

## 11. ETUDES DE CAS : TRAVAILLONS A L'UNISSON

### INTRODUCTION

Le présent chapitre donne cinq exemples sur la manière dont les principes et instruments d'application des prescriptions, décrits dans les précédents chapitres, ont été adaptés à des situations réelles. La plupart de ces études de cas s'étendent sur des années et illustrent comment les programmes évoluent avec le temps. Dans plusieurs cas, l'application des prescriptions était limitée dans les premières années de gestion du problème d'environnement concerné. L'application des prescriptions commençait à revêtir un caractère de priorité lorsque la non conformité documentée devenait substantielle. Dans tous les cas, l'application des prescriptions était, à l'évidence, efficace car elle a permis de réaliser un progrès significatif en matière de conformité et des améliorations dans la qualité de l'environnement. Les études de cas signalent une grande variété de solutions créatives aux défis que posent les problèmes de conformité.

- Dans la première étude de cas, les responsables d'Allegheny County (Comté d'Allegheny), U.S.A., ont mis au point plusieurs mécanismes permettant à des entreprises aux moyens financiers limités d'assurer, par le biais d'arrangements innovateurs, la conformité avec les prescriptions sur le contrôle de la pollution atmosphérique. Cette étude démontre également dans quelle mesure le soutien apporté par les échelons supérieurs du gouvernement aux efforts locaux peut donner la vigueur nécessaire pour surmonter les obstacles et frayer la voie ultérieurement à une application plus efficace des prescriptions au niveau local. Cette étude constitue également un excellent exemple qui illustre comment les relations antinomiques, en matière d'application des prescriptions et le règlement des différends, peuvent muer en ressources visant le succès, et ce, grâce à la création de forums de coopération et de dialogue parmi les parties intéressées, touchées ou concernées.
- La deuxième étude de cas concerne l'application, au niveau local, de prescriptions relatives à l'évacuation des déchets aux Pays Bas. Cette étude présente une approche créative qui a permis aux responsables néerlandais d'aboutir à des résultats en dépit de la pénurie du personnel et des contraintes de temps liées au processus d'octroi des permis. L'étude souligne également la nécessité de tenir compte des facteurs socioéconomiques affectant la conformité.
- La troisième étude de cas décrit un programme évolutif, aux Pays Bas, pour le contrôle des déchets liquides déversés par les navires. Le programme a réalisé un important succès initial mais doit encore relever bien des défis.
- La quatrième étude de cas concerne les Etats Unis et indique de quelle manière les efforts nationaux et des différents Etats en matière d'application des prescriptions ont réussi à amener les municipalités locales à la conformité dans le traitement des eaux usées. Les fonctionnaires fédéraux et des Etats, avec le soutien de l'Administrateur de l'U.S. EPA, des Etats, du public et des médias, ont pu établir une présence solide et efficace sur le plan de l'application des prescriptions. Dès sa création, le programme a été régi par une politique et une gestion mûrement réfléchies. Il s'est attaché, de façon permanente, à modifier l'attitude commune selon laquelle il était très difficile pour le gouvernement fédéral et les gouvernements des Etats respectifs d'appliquer les prescriptions aux municipalités, d'une part, et qu'une telle application ne saurait déboucher sur la conformité en matière d'environnement, d'autre part.
- La cinquième étude de cas concerne l'application des règlements sur le plomb aux Etats Unis. Cet exemple décrit un programme d'application de lois conçu pour atteindre la conformité par le biais d'une approche axée sur les stimulants économiques destinée à réduire la teneur du plomb dans l'essence. L'application des prescriptions semble avoir eu, dans ce contexte, un pouvoir dissuasif considérable.

Comme l'illustrent ces cinq exemples, chacune des situations de gestion de l'environnement est unique et exige une adaptation créative des nombreuses options décrites dans ce texte pour concevoir un programme efficace d'application des prescriptions à même de réaliser les résultats escomptés. Ces cinq études de cas soulignent l'éventail des approches potentielles à l'application des prescriptions, mais ne sont nullement inclusives, car il existe d'autres approches. Comme indiqué au Chapitre 1, les décideurs devront faire leurs propres choix, dans la limite des ressources disponibles et des facteurs culturels locaux, pour l'élaboration d'une stratégie efficace de conformité et d'un programme d'application de prescriptions adaptés à toute situation particulière.

## **ETUDE DE CAS 1 : APPLICATION DES REGLEMENTS SUR LA QUALITE DE L'ATMOSPHERE DANS LE COMTE D'ALLEGHENY, USA<sup>1</sup>**

### **Introduction**

Le Comté d'Allegheny, qui comprend la Ville de Pittsburgh, est situé dans l'Etat de Pennsylvanie (voir Figure 11-1). Depuis le début du 19<sup>ème</sup> siècle, le Comté a été un centre principal de production de l'acier aux Etats Unis. En raison de son succès industriel, la région a connu quelques uns des pires problèmes de pollution atmosphérique dans le pays. le Comté a été l'une des premières régions du pays à œuvrer en vue d'améliorer la qualité de l'atmosphère et a été, dans bien de façons, un modèle de réussite dans le contrôle de la pollution atmosphérique. Les techniques de contrôle et les normes établies dans le Comté sont devenues des modèles au niveau national. La qualité de l'atmosphère s'est remarquablement améliorée et les normes annuelles de particules ou de dioxyde de soufre n'ont plus été dépassées dans le Comté. Les violations des normes à court terme sont rares et, le cas échéant, sont généralement dues aux pannes de l'équipement de contrôle. Cette amélioration de la qualité de l'atmosphère est le résultat de contrôles stricts ainsi qu'à la diminution dans la production de l'acier et du coke depuis la fin des années 70. La présente étude de cas examine le contrôle de la pollution atmosphérique à la Comté d'Allegheny, l'accent étant mis sur les deux décennies entre 1970 et 1990, une période marquée par une préoccupation accrue à l'égard de l'environnement ainsi qu'à des changements économiques substantiels.

### **Profil du Comté**

Le Comté d'Allegheny, en Pennsylvanie, est situé au nord-est des Etats Unis (Figure 11-1). La superficie du Comté est d'environ 731 miles carrés (soit 1.893 kilomètres carrés) et une population (en 1990) d'un peu plus de 1,3 million d'habitants (1,6 million en 1970). Pittsburgh, ville la plus grande du Comté, est situé au centre du Comté à la confluence des rivières Allegheny, Monongahela et Ohio.

Le Comté est situé au piémont des monts Appalaches, sur une pénéplaine (région élevée et aplatie par les glaciers). Trois rivières ont modelé les grandes vallées de la plaine : la Rivière Ohio, la Rivière Allegheny et la Rivière Monongahela. Les systèmes climatiques sont souvent bloqués sur les monts Appalaches à l'est du Comté, provoquant des périodes de stagnation au printemps, en automne, et parfois en été, qui peuvent durer plusieurs jours. La région connaît annuellement environ 170 à 200 inversions de température.

C'est depuis le début des années 1800 que la région est devenue un centre industriel majeur. Les principales industries ont été l'acier, le coke et les industries connexes. Il existe également quelques installations chimiques dans le Comté. Les résidents ont continué à brûler le charbon jusqu'au début des années 50, lorsque des gazoducs ont été installés pour servir la région. Les générateurs étaient actionnés également par le charbon (dont une grande partie ne sont plus opérationnels en raison de l'âge de certaines installations et de la demande décroissante pour cette forme d'énergie). Les maisons et les commerces opèrent quasiment tous maintenant au gaz. Les installations industrielles sont généralement situées dans la vallée fluviale et les secteurs résidentiels dans les zones surélevées. Une section de 25 miles (40 kilomètres) de la rivière Monongahela est d'un intérêt particulier. Cette section, qui commence à Pittsburgh et s'arrête à la bordure du Comté, contenait au début des années 70 sept usines sidérurgiques, dont la plus grande usine de coke au monde. Les industries de l'acier et du coke se portaient bien jusqu'à la fin des années 70, lorsqu'elles ont amorcé leur déclin à travers l'ensemble des Etats Unis en raison de la disponibilité des substituts de l'acier et de l'importation du coke. La production, qui déclinait progressivement à la fin des années 70 et le début des années 80, est restée relativement constante depuis.

---

<sup>1</sup> Cette étude de cas a été élaborée conjointement avec Charles J. Goetz, Administrateur de la Division d'Application des Règlements, Bureau de la Pollution atmosphérique du Comté d'Allegheny.

Au début des années 70, le Comté possédait 28 batteries de coke et neuf usines sidérurgiques ; en 1991, seulement 19 batteries et 4 usines sidérurgiques fonctionnaient encore.

### **La pollution atmosphérique avant 1970**

Au cours du dix-neuvième siècle, lorsque le Comté d'Allegheny se métamorphosait en un centre industriel majeur, les émissions provenant des sources industrielles et résidentielles, associées aux inversions fréquentes et stagnantes de températures, ont suscité d'énormes problèmes de pollution. En cette période, la Ville était décrite comme "l'enfer décapuchonné". Et même jusque dans les années 40, la pollution était tellement dense que les rues de Pittsburgh devaient rester allumées en pleine journée.

Les premiers efforts visant à contrôler la pollution atmosphérique ont été amorcés vers la fin du dix-neuvième siècle, mais sont restés inefficaces jusqu'à la fin des années 40 lorsqu'une loi de Pittsburgh, 1941, sur le contrôle de la fumée a été mise en application. Cette ordonnance réglementait les sources de combustion, tant industrielles que résidentielles. L'une des grandes lignes de force de cette loi est le fait qu'elle exigeait de l'industrie et des résidents de brûler des combustibles propres. D'autres mesures de contrôle de la pollution ont été ultérieurement instituées dans d'autres régions de la Comté d'Allegheny.

Le Département de la Santé du Comté d'Allegheny a pris, en 1957, le relais du Bureau de Contrôle de la Fumée de la Ville, assumant la responsabilité de contrôle de la pollution atmosphérique dans l'ensemble du Comté. En 1960, le Comté a promulgué l'Article XIII portant création du Bureau de Contrôle de la Pollution Atmosphérique, relevant du Département de la Santé, instituant ainsi l'un des règlements les plus rigoureux sur le contrôle des particules en suspension dans la nation.

Durant les années 1960, les résidents et les dirigeants du Comté d'Allegheny, à l'instar des autres régions des Etats Unis, commençaient à se préoccuper, de façon croissante, de l'état de l'environnement. L'Etat de Pennsylvanie a autorisé le Comté d'Allegheny à réglementer les polluants gazeux. Le Comté a ainsi établi, en 1970, un nouveau règlement plus exhaustif, à savoir l'Article XVII.

### **L'autorité chargée du contrôle de la pollution atmosphérique, 1970-1991**

Sur le plan national, les préoccupations des citoyens à l'égard de l'environnement dans les années 60 ont débouché, en 1970, sur la création de l'Agence américaine pour la Protection de l'Environnement (U.S. EPA), l'agence fédérale chargée de s'assurer de la qualité de l'environnement. La loi nationale de 1970 (Clean Air Act) mandait l'U.S. EPA à établir des Normes nationales sur la Qualité de l'Air ambiant à visée sanitaire. De même qu'elle exigeait que chaque Etat élabore et mette en application des "State Implementation Plans (SIP) (Plans de mise en œuvre par l'Etat) répondant aux objectifs de qualité de l'atmosphère.

L'Etat de Pennsylvanie a autorisé le Comté d'Allegheny, compte tenu de sa longue implication dans le contrôle de la pollution atmosphérique, à élaborer et à mettre en œuvre le programme de contrôle de la pollution atmosphérique du Comté. Le Comté a proposé un programme qui a été approuvé d'abord par l'Etat de Pennsylvanie et ensuite par l'U.S. EPA. Avec ces approbations, le programme et réglementations du Comté deviennent une partie intégrante du SIP de Pennsylvanie et sont, par conséquent, applicables par le Comté, l'Etat et les gouvernements fédéraux. Cette relation est entrée en vigueur dès 1972. L'Etat et les gouvernements fédéraux n'interviennent, cependant, dans l'application de ces réglementations que dans les situations où la présence nationale ou de l'Etat est nécessaire pour atteindre les résultats.

## **Les réglementations sur la qualité de l'atmosphère dans le Comté d'Allegheny, 1970-1991**

Dans le Comté d'Allegheny, les réglementations sont établies par le Département de la Santé du Comté. Ils sont soumis au "Air Pollution Control Advisory Committee" (Comité consultatif pour le contrôle de la Pollution atmosphérique) (qui comprend des représentants de l'industrie, du monde universitaire, de la mairie et du public – voir ci-dessous) pour examen et commentaire. Le Bureau de la Santé propose les réglementations définitives aux Commissaires du Comté qui approuve ou désapprouve ces réglementations, mais ne les modifie pas. Les réglementations du Comté doivent être approuvées à la fois par l'Etat et par les gouvernements fédéraux, eu égard à la responsabilité qu'assume le Comté en tant que partie intégrante du SIP pour la Pennsylvanie.

Dans la période de 1970 à 1991, le Comté d'Allegheny a promulgué et amendé à plusieurs reprises les réglementations sur le contrôle de la pollution atmosphérique, par suite des changements apportés aux exigences fédérales ainsi que des enseignements tirés de la mise en œuvre et de l'application du programme de contrôle de la pollution atmosphérique. L'Article XVIII, été édicté en 1972, fait suite au National Clean Air Act de 1970. Il a été amendé à plusieurs reprises au cours de dernières années. L'Article XX a été promulgué en 1981, comme un répondant aux amendements apportés en 1977 au National Clean Air Act. Ces réglementations (et amendements subséquents) régissaient le contrôle de la pollution atmosphérique dans le Comté d'Allegheny en 1991.

Les quelques exemples ci-dessous illustrent comment les réglementations du Comté ont changé pour s'adapter aux nouvelles exigences fédérales en vue, d'une part, d'aborder les nouveaux problèmes constatés en matière de pollution atmosphérique et, d'autre part, d'améliorer la mise en application des réglementations :

- Un mécanisme a été mis en place pour permettre l'essor industriel de zones non conformes aux normes de qualité atmosphérique. Le mécanisme permet l'essor industriel dans ces zones sous certaines conditions spécifiques, et sous réserve que les émissions des nouvelles sources soient rigoureusement contrôlées et que la qualité de l'air enregistre une nette amélioration.
- Des normes d'émissions sont établies pour les polluants atmosphériques dangereux, tels l'amiante et le mercure.
- Des réglementations ont été adoptées pour faire face à des problèmes nouvellement reconnus de pollution atmosphérique, telles les émissions provenant de la combustion de carburants liquides dérivés des déchets et les émissions découlant des projections abrasives utilisées pour détacher les vieilles peintures (contenant souvent du plomb) des ponts, des réservoirs d'eau et d'autres structures.
- Des normes ont été établies pour les émissions particulières de sources "non traditionnelles" telles les routes, les parcs de stationnement non revêtus et les piles de stockage.
- Certaines sources ont été invitées à installer des équipements de contrôle afin de mesurer continuellement les émissions et de transmettre les résultats au Comté.

### **Le Comité consultatif pour le Contrôle de la Pollution atmosphérique**

Le Comité consultatif pour le Contrôle de la Pollution atmosphérique (APCAC) a été constitué en vertu de l'Article XIII, en 1960, aux fins de recommander des changements aux réglementations sur le contrôle de la pollution atmosphérique du Comté et de donner son avis au Bureau du Contrôle de la Pollution atmosphérique du Comté et le Bureau de Santé du Comté sur des questions portant sur le contrôle de la pollution atmosphérique. L'APCAC fournit aussi un forum permettant aux citoyens d'exprimer leur opinion sur les performances du Bureau de Contrôle de la Pollution atmosphérique et leurs préoccupations sur la qualité de l'air dans le Comté. Les attributions de l'APCAC sont strictement

consultatives. Il se compose de 19 personnes, dont les représentants du monde académique, les groupes d'intérêt environnemental et public, et l'industrie. Tous les membres sont nommés par les Commissaires du Comté. L'industrie est limitée à cinq représentants.

Le Comité tient six à huit réunions publiques chaque année. Il examine et commente les nouvelles propositions ou révisions de réglementations élaborées par le Bureau de Contrôle de la Pollution atmosphérique. Le Comité examine également la partie du Plan de Mise en Œuvre par l'Etat de Pennsylvanie relative au Comté, les propositions de programmes de contrôle de l'air et autres propositions liées à la qualité de l'air ambiant. L'APCAC s'est doté d'un important mécanisme pour susciter l'implication des différents secteurs concernés ou affectés par le contrôle de la pollution atmosphérique. L'implication initiale de ces secteurs à l'élaboration des réglementations a contribué au succès des efforts d'application ultérieure des prescriptions.

### **Normes et méthodes**

Les réglementations du Comté ont fixé les normes d'émissions et établi des méthodes spécifiques pour déterminer la conformité. La nature des normes et la spécificité des méthodes constituent, ensemble, une importante assise pour l'application efficace des prescriptions.

**Deux types de normes d'émissions.** Les réglementations énoncent deux types majeurs de normes: Le premier type est fondé sur la mesure exacte de la pollution (telles les normes d'émissions mesurées en livres par heure), et le second fournit une jauge plus généralisée de la pollution (telle l'opacité des émissions). Le premier type est coûteux et exige de nombreuses ressources, exigeant souvent plusieurs jours d'analyse avant de donner des résultats. La conformité avec le second type peut être facilement déterminée (la conformité basée sur l'opacité peut être déterminée par un seul inspecteur au bout d'une heure). Le second type de normes a doté les fonctionnaires du Comté d'un important outil pratique permettant d'assurer la conformité.

**La spécificité des procédures et des méthodes.** Les réglementations du Comté définissent les procédures d'inspection et de mesure. Ceci a permis de s'assurer que les industries réglementées sont loyalement traitées et que les résultats sont harmonieux (évitant une situation où, par exemple, une méthode conclue à la non conformité d'une entreprise alors qu'une autre méthode trouve le contraire).

### **Les mécanismes d'application des prescriptions.**

Les réglementations du Comté sur le contrôle de la pollution atmosphérique ont été éditées en gardant présent à l'esprit que les sources réglementées ne prendraient pas toutes automatiquement les dispositions nécessaires à la conformité. Le Comté exécute donc un programme d'inspection qui met en évidence sa présence réelle auprès des sources et lui permet de se rendre compte de l'état de conformité de chaque source. En outre, le Comté prend les mesures exécutoires adéquates, le cas échéant, pour assurer la conformité.

Ces différentes réglementations ont mis en place un certain nombre de mécanismes d'application des prescriptions qui ont investis les fonctionnaires du Comté du pouvoir et des instruments nécessaires au succès de l'application. La grande variété des mécanismes a permis aux fonctionnaires du Comté de négocier des accords répondant avec réalisme aux besoins de la situation technique et financière d'une entreprise tout en stipulant des délais significatifs et des moyens de dissuasion pour non conformité.

**Bureau des Variances.** L'application des prescriptions se trouve souvent confronté à une situation où un grand nombre d'entreprises s'avèrent soudain en violation lorsque de nouvelles réglementations sont établies. Soucieux de résoudre ce problème, les réglementations du Comté d'Allegheny a mis en place, en

1972, un Bureau des Variances de cinq personnes, chargé d'examiner et d'approuver les calendriers de conformité avec les industries contrevenantes. Le Bureau a été nommé par les Commissaires du Comté et devait consister d'au moins un avocat, un ingénieur et un spécialiste de la santé publique. Les entreprises qui se retrouvaient soudain en situation de non conformité au moment de la passation des nouvelles réglementations disposaient d'un certain nombre de mois pour saisir le Bureau des Variances d'un recours proposant un plan et un calendrier aux fins de conformité. Ces recours sont entendus dans des audiences publiques où l'entreprise expose officiellement son plan, lequel est ensuite débattu par le Bureau de Contrôle de la Pollution atmosphérique et le public. Le Bureau des Variances décidera ensuite si le recours est retenu. Ce mécanisme s'est révélé un grand succès en permettant aux entreprises de se mettre en conformité avec des réglementations qui auraient poussé bon nombre d'entre elles à y contrevenir immédiatement dès leur première promulgation. Le Bureau a cessé ses opérations en 1981 car beaucoup d'industries étaient alors en conformité. Les programmes de conformité pour les autres sources non conformes étaient généralement établis à travers de nouvelles réglementations ou par le Bureau de Contrôle de la Pollution atmosphérique, par le biais de négociations ou ordonnances administratives.

**La capacité de demander des sanctions.** Les réglementations dotent les responsables du Comté de la capacité de demander des sanctions, par le biais d'un magistrat ou d'un "Civil Penalty Hearing Board" (Bureau d'Enquête pour les Sanctions civiles). Dans ce cas, le Comté présente sa cause et l'industrie la sienne. L'entreprise peut se pourvoir en appel à une cour supérieure pour contester les décisions.

**Capacité de délivrer des ordonnances administratives.** Les responsables du Comté ont constaté que la capacité de rendre des ordonnances administratives est nécessaire au succès des efforts déployés pour l'application des prescriptions. Les ordonnances administratives se sont révélées inestimables pour contourner les interminables procédures judiciaires. La plupart des ordonnances sont des ordonnances de consentement ; en d'autres termes, l'entreprise approuve les termes de l'ordonnance. Certaines ordonnances ont été unilatérales. L'entreprise peut se pourvoir en appel pour contester les ordonnances unilatérales ; dans ce cas, le Comté tentera de résoudre les différends par le processus de négociations.

**Capacité de négocier des arrangements créatifs.** Le Comté a employé plusieurs approches innovatrices par des décrets de consentement en vue d'assurer la conformité, notamment :

- Les cautionnement de bonne fin. Certaines entreprises sont invitées à émettre une garantie de bonne fin. Elles perdent le cautionnement si les termes du décret de consentement ne sont pas satisfaits.
- Les comptes de garantie bloqués. Les entreprises sont invitées à ouvrir des comptes de garantie bloqués pour s'assurer que les fonds seront disponibles s'il y a lieu de verser des pénalités.
- Conditions de recherches. Dans certains cas, les entreprises sont invitées à entreprendre une étude pour déterminer la meilleure manière de se mettre en conformité.
- Les projets de crédit. Les entreprises acceptent parfois de réduire les émissions au-dessous des niveaux requis par les réglementations, comme un substitut au versement d'une pénalité.
- Les ordonnances de conformité différée. Ces ordonnances établissent des calendriers en vertu desquels les sources de pollution doivent se mettre en conformité, mais protègent les sources contre toute action contraignante dans la mesure où elles respectent les calendriers des ordonnances.
- Les pénalités stipulées. Certains décrets de consentement et ordonnances de consentement comportent des dispositions pour le versement de pénalités stipulées en cas de violation des décrets ou des ordonnances. Ces dispositions portent sur des pénalités fixes ou progressives convenues pour les différents types de violation.

- L'auto-contrôle. Les décrets de consentement prévoient parfois des dispositions d'auto-contrôle. L'objectif des prescriptions d'auto-contrôle est d'accroître la prise de conscience de l'entreprise à l'égard de son état de conformité avec l'espoir que ladite entreprise prendra des mesures pour corriger ses propres transgressions. Les données d'auto-contrôle sont rarement employées par le Comté à des fins d'application des règlements, et ce, afin d'encourager les entreprises de consigner avec précision leurs données. Les entreprises doivent signaler toute violation qu'elles détectent et, par moment, sont autorisées à réduire le volume d'auto-contrôle comme une récompense pour, ou en reconnaissance de leur bonne performance. L'auto-contrôle étend, en effet, les ressources restreintes d'inspection du Comté.

La capacité de prendre les facteurs économiques en considération. Le Comté, dans sa mise en application des mesures exécutoires, a employé plusieurs approches qui tiennent compte des conditions ou circonstances économiques, notamment :

- Les projets pilotes. Dans certains cas où l'entreprise a plaidé la non faisabilité technique ou économique de certaines mesures, l'entreprise et le Comté ont convenu que l'entreprise procédera à une mise en application expérimentale de ces mesures sur une ou deux de ses installations. Les mesures appropriées permettant de mener les autres opérations de l'entreprise vers la conformité sont négociées dès que les résultats pilotes sont connus.
- L'approche graduelle. Les entreprises ne sont pas requises de mettre en application en une seule fois toutes les mesures de contrôle. Une approche graduelle est souvent négociée.
- Les calendriers étendus. Des calendriers étendus peuvent être négociés lorsqu'une entreprise éprouve des difficultés réelles à atteindre la conformité avec un calendrier standard. Il est un cas où le Comté a exigé l'installation de contrôles coûteux (30 à 40 millions de dollars), chose qui n'a pas été vraiment concluante. Après un certain laps de temps, le Comté a négocié avec l'entreprise l'installation de nouveaux contrôles. En échange d'un engagement par l'entreprise de remplacer les anciens systèmes de contrôle, les fonctionnaires du Comté ont autorisé l'entreprise à interrompre l'emploi des anciens contrôles et d'utiliser un système intérimaire relativement peu coûteux tout en prenant les dispositions nécessaires à l'installation d'un équipement plus efficace.
- Maximisation des systèmes actuels. Lorsqu'une entreprise est au bord de la fermeture en raison de difficultés financières, le Comté suspendait ses exigences d'installer un nouvel équipement (qui auraient probablement mis l'entreprise en faillite) et l'invitait à utiliser l'équipement de contrôle en place aussi efficacement que possible.
- Dépenses de contrôle reportées. Certaines industries en perte de vitesse économique ont été autorisées à reporter à un intervalle déterminé les dépenses prévues au titre du contrôle de la pollution atmosphérique, dans la mesure où les montants en question ont été investis en installations et équipements nouveaux.
- Calendriers des versements des pénalités. Certaines entreprises éprouvant des difficultés financières ont été autorisées à régler les sanctions afférentes aux violations sur un intervalle déterminé plutôt que de verser le montant total des sanctions au moment où la mesure exécutoire a été négociée.
- Politique à durée limitée. Une alternative à l'installation d'équipement coûteux de contrôle de la pollution, les installations contrevenantes prévues pour fermeture permanente sont autorisées à continuer d'opérer les équipements obsolètes pour une durée limitée tout en utilisant des mesures de contrôle intérimaires.

## **Les ressources**

En 1991, le budget Bureau de Contrôle de la Pollution atmosphérique était à peine supérieur à 3 millions de dollars. La moitié de ce budget provenait du gouvernement fédéral, un million du Comté (provenant en grande partie des impôts fonciers), environ 500.000 des frais de permis, et quelque 100.000 des sanctions monétaires. Un Fonds de première priorité fourni par l'U.S. EPA est mis de côté pour les projets de haute priorité. Il n'est pas nécessaire que la budgétisation afférente à ce Fonds passe par le processus budgétaire administratif normal du Comté.

Le Bureau de Contrôle de la Pollution atmosphérique dispose d'un effectif de 55 personnes (depuis 1991). Le Bureau se compose de quatre divisions (la Division d'Application des Réglementations, la Division de Contrôle de la Qualité de l'Air et les Essais aux Sources, la Division d'Ingénierie et de la Planification, et la Division des Services informatiques et de l'Analyse des Données), ainsi que d'une section des Services administratifs et de la Formation.

## **Le contrôle**

Quinze membres du personnel permanent de la Division du Contrôle de l'Air et des Essais aux Sources sont responsables du contrôle. La Division mesure la qualité de l'air, utilisant des appareils de contrôle aux fonctions continues et intermittentes.

Mais le contrôle du milieu ambiant étant devenu plus sophistiqué avec le temps, le Comté opère désormais un réseau de contrôle de 39 sites, contrôlant six polluants gazeux et quatre pour les mesures des matières particulaires. Les polluants gazeux sont : le dioxyde de soufre, le monoxyde de carbone, l'ozone, l'oxyde d'azote, l'hydrogène sulfuré et le benzène. La qualité de l'air est mesurée de façon constante par les contrôleurs sur le terrain et collectée à une moyenne d'environ six fois par minutes par les enregistreurs de données situés sur les sites d'échantillonnage. Un ordinateur central dépouille les données des enregistreurs toutes les heures utilisant des lignes téléphoniques commutées pour obtenir des données en temps réel. Cet ordinateur enregistre en permanence les données et les traite aux fins d'utilisation. Par exemple, l'ordinateur traite les données en calculant un indicateur pour le dioxyde de soufre, du monoxyde de carbone et de l'ozone, utilisé pour communiquer quotidiennement au public des informations sur la qualité de l'air.

Il existe quatre mesures de matières particulaires. Deux sont continues, et deux sont intermittentes. L'une des méthodes continues, l'échantillonneur à ruban, a été mis au point localement en 1970 pour fournir des données horaires peu coûteuses en temps réel, et est utilisé pour calculer à l'intention du public l'indicateur des matières particulaires. L'autre méthode échantillonne les particules fines (liées à la santé), appelée PM-10, et est employée sur deux sites. Les deux types sont reliés à l'ordinateur central de la même façon que pour les polluants gazeux.

Les deux techniques d'échantillonnage intermittent des matières particulaires mesurent soit l'ensemble des particules en suspension ou les fractions plus fines liées à la santé. Ces opérations requièrent un échantillonnage de 24 heures, suivi de plusieurs jours pour l'analyse des filtres dans le laboratoire. Les filtres sont utilisés également pour déterminer les niveaux ambiant du plomb, du benzo(a)pyrene, autres métaux lourds, les chlorures, les sulfates et les nitrates.

Bien que les normes fédérales pour les matières particulaires sont spécifiques aux particules en suspension et le niveau des particules fines (liées à la santé) dans l'air, le public est souvent inquiet des poussières tombant sur leurs propriétés et provenant des sources voisines.

Le comté utilise une technique peu coûteuse pour détecter et trier ces problèmes. Des bacs à retombée de poussières sont installés pour une durée de 30 jours, et les poussières recueillies sont pesées et, parfois, examinées au microscope au laboratoire.

### **Les émissions**

La détection des émissions des sources est l'un des aspects importants du travail du Bureau. Plusieurs membres du personnel sont assignés la responsabilité d'élaborer et de maintenir un inventaire informatisé des émissions. L'inventaire comprend des données sur le nom des sources, les types, les lieux, la capacité, les paramètres des émissions, et les taux d'émission, tant actuels que permisibles. Ces données sont souvent obtenues par l'échantillonnage des émissions d'une cheminée. Le Comté surveille généralement les essais menés par les industries sur les émissions des cheminées pour s'assurer de leur exactitude, et fractionne les échantillons avec les industries lorsqu'il entreprend ses propres analyses de laboratoire. Le Comté est cependant en mesure, le cas échéant, de mener ses propres essais. Les données de l'inventaire des émissions sont souvent utilisées dans des modèles de diffusion informatisés. Les modèles permettent au Comté de prévoir la qualité de l'air sous diverses conditions, et ce, en ajustant les paramètres du modèle. Mais le modelage est difficile dans le Comté d'Allegheny en raison de la topographie de sa vallée fluviale, mal simulée dans la plupart des modèles.

### **L'inspection**

En 1991, environ 1.600 permis ont été délivrés à des sources de pollution atmosphérique dans le Comté d'Allegheny. Celles-ci comprennent quelque 100 à 150 sources majeures. Près de 200 sources sont inspectées chaque année. D'autres sources, plus petites, sont supposées être en conformité sur la base d'inspections périodiques, d'auto-vérification, de la nature des opérations ou du fait qu'aucune plainte n'a été déposée à leur endroit.

Les inspections mettent généralement l'accent sur les sources principales de pollution. Le gouvernement fédéral a, depuis toujours, fixé les priorités des inspections. En 1991, le Comté d'Allegheny a soumis ses propres priorités à l'U.S. EPA pour approbation. Le Comté dispose de trois inspecteurs et d'un ingénieur, tous permanents, dédiés à l'inspection des cokeries, de six ingénieurs pour l'inspection des autres sources industrielles, et de quatre inspecteurs permanents pour répondre aux plaintes des citoyens. Le nombre d'inspecteurs d'installations est resté relativement constant depuis 1980. Mais bien que le nombre de sources a diminué depuis 1991, les inspections sont devenues plus compliquées. La plupart des sources sur la liste des priorités des inspections sont inspectées au moins une fois par an. Une inspection type n'est pas annoncée, l'inspecteur passant tout une journée pour vérifier les registres de l'installation et contrôler l'équipement. Certaines sources sont inspectées en fonction des besoins (lorsqu'une plainte est déposée, par exemple). Lorsqu'un inspecteur constate une violation éventuelle, il ou elle remplit un formulaire documentant la prétendue violation, dont une copie est adressée à la source et une autre à la Section juridique de la Division d'Application des prescriptions. la Section juridique détermine si la violation a effectivement eu lieu et, le cas échéant, décide des poursuites éventuelles à intenter. L'inspecteur peut être appelé à obtenir des informations supplémentaires et/ou à témoigner.

### **Le rôle de l'Etat et des gouvernements fédéraux**

Soucieux d'apporter son concours à la réalisation du Plan de Mise en Œuvre de l'Etat de Pennsylvanie, l'U.S. EPA a fourni un financement au Comté d'Allegheny. Celui-ci a employé ces fonds pour le recrutement d'un personnel supplémentaire et l'acquisition d'équipement. Le Comté a également reçu une assistance technique de l'U.S. EPA. L'Etat et les agences fédérales approuvent en général les réglementations du Comté ainsi que le programme de contrôle de la pollution atmosphérique et laisse au Comté d'Allegheny le soin de gérer et de mettre en application le programme. Au début des années 70,

cependant, l'Etat et les gouvernements fédéraux s'étaient impliqués dans une situation d'application des prescriptions concernant les cokeries qui fut une véritable gageure. Ces sources étaient très larges et difficiles à contrôler. Or, la conformité exigeait une réduction substantielle d'émissions ainsi que des investissements dans les équipements de contrôle de la pollution, et l'industrie était en général réfractaire aux efforts initiaux d'application des prescriptions déployés par le Comté. L'industrie prétendait qu'il n'était pas technologiquement possible d'atteindre les normes. Il était difficile au Comté de contrer cet argument, du fait que les fonctionnaires du Comté n'étaient pas suffisamment familiers avec les connaissances nationales ou internationales sur les technologies disponibles pour la réduction de la pollution atmosphérique dans cette industrie.

L'Etat de Pennsylvanie et, en l'occurrence, le gouvernement fédéral ont alors initié une série d'actions conjointes contre les principaux pollueurs de l'industrie du coke. Les implications nationales de cette affaire furent l'autre motif qui suscita l'implication fédérale, en ce sens que l'application effective des prescriptions dans cette partie du pays constituera un avertissement à l'industrie du coke dans les autres régions des Etats Unis que le gouvernement fédéral est prêt à prendre toutes les mesures nécessaires pour que la conformité soit atteinte. Une fois la conformité atteinte, l'Etat et les gouvernements fédéraux réduisirent le niveau de leur implication. Mais maintenant que la plupart des cokeries sont en conformité, ou presque, le Comté a repris l'entière responsabilité de la mise en application des prescriptions.

## **Le rôle des groupes environnementalistes et du public**

Il existe plusieurs groupes environnementalistes actifs et efficaces au Comté d'Allegheny. L'un des plus actifs est le Group Against Smog and Pollution (GASP) (Groupe contre le smog et la pollution), créé en 1969. Le progrès enregistré par le Comté en matière de contrôle contre la pollution atmosphérique est dû partiellement aux efforts déployés par les groupes environnementalistes pour sensibiliser le public et susciter l'action gouvernementale, mais aussi à leur détermination de participer, à titre volontaire, au Comité consultatif et ses divers sous-comités.

Au cours des années 70, l'application des prescriptions avait l'appui d'un puissant soutien public à la protection de l'environnement. Dans les années 80, la principale préoccupation publique du comté se déplaça vers l'emploi et le développement économique, qui constituaient souvent des sources de conflits. Mais le souci et le soutien à la protection de l'environnement n'en demeurent pas moins puissants.

## **Le rôle de l'industrie**

Au début des années 70, l'industrie était marquée par sa résistance à la conformité. L'application des réglementations et des pénalités étaient indispensables pour démontrer l'engagement du gouvernement à atteindre la conformité. Mais le rôle de l'industrie s'est inversé depuis, et la plupart des industries admettent désormais le besoin de contrôler la pollution atmosphérique et leur principe est celui d'atteindre la conformité à un prix raisonnable plutôt que d'éviter la conformité. Les industries locales siègent actuellement au Comité consultatif et participent à l'élaboration des règlements. Leurs expériences et expertises sont orientées vers la solution des problèmes de la pollution atmosphérique.

Les industries ont toute latitude, dans la mesure du possible, à choisir leur méthode de conformité. Par exemple, s'il existe plus d'un système pour le contrôle correct des émissions, l'industrie peut normalement sélectionner le système qui lui convient. L'on encourage l'industrie à être sensible aux préoccupations des citoyens, à favoriser les bonnes relations communautaires en matière d'environnement et être profondément consciente de l'impact de ses émissions sur les voisins. Le Comté reconnaît qu'en définitive, c'est l'industrie qui réduit elle-même la pollution atmosphérique. Le Comté s'attelle, pour sa part, à apporter la reconnaissance publique aux entreprises qui mettent en œuvre des programmes ou des projets exemplaires de contrôle de l'environnement.

Un programme d'application des réglementations, fut-il le seul dans le Comté, est instigateur d'une implication accrue de l'industrie. Il existe trois cokeries dans le Comté. Ces cokeries disposent d'un ensemble de 19 batteries opérationnelles. Chacune de ces batteries est, d'ordinaire, inspectée au moins 30 fois par an par les inspecteurs du Comté. Au terme de chaque trimestre, le Comté adresse à chaque directeur d'usine un résumé écrit des conclusions des inspections durant cette période assorti d'une offre l'invitant à "régler" toutes les violations par le versement de pénalités et/ou à prendre des mesures correctives appropriées. Le personnel technique et d'inspection du Comté se réunissent avec l'entreprise à chaque trimestre pour voir les performances, identifier les problèmes et discuter des programmes de correction. Ce programme a permis de susciter une prise de conscience accrue des directeurs d'entreprises et des employés de la production sur les performances environnementales. Le programme dans un cas, au moins, l'emploi d'équipes de résolution de problèmes pour atteindre des performances qui sont sensiblement meilleures que celles exigées des réglementations.

## **Les résultats**

Au début des années 70, les normes de qualité de l'air étaient souvent dépassées. Dans un endroit de la vallée fluviale du Monongahela, la qualité de l'air était en excès des normes à court terme pour les

particules presque une fois tous les trois jours. 12 fois par an environ, le Département de la Santé du Comté établie des alertes à la pollution atmosphérique élevée qui astreignent l'industrie dans toute la vallée à freiner la production.

Les efforts portant sur l'application des lois devenaient urgents au début des années 70. Il était nécessaire parfois de recourir à la justice pour s'assurer que les entreprises se conformaient aux termes des décrets de consentement qu'elles ont signés. Les activités exécutoires engagées par le Bureau de Contrôle de la Pollution atmosphérique ont réussi à amener les industries à travers le Comté à installer des équipements de contrôle et à prendre d'autres mesures pour stopper l'augmentation de la pollution.

Au milieu des années 70, les émissions de particules ont été réduites de 65% et celles du dioxyde de soufre de 57%, par rapport aux niveaux de 1970. La qualité de l'air a continué de s'améliorer et, vers la fin des années 70, les alertes fréquentes à la pollution atmosphères avaient cessé.

Dans les années 80, l'amélioration de la qualité de l'air s'est encore accrue grâce aux efforts discontinus d'application rigoureuse des réglementations, à l'amélioration des mesures de contrôle prises par l'industrie ainsi qu'à une baisse générale dans l'activité industrielle. A la fin des années 80, les moyennes annuelles n'étaient plus dépassées à l'exception de violations épisodiques de courte durée associées à des pannes des équipements de contrôle. La norme triennale moyenne d'ozone n'est dépassée qu'environ une fois l'an.

En 1990, le Comté d'Allegheny était, dans son ensemble, conforme aux normes fédérales de la qualité de l'air en matière d'ozone, de monoxyde de carbone, de dioxyde d'azote et de plomb, à l'exception du dioxyde de soufre et des particules inhalables. Les normes annuelles pour les particules inhalables, le dioxyde de soufre et le dioxyde d'azote étaient satisfaites. Cependant, 12 excédents de courte durée (24 heures) ont été enregistrés en 1990 pour deux polluants, contre 14 excédents pour trois polluants en 1989.

### **Les facteurs influant sur le succès**

Nombreux sont les facteurs qui ont contribué, depuis 1970, au succès du contrôle de la pollution atmosphérique dans le Comté d'Allegheny. Les réglementations du Comté d'Allegheny ont clairement défini les normes et les méthodes de mesure. Ces réglementations ont doté les responsables du Comté de mécanismes d'application qui leur ont permis de prendre les mesures nécessaires contre les transgresseurs et de négocier des arrangements créatifs qui, tout en étant rigoureux, permettaient néanmoins aux entreprises d'atteindre la conformité dans la limite de leurs ressources. Le Bureau des Variations, par ailleurs, a joué un rôle important en aidant les fonctionnaires du Comté à gérer efficacement le grand nombre d'entreprises qui s'étaient trouvées soudain en violation au moment de la promulgation des réglementations.

Le puissant soutien public pour la qualité de l'air a instauré un climat qui a appuyé les efforts d'applications des règlements et créé une pression sociale pour la conformité. La mise en place du Comité consultatif pour le Contrôle de la Pollution atmosphérique a constitué un important forum de coopération et le dialogue entre les différents secteurs concernés ou affectés par le contrôle de la pollution atmosphérique. Ce forum a permis de transformer les relations d'antagonisme potentiel en une ressource efficace pour le développement réglementaire et l'exécution du programme.

Non moins importantes étaient les relations entre l'Etat et les gouvernements fédéraux. Compte tenu du fait que le Comté mettait en application un programme sous réglementation fédérale et indispensable, le gouvernement a fourni les ressources financières et l'assistance publique qui ont permis au Bureau de Contrôle de la Pollution atmosphérique de recruter un personnel supplémentaire et faire l'acquisition des équipements de contrôle. De même, l'implication des gouvernements, tant fédéraux que de

l'Etat, a permis au Comté de poursuivre quelques cas d'application des lois particulièrement difficiles, qui furent perçus par d'autres membres de la communauté réglementée comment un puissant signe de dissuasion.

## **ETUDE DE CAS 2 :      TRAITEMENT REFLECHI DES EPAVES AUTOMOBILES AUX PAYS BAS**

### **Introduction**

Les problèmes d'environnement aux Pays Bas sont souvent exacerbés en raison de la très grande densité de population. La croissance considérable des déchets engendrés dans les années 60 et 70 a entraîné un épuisement rapide des espaces disponibles pour l'évacuation des déchets, et les sites actuels d'évacuation commençaient à poser de sérieux problèmes de pollution. Aussi, l'évacuation n'était-elle plus considérée comme une option réfléchie de déchargement.

Un nombre croissant de personnes aux Pays Bas se sont impliquées dans le démontage des vieux véhicules, de sorte que le nombre d'épaves de voitures a pris une ampleur considérable, suscitant trois problèmes interdépendants :

- Des problèmes d'environnement. Les liquides (telles les huiles pour moteurs, les refroidisseurs et l'acide d'accumulateurs) ont contaminé le sol. L'incinération des vieux véhicules a contribué à la pollution atmosphérique. Les énormes piles de vieux débris ont, pour leur part, provoqués des conséquences visuelles.
- Des problèmes économiques. Beaucoup de gens se sont adonnés à la démolition des vieux véhicules comme un emploi secondaire. Les opérations respectueuses de l'environnement ne pouvaient, dans ces conditions, être commercialement viables.
- Des problèmes sociaux. De tous ceux qui étaient engagés dans le démontage des vieux véhicules, peu avaient le respect de l'autorité. Les sites d'épaves fonctionnaient généralement sans permis et ne se conformaient pas aux prescriptions en matière d'environnement. Le gouvernement a évité d'intervenir s'attendant à des réactions agressives de la part de ces groupes.

Les problèmes d'environnement ne pouvaient être résolus que dans la mesure où les problèmes sociaux et économiques étaient abordés simultanément. La présente étude de cas examine la façon dont une province des Pays Bas, la Province de Hollande Septentrionale, a élaboré et mis en œuvre un plan permettant de résoudre les problèmes d'environnement associés aux épaves de voitures.

### **Les règlements**

La loi sur les Substances des Déchets a été promulguée aux Pays Bas à la fin des années 70. En vertu de cette loi, les entreprises s'occupant du traitement des déchets doivent avoir un permis. Les autorités, avant de décider l'octroi d'un permis à une entreprise, devront examiner la faisabilité technique et économique pour une entreprise de fonctionner d'une manière respectueuse de l'environnement. Ainsi, cette loi donne pouvoir à l'examen conjoint des problèmes économiques et d'environnement.

### **Le plan des épaves de voitures**

Chacune des provinces des Pays Bas a été invitée, par le gouvernement national, à proposer un plan indiquant de quelle manière elle pourra restructurer le fonctionnement des sites d'épaves. Le plan préliminaire de la province de Hollande Septentrionale était prêt en 1986.

L'objectif de ce plan était de promouvoir, notamment :

- L'efficacité et, partant, la viabilité commerciale des activités de démolition.

- La compatibilité des sites d'épaves avec les plans d'occupation des terres.
- Les opérations respectueuses de l'environnement.
- Le recyclage et la réutilisation optimales des vieilles pièces de rechange de voitures.

Il était prévisible que la mise en place du plan allait forcer beaucoup de sites à cesser leurs activités. La concurrence réduite devait, par ailleurs, permettre aux sites restants de faire suffisamment d'affaires pour financer les mesures nécessaires à la protection de l'environnement. Le système de permis allait fournir l'instrument permettant d'atteindre ces objectifs et des subventions étaient disponibles pour la fermeture des sites peu rentables et, dans certains cas, pour prendre des mesures de protection de l'environnement.

### **Mise en œuvre du Plan de Hollande Septentrionale**

Le premier inventaire de la province indiquait 198 sites d'épaves de voitures. Ce chiffre est passé à 210, partiellement grâce aux renseignements des résidents de la région mais aussi aux photographies aériennes.

Le moyen le plus adéquat pour atteindre les objectifs du plan semblait être l'attribution de permis très détaillés suivie par une mise en application des lois. Cependant, la pénurie de fonctionnaires qualifiés, associée aux problèmes des sites d'épaves, révélait qu'il aurait fallu probablement des années avant que les sites soient autorisés. Aussi, et pour éviter une plus grande dégradation de l'environnement, l'administration provinciale et le Ministère public ont-ils décidé de combler cette période en prescrivant ce qui est convenu d'appeler des "règles de conduite" pour les sites (des préalables aux prescriptions des permis qui interviendraient ultérieurement). Ces règles interdisaient l'incinération des épaves et des câbles, exigeaient le vidange et le retrait des batteries des véhicules, et rendaient obligatoires le stockage judicieux et la récupération des huiles. L'administration provinciale a informé par écrit les sites d'épaves de la Loi sur les Substances des Déchets, ainsi que des exigences anticipées des permis et des règles de conduite.

L'administration provinciale a établi, par ailleurs, un programme d'inspection intensive. Elle a fait l'estimation des ressources humaines et autres ressources nécessaires et mis en place un système informatisé pour le stockage et le traitement des résultats. Les inspections ont été effectuées à trois reprises au cours de la première année. La première ronde d'inspections a fourni des données sur les sites d'épaves, alors que les deux autres étaient destinées à vérifier leur conformité aux règles de conduite.

La Figure 11-2 résume les résultats de ces inspections. Lorsqu'une transgression est constatée, le site reçoit un avertissement formel, et une notification dans ce sens est transmise au Ministère public et à la police. En cas de persistance des violations dans les troisième et rondes suivantes, l'on procède à la déposition d'une accusation. Les premières inspections indiquaient que seul 50% des sites d'épaves étaient en conformité avec les règles de conduite. Depuis, ce pourcentage est passé à 75%. Des accusations ont été portées contre 40 entreprises et des sanctions appropriées sont actuellement prises en considération. L'une des options est la fermeture des sites justifiant de violations répétées (prévue par la loi pénale), l'autre option concerne l'imposition d'amendes pour chaque jour de non conformité (prévue par la loi administrative).

Soixante cinq sites d'épaves ont été octroyés des permis et sont contrôlés pour s'assurer de leur conformité aux prescriptions des permis. Des demandes de permis émanant de trente cinq sites ont été rejetées, et 70 demandes de permis sont en cours de traitement. L'assistance financière a été fournie à 30 sites, leur permettant ainsi de cesser leurs activités, alors que dix autres ont interrompu volontairement leurs opérations.

## Conclusions

Les autorités néerlandaises ont tiré plusieurs conclusions de cette étude de cas, notamment :

- Les problèmes d'environnement ne peuvent être résolus indépendamment des autres problèmes sociaux.
- La solution de ces problèmes exige du temps, de la main d'œuvre et de la persévérance.
- La mise en œuvre nécessite un bon plan écrit, l'attention étant axée sur l'attribution des permis et l'application des prescriptions.
- Le plan doit indiquer le volume de main d'œuvre et de ressources nécessaires à sa mise en œuvre.
- Les activités doivent être planifiées et contrôlées, et l'approche doit être évaluée périodiquement.
- Une introduction par étapes des prescriptions que l'entreprise doit satisfaire est de nature à encourager cette dernière à s'y conformer, et à permettre l'emploi plus efficace de l'équipe disponible chargée de l'application des prescriptions.
- L'application claire et cohérente des prescriptions est essentielle au succès de la conformité. Une application réussie exige que des accords soient conclus avec les organismes impliqués (le département de l'environnement, le Ministère public et la police).
- La mise en œuvre du plan a bénéficié de la disponibilité du soutien financier.

## ETUDE DE CAS 3 : LA COLLECTE ET LE TRAITEMENT AUX PAYS BAS DES DECHETS DANGEREUX PROVENANT DES NAVIRES

### Introduction

Les déchets liquides provenant des navires, telles l'huile usagée, le pétrole de fond des cales, les résidus pétroliers, l'eau de lavage et l'eau de ballast, comportent des risques majeurs pour l'environnement s'ils ne sont pas récupérés et traités d'une manière réfléchie. Aux Pays Bas, les eaux usées contenant de l'huile se chiffrent à 1,7 million de tonnes, auxquels s'ajoutent 300.000 tonnes de déchets dangereux provenant des navires long-courriers et de cabotage. Le déversement de ces déchets à la surface des eaux provoquait un véritable problème écologique. L'on ignorait avec précision, jusqu'à une date récente, de quelle manière les navires se débarrassaient de ces déchets. Il n'existait pas non plus des règlements clairs permettant de s'attaquer à ce problème. L'analyse de ce problème a révélé les éléments suivants :

- La collecte de ce type de déchets était effectuée par un grand nombre d'entreprises. Le marché était donc, dans tous les cas, très étroitement éparpillé pour permettre une collecte commercialement viable. Les entreprises de collecte ne disposaient pas toujours des ressources financières pour entreprendre les investissements nécessaires en matière d'investissement. Les bateaux à soutes jouaient un rôle essentiel dans la récupération de ces déchets ; ils acceptaient les déchets d'hydrocarbures, souvent sans frais, comme un service rendu à leur clientèle. L'on ignore cependant, avec certitude, ce que ces bateaux faisaient des dangereuses substances recueillies en raison du grand nombre des entreprises impliquées, ce qui très rendait le contrôle extrêmement difficile.
- Les navires ont été invités à livrer leurs déchets contenant du pétrole et/ou des déchets chimiques aux entreprises titulaires de permis. Les permis n'exigeaient pas cependant des titulaires de permis à accepter les déchets. Aussi seuls les chargements intéressants étaient-ils

acceptés. Les autres déchets étaient facturés à des prix très élevés. Il n'était donc pas surprenant qu'une bonne partie de ces déchets liquides était secrètement déchargée à la mer, pendant la nuit et pendant les périodes de brouillard.

- Le grand nombre de navire et leur mobilité rendent ardue l'application des prescriptions.
- Les exploitants des navires et le gouvernement ne partagent pas les mêmes opinions sur le danger que posent les déchets liquides. Les exploitants des navires ont tendance à considérer les déchets à haute teneur de pétrole comme un produit plutôt qu'un déchet. Si le liquide ne comporte que de l'eau avec seulement une petite quantité de pétrole, alors les exploitants des navires ne comprennent pas pourquoi son évacuation à la mer devra poser des problèmes.

### **Le décret sur la collecte des déchets des navires**

Pour mettre fin à cette situation, une nouvelle réglementation a été élaborée. Le décret sur "les déchets dangereux des navires" est entré en vigueur en 1985. L'objectif de ce décret est de limiter le nombre de détenteurs de permis autorisés à collecter et à traiter les déchets des navires, de sorte que l'évacuation des déchets devenait économiquement plus viable, d'une part, et les entreprises de collecte et de traitement des déchets en mesure de diriger leurs affaires d'une manière respectueuse de l'environnement. La réglementation rendait obligatoire aux détenteurs de permis d'accepter les déchets. Le nouveau système de permis prévoyait la répartition des entreprises de collecte sur l'ensemble du pays de sorte que les exploitants des navires pouvaient évacuer leurs déchets légalement quelque soit l'endroit où ils se trouvent. Une demande de notification tant pour les exploitants de navires et les entreprises de collecte a été incluse comme un auxiliaire à l'application des règlements. Toutes ces mesures ont été conçues en vue d'améliorer sensiblement le niveau et de la conformité et de l'application des lois.

### **Approche pour l'application de la loi**

En 1989, la restructuration du système de collecte et de traitement était presque achevée. Les permis étaient accordés et les exploitants de navires étaient informés de la nouvelle réglementation, ayant reçu une brochure avec les noms et adresses des collecteurs de déchets. Le temps était donc opportun pour une application intensive de la réglementation, et ce, en raison des éléments suivants :

- La communauté réglementée avait pris connaissance de la réglementation.
- Les inspections allaient révéler le degré d'efficacité du nouveau système de collecte.

Deux types d'inspections ont été menés, à savoir :

- Les inspections de navires pour vérifier les déchargements illicites et les livraisons de déchets à des entreprises ne possédant pas les permis nécessaires.
- Les inspections auprès des entreprises chargées de la collecte des déchets des bateaux et de leur traitement.

Les inspections à bord devaient être effectuées sur l'eau par la police fluviale. Le gouvernement a décidé de louer les services d'une agence privée pour l'inspection des entreprises chargées de la collecte et du traitement pour les raisons suivantes :

- Le gouvernement ne disposait pas alors d'une main d'œuvre suffisamment compétente.
- Il était prévu que le nombre des rondes d'inspection déboucherait sur des améliorations radicales au plan de la conformité, de sorte que les futures inspections nécessiteraient moins de main d'œuvre.
- Les inspections devaient commencer dans un proche avenir.

Un programme d'application des réglementations avait été dressé. Les entreprises objets de l'inspection étaient scindées en deux catégories. Le premier groupe, les collecteurs et les nettoyeurs qui récupéreraient les déchets à des fins commerciales, sera inspecté à raison de trois inspections par an, car ce sont ces entreprises qui traiteront la plupart des déchets des navires. L'autre groupe, les sociétés de soutage, les terminaux, les raffineries et les jetées, seront inspectées deux fois l'an. La collecte, pour eux, est une fonction subsidiaire, souvent entreprise sous forme de service à leurs clients.

Les inspections étaient standardisées, principalement pour faciliter le transfert ultérieur des activités d'inspection du secteur privé au secteur public, mais aussi pour veiller à la transparence et à l'efficacité. Une liste des contrôles a été élaborée afin d'assurer la standardisation.

Au cours de la première année, les inspections visaient à promouvoir la conformité en suscitant une plus grande prise de conscience de l'objet du programme et en informant les entreprises lorsqu'elles s'écartaient de la conformité. Les entreprises recevaient un avis écrit de violation. Il était convenu avec le Ministère public que c'est dans la deuxième année que des charges seront portées contre les contrevenants. Des charges standard ont été préparées à cet effet. Durant l'année écoulée, quatre-vingt dix entreprises ont été inspectées deux à trois fois.

### **Les résultats de la mise en application**

Une comparaison des premières et dernières rondes d'inspections des entreprises de collecte et de traitement révèle une amélioration appréciable sur le plan de la conformité. La mise en application a eu l'effet escompté. Beaucoup d'entreprises ont demandé et obtenu des permis, bien qu'elles n'opèrent aucune activité dans la région ou, dans le cas des sociétés de soutage, les pratiquent sous forme de service rendu à leurs meilleurs clients. En outre, les frais facturés pour la collecte et le traitement des déchets variaient largement.

Mais il n'en est pas de même pour la prévention des déversements illicites. 40% des exploitants des navires admettent qu'ils déversent illicitement des eaux usées contenant du pétrole. Ils ne voient toujours pas de raisons qui les amèneraient à remettre les déchets liquides pour traitement. Ils pensent également que l'évacuation légale de leurs déchets comporte beaucoup trop de peines (en raison des longues attentes et parfois même des détours).

Les prix qu'ils doivent payer constituent de gros problèmes, surtout lorsqu'ils font la comparaison avec d'autres pays où les déchets peuvent être évacués légalement sans autre frais.

La structure de collecte n'est pas encore suffisante pour empêcher les déversements illégaux. L'approche des inspections axées sur l'information semble avoir donné lieu à plus de clarté sur les conditions subséquentes à la collecte. La conformité aux règles appliquées à la collecte et au traitement est néanmoins raisonnable.

La création d'une installation réceptrice gratuite de déchets dans chaque port sera de nature à empêcher les évacuations illégales. Les coûts engagés dans l'évacuation de ces déchets peuvent être couverts par les droits d'amarrage du port.

## **ETUDE DE CAS 4 : MISE EN APPLICATION DES REGLEMENTS SUR LES EAUX USEES MUNICIPALES AUX ETATS UNIS D'AMERIQUE**

### **Historique**

En vertu de la Loi fédérale sur le Contrôle de la Pollution de l'Eau de 1972 et de ses amendements ultérieurs, l'U.S. EPA a fixé des limitations spécifiques aux effluents destinés aux usines municipales de traitement des eaux usées. En général, les usines municipales de traitement des eaux usées devront fournir un traitement minimum secondaire. Durant les années 70 et une bonne partie des années 80, l'U.S. EPA a fourni un financement fédéral substantiel aux municipalités (jusqu'à 85% des coûts d'investissement) pour la construction d'installations municipales pour le traitement des eaux usées. Mais en 1977, moins de la moitié de toutes les installations (POTW) étaient conformes aux règlements. Le programme mais en œuvre en 1979 pour s'attaquer à ce problème est resté infructueux. Deux facteurs ont contribué à cet échec, à savoir :

- L'U.S. EPA a d'emblée étendu les délais de conformité.
- L'U.S. EPA et les Etats hésitaient à appliquer des lois contre les municipalités qui n'ont pas reçu des subventions fédérales pour la construction de nouvelles installations.

Plusieurs études gouvernementales révélaient un sérieux problème de non conformité. Le Congrès américain et le public devenaient davantage préoccupés par le problème et, en conséquence, l'U.S. EPA et les Etats constituèrent, en 1982, un groupe de travail chargé de l'élaboration d'une nouvelle stratégie pour résoudre le problème de la non conformité des municipalités. Cette stratégie contrastait nettement avec les politiques antérieures. L'application des lois devenait désormais l'instrument clé permettant d'atteindre la conformité, et toutes les municipalités sont censées s'y conformer, qu'elles aient ou non obtenu une assistance financière fédérale. Cette nouvelle politique – la National Municipal Policy (NMP) (politique municipale nationale) – est entrée en vigueur en janvier 1984.

Cette politique était étayée par des amendements apportés à la loi "Clean Water Act" (loi sur l'eau potable) qui limitaient les conditions d'octroi des extensions. Les amendements n'autorisaient aucune extension au delà du 1<sup>er</sup> juillet 1988.

### **Les activités de mise en application**

Avec le lancement de la NMP, l'application de la loi par l'U.S. EPA et les Etats devenait l'instrument unique mais le plus efficace pour amener les POTW à la conformité. Une liste des installations contrevenantes a été élaborée et l'U.S. EPA et les Etats ont intenté des poursuites contre elles. En 1987, quelque 80% de l'ensemble des installations NMP (tant grandes que petites) faisaient l'objet d'une ordonnance, administrative ou pénale, pour application des réglementations. A partir de cette date, toutes les POTW faisant l'objet de mesures exécutoires mais qui n'avaient pas entamé la construction prévue étaient poursuivies par voie judiciaire, car ces installations auraient été incapables de satisfaire le délai de conformité fixé au 1<sup>er</sup> juillet 1988. Dès le deuxième trimestre de 1988, presque 20% des principales installations NMP faisaient l'objet d'un renvoi judiciaire (voir Figure 11-3). Les installations NMP ont reçu, en moyenne, 1,5 actions contraignantes gouvernementales ou fédérales. En d'autres termes, les installations NMP faisaient quasiment toutes l'objet d'une quelconque action contraignante.

### **Les résultats**

La NMP fut un programme au succès considérable, ayant ciblé 1.478 POTW, dont des installations de grande envergure. Plus de 71% de ces 1.478 POTW étaient en conformité au 1<sup>er</sup> juillet 1988, date butoir pour atteindre les objectifs de traitement escomptés (voir Tableau 11-1). A partir de cette date, les

installations NMP retiraient, par rapport à 1984, quelque 2,325 millions de livres supplémentaires (soit 1,053 million de kilogrammes supplémentaires) par jour de polluants conventionnels et 15.000 livres supplémentaires (soit 6.800 kilogrammes supplémentaires) par jour de polluants toxiques.

La NMP a amené l'ensemble des principales installations de traitement à une conformité de 90%. Les bénéfices qui en découlent en matière d'environnement sont encore plus impressionnants. En 1984, 95% de l'ensemble des eaux usées traitées aux Etats Unis recevait un traitement secondaire ou meilleure, touchant 108 millions de personnes.

Quelque 650 (soit 43%) des 1.478 installations ciblées, qui contribuaient à des problèmes familiers issus de la qualité de l'eau, ont été invité à installer des technologies plus sophistiquées de traitement des eaux usées. 525 de ces installations, traitant environ 8.000 miles fluviaux (soit 12.800 kilomètres fluviaux) ont réussi, grâce à la NMP, à satisfaire le délai de juillet 1988.

**TABLEAU 11-1. ETAT DE CONFORMITE DES INSTALLATIONS NMP  
(à compter de juillet 1988)**

	Nombre	Pourcentage
Nombre total des principales POTW	3.731	
En non conformité en 1988	1.478	100%
En conformité en 1988	1.055	71%
Sur calendrier exécutoire en 1988	235	16%
Judiciaire	195	
Administratif	40	
Ne sont pas sur calendrier exécutoire en 1988	188	13%
Judiciaire – déposé en justice	60	
Administratif - en renvoi mais non déposé	38	

### **Les raisons qui sous-tendent le succès de la Politique nationale municipale**

La NMP doit presque entièrement son succès aux efforts d'application directe des lois. Avant la mise en œuvre de la NMP, les municipalités estimaient en général que la conformité serait atteinte grâce aux financements obtenus. Les détenteurs de permis croyaient que la disponibilité des fonds fédéraux jouait un rôle essentiel qui détermine dans quelle mesure le gouvernement fédéral ou les Etats pourraient appliquer les réglementations. Jusqu'à la mise au point de la Politique nationale municipale, les actions contraignantes ne suivaient pas un schéma cohérent. Le succès du programme NMP est largement dû à un certain nombre d'éléments contenus dans le plan d'application, à savoir :

- Premièrement, une équipe de directeurs et des membres du personnel de l'U.S. EPA sont désignés pour œuvrer à la réussite du programme.
- Deuxièmement, les médias, le public et l'Administrateur de l'U.S. EPA soutenaient la NMP.
- Troisièmement, les médias ont assuré une vaste couverture aux initiatives d'application des réglementations et aux résultats des sanctions.
- Quatrièmement, une politique Etat/fédérale unifiée a été instaurée dès le départ et les Etats soutenaient, en général, les mesures exécutoires rigoureuses.
- Cinquièmement, le programme a établi un ensemble d'installations en vue de cibler et de dépister les installations au cas par cas, exerçant sa pression sur les installations jusqu'à ce que la conformité soit atteinte.
- Sixièmement, la politique, par son énoncé et le suivi qu'elle pratiquait, explicitait clairement qu'il n'y a aucun lien entre les financements octroyés et l'état de conformité.

Ces facteurs réunis ont engendré une forte présence d'application efficace. La NMP a donné des exemples et créé des précédents à travers les actions contraignantes fédérales et de l'Etat, ainsi que par les décisions favorables prises à l'égard de cas d'importance. Ces cas, ainsi que les sanctions significatives qui leur sont associées en permanence, ont modifié la perception communément admise qu'il serait inconvenant pour l'U.S. EPA et les Etats d'appliquer les réglementations contre les municipalités. Pour la première fois, les actions contraignantes et les sanctions devenaient des réponses réalistes à la non

conformité auxquelles il faut s'y attendre, suscitant ainsi parmi les municipalités la perspective de bénéfices futurs que la dissuasion peut générer.

## **ETUDE DE CAS 5 : MISE EN APPLICATION DE LA REDUCTION DU PLOMB COMMERCIALISABLE AUX ETATS UNIS D'AMERIQUE**

### **Historique**

Compte tenu des effets négatifs évidents du plomb sur la santé humaine, l'U.S. EPA a amorcé un programme, le "Lead Phasedown Programme" (Programme pour la réduction graduelle du plomb), destiné à réduire la teneur en plomb dans l'essence. Le premier contrôle du plomb dans l'essence aux Etats Unis date d'octobre 1979, avec la limitation de la concentration moyenne permise dans le pool d'essence d'une raffinerie. Avec la prise de conscience grandissante des méfaits du plomb sur la santé, l'U.S. EPA a évalué l'efficacité de ces réglementations, et en octobre 1982, a institué des normes plus rigoureuses ainsi qu'un système de commerce permettant aux raffineries nécessitant moins de plomb que la norme admise, de vendre leurs excédents à d'autres raffineries technologiquement moins avancées.

En 1985, la norme pour le plomb a été resserrée davantage, suivi de l'introduction d'un système bancaire. En vertu de ce système, a raffineur était autorisé à placer dans un compte bancaire la différence entre la norme standard ou plus élevé de plomb actuellement utilisé, soit 0.10 gplg (grammes par *gallon* d'essence au plomb). Les droits bancaires procédant du plomb pouvaient être soit utilisés, soit transférés à d'autres raffineries ou importateurs durant tout trimestre de 1987.

### **Les activités de mise en application**

La conformité était contrôlée par le biais d'un système d'auto-vérification. L'U.S. EPA a vérifié la concordance des rapports qu'elle a comparés aux rapports indépendants provenant des fabricants des adjuvants de plomb. A la fin de 1986, l'U.S. EPA a amorcé la première campagne de vérification à grande échelle des raffineries.

Dans le Programme de Réduction du Plomb, une conformité volontaire de haut niveau était prévisible, en ce sens qu'il était fort probable que la détection soit fondée sur l'auto-vérification requise, laquelle serait corroborée par une source externe d'information (fabricants d'adjuvants de plomb) qui devra confirmer les rapports des raffineries. En outre, la communauté réglementée, dans ce cas de figure, se compose de grandes raffineries dont la vulnérabilité vis-à-vis de l'opinion publique n'est plus à démontrer. En effet, le danger de la toxicité du plomb est devenu la préoccupation majeure du public, augmentant ainsi la probabilité de condamnation publique des transgresseurs. Néanmoins, deux facteurs révèlent que la conformité volontaire était bien en deçà du niveau souhaitable :

- La mise en place du programme d'audit fin 1986 a révélé une non conformité substantielle.
- Les violations reculèrent considérablement après la mise en place du programme assez longtemps pour exercer un effet dissuasif (voir Figure 11-4).

La répartition des violations à travers le temps indique que les audits ont révélé des cas antérieurs de séreuses non conformités tout en dissuadant de nouvelles violations. En 1985, avant la mise en œuvre des audits, les violations étaient à leur niveau le plus élevé, vraisemblablement en raison des occasions de profit illicite que représentait le cumul de la période bancaire du programme. La plupart de ces violations passaient indétectables jusqu'au lancement du programme d'audit par l'EPA fin 1986.

Bon nombre des violations détectées par le biais des audits étaient d'envergure, et les mesures exécutoires prises contre les violateurs ont fait l'objet d'une grande publicité. En 1987, avec l'attention apportée par les potentiels transgresseurs à la publicité, les nouvelles violations ont rétrogradé sensiblement jusqu'au tiers de ce qu'elles étaient en 1986 (voir Figure 11-4). Cette tendance suggère que les audits, ainsi que les Notifications de Violation (NDV) conséquentes, ont réussi à réduire, par leur effet dissuasif, les nouvelles activités illégales.<sup>1</sup> L'on a constaté cette même tendance en 1987, bien que le programme d'audit devenait plus sophistiqué et les probabilités de détecter les violations plus grandes.

Lorsque les audits étaient mis en route, la politique des sanctions a changé pour rendre les violations beaucoup plus coûteuses au contrevenant. Ceci a dissuadé encore plus les transgresseurs. Par exemple, 17 NDV ont été émises en 1987 après l'introduction du programme d'audit. En automne 1987, les pénalités avaient atteint un total de 54,4 millions de dollars, soit 18 fois la moyenne des quatre précédentes années. L'arrangement le plus important pour cette période était supérieur à 2 millions de dollars.

### **Les résultats**

Jusqu'à fin 1987, le Programme de Réduction du Plomb, dans son ensemble, a enlevé de la production d'essence un total cumulé de 380 milliards de grammes de plomb (voir Figure 11-5). Les actions contraignantes sont responsables du retrait de 150 millions de grammes des 380 milliards de grammes, et ce, sous forme de droits retirés de façon permanente du marché. Cette réduction représente des bénéfices en matière de santé équivalents à quelque 40 millions de dollars (valeur 1983).

### **La dissuasion**

Ce programme d'application des réglementations se caractérisait par la présence manifeste d'éléments généralement indispensables à la dissuasion. Premièrement, il y avait la vraisemblance crédible d'une détection. Avant que les réglementations ne gagnent en complexité au point de recourir aux audits, le contrôle était facile puisque le nombre d'entités réglementées étaient raisonnable et que les rapports des fabricants de plomb étaient disponibles, en tant que source indépendante d'informations sur le niveau de conformité. Les systèmes de banque et de commerce rendaient difficile la détection des violations, d'où les violations accrues au cours de cette période. Mais l'introduction des audits individuels, qui rendaient la détection des violations encore plus probables, a induit la chute des violations.

Deuxièmement, les conséquences de la détection sont graves. En effet, la violation de la loi entraînait des conséquences plus marquantes, notamment avec l'introduction des audits pour les opérations individuelles, ainsi que l'institution d'une nouvelle politique au milieu de 1986 qui augmentait les pénalités, et les arrangements élevés qui s'en suivaient.

---

<sup>1</sup> Cette chute dans les violations détectées peut être expliquée en partie par le fait que les transgresseurs suspects étaient d'abord ciblés pour audit. Mais avec le temps, les raffineries étaient sélectionnées pour audit de façon aléatoire.

**TABLEAU 11-2. ESTIMATION DES BENEFICES EN MATIERE DE SANTE PROCEDANT DES 150 MILLIONS DE GRAMMES DE PLOMB RETIRES DE LA PRODUCTION D'ESSENCE RESULTANT DE L'APPLICATION DIRECTE DES REGLEMENTATIONS**

<u>Condition</u>	Estimation du nombre de <u>cas éliminés</u>
Cas d'hypertension d'adultes	7.417
Infarctus du myocarde des adultes males	22
Accident vasculaire cérébral – adultes males	5
Décès – adultes males	21
Enfants avec niveaux de sang de 30 µg/dL	202
Enfants avec niveaux de sang de 25 µg/dL	674
Enfants avec niveaux de sang de 20 µg/dL	2.225
Enfants avec niveaux de sang de 15 µg/dL	6.859
µg/dL = microgramme par décilitre	

Troisièmement et quatrièmement, le programme d'audit a réagi loyalement et rapidement : les audits révélèrent immédiatement les transgresseurs, utilisant des tests standards cohérents dans les raffineries vérifiées, partout dans le pays. Les NDV résultant des audits recevaient une publicité à grande échelle tant dans les médias publics que dans la presse commerciale. Dans une industrie dominée par de grandes entreprises vulnérables à l'opinion du public, la publicité négative est très efficace. La conjugaison de ces éléments a instauré l'environnement nécessaire au succès de la dissuasion.

### **Conclusion**

Le Programme de Réduction du Plomb a contraint, entre 1979 et 1985, les raffineries à réduire le plomb utilisé dans l'essence à travers une série de réglementations de plus en plus rigoureuses. Le programme a introduit, en parallèle, de nouvelles méthodes permettant d'assurer la conformité, y compris les droits de commerce du plomb et, ultérieurement, le dépôt de ces droits en banque – des méthodes de conformité qui, tout en étant flexibles, rendaient encore plus difficiles la détection des violations. Mais bien que les réductions des émissions dues à l'application directe des réglementations étaient considérables, la chute aiguë dans les nouvelles violations après 1986 suggère que l'application des lois par le biais de la dissuasion, a laissé un impact bien plus profond.