

**1965 – 1996**

**La politisation de la pollution automobile**

**Une trajectoire complexe**

**Mayra Andrade Leandro, Hélène Hoarau, Camille Monduit de Caussade,  
Eva Renaudeau, Frédérique Sabadie-Speck.**

**ENQUÊTE COLLECTIVE  
SUR LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE**

**EHESS 2017-2018**

**Séminaire de méthodologie de la Recherche.  
Sous la direction de M. Gaëtan THOMAS.**

## **Sommaire**

Introduction.	2
Première partie. Un mouvement social trop faible pour politiser la pollution atmosphérique	13
1.1 Faiblesse des mouvements écologiques dans un contexte d'institutionnalisation de l'environnement.	13
1.2 Quelle santé publique? Un impact sanitaire qui peine à être reconnu	19
1.3 Expertise des nuisances.	23
Deuxième partie. Un risque acceptable au regard des enjeux économiques et de progrès social dans le storytelling des Trente Glorieuses. Pollution atmosphérique et recherche industrielle.	31
2.1 Culture automobile	31
2.2. Le véhicule hybride : une tentative avortée du secteur industriel pour répondre à la problématique de la pollution automobile.	35
2.3 Les industriels, la recherche et l'innovation : L'ANVAR, médiateur et financeur, nouvel acteur des politiques de développement économique.	43
Troisième partie. Construction de l'objet « pollution automobile » : entre prise de conscience et contrainte politique.	50
3.1- Pollution automobile contre économies d'énergies : réorientation des priorités de recherche industrielle.	50
3.2- Une objectivation du problème par l'expertise.	59
3.3 Formalisation du problème-pollution par la prise de conscience européenne.	60
Conclusion. Les freins à la politisation de la pollution atmosphérique : pouvoir des experts et production d'ignorance	66
Bibliographie:	69
Sources.	73
Sigles.	76
Annexes :	77

## **Introduction.**

*« Constitue une pollution atmosphérique au sens de la présente loi 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.<sup>1</sup>»*

La pollution de l'air est un objet d'étude omniprésent et intangible. Comment pouvons-nous appréhender de manière sociologique et historique l'air qui nous entoure et auquel, pourtant, nous ne portons guère d'attention ? Cette question est certainement la première qui nous vient à l'esprit quand on s'attelle à un travail de recherche portant sur la pollution atmosphérique. Il apparaît que la pollution est un objet complexe qu'il faut penser dans de multiples dimensions. Un ouvrage précurseur de l'économiste William Kapp nous invite à réfléchir sur ces multiples conditions d'existences et de perceptions de la pollution. Selon lui, la pollution est une intrication de complexités :

*« La pollution de l'air, bien que causée par des activités humaines, est aggravée par les facteurs d'environnement dont les plus importants sont le climat et la topographie. Les recherches des deux dernières décennies ne laissent aucun doute quant au fait que la concentration de l'air en polluants dépend de l'interaction de la quantité et la nature des polluants émis ; la vitesse à laquelle les polluants se dispersent ; et les réactions chimiques et physiques qui modifient les polluants dans l'atmosphère<sup>2</sup> ».*

Cette analyse nous amène à placer la pollution de l'air à l'intersection de multiples facteurs (météorologiques, situations topographiques, type de polluants...), acteurs (scientifiques, politiques, juridique, industriels...) et enjeux (politiques, économiques,

---

<sup>1</sup> Loi n°96-1236 du 3<sup>à</sup> décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, publiée au Journal Officiel de la République Française le 1 janvier 1997.

<sup>2</sup> KAPP, W. K. (2015), *Les coûts sociaux de l'entreprise privée*, Trad. Bronstrein-Vinaver, Paris, Les Petits Matin, p.101-102.

environnementaux...). Ces multiples mondes de la pollution, sont responsables des variabilités dans les effets ressentis et perçus de la pollution atmosphérique.

Le 30 décembre 1996, une loi sur l'air et l'utilisation de l'énergie, également appelée « Loi LAURE » fut adoptée par le gouvernement français. L'objectif de cette loi, portée par la ministre de l'environnement Corinne Lepage, était de promouvoir une utilisation rationnelle de l'énergie et permettre de réduire la pollution atmosphérique. Cette loi est hautement symbolique en ce qu'elle est la première à légiférer sur un vaste champ de polluants et de pollutions, tout comme elle s'applique à légiférer sur l'ensemble des polluants de l'air et, d'une certaine manière, sur l'air lui-même. Elle permet la reconnaissance juridique d'un impact sanitaire de la pollution atmosphérique. Etant portée par le ministère de l'environnement, cette loi permet de rendre visible une action politique environnementale et publicise une certaine implication des pouvoirs publics au sein des enjeux environnementaux et sanitaires.

Bien qu'elle soit une des plus visibles, cette loi s'inscrit dans la continuité de nombreuses législations, lois, décrets et arrêtés mis en place les décennies précédentes. Celles-ci nous permettent de postuler à la préexistence d'une connaissance étatique des enjeux environnementaux. Dès les années 1960, l'augmentation de la consommation en carburant et l'intensification du trafic routier deviennent les principales causes de pollution. Au-delà des émissions de dioxyde de carbone et de méthane, les automobiles rejettent des gaz toxiques pour la santé des populations et les écosystèmes.

Nous constatons qu'en 1971, lorsqu'est créé le premier ministère de l'environnement et que les conséquences sanitaires de la pollution atmosphérique sont bien identifiées, l'inscription à l'agenda politique du traitement de la pollution automobile, par la reconnaissance d'un droit à respirer un air sain et la tentative d'encadrer de manière globale les actions curatives et préventives de la qualité de l'air n'intervient réellement qu'en 1995 avec la promulgation de la loi Laure. Il semble alors que la formulation de l'objet "pollution automobile" en tant que problème politique ne s'est donc que très progressivement réalisée sur une période de 25 ans, représentant une accumulation de tentatives avortées. D'après ce constat, et au prisme de nos recherches archivistiques, nous formulons l'hypothèse qu'au cours des années 1965-1980, le réseau d'acteurs politiques ne s'est saisi que partiellement de cet objet et que la qualité des échanges au sein de ce réseau n'a pas permis le déclenchement d'une politique publique aboutie.

Dans cette perspective, il sera fait ici une rapide chronologie des différentes tentatives de définition de la pollution en général, et de la pollution atmosphérique en particulier afin de comprendre le contexte gouvernemental et les définitions juridiques dans lesquels s'inscrit le reste de notre étude. Bien qu'il existe des textes antérieurs, nous avons choisi de placer notre étude entre 1960/65 et 1996 date de la promulgation de la loi LAURE. Cette période nous paraît être tout à fait cruciale car elle correspond à la fin de la période des Trente Glorieuses et à l'explosion de la voiture individuelle comme modèle culturel, à l'ère de la recherche scientifique tournée sur le développement industriel et aux premières préoccupations environnementales affichées par l'État. Ainsi, d'autres priorités ont été définies avant celle, pourtant identifiée, de la mise en œuvre d'une « politique de l'air » visant à répondre au risque formalisé en termes de santé publique.

Dans le vaste champ des polluants et de la pollution de l'air, nous allons nous axer sur la pollution automobile. Bien qu'il ne soit pas le seul, l'objet automobile cristallise de nombreux enjeux et acteurs et nous permet d'observer, au plus près, les processus de prise de décision. Choisir cet angle nous permet d'observer finement la manière dont les acteurs gouvernementaux, scientifiques, économiques, industriels et civils participent à l'apparition ou la disparition d'un objet aussi complexe et imperceptible que la pollution de l'air. En effet, la première question que l'on se pose est comment peut-on définir cette pollution et plus particulièrement comment celle-ci a été définie durant cette période.

Le premier texte qui nous intéresse est une loi du 2 août 1961. Elle nous permet de situer dès le début des années 1960 la pollution comme objet de discussion au sein du gouvernement. Cependant, la pollution de l'air ici n'est pas clairement définie, et ses causes sont multiples. La majorité des articles sont relatifs aux matériaux de construction immobilière. Bien que les législations phares ne soient survenues que plus tard, nous pouvons présumer qu'il est notamment ici fait état de la teneur en amiante et en plomb de certains matériaux de construction et de leur toxicité<sup>3</sup>. La pollution de l'air fait donc l'objet d'une attention particulière dès les années 1960. Néanmoins, les termes utilisés nous montrent qu'on s'attachait surtout à ses aspects prégnants : le bruit et les odeurs. La nuisance visible prend le pas sur les « risques » invisibles. Il s'agissait de restreindre les sources importantes de production industrielle par des politiques contraignantes qui ont rapidement atteint leurs limites. Durant la même décennie, sera voté le décret du 7 novembre 1962 « portant

---

<sup>3</sup> Voir : François BOURNÉRIAS, « **SATURNISME** », *Encyclopædia Universalis* [en ligne], et Laurence FOLLÉA, Henri PÉZERAT, « **AMIANTE ou ASBESTE** », *Encyclopædia Universalis*[en ligne],

règlement d'administration publique en ce qui concerne les règles techniques d'utilisation et les caractéristiques des produits pétroliers ». Il est question de limiter la teneur en polluants des carburants liquides. Pour autant, le texte de loi s'axe bien plus sur la vente et l'utilisation de produits issus de l'industrie pétrolière que sur leur propension à polluer.

Le début des années 1970 marque un tournant avec la création en 1971 du ministère de la protection de l'environnement sous le gouvernement de Georges Pompidou et du Haut Comité de l'Environnement. Ce comité réfléchit en priorité aux problèmes de pollution de l'air, de bruit, et de déchets pour établir une politique de l'environnement. En parallèle, le problème s'institutionnalise en Europe avec la mise en œuvre de réglementations relatives aux nuisances dues à la circulation routière. Le 13 mai 1974 est voté un décret notamment relatif aux contrôles des émissions polluantes dans l'atmosphère. Pour la première fois on voit apparaître une définition précise et légale de ce qu'est une « émission polluante<sup>4</sup> ». Y sont notamment stipulées les causes et les conséquences de cette pollution qui se définit ici par son action, à savoir « incommoder », « compromettre » et « nuire<sup>5</sup> ». La définition à l'aune des décennies précédentes s'est affinée. En outre, l'apparition de l'objet « émission polluante » permet l'appréhension d'un objet immatériel sur lequel le gouvernement, à travers la loi, se donne une capacité d'action et d'intervention. La suite du texte cependant se centre sur les émissions des différents types de chauffage des particuliers. Ici encore, l'automobile et sont industrie n'apparaissent pas comme émetteurs majeurs de composants polluants. Le deuxième point notable de ce décret, est la création de « zones de protections spéciales », c'est-à-dire des zones délimitées reconnues comme momentanément ou durablement polluées, nécessitant une protection particulière sur laquelle on puisse légiférer. La définition de ces zones est laissée à l'appréciation des préfets qui doivent notamment prendre en compte les critères de population de ladite zone. L'objectif premier de cette directive dite « oiseaux » étant de préserver la biodiversité de certains territoires français. Le 22 septembre 1978, les départements de Paris et de Seine Saint-Denis seront définis comme des zones de protections spéciales contre la pollution atmosphérique. La ville devient alors un espace que l'on doit protéger et préserver des nuisances de la pollution au même titre que certaines zones rurales françaises.

En 1981, est créée une Agence de la Qualité de l'AIR (AQA). Le 30 décembre 1982<sup>6</sup>, les transports et plus particulièrement l'automobile deviennent l'objet d'une loi liant nuisance,

---

<sup>4</sup> Annexe 2

<sup>5</sup> Annexe 2

<sup>6</sup> Annexe 3

ville et pollution : La loi d'orientation des transports intérieurs (LOTI). Celle-ci doit organiser et harmoniser les transports selon chaque localité. Ici, la question de l'environnement n'est encore qu'un point parmi d'autres. Les plans de développement urbains devant rendre les transports plus harmonieux, moins chers et moins polluants. On peut toutefois apercevoir un début de corrélation législative spécifiée entre automobile et pollution. Les PDU seront par ailleurs un des axes phares de la loi LAURE.

Suite à un épisode de pollution, un programme d'évaluation des Risques de la Pollution Urbaine sur la Santé (ERPURS) en 1990 est mis en place. Il est financé par l'État français et la région Île de France. Son but est d'observer les corrélations entre l'état de santé de la population et son exposition à la pollution. Puis en 1991 sera créée l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME). Établissement public à caractère industriel, elle est le résultat de la fusion entre l'AQA et l'Agence Française pour la Maîtrise de l'Énergie (AFME). Elle a pour mission de faciliter et de coordonner les opérations entre les différents acteurs de la maîtrise de l'énergie.

L'ADEME lance notamment en 1995 le Programme de Recherches Inter-organismes pour une Meilleure Qualité de l'AIR à l'échelle Locale (PRIMEQUAL). Ce programme « vise à fournir les bases scientifiques et les outils nécessaires aux décideurs et aux gestionnaires de l'environnement pour surveiller et améliorer la qualité de l'air afin de réduire les risques pour la santé et l'environnement.<sup>7</sup>».

Dans les années 1990, la nouvelle loi émerge dans un contexte particulier : c'est le bilan de la qualité de l'air réalisé par l'ADEME, le secteur du transport est mis en cause, la responsabilité est attribuée aux industries mais aussi à des secteurs sociaux et de nouveaux risques notamment sanitaires sont mis en évidence. On parle maintenant de « qualité de l'air » plutôt que de « pollution atmosphérique ». La pollution atmosphérique devient un enjeu de santé publique.

Enfin, en 1996 vient la loi LAURE. Dans le cadre de cette loi, sont repris les différentes définitions de ce qu'est une pollution, un polluant et plus particulièrement une pollution atmosphérique. Les causes et les conséquences de chaque type de pollution sont définis. Cette loi reprend les différents points phares des textes précédents. Elle porte notamment modification des PDU où seront formalisés les objectifs de réduction de la pollution, de protection de l'environnement et de la santé des populations. Il est également

---

<sup>7</sup> Primequal, ADEME: < <http://www.primequal.fr/pages/public/index.php> >

fait état des enjeux économiques d'un tel réaménagement de l'espace urbain et des coûts qu'il engendrerait pour les différentes localités. Là, en prenant en compte les modalités financières et spécifiques de sa mise en place, la loi se constitue plus comme une proposition que comme une obligation. Dans sa dimension coordinatrice de l'ensemble des thématiques prises en comptes dans les précédentes dispositions légales, elle constitue, à notre sens, le démarrage d'une réelle politique publique de l'air. Il convient alors de s'interroger sur l'influence des enjeux économiques sur la mise en place de réformes écologiques.

Au cours de notre recherche, nous avons eu accès à une quantité de documents d'archives émanant des différents ministères sur la période entre 1970 et 1996. On peut dans ces documents de nombreuses réflexions sur les normes d'émissions, un foisonnement d'expertises sur la composition chimique de la pollution automobile et ses impacts sanitaires. La valorisation de l'automobile dans un contexte de protection des industries et de concurrence internationale, ainsi qu'une vision populaire de la voiture assez positive ressortent nettement de ces archives.

À travers la question de la pollution atmosphérique, les éléments de langage et la communication de la part des instances de l'État nous ont semblé importants à analyser. Notamment le glissement sémantique qui s'opère de « pollution » vers « qualité de l'air ». On observe une production massive de connaissances qui démontre l'évidence du problème et qui permet, paradoxalement, sa disparition et son déni. Nous nous sommes transformées, pour un temps en « agnotologues », et avons essayé de comprendre les modalités d'élaboration de connaissance mais aussi d'ignorance. Ce foisonnement de documents nous a amenées à questionner les temporalités de mise sur agenda de la lutte contre la pollution atmosphérique, ainsi que l'ineffectivité des normes produites compte tenu des la production massive de connaissances.

Pour ce faire, il était intéressant de nous concentrer plus précisément sur une approche théorique de la formation de politiques publiques. La modélisation proposée par le politiste Pierre Muller dans son ouvrage *Les politiques publiques*<sup>8</sup> paraît particulièrement opérante et permet d'envisager une forme d'explicitation de la formulation tardive de la pollution atmosphérique comme objet politisé. Muller fait référence à la définition proposée par le politiste Mény et le sociologue Thoenig : « *une politique publique se présente sous la forme*

---

<sup>8</sup> MULLER, P., (2008), *Les politiques publiques*, Paris, PUF, coll. Que sais-je, p.128.



*d'un programme d'action gouvernementale dans un secteur de la société ou un espace géographique*<sup>9</sup>”. Bien qu’il soit difficile d’identifier réellement une politique publique, certains éléments en sont fondateurs : elle a une *substance*, c’est-à-dire qu’elle se constitue d’un ensemble de mesures concrètes et de décisions ayant un effet explicite. Elle s’inscrit dans un *cadre général d’actions*, à la différence de mesures isolées et ce cadre s’adresse à un public. Enfin, une politique publique définit des buts et objectifs à atteindre. Elle se construit autour d’un objet qui par son intervention, a subi un processus de politisation.

En effet, une politique publique s’appuie nécessairement sur un problème politique ou problème social dont le processus de construction peut s’inscrire dans une temporalité longue et par étapes parfois difficilement identifiable. Selon Pierre Muller, tout problème est susceptible de devenir un problème politique, cependant, le processus de *politisation* d’un fait social ne dépend pas nécessairement de facteurs rationnels et encore moins de l’intensité d’un problème et de ses effets sur la stabilité de la cohésion d’une société. Ce qui engage la transformation d’un problème en problème politique est sa *perception sociétale* : « la mise en place de ces politiques est liée à la transformation de la *perception* des problèmes<sup>10</sup> ». Un problème politique est donc construit socialement et dépend des multiples enjeux et facteurs sociaux qui le traversent. La politisation d’un objet tient donc à de nombreuses composantes contextuelles et conjoncturelles, mais aussi de sa prise en compte par un ensemble d’acteurs qui façonnent les politiques. Ces facteurs influencent les modalités d’émergence d’une question dans l’agenda politique : la pollution atmosphérique émerge de manière lente et progressive car d’autres objets, notamment le progrès économique et technique, seront privilégiés par les acteurs au cours de la période étudiée.

Les acteurs des politiques publiques n’appartiennent pas seulement à la sphère gouvernementale mais à de nombreuses sphères d’acteurs politiques tels que les syndicats, les associations ou des groupes créés pour les circonstances<sup>11</sup>. En s’appuyant sur le contexte social, ce réseau d’acteurs va influencer la perception problématique d’un objet, appelant une réponse politique par la production légale. L’intrication des aspects conjoncturels : catastrophe, mouvement social, médiatisation des connaissances, vulgarisation de l’expertise - et de l’intervention des acteurs politiques au sein de la sphère politique déclenchent l’intervention du législateur et engage la réponse politique. Franck Boutaric explique que « *la production de la politique publique de par l’association, la confrontation des points de vue,*

---

<sup>9</sup> MENY Y., THOENIG J-C, *Politiques publiques*, cité dans MULLER (2008).

<sup>10</sup> Op. Cit p.29.

*des actions et des territoires à l'origine de l'intervention publique, s'apparente à une mise en forme parfois qualifiée de bricolage.*<sup>11</sup>». Pour comprendre et analyser une politique publique, il est donc indispensable d'étudier l'intervention des acteurs de cette politique en la contextualisant. Il faut nécessairement prendre en compte son historicité.

L'objet pollution atmosphérique est particulier, il est difficilement saisissable. Cette particularité peut en partie expliquer la lente progression de sa formation en tant que problème social. L'enjeu posé par le problème social "Pollution atmosphérique" et particulièrement celle produite par l'industrie automobile, s'opposent avec difficulté au législateur du fait de sa faible lisibilité au sein de la sphère économique. L'impact économique est, en effet, dans une société industrialisée, essentiel à la prise en compte par les pouvoirs publics des conséquences d'un problème politique. Or, l'air n'a pas de valeur économique en tant que tel. De ce fait, sa prise en compte dans une projection politique plus générale est relativement complexe.

Le développement industriel est dépendant et totalement relié à l'exploitation de l'environnement. Lewis Mumford définit dans son ouvrage *Techniques et civilisations*<sup>12</sup> trois phases de développement dans les sociétés industrialisées. La phase qui correspond à la « révolution industrielle<sup>13</sup> » représente la période critique de transformation des modes de pensée, des modes de vie et des moyens de production. L'exploitation des ressources naturelles et leur transformation sont corrélées au développement et au progrès industriel et technique, marqueurs du progrès moral et culturel. Le grand mouvement démographique et industriel qui se produit à cette période est lié à l'introduction du charbon comme source d'énergie mécanique, à l'emploi de nouveaux moyens pour rendre cette énergie effective que sont la machine à vapeur et les nouvelles méthodes de fonte avec le travail du fer. Ce complexe fer-charbon plongera l'humanité dans une "fièvre d'exploitation". Ainsi, Dans plusieurs domaines les années 1880-1890 marquent la cristallisation définitive du complexe paléotechnique. Le premier impact de l'industrie paléotechnique fut la pollution atmosphérique.

Dans les années 1950 William Kapp s'intéresse à la question de l'exploitation des ressources naturelles du point de vue des coûts sociaux du capitalisme, qu'il définit comme tous les effets nuisibles et tous les dommages endurés par les individus et la société du fait de

---

<sup>11</sup> BOUTARIC F. (1999), "Pollution de l'air : de l'instrumentalisation des enjeux environnementaux", *Pollution Atmosphérique*, pp. 95-107.

<sup>12</sup> MUMFORD L. (1934), *Technique et civilisation*, Marseille, Éditions Parenthèse, 2016.

<sup>13</sup> Ici il est question de la phase qu'il nomme paléotechnique. Les deux autres phases étant la phase éotechnique et la phase néotechnique.

l'activité productrice de l'entreprise privée, pour laquelle celle-ci n'est pas tenue responsable. Dans son ouvrage, *Les coûts sociaux de l'entreprise privée* il précise les trois capitaux fondamentaux indispensables à la mise en œuvre de l'activité industrielle : la machine, l'homme et la nature. L'ensemble de ces trois capitaux présentent un déséquilibre structurel fort : l'outil de production est l'unique capital mesurable en valeur constante, il fait l'objet d'investissements constants et prioritaires. Le capital environnemental, qui nous intéresse ici, a une valeur marchande relative et en ce qui concerne l'air, pas de valeur marchande. L'auteur envisage la pollution atmosphérique comme un coût social, entendu comme un dégât humain et environnemental. L'industrie, productrice directe et indirecte de la pollution atmosphérique fait porter les coûts sociaux de sa production sur la société. Ainsi, le rapport de force est clairement déséquilibré : une politique visant le développement économique va alors prioritairement s'intéresser aux deux premiers capitaux nécessaires au progrès industriel.

Bien qu'objectivée, la seule considération économique n'est pourtant pas satisfaisante pour expliquer les multiples tentatives de régulation légale concernant la pollution atmosphérique. Pourquoi les effets sanitaires de la pollution atmosphérique connus et fort documentés au cours des Trente Glorieuses intéressent-ils peu et si tardivement le législateur? Pourquoi les acteurs non institutionnels des politiques publiques ont-ils rencontré de si grandes difficultés pour rendre la revendication autour du traitement de la pollution atmosphérique audible ?

L'approche de Mary Douglas sur la notion de pollution et de risque nous permet d'appréhender plus finement la particularité de sa prise en compte par les pouvoirs publics, c'est-à-dire par bribes et tentatives de régulation peu contraignantes sur des secteurs isolés. *De la souillure*, son premier ouvrage canonique, énonce les préceptes de sa théorie de l'analyse culturelle qui nous semble très appropriée pour comprendre la spécificité de l'objet politique que constitue la notion de pollution. L'ouvrage pose à travers la comparaison de l'appréhension par de nombreuses sociétés, l'idée que la pollution, parce qu'elle est « un objet qui n'est pas à sa place »<sup>14</sup>, représente en elle-même une forme de pouvoir permettant la discussion et la production de règles. Il existe un lien resserré entre pollution et morale, en cela que son apparition vient bouleverser l'ordre moral dans une culture donnée. La pollution peut alors réifier, déformer ou produire et renforcer les normes morales. Elle déclenche des réponses contradictoires qui diffèrent en fonction du degré d'implication volontaire ou non de

---

<sup>14</sup> DOUGLAS M. (1966), *De la souillure, essai sur les notions de pollution et de tabou*, Paris, La Découverte/poche, 2001, 199 p, P. 55

celui qui engendre la pollution. Ceci permet un premier niveau de compréhension de l'action singulière que peut opérer la pollution sur le processus de politisation complexe que représente l'objet pollution atmosphérique. Les dangers naturels font universellement l'objet d'un usage politique. La notion de pollution est en cela une ressource politico-légale fondamentale, le politique en fait donc toujours un usage stratégique dans un but de contrôle social.

Tous les désastres, quelle que soit leur nature, sont interprétés politiquement et cette interprétation est plus forte que l'explication scientifique. Un second argument peut ici être développé. En effet, les sociétés industrielles appréhendent le danger par la technologie et par la morale. Cette idée est évoquée dans *De la Souillure* mais Douglas développe réellement cette approche théorique politico-légale dans un ouvrage co-écrit avec Wildavsky : *Risk and Culture*. La société industrielle, à travers le progrès technique et l'expertise, a développé une « industrie du catalogage du risque ». Or, les individus qui la composent n'adoptent pas les comportements prescrits face aux dangers. Il n'y a pas de consensus de société autour du risque : l'hypothèse posée alors serait que les experts, du fait de leur exigence d'objectivité scientifique, qualifient le danger selon des méthodologies qui seraient incompréhensibles pour des non-experts. L'attitude des individus face aux risques que représentent les pollutions dépend essentiellement de leurs positions sociales et de leur appartenance à un idéaltype, ou "cultures" : la culture *Hiérarchique et bureaucratique* des pouvoirs publics, la culture *individualiste et compétitive* des industriels, la culture *communautaire et égalitariste (voire sectaire)* des mouvements sociaux et enfin, la culture *fataliste* des dominés et des victimes des effets de la pollution. Chaque culture raisonne et agit selon des principes qui lui sont propre et le cadre de l'analyse culturelle envisage un modèle quasi-prédictif de ces réactions. En cela, ce modèle rigide (Douglas et Wildavsky n'envisagent pas de porosité entre les frontières de chaque groupe) a été fortement critiqué (Duclos, 1987). Cependant, il nous semble ici opérant si l'on pratique une analyse institutionnelle s'intéressant à l'historicité de l'objet et si l'on envisage le risque pollution comme une construction politique plutôt qu'une construction sociale.

Au regard de ces considérations, nous nous appliquerons à mettre en évidence les freins à l'action politique en matière de lutte contre la pollution atmosphérique, nous verrons comment les mouvements sociaux émergents peinent à faire reconnaître la pollution atmosphérique comme problème social et à l'imposer aux législateurs. Puis nous étudierons comment la question de la pollution atmosphérique à créer des concurrences au sein de la

sphère politique avec une mise en tension entre santé publique, protection de l'environnement et développement économique.

Enfin, nous verrons comment la croyance en l'innovation et le pouvoir donné aux experts a participé à un déplacement et à une dépolitisation de la question de la pollution atmosphérique.

## **Première partie. Un mouvement social trop faible pour politiser la pollution atmosphérique**

### **1.1 Faiblesse des mouvements écologiques dans un contexte d'institutionnalisation de l'environnement.**

Les considérations pour l'environnement ne sont pas récentes. Dès le début de la colonisation, il a été question de préserver la nature découverte<sup>15</sup>. Nous pouvons prendre l'exemple des naturalistes et des associations d'amoureux de la nature du XXe siècle qui rendent compte des dégâts causés par la société humaine sur l'environnement. Ceux-ci se considèrent bien plus comme des scientifiques que comme des militants, et ne se positionnent pas face à ses observations<sup>16</sup>. Toutefois ils permettent l'émergence d'idées centrales qui constitueront le fondement des pensées écologistes dont ils seront les précurseurs à savoir : la finitude du monde et l'épuisement de ses ressources, l'interconnexion entre les phénomènes naturels, le concept de rupture systémique<sup>17</sup>.

Plus spécifiquement, nous allons nous intéresser aux considérations écologiques et aux mouvements les plus visibles entre 1960 et 1970, à savoir l'association des Amis de la terre, René Dumont et d'autres mouvements moins connus. En 1970, les citoyens français dans le champ écologique avaient le choix entre la FFSPN<sup>18</sup> qui privilégiait l'éducation populaire et le dialogue législatif. Ou bien, les Amis de la Terre<sup>19</sup> tournés vers l'action « militante plus agressive et plus créative, qui pouvait aller de la manifestation de rue à l'action directe sur les sites menacés.<sup>6</sup>». Au regard de ces deux tendances écologistes, il incombe de comprendre alors, quels ont été les leviers mis en place pour parvenir à leurs fins et quels ont été les freins rencontrés par les mouvements écologistes. On peut notamment s'interroger sur la presque invisibilité du problème de pollution automobile pourtant bien connu.

---

<sup>15</sup> GROVES, R., (2013), *Les îles du Paradis. L'invention de l'écologie aux colonies, 1660-1854*, (1<sup>er</sup> ed 1993), La découverte, Paris, 2013

<sup>16</sup> En 1952 Roger Heim, alors directeur du muséum d'histoire naturelle, publie un ouvrage intitulé *Destruction et protection de la nature*. Cette ouvrage, bien que descriptif des effets d'une crise environnementale ne sera pas utilisé et restera objet d'un savoir scientifique restreint pour quelques initiés.

<sup>17</sup> Le concept de rupture systémique renvoie à l'idée de rupture d'un maillon d'un écosystème ayant pour conséquence la rupture du système en lui-même.

<sup>18</sup> Fédération Française des Sociétés de Protection de la nature fondée en 1968, aujourd'hui renommée France Nature Environnement.

<sup>19</sup> Section Française créée en 1971 de l'association Friends of the Earth.

Un des premiers freins à la visibilité des mouvements écologistes a été leur relation conflictuelle avec la politique. Par là nous entendons, tout d'abord, une relation de méfiance face au gouvernement français et son à fonctionnement, ensuite une relation conflictuelle au sein même des différents mouvements écologistes entre eux.

Les mouvements d'écologie politique<sup>20</sup> étaient dans une critique du fonctionnement de la démocratie française et dans une forme de rejet du gouvernement et des formes de représentations. Ils formulaient notamment une critique de la gestion étatique de l'environnement ainsi que la récupération politique. Aux élections présidentielles de 1974, René Dumont, le chef de file du mouvement écologiste récolte 1,32 % des voix. En 1977, Valéry Giscard d'Estaing, dans le but de définir de nouvelles politiques de l'environnement appelle les représentants des différentes associations écologistes à se réunir. Les Amis de la terre décident de s'y rendre tout en faisant publiquement part de leur scepticisme face à ce qu'ils considèrent comme une manœuvre politique. Cette méfiance vis-à-vis du système politique accentue la crainte qu'ils ont de s'inscrire eux-mêmes dans une démarche politique représentative. Ils décident premièrement de se présenter sous forme de « comité biodégradable<sup>21</sup> ». Ce fonctionnement a pour conséquence de les rendre insaisissables par le large public électoral et c'est seulement à partir de 1984 que sera fondé le parti politique des Verts<sup>22</sup>.

Aux élections européennes de 1984, Didier Angers se présente comme candidat du parti des Verts. En parallèle, Brice Lalonde se présente comme candidat des amis de la terre. Les résultats des voix écologistes se divisent donc entre les deux candidats leur apportant alors un moindre poids politique. Un deuxième point de division interne au mouvement écologiste est celui des méthodes employées. Lors d'une manifestation contre le projet d'une centrale nucléaire à Creys-Malville<sup>23</sup>, de très forts affrontements ont eu lieu entre les manifestants et les CRS causant de nombreux blessés dans les deux camps. Ces événements ont eu pour conséquences des conflits intrinsèques entre les différents groupes participants à cette manifestation. Les conflits portant notamment sur les modalités d'action militantes et sur le recours à la violence. Selon l'historien Michael Bess<sup>24</sup>, ces événements ont eu des effets

---

<sup>20</sup> Ici je fais notamment référence à l'association les amis de la Terre fondée en 1970.

<sup>21</sup> Comité à usage unique qui se forment dans le cadre d'une élection et se dissolvent une fois la dite élection finie. Voir Michael, Bess, 2011, *La France vert clair. Écologie et modernité technologique 1960-2000*, Champs Vallon, Seyselle.

<sup>22</sup> FAUCHER-KING, F. « VERTS LES, France », *Encyclopædia Universalis* [en ligne].

<sup>23</sup> *Op. cit.*

<sup>24</sup> BESS, M. *Op.cit.*

traumatiques pour un mouvement alors en plein essor, causant un vide politique qui durera plusieurs années.

La question des médias est le deuxième point important à observer quand on s'intéresse aux freins des mouvements écologistes. Il y a d'une part une communication publique, étatique qui a permis de diffuser et de minimiser les problématiques écologiques et d'autre part une communication très spécifique de la part des mouvements écologistes qui a permis de faire ressortir certains enjeux et d'en invisibiliser d'autres. Un des points de communication intéressant est l'émission « La France défigurée », magazine télévisuel d'information relatif à la protection de l'environnement diffusé entre 1971 et 1977. Cette émission s'axe sur trois domaines<sup>25</sup> : l'urbanisme et ses dérives, la pollution et les nuisances industrielles, les dégâts de l'industrie sur le paysage français. En revanche, ils ne mentionnent pas les problématiques liées aux différents types d'énergie ou au nucléaire. Leur slogan étant « n'abîmons pas la France ! », l'historien Christian Delporte défend l'idée selon laquelle cette émission ne proposait pas de solution sociale, mais un jugement moral sur ce que doit être la France. L'émission développe abondamment l'idée d'un paysage français menacé par des pollueurs isolés et égoïstes. L'auteur résume : « *En affirmant que l'environnement est l'affaire de tous, « la France défigurée a nourri un consensus recherché par le pouvoir lui-même »*. Selon toute vraisemblance, cette émission permet aux citoyens de s'approprier des luttes écologiques locales sans pour autant les amener à s'emparer des problématiques écologiques dont les associations se font le fer de lance.

Pour en venir à des problématiques plus spécifiques, dans le cadre de cette émission l'automobile n'est pas remise en question dans sa dimension polluante mais par les nuisances qu'elle provoque, à savoir la défiguration des paysages par la construction d'autoroutes ou de parking et les nuisances sonores. L'automobile reste un symbole de développement et de modernité. Par ailleurs, un autre média produit un discours sur la pollution, la revue *Pollution Atmosphérique*<sup>26</sup>. Cependant, celle-ci sert plus à rendre compte des décisions prises au niveau étatique et des différentes expertises produites que de rendre compte des questionnements relatifs aux pollutions atmosphériques.

---

<sup>25</sup> DELPORTE, C. (2012), « N'abîmons pas la France ! ». L'environnement à la télévision dans les années 1970, *Vingtième Siècle. Revue d'histoire* (n° 113), p. 55-66.

<sup>26</sup> Revue éditée par l'APPA depuis 1959.



Nous avons premièrement vu des freins politiques à l'émergence d'un contre-pouvoir institutionnel. Puis nous avons vu l'effet d'invisibilisation produit par les médias. Il importe ici d'observer de quelle manière la pollution de l'atmosphère due aux automobiles n'est pas devenue un objet de revendication politique desdits *mouvements*, et comment cette question n'a pas émergé comme question écologique centrale dans l'agenda politique de l'époque.

La question de l'automobile s'efface de deux manières. Premièrement, (parce que) lorsque la voiture devient un objet de revendication écologique, elle permet d'englober de nombreuses problématiques et de questionner un système plus large. Le fonctionnement de son industrie et ses effets permettent de remettre en question le système capitaliste, la rapidité de la vie urbaine, la pollution industrielle et les inégalités sociales. Ici la pollution atmosphérique n'est qu'un objet de revendication parmi d'autres<sup>27</sup>. Objet de revendication qu'il reste difficile de critiquer dans une société où l'automobile est en pleine expansion. Du fait de cette position centrale dans la remise en question d'un système, l'automobile aurait pu être choisie par les mouvements écologistes comme cheval de bataille mais il en a été autrement.

Deuxièmement, le combat contre le nucléaire domine les autres sujets dans les mouvements écologistes. La lutte antinucléaire est un des points centraux de lutte des Amis de la Terre avec la protection des espèces en voie de disparition. En 1973, Brice Lalonde se rend sur l'archipel de Mururoa où se déroulent des essais nucléaires français. Cette action sera fortement médiatisée. La revue *Le Sauvage*, journal écologiste qui fait état des différentes problématiques ainsi que de possibles alternatives, dédie une section au nucléaire dans tous ses numéros. En comparaison, entre 1970 et 1980 l'automobile n'est le sujet que d'une poignée d'articles et d'un numéro spécial. Ainsi, la question de la pollution automobile se dissout dans un panel plus large de luttes regroupant le nucléaire, et la protection des espèces mais également l'utilisation de pesticides, la pollution de l'eau et bien d'autres.

Il semble pertinent d'explorer l'idée même d'environnement dans l'idée de protection de l'environnement. La plupart des enjeux écologiques de cette période semblent concerner une nature non urbaine qui peut être le milieu rural et l'agriculture tout comme la protection de la faune et de la flore d'une région donnée du monde. L'écologie protège donc les écosystèmes, l'eau, l'air, mais peu le milieu urbain. L'environnement urbain et l'automobile sont les sujets d'autres luttes et d'autres revendications. Ainsi, ils cristallisent plus largement des critiques

---

<sup>27</sup> *Le sauvage, Faut-il fermer Renault*, n°6, 1973

liées à la société industrielle, à la production et à la consommation effrénée que celle-ci produit.

Au cours de la décennie 1970, plusieurs événements en Europe mais aussi dans l'ensemble des pays occidentaux attestent la préoccupation croissante pour la question de l'environnement. L'année 1970 est déclarée par le Conseil de l'Europe "année européenne de la nature", le 22 Avril de la même année a lieu la première célébration du jour de la Terre aux Etats-Unis (*Earth day*), qui mène rapidement à la création de l'agence de protection environnementale (*Environmental Protection Agency*). En 1971 est fondée Greenpeace et la branche anglaise de la fédération des Amis de la Terre créé en 1969 par l'écologiste américain David Brower. Le 8 janvier 1971 est créé en France le ministère de la Protection de la nature et de l'environnement, qui est un ministère délégué auprès du premier ministre chargé de l'environnement.

En France, ce moment d'institutionnalisation de l'environnement du début des années 1970 n'est donc pas, comme on l'a vu précédemment, contemporain d'une forte critique écologiste ciblant la voiture et la pollution qu'elle génère. En Europe de façon générale, il n'y pas de mouvements écologistes forts. Il existe cependant en RFA une mobilisation civile en faveur de l'environnement qui est inconnue en France, les *Bürgerinitiativen*, qui rassemblent des individus mobilisés directement pour les problèmes d'environnement, et qui gagnent en légitimité par leur modération politique<sup>28</sup>. Ce phénomène allemand, parce qu'il permet une diffusion dans la société allemande de la thématique environnementale, facilite la formalisation du problème de la pollution-automobile. On abordera au cours de la dernière partie les conséquences de cette plus grande prise de conscience du problème par certains pays européens.

C'est donc sous le président Pompidou que le ministère de l'environnement apparaît en France et c'est Robert Poujade qui inaugure le poste, un an après que Pompidou affirme à Chicago la nécessité de "créer une morale de l'environnement". Au cours de notre période, l'intitulé du ministère varie : ainsi au cours du mandat de Giscard d'Estaing, les ministres pour ce domaine sont successivement ministre de la qualité de la vie (1974-1977), ministre de la Culture et de l'Environnement (1977-1978), puis ministre de l'environnement et du cadre de vie (1978-1981). Cette instabilité du rattachement du ministère de l'environnement peut être lue comme un manque de légitimité de la question environnementale, ou du moins

---

28 JACQUIOT, P. « Comparaison des processus de formation et de diffusion du mouvement écologiste en RFA et en France », *Cahiers internationaux de sociologie*, vol. 123, no. 2, 2007, pp. 217-244.

comme la preuve d'une conscience encore assez faible des enjeux environnementaux et écologiques. En tout cas, la littérature compte beaucoup d'analyses sur l'hostilité et le manque de reconnaissance à l'égard du ministère, dont la fondation passe par la récupération dans d'autres administrations des services en charge de la promotion de l'environnement.

On peut considérer que la fondation du ministère de l'environnement par regroupement d'attributions dévolues à d'autres ministères est le signe d'une prise de conscience, dans la mesure où cela met fin à l'éparpillement de la prise en charge de ces questions. En outre, ce regroupement constitue une première étape de la fondation du ministère, qui doit par la suite "se préparer à exercer, au fur et à mesure de l'extension du domaine d'intervention du Ministre délégué dans des secteurs neufs, des attributions nouvelles"<sup>29</sup>. Il y a donc une volonté politique de traiter les problèmes liés à l'environnement d'une manière de plus en plus complète.

De nombreux discours en faveur de la protection de la nature et de l'environnement marquent la première décennie qui suit la création du ministère, à l'instar de celui de Pompidou à Chicago. Giscard d'Estaing -qui, comme on l'a évoqué plus haut, n'attribue jamais à l'environnement un ministère indépendant en l'associant systématiquement à d'autres thématiques- affirme au Palais de l'Élysée, le 29 octobre 1975 qu' « il s'agit en quelque sorte de reconnaître un nouveau droit individuel, celui de vivre dans un milieu physique et social permettant l'épanouissement de la personnalité ». Giscard D'Estaing affirme que « le combat pour un meilleur environnement est lancé. Un "environnement à la française" fait d'un juste équilibre entre la tradition et l'innovation ». On reviendra plus tard sur cette tendance qu'il y a dans le discours politique et dans celui de l'expertise à insister sur l'ancrage national des problèmes environnementaux, souvent pour minimiser la question de la pollution, et en particulier de la pollution atmosphérique d'origine automobile. Cette citation reflète aussi la pensée que l'innovation peut apporter une meilleure "qualité de la vie". André Jarrot, le ministre de la qualité de la vie (qui correspond comme on l'a dit au ministère de l'environnement) de mai 74 à janvier 76, prononce en 1975 une allocution<sup>30</sup> à l'OCDE à propos de la ville. Après avoir affirmé que "le visage de nos villes dépend de notre manière de s'y déplacer" et que jusqu'à ces dernières années, l'automobile s'est vue accordée une priorité implicite, le ministre affirme que la "ville doit être faite pour l'homme. Et l'homme peut être piéton, cycliste, automobiliste ou passager d'autobus". Dans cette "charte du coeur

---

<sup>29</sup> D'après le "Décret portant organisation des services du ministre délégué chargé de la protection de la nature et de l'environnement. Rapport au président de la République" daté de 1971.

<sup>30</sup> Source : Archives du Haut comité de l'Environnement (19950527/9)

des villes”, il rejette explicitement l’idée d’interdire la voiture en ville, et met en garde contre une ville “totalitaire” qui ne permettrait qu’un mode de circulation. Selon lui, la voiture est un moyen de transport qui doit redevenir “relativement exceptionnel”. Dans sa charte, la question de la pollution apparaît au quatrième point : “promouvoir le transport en commun non polluant”. Le ministre affirme la nécessité d’offrir des moyens de transport qui répondent “aux exigences nouvelles des riverains”, qui “on l’oublie souvent, doivent supporter le bruit, les odeurs du gaz d’échappement, les vibrations”. Il est donc très net ici que la question de la pollution n’est pas envisagée sous l’angle de sa dangerosité sanitaire, mais plutôt sous l’angle civilisationnel d’une part - le développement de l’automobile induit “des exigences nouvelles” - et sous l’angle du confort d’autre part - le ministre parle ici en fait de nuisances à “supporter” et non de pollution subie -. Quand il évoque la place de la voiture dans la ville, ce ministre de la qualité de la vie ne parle pas de la dégradation de la ville par la pollution : selon lui, la ville est “défigurée” par la saturation de parkings, le suréquipement de la ville en avenues larges et en croisements souterrains. En fin de compte, la pollution automobile n’est pas nommée. Pourtant, en 1971, le premier ministre Chaban-Delmas abordait fortement le problème en pointant, lors de la première séance du Haut Comité de l’Environnement, l’urgence des problèmes de pollution de l’air, des bruits insupportables et de l’élimination des déchets industriels domestiques.<sup>31</sup>

## **1.2 Quelle santé publique? Un impact sanitaire qui peine à être reconnu**

En matière de santé, les effets de la pollution ont, eux, été rapidement mis en évidence par des scientifiques comme nous l’ont montré les courriers adressés au ministère de la santé dès les années 1960.

L’année 1960 voit naître l’APPA (Association pour la prévention de la pollution atmosphérique) qui vise à étudier les effets des polluants atmosphériques sur la santé. La qualité de l’air et la question de la pollution atmosphérique étaient de longue date une préoccupation hygiéniste mais a été projetée sur le devant de la scène à l’occasion de catastrophes liées à la pollution dès les années 1950 comme le “grand smog” de Londres en 1952 par exemple.

---

<sup>31</sup> Source : “Réunion du 12 mai 1971” Archives du Haut comité de l’environnement

“Je voudrais simplement vous signaler qu’il me paraît urgent de traiter ces problèmes de pollution de l’air, de bruits insupportables également de l’élimination des déchets industriels et domestiques. Il y a là une trilogie, en n’oubliant pas de renforcer ce qui a déjà été constitué en système pour la gestion des ressources en eau et la lutte contre les pollutions

En octobre 1964, le ministère de la Santé publique est investi des pouvoirs de coordination en matière de pollution atmosphérique. Ceci est d'abord établi dans la perspective de connaître les liens entre pollution de l'air et santé. Cela durera jusqu'en 1973 où le ministère de la Santé cédera la coordination de la politique anti-pollution au ministère de l'environnement.

Durant les années 1964-1965, le ministère de la santé reçoit de nombreuses propositions d'appareils destinés à capter les poussières et les fumées notamment de la part du professeur Roussel, directeur adjoint de l'Institut national d'hygiène<sup>32</sup>. D'autres appareils permettant le dosage des polluants ou destinés à capter les poussières sont pensés à l'initiative de médecins chercheurs ou d'ingénieurs. Dès les années 1970 avec la création du ministère de l'environnement, la commission interministérielle de coordination chargée de la lutte contre la pollution atmosphérique est présidée par le ministre de la qualité de la vie et de l'environnement et non plus au ministre de la santé.

Les liens entre pollution atmosphérique et santé ne sont plus mis au premier plan. Ce retrait du ministère de la santé marque la "*marginalisation de la problématique hygiéniste*"<sup>33</sup>. La concurrence entre les industriels et la médecine est illustrée par l'organisation du Ministère de l'Environnement dès les années 1970 qui se compose essentiellement d'ingénieurs des Mines détachés du ministère de l'industrie. Le ministère de la santé ne met qu'un seul de ses fonctionnaires à la disposition du ministère de l'environnement. L'absence de contre-expertise de la part du milieu scientifique et médical contribue à réduire le problème aux cabinets ministériels sans devenir un enjeu de politique publique.

Cette période voit la gestion du problème se complexifier notamment par l'élargissement des acteurs. Sur le plan scientifique, les médecins sont de plus en plus nombreux à s'intéresser à la question de la responsabilité de la pollution atmosphérique dans l'apparition de certaines maladies. Mais les connaissances sont rendues difficiles par la difficulté de connaître les quantités de polluants présents dans les milieux et d'identifier les effets des polluants sur la santé des individus. La mise en évidence de relations de cause à effet est également délicate dans la mesure où de nombreux contaminants interagissent entre eux dans certaines situations pathologiques<sup>34</sup>.

---

<sup>32</sup> D'après le carton d'archive 19760161/24 issu de la Direction générale de la santé (1949-1969). Archives Nationales.

<sup>33</sup> APPA, (2009), Rapport "*Pollutions atmosphériques et santé environnementale. Quels enjeux? Quels acteurs? Quelles préventions?*" Convention Primequal-predit. p. 121.

<sup>34</sup> QUENEL, P. (2004), "Pollutions environnementales" in BOURDILLON, F. et al, *Traité de santé publique*, Paris, Flammarion.

D'après Philippe Quenel<sup>35</sup>, au début des années 1980, la pollution atmosphérique en milieu urbain semble être "sous contrôle" à la fois de la part des acteurs industriels et des pouvoirs publics. L'expertise hygiéniste est mise à l'écart de la définition de la politique antipollution. L'une des explications est la mise en place d'expertises de la part des industriels eux-mêmes. Néanmoins, l'INSERM avait créé un laboratoire dans les années 1960 dirigé par le professeur André Roussel pour étudier les effets des polluants atmosphériques sur la santé. L'APPA se mobilise également sur la question de l'impact des différents niveaux de pollution sur la santé.

Il se trouve qu'au sein même de la communauté scientifique, la question du lien entre la pollution de l'air et la santé est encore en débat dans les années 1970<sup>36</sup>. Certaines recherches montrent que d'un point de vue statistique, certaines maladies respiratoires sont plus fréquentes dans des zones industrielles où la pollution atmosphérique est plus élevée mais des relations plus précises sont difficiles à établir. Des médecins travaillant notamment dans la recherche informent et développent un travail de prévention des effets de la pollution. Ils communiquent aux autorités leurs articles établissant les causes de certaines maladies respiratoires chroniques. Mais l'essentiel de leur travail est publié dans des revues scientifiques peu accessibles au public. Dès 1965, le journal *l'Aurore* titre par exemple à sa une, un article du professeur Roussel "*C'est prouvé : La pollution atmosphérique tue*"<sup>37</sup>. Il y est question du grand nombre de bronchites chroniques qui seraient en réalité des pneumoconioses, c'est-à-dire des affections pulmonaires dues à l'inhalation de poussières minérales. On peut également citer la revue *Le pharmacien de France* datée de novembre 1960. De nombreux médecins y développent des articles scientifiques qui font le lien entre la pollution atmosphérique et le cancer par exemple (article du Professeur Raymond<sup>38</sup>).

Ces résultats sont immédiatement contestés et nuancés par les acteurs du milieu industriel. Ils critiquent l'importance donnée au problème et le relativise. En 1972, un ingénieur des Mines, Jean Syrota écrit "*aucun effet sur la santé n'a été mis en évidence et que les conséquences de la pollution atmosphérique ne sont somme toute que de l'ordre d'une atteinte au confort ou d'ordre psychologique*"<sup>39</sup>. Si les conséquences de la pollution atmosphérique ne peuvent pas

---

<sup>35</sup> Médecin, docteur en épidémiologie et spécialiste en santé publique.

<sup>36</sup> Voir Isabelle Vazeilles, *La pollution atmosphérique: d'une controverse scientifique à une décision politique*. Thèse de science politique, 2003.

<sup>37</sup> D'après le carton d'archive 19760161/24 issu de la Direction générale de la santé (1949-1969). Archives Nationales.

<sup>38</sup> Pr. Raymond (1960). « Notions générales sur la pollution atmosphérique » in *Le pharmacien de France*.

<sup>39</sup> J. Syrota, 2009, "Les conséquences de la pollution atmosphérique", cité dans le rapport APPA- Primequal, p. 127.

être remises en cause, la méthodologie des hygiénistes<sup>40</sup> ou leurs incertitudes restantes sont pointées du doigt.

Sur le plan scientifique, une seule grande enquête épidémiologique avait été réalisée entre 1974 et 1976: l'enquête PAARC (Pollution atmosphérique et affections respiratoires chroniques). Ses résultats sont publiés en 1982. Cette enquête, menée auprès de la population générale porte sur une évaluation de l'impact des facteurs génétiques et environnementaux sur les maladies respiratoires obstructives<sup>41</sup>. Il s'agit de l'une des plus grandes enquêtes réalisées en France. Ses résultats concluent à des risques relatifs n'allant pas dans le sens d'un problème de santé publique.

Mais c'est la grande étude scientifique ERPURS (Evaluation des risques de la pollution urbaine pour la santé) menée en 1992 qui, pour la première fois, met en évidence l'existence d'effets sanitaires de la pollution atmosphérique et la question des différents niveaux d'exposition considérés comme pouvant être dangereux. Alors que l'enquête PAARC n'avait pas porté la question des effets sanitaires de la pollution atmosphérique à une réflexion importante, l'enquête ERPURS permet de faire émerger le thème d'une crise de santé publique. Les milieux scientifiques et médicaux poursuivent leurs recherches mais les mesures anti-pollution, entamées au cours des années 1970, apporteront des avancées et affaibliront en même temps leur discours. Les années 1990 marquent un véritable tournant tant au niveau juridique qu'au niveau social comme nous avons pu le voir. La question de la pollution atmosphérique devient un enjeu sanitaire et politique. Il s'agit d'un problème de santé publique. La médiatisation du rapport ERPURS remet au premier plan les acteurs hygiénistes qui constituent pour la plupart l'équipe de l'enquête. L'une des propositions majeures développée par le groupe ERPURS est le lien direct entre la pollution d'origine automobile et la santé. Les particules fines formant le polluant le plus associé à différents effets sanitaires. Les chercheurs associent une augmentation des teneurs en particules à des excès de risque de mortalité à court terme, d'aggravation de l'asthme et de maladies respiratoires.

---

<sup>40</sup> En 64, la sous-direction de l'hygiène publique est citée partout. Dans des courriers d'archives des années 65-70, on entend régulièrement la notion d'« hygiénistes » dans le discours des instances d'expertises de la santé publique et de la ville de Paris, souvent par opposition aux industriels.

<sup>41</sup> BOUTARIC F., LASCOUMES P. (2008), "L'épidémiologie environnementale entre science et politique. Les enjeux de la pollution atmosphérique en France", *Sciences Sociales et Santé*, vol.26.

Le changement de politique publique a permis un renouveau du discours « hygiéniste »<sup>42</sup>, c'est-à-dire du discours médical et scientifique, sur la pollution atmosphérique. La loi sur l'air votée en 1996 en est le volet officiel puisqu'elle est présentée comme une "loi de santé publique".

### **1.3 Expertise des nuisances.**

La coordination de la recherche fondamentale et son programme de développement industriel et économique dans les années 1950 constituent des champs d'études importants en histoire politique : « Toute étude sur la politique scientifique et son institutionnalisation dans les années 1960 représente également une approche de l'État et du gouvernement de la France du second vingtième siècle. »<sup>43</sup>.

La maîtrise de la recherche scientifique représente un enjeu majeur dans les années 1960 et demeure une prérogative essentielle des plus hautes sphères gouvernementales. Il s'agit alors pour De Gaulle de soutenir et de potentialiser la croissance économique érigée en modèle de progrès social (Fressoz et Jarrige, 2016) par la régulation et l'orientation des financements de la recherche française dans le but de développer les applications des découvertes scientifiques.

Ainsi, l'Etat va se doter d'outils d'organisation et de contrôle puissants dont la Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique (DGRST) représente la pierre angulaire d'un système fortement hiérarchisé. Avant sa création par décret du Premier ministre le 8 avril 1961, la coordination des différentes institutions pilotes de la recherche scientifique créées sous la IIIème République (CNRS, Ecole Pratique des Hautes Études) et au sortir de la seconde guerre mondiale, comme l'Institut National d'Hygiène, l'INED et l'INRA, est assurée par un Comité Interministériel de la Recherche Scientifique et Technique (CIRST) regroupant l'ensemble des ministres concernés. Un ensemble de personnalités scientifiques est également sélectionné pour constituer une seconde instance consultative : le Comité Consultatif de la Recherche Scientifique et Technique (CCRST). L'installation des deux comités en 1958 donne lieu à la création d'un secrétariat commun placé sous la responsabilité du Premier ministre. Georges Pompidou, directeur de cabinet de De Gaulle en 1961 craignait

---

<sup>42</sup> Voir note 32, 40

<sup>43</sup> DUCLERT V. (2004), "La naissance de la Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique. La construction d'un modèle partagé de gouvernement dans les années soixante", *Revue française d'administration publique*, n°112, p.648.



que les ministères de tutelles soient dépossédés de leurs prérogatives et contraints dans leurs décisions d'octroi de capitaux pour constituer un fonds de fonctionnement (les Fonds de la Recherche et Fonds d'aide au développement des résultats de la Recherche). Malgré son opposition, les deux commissions fusionnent et leur secrétariat évolue en une nouvelle haute administration indépendante et placée sous l'autorité du Premier Ministre : la DGRST.

Les missions de la DGRST sont définies précisément au sein de la loi de finances pour 1968 et sont regroupées en quatre priorités nationales :

*« Établir et tenir à jour l'inventaire de l'ensemble du potentiel scientifique national; assurer, en liaison avec le Commissariat Général au Plan, l'insertion des programmes de recherches scientifiques dans la planification nationale et en suivre l'exécution dans les budgets annuels ; préparer l'insertion de l'effort national de recherche dans les programmes internationaux et participer à la représentation française dans les organismes où ses questions sont débattues (UNESCO, OCDE, CEE, etc.) ; mettre en œuvre les interventions spécifiques du gouvernement sur des thèmes d'intérêt national, au niveau de la recherche par les actions concertées du Fonds de la Recherche, au niveau du développement par les avances remboursables en cas de succès, du Fonds d'aide au développement des résultats de recherche mis en place le 20 février 1965. ».*

L'énoncé des missions de la DGRST permet d'envisager son influence dans la définition des thématiques prioritaires de recherche des années 1960-1970. Pour ce faire, elle se dote dès 1961 de sa propre revue *Le Progrès Scientifique*. La finalité donnée sera d'associer « les scientifiques aux problèmes généraux de la Nation » selon le tout premier Délégué général, Pierre Pignalol<sup>44</sup>. Celui-ci donne corps à la délégation et lui confère une autorité et une liberté d'action très importante : il s'adjoit un cabinet pluridisciplinaire constitué de personnalités importantes de la médecine, de l'édition, des finances et de la sphère juridique ; il parvient à autonomiser son administration à partir des moyens qui lui sont dédiés (ceux du secrétariat conjoint des deux commissions précédentes) ; il établit, grâce à son réseau, un lien étroit avec Matignon et l'Élysée garantissant la prévention de toute interférence ou ingérence des ministères dans la gestion et les orientations de la DGRST.

Dans la seconde moitié de la décennie 1960, la DGRST asseoit un nouveau modèle national d'organisation de la recherche et oriente fortement ses axes, permettant par exemple

---

<sup>44</sup> Cité dans Duclert V (2004).

l'obtention d'un Prix Nobel de médecine en finançant les recherches sur l'ADN de Jacques Monod, François Jacob et André Lwoff. La DGRST impulse également la création de nouveaux établissements affiliés pour la gestion des domaines qui échappent à sa juridiction : par exemple, l'espace, avec la création en 1961 du Centre National d'Etudes Spatiales, l'urbanisme avec l'Institut de Recherche d'Urbanisme de 1967 et les transports avec la fondation en 1967 de l'Institut de Recherche sur les Transports

Dès sa création la DGRST se positionne donc, du fait de sa mission de coordination de nouvelles institutions de recherches, comme un acteur fondamental des politiques publiques, et ceci malgré son rattachement au ministère du développement industriel et scientifique qui met fin à son fonctionnement interministériel et sa relative indépendance.

Examinons à présent le financement de la recherche sur les nuisances, tel qu'il est retenu en 1971 par la Commission de la recherche pour le VIe plan, suite à la proposition de la DGRST. Lors de la première réunion du Haut comité de l'Environnement (HCE) institué en juillet 1970 et dont la mission consiste à orienter l'action du gouvernement dans le domaine de l'Environnement, Pierre Aigrain, nommé en 1968 délégué général à la recherche scientifique et technique, présente aux membres du Haut Comité de l'Environnement ce qui a été prévu pour la recherche dans le domaine de l'environnement et en particulier sur les nuisances. Premièrement, le budget du plan (1971-1976) accordé au chapitre des nuisances s'élève à 612 millions de Francs, sur une enveloppe totale de 21 milliards. Cela représente donc 2,9 % du budget du sixième plan. Ces 612 millions sont répartis en différentes « rubriques d'objectif » et notamment, la pollution de l'air représente environ 1/6 de ce budget (« une centaine de millions »), la pollution des eaux continentales représente environ 145 millions, la pollution des mers et des plages environ 93 millions et 87 millions pour la lutte contre le bruit. Le reste est réparti entre les nuisances dues aux médicaments et la pollution des aliments. La répartition reflète donc une prise en compte certaine de la pollution atmosphérique. P. Aigrain estime que ces chiffres, qui « ne concernent que les crédits d'autorisations de programme », « représentent au moins un triplement des dépenses pendant le VIe Plan par rapport à ce qui a été fait pendant le Ve Plan », et constate ainsi une « accentuation considérable » dans le développement de la recherche sur les nuisances.

L'exposé de P. Aigrain nous permet de comprendre comment l'expertise considère la pollution et les nuisances à l'époque de la création du ministère de l'environnement. L'ensemble de la présentation de l'expert est marqué par un usage indifférencié des termes de « pollution » et de « nuisances ». Premièrement, les nuisances et les pollutions constituent selon P. Aigrain un domaine mal connu, et cela implique de développer beaucoup de ce que

l'expert appelle « actions de recherches » par opposition aux « actions de développement ». Ces actions de recherche doivent apporter des connaissances sur les effets de la pollution et des nuisances, lorsqu'il s'agit de pollution à faible dose, et non pas de pollutions un niveau très élevé (car les données pour ce deuxième cas existent déjà). Deuxièmement, pour expliquer en quoi les nuisances n'ont pas assez été étudiées, l'expert avance des arguments qui expriment une très forte minimisation de la question de la pollution de l'air. Il insiste sur la dimension psychologique du problème des nuisances. Selon lui, si les études intégraient une recherche psychologique, les nuisances seraient abordées correctement. En d'autres termes, il considère comme incontournables les recherches sur psycho-sociologie des nuisances pour les appréhender. L'exemple qu'il donne est révélateur de cette position, qui, d'une part minimise le problème de la pollution et d'autre part disqualifie la perception que le citoyen lambda peut se faire de la pollution : « La réduction quantitative de la pollution dans Paris, observée dans les courants des six dernières années se traduit par un sentiment de gêne accrue de la part des habitants de Paris. Ceux-ci se sentent plus gênés par la pollution elle-même qui les gêne (...) mais c'est un ensemble de choses : l'encombrement, le bruit, ... et leur attention ensuite se localise sur un point qui n'est pas toujours celui qui est réellement le plus nocif, ou qui est immédiatement nocif. »<sup>45</sup>

Au début des années 1970, les études menées par l'Institut de Recherche des Transports - Centre d'Évaluation et de recherche des nuisances (IRT-CERN), dont la création, on l'a dit plus tôt, est impulsée par la DGRST, reflètent cette tendance à psychologiser le problème de la pollution, mais également l'accent mis sur l'étude du bruit et des nuisances sonores émises par la voiture. Les études regroupées dans les archives du ministère des transports<sup>46</sup> sont représentatives de ce que P. Aigrain désigne par « actions de recherche ». Il y a dans ces travaux un effort manifeste de quantification du bruit. Les études sont très fournies en feuilles de calcul, graphiques et tableaux, et approfondissent toujours davantage la question du bruit que celle de la pollution atmosphérique. En 1972 paraît ainsi une étude<sup>47</sup> en deux parties intitulées « Méthodes psychosociologiques d'évaluation des nuisances due aux bruits des transports » et « Attitudes des populations soumises aux bruits des transports ». J. Delsey, au

---

<sup>45</sup> Exposé d'Aigrain : « La recherche et l'environnement dans le cadre du Viè plan », Réunion du 12 mai 1971 du HCE

<sup>46</sup> 19830399/29, archives nationales.

<sup>47</sup> L'étude est réalisée par le médecin A. Chapon, l'ingénieur G. Pachiaudi, et M. Vallet Michel VALLET – Retraité (Directeur de Recherche à l'Institut National de Recherche sur les Transports

même moment, fait paraître « Les odeurs des gaz d'échappement émis par les véhicules automobiles - Etude documentaire des mesures subjectives et physiques ». Comme l'avait préconisé P. Aigrain, la recherche comporte une importante composante de ces questions psychologiques, ce qui donne lieu à des conclusions de ce type sur les gênes dues aux odeurs émises par la circulation : « Il est très difficile de dire si les réactions entraînées sont dues au lien qu'établit le public avec la toxicité des émissions ou au désagrément psychologiques proprement dit. Dans le premier cas, une meilleure information du public pourrait suffire à améliorer la situation. »<sup>48</sup> En d'autres termes, les experts n'hésitent pas à postuler que le problème de la gêne par la pollution peut se résoudre par une meilleure éducation des personnes concernées. À propos des effets sur la santé de la pollution chimique, on perçoit une même attitude de minimisation du problème. Systématiquement, les experts pointent un risque, mais le minimisent par rapport à un autre phénomène : on retient alors que les teneurs en hydrocarbures sont bien davantage le fait du tabagisme que de la circulation automobile, ou encore que les physiologistes américains se penchent sur les effets sur la santé de l'exposition aux oxydes d'azote, mais que les résultats sont controversés. En outre, les experts expliquent la faiblesse des politiques anti-pollution par les incertitudes et la complexité du problème : « Même pour les effets sur la santé, il est difficile de mener une politique rationnelle devant la faiblesse des résultats scientifiques. »<sup>49</sup> Cette expertise des nuisances constitue à n'en pas douter un frein à la formalisation du problème de la pollution automobile. Pour distinguer la pollution atmosphérique et sa construction comme objet politique il est important de comprendre le rôle de l'expert dans ce scénario politique. Car comme nous pouvons constater, vu sa complexité, la pollution sera toujours appréhendée à travers un regard scientifique.

La pollution atmosphérique est une préoccupation ancienne du milieu scientifique : preuve en est l'enquête menée sur la fumée Pittsburg en 1913 (Kapp, 2015). Depuis longtemps, l'expertise se met au service des décideurs et influence leurs positions vis-à-vis des politiques publiques. Initialement, cette intervention avait pour objectif de diminuer la pauvreté et de résoudre le plus efficacement possible les problèmes sociaux. Parce qu'elle offre la caution de la science à la décision politique, la posture de l'expert révèle « l'intrication actuelle des pouvoirs scientifiques et politiques »<sup>50</sup>.

---

<sup>48</sup> BALAZARD J., LAMURE C. (1973) *Nuisance des transports terrestres et aériens*. VIe plan des transports.

<sup>49</sup> Idem

<sup>50</sup> « Nul statut ne révèle plus clairement que celui de l'expert l'intrication actuelle des pouvoirs politiques et scientifiques, avec son double aspect: les décisions politiques, sont justifiées au nom d'«exigences de la réalité» définies par la « science » et les décisions scientifiques sont grosses de conséquences politiques et sociales. »

C'est dans ce contexte que se situe une large production d'expertises sur le problème de la pollution atmosphérique, qui se penchent sur l'étude des effets de cette dernière sur le climat et sur la santé. Selon le politiste Fischer, « ce sont en effet des problèmes pour lesquels aucune solution claire n'existe, y compris des solutions dites « techniques », [...]. Source d'incertitude et d'ambiguïté, la science est souvent devenue partie prenante de ces problèmes. La connaissance scientifique génère ainsi des conflits politiques plutôt qu'elle n'aide à les résoudre. Dans un monde désordonné qui est en « flux continu », des méthodes de recherche qui se fondent sur l'hypothèse qu'il existe une réalité stable, extérieure et indépendante de la réalité sociale concrète, et qui n'attend que d'être découverte, ne se montrent pas utiles et conduisent à des interprétations erronées. »<sup>51</sup> .

Selon la sociologue Granjou<sup>52</sup>, même lorsqu'elles sont mises en cause, les sciences et les techniques se montrent toujours indispensables pour résoudre les problèmes et délimiter les risques qui sont en jeu concernant la pollution atmosphérique. Notre société démontre une rationalité instrumentale, qui peut être décrite comme une quête pour obtenir le contrôle des choses, pour augmenter la performance et optimisation dans l'action. Ainsi, pour cet auteur, la société actuelle voit le savoir produit par l'expert comme quelque chose qui est « censé faire apparaître les contraintes objectives de la réalité, est le seul fondement légitime de l'action, la dimension pratique (choix des valeurs) se trouve absorbée par la dimension technique, ce qui correspond à une dépolitisation de la société.»<sup>53</sup>

Dans le contexte de la pollution, nous pouvons observer l'apparition de certaines difficultés techniques liées à l'expertise, qui sont apparues à l'égard du calcul de seuil de risque acceptable. Du fait de la toxicité de certaines matières, il devient impossible de réaliser un tel calcul. En conséquence, la réponse à cette problématique est l'élaboration d'un seuil de risque acceptable. De ce fait, nous pouvons visualiser une problématisation de l'expertise qui se décline plutôt vers les années 1980: « À partir de la critique politico-culturelle, développée plus tôt, de l'effacement de la démocratie sous la technicité croissante des modes de gestion publique, apparaît, d'abord dans le champ environnemental, directement lié au développement de la notion de « risque technologique majeur, une interrogation sur le rôle et

---

DRUET, P. et al, (1989) «Le Rôle Social de l'expert et de l'expertise». Esprit, Nouvelle série, (n°100), p.55.

<sup>51</sup> FISCHER, F. (2013), « L'expertise politique et le Tournant Argumentatif : vers une approche délibérative de l'analyse des politiques publiques ». *Revue Française de science politique*, (Vol .63, n° .3/4 ), p.581

<sup>52</sup>GRANJOU, C. (2003), « L'expertise scientifique à destination politique », *Cahiers Internationaux de Sociologie*, (Vol. 114), p.176.

<sup>53</sup> *Ibid*

*les modes de fonctionnement de l'expertise scientifique. Le champ du risque majeur, tout en rendant le diagnostic scientifique plus que jamais indispensable, met en évidence de façon inédite ces incertitudes et controverses, et met ainsi en cause la légitimité de sa forme traditionnelle* »<sup>54</sup>.

Granjou précise : le développement croissant d'une dépendance au sein de notre société de l'expertise scientifique la catégorise comme « *le médiateur indispensable entre l'homme et un environnement dont la plupart des caractéristiques pertinentes (du point de vue de la pollution et de la santé) sont de plus en plus inaccessibles au profane.* »<sup>55</sup>. Cette spécialisation aiguë présente en certains secteurs de notre société risque de produire une baisse dans la confiance des savoirs rationnels et « *une exacerbation de la technocratie* »<sup>56</sup>. De ce fait, Granjou évoque « *Le développement de la problématique de l'expertise va donc de pair avec une redéfinition de l'« objectivité » scientifique, insistant sur les limites et ignorances inhérentes à la construction et à la formulation des faits scientifiques. Certaines contributions au colloque développent particulièrement cet aspect : pour François Ewald, Y « expertise » est une « illusion » rendue « nécessaire » par la perte d'objectivité inhérente au paradigme environnemental (remplaçant celui de l'homme sujet face à une nature objet)* »<sup>57</sup>

Cependant, nous pouvons constater un mouvement d'éloignement de l'action publique en ce qui concerne la production de savoir scientifique, qui est légitimée par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 qui renforce la protection de l'environnement dite « loi Barnier »<sup>58</sup>. Cela démontre une ouverture dans la loi aux mesures de précautions qui, comme il le constate, ne change pas grand-chose, car « *on en attendrait toujours des certitudes absolues.*»<sup>59</sup>.

Nous pouvons aussi observer une demande importante pour une élaboration d'un code d'éthique de l'expertise<sup>60</sup> et redonne ainsi, selon Pierre-Benoît Joly<sup>61</sup>, tout son rôle à la décision publique.

---

<sup>54</sup> Op.cit., p.177-178.

<sup>55</sup> *Ibid*

<sup>56</sup> *Ibid*

<sup>57</sup> GRANJOU, *op. cit* p.180

<sup>58</sup> « *l'absence de certitudes, compte tenu des connaissances scientifiques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles.* » (GRANJOU, 2003, p.180)

<sup>59</sup> *Ibid*

<sup>60</sup> « *L'expertise doit être collective, contradictoire, mentionner les avis minoritaires, et les procédures doivent assurer sa transparence et son indépendance. Au lieu de chercher, comme l'ancien modèle, à « contenir l'incertitude et à la réduire », le modèle procédural se fonde sur la « mise en visibilité des incertitudes* »(GRANJOU, 2003, p.181)

<sup>61</sup> *Ibid*

L'expertise pose ainsi la question de la relation entre science, politique et société : elle est utilisée ainsi pour développer les seuils des mesures d'une exposition acceptables aux polluants. L'expert produit alors le savoir dont les politiciens ont besoin pour établir une acceptation sociale de la pollution atmosphérique en justifiant la culture de la valorisation de l'automobile avec un avis scientifique.

Cette réélaboration de la place de l'expertise rend possible le développement d'un nouveau rapport au risque - nous pouvons donc maintenant parler de risque acceptable – concernant le traitement de la pollution automobile. Dans la perspective économique libérale des années 1960-1970, se développe l'idée que l'industrie, avec le soutien du politique, va pouvoir résoudre son problème de rejets toxiques.

## **Deuxième partie. Un risque acceptable au regard des enjeux économiques et de progrès social dans le storytelling des Trente Glorieuses. Pollution atmosphérique et recherche industrielle.**

*“ Il n’y a pas de contradiction entre développement économique et environnement ”*

*Jacques Chirac, ministre de l’environnement, 1976*

### **2.1 Culture automobile**

L’acceptation sociale de la pollution atmosphérique (et de la pollution automobile) s’explique en partie par la valorisation de l’automobile. Les années Pompidou illustrent particulièrement cet attrait pour la voiture : “La voiture existe, il faut s'en accommoder, et il s'agit d'adapter Paris à la fois à la vie des Parisiens et aux nécessités de l'automobile, à condition que les automobilistes veuillent bien se discipliner.” Ces mots de Pompidou datent de 1971, et reflètent totalement son opinion sur la question des nuisances. Pompidou, pour réfléchir au problème de la voiture et des nuisances qu’elles génèrent, évoque régulièrement “l’éducation des hommes” et celle des conducteurs comme une solution. À ses yeux, l’éducation est le seul moyen de retrouver la libération qu’offre au départ l’automobile -avant l’époque des embouteillages- et donc de se rapprocher d’un objet automobile qui n’aurait pas d’inconvénients en termes de pollution. Cette idée d’une voiture comme facteur de libération est un trait fondamental de la culture automobile.

Pompidou appelle ainsi à ce que “les Parisiens fassent un peu de réflexion en eux-mêmes et sur eux-mêmes et qu’ils comprennent que l’environnement dans une grande agglomération urbaine c’est d’abord la conduite de ses habitants et le respect d’autrui.” En d’autres termes, la politesse et le contrôle de soi viendraient quasiment régler le problème de la pollution automobile. Pour justifier sa venue au Salon de l’automobile en octobre 1973, Pompidou explique que l’industrie automobile est une industrie vitale, et que le Salon, dont il a obtenu le maintien, est très important “du point de vue de la propagande et du point de vue commercial”. Dans cet entretien télévisé, G. Pompidou, considéré comme le président de la “bagnole”, nuance sa position sur l’automobile et explique que l’adaptation de la ville à l’automobile doit être réciproque. Donc il s’agit de développer des voies rapides pour traverser Paris et de développer les transports en communs, -thème en effet très étudié par



l'Institut de recherche des transports à cette période- mais aussi, de développer les voies piétonnières. À propos de la pollution atmosphérique, G. Pompidou croit "qu'il faut faire un pas en avant, un pas sérieux", et affirme qu'il faut une entente internationale, pour aboutir à des voitures qui polluent moins. Le discours valorise l'innovation comme solution, ce que l'on verra plus bas.

Le groupe d'études du ministère des transports qui travaille sur les nuisances générées par l'automobile fournit un travail en 1971 qui reflète pleinement cet état d'esprit automobiliste. Plusieurs points saillants ressortent d'un rapport de mai 1971 : Bien que les experts se donnent comme mission d'établir « des marges de sécurité suffisantes pour parer aux conséquences des éventuelles insuffisances de la connaissance » en matière de santé des populations, et donc en d'autres termes, même s'ils disent ne pas être en mesure d'établir objectivement et scientifiquement la nocivité de la pollution, ils s'autorisent à construire la pollution automobile comme un problème à venir, et non comme un problème du présent<sup>62</sup> : ainsi le groupe de travail recommande l'élaboration de normes de sorte que l'extension de la circulation automobile *ne devienne* pas un problème pour la santé des populations au cours des décennies à venir. Il est donc affirmé qu'en l'état des connaissances, en aucun point du territoire français la santé des populations n'est mise en cause par la concentration moyenne des polluants d'origine automobile autres que certains points particuliers bien déterminés comme les tunnels. La pollution n'est pas seulement décrite comme un problème du futur, elle est présentée comme un problème qui se pose ailleurs qu'en France : il est fréquent que le cas étasunien soit convoqué dans l'analyse, il permet aux experts d'affirmer que la pollution en France est sans commune mesure avec celle des Etats-Unis, avec deux arguments : Outre-Atlantique, la circulation y est plus élevée qu'en France, tout comme les poids lourds et cylindrées qui sont trois fois plus importants.

Enfin, la minimisation du problème est doublée d'une disqualification des critiques exercées à l'encontre des nuisances générées par l'automobile : ce travail de disqualification transparaît dans l'objectif que le groupe se donne de « dépassionner le débat ». Le groupe affirme en effet que les critiques à l'égard des « nuisances » imputables à l'automobile prennent « un tour passionnel incompatible avec le traitement rationnel de ces problèmes difficiles que la

---

<sup>62</sup>«Si la situation est donc actuellement, en France, loin de revêtir le caractère de gravité qu'elle peut avoir dans d'autres pays industrialisés, il n'en est pas moins important de s'en préoccuper dès maintenant car son évolution à moyen terme risquerait de poser ici et là des problèmes évidents au regard de l'agrément de vie et même de la santé des citoyens.» in *Automobiles et nuisances. Pour un programme d'action.* (1971) Rapport du Groupe de travail, créé par le premier ministre pour étudier les nuisances imputables aux véhicules automobiles et formuler des propositions concrètes et motivées tendant à les réduire.

civilisation se pose à elle-même ». Cette dernière citation nous permet de souligner l'association faite dans le rapport entre les notions de civilisation, de progrès technique, de progression du niveau de vie et d'automobile. L'automobile est présentée comme un trait essentiel de la modernité. De fait, l'industrie automobile française est une vitrine du succès industriel de la France, et l'automobile est un symbole des Trente Glorieuses. Ce discours sur l'automobile doit être lu comme une tentative de naturalisation des rejets toxiques : il reflète une attitude qui « fait des pollutions l'effet regrettable mais inévitable d'un processus d'émancipation plus globale »<sup>63</sup>. Plus de la moitié des ménages français disposent d'au moins une automobile à partir de la décennie 1970 (Voir figure 1 ci-dessous). Sa diffusion au sein des différentes couches de la société est très nette dans l'après-guerre. Ainsi en 1975, neuf fois plus de ménages ouvriers qu'en 1953 possèdent au moins une voiture, alors que pour la même période, le score observé dans les ménages de professions intermédiaires se multiplie par 2,7 seulement. En d'autres termes, dans les années 1970, la possession d'une voiture ne reflète quasiment plus l'appartenance sociale comme c'était le cas dans les années 1950, en ce sens, l'automobile est devenue un bien de consommation démocratisé, et ceci renforce la culture automobile française.

**Figure 1**<sup>64</sup>

	1953	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2007
Agriculteurs exploitants	29,0	35,2	59,2	73,0	82,0	87,3	92,4	95,9	98,9	91,1	99,8	86,5
Artisans, commerçants, chefs d'entreprises	52,0	53,4	74,7	81,1	85,1	91,1	94,3	95,2	89,4	90,6	91,2	92,5
Cadres	65,0	74,1	87,2	90,7	91,9	93,6	95,0	94,4	85,5	84,6	83,7	84,7
Professions intermédiaires	32,0	58,4	78,0	82,3	87,2	90,2	92,4	93,3	88,7	90,8	87,6	90,5
Employés	18,0	26,0	53,3	60,6	71,4	75,4	75,7	78,3	75,9	77,5	80,9	81,9
Ouvriers	8,0	24,4	47,8	63,6	73,6	80,4	85,1	87,2	89,7	88,7	89,1	89,9
Inactifs	6,0	9,1	18,8	26,6	33,2	39,6	48,9	54,6	65,8	70,9	72,8	74,8
<b>Ensemble des ménages</b>	<b>21,0</b>	<b>30,2</b>	<b>47,5</b>	<b>57,6</b>	<b>64,1</b>	<b>69,3</b>	<b>73,4</b>	<b>76,5</b>	<b>78,4</b>	<b>80,3</b>	<b>81,2</b>	<b>82,4</b>

en %

Source : Insee, Comité des constructeurs français d'automobile (Sofras à partir de 1994).

**Part des ménages disposant d'une voiture au moins selon la catégorie socioprofessionnelle.**

<sup>63</sup> JARRIGE F., LE ROUX T. (2017) *La contamination du monde. Une histoire des pollutions industrielles.*

<sup>64</sup> Source : Thierry Méot, (2009), « L'industrie automobile en France depuis 1950 : des mutations à la chaîne », *L'économie française*, P.110.

À partir de la fin des années 1960, plusieurs difficultés se posent à l'industrie automobile : la fin des barrières douanières, qui se traduit en 1968 par le début de l'importation de voitures étrangères, mais également par la hausse de la TVA sur l'automobile en 1969, qui transforme la voiture en un objet de luxe. Et enfin le choc pétrolier de 1973, qui selon l'historien Loubet<sup>65</sup> devient une occasion pour les pouvoirs publics de rattraper quelques erreurs passées au niveau de l'environnement et de la sécurité routière.

Précisons que la question de l'harmonisation des normes en matière de pollution en Europe est un enjeu de concurrence : l'effort d'adaptation d'une industrie à de nouvelles normes risquant de la fragiliser. Est ainsi affirmé dans un rapport daté de 1973 de l'Institut de Recherche des Transports (IRT) que « la position de l'industrie française des moteurs DIESEL et de l'électronique automobile doit être améliorée si l'on veut éviter que les objectifs d'environnement ne renforcent les positions des industries étrangères déjà très bien placées pour l'industrie allemande et en voie de démarrage rapide pour l'industrie américaine. ». En effet, Outre Rhin, les mesures écologiques démarrent, avec la réduction de la teneur en plomb, et, à ce propos, la faible disponibilité sur le territoire français d'essence adaptée aux modèles automobiles allemands est un argument pour les Amis de la Terre. Ceci explique l'effort pour développer des voitures sobres que l'on explicitera plus tard dans ce texte. En outre, l'innovation ne devient pas tant une solution pour lutter contre la pollution que pour maintenir l'industrie automobile française à son rang, dans un contexte où les préoccupations environnementales et les décisions qu'elles entraînent peuvent bousculer les positions des industriels.

Dans une étude intitulée « L'avenir de l'Automobile » écrite par un groupe interministériel et publiée en 1976 par le ministère de l'industrie et de la recherche, le cas étatsunien est de nouveau convoqué. Mais dans cette étude, il n'est plus seulement question de minimiser la pollution en France par rapport à celle des Etats-Unis. Ainsi, à propos de la construction des véhicules automobiles, les auteurs dénoncent une américanisation injustifiée des normes, en expliquant que « ce qui se fait à Bruxelles n'est pas indépendant de ce qui s'est fait de manière précoce aux Etats-Unis »<sup>66</sup>, et en particulier en Californie, dans le champ de la protection de l'environnement et de la lutte contre les nuisances. Cela leur pose problème et ils se plaisent à rappeler qu' « il a bien fallu prendre conscience de ce que les problèmes n'étaient pas les

---

<sup>65</sup> LOUBET J.L.(2003). "L'industrie automobile française dans la décennie 1965-1974" in BUISSIÈRE E. *Georges Pompidou face à la mutation économique de l'Occident, 1969-1974*, Presses universitaires de France "Politique d'aujourd'hui", p.332.

<sup>66</sup> *L'avenir de l'automobile*, Collection "Études de Politique industrielle", Ministère de l'Industrie et de la Recherche, La documentation française, Paris, 1976. p.59

mêmes de part et d'autre de l'Atlantique »<sup>67</sup>. Ici, il est certain que la rigueur scientifique leur impose de spécifier la pollution d'origine automobile en France, mais on peut faire l'hypothèse que cette construction d'une pollution automobile spécifique au cas français leur permet de s'affranchir de toute véritable émotion écologique et peut-être même de préoccupations sanitaires. D'un côté, différencier le "problème pollution" français du "problème pollution" américain apparaît comme une nécessité (« il a bien fallu »), alors même que la connaissance des effets sanitaires et environnementaux de la pollution d'origine automobile est encore lacunaire - on note alors que leur ignorance ne les empêche pas de distinguer les deux contextes ! - Et d'un autre côté, c'est en s'appuyant sur l'argument de l'incertitude et de l'absence de connaissance qu'ils dénoncent la sévérité des normes américaine et japonaise concernant le NOX (oxyde d'azote) et justifient au contraire leur « prudence » en la matière, la prudence qualifiant alors les normes peu contraignantes. Il apparaît que lutter contre la pollution automobile en adoptant par exemple des normes américaines contredit la logique protectionniste, qui prévaut ainsi sur la protection de l'environnement et la lutte immédiatement forte contre la pollution

Cet exemple confirme l'enjeu de la compétitivité de l'industrie automobile, et sa contradiction avec les enjeux sanitaires et environnementaux. La protection de l'industrie automobile par les pouvoirs politiques reflète la vigueur de la culture l'automobile.

Au regard de ces développements, il apparaît que la question des nuisances produites par l'industrie automobile semble dans les années 1970 pouvoir être résolue en dehors de toute action légale contraignante. L'industrie paraît capable d'agir sur elle-même et peut compter sur un soutien gouvernemental dans ce sens. Nous proposerons ci-après d'interroger la prise en compte particulière de la pollution automobile au sein de la recherche et de ses applications industrielles.

## **2.2. Le véhicule hybride : une tentative avortée du secteur industriel pour répondre à la problématique de la pollution automobile.**

---

<sup>67</sup> Idem, page 60.

Si l'époque des « Trente Glorieuses », ainsi déterminée par Fourastié, est marquée par une croissance économique et représente pour cet auteur, une nouvelle révolution industrielle, elle est surtout l'époque de la formation d'une ambitieuse politique de la recherche orientée sur l'organisation de la science au service du développement industriel, comme nous avons pu le démontrer en première partie avec la formation de la DGRST.

La DGRST contribue alors indirectement à faire échouer en partie la construction de la pollution automobile comme objet politisé en ne la constituant pas comme un objet de recherche à part entière mais plutôt comme élément secondaire à prendre en compte dans le développement industriel des résultats de recherche sur les transports. L'exemple du refus de développement du véhicule hybride nous semble illustrer particulièrement cette idée.

L'une des missions de la DGRST vis-à-vis de l'industrie est la diffusion de contrats Recherche et développement. Ces contrats permettent aux entreprises du secteur industriel d'obtenir un financement pour développer certaines de leurs innovations. Instituée en 1964, *l'aide au développement des résultats de la recherche* a « pour objet de faciliter la mise au point industrielle des procédés, matériaux et techniques nouvelles qui paraissent prometteurs du point de vue économique »<sup>68</sup>.

Le bénéficiaire doit être une entreprise française, quelle que soient sa taille et son secteur et les projets éligibles sont ceux qui couvrent la phase de réalisation et la mise au point de prototypes industrialisables. Ce dispositif vient compléter la politique générale de soutien des laboratoires et agences qui assurent la recherche fondamentale sur les secteurs prioritaires.

L'instruction interministérielle du 20 février 1965 organise la procédure de délivrance des contrats recherche-développement aux entreprises candidates. Ils consistent en une avance remboursable sans intérêt, mais imposent le versement d'une prime en cas de succès commercial, (50 % du montant total des dépenses retenues de la phase développement), sous la forme de prélèvement d'un pourcentage sur le chiffre d'affaires réalisé par vente directe du produit ou par cession de licence.

La procédure pour les industriels définie en 1965, est très complexe à comprendre et à mettre en oeuvre. Elle est placée sous la responsabilité du ministre délégué à la recherche. Les domaines prioritaires d'intervention des contrats sont définis collégialement par des « tables rondes », réunissant les parties concernées et intéressées de cette procédure (industriels,

---

<sup>68</sup> Instruction interministérielle du 20 octobre 1970 « Aide au Développement des résultats de la recherche du 20 novembre 1970 ». Cité dans ZETING L (2011), *L'évolution des politiques du soutien l'innovation dans les PME en France : le cas de l'Anvar*. Thèse en Economies et finances, Paris, Conservatoire national des arts et métiers - CNAM, p.66.

scientifiques, représentants du Commissariat du Plan, ministères techniques chargés de la tutelle des industries en cause, ministère des armées, CEA, principales entreprises publiques et la DGRST). Ensuite, des comités techniques de 6 membres, constitués par les différents départements ministériels, sont chargés d'instruire sur le plan technique les dossiers présentés par les industriels. Chaque dossier fait l'objet d'un avis. Le Crédit National étudie parallèlement ces dossiers sur le plan financier. Enfin, le Comité spécialisé du Fonds de Développement économique et social, nommé Comité 1 quater, prend la décision sur chaque affaire, après examen du rapport technique et du rapport financier. En cas d'accord de versement de l'aide, le Crédit National produit et fait signer le contrat.

Suite à de nombreuses contestations, cette procédure est modifiée par une circulaire ministérielle du 20 octobre 1970. L'objectif principal est la réduction du délai de l'instruction de dossier. Un Secrétariat permanent nouvellement installé désigne pour chaque projet un rapporteur technique chargé de l'étude et de l'instruction du dossier. Mais l'ensemble des contestations porte également sur la nature de l'expertise produite déclenchant les refus de financement. En effet, les comités 1 Quater s'appuient pour remettre leurs décisions sur des rapports d'études techniques et de faisabilité produits par des experts désignés par leurs membres, dont les intérêts professionnels semblent parfois s'opposer aux projets de développement des industriels.

À partir des années 1970, nous avons pu voir que la pollution atmosphérique produite par les automobiles est un sujet pris en compte, de manière partielle, par les pouvoirs publics. La réponse à apporter n'est pas directement du registre politique : c'est en soutenant l'innovation industrielle dans sa capacité à optimiser sa production qui pourra permettre de diminuer l'impact écologique. Car la pollution fait aussi l'objet de préoccupations des industriels et motive la réflexion de certains ingénieurs.

La société Sofrair, filiale de la société Neu, produit des matériels de ventilation, d'aspiration d'air et de climatisation. Sous l'impulsion d'un de ses ingénieurs-conseils, Louis Denis, la Sofrair souhaite développer un prototype de son système de propulsion hybride pour véhicules urbains, que son ingénieur nomme *véhicule ou engin à transmission souple accumulative* dont l'objet est de supprimer les variations de charge des moteurs thermiques sur une période de faible utilisation (circulation lente et continue) pouvant permettre la diminution d'émission de polluants. La Sofrair dépose en janvier 1971 une demande de contrat recherche et développement auprès de la DGRST, le dossier de projet transmis au ministère fait part d'une étude sur la pollution atmosphérique urbaine assez pointue et étayée.

Elle s'appuie sur une synthèse de travaux menés par différentes institutions de recherche, françaises et étrangères. Le dossier de projet fait part de l'intention de poursuivre cette recherche, afin d'étayer l'intérêt écologique du développement et du test d'un prototype de moteur installé sur un véhicule classique : la Sofrair inclut dans sa demande de financement un soutien au développement de cette synthèse « *des connaissances actuelles des facteurs de pollution atmosphérique dans les centres urbains, et de la part du parc automobile public et privé dans cette pollution, particulièrement dans les villes de l'Ouest Européen* »<sup>69</sup>.

La démarche de la Sofrair portée par Louis Denis et par Louis Paul Demesse, alors directeur général adjoint, ne semble donc pas seulement répondre à un intérêt de développement économique. La veille de la tenue du comité I quater, ils rencontrent les rapporteurs techniques, M. Dollet et M. Genestier, ingénieurs de la Direction de la Mécanique et de l'Electronique du ministère de l'Industrie (DIMELEC) chargé de défendre leur dossier. Après la rencontre, Denis et Demesse rédige un courrier récapitulatif<sup>70</sup> : celui-ci relate la nature de l'échange et montre les différents arguments développés. L'argument de la réduction de la pollution est omniprésent dans le compte rendu : « *Les avantages de notre procédé sont nombreux, car ils permettent de réduire (...) de 10 à ?%<sup>71</sup> la pollution par gaz d'échappement.* ».

Le registre de la solution par l'innovation est fortement mobilisé par les ingénieurs de la Sofrair : « *Des procédés s'attaquant aux techniques même des moteurs, sont en cours de développement pour réduire la pollution des moteurs. Ces procédés seront probablement discutés, comme toute innovation. On leur trouvera des inconvénients du point de vue encombrement, poids, prix, pollution thermique..., etc. réduire ces inconvénients grâce à notre procédé, en cumulant les avantages des procédés SOFRAIR et des procédés nouveaux, peut devenir un argument pour utiliser ces derniers dispositifs* ». Le courrier conclut : « *C'est ainsi que nous concevons les études que nous souhaitons entreprendre avec votre appui, dans le but de faire progresser des problèmes aussi variés que la pollution par les gaz d'échappement, la pollution thermique des réseaux métropolitains, l'économie des énergies.* ».

---

<sup>69</sup> Synthèse de la demande de Contrat recherche et développement transmis de la DGRST à la DCMEE, établi en février 1971 et transmis le 15 mars 1971.

<sup>70</sup> Courrier en date du 7 juin 1971, de Louis Paul Demesse adressé au directeur de la DIMELEC - carton n°19900583/18 - dossier n°3 "société SOFRAIR -

<sup>71</sup> Illisible

Le compte rendu de la rencontre contient une *Note complémentaire sur les problèmes de la pollution par oxyde d'azote*<sup>72</sup>. Au sein de cette note, différents arguments complémentaires sont développés et plus particulièrement celui de l'indispensable évolution de la nature des carburants qui participera à réduire la toxicité des émissions produites par les moteurs thermiques. Pour les deux ingénieurs, un écueil est toutefois à franchir : la modification en laboratoire des carburants pour les rendre moins nocifs n'est pas applicable et utilisable par les véhicules courants *« du fait des variations de charge, le ralenti et autres phénomènes connus »*<sup>73</sup>. Louis Denis et Louis-Paul Demesse s'appuient sur les travaux présentés à la conférence internationale du gaz liquéfié (GNL2) à Paris en octobre 1970, et réalisés par un scientifique Nord-américain, R.J. Corbeil. L'appui sur la littérature scientifique permet aux ingénieurs de soutenir l'intérêt du développement de leur idée : *« La réalisation d'un moteur à charge constante, est donc de toute première importance et très urgente pour réduire la formation de ces composés nitreux dont on vient de découvrir la grande nocivité »*.

Plusieurs experts sont alors mandatés pour évaluer l'intérêt et la faisabilité du projet, par les différentes administrations participant à la décision de financement. La DGRST nomme Pierre Patin, alors Directeur des études générales de la Régie autonome des transports parisiens (RATP) (il deviendra directeur général de la RATP en 1981) pour expertiser le dossier de demande de financement de recherche et développement de la SOFRAIR. Dans son rapport d'expertise, Patin développe un argumentaire en deux points, en mettant en avant sa légitimité d'expert des transports publics : une première partie sur l'aspect de la réduction de la pollution d'une part puis sur les aspects d'économies d'énergie du dispositif, une seconde partie sur les aspects pratiques, en termes de faisabilité technique, de développement du prototype et de la procédure de tests proposée.

La compétence de la société Sofrair pour développer un moteur hybride est questionnée, tout comme sa capacité réelle à permettre la réduction des émissions polluantes. Mais c'est essentiellement la proposition d'installer le prototype sur un autobus, considéré comme plus le plus polluant, dans la phase de test, que Pierre Patin remet en cause de la façon la plus virulente. Il rejette l'argument en avançant que les véhicules particuliers polluent les villes en premier lieu : *« le parc de véhicules de la région parisienne (qui) dépasse 2 500 000 unités, dont 10% au minimum circulent en même temps sur des heures chargées de la journée »*. Il oppose que *« le pouvoir polluant des autobus n'est guère que de 3% du total des véhicules (...) ils ne sont responsables, à première vue, que de 1% environ de la pollution de la région*

---

<sup>72</sup> Carton n°19900583/18 - dossier n°3 "société SOFRAIR -

<sup>73</sup> Carton n°19900583/18 - dossier n°3 "société SOFRAIR -



*parisienne* ». Mobilisant de nombreuses données chiffrées, il ne s'appuie pas pour autant sur des sources explicites à la différence des demandeurs. Il précise, concernant l'évaluation de la pollution produite par les autobus parisiens : « *tous calculs faits* », ce qui nous laisse entendre qu'il s'agit de données produites par lui-même, sans préciser quelles ont été les choix scientifiques lui ayant permis d'énoncer ces éléments. Il précise que les autobus sont presque tous équipés de moteurs diesels « *beaucoup moins polluants que des moteurs à essence* ». Son expertise reprend le discours politique servi par le gouvernement et met en valeur la question de la responsabilité individuelle des automobilistes dans l'entretien de leurs véhicules : les autobus sont mieux entretenus, par des entreprises exploitantes soumises plus fortement au respect « *des règles administratives* », de ce fait, ils produisent moins de pollution que les véhicules particuliers. Sans apporter de justification ou d'explicitations particulières, Pierre Patin évoque pourtant les fumées noires qui s'échappent des autobus lors des démarrages : « *bien qu'ils émettent parfois, lors des régimes transitoires ou en cas de mauvais réglages de l'injection, des fumées plus ou moins visibles (les moteurs diesels) sont beaucoup moins polluantes que les moteurs à essence* ».

En dehors de son analyse technique de la propulsion souple où il se pose en "ingénieur" et mobilise le champ lexical technique, Pierre Patin ne semble pas parvenir à se départir de ses intérêts personnels guidés par son appartenance à la régie. Son expertise de 11 pages ressemble fortement à une "instruction à charge" et remet en cause à tout point de vue l'invention de Louis Denis. La dimension du conflit d'intérêts n'est pas ensuite mise en lumière par les experts qui prennent la suite dans la procédure d'étude de la demande de Contrat Recherche et développement. Malgré l'insuffisance manifeste d'étayage scientifique de l'expertise de Patin, celle-ci servira de support à la décision et supplante le dossier de projet déposé par la Sofrair.

Dans la procédure en effet, l'avis du directeur de l'IRT, Michel Frybourg, est sollicité. Il fait part de sa décision par un courrier adressé à la DGRST le 23 juillet 1971. Il semble s'appuyer exclusivement sur le rapport de Patin tout en reconnaissant ses insuffisances. Quatre arguments s'appuyant sur des considérations techniques et financières sont avancés pour donner un avis négatif sur le projet et suggérer de mettre celui-ci en attente. Le dernier argument de Frybourg met en exergue une dimension nouvelle : le véhicule hybride n'est pas une solution privilégiée par les pouvoirs publics qui, depuis 1970, réfléchissent au développement de solutions techniques pour réduire la pollution du parc automobile en développement. En 1971, l'Inserm inaugure une politique d'orientation scientifique fondée

sur une nouvelle forme de financement de la recherche, avec le lancement des actions thématiques programmées (ATP), à caractère multidisciplinaire et d'une durée de trois ans, dans des champs de recherche prioritaires et des domaines de recherche en expansion rapide. Certains projets de développement de véhicules hybrides sont déjà « présentés dans le cadre de l'ATP « Pollution », le prototype de la Sofrair n'en faisant pas partie. Il appartient donc aux demandeurs de montrer qu'il est le plus intéressant avant d'envisager un soutien financier pour son développement. Et à ce titre, Michel Frybourg précise « qu'il n'est pas du tout évident que la SOFRAIR soit particulièrement compétente pour présenter un véhicule ». Ici aussi, la question de la légitimité de la Sofrair pour déposer cette demande et développer cette technologie nouvelle est posée. L'IRT donne donc une réponse négative, précisant que « *l'affaire du véhicule hybride est du ressort de la recherche* » : la demande de contrat recherche et développement n'est donc pas la méthode de financement adéquate pour le demandeur.

L'ingénieur-expert en chef de la DIMELEC finit par refuser le financement du projet<sup>74</sup>. Son refus est argumenté sur le fait que le véhicule hybride va à l'encontre des « *orientations de recherche, en matière de lutte contre la pollution due à l'emploi des véhicules viennent d'être dégagées à l'issue des travaux d'un groupe spécialisé mis en place par le Premier Ministre* ». Ce document met en valeur l'appréhension particulière du traitement de la pollution atmosphérique par l'innovation en 1971 : la priorité est alors donnée à l'amélioration des véhicules « *actuels* » sans opérer de modifications profondes qui contraindraient les industriels à investir dans un renouvellement de l'outil de production. De ce fait, l'expert précise que « *La propulsion hybride a été pratiquement écartée* » des axes de recherches sur les nouveaux moteurs. Le véhicule électrique semble être la solution d'avenir privilégiée.

En effet, EDF, sous l'impulsion de l'intérêt grandissant aux Etats-Unis pour les solutions alternatives aux moteurs thermiques, pratique à partir des années 1960 un fort lobbying pour défendre l'idée du développement du véhicule automobile électrique. La DGRST justement, se saisit des différentes études et développements menés aux Etats-Unis sur les piles à combustibles (PaC) pour piloter un programme de recherche et d'innovation dans les transports terrestres (PREDIT). Initialement centré sur la *conversion des énergies*, dans un but affiché de réduction de la pollution, le programme se tourne rapidement sur l'opportunité de

---

<sup>74</sup> La décision de refus est entérinée par Eric D'Hautefeuille, ingénieur en chef des mines de la DIMELEC, comme le montre un projet de courrier sur papier carbone daté du 6 juillet 1971 et adressé à M. Dollet, le rapporteur en charge de la présentation de la demande de la Sofrair. (carton n°19900583/18 - dossier n°3 « société SOFRAIR »). Si D'Hautefeuille semble, pour sa part, avoir une connaissance plus approfondie du dossier déposé par la Sofrair, c'est pourtant également sur l'expertise de Patin qu'il appuie sa réponse, sans être totalement convaincu par les éléments qui y sont développés

développer de nouveaux projets industriels et d'ouvrir de nouveaux marchés. Pour EDF, l'enjeu est de contourner le plafonnement de la consommation nationale d'électricité en 1969 et d'ouvrir de nouveaux débouchés pour des dispositifs consommateurs d'électricité. En s'appuyant sur l'argument d'une "énergie bon marché", l'entreprise a ainsi déjà participé à inciter les ménages à privilégier les équipements domestiques électriques au cours des années 1970 (chauffage, appareils ménagers). La traction automobile représente alors une opportunité intéressante sur le même registre.

Selon Callon (1979)<sup>75</sup>, EDF s'inscrit dans le PREDIT en discréditant les potentiels de la pile à combustible pour proposer la solution du véhicule électrique qui va être alors privilégiée. EDF s'impose en revendiquant son statut d'expert de cette technologie et tente de convaincre les constructeurs automobiles. Si la solution de la PaC semble facile et relativement peu onéreuse à adapter aux chaînes de productions des véhicules, le développement du véhicule électrique nécessite une restructuration beaucoup plus profonde pour les constructeurs automobiles. De surcroît, ces derniers percevant l'énergéticien comme un concurrent potentiel sérieux, ils refusent d'initier un processus de production.

EDF parvient cependant à convaincre les pouvoirs publics et la DGRST de l'intérêt du véhicule électrique, sur l'argument économique de la construction d'un nouveau marché. (Callon, 1979). Le registre de l'action sur la pollution atmosphérique n'est pas mobilisé dans le discours, c'est celui de la qualité de vie qui est choisi, dans le but de construire un ensemble de représentations qui participent à la culture du progrès sociétal marquant la politique de la fin des années 1960 et du début des années 1970 : le véhicule électrique s'inscrit bien dans l'air du temps.

Pour Villaréal (2014), l'échec du développement du véhicule électrique dans les années 1970 s'explique par le fait qu'EDF ne possédait pas "les codes d'accès au marché et ne pouvait pas comprendre comment produire et commercialiser convenablement des automobiles"<sup>76</sup>. La thématique et la priorisation à moyen terme du développement du véhicule automobile vont préoccuper néanmoins de nombreuses instances interministérielles au cours des années 1970.

L'investissement dans la recherche est un point crucial pour le développement et la stabilité d'une entreprise dans le marché. Pour une entreprise, il représente énormément de risques et c'est pourquoi les recherches sont majoritairement soutenues par des financements publics.

---

<sup>75</sup> Cité dans: VILLAREAL, A. (2014), *L'industrie automobile à l'épreuve des voitures électriques : entre changement et continuité*, Thèse de doctorat en Science politique, Université de Bordeaux, p.85.

<sup>76</sup> VILLAREAL, op.cit, p. 85.

Pour W. Kapp « on peut attendre de la recherche scientifique qu'elle renforce la position de l'entreprise privée sur le marché [...]. Les grands producteurs qui travaillent avec une forte proportion d'investissements fixes, et particulièrement les oligopolistes, sont en mesure d'éviter ces pertes sociales en introduisant les modifications techniques de façon plus graduelle. En fait, ils pourraient payer une somme égale aux pertes capitalisées impliquées dans le coût de l'obsolescence pour toute connaissance brevetée susceptible d'affecter leur capital investi. Cette circonstance constitue la base économique du retard possible dans l'application des innovations”<sup>77</sup>

La trajectoire malencontreuse des véhicules alternatifs aux motorisations thermiques montrent bien la tentative, sans succès, des industriels de participer au traitement du problème social émergent de la pollution atmosphérique qu'ils participent à produire. Au-delà des considérations politiques, une des raisons de l'échec de la Sofrair est qu'elle n'a pu, ou su interpellé le bon interlocuteur pour le développement de son prototype. La DGRST représente un acteur essentiel de la politique scientifique. Si elle propose des dispositifs de financement pour les industriels qui contribuent plus ou moins directement à la recherche fondamentale, ceux-ci ne leur permettent pas de mener à bien des projets jusqu'à la commercialisation des innovations. Ce n'est pas son domaine d'expertise et un besoin à ce titre est à combler pour le législateur. Une solution originale va alors être proposée avec la mise en place de l'Agence Nationale de valorisation de la recherche (Anvar).

### **2.3 Les industriels, la recherche et l'innovation : L'ANVAR, médiateur et financeur, nouvel acteur des politiques de développement économique.**

(FSS) La politique de coordination menée par la DGRST dans les années 1960 amène le CNRS à déléguer un certain nombre de ses missions. À partir de 1967, il est recentré sur la recherche fondamentale et se voit en effet définir de nouvelles responsabilités en matière de prospective sur la conjoncture scientifique. La question du financement des résultats de la recherche représente une question essentielle dans la politique générale de développement scientifique visant à garantir le « succès d'une mobilisation scientifique de temps de paix, adaptée au développement de la « Big Science » dans les domaines civils » (Duclert, 2004)<sup>78</sup>.

---

<sup>77</sup> KAPP W, Op.cit., p.407

<sup>78</sup> DUCLERT, op. cit, p.33.

La DGRST impulse en 1967 la création d'une institution dédiée à celle-ci : l'Anvar. Cette nouvelle agence va prendre, dès sa création une importance capitale dans la définition des priorités de recherche et devient un acteur fondamental de la politique publique industrielle. Par ses interventions auprès du législateur, elle va participer à définir des priorités : celle de la lutte contre la pollution atmosphérique n'y figurera que partiellement. L'Anvar va contribuer à formuler une problématique relative et à envisager que l'innovation seule puisse circonscrire le problème. Son intervention va être capitale dans l'orientation des préoccupations de la recherche industrielle, essentiellement centrée sur la productivité et la rentabilité économique.

Le cadre juridique choisi en 1968 pour cette nouvelle agence paraît répondre au double enjeu posé à la DGRST : la garantie relative du maintien d'une autonomie décisionnelle vis-à-vis des ministères et une réponse efficace et efficiente aux besoins de financement des chercheurs et de développement économique des industriels. Le modèle juridique de l'établissement public de caractère industriel et commercial (EPIC) est choisi.

L'EPIC est une exception française soumise à un double régime, à la fois public et à la fois exploitant une activité économique incluant des éléments de droit privé. C'est un modèle de statut juridique prisé après la seconde guerre mondiale (mais il existe déjà auparavant) : c'est celui qui, par exemple, sera choisi pour la création d'EDF en 1946. Généralement appliqué pour les nationalisations, l'utilisation de ce modèle de statut juridique dans le cadre de la création d'agences nationales est innovante. L'intérêt est donc de monter une société privée ayant pour objectif de stimuler l'innovation orientée vers le développement économique mais dont les risques sont assurés socialement : ainsi, cela permet d'une part que l'Anvar, qui sert un intérêt national de développement économique, ne soit pas soumise à la concurrence et qu'une éventuelle gestion délétère ne vienne perturber la progression des entreprises soutenues par ses interventions.

Bien que rattachée à la tutelle publique (ici, au CNRS), l'Anvar possède donc un budget constitué de fonds publics mais doit fonctionner à terme également sur les recettes produites par ses activités propres : le dépôt et l'exploitation des brevets. Les laboratoires déposant une demande de financement sont contraints d'identifier le développement industriel potentiel, l'Anvar se charge d'identifier l'acteur le plus enclin à s'y intéresser. Les fonds sont versés sous forme de subvention pour le développement de prototypes et l'agence accompagne le laboratoire dans les démarches de dépôts de brevet et d'inscription à l'Institut National de Protection Industrielle. Un pourcentage des revenus de l'exploitation du brevet est récupéré

par l'Anvar pour alimenter ses propres fonds. La désignation du premier directeur de l'Anvar n'est pas anodine : c'est l'ingénieur Maurice Ponte qui est choisi lors de la publication du décret.

Maurice Ponte est l'un des douze sages élus au CCRST et soutient le projet de création de la DGRST. Sa présence à la direction de la nouvelle agence assure donc la continuité des buts poursuivis par le gouvernement dans une assertion clairement libérale. Son parcours diffère de celui des grands ingénieurs des cabinets ministériels : il n'est pas passé par l'Ecole Polytechnique et a suivi des études d'ingénieur en Angleterre grâce à une bourse Rockefeller. Il intègre dans les années 1920 l'équipe du laboratoire de Louis de Broglie puis intègre dès 1930 le monde de l'entreprise en prenant la direction de la Compagnie générale de TSF.

Maintenant des activités de recherche privées au sein de la société, son équipe invente le magnétron qui révolutionne la technologie du radar. Sous l'occupation, il parviendra à transmettre clandestinement ses résultats en Grande Bretagne mais il reste à Paris, où il poursuit sa carrière de dirigeant. Dès 1944, l'armée américaine qui s'intéresse fortement à sa découverte lui permet de s'acculturer à l'économie de marché :

*“ En 1944, le lendemain même de la Libération de Paris, je recevais une mission américaine dirigée par le professeur Goldsmith. L'armée américaine installa alors dans des locaux de nos usines de Levallois ses ateliers de réparation pour radars. Pendant ce temps, on m'avait mis un uniforme sur le dos pour que je reprenne contact avec les Américains, et je séjournais aux USA où je pus apprécier la formidable puissance technologique de leurs industries. Mais grâce au potentiel des résultats accumulés depuis 1940, nous allions rattraper le retard dû à la guerre. Bien vite, les radars que nous sortîmes furent de classe internationale”<sup>79</sup>.*

Maurice Ponte revêt donc l'intérêt double de connaître à la fois les besoins et les problèmes des laboratoires et d'avoir une appétence singulière pour le développement industriel et économique. Il est surtout une personnalité influente du monde scientifique, proche du pouvoir : il connaît personnellement De Gaulle.

En 1961, il est invité sur le plateau de l'émission “La page des Sciences”<sup>80</sup> au cours de laquelle il décline les différentes priorités d'axes de recherche fondamentales définis par le

---

<sup>79</sup> PONTE, M., (1958), “Dégager des hommes de valeur, telle est la joie du métier.”, *L'entreprise*, n°127, février 1958, p.30.

<sup>80</sup> INA, RTF 12 janvier 1961, “Maurice Ponte: la recherche scientifique en 1961”, disponible en ligne sur < <http://www.ina.fr/video/CAF97059027> >.

conseil des sages qu'il préside. Il annonce que les *“recherches considérées comme primordiales pour la Nation”* qui *“revêtent un intérêt vital pour l'humanité”* bénéficieront des crédits gouvernementaux, permis par *“un très gros effort du ministère des finances”*. Pour le champ de la médecine, les objectifs poursuivis sont les découvertes prestigieuses dont la portée pourrait permettre l'obtention d'un Prix Nobel : programmes portant sur l'ADN et sur les Cancers. Ces recherches participeront au prestige de la recherche française, mais auront également des débouchés économiques. L'exploitation de l'environnement est également un champ à investir : *“la conversion des énergies”* préoccupe le comité des sages, particulièrement l'énergie solaire car elle est *“bon marché”*. L'électricité est *“valorisée car elle est transportable”* : son propos reflète la sensibilité du CCRST au discours développé par EDF qui tente d'imposer son modèle et s'ouvrir de nouveaux marchés, comme nous avons tenté de le démontrer plus haut.

Dès son entrée en fonction à la tête de l'Anvar, Ponte est contraint d'expliquer les intentions de la nouvelle agence. En décembre 1969, soit un an après la publication du décret portant création de l'Anvar, la commission de la production et des dépenses de l'Assemblée Nationale demande la présentation d'un bilan budgétaire et la justification des crédits sollicités pour son fonctionnement (4 millions de francs).<sup>81</sup>

Les arguments développés dans la réponse à l'Assemblée nationale permettent d'identifier les finalités et priorités posées par Maurice Ponte. L'agence est en effet définie comme une entreprise se donnant pour but à court terme de fonctionner sans subvention publique ou a minima, par le biais d'une gestion *“de type industriel”* et en obéissant à des *“préoccupations de rentabilité à court terme”*. La direction de l'Anvar reconnaît que *“l'assistance de l'Etat est indispensable pour répondre à des contraintes financières imposées notamment par la prise en charge d'opérations d'intérêt national dont la rentabilité ne peut s'apprécier en termes financiers mais en termes d'avantages collectifs”*. En effet, les fonds publics sont indispensables pour rémunérer les redevances des inventeurs de l'INSERM et de l'Education Nationale (70% des redevances en 1969). Ces fonds publics ont une utilité pour ne pas *“se sentir contraints par les nécessités budgétaires”*. L'Anvar adopte donc une *“politique commerciale tempérée chaque fois que l'économie nationale le commande”*.

De ce fait, une telle agence semi-autonome représente un avantage certain pour l'économie Française. Le premier argument reprend l'idée de souveraineté nationale et d'indépendance, chère à l'idéal du progrès qui domine les années 1960 en France : son but est d'éviter

---

<sup>81</sup> « Réponse à la commission de la production et des dépenses de l'Assemblée Nationale » - Carton 19770570/5, F.17 bis 19201, Intitulé “ANVAR - EXERCICES 1968 à 1972”

*“l’excessive dépendance de l’étranger” et de “mettre à la disposition de l’économie française les résultats de recherche et de valoriser les inventions insuffisamment exploitées”.*

Les thématiques prioritaires des programmes à soutenir sont définies par des travaux *“internes”* à l’Anvar et soumis à l’approbation tacite du ministre de l’éducation nationale. Les statuts de l’Anvar prévoient en effet qu’une réponse à l’envoi annuel du rapport d’activité de l’agence doit être fournie par le ministre ou son représentant désigné par lui. Sans réponse sous 10 jours, le rapport d’activité est adopté par défaut<sup>82</sup>. La seule instance de contrôle effective de l’exécutif est la commission des inventions dont la tenue est obligatoire pour toute demande de financement émanant des industriels. A cette commission siège donc obligatoirement le ministre ou son représentant.

Dans les années 1968-1969, les thématiques choisies sont les suivantes : l’instrumentation scientifique, les matériaux/matières plastiques, la pharmacologie, le génie biologique et médical, la mécanique, l’agriculture et les industries alimentaires, l’informatique. La dernière s’intitule en 1969 : *“nuisances et environnement”*. Dans le rapport d’activité 1969, soumis au ministère en avril 1970, cette thématique dilue la dimension des nuisances dans celle de la *“vie urbaine”*. Elle s’intitule alors *“sciences et techniques de l’environnement : espace, océanographie, vie urbaine.”*<sup>83</sup>.

L’Anvar, en fonction de son interlocuteur, semble adopter une position ambivalente vis-à-vis de la recherche. Dans le rapport transmis à l’Assemblée Nationale en 1969, elle s’envisage *“placée entre la recherche et l’industrie”* et *“très soucieuse d’agir dans le cadre de la politique industrielle fixée par le gouvernement sur le plan de la Nation comme à celui de la région”*. Les producteurs du rapport affirment une loyauté envers les missions de services publics et un souci de gestion du portefeuille de brevets d’invention transmis par le CNRS. Mais une posture plus favorable aux industriels est énoncée dans l’ordre du jour du conseil d’administration du 8 juillet 1969 : l’Anvar se positionne comme *“le maillon entre la recherche et l’industrie”* pour permettre *“l’absorption de l’innovation par l’industrie”*. Vis-à-vis des chercheurs, ce positionnement est plus dirigiste : il s’agit pour l’agence de *“faire connaître aux chercheurs les problèmes posés par le développement économique et social”* ou encore de *“donner aux chercheurs une information sur les besoins de l’économie pour mieux*

---

<sup>82</sup> art.6 du décret du 10 juillet 1969 relatif à l’organisation de l’Anvar - carton 19770570/5, F.17 bis 19201, Intitulé *“ANVAR - EXERCICES 1968 à 1972”*

<sup>83</sup> Rapport d’activités de l’Anvar. Exercice 1969. Adressé au mois d’avril 1970 à M. Giscard d’Estaing, directeur de cabinet de M. Le Ministre de l’Education Nationale. Un bordereau de circulation interne au Ministère est agrafé sur la page de garde, sur lequel le mot *“d’accord”* est écrit à la main - carton 19770570/5, F.17 bis 19201, Intitulé *“ANVAR - EXERCICES 1968 à 1972”*



*orienter ses recherches en évitant que le laboratoire ne soit détourné de ses objectifs propres*". L'Anvar affirme de manière très tranchée que les capitaux éventuellement mis à disposition ne sont pas une forme nouvelle de subvention ou de mécénats pour les laboratoires nationaux. L'Anvar donne "*l'initiative à l'industriel et non au chercheur*".

Le rapport d'activité de l'année 1969 présente des exemples d'aide au développement de diverses innovations développées par des inventeurs issus des laboratoires et de l'industrie. L'un de ses exemples nous donne une indication de la prise en compte de la pollution atmosphérique par l'agence. Un paragraphe s'intitule *Mise au point et expérimentation d'un traitement anti-pollution*<sup>84</sup>. L'idée présentée est celle de Max Serruys, professeur de physique et techniques industrielles au CNAM<sup>85 86</sup>

L'argument justifiant la sélection de cette innovation est centré sur les débouchés industriels : "*cette technique d'avenir ne pouvait intéresser des industries qu'après la réalisation d'un prototype expérimental*". Serruys envisage l'introduction d'une entrée d'air secondaire dans le carburateur d'un véhicule à moteur thermique. Cette technique permet la baisse des rejets de CO de 5% à 1%, et de rejets d'hydrocarbure de 800 à 240 ppm. Le choix du financement a été validé car "*ce dispositif est simple et peu coûteux, susceptible d'être adapté sur les véhicules automobiles après homologation des services officiels auxquels l'Anvar vient de le présenter*"<sup>89</sup>. La consultation des archives de l'Anvar des années 1970 n'a pas permis de connaître la trajectoire de cette innovation, ni dans des recherches sur d'autres supports. L'absence d'éléments de réponse peut nous laisser supposer qu'elle n'a pas eu de portée radicale dans l'évolution des techniques automobiles. Mais ici c'est bien l'intérêt des industriels qui prévaut dans ce contexte.

L'Anvar va prendre une importance capitale au cours des années 1970 puis 1980 dans le soutien de la recherche industrielle en devenant l'instance de gestion unique des financements

---

<sup>84</sup> ANVAR, 1969, Rapport d'activité, p.22 - carton 19770570/5, F.17 bis 19201, Intitulé "ANVAR - EXERCICES 1968 à 1972"

<sup>85</sup> Nos recherches ne nous ont pas permis de resituer sa biographie mais seulement quelques anecdotes : il a en effet perdu dans les années 1930 ses deux mains dans un accident de laboratoire : "Devant M. de Monaie, ministre des Travaux Publics, et une foule d'auditeurs, M. Max Serruys, amputé des deux mains à la suite d'une explosion de laboratoire, a fait vendredi soir son premier cours au Conservatoire des Arts et Métiers", "Un martyr de la Science à l'honneur", in *L'Ouest-éclair*, 17 février 1939:

<sup>86</sup> Une consultation d'une notice sur la base de données IdRef de l'Agence des Bibliothèques de l'Enseignement supérieur nous permet de constater qu'il a soumis, entre 1939 et 1970, de nombreuses publications scientifiques sur les moteurs thermiques.  
Source : Notice "Max Serruys" - IdRef <https://www.idref.fr/035193840#070>

<sup>89</sup>*ibid*

de l'innovation. Les modalités de ces financements de la recherche industrielle évoluent à partir des années 1980 d'un financement de type subvention vers des pratiques d'exonération fiscale à travers le *crédit impôt Recherche*. Les budgets manipulés par l'Anvar dans les années 1980-1990 atteignent 90 millions de francs. Au cours des années 2000, l'Anvar est adossé à un établissement bancaire et devient Oséo.

Les chocs pétroliers des années 1970 vont fortement impacter le modèle de développement de l'industrie automobile. Dès 1979, le gouvernement oriente très fortement la recherche industrielle vers une nouvelle problématique : celle des économies d'énergie. Cette thématique, au cours des années 1980, s'impose dans l'agenda ministériel et repousse à une échéance plus tardive la prise en compte de la pollution atmosphérique, qui pourtant commence à se manifester dans l'agenda Européen. La pollution atmosphérique se construit donc très progressivement en objet de politique publique en France dans les années 1980 sous l'impulsion de l'Europe, mais aussi par l'objectivation développée par un nouveau discours de l'expertise.

### **Troisième partie. Construction de l'objet « pollution automobile » : entre prise de conscience et contrainte politique.**

Dans les années 1950, les effets aigus de la pollution atmosphérique causés par une longue et faible exposition aux polluants sont déjà connus et objectivés par une incidence plus importante des maladies chroniques dans les centres industriels urbains. D'autre part, les préoccupations scientifique et politique vont essentiellement se concentrer sur des recherches liées à l'optimisation des combustions et des effets nocifs de certaines substances émises par le parc automobile<sup>90</sup> et à en limiter l'exposition. La politique "anti-gaspi" va prendre une ampleur bien plus importante à partir de 1973.

La fin de la période de croissance économique et industrielle des Trente Glorieuses est marquée par les deux chocs pétroliers de 1973 et 1978. Le modèle économique fondé sur l'utilisation non planifiée et non contrôlée des ressources et des matières premières montre ses limites. Dès la fin de l'année 1979, le législateur se doit de répondre à cette nouvelle contrainte en intervenant dans la programmation de la recherche industrielle et automobile. André Giraud, Ministre de l'industrie nommé en 1980, lance une nouvelle politique énergétique qui vise à prévenir les catastrophes économiques induites par la dépendance énergétique de la France.

#### **3.1- Pollution automobile contre économies d'énergies : réorientation des priorités de recherche industrielle.**

La consommation raisonnée de carburant va devenir un critère fondamental pour les experts de l'époque et va participer à l'élaboration d'une politique publique d'ampleur dès les années 1980. L'Agence pour les Économies d'Énergie, au sein du Ministère de l'Industrie, sera un acteur fondamental de la politisation de cet objet.

Lors du premier choc pétrolier, la préoccupation majeure des experts de l'AFME était focalisée sur la résolution de la crise de l'approvisionnement en carburant. Il est possible d'en

---

<sup>90</sup> "L'idée dominante étant que le progrès technique en général, ou les technologies d'exploration permettraient une nouvelle fois de repousser ces limites. L'intégration des préoccupations environnementales à l'agenda politique apparaît de fait très lente, progressive, et toujours menacée par la priorité donnée au court terme en période de crise. En conséquence, la demande d'évaluation en ce domaine est restée limitée, les politiques environnementales des années 1970 demeurant focalisée sur la réglementation des rejets industriels dans l'air ou dans l'eau manifestement dangereuse (dioxyde de soufre, métaux lourds, particules, etc)" (BUREAU, 2012, p.187)

faire le constat à travers une analyse des correspondances échangées entre l'agence et les représentants de l'Etat. Une lettre est envoyée le 7 juillet 1975 à tous les Préfets faisant part d'une décision prise par le Ministre d'État le 5 novembre de 1974 : « *A la demande du Premier Ministre, le Ministre de l'Équipement a réuni un groupe de travail interministériel chargé d'étudier les économies d'énergie en matière de circulation automobile, notamment dans les villes.* »<sup>91</sup>. Le courrier précise : « *Le Gouvernement a exclu toute hausse de prix des carburants ainsi que toute mesure de rationnement. Les économies d'énergie recherchées devront donc être obtenues, d'une part par une campagne d'information des automobilistes sur le thème : 'Roulez moins, roulez moins vite, roulez mieux réglés' et, d'autre part, par des mesures indirectes d'accompagnement destinées à faciliter l'usage des transports en commun et à dissuader les conducteurs d'utiliser les voitures de tourisme.* »<sup>92</sup>

De ce fait, une campagne est mise en place pour favoriser la prise de conscience du grand public vers le bon usage de la voiture. Cette campagne était appelée la « Chasse aux Gaspi » et a eu une bonne acceptation du public, en train de présenter un taux de réussite impotente et utilisait des vignettes diffusées en radio et télévision par toucher le public ciblé. Cette campagne a comme objectif une responsabilisation de la population sur l'économie d'énergie, en simplifiant les réponses à un problème beaucoup plus complexe que celui du mauvais usage des automobiles. Dans sa mission d'information du grand public, l'A.E.E. publie une revue qui traite des avancements en matière de recherche sur l'énergie et l'environnement. Cette vulgarisation semble avoir un effet tranquillisant vis-à-vis de la pollution, si comme les campagnes contre le gaspillage, qui renvoie le focus de l'attention de la communauté civil vers les besoins d'économie d'énergie et met en deuxième plan les questions liées à la pollution atmosphérique. Le gouvernement semble utiliser la recherche sur le carburant et l'optimisation du moteur comme un leurre qui détournerait le regard du grand public des problèmes de la pollution atmosphérique.

La seconde crise pétrolière va appeler une réponse politique beaucoup plus importante. André Giraud est le dernier ministre de l'industrie sous la présidence de Valéry Giscard d'Estaing. Il est un homme de terrain qui connaît bien les rouages ministériels<sup>93</sup>, occupant avant sa nomination un poste de haut fonctionnaire au sein de ce ministère. Ingénieur polytechnicien ayant fait son école d'application aux mines, il occupe dans les années 1970 des postes

---

<sup>91</sup> Cote: 20050139/1

<sup>92</sup> Cote: 20050139/1

<sup>93</sup> Source : Dominique GANIAGE, « **GIRAUD ANDRÉ - (1925-1997)** », *Encyclopædia Universalis*;

stratégiques, notamment dans les secteurs énergétiques pétroliers et nucléaires : au sein de l'Institut Français du Pétrole et du Commissariat à l'Énergie Atomique et d'EDF notamment. Il devient le vice-président de la régie Renault de 1965 à 1971 puis le président de la compagnie générale des matières nucléaires (Cogema) de 1976 à 1978. Sous son égide, la société investit massivement dans l'extraction de l'uranium au Gabon et au Niger, assurant à la France un approvisionnement massif et sûr de matière première pour le développement naissant de l'énergie nucléaire.

Sa prise de fonction est consécutive au second choc pétrolier : il réagit fortement en construisant une politique publique de l'énergie ambitieuse, qu'il structure autour de l'utilisation raisonnée de l'énergie dans l'ensemble des domaines industriels.

Il lance en 1979 une politique d'économies d'énergie s'appuyant sur un discours protectionniste dont on peut retracer la teneur dans le compte rendu des débats parlementaires du 30 avril 1980 au Sénat.<sup>94</sup>

Le projet de loi relatif aux économies d'énergie et à l'utilisation de la chaleur, adopté par l'Assemblée Nationale, est présenté par le rapporteur de la commission des affaires économiques et du plan, Jean-François Pintat. Il est ensuite explicité par le ministre puis soumis aux questions des sénateurs. Les enjeux auxquels la future loi prétend répondre sont posés dans l'ensemble du discours. Ils dépassent la thématique prise en considération dans la loi (la récupération de la chaleur produite par les activités de traitement des déchets et d'autres activités industrielles) et dressent un état des lieux de la situation énergétique de la France dans le contexte post-choc pétroliers. L'introduction de Pintat met en lumière l'indispensable prise en compte du problème de la dépendance énergétique et de son impact sur l'économie du pays :

*“ Ce sont, en fait, tous les aspects de la situation énergétique de la France qui ont été passés en revue, tandis que l'action gouvernementale était parfois sévèrement contestée, ainsi d'ailleurs que celle de certaines entreprises ayant, sur le plan énergétique, des responsabilités éminentes. Sans adopter une attitude aussi critique et qui ne lui paraît pas justifiée, votre commission ne peut que se féliciter de l'intérêt ainsi marqué par nos collègues à un sujet qui lui semble essentiel et qui conditionne l'avenir de notre pays. Certains ont pu en douter, mais l'évolution ne laisse plus maintenant aucun doute. Notre compétitivité, la valeur de notre monnaie, notre niveau de vie et celui de l'emploi dépendent aujourd'hui de*

---

<sup>94</sup> Débats parlementaires du Sénat, Compte-rendu intégral de la 16ème séance du mercredi 30 avril, Journal officiel de la République Française, [en ligne], <http://senat.fr>, consulté le 25 mai 2018.

*nos possibilités et de nos conditions d'accès aux sources énergétiques, de leur sûreté, dirais-je même, car l'énergie est le véritable sang de l'économie.*"

La prise en compte de la problématique apparaît comme tout à fait nouvelle dans le discours du rapporteur, la crise provoquée par l'inflation du prix du pétrole ayant mis à mal tout un système économique fondé sur l'utilisation non planifiée des ressources énergétiques et des matières premières. Cependant, dès l'ouverture de la séance, les options politiques pour y répondre ne s'intègrent pas dans une logique de consommation plus raisonnée mais bien de circonscrire le "handicap" que représente la dépendance énergétique de la France. Le rapporteur expose les objectifs de politique publique énergétique du gouvernement :

*"Le Gouvernement vient cependant d'arrêter de nouvelles orientations énergétiques susceptibles de modifier profondément notre situation dans ce domaine et de ramener notre dépendance aux environs de 50 p. 100, contre 74 p. 100 actuellement. L'effort le plus spectaculaire porte sur le pétrole, dont la consommation serait réduite d'ici à 1990 d'un tiers, tandis que l'électricité nucléaire pourrait couvrir 30 p. 100 de nos besoins énergétiques nationaux en assurant près des trois quarts de notre production d'électricité".*

La future loi envisage différentes pistes pour remplir ses objectifs, notamment l'exploitation de ses ressources potentielles inexploitées : l'énergie hydroélectrique en décentralisant les autorisations d'exploitation des cours d'eau aux communes, la récupération de chaleur liée aux activités industrielles et de traitement des déchets, avec la délégation de compétences d'autorisation d'exploitation à l'échelon municipal également, l'exploitation des énergies dites "vertes"<sup>95</sup> telles que l'énergie solaire.

La question de la pollution est totalement éludée. Dans son discours suivant la présentation du projet de loi, André Giraud décline les trois axes de sa politique énergétique qui tentent de pallier les difficultés présentes et futures de la dépendance énergétique : le maintien de relations diplomatiques avec les pays producteurs de pétrole ; la prospection de nouvelles sources d'hydrocarbures sur le territoire national et enfin, la recherche et l'innovation sur des technologies nouvelles permettant de consommer moins d'énergie. Dans la suite de son discours, il évoque la possibilité d'exploiter des ressources anciennes et notoirement polluantes, telles que le charbon :

---

<sup>95</sup> Ce qualificatif est utilisé comme tel dans le discours de J-F Pintat. Une des pistes envisagées est celle de la production d'alcool à partir des surplus produit par l'exploitation agricole qui pourra être ajouté à l'essence pour accroître l'indice d'octane. Cet axe sera exposé plus loin dans le développement.

*“ La valorisation du charbon me paraît devoir retrouver ainsi une place importante dans la consommation énergétique non seulement de l'industrie, mais aussi des ménages. ”*<sup>96</sup>

D'autres ressources, également très polluantes, sont évoquées dans les échanges: exploitation du bois pour le chauffage (le pays disposant de ressources importantes dans le domaine) et réintroduction des cheminées dans les habitations collectives à loyer modéré, exploitation des gaz de schiste.

Le sénateur de Paris, Roger Romani, élu RPR en 1977, commente les propositions exposées par Pintat et Giraud, après avoir demandé la parole. Il évoque très succinctement la préoccupation environnementale :

*“ Jusqu'à maintenant, il faut bien le reconnaître, peu de gens se souciaient de l'importance des rejets calorifiques considérés comme inévitables, quels que soient leurs inconvénients éventuels pour l'environnement, mais le souci d'économiser l'énergie et l'apparition de préoccupations écologiques a conduit les experts à rechercher un meilleur arbitrage entre chaleur et électricité, et le présent projet de loi vise précisément à parvenir à cet objectif. ”*

Le potentiel des énergies dites “vertes” est reconnu par le ministre, à demi-mot pour ce qui concerne la préservation de l'environnement concernant l'énergie solaire, mais les mesures allant dans ce sens ne sont pas jugées prioritaires :

*“ Les énergies renouvelables à propos desquelles nous menons une politique très dynamique mais qui tend en même temps - il n'y a pas de honte à le dire- à ne pas gaspiller l'argent du contribuable et à ne pas suivre nécessairement n'importe quelle fantaisie. ”*

L'argument économique tient ainsi toujours une place centrale dans les préoccupations du législateur, bien que ses motivations soient encore plus soutenues par la nécessité que dans les années 1970, avec la paupérisation grandissante des populations les plus précaires.

Bien que la consommation d'énergie du parc automobile et des transports publics ne soit pas directement reliée à l'objet traité dans le projet de loi, les questions des sénateurs s'orientent sur ce point. Plus particulièrement pour Romani qui s'interroge :

*“ A propos du pétrole, la réduction spectaculaire recherchée exigera un dur effort d'adaptation et nous aimerions savoir comment il sera possible d'obtenir une diminution de 30 p.100 du carburant consommé par les transports avec un parc automobile dont tout le monde souhaite la croissance ”.*

La réponse d'André Giraud apporte les précisions attendues :

---

<sup>96</sup> Source : allocution d'André Giraud, ministre de l'industrie, issue du compte-rendu de la séance du 30 avril 1980, sous la présidence de M.A Poher

*“Il y a là, me semble-t-il, un léger malentendu : nous supposons que les voitures automobiles françaises de 1990 consommeront, en moyenne, six litres de carburant aux 100 kilomètres, alors qu’elles en consomment actuellement huit litres et demi. Ce résultat sera obtenu par la transformation du parc, mais il ne paraît pas hors de portée.*

*Cependant, la consommation proprement dite de carburant ne sera pas - réduite de 30 p. 100, parce que, heureusement pour le consommateur ! Le nombre d’automobiles continuera à être à la mesure de ce que souhaiteront les Français.”.*

Le ministre envisage la poursuite du modèle de croissance de l’industrie et de la consommation automobile construit à partir de la fin des années 1960, que nous avons pu décrire plus haut. La question de la pollution pouvait poindre dans les préoccupations de la politique industrielle des années 1970, il semble à l’étude de ces échanges, qu’elle disparaisse totalement.

En outre, André Giraud fait en filigrane l’annonce du lancement d’un programme d’envergure en termes d’investissement financier public : le programme 3 litres<sup>97</sup>. La question des économies d’énergie va être en effet imposée aux industriels qui vont participer à la politique globale définie par le dernier gouvernement de la présidence Giscard d’Estaing. Sous l’effet de cette injonction, la prise en compte de la réduction de la pollution atmosphérique va devenir totalement subsidiaire dans la politique de recherche et développement des constructeurs automobiles.

Le 21 avril 1980, André Giraud adresse une lettre<sup>98</sup> aux principaux industriels du secteur automobile et des transports leur demandant de concevoir un prototype de véhicule consommant moins de 3l de carburant aux 100km dans des conditions habituelles d’utilisation. Sa demande s’inscrit, selon A. Bieber (1989)<sup>99</sup> dans le cadre d’une “relance importante de l’effort de recherche national, pilotée avec le ministère de la recherche et le ministère des transports. Cette programmation s’oriente sur l’innovation technologique qui doit viser la résolution du problème de la dépendance énergétique mais aussi le problème de l’essoufflement du marché des véhicules de transports publics. Le programme “Lagasse”, du

---

<sup>97</sup> Notre travail de recherche aux Archives Nationales a pu permettre la découverte de l’existence de ce programme. Une étude approfondie des débats parlementaires dans les années 1979 et 1980 ne nous a pas permis de retrouver trace d’une annonce politique de son lancement.

<sup>98</sup> Carton 19900585/1 - intitulé Programme 3 litres, dossier 1“lancement du programme”

<sup>99</sup> BIEBER A. (1989), “L’innovation dans les transports publics urbains : utopies et apprentissages (1960-1990)”, *Culture technique*, n° 19, p. 211-219



nom du président de la commission de recherche et de développement technologique dans les transports terrestres conçu dès 1978 à l'investiture d'André Giraud, est ainsi lancé dès 1980. Le programme 3 Litres est la première thématique du programme. Son objectif est l'incitation et le soutien financier des constructeurs automobiles pour développer des véhicules "probatoires" dont les propriétés pourraient être appliquées en commercialisation dès le début des années 1990. Une demande spécifique figure sur la lettre d'André Giraud, elle est centrée sur l'idée d'innovation et de progrès technologique : *" de recourir à des conceptions et des technologies avancées, en exploitant toutes les potentialités de l'évolution technique et scientifique d'ici la fin de la décennie, sans anticipation irréaliste"*. En outre, elle vise au développement d'un *"véhicule à la consommation abaissée à 3 litres aux 100 km pour un cycle "route-autoroute-parcours urbain"*. La lettre de cadrage du programme envisage une contrainte supplémentaire en matière de réduction de la pollution atmosphérique. Elle précise : *" ces valeurs sont déterminées en fonction de la sévèrisation des normes européennes, au niveau de l'amendement 04 pour la pollution, de niveau de 77 db pour le bruit"*.

L'amendement 04 est intégré dans le règlement "ECE 15", fixé dès 1972 par la commission économique pour l'Europe de l'ONU à Genève. Ce règlement a ensuite été le support des publications des directives communautaires par la commission de Bruxelles la même année, faisant l'objet de divers amendements concernant les normes d'émissions de polluant par les véhicules automobiles. L'amendement 04 fixe d'une part des seuils mais détermine aussi les types de molécules à analyser pour objectiver la pollution atmosphérique : les rejets d'hydrocarbures, associés au dioxyde d'azote (NOx) et au monoxyde de carbone.<sup>100</sup>

Le financement du programme est assuré avec le concours de l'Anvar (le programme absorbera 60% de son budget entre 1980 et 1987) et de l'Agence Française pour la Maîtrise de l'Energie, en plus des subventions sur les fonds ministériels dégagés dans l'établissement du programme Lagasse.

Les industriels mobilisés sont nombreux et représentent l'ensemble du secteur des transports. Outre les grands constructeurs français : Renault, PSA, des entreprises sous-traitantes sont également interpellées par le ministre, dont l'Aérospatiale pour ses compétences technologiques de pointe. Bien que non experte en matière de commercialisation automobile, l'entreprise est retenue pour apporter des solutions innovantes, pouvant être mises par la suite

---

<sup>100</sup> P. Degobert précise que l'amendement n°4 est le plus communément appliqué au niveau des pays membres de la CEE. Jusqu'en 1985, il l'est de manière optionnelle et volontariste. La seule contrainte imposée par Bruxelles est l'impossibilité d'interdire l'accès sur le territoire des pays membres à un véhicule satisfaisant ses normes. DEGOBERT, P. (1992), *Automobile et Pollution*, Paris : éditions TECHNIP, p.139 - 140

à la disposition des constructeurs dans l'établissement de leurs prototypes. Chacun des constructeurs sollicités répond individuellement au ministre.

La direction de PSA dans son courrier<sup>101</sup> adressé le 11 juillet 1980, met en avant l'enjeu sociétal auquel il souhaite répondre en s'inscrivant dans le projet du ministre :

“ Créer un véhicule consommant trois litres aux cent kilomètres sur la moyenne des consommations à 90km/h, à 120km/h et en ville et susceptible d'être produit vers 1990, représente une rupture fondamentale de l'évolution normale et prévisible de l'automobile. La loi du marché qui impose des limitations draconiennes du prix de revient, la saine gestion des entreprises qui oblige à limiter au plus juste les investissements, interdisent en effet de donner la priorité au développement de solutions techniques trop risquées.”

La Société Nationale Industrielle Aérospatiale (SNIAS) propose une réponse<sup>102</sup> beaucoup plus technique :

*“Il est apparu clairement que l'exploitation la plus judicieuse de l'état actuel de la technique ne permettrait pas d'obtenir des chiffres de consommation fixés et qu'il était donc nécessaire de recourir à des conceptions et des technologies bien plus avancées quoique connues dans leurs principes”.*

La lettre est accompagnée d'un imposant dossier de projet de 42 pages<sup>103</sup>, relié et couvert avec une couverture épaisse et siglée, intitulé *Véhicule à faible consommation, programme de travail présenté par l'Aérospatiale*, en date du 20 juin 1980. Le dossier contient exclusivement des développements techniques, commentés en marge par l'ingénieur du ministère en charge de l'étudier.

La réponse de Renault<sup>104</sup> est rédigée par Jean Lagasse lui-même, porteur du projet. Il est le directeur des affaires scientifiques et techniques de la Régie Renault. La lettre en date du 3 juillet 1980 reprend chacune des contraintes posées dans la lettre du ministre et vise à y apporter une réponse précise. C'est donc la seule mention faite à l'obligation de conformation à la norme Européenne en termes de norme de rejet polluant.

Christian Hue de la Colombe, sous-directeur de la Direction des Industries Mécaniques Métallurgiques et Électriques (DIMME) est en charge de construire les propositions de réponse au directeur, Pierre Gadonneix. L'ensemble des dossiers est jugé recevable malgré les annotations très techniques en marge des dossiers de projet.

---

<sup>101</sup> Carton 19900585/6 - intitulé Proposition PSA

<sup>102</sup> Carton 19900585/3 - intitulé Proposition Aérospatiale

<sup>103</sup> Carton 19900585/3 - intitulé Proposition Aérospatiale

<sup>104</sup> Carton 19900585/5 - intitulé Proposition Renault (prototype Vesta)

Le programme est suivi de manière très rapprochée et techniquement très exigeante par Gadonneix et son sous-directeur qui se voit confier le suivi du projet pour chaque constructeur. Le recours aux experts de différentes agences publiques permet d'objectiver la progression technologique des prototypes. Les préoccupations sont centrées uniquement sur les performances en termes de consommation, de sécurité et de vitesse. Les rejets polluants ne sont jamais contrôlés, ne serait-ce que la conformité avec les seuils fixés par la norme européenne applicable à partir de 1985. La préoccupation pour les rejets polluants est totalement absente dans l'ensemble des documents présents dans les sources archivistiques consultées.

En juin 1987 l'Agence Française pour la Maîtrise de l'Énergie produit la synthèse finale des programmes 3 litres<sup>105</sup>. L'introduction rappelle les intentions initiales : « *En partant d'un véhicule de base (la R 18 et la 305), RENAULT et PEUGEOT s'étaient fixés comme objectif pour leurs prototypes EVE et VERA, une réduction de consommation de 25 % en moyenne en conservant les prestations de performances, confort, agrément, sécurité et pollution.* » Ces programmes avaient un caractère très mobilisateur et l'engagement des constructeurs dans le projet a été très important. L'Aérospatiale s'est retirée du projet dès 1982, après avoir communiqué ses résultats aux deux industriels, notamment sur les nouveaux matériaux. Les deux prototypes, renommés Vesta pour Renault et Eco 2000 pour Peugeot, sont parvenus à atteindre les niveaux de consommation requis. Le prototype Vesta a même été testé en condition réelle et a parcouru le trajet Paris-Bordeaux en 1988 avec la consommation record de 1,94 Litre au 100km. Néanmoins, aucun des prototypes n'a été mis en production. L'explication est avancée dans la synthèse de l'AFME : « *la pression sur l'énergie diminuait alors que les contraintes sur la pollution progressaient* ». Les financements nécessaires pour la finalisation du programme n'ont alors pu être obtenus, du fait de l'inadéquation du programme en 1987 avec les nouveaux enjeux posés en matière de norme d'émission de polluant. Pour Bieber<sup>106</sup>, le lien entre les aspects techniques du programme et les nécessités socio-économique ont été « ratés ». L'objectivation de la pollution atmosphérique s'impose aux constructeurs automobiles dès 1987.

---

<sup>105</sup> AFME(1987), « les programmes 3 Litres. Synthèse finale », [en ligne] - <http://slideshare.fr> - page personnelle d'un membre de l'ADEME.

<sup>106</sup> BIEBER A. (1989) op. cit. p.55

### **3.2-Une objectivation du problème par l'expertise.**

Dans les années 1980, l'expertise n'adopte plus le même ton que dans la décennie précédente. Dans la première partie de la décennie 1970, l'expertise était dans une phase de développement de connaissances. Il était déjà affirmé que l'extension de la circulation automobile ne devait pas mettre en péril la santé et le bien-être des populations. La question du bruit généré par la circulation automobile était grandement traitée à l'Institut de Recherche des Transports, et souvent avec l'objectif de mesurer les effets du bruit sur les marchés immobiliers et fonciers. Il s'agit ainsi d'une expertise qui cherche entre autres à mesurer les « coûts sociaux » des nuisances dues à la circulation de l'automobile. Les études menées par l'Institut cherchaient à établir les effets sur l'homme des bruits de transports, à mesurer la gêne ressentie par le bruit, parfois à évaluer les effets de la voiture sur l'environnement. Mais la manière dont sont écrits les travaux et les conclusions des experts témoigne de la minimisation du problème, qui se construit à partir d'arguments similaires à ceux développés par le syndicat des constructeurs automobiles (cf 3.3) : c'est l'idée que la science n'apporte pas encore de preuves formelles sur les effets de ces nuisances. Ainsi la science de ces experts, qui est en cours d'élaboration, s'appuie justement sur sa nouveauté et donc sur son incomplétude pour minimiser le problème des nuisances. En conséquence, les nuisances sont définies au fil des études comme ayant davantage trait au dérangement qu'à l'urgence.

Venons-en maintenant au changement de tonalité de cette expertise de la pollution, changement qui s'amorce à la fin de la décennie 70, et qui doit être rattaché au processus d'europanisation de la politique environnementale. Une étude de l'Institut de Recherche des Transports parue en 1985<sup>107</sup> reflète particulièrement bien la prise de conscience par les experts du problème-pollution. En conclusion, on y lit que « les politiques décidées au niveau européen à la fin des années 70 et au début des années 80 n'auraient pas permis, à long terme, de renverser la tendance à l'augmentation des émissions totales des polluants automobiles ». Cet extrait contraste avec le ton de l'expertise de la majeure partie des années 70 qui minimisait systématiquement le problème. Le problème n'est plus évacué en étant défini comme un problème du futur. En d'autres termes, les pollutions - et en particulier la responsabilité de l'automobile dans la pollution atmosphérique - sont rendues visibles. Ainsi, entre la première et la deuxième édition d'*Automobiles et nuisances. Pour un programme*

---

<sup>107</sup> Prévisions globales des émissions de polluants automobile en France à l'horizon 2000

*d'action* datée respectivement de 1971 et 1977, on remarque que les effets physiopathologiques des polluants de l'automobile sont bien davantage connus, ou du moins, présentés. L'argument de l'ignorance, qui freinait les interventions, disparaît. En conséquence, le problème de la pollution se formalise, au sein des travaux d'experts.

### **3.3 Formalisation du problème-pollution par la prise de conscience européenne.**

Si les nuisances d'origine automobile occasionnaient un souci dans les années 1970, c'est donc véritablement dans les années 1980 que le problème pollution se formalise, c'est à dire dans la décennie qui s'achève avec le Rapport Brundtland intitulé *Notre avenir à tous*, qui affirment que l'orientation de la vie économique doit être écologiquement et socialement responsable.

D'une part, on l'a vu, l'expertise qui cherchait à mesurer les nuisances et à les quantifier dans les années 1970 pose le problème en de nouveaux termes dans la décennie suivante.

D'autre part, c'est au début des années 80 que s'affirme fortement la prise de conscience par les gouvernements européens que la pollution en général et automobile en particulier fait courir des risques à la santé et à l'environnement et que les réglementations européennes de la fin des années 1960 étaient insuffisantes à la prise en charge de ces problèmes. La France n'est pas pionnière dans cette prise de conscience, qui s'exprime notamment durant l'année 1983 lorsque les délégations allemande, britannique, et néerlandaise ont proposé l'adoption d'une politique visant à éliminer le plomb dans l'essence à l'occasion du Conseil des Communautés Européennes<sup>108</sup>. Lors de ce conseil, il était demandé de formuler des propositions pour le printemps 1984 pour la réduction de la pollution automobile. En juin 1984, lors du Conseil des ministres européens de l'environnement au Luxembourg, la Commission prévoit une réduction en deux étapes de la pollution européenne, pour harmoniser les normes européennes avec les normes américaines et japonaises. La première étape est principalement organisée autour de l'introduction de l'essence sans plomb. La deuxième étape dès 1995 est celle de l'alignement des normes en Europe, sur celles des USA et du Japon. Encore une fois (cf. 3.1, culture automobile) la France fait preuve de réticences par rapport à la deuxième étape qu'elle estime prématurée du fait du manque d'études approfondies. En outre, la volonté française d'uniformiser les limitations de vitesse en Europe

---

108 Source : Rapport de la direction de la prévention des pollutions, service de l'Environnement Industriel, Sous-direction de la pollution de l'Air, Ministère de l'Environnement, 5 novembre 1984.

fait écho à la minimisation du problème : la limitation de vitesse permet d'éviter l'émission de certains polluants, mais il est souvent précisé que ces polluants sont *surtout* émis quand les véhicules circulent à des vitesses élevées. La réglementation des vitesses n'apparaît pas comme une mesure sérieuse pour la résolution du problème.

La première étape, qui vise donc l'introduction de l'essence sans plomb, est le résultat d'une réflexion communautaire entamée dès le milieu des années 1970. Dès 1974 en effet sont adoptées par le Conseil plusieurs directives en lien avec la pollution atmosphérique, notamment sur les normes de qualité de l'air pour le plomb et sur le rapprochement des législations des Etats membres concernant certains combustibles.<sup>109</sup>

La réaction de la Chambre syndicale des constructeurs automobiles à la question de la suppression du plomb dans l'essence pose cependant des problèmes à l'Agence de la Qualité de l'air.<sup>110</sup> Son intitulé parle de lui-même : *La suppression du plomb dans l'essence et le renforcement des normes de pollution automobile -ou comment rester raisonnable-*. Ce livre blanc<sup>111</sup> rassemble un certain nombre de considérations qui sont la trace de l'hostilité du milieu automobile à l'égard de la question environnementale. La critique de la suppression progressive du plomb dans l'essence - qui est amorcée dans la deuxième moitié des années 1980 - s'assortit de certaines critiques du mouvement écologique en Allemagne dont la progression est évoquée négativement comme synonyme de la perte des partis traditionnels. Les syndicats dénoncent une dramatisation de la responsabilité de l'automobile comme cause des pluies acides<sup>112</sup>, qui fait une importante percée médiatique dans les années 1980-1989<sup>113</sup>. Le problème de la préservation des forêts contribue au début des années 1980 à consolider la préoccupation environnementale à l'échelle européenne. À l'initiative de la Commission européenne en juin 1983, le débat forestier né en Allemagne se « communautarise »<sup>114</sup>.

Les syndicats de constructeurs automobiles ont aussi cette tendance que l'on a évoquée dans la première partie à singulariser le problème-pollution français pour rejeter l'harmonisation de

---

109 Source : Rapport du Haut Comité de l'environnement, novembre 1976. « L'Europe et l'environnement » 19950527/1 à 19950527/4

110 Carton 19940247/10-19940247/11

111 Idem

112 « Sans que la responsabilité de l'automobile dans le mal des forêts ait été établie, le gouvernement allemand, sous la pression de l'opinion, menace de s'aligner unilatéralement sur les normes américaines d'émissions de polluants par les voitures si la communauté ne suit pas »

113 Arnould Paul, Da Lage Antoine. "Pluies acides" et presse forestière française : 1980-1989, une information sans repères ?. In: *Annales de Géographie*, t. 102, n°572, 1993. pp. 397-411.

114 Gabrielle Bouleau, « Point de vue d'un acteur français sur la controverse des pluies acides (1983-1991) », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 16 numéro 2 | septembre 2016, mis en ligne le 30 septembre 2016, consulté le 30 juin 2018.

normes à l'américaine. En plus de minimiser le lien entre pluies acides et pollution d'origine automobile, ils rejettent la suppression du plomb dans l'essence en insistant sur l'augmentation de la consommation que cela implique pour l'utilisateur. À leurs yeux, l'affaire du plomb dans l'essence a même « pris un tour passionnel ». En fin de compte, ils prétendent « qu'il ne s'agit pas d'opposer l'économie et écologie » mais ils font tout l'inverse. Le directeur de l'agence de la qualité de l'air J.M Biren affirme que « ce livre blanc pêche par des inexactitudes ou des omissions importantes » et indique notamment que « le calcul de la part qu'aurait l'automobile dans les pluies acides, (...) est sommaire et très critiquable. » Le livre blanc donne le taux de 6 % pour évaluer la part de l'automobile dans les pluies acides. Le rapport de l'agence de la qualité de l'air conteste également les arguments de la Chambre syndicale des constructeurs automobiles contre l'usage du catalyseur, qui estime que le catalyseur ne répondrait pas à l'intérêt de la nation.

En outre, le débat occasionné par la suppression du plomb dans l'essence et qui oppose les agriculteurs aux ouvriers est vif et illustre bien à quel point l'objet pollution est construit sous le poids de la contrainte européenne. La suppression du plomb de l'essence pose le problème de son remplacement, et deux voies sont possibles<sup>115</sup> : la voie pétrolière ou la voie agricole. L'Agence de la qualité de l'Air estime que toutes ces solutions sont assez équivalentes. Les pétroliers font remarquer que la voie agricole est plus chère, et les agriculteurs sont très favorables à l'éthanol-carburant qui pourrait absorber leurs excédents agricoles européens. L'association pour le développement des carburants agricoles affirme que le bioéthanol améliore l'environnement, en ne brûlant sans aucune fumée dans un moteur diesel. Mais le développement du biocarburant, parce qu'il permet de développer de nouveaux débouchés à l'agriculture, est en fait davantage perçu comme une stratégie économique, que comme un véritable outil contre la pollution. En 1988, soit en plein dans la période de modifications des normes, le gouvernement français soutient la voie agricole. Et plus généralement, la crise du pétrole de 1973-1974 a favorisé ce qui pouvait rapprocher de l'indépendance énergétique, donc entre autres la voie alternative de développement d'agro-carburant à partir de la biomasse. En fin de compte, la suppression progressive du plomb dans l'essence est perçue par les acteurs économiques comme une opportunité, ou au contraire une menace pour certaines industries. Pour eux, l'avancée dans la réglementation concernant l'environnement et la pollution est en fait synonyme d'un repositionnement sur le marché, d'un coût, d'une

---

115 -19890274/29 - source : Notes d'Henri Legrand, Ingénieur des Mines et Sous-directeur de la pollution de l'air.

réadaptation qui les dérange. En octobre 1987, quelques temps avant l'examen au Parlement européen de la position commune adoptée par le Conseil des Ministres de l'Environnement, le président du Directoire Peugeot SA fait part à J.P. Abelin député européen du besoin pour toute industrie de connaître suffisamment à l'avance les réglementations qu'elle aura à appliquer. Dans sa lettre, Jacques Calvet fait référence aux "débats passionnés" qui ont agité l'Europe entre 1985 et 1987 par rapport à l'évolution des normes contre la pollution d'origine automobile, ce qui témoigne la persistance de la décrédibilisation du débat environnemental. Il suggère au député, de rassurer ses collègues Allemands et Danois s'ils dénoncent "l'insuffisance du compromis du point de vue de l'environnement", en leur rappelant que "les nouvelles normes représentent pour la protection de l'environnement une sécurité accrue, globalement, d'environ 50 %" <sup>116</sup>. Cette lettre montre à quel point les avancées dans la lutte contre la pollution, et donc la formalisation du problème pollution constituent une difficulté pour l'industrie automobile, qui s'inquiète de ne plus pouvoir maintenir à terme un certain nombre d'emplois.

On mesure ainsi à quel point la formalisation du problème pollution en France était en fait freinée par des enjeux économiques et comment elle a été portée par des décisions politiques contraignantes qui se propagent à l'échelle européenne dans les années 1980. La politique environnementale devient en effet européenne alors qu'elle était initialement absente du traité de Rome. La mise en place de l'Acte unique (1986) qui intègre un titre "Environnement" au traité de la CEE dote l'Union européenne d'une compétence dans le domaine de l'environnement.

---

116 Lettre de Jacques Calvet, en date du 5 octobre 1987, à Jean-Pierre Abelin député au Parlement Européen.







## **Conclusion. Les freins à la politisation de la pollution atmosphérique : pouvoir des experts et production d'ignorance**

Les épidémiologistes qui s'intéressent à la pollution atmosphérique à partir des années 1990 vont permettre l'aboutissement de la loi Laure par leur utilisation d'un vocabulaire "technico scientifique" et des méthodes opposables au discours des experts des ministères en place. Jusqu'à la mise en vigueur de cette loi, la parole est aux "experts". Il s'agit de produire du savoir. À partir des années 1950, les industriels mettent en place leur expertise dont le premier centre est l'APPA (Association pour la Prévention de la pollution atmosphérique). Cette association a été créée en 1958 par EDF-GDF et par l'Association des Propriétaires d'Appareils à Vapeur (APAV). Elle vise principalement à mesurer les niveaux de pollution d'origine industrielle. Les constructeurs automobiles mettent également en place leurs organismes d'expertise vers la fin des années 1960 lorsqu'ils commencent à être mis en cause dans le débat public. La création de l'UTAC (Union technique de l'Automobile, du Motorcycle et du Cycle) en est l'illustration. Leur service "environnement" deviendra d'ailleurs le principal conseiller technique des constructeurs en matière de pollution atmosphérique.

En 1963, la Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique (DGRST) crée le "Groupe de recherches atmosphériques". La DGRST, constituée par des experts issus de l'industrie, collabore en 1968 avec la CATPA (Comité d'Action Technique contre la Pollution atmosphérique) et aboutit à un groupe de travail "Pollution Atmosphérique" présidée par le professeur H. Moureu.

C'est dans la même période que le programme des *Cent mesures pour l'environnement* est mis en place par les ingénieurs pour préparer la création du futur Ministère de l'Environnement.

La fabrication de ces "experts techniques" donne une légitimité scientifique aux acteurs industriels pour défendre leurs positions. Cette nouvelle étiquette est l'assurance d'une légitimité auprès de l'opinion publique. C'est également le moyen de conforter le ministère de l'Industrie et le ministère des Transports dans la question de leur responsabilité. Ainsi, nous avons vu comment la politique anti-pollution est un enjeu de pouvoir entre les différents ministères. Dans les faits, la pollution atmosphérique est attribuée officiellement au ministère de la Santé puis au ministère de l'Environnement en 1973 mais ces-derniers ne sont que

secondaires dans le traitement de la question. Les questions économiques et techniques étant traitées par l'Industrie et le Transport. La concurrence entre les experts industriels et les experts du milieu hygiéniste reste ainsi très importante.

L'idée forte que les industriels sont capables d'agir sur eux-mêmes en matière de pollution reste ancrée dans la pensée politique mais aussi celle de la responsabilisation du public en incitant les utilisateurs d'automobile d'agir sur les émissions polluantes dont ils seraient responsables. Dans une des publications grand public de l'ADEME<sup>117</sup>, dans les années 1990, est présentée une recherche qui compare les automobiles de 1975, 1985 et 1995 en évaluant leur consommation de carburants, la consommation de matière première et l'énergie dépensée pour la production et leur taux d'émission de dioxyde de carbone. Cette recherche met en avant une diminution de 8 à 10 fois dans l'émission de dioxyde de carbone dans les automobiles de 1995 en comparaison à celle de 1970. Le défi est lancé est de consommer trois fois moins d'énergie en 2050 quand le parc automobile est sensé avoir une augmentation de 40 %. En 1997 le parc automobile est de 25 millions et l'estimation indique qu'en 2050 il sera de 35 millions.

Nous avons tenté de mettre en avant comment la multitude de rapports et le poids des expertises ont pu être un frein à la politisation de la pollution atmosphérique. Comment la pollution atmosphérique a peiné à devenir un problème social. Comment la priorité à la recherche avec l'exemple du véhicule hybride et les moyens mis dans l'innovation ont pu empêcher de penser la question en termes de responsabilité sociétale.

Selon F. Boutaric et P. Lascoumes<sup>118</sup>, la prise de conscience de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique acquiert néanmoins une légitimité croissante depuis les années 1995 à 2000. Les industriels ne sont plus seuls remis en cause et la responsabilité des constructeurs automobiles et des producteurs de carburants est engagée. La mobilisation des professionnels de santé et des associations environnementales prend également son essor depuis les années 1990.

---

<sup>117</sup> revue CLIP, Décembre, N 9, 1998

<sup>118</sup> BOUTARIC F., LASCOUMES P. (2008).



## **Bibliographie:**

BIEBER A. (1989), “L’innovation dans les transports publics urbains : utopies et apprentissages (1960-1990)”, *Culture technique*, n° 19, p. 211-219

BOUTARIC F., LASCOUMES P. (2008), “L’épidémiologie environnementale entre science et politique. Les enjeux de la pollution atmosphérique en France”, *Sciences Sociales et Santé*, vol.26., p. 5-38.

BOUTARIC F. (1999), “Pollution de l’air: de l’instrumentalisation des enjeux environnementaux”, *Pollution Atmosphérique*, p. 95-107.

BOURNERIAS, F, “SATURNISME”, *Encyclopaedia Universalis*, [ en ligne].

BUREAU, D. (2012), “L’évaluation économique et la décision publique dans le domaine de l’environnement”, *Annales d’économies et statistique*, Hors-Série, p. 183-211.

BESS, M. (2011), *La France vert clair. Écologie et modernité technologique 1960-2000*, Champs Vallon, Seyselle, 402 p.

DEGOBERT, P. (1992), *Automobile et Pollution*, Paris : éditions TECHNIP, 516p. en ligne, consulté le 21/05/2018.

DOUGLAS M. (1966), *De la souillure, essai sur les notions de pollution et de tabou*, Paris, La Découverte/poche, 2001, 199 p.

DOUGLAS M., WILDAVSKY A. (1982), *Risk and Culture, An Essay on the Selection of Technological and Environmental Dangers*, University of California Press, 160p.

DELPORTE C. (2012), “ « N’abîmons pas la France ! ». L’environnement à la télévision dans les années 1970”, *Vingtième Siècle. Revue d’histoire* (n° 113), p. 55-66.

DUCLERT V. (2004), “La naissance de la délégation générale à la recherche scientifique et technique. La construction d’un modèle partagé de gouvernement dans les années 1960”, *Revue française d’administration publique*, n°112, pp. 647-658.

DUCLOS D. (1987), “ Douglas Mary, Wildavsky Aaron, Risk and culture. An essay on the selection of technological and environmental dangers”, *Revue française de sociologie*, (Vol 28). p. 178-181.

DRUET, P. et al, (1989) “Le Rôle Social de l’expert et de l’expertise”. *Esprit*, Nouvelle série, (n°100), p. 55-67.

FAUCHER-KING, Florence, « VERTS LES, France », *Encyclopædia Universalis* [en ligne].

FOLLEA L, PEZERAT, “AMIANTE ou ASBESTE”, , *Encyclopædia Universalis* [en ligne].

FRÉMION, Yves, VILLALBA, Bruno, « ÉCOLOGISTE MOUVEMENT », *Encyclopædia Universalis* [en ligne].

FISCHER, F. (2013), « L’expertise politique et le Tournant Argumentatif : vers une approche délibérative de l’analyse des politiques publiques ». *Revue Française de science politique*, (Vol .63, n°.3/4 ), p.579-601.

GIRARD T. (2013), “Comment pense Mary Douglas? Risque, Culture et pouvoir”, *Ethnologie Française*,(Vol. 43), 143 p.

GROVE R., (2013), *Les îles du Paradis. L’invention de l’écologie aux colonies, 1660-1854*, ( 1<sup>er</sup> ed 1993), La découverte, Paris, 138p.

GRANJOU, C. (2003), « L’expertise scientifique à destination politique », *Cahiers Internationaux de Sociologie*, (Vol. 114), p. 175-183.

JAFFE R. (2016), *Concrete Jungle. Urban Pollution and the Politics of Difference in the Caribbean*, Oxford University press, 209p.

KAPP, W. K. (1978), *Les coûts sociaux de l'entreprise privée*. Trad. Bronstein-Vinaver. Les Petits Matins. Paris, 2015, 480p.

MULLER P. (2008), *Les Politiques publiques*, Paris, PUF, coll. Que Sais-je, 127p.

MUMFORD L. (2016), *Technique et civilisation*, Marseille, Éditions Parenthèse, (1er ed. 1934), 475p.

PESSIS C., TOPÇU S., BONNEUIL C. (2016), *Une autre Histoire des "Trente Glorieuses". Modernisations, contestations et pollutions dans la France d'après-guerre*, Paris, La Découverte, 309p.

PONTE, M., (1958), "Dégager des hommes de valeur, telle est la joie du métier.", *L'entreprise*, n°127, février 1958, p.29-31.

QUENEL, P. (2004), "Pollutions environnementales" in BOURDILLON, F. et al, *Traité de santé publique*, Paris, Flammarion, XVIII-536 p.

VAZEILLES, I. (2003), *La pollution atmosphérique: d'une controverse scientifique à une décision politique*. Thèse de doctorat en science politique, Université de Paris I-Panthéon-Sorbonne, 527 p.

VILLAREAL, A. (2014), *L'industrie automobile à l'épreuve des voitures électriques : entre changement et continuité*, Thèse de doctorat en Science politique, Université de Bordeaux, 463p.

VRIGNON, A. (2012), « Les écologistes et la protection de la nature et de l'environnement dans les années 1970 », *Ecologie et politique*, (n°44), p.115-125.



ZETING, L (2011), *L'évolution des politiques du soutien l'innovation dans les PME en France : le cas de l'Anvar*. Thèse en Economies et finances, Paris, Conservatoire national des arts et métiers - CNAM, 492p.

## Sources.

### Sources bibliographiques:

- APPA, Rapport, (2009), “*Pollutions atmosphériques et santé environnementale. Quels enjeux? Quels acteurs? Quelles préventions?*” Convention Primequal-Predit.
- *CLIP: Les cahiers du club d'Ingénierie Prospective Energie et Environnement*. Vol. 9, Décembre, 1988.
- Le sauvage [texte imprimé] : Le nouvel observateur : écologie/dir.publ. Claude Perdriel ; réd. Alain Hervé. N°1 ( avril--mai 1973) à n°73, 1980.
- Thierry Méot, (2009), “ L’industrie automobile en France depuis 1950 : des mutations à la chaîne”, *L’économie française*, P.110.

### Sources vidéographiques:

- INA, RTF 12 janvier 1961, “Maurice Ponte: la recherche scientifique en 1961”.
- INA, La France défigurée, 23 septembre 1967, -«La pollution atmosphérique dans les grandes villes».
- INA, La France défigurée, 04 juillet 1972 : -«La pollution: l'eau, l'air, le bruit, l'urbanisme».
- INA, La France défigurée, 06 octobre 1973, - «La ville et l'automobile».
- INA, La France défigurée, 06 janvier 1974, -«La médecine et l’environnement» .
- INA, 30 avril 1974, “Campagne électorale officielle : élection présidentielle 1er tour: René Dumont”.
- INA, 14 avril 1981, “ Campagne électorale officielle : élection présidentielle 1er tour: Brice Lalonde”.

Sources Archivistiques – notices.

## **1/ Transports**

19830399/29

## **2/ Environnement**

### ***Haut Comité de l'Environnement***

19950527/1 à 19950527/4

19950527/5 à 19950527/9

### ***Agence qualité de l'air***

19940247/10 et 19940247/11

### ***Prévention des pollutions et risques majeurs 71-89***

19960017/27 et 19960017/28

### ***Service de la recherche et de la prospective***

20130510/74

### ***Ministère de l'Environnement ; cabinet d'Alain Carignon : archives de Patrick Guilhaudin, conseiller technique (1981-1988).***

19890274/29

### ***Ministère de l'environnement 75-78***

19950533/11: Bruit et pollution des véhicules à moteur 68-79

19950533/14: campagne de contrôle anti-pollution 1976 Fondation sauvons l'avenir.

19950533/13: Nuisances des véhicules à moteur + groupe de réflexion sur l'avenir de l'automobile

## **3/ Industrie**

### ***Sous-direction des matériels de transport (direction des industries métallurgiques, mécaniques et électriques) poursuite recherche programme 3 litres.***

19900585/1

19900585/3 |

19990585/5

19900585/6

### ***Ministère de l'industrie/DIMME/SOFRAIR Demande financement pour développement véhicule Hybride***

19900583/18

### ***ADEME***

20050139/1

20050139/1

**4/ Education Nationale.**

*Bureau du budget (ministère des Universités) (financement ANVAR années 1970)*  
19770570/5

**5/ Santé**

*Pollution/ Ministère de la Santé 49-69*  
19760161/24 : Sous-direction de l'hygiène publique

## Sigles.

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie.

AFME : Agence Française pour la Maitrise de l'Energie.

APPA : Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique.

AQA : Agence pour la Qualité de l'Air.

DGRST : Délégation Générale à la Recherch Scientifique et Technique.

ERPURS : Evaluation des Risques de la Pollution Urbaine pour la Santé.

HCE : Haut Comité de l'Environnement.

FFSPN : Fédération Française de Protection de la Nature.

NOx : Oxydes d'azote

PDU : Plans de Développement Urbains.

PRIMEQUAL : Programme de Recherche Inter-organisme pour une Meilleure Qualité de l'air à l'échelle locale

## **Annexes :**

**Annexe 1 : Loi n°61-841 du 2 août 1961 relative à la lutte contre les pollutions atmosphériques et les odeurs et portant modification de la loi du 19 décembre 1917, publié au Journal Officiel de la République Française le 3 août 1961 :**

Article 1 : « *Les immeubles, établissements industriels, commerciaux, artisanaux ou agricoles, véhicules ou autres objets mobiliers possédés, exploités ou détenus par toutes personnes physique ou morales, devront être construits, exploités ou utilisés de manière à satisfaire aux dispositions prises en application de la présente loi afin d'éviter les pollutions de l'atmosphère et les odeurs qui incommode la population, compromettent la santé ou la sécurité publique ou nuisant à la production agricole, à la conservation des constructions et monuments ou au caractères des site* ».

**Annexe 2 : Décret n°74-415 du 13 mai 1974 relatif au contrôle des émissions polluantes dans l'atmosphère et à certaines utilisation de l'énergie thermique, publié au Journal Officiel de la République Française le 15 mai 1974 :**

Titre 1 : « *Par émission polluante au sens du présent décret, il y a lieu d'entendre l'émission dans l'atmosphère de gaz ou de particules solides ou liquides, corrosifs, toxiques ou odorants, de nature à incommode la population, à compromettre la santé ou la sécurité publique ou à nuire à la production agricole à la conservation des construction et monuments ou au caractères des sites.*»

Article 2 « *Article 2 :[...] Le périmètre de chaque zones est déterminé notamment en fonction de l'importance et de la localisation de la population en tenant compte de tout ou partie des Éléments suivants et de leur variation dans le temps :*

*Concentration pondérale et qualitative des particules dans l'air ;*

*Concentration dans l'air de tout gaz toxique et notamment de dioxyde de soufre ;*

*Circonstances locales notamment de caractère climatologique de nature à aggraver les inconvénients de la pollution ;  
Absorption des rayons solaires ».*

**Annexe 3 : Loi n° 82-1153 du 30 décembre 1982 d'orientation des transports intérieurs, publiée au Journal Officiel de la République Française le 31 décembre 1982.**

*Article 3 : «La politique globale des transport de personnes et de marchandises assure le développement harmonieux et complémentaire des divers modes de transports individuels et collectifs, en tenant compte de leurs avantages et inconvénients en matière de développement régional, d'aménagement urbain, de protection de l'environnement, de défense, d'utilisation rationnelle de l'énergie, de sécurité et de leur spécificité.»*