globalement, en 2007 comme pour les années précédentes, les niveaux de qualité de l'air ont respecté la majorité des seuils réglementaires. Concernant plus spécifiquement les différents polluants, aucun seuil d'alerte n'a été dépassé. Des procédures d'information et de recommandations au public ont été déclenchées pour le dioxyde de soufre lors de seize journées en Basse-Loire [40, 41].

Le lien entre le sentiment d'information et la fréquence des épisodes de pollution est conforté par une analyse plus détaillée des résultats. En effet, l'enquête Baromètre santé environnement nationale a mis en évidence un effet de la taille de l'agglomération de résidence et le comportement atypique des Franciliens qui se distinguent par un sentiment d'information plus important [42]. Aussi, la comparaison Pays de la Loire - France a été affinée en distinguant les habitants de la région des Pays de la Loire, de la région Ile-de-France et des autres régions. Cette comparaison, qui n'a qu'une valeur descriptive (cf. chapitre 1, p. 18), montre que la proportion de personnes déclarant avoir connaissance de la qualité de l'air sur le lieu de résidence est plus élevée en Ile-de-France (environ 30 % des habitants se déclarent informés) que dans les autres régions (20 % des habitants) et dans les Pays de la Loire (16 %). Par ailleurs, les résultats du Baromètre santé environnement dans cinq régions françaises, montrent que les proportions de personnes indiquant avoir connaissance de la qualité de l'air sur leur lieu d'habitation sont proches de celle observée dans cette étude. Ainsi, la part de personnes s'estimant informées en Pays de la Loire semble similaire à celle observée dans quatre des cinq régions (Aquitaine, Bretagne, Picardie et dans une moindre mesure, Champagne-Ardenne), seule la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, soumise à de fréquents pics d'ozone, se distingue avec une proportion plus élevée [43].

Une grande confiance dans l'expertise scientifique

Ce défaut d'information perçu ne semble pas associé à un jugement critique à l'égard des scientifiques puisque plus de 70 % des habitants de la région accordent leur confiance aux experts scientifiques. Ce résultat est cohérent avec la satisfaction de la population régionale à l'égard de l'information sur la pollution atmosphérique et ses conséquences sur la santé.

La pollution de l'air : une situation plutôt favorable dans la région, des représentations moins négatives

La situation favorable de la qualité de l'air dans la région s'accompagne, d'après les résultats du Baromètre santé environnement, de représentations globalement moins négatives de la population en matière de pollution atmosphérique et surtout de ses effets sanitaires. Comme les Français, les Ligériens sont sensibles aux problèmes de pollution de l'air, ils pensent que la situation s'aggrave et associent fumées et pollution. En revanche, les mauvaises odeurs sont moins souvent perçues comme signe de pollution de l'air extérieur par les habitants de la région. Ce résultat peut être rapproché de la part plus importante de personnes vivant en zones rurales dans la région et du développement du secteur agricole [44].

Le sentiment de crainte associé aux effets sanitaires de la pollution atmosphérique est légèrement moins marqué dans la région qu'au niveau national. Mais les Ligériens sont surtout nettement moins nombreux que les Français à déclarer ressentir les effets de la pollution de l'air extérieur sur leur propre santé ou celle de leur entourage.

Cette moindre représentation des effets sanitaires n'est pas associée à une moindre implication des habitants de la région dans la lutte contre la pollution atmosphérique. Les Ligériens semblent notamment plus favorables au développement de solutions alternatives à la circulation automobile (covoiturage, pistes cyclables, circulation alternée) que les Français. Ils déclarent également plus fréquemment utiliser les transports en commun, la bicyclette, la marche à pied ou pratiquer le covoiturage.