

Les ménages

Les pressions sur l'environnement exercées par chaque Français dans sa vie quotidienne peuvent paraître faibles. Mais en ajoutant la contribution de tous, on constate que les ménages en prennent une part significative. Ils sont, par exemple, responsables de près du tiers des émissions de dioxyde de carbone (CO₂), principal gaz à effet de serre, ou des particules PM₁₀* participant à la pollution de l'air qui a des effets importants sur la santé.

De plus, les choix de consommation des ménages ont une influence sur les pressions exercées par l'appareil productif sur l'environnement.

Les Français accordent de l'importance aux enjeux collectifs d'environnement. L'intégrer dans leurs pratiques individuelles est donc un enjeu fort.

Chacun d'entre nous exerce dans sa vie quotidienne, en dehors de ses activités professionnelles, des pressions directes et indirectes sur l'environnement dont nous avons rarement conscience. Ces pressions, qui paraissent négligeables à l'échelle de l'individu, peuvent avoir, collectivement, de forts impacts sur l'environnement. Le terme de ménages, qui est habituellement utilisé par les économistes pour désigner l'ensemble des individus considérés dans leur fonction de consommateurs, représente ici à la fois chacun d'entre nous et nous tous. Il vise autant les pressions exercées par unité de consommation ou par individu que leurs impacts collectifs.

La plupart de nos activités quotidiennes ont une influence directe sur l'environnement. Habiter un territoire se traduit inévitablement par une consommation d'espace et d'eau, une production de déchets ménagers et d'eaux usées, une pollution de l'air provoquée par le chauffage des habitations et les déplacements. Ces pressions s'exercent souvent à travers des infrastructures collectives et des services publics locaux qui sont en général gérés par les communes ou leurs groupements : réseaux d'eau potable et d'assainissement, stations d'épuration, collecte et traitement des déchets ménagers... Nos autres activités, c'est-à-dire celles ne relevant ni de l'habitat, ni de la vie professionnelle, ont elles aussi des effets sur l'environnement. Nos activités touristiques et de loisirs, par exemple, génèrent des déplacements qui polluent l'air, occupent de l'espace pour leurs équipements, peuvent déranger les animaux dans la nature...

L'influence sur l'environnement peut aussi être indirecte. Les choix que nous effectuons en matière de consommation se répercutent sur les activités productives et, par conséquent, sur les pressions qu'elles exercent. En effet, pour satisfaire la demande des ménages, les producteurs adaptent en permanence leurs modes de production et les produits proposés.

L'évolution des pressions environnementales dépend aussi de nos comportements individuels qui découlent en partie de notre sensibilité environnementale. La place que les Français accordent à l'environnement, la conscience de leur responsabilité environnementale mais aussi la manière dont ils se représentent leur rôle et leurs moyens d'action par rapport à l'environnement sont autant de facteurs susceptibles d'orienter leur conduite vers des comportements plus écologiques.

Données de cadrage

Population : 62 177 000 habitants en 2004, soit +6,9 % depuis 1990.

Superficie consacrée à l'habitat par habitant : environ 330 m² par habitant en 2003, soit +18 % depuis 1992.

Part des émissions directes des ménages dans les émissions nationales totales : CO₂ : 32 % en 2003 dont 18 % pour l'habitat et 14 % pour les véhicules particuliers ; PM₁₀ : 28 % en 2003 dont 21 % pour l'habitat et 7 % pour les véhicules particuliers.

Prélèvements d'eau par personne : environ 230 litres par jour.

Production de déchets ménagers par personne : environ 450 kg par an, dont 360 kg d'ordures ménagères.

L'habitat, première source de pressions directes

Notre seule présence, en dehors de toute autre activité spécifique, produit des effets sur l'environnement. Vivre sur un territoire, situation qui nous concerne tous, nécessite de satisfaire des besoins élémentaires, sources de pressions environnementales. Nous consommons de l'espace pour nous loger, de

l'eau pour boire et nous laver ; nous participons à la pollution de l'air et de l'eau pour nous chauffer et évacuer nos eaux usées ; nous produisons des déchets* dont il faut se débarrasser...

Les conséquences de notre présence se modifient au fil du temps en fonction de l'augmentation de la population et des évolutions du mode de vie. La pression exercée par chaque individu résulte de l'évolution de ces facteurs mais aussi de la manière dont les pressions sont traitées avant de s'exercer dans le milieu naturel.

La consommation d'espace augmente plus vite que la population

L'artificialisation des sols altère les milieux naturels et leur fonctionnement. L'imperméabilisation perturbe notamment le fonctionnement des sols et le cycle de l'eau. Elle provoque le ruissellement immédiat des eaux de pluie alors qu'une partie de cette eau aurait pu être stockée dans un sol naturel. Ce ruissellement peut causer des crues et des étiages plus marqués. Enfin, l'artificialisation, quand elle détruit des habitats naturels ou les fragmente, constitue une menace pour certaines espèces vivantes endémiques de certains types d'habitat. Elle n'est pas exclusivement le fait du développement de l'habitat humain. Les zones d'activités économiques et les infrastructures de transport contribuent elles aussi à la consommation d'espace.

La pression sur l'espace augmente plus vite que la population. D'après l'enquête sur l'utilisation du territoire (Teruti) du Service central des enquêtes et études statistiques du ministère chargé de l'Agriculture (Scees), l'habitat occupe 4 % du territoire (2003). De 1992 à 2003, la superficie occupée par l'habitat a augmenté de 23 %, passant de 1,67 à 2,06 millions d'hectares, alors que, pour la même période, la population n'augmentait que de 4,5 %. La surface utilisée pour l'habitat par habitant et pour ses espaces de jardins et pelouses, ses voies d'accès et ses parkings, a donc augmenté de près de 18 %, passant de 280 à 330 m².

Plusieurs phénomènes expliquent une telle augmentation. En premier lieu, le nombre de logements a augmenté. Entre 1992 et 2003, cette augmentation atteint 1 % par an passant de 27,4 millions à 30,7 millions. Ces chiffres s'expliquent par la diminution du nombre moyen de personnes par logement. L'enquête « Logement » de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) confirme cette tendance à la baisse et montre qu'elle s'est amorcée depuis plusieurs décennies. Alors que l'on comptait 2,8

personnes par logement en 1978, il n'y en avait plus que 2,5 en 1992 et 2,4 en 2002. Cette situation est en partie une conséquence du vieillissement de la population : des veufs gardent le logement du couple et des logements, qui auparavant abritaient une famille avec enfants, sont conservés par les parents après le départ des enfants à l'âge adulte.

Une autre explication à ce phénomène est l'augmentation des surfaces habitables des logements. La surface habitable moyenne des résidences principales a augmenté, entre 1992 et 2003, de 0,5 % par an : celle-ci, qui était de 77 m² par logement en 1978, est passée de 86 m² en 1992 à 90 m² en 2002. Cette croissance des surfaces habitables moyennes est liée à l'essor de la construction de logements individuels en zone périurbaine*, où ils sont généralement plus grands que les appartements de centre-ville.

La diminution du nombre de personnes par logement et l'augmentation des surfaces habitables conjuguées ont pour conséquence, un accroissement de 10 % de la surface habitable moyenne par personne. Celle-ci est passée de 34 m² en 1992 à 37,5 m² en 2003.

L'augmentation de la superficie consacrée à l'habitat

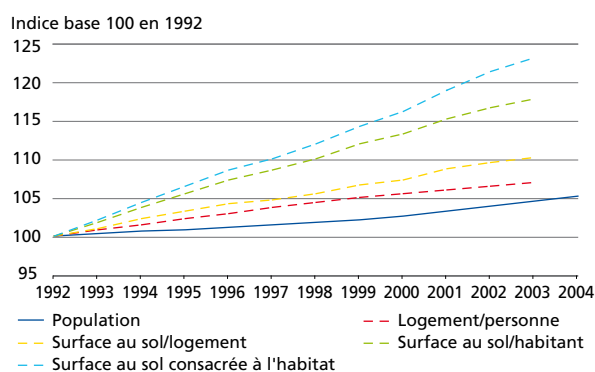
De manière schématique, l'augmentation de la superficie consacrée à l'habitat s'explique de la manière suivante :

- **1/5** par l'augmentation de la population ;
- **2/5** par la diminution du nombre de personnes par logement ;
- **2/5** par la forte croissance de la part du logement individuel qui résulte à la fois d'un choix politique et de choix individuels.

L'augmentation des constructions de logements individuels périurbains est manifeste dans les résultats de « Teruti ». Entre 1992 et 2003, pendant que les surfaces utilisées par l'habitat collectif progressaient de 14 %, celles consacrées à l'habitat individuel augmentaient de 24 %. En 2003, l'habitat individuel occupait 1,93 million d'ha contre seulement 127 000 ha pour l'habitat collectif. Or, l'habitat individuel est beaucoup plus consommateur d'espace que l'habitat collectif du fait de la faible hauteur des bâtiments et de l'existence de jardins individuels qui constituent l'un des principaux attraits de ce type d'habitat. En 2003, un logement collectif occupait en moyenne 100 m² contre 1 100 m² pour un logement individuel,

soit dix fois moins. Cet attrait pour des logements individuels plus grands a des répercussions sur la consommation d'espace par logement. Celle-ci a augmenté de 10 % entre 1992 et 2003, passant de 610 à 670 m². Le rapport entre la surface au sol et la surface habitable est passé de 7,1 à 7,4.

Évolution comparée de la population et de la surface consacrée à l'habitat



Note : La surface occupée par l'habitat intègre l'habitat au sens strict ainsi que les espaces de jardins et pelouses, les voix d'accès et les parkings.

Source : ministère chargé de l'Agriculture (Scees), Enquête « Teruti » - Insee, Recensement général de la population, Enquête « Logement ».

La consommation d'eau potable se stabilise

Les ménages européens consomment environ 150 litres d'eau par jour et par personne, répartis approximativement, selon l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) : un tiers pour l'hygiène personnelle, un tiers pour le lavage du linge et de la vaisselle, 20 à 30 % pour les chasses d'eau et moins de 5 % pour les usages alimentaires (boisson et cuisine). La satisfaction de ces besoins se traduit par deux types de pressions sur l'environnement. D'une part, les prélèvements d'eau diminuent la quantité d'eau disponible pour d'autres usages et pour les milieux naturels aquatiques ou humides. D'autre part, les rejets des eaux après usage polluent.

En France, plus de 99 % des ménages sont raccordés à un réseau public d'adduction d'eau potable (AEP). D'après les agences de l'Eau (réseau national des données sur l'eau – RNDE), les prélèvements pour l'eau potable en France métropolitaine étaient de près de 6 milliards de m³ en 2001 : 62 % provenaient des eaux souterraines et 38 % des eaux superficielles. Les eaux souterraines sont une ressource mieux protégée contre les pollutions et sont de ce fait préférées, partout où c'est possible, par les gestionnaires des réseaux d'alimentation en eau potable.

Elles sont affectées de préférence à la satisfaction de cet usage noble qu'est l'alimentation en eau potable. C'est pourquoi seulement 8 % des prélèvements en eaux superficielles sont destinés à l'eau potable, contre presque 60 % en eaux souterraines. Ces volumes prélevés, après avoir doublé de 1960 à 1981, se sont depuis stabilisés. Les eaux de surface retournent en général au milieu où elles ont été prélevées sous forme d'eaux usées. Par contre, les eaux prélevées dans les nappes sont presque toujours rejetées dans des eaux superficielles.

En 2001, selon l'enquête « Eau » (Ifen - Scees), 5,7 milliards de m³ étaient mis en distribution en France métropolitaine et environ 300 millions de m³ dans les départements d'outre-mer. La différence entre ces volumes et les volumes prélevés dans les milieux naturels provient pour l'essentiel de l'utilisation d'eau pour les besoins des installations de pompage et de traitement. Comme ces réseaux ont d'autres utilisateurs, principalement des entreprises du secteur tertiaire et de l'artisanat, l'enquête « Les collectivités locales et l'environnement – volet eau et assainissement » (Ifen - Scees) ne fournit qu'une estimation de la pression exercée par les ménages.

La répartition des volumes d'eau mis en distribution

- **26 %** sont perdus par les fuites des réseaux et lors du traitement de potabilisation (lavage des filtres) ;
- **11 %** sont facturés au tarif gros consommateur, c'est-à-dire essentiellement à des entreprises, notamment industrielles, raccordées au réseau ;
- **2 %** ne sont pas facturés, ces volumes correspondent aux besoins de certains services publics, comme l'eau utilisée par les pompiers ;
- **61 %** sont facturés au tarif domestique, c'est-à-dire à des particuliers et à des entreprises.

Les données sur la consommation d'eau quotidienne ne permettent pas à elles seules de comprendre la stabilité des prélèvements depuis vingt ans. Différentes études de cas apportent des éléments de réponse. Ainsi, l'étude du Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie (Crédoc)¹ réalisée sur le territoire du Syndicat des

1 – Crédoc, 2003. « L'exemple de l'Île-de-France : la baisse de la consommation d'eau dans les grandes villes : moins d'usines et des économies de gestion », *Consommation et mode de vie*, n° 170, novembre 2003, 4 p.

La consommation quotidienne par personne

Le rapport du volume facturé au tarif domestique à la population était de 160 litres par jour en 2001. Pour livrer ces 160 litres, il a fallu prélever environ 230 litres par personne et par jour, à cause des volumes perdus par les fuites et les prélèvements non mis en distribution.

Toutefois, ces chiffres intègrent les volumes d'eau consommés par certaines entreprises raccordées au réseau. Il s'agit donc de valeurs par excès de la consommation d'eau quotidienne par personne.

eaux d'Île-de-France (Sedif), peuplé de quatre millions d'habitants, permet de dégager trois causes principales à la baisse constatée de 1993 à 2002. Tout d'abord, les activités économiques raccordées sont responsables de l'essentiel de la baisse du fait, notamment, du remplacement des activités industrielles par des activités tertiaires. De plus, les efforts mis en œuvre pour favoriser une meilleure gestion du réseau (lutte contre les fuites) et une rationalisation de l'utilisation de l'eau par les services publics et les gestionnaires d'immeubles collectifs ont porté leurs fruits. Enfin, la consommation des habitations est restée stable. Cette stabilité s'explique en partie par l'équilibre entre deux tendances contraires : d'une part, une tendance à la hausse du fait de l'augmentation de la population et du niveau de confort ; d'autre part, une tendance à la baisse du fait des progrès technologiques, du vieillissement de la population et de l'augmentation du prix de l'eau. En effet, les consommations d'eau varient avec l'âge. Les personnes âgées semblent avoir des habitudes plus économes. Cependant, il est possible qu'il s'agisse d'un effet davantage lié à la génération qu'à l'âge, c'est-à-

Un enjeu important, diminuer les fuites du réseau

La réduction des fuites des réseaux AEP, estimées à 26 % des volumes mis en distribution, apparaît comme un enjeu important pour diminuer les prélèvements. Avec 850 000 km de tuyaux, ces réseaux comportent inévitablement des fuites, surtout en zone d'habitat dispersé. D'autres pays obtiennent de bien meilleurs taux : 9 % en Allemagne et 5 % au Pays-Bas, qui s'expliquent au moins en partie par une densité de population plus élevée et un réseau de tuyaux plus court.

dire à des habitudes prises tout long de la vie plutôt qu'à un changement de comportement au fil du temps. Par ailleurs, des appareils électroménagers économes en eau, en particulier les lave-linge et lave-vaisselle, sont de plus en plus utilisés. Ces performances sont obtenues grâce à des améliorations technologiques encouragées par des règles d'information des consommateurs : étiquetage obligatoire des performances des appareils électroménagers en consommation d'eau et d'énergie. Enfin, l'usage de chasses d'eau plus économes se développe.

Des efforts dans le traitement de la pollution de l'eau

L'eau prélevée est évacuée après usage. Ces eaux usées sont les déchets liquides des ménages. Elles se caractérisent par des teneurs importantes en matières organiques oxydables, en azote et en phosphore. En 2001, d'après l'enquête « Eau » (Ifen - Scees), 78 % des logements étaient raccordés à une station d'épuration, 17 % disposaient d'un système autonome et un peu moins de 5 % effectuaient leurs rejets sans traitement efficace. Cette part relativement importante de l'assainissement autonome est justifiée par le poids de l'habitat rural dispersé en France, pour lequel il s'agit souvent de la meilleure solution technique, à condition qu'il soit bien géré. C'est pourquoi les pouvoirs publics s'impliquent de plus en plus dans le contrôle et l'entretien de ces dispositifs : un service public de contrôle de l'assainissement non collectif doit être mis en place par les communes à partir du 31 décembre 2005. Près de 40 % des communes avaient déjà assuré un contrôle technique de l'assainissement autonome neuf sur leur territoire en 2001.

Mais l'enjeu principal est l'efficacité des systèmes collectifs. Ils recueillent près de 80 % de la pollution des ménages. Ils existent là où la population est la plus dense et donc là où la pollution est la plus élevée par rapport aux capacités d'autoépuration des milieux. Ces systèmes sont gérés par les communes ou leurs groupements. En 2001, près de 330 000 km de réseaux collectaient les eaux usées domestiques et de certaines activités économiques. Ces réseaux peuvent être unitaires (recueillant à la fois les eaux usées et les eaux de pluie) ou séparatifs (les eaux usées et les eaux pluviales* sont alors collectées et transportées par deux réseaux séparés). Ils aboutissent à des stations d'épuration (Step) où les pollutions sont traitées. Toujours en 2001, la France comptait 16 100 stations d'épuration capables de traiter la

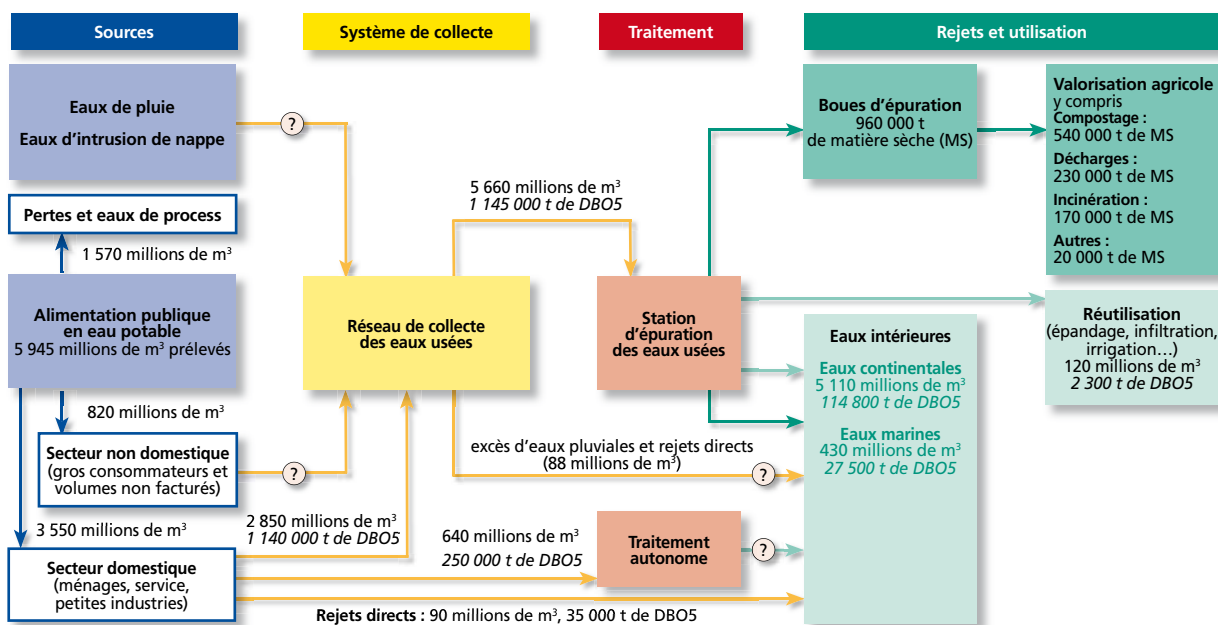
pollution de 86,4 millions d'équivalents-habitants* (EH), c'est-à-dire celle des résidences principales raccordées et des autres sources de pollution : résidences secondaires, campings, hôtellerie, entreprises raccordées... Les stations traitant une pollution de plus de 2 000 EH représentent un peu moins d'un quart du nombre de stations mais 90 % des volumes traités. Quant aux 2 % des stations de plus de 50 000 EH, elles traitent 60 % des volumes. Par rapport à l'enquête « Eau » de 1998 (Ifen - Scees), la quantité des volumes traités en équivalent-habitant a augmenté² de 6 %. L'effort en faveur de l'assainissement, qui est soutenu par de très forts investissements, est important et représente environ 0,8 % du produit intérieur brut* (PIB) en moyenne, ces cinq dernières années.

La directive européenne sur la collecte et le traitement des eaux résiduaires urbaines (« ERU » - 91/271 CEE du 21 mai 1991) fixe des objectifs minimaux à atteindre pour toutes les agglomérations de plus de 2 000 EH. Ces objectifs, dont les échéances vont de 1998 à 2005, dépendent de la taille des agglomérations. Désormais, toutes les agglomérations ont l'obligation de traiter les matières organiques et les

matières en suspension. Celles situées en zone sensible* doivent en plus traiter l'azote et le phosphore³. La directive établit des normes d'efficacité minimale pour les traitements. Ces échéances n'ont pas été totalement respectées. Les trois quarts des logements français bénéficiaient en 2001 d'un traitement conforme, mais seulement la moitié en zone sensible. Ces valeurs sont toutefois en augmentation.

Après avoir été traitée, l'eau est rejetée dans le milieu naturel. Le traitement des stations de plus de 2 000 EH élimine 88 % de la pollution organique⁴ (2001). Ce traitement produit des résidus : les boues de station d'épuration. En 2001, les stations ont produit près de un million de tonnes de boues (poids de matière sèche). 56 % de ces boues ont fait l'objet d'une valorisation agricole (y compris par compostage*), 17 % ont été incinérés et 24 % mis en décharge. Ces boues, qui renferment de la matière organique et des nutriments, ont de réelles qualités d'amendement. Cependant, elles peuvent parfois être contaminées par des micropolluants contenus dans les effluents* traités, elles sont alors considérées comme des déchets non valorisables.

Le devenir des eaux usées



Note : Provenant des eaux ménagères, des eaux vannes et des activités commerciales et industrielles connectées au réseau, les eaux usées urbaines contiennent des polluants (matières organiques, ammoniacale, phosphate, micropolluants...). L'enjeu de l'épuration est de réduire au maximum ces substances polluantes avant de rejeter l'eau pour ne pas dégrader le milieu récepteur.

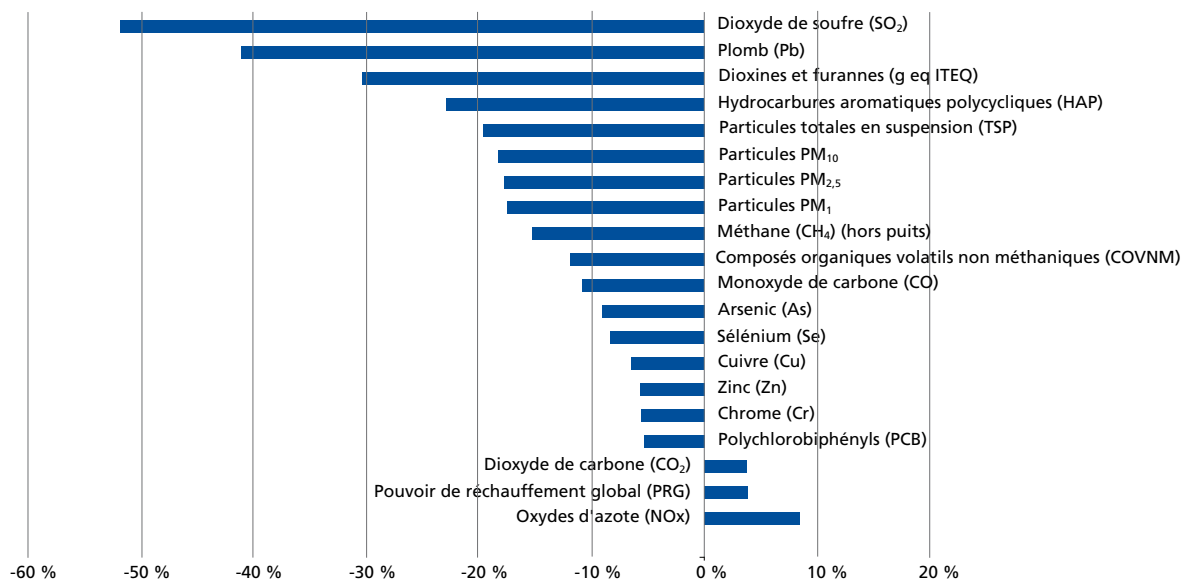
Source : Ifen - Scees, Enquête « Eau » 2001.

2 – Volume traité en 1998 : 81 millions d'équivalents-habitants (enquête « Eau », Ifen - Scees).

3 – Dans la plupart des cas, il peut arriver, notamment pour les rejets en mer, que le traitement du phosphore ne soit pas nécessaire et dans certains cas très particulier qu'une stérilisation le soit (voir le chapitre « Eau »).

4 – La pollution organique est mesurée par la DBO5 (demande biochimique en oxygène), c'est-à-dire la quantité d'oxygène consommée en cinq jours dans des conditions normalisées.

Évolution des émissions de polluants par l'habitat (1990 à 2003)



Source : Ifen, d'après Citepa, Coralie, format Secten, février 2005.

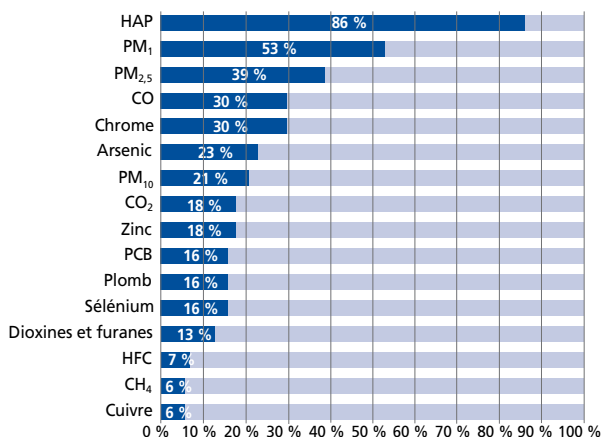
Une pollution de l'air non négligeable

L'habitat participe d'une manière qui n'est pas négligeable à la pollution de l'air. Cette pollution est pour l'essentiel due au chauffage des habitations. La présence de nombreuses chaudières de petite capacité, soumise à une réglementation de dépollution moins stricte que les grandes unités industrielles ou collectives, se traduit par une part prépondérante du secteur résidentiel dans le rejet de certains polluants. L'augmentation de la surface moyenne des logements par habitant et l'augmentation de la part de l'habitat individuel ont pour conséquence un accroissement de la puissance de chauffe par personne.

Le Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (Citepa) établit chaque année un inventaire des émissions de polluants dans l'atmosphère* qui permet d'individualiser les principaux secteurs émetteurs. Selon cet inventaire⁵, le secteur résidentiel⁶ était directement responsable de l'émission de plus de 5 % d'une vingtaine de substances⁷ en 2003. Ainsi, l'habitat est responsable de 21 % des émissions totales de PM₁₀ et d'une part encore plus importante des particules plus fines, jusqu'à 53 % des PM₁. Or, les particules les plus fines sont les plus nocives parce qu'elles pénètrent dans l'ap-

pareil respiratoire. L'habitat émet également des gaz à effet de serre (GES) qui sont responsables du réchauffement climatique. Il participe pour 13,6 % au « pouvoir de réchauffement global »* (PRG) des gaz émis en France. Il contribue pour une part importante aux émissions de polluants organiques persistants. Enfin, il émet des gaz qui ont une action à longue distance en provoquant des pluies acides, des retombées d'azote, facteur d'eutrophisation, ou provoquant l'apparition d'ozone. Il est à l'origine de 30 % des émissions de monoxyde de carbone (CO), de 23 % de celles de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM), de 8 % des émissions de dioxyde de soufre (SO₂) et de 5 % de celles d'oxydes d'azote (NOx).

Part de l'habitat dans les émissions de polluants dans l'air



Source : Citepa, 2004.

5 – Format Secten (inventaire d'émissions dans l'air, selon un format de données mettant l'accent sur les aspects sectoriels et énergétiques).

6 – Sans prendre en compte les polluants directement émis par les installations de chauffage urbain ou de production d'électricité.

7 – Particules (PM₁, PM_{2,5}, PM₁₀), HAP et PCB, dioxines et furannes, chrome, arsenic, zinc, plomb, cuivre, CH₄, NOx, SO₂, CO₂, COVNM.

La part de l'habitat dans les émissions nationales augmente. Pour la plupart des substances, les émissions de l'habitat évoluent de manière moins favorable que les émissions nationales. Entre 1990 et 2003, le PRG a globalement diminué de 2,7 % au niveau national alors que, pour l'habitat, il augmente de 3,8 %. Quant aux émissions des autres substances, la plupart d'entre elles diminuent moins vite pour l'habitat que la moyenne et elles augmentent pour certaines (hydrofluorocarbures* ou HFC, NO_x et CO₂).

Ces évolutions, qui globalement paraissent défavorables, masquent les progrès réels qui ont pu être faits contribuant à la forte diminution des émissions par habitant, par logement et par mètre carré habitable. Les HFC sont la seule exception, leur montée en flèche est liée à l'interdiction des chlorofluorocarbures (CFC) auxquels ils se sont substitués. Les progrès réalisés au niveau unitaire sont le fruit des efforts réalisés en matière d'économie d'énergie, soit en améliorant l'efficacité des instruments de chauffage (chaudière à basse température par exemple), soit en améliorant l'isolation thermique. Ces améliorations portent sur l'habitat existant mais concernent aussi l'amélioration de la conception des logements neufs, au travers notamment du label « haute qualité environnementale » (HQE®). Ces efforts sont soutenus financièrement par les pouvoirs publics, sous la forme d'aides de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe), de l'Agence nationale pour l'amélioration de l'habitat (Anah) ou de crédits d'impôts. Mais les progrès sont nécessairement lents : compte tenu du nombre important et de la petite taille des installations, ils ne peuvent se faire qu'au rythme du remplacement de celles-ci.

Toujours plus de déchets ménagers

Les déchets solides des ménages sont pour l'essentiel collectés puis traités par les communes ou leurs groupements. Les pressions exercées sur l'environnement varient selon le traitement utilisé : pollution de l'air pour l'incinération, odeurs et risque de pollution des eaux pour le stockage... Le transport des déchets vers leur centre de traitement, nécessaire quel que soit le type de traitement, génère également nuisances et pollutions. Limiter la production de déchets et les valoriser sont les deux enjeux majeurs. En effet, les déchets ont été fabriqués à partir de ressources naturelles qui sont, dans bien des cas, limitées. La réutilisation de ces déchets, comme matière première, c'est-à-dire la valorisation matière, permet d'économiser ces ressources. La récupération de l'énergie produite lors de l'incinéra-

tion permet de diminuer la consommation de matières premières énergétiques comme les hydrocarbures. On parle alors de valorisation énergétique.

Plus de 400 kg de déchets ménagers par personne en un an

La production de déchets par les ménages ne cesse d'augmenter. En 2002, elle était de 454 kg par personne et par an. Cependant, on observe ces dernières années un ralentissement de cette augmentation, le taux moyen d'augmentation annuelle, qui était de 2,2 % entre 1995 et 2002, n'atteint plus que 1,6 % entre 1999 et 2002.

Les déchets des ménages incluent les ordures ménagères au sens strict (ramassées en porte-à-porte dans les poubelles, soit environ 360 kg par an) mais aussi d'autres types de déchets comme les encombrants et les déchets verts.

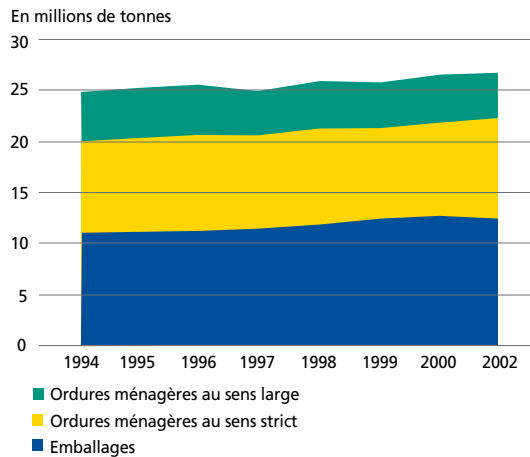
Les emballages jouent un rôle important : ils représentaient à eux seuls 46 % des déchets des ménages en 2001 et 70 % de l'augmentation des tonnages de déchets des ménages entre 1997 et 2002. Ces chiffres expliquent l'attention particulière portée aux emballages par les politiques publiques.

La connaissance des installations de traitement des déchets ménagers et de leur activité est assurée par l'Ademe à travers son enquête « Itom » (installation de traitement des ordures ménagères). Cette enquête ne traite toutefois pas une partie des déchets triés à la source ou en déchèterie, qui entrent directement dans les filières de recyclage*. Entre 1997 et 2002, la part de valorisation dans les Itom augmente sensiblement, passant de 43 à 56 %. La valorisation matière (recyclage et compostage) augmente de 11 à 15 % alors que l'incinération avec récupération d'énergie passe de 33 à 42 %.

Le tri à la source effectué par les habitants évite aux produits recyclables d'entrer dans les filières « générales » de traitement des déchets. Il concerne principalement les emballages (verre, papier carton...) et les déchets amenés en déchèterie. L'utilité de cet effort individuel est avérée. Le taux de valorisation matière des déchets amenés en déchèterie était de 46 % en 2001 et le taux de recyclage des emballages atteignait 45 % en 2002. Cela représente dans ces deux cas environ le triple du résultat obtenu par les filières générales de traitement de déchets suivies par l'enquête « Itom ».

Ainsi, grâce aux efforts des collectivités pour construire un outil de collecte et de traitement performant, mais aussi à l'effort de chacun pour trier les déchets valorisables, le devenir des déchets est de plus en plus souvent la valorisation, même si le taux de valorisation matière reste plus faible en France que dans d'autres pays européens. Mais ces efforts ont un coût : le montant des taxes et redevances perçues pour la gestion des ordures ménagères a augmenté de 26 % entre 2000 et 2003 passant de 3,2 à 4,1 milliards d'euros.

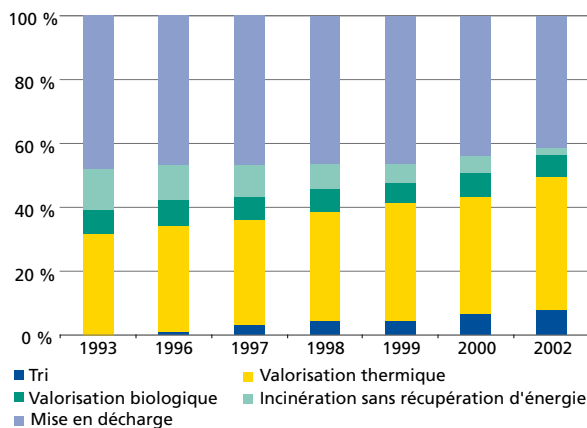
Évolution des tonnages d'ordures ménagères collectées



Note : Les ordures ménagères sont les déchets collectés en porte-à-porte par les collectivités. Au « sens large », elles contiennent des déchets produits par des artisans, du commerce...
La valeur « ordures ménagères au sens strict » est une estimation de ce qui est produit par les seuls ménages.
On constate l'importance des emballages dans les évolutions des ordures ménagères.

Source : Ademe, fiche de collecte « 1996-2004 ».

Le devenir des déchets ménagers



Source : Ademe, Enquête « Itom ».

La mobilité fait partie des modes de vie

Les déplacements, déjà nombreux, ne cessent d'augmenter pour se rendre au travail, accompagner les enfants à l'école, faire des courses ou pour le tourisme et les loisirs... Quand ils se font avec des véhicules motorisés, ils exercent de fortes pressions sur l'environnement. Ils sont à l'origine de pollutions atmosphériques (notamment d'émissions de GES) et de nuisances sonores, sans oublier des effets indirects : pollutions liées à la construction des véhicules et des infrastructures de transport, fragmentation des habitats naturels...

Les dépenses liées aux transports sont à la hauteur de la place qu'ils occupent dans nos modes de vie. Selon les rapports de la Commission des comptes des transports de la nation, établis chaque année par le Service économie, statistiques et prospective (SESP) du ministère chargé des Transports, les transports représentent environ 15 % des dépenses de consommation des ménages. Elles se répartissent entre les dépenses liées aux véhicules personnels (achat, entretien, carburant), qui représentent environ 13 % des dépenses de consommation, et l'achat de services de transport (transports en commun) pour plus de 2 %.

Le nombre de véhicules particuliers augmente

Le parc de véhicules particuliers est passé de 5 millions de véhicules en 1960 à 29 millions de véhicules en 2003. Entre 1999 et 2003, ce parc a augmenté de 8 %. La part du diesel s'accroît, passant de 33 % en 1999 à 42 % du parc en 2003. Chaque véhicule parcourt en moyenne moins de kilomètres (-2 %) mais, comme le nombre de véhicules croît, la circulation des véhicules particuliers a globalement augmenté. Elle est passée de 383 à 404 milliards de véhicules-kilomètres entre 1999 et 2003, soit une augmentation de 6 %. Par rapport aux voitures à essence, les diesels parcourent en moyenne une distance supérieure : 18 000 km par an pour les diesels contre moins de 11 000 km pour les voitures à essence. De ce fait, la part du diesel dans la circulation est sensiblement supérieure à sa part dans le parc et représentait 55 % de la circulation (2003). La population n'ayant augmenté que de 2,5 % pendant la même période, l'augmentation de la circulation *per capita* est donc d'environ 3 %.

Le diesel, un enjeu environnemental

La diésélisation du parc automobile a des enjeux environnementaux : les moteurs diesel consomment moins que les moteurs essence. Ils ont une production de CO₂ par kilomètre parcouru inférieure à celle des véhicules à essence. Par contre, le fonctionnement des moteurs diesels produit nettement plus de certains polluants, notamment des particules. Les autres polluants émis font aussi l'objet de différences dans un sens ou dans l'autre selon le type de moteur. Ainsi, cette modification de structure du parc est positive du point de vue de l'émission de GES mais négative pour certaines pollutions locales. De 2000 à 2003, les émissions de PM₁₀ par kilomètre parcouru ont diminué de 4,7 %. Si la répartition entre les véhicules diesels et à essence était restée stable, cette baisse aurait atteint 14,4 %. *A contrario*, les émissions de CO₂, qui ont baissé de 2,9 %, n'auraient diminué que de 1,8 %.

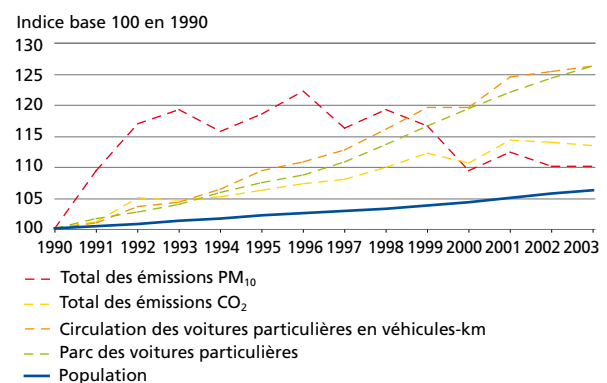
L'inventaire du Citepa⁸ montre que les véhicules particuliers participent largement à la pollution de l'air. En 2003, 6,7 % des PM₁₀, 9,7 % des PM_{2,5} et 11,1 % des PM₁ émis étaient imputables aux véhicules particuliers et principalement aux véhicules diesels. Ils étaient aussi responsables de l'émission de GES : 28 % des émissions de CO, 15 % de celles de CO₂ et 21 % de celles de HFC. Ces dernières étaient nulles en 1993, leur augmentation correspondant au développement de la climatisation des automobiles. Au total, les émissions des véhicules particuliers représentent 12,2 % du pouvoir de réchauffement global émis en France en 2003, chiffre en augmentation de 20 % entre 1990 et 2003. Si la pollution par le plomb a disparu avec la mise en place de l'essence sans plomb, les véhicules particuliers restent responsables d'une importante pollution au cuivre, due à l'usure des plaquettes de frein (27 % des émissions nationales). Enfin, les véhicules particuliers sont responsables d'une part importante des émissions de NOx (25 %) et de COVNM (17 %).

Il est intéressant de mettre l'évolution de ces émissions en regard de celle de la population et de la circulation. De 1990 à 2003, la population a augmenté de 6,2 % et la circulation (c'est-à-dire le nombre total de kilomètres parcourus par tous les véhicules particuliers) de 26,1 %. Cet écart s'explique par

l'augmentation importante (+19 %) du nombre de kilomètres parcourus par personne. Cette valeur est bien-sûr liée à l'organisation des territoires et notamment au développement de l'habitat périurbain en zone moins dense. Les évolutions techniques et réglementaires (normes de construction des véhicules), fiscales (fiscalité des carburants, aide à l'achat de véhicules moins polluants) ainsi que comportementales (diésélisation du parc et diminution des vitesses moyennes) ont permis une évolution plus favorable des émissions. Les émissions de CO₂ n'ont augmenté que de 13,4 % de 1990 à 2003 et celles de PM₁₀ de 10,1 %, mettant en évidence une augmentation des émissions par personne : de 7 % pour le CO₂ et de 4 % pour le PM₁₀. Depuis 2000, la situation semble s'améliorer pour les PM₁₀ : on constate une légère diminution des émissions par personne qui, cependant, ne compense pas l'augmentation de la population.

Cette situation d'augmentation des pressions environnementales, y compris *per capita*, fait de la mobilité des personnes un problème environnemental crucial. Mais en raison de la place qu'occupe la mobilité dans nos modes de vie et notre économie, elle est socialement sensible.

Évolution de la population et des émissions de CO₂ et PM₁₀ des voitures particulières par km parcouru



Source : Citepa.

Transports collectifs : ferroviaire et aérien en hausse

L'augmentation du kilométrage de véhicules particuliers par personne est le principal moteur de la croissance de la pollution de l'air par ces véhicules. Cette augmentation n'est en effet pas compensée par la diminution des émissions au kilomètre (hors HFC). C'est pourquoi, du point de vue de l'environnement, les transports collectifs ont un rôle important à jouer.

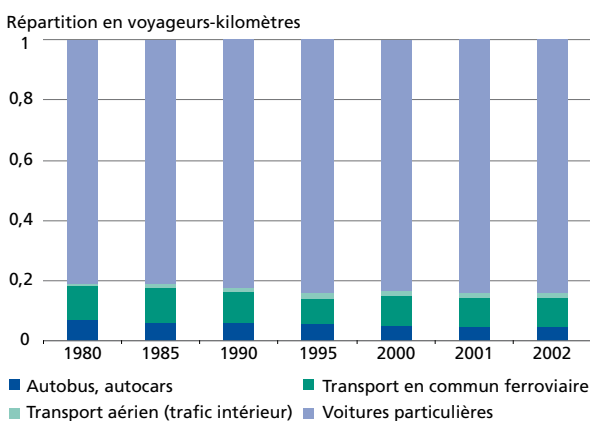
8 – Format Secten (inventaire d'émissions dans l'air, selon un format de données mettant l'accent sur les aspects sectoriels et énergétiques).

En 2002, 84 % des déplacements (en voyageurs-kilomètres) étaient effectués en voitures particulières contre 81 % en 1980. La part des autobus (7 %) et des autocars (près de 5 %) est en baisse constante. En revanche, celle du transport ferroviaire (métros et trains), qui était au plus bas vers 1995 avec environ 8,5 %, augmente jusqu'à approcher les 10 % en 2002. Cependant, ce chiffre est encore inférieur aux 11 % obtenus en 1980. Seul le trafic aérien intérieur progresse en pourcentage. Il est passé de 0,9 % en 1980 à plus de 1,5 % en 2002. Mais il est désormais en baisse du fait de la concurrence des TGV.

Néanmoins, l'augmentation de la mobilité des Français (+22 %) est telle que seuls les bus et cars diminuent en nombre de voyageurs-km de 1990 à 2002 : +25 % pour les véhicules particuliers, +14 % pour le transport ferroviaire, +20 % pour le trafic aérien intérieur, mais -2 % pour les transports en commun routiers.

Les véhicules particuliers sont le mode de transport qui croît le plus vite, quelle que soit la période considérée (1980-2002, 1990-2002 ou 2000-2002). Ce choix de société pour le mode de transport individuel, le plus polluant, résulte aussi du choix d'une urbanisation peu dense et d'une gestion de la voirie au profit des voitures. C'est pourquoi, même s'il s'agit d'un enjeu environnemental majeur, les réponses sont dans le développement de l'offre de transports en commun, mais aussi dans l'organisation de l'espace et des circulations.

Le transport intérieur de voyageurs



Source : DAEI/SESP - Insee.

Le tourisme et les loisirs sont aussi sources de pressions

Le temps libre a fortement progressé depuis l'après-guerre. La « civilisation des loisirs » est devenue une réalité quotidienne. Les enquêtes « Emploi du

temps » de l'Insee montrent une augmentation moyenne du temps de loisirs de près d'une heure par jour entre 1974 et 1998. L'essor du temps libre permet de pratiquer des activités non contraintes dictées par le plaisir. Certaines de ces activités sont orientées vers l'extérieur que ce soit en milieu rural, à la montagne ou au bord de la mer. D'autres, comme le bricolage et le jardinage, se pratiquent chez soi.

Le tourisme fait désormais partie de notre mode de vie. Il touche toutes les générations. Si la ruée des vacances de masse au cœur de l'été est encore la norme, la tendance est au raccourcissement et à la multiplication des séjours. L'héliotropisme attire de plus en plus de monde au sud et vers des destinations plus lointaines. Enfin, le littoral est la destination favorite des Français.

Toutes ces évolutions ne sont pas neutres pour l'environnement. Elles ont plusieurs types de conséquences : accroissement des déplacements, augmentation des pressions saisonnières sur certains territoires (littoral, montagne, îles), utilisation de produits chimiques pour le jardinage et le bricolage...

Les loisirs chez soi : bricolage et jardinage

Le temps consacré au jardinage et au bricolage augmente. Il est passé de 33 minutes par jour en 1986 à 38 minutes par jour en 1999 (Insee). Une étude du Crédoc sur les incidences des 35 heures montre que 41 % des bénéficiaires de la réduction du temps de travail en 2003 l'avaient utilisée pour augmenter le temps passé au jardinage et au bricolage. Le manque de données fiables ne permet que d'indiquer qualitativement leurs effets possibles sur l'environnement : ces pratiques peuvent se révéler polluantes si le pratiquant n'y prend pas garde.

Le jardinage utilise des engrais et pesticides* qui produisent des pollutions semblables aux activités agricoles. Les superficies concernées par le jardinage étant beaucoup plus faibles que celles des terrains agricoles, la pollution qu'il génère est, en volume, très faible par rapport à celle de l'agriculture. Mais les jardiniers ne recherchent pas un optimum économique. Beaucoup emploient des doses supérieures, voire très supérieures, à celles utilisées par l'agriculture. Ainsi, la pollution par les jardins peut localement s'avérer importante.

De même, certaines activités de bricolage utilisent des produits chimiques potentiellement polluants comme, par exemple, les peintures et les vernis ou les biocides

pour lutter contre les insectes xylophages. Là aussi, l'utilisation par des amateurs dans un cadre où la recherche de l'optimisation économique est moindre peut les amener à utiliser des doses très fortes.

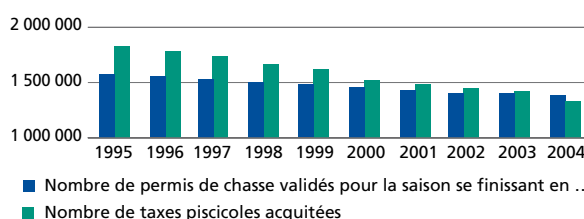
Les loisirs dans la nature : sport, chasse et pêche

Le temps consacré au sport et à la promenade a aussi fortement augmenté passant de 23 à 29 minutes par jour de 1986 à 1999 (Insee). Cependant, ces chiffres ne permettent pas de connaître avec exactitude le temps passé dans la nature, faute d'informations plus précises (évolution, volume) sur la pratique de ces activités qui se font en dehors de tout cadre organisé. On connaît toutefois le nombre de licenciés des sports pratiqués totalement ou partiellement dans les milieux naturels. En 2003, on comptait près de 470 000 licenciés de la Fédération française d'équitation, plus de 280 000 de la Fédération française de voile, plus de 160 000 pour la randonnée pédestre et presque autant pour le ski. Ces activités peuvent, elles aussi, avoir des effets négatifs sur l'environnement si le pratiquant ou l'organisateur n'y prend pas garde. La présence humaine massive dans des milieux naturels sensibles peut être la cause de dérangement de la faune, d'érosion, d'atteintes à certains habitats. Ces effets sont d'autant plus importants que la fréquentation est intense, que les visiteurs utilisent des moyens de transport mécanisés (4x4, moto-cross), ou qu'ils sont, volontairement, par maladresse ou par méconnaissance, peu respectueux des milieux : par exemple, cueillette ou piétinement d'espèces végétales rares.

La chasse et la pêche de loisirs, deux activités particulièrement proches de la nature, se traduisent par des prélèvements d'animaux sauvages. La pratique de ces activités diminue fortement. En 1995, le nombre de chasseurs ayant validé leur permis de chasse était 1 575 000, et le nombre des pêcheurs ayant acquitté la taxe piscicole atteignait 1 805 000. En 2004, ils n'étaient respectivement plus qu'environ 1 375 000 et 1 320 000. Cette diminution se traduit par une baisse des pressions de chasse et de pêche, qui peut dans certains cas poser des problèmes. En effet, l'homme a progressivement fait disparaître au cours des siècles les grands carnivores de France métropolitaine. Il se retrouve donc le prédateur presque exclusif des grands herbivores (cerfs, chevreuils) et des sangliers. La baisse de la pression

de chasse induit ainsi une forte augmentation de la population de ces espèces. Cette situation provoque, d'une part, une augmentation significative des dégâts de gibier, dont le montant annuel des indemnités a augmenté de moitié entre 1990 et 2000 selon l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS). On observe, d'autre part, des déséquilibres de certains écosystèmes : la régénération naturelle des forêts est de plus en plus difficile. Mais cela n'est pas le cas pour toutes les espèces : certaines subissent encore des prélèvements importants par rapport à leur population, qui peuvent constituer un facteur significatif de leur vulnérabilité*.

Évolution de la pratique de la chasse et de la pêche



Source : ONCFS - Conseil supérieur de la pêche (CSP).

Le tourisme, source de pressions environnementales

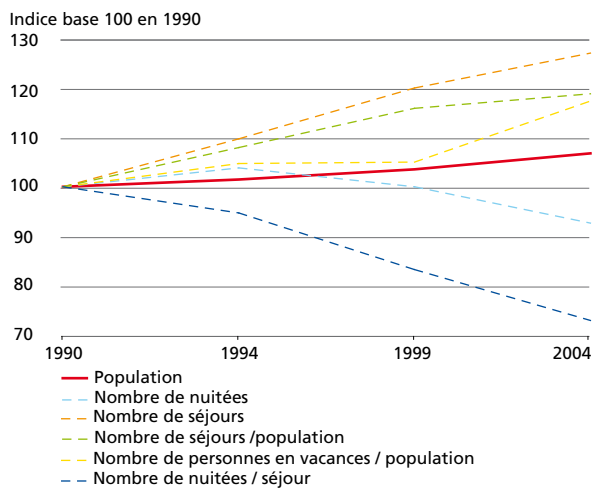
Le tourisme est un phénomène important du point de vue des pressions environnementales. Il se traduit par des déplacements différents de ceux que génère la mobilité quotidienne (que ce soit vers ou depuis les lieux de villégiatures) et par la concentration d'un habitat saisonnier sur certains territoires.

En 2004, selon la direction du Tourisme (ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer), les Français ont réalisé plus de 80 millions de séjours de vacances*, près de 180 millions de déplacements pour motif personnel et 950 millions de nuitées, en incluant les séjours plus courts, notamment les départs en week-end. 80 % de ces nuitées correspondent à des séjours de plus de quatre jours. Près de 90 % des déplacements sont à destination de la France métropolitaine.

Les déplacements liés à des séjours en France métropolitaine sont principalement effectués en voiture (81 % des déplacements), suivis de loin par le train (13 %). Les voyages hors Europe sont presque exclusivement réalisés en avion (92 %). Quant aux voyages

en Europe, ils ont un positionnement intermédiaire : 40 % en voiture, 32 % en avion, 11 % en train. C'est le seul type de voyage où le transport routier collectif a une part significative (12 %). Les moyens de transports utilisés, voiture et avion, sont donc ceux qui ont le plus fort impact environnemental.

Évolution des départs en vacances



Source : Insee, Enquêtes quadrimestrielles de conjoncture (jusqu'en 1994) et enquête permanente sur les conditions de vie des ménages, 1999 - ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer (direction du Tourisme), Chiffres clés du tourisme 2005.

De 1990 à 2004, plusieurs dynamiques sont à l'œuvre. Le nombre de séjours de plus de quatre nuits augmente d'environ 27 %. Cette évolution est très supérieure à l'évolution de la population (7 %). La part des Français partant au moins une fois en vacances a augmenté de 56 à 66 % environ. Le nombre de journées par séjour a diminué de 27 %. Ces chiffres montrent une tendance au fractionnement des vacances. Or, comme c'est le nombre de séjours qui est à l'origine des déplacements, il y a donc aujourd'hui plus de déplacements par jour de vacances. Par ailleurs, le fractionnement des vacances, qui consiste à prendre moins de vacances mais plus de week-ends, contribue à faire baisser le nombre des séjours de vacances (plus de quatre nuits) au profit des déplacements de courts séjours (moins de quatre nuits). Ainsi, l'augmentation du nombre de déplacements liés au tourisme, défavorable du point de vue de l'environnement, serait encore plus importante si l'on prenait en compte la totalité des déplacements de détente.

Le tourisme exerce aussi des pressions fortes sur les lieux de villégiatures qui accueillent une partie de l'année une densité de population importante, avec toutes les conséquences qui y sont liées : production

de déchets, prélèvements d'eau et rejets d'eaux usées... L'habitat touristique est important. En 2005, sa capacité s'élevait à 17,5 millions de lits, dont 12 millions pour les résidences secondaires. Les 5,5 millions de lits de l'hébergement marchand sont pour moitié des campings.

L'habitat touristique pose des problèmes plus difficiles à gérer du point de vue de l'environnement que l'habitat permanent. D'une part, les équipements de collecte et de traitement de ces pollutions (assainissement, déchets ménagers) doivent être dimensionnés pour le surcroît de population et rester efficaces en dehors de la saison touristique. Cette double exigence pose des problèmes techniques et financiers difficiles. D'autre part, parce que leur attrait provient souvent d'aménités* liées à la qualité de l'environnement, les sites touristiques se trouvent fréquemment sur des milieux fragiles : littoral, montagne, îles. La carte de densité des lits touristiques montre en effet, qu'en dehors des grandes villes, ils se concentrent presque exclusivement sur le littoral et dans certaines zones de montagne.

Les pressions indirectes et la consommation finale

En plus de leur responsabilité directe, les ménages orientent l'ensemble de l'appareil productif par leur choix de consommation, ce qui, dans une économie globalisée, revient à impliquer l'ensemble des fournisseurs et des sous-traitants qu'ils soient français ou étrangers. Le rôle de la consommation a fait l'objet de nombreuses études au niveau international (OCDE, Pnue⁹) qui ont donné naissance au concept de « consommation durable », c'est-à-dire à une consommation encourageant le développement durable*. Ce concept est reconnu par la stratégie nationale de développement durable (SNDD) dont l'un des objectifs est « d'aider le consommateur à devenir acteur du développement durable ». Cependant, il s'agit d'une démarche très large couvrant un grand éventail de domaines, parfois rattachés de manière si lointaine à la consommation des ménages qu'elle finit par impliquer la quasi-totalité de l'économie mondiale. Malgré ce risque de généralisation, il est intéressant d'illustrer cette démarche au travers de quelques exemples.

9 - Programme des Nations unies pour l'environnement.

Alimentation : plus de produits élaborés et désaisonnalisés

Les évolutions des modes de vie, en particulier le développement du travail féminin et de la part des ménages sans enfant se traduisent, d'une part, par une forte demande de plats préparés (conserves, surgelés, jus de fruits...) au détriment des produits frais plus longs à préparer (fruits, légumes...) et, d'autre part, par une demande croissante pour les conditionnements individuels. Ces évolutions induisent une augmentation des emballages des aliments et, par conséquent, de la production de déchets et des pressions liées à leur fabrication.

Par ailleurs, le développement des transports et la qualité technique atteinte par la chaîne du froid permettent de consommer tous les produits frais, notamment les fruits et légumes, sans tenir compte de la saison. Cependant, le transport et la conservation de ces produits, qui peuvent venir des tropiques ou, pour ceux à contre saison, de l'hémisphère sud nécessitent une forte consommation énergétique à l'origine d'émissions de GES.

Néanmoins, les choix de consommation peuvent aussi être très favorables à l'environnement. C'est le cas de la consommation de produits « bio » qui permet de développer l'agriculture biologique*. D'après le baromètre de consommation et de perception des produits biologiques¹⁰ en France, 44 % des Français se déclarent consommateurs de produits « bio » en 2004 contre 37 % un an auparavant. Les produits les plus consommés sont les fruits et légumes, les œufs et le pain. La protection de l'environnement est une motivation pour 85 % des acheteurs. Elle vient après la protection de la santé et la recherche de produits de meilleure qualité et ayant plus de goût (92 % pour les deux motifs).

Les choix alimentaires contribuent à l'effet de serre

Les activités agricoles représentent l'un des premiers postes des émissions nationales de GES. Elles sont du même ordre de grandeur que les émissions liées à l'industrie ou aux transports, avec toutefois une marge d'erreur plus importante liée aux émissions de gaz autres que le CO₂, essentiellement le méthane (CH₄) et le protoxyde d'azote (N₂O). Ces deux gaz sont émis en France aux deux tiers par les activités agricoles.

10 – Enquête réalisée par l'Agence française pour le développement et la promotion de l'agriculture biologique.

Des choix à faire dans un monde complexe

Certains choix de consommation ont des impacts ambigus.

En contribuant à l'élevage, la consommation de viande de bœuf, de mouton, de chèvre et de produits laitiers induit des émissions de GES. En effet, lors de leur digestion, les ruminants produisent naturellement du CH₄, un gaz à effet de serre dix-sept fois plus puissant que le CO₂.

Pourtant, ces élevages ne présentent pas que des aspects négatifs. Ils sont en France indispensables, du moins sous leur forme extensive, au maintien de nombreux habitats naturels en milieux ouverts.

Consommer de la viande de ruminants, c'est donc favoriser à la fois les émissions de GES et le maintien de la biodiversité.

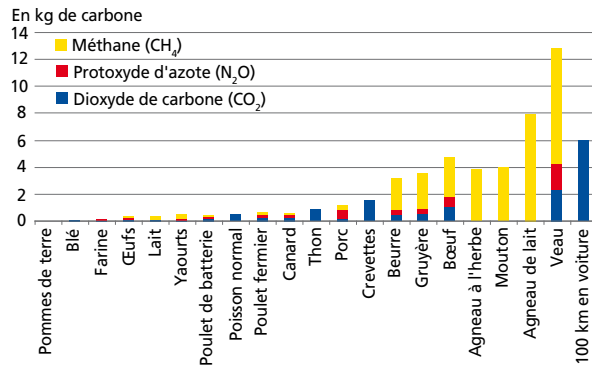
L'étude de Jean-Marc Jancovici (bureau d'études Manicore) réalisée pour l'Ifen sur les émissions nécessaires à la production d'un kilogramme d'aliments permet d'obtenir des ordres de grandeur. Ces valeurs sont probablement entachées d'une incertitude de 20 à 30 % qui n'affecte ni les ordres de grandeur, ni la hiérarchie des valeurs entre elles. Ces valeurs sont obtenues pour des produits bruts et ne tiennent compte que de la production au sens strict¹¹. En tenant compte de ces réserves, on peut comparer les émissions de carbone découlant de la production d'un kilogramme d'aliment aux émissions liées au parcours de 100 km en voiture en itinéraire mixte. Il apparaît que, pour les ruminants (bœufs et moutons), c'est de très loin le méthane lié à leur métabolisme (fermentation entérique) qui est la première source d'émission. Quant aux productions végétales, à poids comparable, elles génèrent beaucoup moins d'émissions de polluants. Plus l'animal est gros, plus les émissions ramenées à l'unité de poids sont importantes. Finalement, parcourir 100 km en voiture ou manger un kilogramme de bœuf ou de mouton revient à peu près au même en ce qui concerne la perturbation climatique !

Cette information prend toute son importance quand on sait que la consommation de viande par

11 – Cette étude ne tient pas compte des transports entre les lieux de production et les lieux de vente (qui peut avoir un impact significatif pour les importations de pays lointains), de l'énergie consommée par l'industrie agroalimentaire pour cuire, emballer, éventuellement congeler..., de l'énergie utilisée pour la fabrication des emballages, de l'énergie consommée par le lieu de vente (magasin), mais seulement de la production de l'aliment au sens strict.

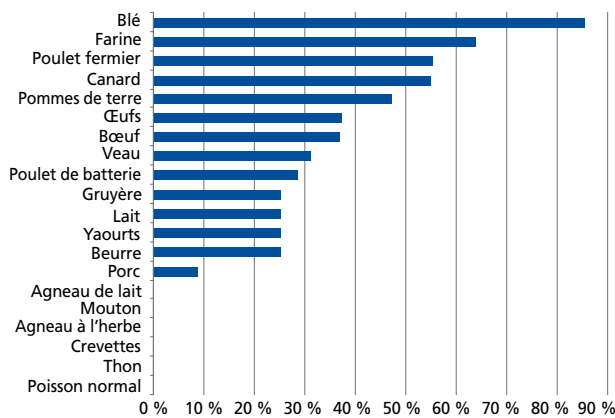
personne et par an a été multipliée par trois en France depuis 1900 et qu'elle a tendance à augmenter partout dans le monde. Selon l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), elle est passée de 23 à 37 kg par personne et par an en moyenne mondiale de 1961 à 1998. En ce qui concerne l'agriculture biologique¹², les émissions pour obtenir un kilogramme d'aliment sont nettement inférieures. Mais pour les animaux, qui émettent du méthane ou sont source de N₂O (comme les porcs à travers leurs déjections), la diminution est moindre.

Émissions produites pour un kilogramme de nourriture



Source : Étude de Jancovici J.-M. (bureau d'études Manicore) pour l'Ifen.

Réduction des émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture biologique par rapport à l'agriculture classique



Note : La réduction des émissions de GES est considérée comme nulle pour le thon ou les crevettes qui sont a priori biologiques. Elle est de 85 % dans le cas du blé.

Source : Étude de Jancovici J.-M. (bureau d'études Manicore) pour l'Ifen.

12 – Pour estimer les émissions de l'agriculture biologique, l'étude précitée a fait les hypothèses suivantes : le cheptel bovin était nourri avec de l'herbe non fertilisée, les autres animaux (porcs et volailles) étaient nourris avec du maïs grain « bio ».

Appareils électriques : une meilleure information des consommateurs

L'équipement des ménages français en appareils électriques est important. En 2004, plus de 90 % des ménages disposent d'un réfrigérateur, d'une télévision ou d'un lave-linge. Les technologies de l'information et de la communication sont elles aussi très répandues : près de 90 % des ménages disposent d'un téléphone fixe, 70 % d'un téléphone portable, 45 % d'un micro-ordinateur, sans compter les ampoules électriques qui sont omniprésentes.

Tous ces appareils consomment de l'électricité quand on les utilise et les volumes consommés ne sont pas négligeables. En effet, selon le Centre d'études et de recherches économiques sur l'énergie (Ceren), le chauffage et la production d'eau chaude représenteraient environ la moitié de la consommation d'électricité des ménages. L'autre moitié se répartirait entre l'éclairage (10 %), le froid et le lavage (10 %), la cuisson (8 %), les produits « bruns »¹³ (7 %), les autres usages représentant 6 %. La dépense d'électricité pour les usages spécifiques* (hors chauffage, eau chaude et cuisson) a presque doublé depuis 1975¹⁴. D'après les comptes du logement, alors que la consommation de ces appareils représentait 24,5 % des dépenses d'énergie des ménages en 1984, elle en représentait 30,4 % en 2003 (soit 9,8 milliards d'euros).

Or, la production d'électricité produit des pressions environnementales et des risques technologiques majeurs : déchets nucléaires, pollution de l'air, émissions de GES pour les centrales thermiques, perturbation des milieux aquatiques pour les besoins du refroidissement des centrales thermiques et nucléaires et *a fortiori* pour l'hydroélectricité... La consommation d'électricité induite, faible individuellement mais importante de manière cumulée, est source de pressions environnementales fortes.

C'est pourquoi l'importance que les consommateurs accordent ou non à l'amélioration de la consommation électrique de ces équipements est un réel enjeu environnemental. Pour que le consommateur puisse prendre en compte ce critère, des réglementations imposent un étiquetage des consommations énergétiques (et le cas échéant d'eau) sur certains

13 – Les produits « blancs » correspondent à l'électroménager « blanc » (machine à laver, cuisinière...) ; les produits « bruns » aux équipements « bruns » (télévision, hi-fi...).

14 – Cependant, la consommation d'électricité pour le chauffage a baissé, engendrant ainsi une diminution de la consommation moyenne d'électricité par logement.

appareils. C'est le cas pour les sèche-linge depuis 1996, pour les lave-linge depuis 1999 et pour les lave-vaisselle depuis 2000. Il en est de même pour les appareils de froid et les ampoules.

Exemple d'étiquette informative pour un appareil ménager

Énergie		Lave-vaisselle
Fabricant		
Modèle		
Économe		
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
Peu économe		
Consommation d'énergie kWh/cycle <small>(Sur base des résultats du cycle recommandé par le fabricant)</small>		
<small>La consommation réelle dépend des conditions d'utilisation de l'appareil</small>		
Efficacité du lavage <small>A: plus élevée G: plus faible</small>		
Efficacité de séchage <small>A: plus élevée G: plus faible</small>		
Nombre de couverts		
Consommation d'eau	l/cycle	
Bruit <small>(dB(A) re 1 pW)</small>		
<small>Une fiche d'information détaillée figure dans la brochure</small>		
<small>Normes EN 50242 Directive 2002/95/CE relative à l'étiquetage des lave-vaisselle</small>		

Représentations sociales et pratiques environnementales

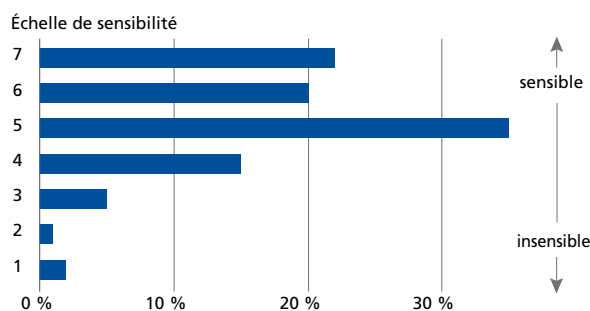
L'examen des représentations sociales permet de mieux comprendre les comportements environnementaux des ménages. Cependant, la cohérence toute relative entre un niveau de sensibilité tel qu'il peut être mesuré par des enquêtes d'opinion et les pratiques environnementales déclarées ou observées soulève de nombreuses interrogations.

L'environnement : une préoccupation consensuelle

L'environnement occupe une place de plus en plus importante dans la sphère publique (médias, politique). Il est un sujet de préoccupation important des Français. Selon le baromètre de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) réalisé en 2004, 22 % des Français placent la dégradation de l'environnement en tête des sujets qui les préoccupent le plus. Cette préoccupation n'est précédée que par le chômage (37 %), l'insécurité (33 %) et la misère et l'exclusion (28 %). Ce classement connaît une relative stabilité depuis plusieurs années. Quand on leur demande de se prononcer sur l'importance qu'ils accordent à l'environnement sur une échelle de 1 à 7, les Français témoignent d'une sensibilité assez forte : 77 % donnent une note au moins égale à 5.

Note de sensibilisation à l'environnement en 2005

Question : « Chacun peut se sentir plus ou moins concerné par les problèmes d'environnement. Vous-même, pouvez-vous vous classer sur une échelle de sensibilité à l'environnement, de 1 si vous y êtes totalement insensible à 7 si vous y êtes très sensible. Comment vous classez-vous ? »



Source : Crédoc - Ifen, Enquête « Conditions de vie et aspirations des Français », début 2005.

L'environnement est donc progressivement devenu consensuel. L'ensemble du corps social déclare accorder de l'importance à la question, sans que l'on puisse dégager de différences majeures parmi les différentes catégories sociodémographiques : âge, sexe, diplôme, profession et revenu. Ce constat rejoindrait ainsi l'hypothèse défendue par certains sociologues¹⁵ selon laquelle le développement de la sensibilité environnementale dans les pays occidentaux illustre un changement de fond dans la manière

15 - Catton W. R., Dunlap R. E., 1978. « Environmental sociology: a new paradigm », The American Sociologist, vol. 13, n° 1, 1978, pp. 41-49.

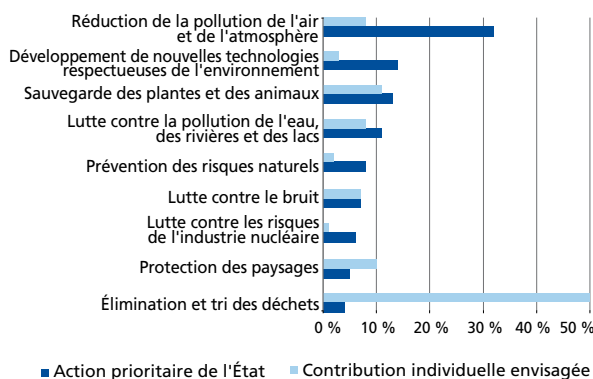
d'appréhender notre place dans la nature. La vision occidentale de l'homme situé dans un rapport d'extériorité et de supériorité à la nature tend ainsi à s'estomper au profit d'une conception replaçant l'homme dans celle-ci. Ce changement de perspective conduit davantage à prendre conscience des impacts et des déséquilibres que l'homme peut engendrer sur la biosphère*¹⁶.

La montée des préoccupations environnementales dans l'opinion prend en effet appui sur une réalité : l'inquiétude très marquée des Français vis-à-vis de la pollution de l'air et de l'eau montre que l'environnement devient un sujet de préoccupation d'autant plus aigu qu'il est perçu par les individus comme une menace potentielle pour leur santé. Par ailleurs, l'inquiétude de plus en plus marquée par rapport au changement climatique est probablement à mettre en relation avec les événements climatiques extrêmes de ces dernières années : les tempêtes de 1999, les inondations de l'Aude en 1999, dans l'Ouest en 2000, dans la Somme en 2001 et dans le Gard en 2002 et enfin, la canicule de 2003...

Une autre expression de cette sensibilité de l'opinion à l'environnement est l'attente vis-à-vis de l'action des pouvoirs publics. Selon l'enquête Crédoc - Ifen 2005, les Français considèrent que l'État doit en priorité mener des actions en faveur de la réduction de la pollution de l'air et de l'atmosphère (32 %), loin devant le développement des technologies respectueuses de l'environnement (14 %), la sauvegarde des plantes et des animaux (13 %) et la lutte contre la pollution de l'eau, des rivières et des lacs (11 %). L'élimination et le tri des déchets sont l'action individuelle par laquelle les Français (50 %) pensent contribuer le plus à la protection de l'environnement. Ce résultat est lié à la diffusion des dispositifs de tri qui constituent une possibilité objective et visible d'agir quotidiennement en faveur de l'environnement dans la sphère domestique. Les actions qui permettraient de réduire les pollutions de l'air et de l'eau ou de lutter contre le bruit apparaissent, quant à elles, hors de portée des individus. Une certaine complémentarité semble ainsi se dégager dans la répartition des compétences entre l'État et les individus : ces derniers se sentent impliqués dans des actions à leur portée et réservent à l'État les questions plus complexes.

16 – On soulignera que ce processus qui contribue à faire de la protection de l'environnement une norme sociale partagée peut produire chez les personnes répondant aux enquêtes un phénomène de désirabilité sociale où il s'agit de répondre en conformité avec l'opinion générale, comme cela est très fréquent sur les questions dites de société.

État et particuliers : quelles complémentarités ?



Source : Crédoc - Ifen, Enquête « Conditions de vie et aspirations des Français », début 2005.

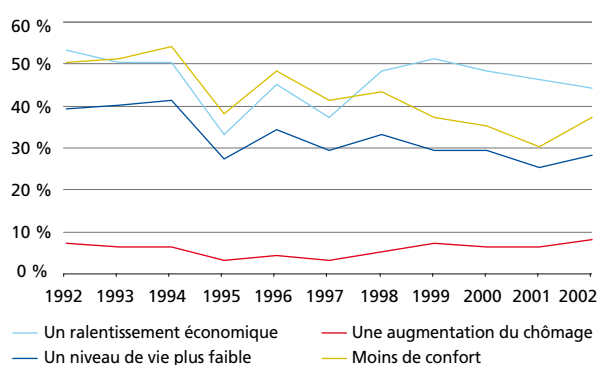
En dehors du tri des déchets, les Français ont des difficultés à percevoir les autres domaines où ils pourraient agir. Cela est manifeste concernant la lutte contre la pollution de l'air et de l'atmosphère où les personnes interrogées estiment que c'est à l'État d'agir. Elles pensent ainsi ne pas détenir de capacité d'action en la matière, y compris à travers l'usage de la voiture individuelle. Sur ce sujet, comme d'autres, où le comportement de chacun est un élément central du succès des politiques publiques, la montée de la prise de conscience des effets de la pollution de l'air au quotidien n'a pas encore à ce jour fondamentalement modifié la perception que les gens ont de leur capacité d'action.

Les actions pour préserver l'environnement

Il existe des décalages entre la sensibilité environnementale telle qu'elle peut être exprimée dans les discours et les comportements des individus. Les Français semblent de moins en moins accepter la modification de leurs modes de vie pour lutter contre la dégradation de l'environnement. Selon le baromètre Environnement EDF, sur quatre propositions de sacrifice pour protéger l'environnement (deux sont d'ordre macroéconomique et collectif comme le ralentissement économique et l'augmentation du chômage et deux sont plus individuelles comme un niveau de vie plus faible et moins de confort), alors que les Français se disent préoccupés par la dégradation de l'environnement, aucune de ces propositions n'a bénéficié du soutien de la majorité des personnes interrogées. Une augmentation du chômage est même catégoriquement rejetée. D'une manière générale, on constate que les individus

sont moins prêts à faire des sacrifices de nos jours qu'au début des années quatre-vingt-dix. Mise à part l'augmentation du chômage qui est refusée massivement, les trois autres propositions sont en revanche acceptées de manière plus importante dans les milieux socioculturels élevés, confirmant le lien relatif entre le niveau social et la sensibilité environnementale.

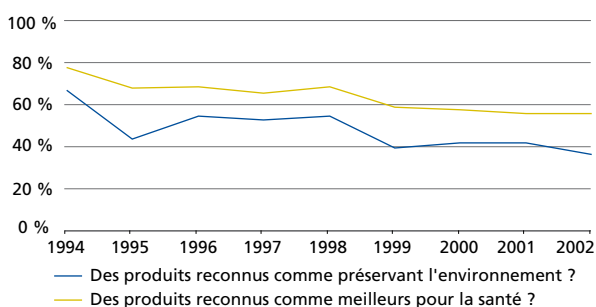
Évolution du pourcentage d'enquêtés prêts à accepter des sacrifices pour protéger l'environnement



Source : Crédoc - EDF, Enquête « Conditions de vie et aspirations des Français », début 2002.

De même, à la question « les Français sont-ils prêts à accepter de payer plus cher des produits « verts » ? », là aussi les deux tiers des répondants refusent, alors qu'ils sont 55 % à se déclarer prêts à payer plus cher des produits dits meilleurs pour la santé. On constate aussi une tendance à de moins en moins accepter la modification de nos modes de vie pour lutter contre la dégradation de l'environnement. Les causes de cette évolution (conjoncturelles ou structurelles) ne sont pas faciles à déterminer, mais le parallélisme des évolutions des réponses aux deux questions laisse penser que les éléments de contexte ont un rôle important.

Le pourcentage d'enquêtés prêts à payer 10 % plus cher des produits



Source : Crédoc - EDF, Enquête « Conditions de vie et aspirations des Français », début 2002.

La voiture constitue un sujet où les enjeux environnementaux sont élevés. À cet égard, jamais les contradictions qui se nouent autour de la voiture ne sont apparues avec autant d'acuité ces dernières années : si elle est en effet de plus en plus perçue comme une source de nuisances (pollution de l'air, bruit, insécurité, congestion), les modes de vie ne cessent d'accroître la dépendance à l'automobile. Dès lors, permettre la limitation de son usage par les individus est une problématique majeure des politiques urbaines.

Le choix des comportements à mettre en œuvre en cas de pic de pollution est éclairant quant à cette dépendance : lorsqu'on leur demande quelle solution ils adopteraient s'ils devaient ne pas utiliser leur voiture les jours de pollution, les Français sont 34 % à choisir les transports en commun, 18 % la marche à pied, 17 % le vélo et 14 % le covoiturage. L'effet du lieu d'habitation (rural ou urbain) est encore plus manifeste sur ce point : les urbains choisissent en priorité les transports en commun (43 % et 67 % pour l'agglomération parisienne) alors que les ruraux privilégient plusieurs modes (transports en commun : 19 %, vélo : 19 %). L'influence du lieu d'habitation sur les réponses laisse supposer que la taille des villes ainsi que l'offre de transports alternatifs font varier la dépendance à l'automobile. Ce constat permet de souligner qu'une partie des décalages observés entre les intentions et les comportements viennent aussi des contraintes qui peuvent peser sur les pratiques. La voiture illustre bien les tensions qui existent entre notre conscience des enjeux environnementaux et nos comportements. Les modes de vie ainsi que la manière dont s'organisent les pôles urbains* (périurbanisation, prolifération des zones commerciales en dehors des centres-ville, loisirs, travail...) concourent à une utilisation massive de la voiture. Dans ce contexte, l'offre de transports en commun (fréquence, trajet, horaires) n'est pas toujours en mesure de répondre à la croissance de la mobilité quotidienne des individus.

Cet exemple montre bien que le changement des comportements ne peut se résumer à la question de la sensibilisation de la population. Les pratiques sont fortement dépendantes des contraintes matérielles qui limitent le champ des possibles. Cependant, avec la montée de la prise de conscience écologique, les individus deviennent de plus en plus disposés à agir en faveur de l'environnement. Il s'agit de créer les conditions rendant possible la transformation des pratiques. La modification des comportements s'obtient en effet plus facilement en créant les conditions favorables à la mise en œuvre progressive d'une série

de petits actes. Même s'ils paraissent dérisoires, ces derniers engagent ceux qui les réalisent, qui sont ainsi plus disposés à accomplir des efforts plus importants pour une cause dont ils ont reconnu l'intérêt. On voit que ce schéma se déroule à travers un processus où les petits gestes et la signification qui leur est donnée (protéger l'environnement) se

renforcent réciproquement au fur et à mesure, créant ainsi une certaine irréversibilité. Si l'environnement semble encore majoritairement une valeur collective qui peine à s'intégrer au niveau des pratiques individuelles, l'enjeu est de réunir les deux dimensions qui coexistent pour chaque individu : le citoyen et le consommateur.

Comment les Français peuvent-ils lutter contre l'effet de serre ?

Chaque année, l'Ademe établit un baromètre sur l'effet de serre. Cette enquête montre que l'opinion publique est de plus en plus certaine du réchauffement de l'atmosphère. En 2005, 71 % des Français estiment qu'il s'agit d'« une certitude pour la plupart des scientifiques » alors qu'ils n'étaient que 60 % en 2000.

Interrogés sur les actions qui leur paraissent les plus efficaces pour réduire les émissions de GES, les économies d'énergie liées au transport apparaissent prédominantes : 76 % des personnes choisissent en première réponse l'utilisation des transports en commun ou le choix d'une voiture consommant moins.

Par ailleurs, les Français se présentent comme relativement vertueux dans la mise en œuvre concrète de ces mesures dans leur vie quotidienne : trois mesures sont déjà réalisées par plus de 70 % des personnes interrogées et deux par près de la moitié. Bien que citée comme la mesure la plus efficace, c'est l'utilisation des transports en commun qui obtient le plus mauvais score : seulement 31 % disent « le faire déjà ». Cette faiblesse est liée à la grande quantité (50 %) des réponses indiquant que cela n'est pas possible ou ne peut pas être facilement mis en œuvre.

Il semble donc que les Français sont plutôt prêts, du moins dans leurs réponses, à prendre des dispositions

personnelles contre l'effet de serre, mais qu'ils ne pensent pas que l'organisation sociale leur permette de mettre en œuvre les mesures qu'ils jugent les plus efficaces.

Ce que je peux faire

Question : « Je vais vous citer des actions qui pourraient réduire les émissions de gaz à effet de serre. Pour chacune, dites moi si vous le faites déjà, ou si vous pourriez le faire assez facilement, ou si vous pourriez le faire mais assez difficilement, ou si vous ne pouvez pas le faire ? ».

En %	Vous le faites déjà	Vous pourriez le faire assez facilement	Vous pourriez le faire mais difficilement	Vous ne pouvez pas le faire	Sans réponse
Prendre des douches plutôt que des bains	85	11	2	2	0
Trier les déchets	81	13	3	2	0
Éteindre les appareils électriques qui restent en veille	70	24	5	1	0
Équiper son logement en lampes basse consommation	51	36	6	7	1
Baisser la température de son logement de deux ou trois degrés l'hiver	46	28	14	12	1
Utiliser les transports en commun plutôt que la voiture	31	19	24	26	0

Source : Ademe, baromètre Effet de serre, 2005.

Ce qu'il faudrait faire

Question : « Parmi les actions suivantes, quelles sont les deux qui vous paraîtraient les plus efficaces pour réduire les émissions de gaz à effet de serre ? ».

En %		1 ^{er} Choix					2 ^e Choix				
		2001	2002	2003	2004	2005	2001	2002	2003	2004	2005
Transport	Utiliser les transports en commun plutôt que la voiture	40	45	37	39	42	23	22	20	18	20
	Acheter de préférence des voitures consommant moins de carburant	37	32	36	35	34	29	31	26	28	30
	Mieux isoler son logement	8	9	10	6	8	12	13	16	12	10
Résidentiel	Utiliser des appareils ménagers qui dépensent moins d'énergie	6	9	9	12	10	16	20	23	27	28
	Acquérir pour son habitat une chaudière plus performante	6	4	6	5	5	15	12	11	10	11
	Aucun	3	1	1	3	1	5	2	4	4	1

Source : Ademe, baromètre Effet de serre, 2005.

Pour en savoir plus

- Ademe, 2002. « Résultats de l'enquête Itom 2002 : le traitement des déchets ménagers et assimilés en France, en 2002 » (disponible en ligne : <http://www.ademe.fr>).
- Bozonnet J.-P., 2001. « Les préoccupations environnementales en Europe, réaction aux nuisances et construction idéologique » in *L'opinion européenne*. Paris, Presses de Sciences Po, Fondation Robert Schuman. pp. 123-158.
- Citepa, 2005. « Inventaire des émissions de polluants atmosphériques en France – Séries sectorielles et analyses étendues – Format Secten ». 247 p. (disponible en ligne : <http://www.citepa.org>, rubrique « publications » > « inventaires »).
- DAEI/SESP – Insee, 2004. « Les comptes des transports en 2003 » (*41^e rapport de la Commission des comptes des transports de la nation*). Paris, ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer. 313 p. Notamment les chapitres I.3 : « Les ménages et les transports » et VI.2 : « Les nuisances environnementales » (disponible en ligne : <http://www.statistiques.equipement.gouv.fr>, rubrique « transport » > « données d'ensemble » > « comptes des transports »).
- Ifen, 2006. *L'assainissement en France en 1998 et 2001 : enquête « les collectivités locales et l'environnement » - volet assainissement*. Orléans, Ifen. 27 p. (coll. *Les dossiers*, n° 3, uniquement en version électronique : <http://www.ifen.fr>, rubrique « publications »).
- Ifen, 2005. *La gestion de l'eau potable en France en 2001 : enquête « les collectivités locales et l'environnement » - volet eau*. Orléans, Ifen. 22 p. (coll. *Études et travaux*, n° 44).
- Ifen, 2003. *Les Français et l'environnement : opinions et attitudes au début 2002*. Orléans, Ifen. 93 p. (coll. *Études et travaux*, n° 39).
- OCDE, 2002. *Vers un mode de consommation durable des ménages ? Tendances et politiques dans les pays de l'OCDE*. Paris, OCDE, 188 p.

