

# L'utilisation du droit pénal en matière environnementale\*

Yolande Hiriart\*\*

16 décembre 2004

**Résumé.** Nous analysons l'utilisation du droit pénal en réponse au problème d'insolvabilité des firmes qui violent les lois environnementales et ne peuvent couvrir les dommages en cas d'accident. Nous introduisons pour cela dans le modèle de Becker (1968) une variable de *risque moral* qui représente un effort de prévention des firmes non observable. Nous supposons en outre que les firmes se différencient selon le coût de mise en conformité vis-à-vis d'une norme réglementaire commune. Dans ce contexte, nous retrouvons le *principe de punition maximale* énoncé par Becker : en tenant compte du comportement des firmes dans leur choix de prévention, et compte tenu du fait que la détection des violations environnementales est coûteuse pour la société, la politique de prévention optimale consiste à appliquer une amende maximale. Le modèle montre aussi que les sanctions financières doivent être utilisées de manière prioritaire et que les sanctions non-monétaires comme l'emprisonnement, qui sont socialement coûteuses, ne doivent être utilisées que si nécessaire pour leur pouvoir dissuasif.

**Mots-clefs :** Droit pénal, responsabilité environnementale, insolvabilité.

\* Cette étude a été suggérée par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, dans le cadre d'une convention entre le Ministère et l'IDEI. Je remercie David Martimort pour les discussions fructueuses sur le sujet ainsi que Michel Moreaux et Patrick Gonzales pour leurs nombreux commentaires. Je reste néanmoins seule responsable des erreurs et omissions éventuelles.

\*\* IDEI-LERNA, Université des Sciences Sociales, Manufacture des Tabacs, Aile Jean-Jacques Laffont, 21 Allée de Brienne, 31000 Toulouse, France. Tél.: 0033 5 61 12 86 32. Fax : 0033 5 61 12 86 37. E-mail : yhiriart@cict.fr.

# 1 Introduction

Lorsque l'activité des firmes provoque des atteintes à la propriété de tiers ou à leur santé, la réparation des dommages et l'indemnisation des victimes sont couverts par la responsabilité civile. Ce n'est pas toujours le cas des atteintes à l'environnement, qui n'est que rarement protégé par la responsabilité civile. L'explosion d'AZF à Toulouse en septembre 2001 ayant essentiellement provoqué des dégâts aux biens immobiliers et aux personnes, la compensation a été réelle. Elle s'est effectuée de manière privée au travers des assurances ou de plaintes auprès des tribunaux. Le type de situations qui pose problème est plutôt celui d'accidents dont l'essentiel des dommages consiste en une destruction des espèces vivantes et des milieux naturels. Lorsque l'Exxon Valdez s'est échoué sur les côtes de l'Alaska en 1989, il a déversé des millions de tonnes de pétrole brut. Les pêcheurs ont obtenu compensation de la part de la compagnie Exxon pour les revenus perdus par la dévastation des ressources halieutiques. Et les évaluations contingentes ont permis de mesurer la perte associée à la destruction des otaries et autres espèces et ont ainsi donné lieu à réparation de la part de la compagnie Exxon. Ceci car les lois américaines<sup>1</sup> protègent ces biens qui ne sont possédés de manière privative par personne. En Europe, les dégâts environnementaux provoqués par les marées noires ne sont pas couverts par des lois comme aux États-Unis. Lorsqu'une restauration des milieux est nécessaire, elle s'effectue dans un grand nombre de cas par recours aux fonds publics.<sup>2</sup> Ce recours à la collectivité est dans le fonds assez courant pour des problèmes de pollution qui ne sont pas causés par des accidents et dans lesquels interviennent une multitude d'acteurs. Prenons l'exemple de la pollution de l'air dans les villes. Cette pollution est le fait d'innombrables automobilistes. Un individu qui contracterait une maladie pulmonaire à cause de cette pollution ne pourrait obtenir réparation en justice car il ne trouverait pas de responsable. Néanmoins, le risque-maladie est pris en charge collectivement au travers de l'assurance maladie. De même pour les nuisances sonores qui provoquent des troubles de la santé. On peut interpréter ces cas en considérant qu'un air de bonne qualité ou qu'un environnement calme sont des biens pour lesquels aucun responsable ne peut être identifié lorsque ces biens sont dégradés, et pour lesquels la société dans son ensemble est mise à contribution lorsque des dommages apparaissent et qu'ils doivent être pris en charge.

---

<sup>1</sup>Le *Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act* (CERCLA) de 1980 et le *Oil Spill Act* de 1990 américains permettent d'obtenir réparation pour les atteintes aux ressources naturelles résultant du déversement de pétrole ou de substances dangereuses.

<sup>2</sup>La société montre aujourd'hui sa volonté, souvent au travers d'engagements internationaux, de protéger certains biens qui n'ont pas bénéficié jusqu'à présent d'une telle attention. On peut ainsi citer l'exemple de la biodiversité. Ces engagements font que les pays signataires doivent mettre en place des instruments de protection qui n'existaient pas antérieurement. Il y a donc parfois un contraste entre la volonté affichée d'intervention et les lacunes juridiques, contraste que l'on peut expliquer par le délai requis pour l'élaboration de textes de lois adéquats. Dans cette période transitoire, on peut comprendre que la restauration d'un site contaminé puisse se faire par recours aux fonds publics.

Les pouvoirs publics cherchent aujourd'hui des moyens de ne plus supporter ces coûts et souhaitent amener les décideurs du secteur privé à tenir compte des conséquences de leur comportement. La possibilité de rendre légalement responsables les parties à l'origine du dommage retient alors leur attention ainsi que celle des théoriciens, qu'ils soient économistes ou juristes. En vertu du Code Civil ou de la *Common Law* anglo-saxonne,<sup>3</sup> les victimes de dommages accidentels causés par un tiers peuvent sous certaines conditions obtenir réparation de la part de ce tiers. La perspective de payer des dommages et intérêts doit amener les industriels responsables à exercer un effort de précaution pour réduire la probabilité et/ou le montant des dommages. De cette façon, les décideurs *internalisent* le coût qui se trouverait autrement reporté sur l'ensemble de la société. La responsabilité légale constitue un mécanisme très général de prévention des accidents, mécanisme qui fait défaut dans un système où seul le contribuable paie pour remettre un site en état ou pour indemniser les victimes.

Le principal problème qui se pose alors est celui de la responsabilité (monétaire) des firmes qui, dans la plupart des cas, reste limitée au montant de leurs actifs. Qu'advient-il lorsque le montant de ces actifs est inférieur au montant des dommages ? La firme fait faillite. Mais une faillite ne règle rien car les victimes ne sont que partiellement indemnisées et la restauration n'est qu'en partie assurée. Puisque la perspective de payer des dommages a d'autant moins de prise sur une firme qu'elle est financièrement vulnérable, le mécanisme d'incitation s'en trouve curieusement affaibli dans les situations où il conviendrait d'être plus vigilant. Diverses solutions s'offrent alors :

- La première est d'obliger les firmes des secteurs à risque à souscrire à des contrats d'assurance. Les contrats d'assurance-dommages environnementaux sont typiquement difficiles à concevoir et à faire respecter. Il existe cependant aujourd'hui une offre en la matière de la part de quelques compagnies d'assurance.<sup>4</sup> Dans les cas

---

<sup>3</sup>Le terme *Common Law*, selon Posner (1992), est utilisé pour désigner l'ensemble des principes appliqués par les cours de justice royales en Angleterre au dix-huitième siècle. Il peut aussi désigner les champs d'application de la loi qui ont été créés assez largement par les juges plutôt que par le législateur, comme sous-produits de cas décisifs. Dans cette deuxième acception, la *Common Law* se partage en droit de la propriété, droit des contrats et droit civil. Enfin, dans sa troisième acception, ce terme peut désigner tout champ de la loi façonné par la jurisprudence.

<sup>4</sup>Selon Momal (2003), la bonne gestion des pollutions aléatoires et l'internalisation de leurs coûts passe prioritairement par des mécanismes d'assurance. L'auteur donne des arguments en faveur d'un développement concomitant de l'assurance et de la responsabilité, puisque chacune a besoin du support de l'autre. Les pouvoirs publics fixent les limites de la responsabilité, mais celle-ci est d'autant plus applicable que le champ de la responsabilité est couvert par le marché de l'assurance. Les assureurs ont un rôle à jouer pour diluer le risque dans le temps et entre pollueurs potentiels, pour indemniser les victimes, pour créer des incitations à respecter les réglementations, et pour diffuser une culture de la gestion du risque. Il reste néanmoins à résoudre le problème posé par le fait que les réassureurs internationaux ont exclu depuis 1993 les risques de pollution des outils de réassurance automatique pour qu'ils soient traités par des contrats spécifiques. Ce retrait des réassureurs a été suivi par le retrait des assureurs du risque pollution des contrats d'assurance responsabilité civile depuis 1994. Cette exclusion a

où les compagnies d'assurance n'offrent pas de contrats, les entreprises d'un même secteur d'activité peuvent s'organiser pour mutualiser leurs risques.<sup>5</sup> La mise en place d'une assurance permet de répondre, au moins en partie, aux deux objectifs le plus souvent poursuivis par les pouvoirs publics, qui sont d'augmenter le taux de réparation des dommages et d'améliorer la prévention.

- La deuxième solution consiste à rendre civilement responsables les partenaires (*stakeholders*) de la firme en cas de faillite de cette dernière. Cette option est parfois retenue par le législateur qui poursuit les deux objectifs décrits précédemment. Les partenaires impliqués peuvent être les créanciers de la firme, la maison-mère, ou des filiales par exemple. La responsabilité dite *étendue* permet d'augmenter le taux de réparation des dommages. Elle peut aussi amener les partenaires à exercer un contrôle de la prévention des risques environnementaux par les firmes à risque.<sup>6</sup> Prenons l'exemple d'une banque dont la responsabilité se trouve engagée lorsqu'elle réalise un prêt avec une hypothèque sur le site qui peut être contaminé par l'activité de la firme qui est sa cliente. La banque est de ce fait impliquée dans la chaîne de propriété du site ou de contrôle de l'entreprise qui y opère. S'il est évident que l'extension de responsabilité civile vers un partenaire tel qu'une banque permet d'abord d'augmenter le montant des réparations, cette extension permet peut-être aussi d'augmenter la prévention en amenant la banque à regarder de plus près la prise de précaution de la part de sa cliente. La banque dispose de moyens d'inciter sa cliente à plus de prévention. Elle peut par exemple ajuster le coût des fonds prêtés aux risques qu'elle encourt. Elle peut aussi exiger d'être informée de l'activité de prévention, assister aux conseils d'administration de la firme, voire influencer ses décisions concernant la préservation du site.
- La troisième solution consiste à rendre pénalement responsables les auteurs des accidents environnementaux. Dans le cas d'un accident, l'application du droit pénal permet d'envisager une gamme de sanctions plus large que celle généralement mise en œuvre par les instances de régulation et que celle qui résulte de l'application du

---

entraîné un renchérissement des coûts et une multiplication des refus de garantie. Il en résulte une faible couverture du marché de l'assurance pollution, probablement inférieure à 10%, et nombre d'entreprises qui sont moins bien assurées aujourd'hui qu'elles ne l'étaient en 1993.

<sup>5</sup>Les compagnies d'assurance ont une longue pratique d'élaboration de contrats dits *incitatifs* pour leurs souscripteurs. Un groupe d'entreprises s'organisant en mutuelle pour couvrir les dommages en cas d'accident peut faire de même. C'est l'origine d'un grand nombre de sociétés d'assurances, certaines ayant gardé jusque très récemment cette forme juridique : MAAF, MAIF, Mutuelles du Mans, Mutuelle Électrique, etc... Les entreprises s'organisant de la sorte peuvent alors trouver un intérêt à développer au sein de leur groupe des pratiques augmentant la sécurité. Voir Faure et Skogh (2003, Chapitre 15) qui citent les exemples des navires pétroliers ne trouvant pas d'assurance traditionnelle, ou encore les centrales nucléaires. Momal (2003) cite ainsi le projet, non abouti, de mutuelles professionnelles envisagé par de grandes sociétés françaises.

<sup>6</sup>Voir Hiriart et Martimort (2004) pour une analyse théorique de la responsabilité civile étendue aux partenaires.

droit civil. Parmi ces punitions, on peut ainsi compter l'emprisonnement. Une peine d'emprisonnement ou le simple stigmate associé à un jugement au pénal doivent permettre de restaurer les incitations à la prévention des risques rendues inopérantes par l'insolvabilité des firmes. C'est donc surtout l'objectif d'incitation à la prévention qui est poursuivi lorsque l'on recourt au droit pénal.

C'est cette dernière option, présente dans tous les textes de lois environnementales aux États-Unis et que l'on envisage de développer en Europe, que nous nous proposons d'analyser dans cet article. Nous exposons dans la Section 2 les rudiments de l'analyse du droit permettant de comprendre la responsabilité pénale. Nous nous attacherons à montrer son apport par rapport à la responsabilité civile ou par rapport à la régulation traditionnelle sous le contrôle de l'administration.

Nous consacrons ensuite l'essentiel de ce document à une analyse formalisée du droit pénal. Nous reprenons à cette fin le modèle introduit par Becker (1968) qui reste le modèle de référence de l'analyse économique de la délinquance.<sup>7</sup> Nous supposons dans cette approche qu'un délinquant potentiel agit de manière rationnelle. Il décide d'un acte répréhensible en comparant le bénéfice que lui rapporte cet acte, bénéfice que l'on désigne par  $b$ , à son coût. Ce coût correspond au montant des amendes et peut aussi intégrer l'équivalent monétaire d'une incarcération. Nous le notons  $f$ . Il n'est encouru que si le criminel est identifié, est poursuivi et est enfin déclaré coupable, ce qui n'arrive qu'avec une certaine probabilité, que nous notons  $p$ . Le criminel potentiel ne commet l'acte que si le bénéfice est supérieur à l'espérance de son coût, c'est-à-dire si  $b \geq pf$ . Il en résulte que si la société augmente le coût espéré des infractions, elle réduit leur probabilité d'occurrence. La punition permet de réparer : elle est donc un pur transfert monétaire allant de l'auteur d'un acte criminel vers l'État. La probabilité de détection dépend, elle, des ressources que la collectivité affecte au fonctionnement de la police et de la justice. C'est donc un coût pour la société. On déduit ainsi du modèle de Becker que si l'on veut maintenir un certain niveau de prévention des actes criminels (conserver le niveau du produit  $pf$ ), on peut réduire les coûts pour la société en augmentant la sévérité des punitions. La prévention est ainsi maintenue tout en augmentant le taux de réparation. La politique optimale consiste alors à infliger la punition la plus grande possible, d'où le résultat dit de *punition maximale*, qu'implique ce modèle.

Nous adaptons dans la Section 3 ce modèle simple et général au cas de responsables de firmes qui peuvent provoquer des accidents environnementaux. Cette adaptation consiste pour l'essentiel à introduire dans le modèle de base de Becker, une variable traduisant un effort de prévention. Cet effort représente les actions menées par la firme pour prévenir les

---

<sup>7</sup>Pour une analyse théorique systématique de la mise en œuvre de la loi par les pouvoirs publics, c.f. Polinsky et Shavell (2000). On trouvera dans Garoupa (1997) une revue de la littérature sur le même thème.

accidents. La plupart de ces mesures ne prennent pas la forme de dépenses directement observables mais relèvent plutôt de la vigilance, d'une attention quotidienne ou d'une certaine organisation de la production. Nous supposons que l'essentiel de l'effort n'est pas directement observable par une agence de régulation ni par le système judiciaire. Cela revient donc à introduire une variable dite de *risque moral* dans le modèle. Ce problème de risque moral contraint le cadre dans lequel on doit définir une politique optimale de prévention des accidents par l'usage de règles de responsabilité. Cet effort est coûteux pour les entreprises et ces dernières se différencient selon le coût qu'elles doivent consentir. Nous introduisons une fonction de distribution sur ce coût de respect des normes environnementales pour une population d'entreprises. Ce modèle original de prévention des accidents par la mise en œuvre de la responsabilité pénale permet de retrouver le principe de punition maximale mis en évidence par Becker.

Nous développons le modèle pour intégrer des sanctions non-monétaires, elles-mêmes coûteuses pour la société. Nous montrons que les sanctions monétaires doivent être utilisées de manière prioritaire, et que les sanctions non-monétaires ne doivent être utilisées que si nécessaire afin de restaurer les incitations à la prévention rendues inopérantes par la faible capacité financière de certaines firmes. Ensuite, nous montrons que dans certaines situations, il n'est pas optimal d'établir les sanctions financières à leur niveau maximal. C'est le cas lorsque les pollueurs potentiels ont une aversion au risque, et aussi lorsque les sanctions financières présentent elles-mêmes un coût social. Enfin, nous présentons la pratique du *self-reporting* qui permet d'économiser sur les coûts d'investigation en laissant les entreprises déclarer spontanément qu'elles sont en infraction et fournir des preuves sur leurs efforts de précaution. Cette pratique ne fonctionne qu'à la condition que la sanction financière soit amoindrie. Il est optimal de solliciter ces comportements de révélation et donc de réduire la sanction monétaire pour les entreprises qui dévoilent leur situation d'infraction.

Nous prolongeons le modèle de base par deux extensions.

Dans la première, nous envisageons la possibilité d'erreurs judiciaires en moyenne favorables aux entreprises en infraction. Nous montrons que ce type d'erreurs conduit les entreprises à réduire leur effort de prévention. Le principe de punition maximale est maintenu mais la probabilité de détection optimale est modifiée. Cette probabilité de détection doit être augmentée afin de compenser la réduction des incitations due aux erreurs des cours de justice.

Dans la seconde extension, nous proposons un modèle dans lequel, lorsqu'une infraction a été repérée par l'agence environnementale chargée de faire respecter la norme, celle-ci la déclare systématiquement ce qui expose l'entreprise à un jugement par les tribunaux. Néanmoins, la firme peut tenter de corrompre le juge en lui proposant un pot-de-vin

afin d'échapper aux sanctions prévues par la loi. Avec une certaine probabilité, le juge accepte le pot-de-vin. Le gouvernement a connaissance de cette possibilité et détermine sa politique optimale en tenant compte du coût social des pots-de-vins. Les pots-de-vin étant d'autant plus importants que les sanctions monétaires et non-monétaires sont elles-même importantes, la prise en compte de la corruption et de son coût social amènent à définir des sanctions monétaires et non-monétaires inférieures à celles qui prévalent en l'absence de corruption. De même, le versement d'un pot-de-vin ne pouvant se produire que lorsqu'une infraction est détectée, ceci amène à définir une probabilité de détection inférieure à celle qui est optimale dans un environnement sans corruption. Nous montrons donc que la possibilité de corruption amène à définir une politique optimale de prévention moins sévère qu'en l'absence de corruption.

Nous achevons cette étude par une revue de la pratique de la responsabilité environnementale. Après un historique de l'introduction de la responsabilité en matière environnementale au sens large, nous décrivons le régime américain de responsabilité pour les sols contaminés et la loi brésilienne de 1985 protégeant les biens environnementaux. S'il est principalement question de responsabilité civile dans les deux cas, nous constatons que certaines dispositions relevant d'une responsabilité pénale sont présentes. La Commission européenne a elle-même récemment montré un intérêt pour l'introduction d'une responsabilité pénale au travers de directives communautaires, introduction qui s'est faite en France au travers de la Loi du 30 juillet 2003 dite loi Bachelot. Ces aspects descriptifs font l'objet de la Section 4.

## 2 Qu'est-ce que le droit pénal ?

La plupart des systèmes juridiques à travers le monde utilisent le droit pénal. Cette branche du droit qualifie certains actes de crimes et les sanctionne d'une manière unique à certains égards. Ainsi, par exemple, les comportements punis par le droit civil ou le droit des contrats forcent l'auteur d'un préjudice à payer des dommages à sa victime ou parfois à être empêché de persévérer ou répéter un certain acte. Mais, dans tous les cas, c'est la victime qui intente un procès. Les crimes, quant à eux, déclenchent une action en justice de la part de l'État, et le criminel est forcé de payer une amende à l'État ou de subir une sanction non-monétaire, comme l'emprisonnement. Nous décrivons dans cette section le droit pénal, sa nature et sa fonction (parfois par opposition au droit civil ou par rapport à la régulation environnementale sous le contrôle de l'administration), les raisons de son existence, la détermination des sanctions optimales, et certains aspects liés à la procédure.

## 2.1 La nature économique et la fonction du droit pénal

### 2.1.1 Le domaine du droit pénal

Il n'existe pas de définition unique de ce qu'est un crime. Les textes de loi définissent plutôt des comportements spécifiques qualifiés de criminels. Ce sont tout d'abord les actes commis dans l'intention de faire du mal (de manière substantielle), ensuite les actes dissimulés même sans intention de faire du mal, et certains actes divers ne tombant pas dans les catégories précédentes comme rouler trop vite ou servir de l'alcool à des mineurs (Shavell (2004)). Il existe cependant quelques caractéristiques distinguant un crime d'une violation du droit civil ou d'une violation réglementaire. Le trait distinctif est celui de la *culpabilité morale*. Ainsi, pour un accident tel qu'une marée noire, la faute ne sera qualifiée de crime que si la personne ou la compagnie à l'origine de l'accident est tenue pour *moralement responsable* du fait de sa négligence ou d'une action intentionnelle (Cohen (2001)). La question de la culpabilité morale était ainsi au centre des débats concernant la qualification de crime pour la marée noire provoquée par le naufrage de l'Exxon Valdez. Si l'on se réfère à la politique interne de l'EPA, les deux facteurs qui sont pris en considération pour décider de porter une affaire au pénal plutôt que de la traiter au civil ou simplement avec des sanctions administratives sont la taille du dommage environnemental et une conduite coupable. Cette dernière peut résulter de violations répétées, du fait que le comportement était délibéré, de tentatives pour dissimuler ou falsifier des données, d'une altération de l'équipement de contrôle ou de surveillance, ou du fait qu'un individu ou une compagnie ne disposait pas du permis de polluer.

La théorie traditionnelle du droit définit le crime grâce à la notion d'intention criminelle. Le droit pénal sanctionne ainsi l'intention de commettre un acte criminel, même si l'acte n'est pas commis. Cette vision ne correspond pas à la pratique moderne concernant les violations de réglementations. En effet, aucune intention criminelle n'est nécessaire pour qualifier une violation environnementale de crime. Cette vision est aussi rejetée par Posner (1992, Chapitre 7) qui estime qu'il existe toute une classe d'actions intentionnelles qui ne méritent pas d'être jugées au pénal mais au civil et qui le sont généralement. Enfin, d'un point de vue pratique, il est beaucoup plus aisé de prouver qu'un incident a eu lieu que de prouver qu'il a eu lieu de manière intentionnelle.

Par ailleurs, il n'est pas nécessaire qu'un dommage ait eu lieu. Il suffit parfois d'avoir connaissance d'un fait, comme par exemple savoir qu'un déchet est dangereux, pour se voir imposer une sanction criminelle même dans une situation où l'on ignore qu'une violation réglementaire a lieu. Un acte peut être qualifié de crime dans un cas où la probabilité d'un dommage associée à cet acte est très élevée, même si le dommage n'est pas désiré par l'auteur de l'acte dangereux. Shavell (2004) donne ainsi l'exemple d'un adulte qui laisserait à nu des câbles électrifiés auxquels des enfants seraient exposés. Enfin, une



violation que l'on tenterait de cacher aux autorités environnementales peut aisément être qualifiée de crime ; de même, une déclaration fautive aux autorités.<sup>8</sup>

### 2.1.2 Les sanctions pénales

Quand un acte est qualifié de crime, les sanctions peuvent inclure des amendes (contre lesquelles il n'existe pas d'assurance, à la différence des dommages et intérêts du droit civil), des sanctions non-matérielles parmi lesquelles l'emprisonnement, et des sanctions sociales associées au fait d'être qualifié de criminel. Ces dernières passent par exemple par la honte liée à la publication par la presse du nom de l'offenseur, la réduction potentielle dans la capacité de gagner des revenus liée à la perte de réputation.

Les théoriciens du droit distinguent quatre objectifs pour les sanctions pénales : la dissuasion, l'incapacitation, la réhabilitation et le châtement. i) La dissuasion s'obtient en imposant une punition suffisamment sévère pour convaincre les criminels potentiels de ne pas commettre un crime. Théoriquement, un juge peut imposer des punitions matérielles au civil suffisamment élevées pour atteindre cet objectif. Cependant, le pouvoir dissuasif des sanctions matérielles bute sur une contrainte qui est la capacité financière de l'auteur potentiel d'un acte répréhensible. ii) L'incapacitation s'obtient habituellement par l'incarcération qui empêche un individu de répéter la violation durant la période d'emprisonnement. Elle pourrait être obtenue par l'interdiction d'exercer certaines professions. Pour une compagnie, l'incapacitation peut prendre la forme d'une interdiction de mener certaines activités ou d'un retrait de permis. Ces deux derniers types de sanctions pourraient être imposés par des tribunaux civils ou par l'administration. iii) La réhabilitation pour un individu requiert un programme éducatif destiné à modifier son comportement futur. Pour une compagnie, la réhabilitation peut impliquer une période de probation durant laquelle une agence surveille la conformité des pratiques dans l'entreprise, l'embauche d'une personne responsable de cette conformité, un programme de formation des employés, ou enfin la conduite d'audits externes. L'administration pourrait mettre en œuvre la plupart de ces solutions. iv) Enfin, le châtement peut être obtenu en imposant des sanctions supérieures aux sanctions nécessaires pour atteindre un simple objectif de dissuasion. De telles sanctions, dites punitives, pourraient être infligées par l'administration. Ce sont donc l'utilisation possible de l'incarcération et le stigmate associé au fait d'être poursuivi pour un acte qualifié de criminel par la société qui distinguent le droit pénal du droit civil ou de la régulation par une administration.

---

<sup>8</sup>Voir les exemples donnés en Section 4 aussi bien pour les États-Unis, le Brésil que la France avec la loi Bachelot.

### 2.1.3 Pourquoi utilise-t-on le droit pénal ?<sup>9</sup>

Puisque la plupart des actes répréhensibles peuvent être traités à l'aide du droit civil ou de l'administration, pourquoi utilise-t-on le droit pénal ? La réponse est simple : la société a besoin du droit pénal pour contraindre certains comportements qui ne pourraient autrement être contrôlés de façon satisfaisante par le droit administratif ou le droit civil. Ceci est particulièrement vrai pour les actes tombant dans la première catégorie, ceux commis dans l'intention de faire du mal (meurtres, viols, vols, cambriolages). Shavell (2004) avance trois raisons pour expliquer que les sanctions monétaires sont peu opérantes dans cette catégorie. La première est que la plupart de ceux qui commettent des crimes ont peu d'actifs. La seconde est que la probabilité de détection est faible. La troisième est que le gain pour l'offenseur est substantiel. Ainsi, lorsque le dommage espéré causé par un acte est si élevé qu'il est impératif de dissuader cet acte, la société peut avoir intérêt à utiliser le droit pénal. Lorsqu'aucune sanction n'a de pouvoir dissuasif, alors l'incarcération est la seule solution opérante du fait qu'elle incapacite les individus.

Les crimes de la deuxième catégorie, les actes dissimulés, sont de par leur nature difficiles à dissuader. Les sanctions élevées, le stigmate d'un acte qualifié de criminel, voire l'emprisonnement, peuvent être particulièrement indiqués pour les cas de dissimulation.

Toutes les raisons avancées jusqu'ici sont d'ordre fonctionnel : on utilise le droit pénal pour le pouvoir dissuasif ou incapacitant qui peut faire défaut au droit civil. Reprenant l'exemple des câbles électriques, si aucun accident ne se produit, aucune sanction civile ne sera imposée, alors qu'une sanction pénale peut être imposée même en l'absence d'un accident, pour dissuader les comportements dangereux. Mais on peut aussi avancer une raison d'ordre moral. Le droit pénal permet à la société de délimiter et punir d'une manière spéciale des actes jugés comme particulièrement choquants du point de vue moral. Le droit pénal est porteur d'un message symbolique : il signale que la société désapprouve un acte et qu'une intervention officielle de l'État est nécessaire. C'est semble-t-il la raison qui a poussé le gouvernement américain à refuser de régler le cas de l'Exxon Valdez simplement par des procédures civiles ou administratives qui auraient pu aboutir strictement aux mêmes sanctions (Cohen (1992)).

---

<sup>9</sup>Shavell (2004) fait remarquer que le droit civil et le droit pénal n'étaient pas historiquement séparés. Des punitions monétaires ou en nature étaient appliquées selon certains barèmes et versées aux victimes pour des actes que l'on considérerait aujourd'hui comme des crimes. Les raisons qu'il avance sont les suivantes. Dans une société plus traditionnelle, et donc moins anonyme, la probabilité de détection est beaucoup plus élevée, les sanctions sociales plus opérantes, et le problème d'insolvabilité amoindri du fait que les sanctions peuvent s'appliquer sur la parenté. Le fonctionnement des prisons peut aussi être trop onéreux, de même le fait que l'incarcération réduit la population disponible pour travailler. Les sociétés plus traditionnelles recourent donc moins au droit pénal que les sociétés modernes.

#### 2.1.4 Responsabilité de la firme ou de ses employés ?

Les actes de pollution sont souvent le fait d'individus pour le compte de la compagnie qui les emploie. Le droit pénal peut attribuer la responsabilité à la compagnie, à l'un de ses employés ou même aux deux à la fois. Une question se pose alors : qui d'une compagnie ou de ses employés faut-il tenir responsable ?

Du point de vue économique, cette attribution de la responsabilité entre les parties est indifférente tant que les sanctions peuvent être transférées entre les parties, qu'il n'existe pas de problème d'information entre ces dernières (l'employeur observe l'effort de l'employé) et qu'il n'y a pas de problème d'insolvabilité. La compagnie peut transférer une amende à son employé, celui-ci peut se faire rembourser une amende par sa compagnie ou obtenir une prime pour le risque qu'il encourt d'exposition au système juridique. Tout ceci est réglé par le contrat qui lie la compagnie à son employé (Faure et Skogh (2003), Segerson et Tietenberg (1992)). Dans ces conditions, les pouvoirs publics peuvent attribuer de manière arbitraire la responsabilité à l'employeur ou à l'employé. Cette attribution de la responsabilité n'est cependant plus indifférente du point de vue des autorités lorsque l'employeur ne peut plus transférer l'amende à son employé.

Du point de vue de la doctrine juridique, il existe un argument important selon lequel les sanctions devraient en pratique être imposées aux compagnies.<sup>10</sup> Étant donnée la taille potentielle des dégâts environnementaux et la taille correspondante des amendes, il apparaît plus efficace de rendre responsable la compagnie plutôt qu'un employé aux actifs plus limités. Lorsque les sanctions monétaires dépassent la capacité financière de la compagnie elle-même, et que l'effet dissuasif devient insuffisant, alors les sanctions non-monétaires présentent un intérêt. Elles peuvent prendre la forme d'une interdiction de certaines activités pour la compagnie ou la forme d'une durée d'emprisonnement pour un employé.

L'insolvabilité de la compagnie n'est cependant pas l'unique justification à l'emprisonnement d'un employé. Cohen (2001) note ainsi que si l'on ouvre la boîte noire de l'entreprise, alors il est évident que les dirigeants peuvent eux-même avoir des difficultés à convaincre leurs subordonnés d'agir dans un sens adéquat. Cohen prend pour exemple une entreprise dont la politique interne est de respecter strictement la réglementation concernant les déchets dangereux. Un gestionnaire local dont les primes dépendent de la profitabilité de son unité peut décider de déverser illégalement certains déchets pour réduire ses coûts et obtenir plus de primes. Le manquement d'un employé peut être une source de pollution qui ne va pas seulement contre la loi mais aussi contre la politique de son entreprise. Ainsi, lorsque l'effort de l'employé n'est pas observable ou qu'il a une

---

<sup>10</sup>Cet argument fonde la doctrine du *respondeat superior* en droit civil, qui étend la responsabilité d'un employé vers son employeur.

capacité financière limitée, il faut soit que la firme investisse davantage dans le contrôle *ex ante* de son employé, soit que la loi prévoie la possibilité d'une sanction pénale pour un employé ne respectant pas les consignes afin de restaurer ses incitations. La sanction pénale apparaît alors comme un mécanisme qui aide l'entreprise à faire respecter sa politique interne de conformité avec les règlements environnementaux.

### 2.1.5 La publication d'un jugement par la presse

L'impact des sanctions pénales sur la pollution environnementale semble faible. La critique la plus commune dans la doctrine du droit environnemental est que pour un pollueur potentiel, la sanction espérée n'est qu'un coût parmi les autres coûts liés à son activité. Si la dissuasion économique fonctionne, la sanction morale reste sans effet. La raison peut être que la non-conformité à une norme réglementaire permet d'économiser des sommes importantes<sup>11</sup> et le fait que les punitions maximales sont rarement appliquées par les juges, comme c'est le cas en Europe (Faure et Skogh (2003)). Le taux de détection pouvant parfois être lui-même faible, il en résulte un faible pouvoir de dissuasion des sanctions pénales.

Certaines juridictions permettent alors que les jugements soient publiés dans la presse, et cette pratique est de plus en plus fréquente. L'effet de telles publications peut être désastreux pour la réputation de certaines entreprises, particulièrement pour celles qui s'attachent à développer une image positive. Une telle mauvaise publicité est susceptible d'être la pire des sanctions pour certains dirigeants d'entreprises et donc, finalement, le moyen le plus sûr d'induire un effort de prévention.

## 2.2 Droit pénal et régulation

Le droit environnemental prend habituellement la forme de réglementations spécifiques appliquées à l'industrie. Il fait donc partie du droit administratif et prend souvent la forme de permis. Ces permis soumettent les émissions polluantes à une autorisation préalable précisant quantités et qualités d'émissions. L'administration peut directement punir l'absence d'un permis ou la violation d'une régulation. Lorsqu'un acte met autrui en danger, il peut être qualifié de crime et le droit pénal peut alors s'appliquer. Il suffit pour cela qu'il ait violé une régulation. La plupart des crimes environnementaux consistent ainsi en une violation d'une disposition administrative.<sup>12</sup>

Faure et Skogh (2003) donnent l'exemple suivant. Un auteur potentiel d'accident

---

<sup>11</sup>L'investissement dans un équipement de retraitement des eaux, par exemple.

<sup>12</sup>La qualification de crime est identifiée par une violation d'une régulation et non sur la base d'un dégât environnemental, plus difficile à repérer.

environnemental dispose d'un million d'euros d'actifs et peut provoquer des dégâts pour deux millions d'euros. Si un accident survenait, une sanction civile le mettrait en faillite et, protégé par la responsabilité limitée, il paierait un million d'euros de dommages et intérêts aux victimes ou pour le nettoyage. Cette perspective induirait rétroactivement trop peu de prévention. Les auteurs comparent cette première situation avec la violation d'une norme qui augmenterait la probabilité d'accident de 5%. Le coût social espéré de la violation serait donc de 100 000 euros. Si le taux de détection de la violation était de 40%, et que l'on ignorait les coûts administratifs liés au système de police, la sanction pénale optimale serait de  $100\,000/(0,4)$  soit 250 000 euros, qui est une somme qui peut être collectée puisqu'elle est inférieure aux actifs du pollueur potentiel. De cette façon, les incitations à la prévention sont restaurées malgré la contrainte financière de l'entreprise.

Même si elle n'est pas utilisée, l'existence d'une sanction pénale permet de renforcer le pouvoir de l'administration. La structure vers laquelle tend le droit environnemental en Europe comme aux États-Unis consiste à faire reposer la mise en œuvre d'abord sur les agences environnementales et ensuite sur les tribunaux de droit pénal.

## 2.3 Procédures civiles et criminelles

Les procédures au pénal se distinguent de différentes façons des procédures au civil. Nous avons déjà mentionné le fait que ce sont les victimes qui intentent un procès au civil et qu'elles cherchent à obtenir des dommages et intérêts de la part de la personne à l'origine du tort qu'elles ont subi, dommages qui leur seront versés et dont la taille sera fondée sur celle des dégâts. Par exemple, on exigera d'un pollueur qu'il paie les coûts de nettoyage pour la remise en état d'un site. Au contraire, c'est l'État qui poursuit l'auteur d'un crime, lequel versera une amende dont la taille ne sera pas calée sur la taille du dégât. Nous avons vu, en effet, qu'une amende peut être imposée même en l'absence d'un dégât. L'amende est versée par l'auteur du crime à l'État et non aux victimes. Cette amende poursuit essentiellement un objectif de dissuasion.

Comment fixe-t-on une amende pour atteindre un simple objectif de dissuasion ? Puisque l'on estime que le taux de détection des crimes est faible, l'objectif de dissuasion nécessite d'appliquer une amende largement supérieure à la taille du dommage (potentiel ou effectif). Ainsi, en désignant par  $D$  la taille du dommage, par  $p$  le taux de détection et par  $f$  l'amende, l'objectif de dissuasion n'est rempli que si l'amende espérée  $pf$  est au moins égale à la taille du dégât, soit  $pf \geq D$ . Il suffit donc que  $f = \frac{D}{p}$ . Si  $D = 100\,000$  euros et que  $p = 0,1$ , alors neuf fois sur dix, le pollueur échappe à toute sanction. Ceci nécessite donc de lui infliger une amende de un million d'euros, dix fois supérieure à la taille du dommage. Si l'on veut aller au-delà de l'objectif de dissuasion et infliger une véritable punition, alors l'amende doit être supérieure à un million d'euros.

Le droit civil et le droit pénal se distinguent également dans leur façon d'attribuer la responsabilité. La partie dont la version des faits est la plus vraisemblable gagne dans un procès civil : c'est la *prépondérance de la preuve* qui gouverne les décisions dans les tribunaux civils. Ceci implique que, normalement, il y a autant de chances que des décisions erronées soient prises au détriment des victimes qu'au détriment des auteurs d'un dommage. Il faut qu'il y ait une *preuve* de sa culpabilité *au-delà du doute raisonnable* pour condamner l'auteur d'un crime en droit pénal. Cette exigence beaucoup plus forte reflète le fait que l'on accorde beaucoup plus de poids à une condamnation erronée qu'à un acquittement erroné en droit pénal. Posner (1992) l'explique par le fait que le coût pour la société d'une condamnation par erreur au pénal est beaucoup plus élevé que celui d'un acquittement par erreur. En matière civile au contraire, l'attribution erronée d'une responsabilité n'est pas plus coûteuse pour la société si elle se fait au détriment de la victime ou au détriment de l'auteur d'un dommage.

Nous présentons maintenant un modèle formel qui permet de déterminer les sanctions optimales en tenant compte du comportement de firmes à risque dont l'effort de prévention n'est pas observable par les autorités.

### **3 Les sanctions pénales optimales : un modèle classique d'arbitrage entre détection et sanction**

Pour élaborer des sanctions optimales, nous avons besoin d'un modèle décrivant le comportement d'une entreprise qui peut potentiellement violer la loi. En agissant de manière négligente, cette entreprise ne respecte pas une norme réglementaire. Ce modèle est très simple : une entreprise viole la loi parce que les bénéfices qu'elle en attend dépassent les coûts.<sup>13</sup> Pour le thème qui nous concerne, les bénéfices espérés d'une firme sont ses profits selon qu'un accident se produise ou non. Ses coûts incluent le coût de prévention et le coût associé à une punition par le système judiciaire lorsqu'un accident a lieu et que la violation a été détectée. Le rôle du droit pénal est alors simplement d'augmenter le coût espéré d'une infraction afin de dissuader la firme d'enfreindre la loi. Nous présentons une adaptation du modèle de Becker (1968). Bien que ce modèle constitue une référence dans toute discussion des performances du système judiciaire, il doit être modifié afin d'incorporer certaines caractéristiques pertinentes dans le traitement des accidents environnementaux, notamment l'existence de normes réglementaires et l'aspect aléatoire des accidents.

---

<sup>13</sup>Il existe un débat portant sur la rationalité d'un criminel potentiel. Nous nous intéressons ici à des crimes environnementaux commis pour des raisons économiques. La pollution environnementale est dans la plupart des cas le résultat du comportement des firmes. Les responsables de ces firmes peuvent être considérés comme rationnels dans leurs décisions de respecter ou de violer les normes réglementaires.

### 3.1 Le modèle

Conformément à Becker (1968), le système judiciaire reste défini par deux paramètres qui influencent la décision d'un agent susceptible d'enfreindre la loi. Le premier de ces paramètres est la probabilité  $p$  qu'un agent ayant violé des normes soit détecté à l'issue d'un accident environnemental. Le second paramètre est le montant de la punition  $f$  qui peut être infligée à cet agent.

L'agent est ici une entreprise qui décide d'entreprendre une activité qui comporte un risque d'accident. Désignons par  $b$  les bénéfices potentiels de l'activité pour la firme. Nous supposons qu'un accident environnemental a lieu avec une probabilité  $1 - \pi(e)$  où  $e$ , qui représente les choix technologiques de l'entreprise, ne peut être vérifié a priori et peut prendre les valeurs 0 et 1. C'est une variable de risque moral. Nous supposons que sa valeur socialement optimale est  $e = 1$ , valeur qui peut être considérée comme une norme imposée de façon réglementaire. Désignons par  $1 - \pi_1$  (resp.  $1 - \pi_0$ ) la probabilité qu'il y ait un accident si  $e = 1$  (resp.  $e = 0$ ). Par hypothèse,  $1 - \pi_1 < 1 - \pi_0$  ce qui signifie que la probabilité d'accident est plus faible lorsque l'entreprise respecte la norme qui lui est imposée. Respecter la norme technologique est coûteux pour l'entreprise. Nous désignons par  $\psi$  ( $> 0$ ) le coût monétaire de mise en œuvre de cette norme au sein de l'entreprise ( $\psi = 0$  si  $e = 0$ ). Ce coût est propre à chaque entreprise. Nous supposons qu'il existe une population d'entreprises dont les coûts  $\psi$  sont distribués sur  $\mathbb{R}^+$  selon la loi  $G(\cdot)$  de densité  $g(\cdot) = G'(\cdot) > 0$ .

Intéressons-nous tout d'abord à la contrainte *incitative* des entreprises. Une entreprise dont le coût est  $\psi$  ne sera contrôlée *ex post* que si l'accident se produit. Nous supposons un régime de responsabilité avec faute. Cela signifie que l'entreprise à l'origine d'un accident ne sera déclarée responsable que si elle a enfreint la norme réglementaire. Elle ne paie donc pas d'amende si le contrôle *ex post* confirme qu'elle a respecté la norme  $e = 1$ . Elle choisit donc *ex ante* de se conformer à cette norme si et seulement si

$$\pi_1(b - \psi) + (1 - \pi_1)(b - \psi) \geq \pi_0 b + (1 - \pi_0)(b - pf),$$

soit

$$b - \psi \geq b - (1 - \pi_0)pf,$$

ou encore

$$(1) \quad \frac{\psi}{1 - \pi_0} \leq pf.$$

Il n'y aura donc violation de la loi que par les entreprises qui en retirent un bénéfice suffisamment important. Ou, de façon équivalente, il n'y aura respect de la loi que par les entreprises présentant un coût de mise en conformité avec la norme environnementale suffisamment faible. La population des firmes se partage alors en deux catégories : une frac-

tion  $G((1 - \pi_0)pf)$  qui respecte la norme réglementaire et une fraction  $1 - G((1 - \pi_0)pf)$  qui ne la respecte pas. Les deux catégories sont susceptibles de provoquer un accident, avec une probabilité  $1 - \pi_1$  pour les premières et une probabilité  $1 - \pi_0$  pour les secondes. Nous déterminons la probabilité  $q(pf)$  qu'un accident survienne en tenant compte de ces deux groupes d'entreprises et l'écrivons de la façon suivante :

$$q(pf) = (1 - \pi_1)G((1 - \pi_0)pf) + (1 - \pi_0)(1 - G((1 - \pi_0)pf)).$$

Dès lors, un accroissement de l'un des deux instruments réglementaires conduit à une augmentation de la fraction  $G((1 - \pi_0)pf)$  de la population des entreprises choisissant d'adopter la norme. Un accroissement de  $p$  ou  $f$  conduit donc à une diminution de la probabilité  $q(pf)$  qu'il y ait un accident causé par l'une quelconque des entreprises.

Notons  $h$  la taille des dommages environnementaux éventuels.

Pour déterminer à la fois la probabilité de détection et la punition optimales  $(p^*, f^*)$ , nous devons nous doter d'un critère de bien-être. Les travaux existants en économie du droit ont adopté une démarche très simple en attribuant un poids identique aux victimes et à ceux qui enfreignent la loi.

Désignons par  $C(p)$  le coût administratif supporté par la société pour déterminer avec une intensité  $p$  s'il y a eu ou non violation de la norme imposée par la réglementation. Nous supposons que ce coût est croissant et convexe ( $C'(\cdot) > 0$  et  $C''(\cdot) > 0$ ) et, qu'en outre, les conditions d'Inada  $C'(0) = 0$  et  $C'(1) = \infty$  sont satisfaites pour assurer l'existence d'une solution intérieure.

En tenant compte du fait que les pouvoirs publics ne connaissent que la distribution du coût  $\psi$  dans la population d'entreprises, le critère de bien-être espéré s'écrit :

$$(\mathcal{P}) : \max_{\{p \in [0,1], 0 \leq f \leq F\}} W(p, f) = b - q(pf)h - \int_0^{(1-\pi_0)pf} \psi g(\psi) d\psi - C(p),$$

où  $F$  est la sanction financière maximale envisageable.<sup>14</sup> Cette expression tient compte du bénéfice  $b$  lié à l'activité et isole trois termes de coût distincts :

- Le coût environnemental espéré  $q(pf)h$  qui est la taille du dommage multiplié par la probabilité que l'une des entreprises ne provoque un accident.
- Le coût privé  $\int_0^{(1-\pi_0)pf} \psi g(\psi) d\psi$  supporté par l'ensemble des entreprises qui choisissent d'adopter la norme (toutes les entreprises pour lesquelles la condition (1) est satisfaite).

---

<sup>14</sup>Le droit pénal utilise un barème dans lequel les sanctions maximales applicables sont fixées selon la gravité de l'offense. Un niveau minimal pour les sanctions est très rarement imposé. Les sanctions dans le barème peuvent comporter une partie monétaire et une partie non-monétaire.



- Le coût administratif  $C(p)$  supporté par la société pour mettre en place un arsenal judiciaire permettant de vérifier *ex post* avec une probabilité  $p$  que la norme  $e = 1$  avait bien été respectée par l'entreprise ayant provoqué un accident.

Afin de mieux comprendre les résultats de l'optimisation, il est utile d'introduire la variable auxiliaire  $y = pf$ , qui peut être interprétée comme la sanction espérée. La fonction objectif s'écrit alors :

$$\widetilde{W}(y, f) = b - q(y)h - \int_0^{(1-\pi_0)y} \psi g(\psi) d\psi - C\left(\frac{y}{f}\right).$$

Cette expression montre directement qu'il est optimal de fixer une sanction financière maximale

$$(2) \quad f^* = F,$$

puisque l'on réduit de cette façon le *coût effectif*  $C\left(\frac{y}{f}\right)$  d'investigation.

Remarque : bien entendu, appliquer la punition maximale décrite par (2) n'est possible que si  $b > F$ . Dans le cas contraire, l'étendue des sanctions financières est limitée par la contrainte financière des entreprises.

**Résultat 1.** *En tenant compte du comportement des entreprises dont l'effort n'est pas observable par les autorités, le coût social de la détection impose d'appliquer la sanction monétaire maximale  $F$  prévue par la loi. Lorsque les bénéfices  $b$  de l'activité sont inférieurs à cette sanction  $F$ , la sanction est égale à ces bénéfices. Ainsi, la sanction optimale est  $f^* = \min \{b, F\}$ .*

Enfin, la sanction espérée optimale  $y^* > 0$  est caractérisée par la condition de premier ordre :

$$(3) \quad C'\left(\frac{y^*}{F}\right) = (1 - \pi_0) F (h\Delta\pi - y^*) g((1 - \pi_0) y^*).$$

Cette condition de premier ordre nous permet d'obtenir quelques résultats de statique comparative en supposant, pour simplifier, que  $g(\cdot)$  est uniforme sur  $[0, \bar{\psi}]$ .

**Résultat 2.** *La sanction espérée optimale est d'autant plus importante que :*

- *L'accident est probable en cas de non-respect de la norme (ce qui revient à  $1 - \pi_0$  élevé).*

- *Les dommages potentiels  $h$  sont importants.*
- *Le respect de la norme diminue significativement la probabilité d'un accident (ce qui revient à  $\Delta\pi$  élevé).*

**Résultat 3.** *Un accroissement de la sanction maximale  $F$  :*

- *Réduit le coût effectif marginal  $C'(\frac{y^*}{F})$  d'investigation et réduit donc la probabilité d'investigation.*
- *Accroît la sanction espérée  $y^*$  et donc la fraction des firmes respectant la norme. Cela réduit donc la probabilité  $q(pf)$  d'un accident.*

Comme nous l'avons déjà noté, une augmentation de la probabilité de respect de la norme, et donc une diminution de la probabilité d'accident, peut être obtenue en jouant à la fois sur la probabilité de détection et sur le montant des sanctions. Le premier instrument est coûteux pour la société puisqu'il suppose d'allouer des ressources au système judiciaire. Le second instrument est un pur transfert monétaire des firmes coupables d'un non-respect de la norme vers l'État. Si l'on ignore les coûts de collecte d'une amende, ce second instrument ne présente donc aucun coût social. C'est la raison pour laquelle nous retrouvons le *principe de punition maximale* énoncé par Becker (1968). L'implication de ce résultat en termes de politique de prévention est immédiate : les sanctions financières doivent être utilisées en priorité, mais elles n'ont un impact que si le système judiciaire présente une menace de sanctions perçues comme étant crédibles par les entreprises du secteur privé.

## 3.2 Extensions du modèle

La version simple du modèle exposé ci-dessus peut être prolongée dans différentes directions. Nous ne développerons que celles qui nous sont apparues comme les plus pertinentes.

### 3.2.1 Les sanctions non-monétaires

L'emprisonnement d'un coupable peut être envisagé lorsque la capacité financière de ce dernier impose une limite à l'utilisation d'une sanction monétaire. L'emprisonnement présente un coût social qui en réduit l'attractivité. Dans ce coût social, on inclut le coût de construction et de fonctionnement des prisons, la perte des revenus qui auraient pu être

généérés par la personne incarcérée, mais on peut aussi inclure la désutilité de la personne incarcérée, désutilité qui augmente avec la durée de l'emprisonnement.<sup>15</sup>

Formellement, nous désignons par  $a$  le coût privé lié à une durée d'emprisonnement que l'on suppose fixée, et par  $\varphi(a)$  son coût social. Le responsable d'une entreprise décidera de respecter la norme environnementale si

$$b - \psi \geq b - (1 - \pi_0) p(f + a),$$

ou encore

$$(4) \quad \frac{\psi}{1 - \pi_0} \leq p(f + a).$$

Le critère social à maximiser devient donc

$$\max_{\{p \in [0,1], f \leq F, 0 \leq a \leq A\}} W(p, f + a) - \varphi(a) = \widetilde{W}(y, f + a) - \varphi(a),$$

où  $A$  représente la sanction non-monnaire maximale prévue par la loi. Bien que les sanctions financière  $f$  et non-monnaire  $a$  apparaissent comme des substituts du point de vue des incitations à adopter la norme pour l'entreprise,<sup>16</sup> la seconde, à cause de son coût social, ne devrait être utilisée que si nécessaire. Cependant, si l'on suppose que  $\varphi(0) = 0$  et  $\varphi'(0) = 0$ , alors il devient optimal d'utiliser l'emprisonnement, même de manière marginale. Ce résultat n'est plus vrai si l'emprisonnement nécessite des coûts fixes relativement importants pour la société, ce qui est l'hypothèse la plus vraisemblable.

**Résultat 4.** *Si l'emprisonnement impose des coûts fixes à la société, alors les sanctions monétaires doivent être utilisées de manière prioritaire. L'utilisation des peines d'emprisonnement permet de suppléer les amendes dans les cas d'insolvabilité de l'entreprise en cause.*

### 3.2.2 La non-optimalité des sanctions financières maximales

**Aversion pour le risque** Lorsque les entreprises sont averses au risque, une augmentation de leur punition n'est plus un transfert monétaire dépourvu de coût social. Supposons donc que les entreprises soient averses au risque<sup>17</sup> et que, pour simplifier, elles aient des

<sup>15</sup>Cette désutilité peut augmenter de manière proportionnelle, ou moins ou plus que proportionnelle par rapport à la durée d'emprisonnement. Ces différents cas sont étudiés par Polinsky (2003) qui en déduit une politique optimale en termes de taux de détection et de sévérité des sanctions.

<sup>16</sup>Pour beaucoup d'économistes, il n'y a pas de différence analytique entre les sanctions pénales et les sanctions civiles, puisque les deux types imposent des coûts à l'auteur potentiel d'un crime qui vont être intégrés de manière identique dans son processus de décision.

<sup>17</sup>Les travaux de Leland et Pyle (1977) montrent par exemple que cette hypothèse est vraisemblable pour de petites entreprises souffrant, pour des raisons informationnelles, d'un accès difficile aux marchés financiers.

préférences de type moyenne-variance de la forme  $u(\tilde{x}) = E(\tilde{x}) - \frac{r}{2} \text{var}(\tilde{x})$  où le premier terme est l'espérance et le second la variance de la variable aléatoire  $\tilde{x}$  multipliée par un paramètre  $r$  qui est positif lorsque les entreprises sont averses au risque. Une entreprise prend sa décision de mise en conformité avec la norme avant la réalisation de l'accident, qui se produit avec une probabilité  $1 - \pi_0$  si elle n'a fourni aucun effort, et avant la réalisation de l'inspection, qui se produit avec une probabilité  $p$ . Elle respecte la norme si et seulement si

$$u(b - \psi) \geq u(b + \tilde{x}),$$

où  $\tilde{x}$  prend la valeur  $-f$  avec une probabilité  $(1 - \pi_0)p$  et la valeur  $0$  avec une probabilité  $1 - (1 - \pi_0)p$ . La variable aléatoire  $\tilde{x}$  a pour espérance  $-(1 - \pi_0)pf$  et pour variance  $(1 - \pi_0)(1 - (1 - \pi_0)p)pf^2$ . L'entreprise décide donc *ex ante* de respecter la norme si

$$(5) \quad b - \psi \geq b - (1 - \pi_0)pf - \frac{r}{2}(1 - \pi_0)(1 - (1 - \pi_0)p)pf^2,$$

soit

$$\psi \leq \hat{\psi}((1 - \pi_0)pf, f).$$

Une première remarque évidente est que l'aversion pour le risque tend à augmenter la probabilité qu'une entreprise respecte la norme. En effet, cette dernière prend en compte la prime de risque associée à une détection aléatoire lorsqu'elle envisage d'enfreindre la réglementation ce qui augmente son coût de non-respect de la norme.

Le bien-être espéré est maintenant défini comme la somme des équivalents certains des utilités des entreprises et des victimes. Si l'aversion au risque réduit la probabilité d'un comportement délictueux, elle réduit aussi l'utilité espérée des agents commettant une infraction. La prime de risque telle qu'elle est perçue par ces derniers joue le rôle d'un coût social pour les sanctions financières. L'existence de ce coût social fait que la sanction financière optimale est maintenant inférieure à  $F$ .<sup>18</sup>

**Coût social des sanctions financières** Supposons que les sanctions financières soient elles-même coûteuses pour la société. Cela peut être dû à un coût de collecte ou à un coût strictement positif des fonds publics. Cela peut aussi être le cas lorsque des sanctions financières suffisamment importantes conduisent à une faillite de l'entreprise et à une réallocation de ses actifs vers des activités où ces actifs sont moins efficaces. Enfin, comme nous venons de le voir, l'aversion au risque des entreprises conduit à la prise en compte d'un coût social positif pour les sanctions financières.

La comparaison des deux instruments que sont la probabilité de détection  $p$  et la sanction financière  $f$  est rendue plus aisée par l'existence d'un coût social des sanctions

---

<sup>18</sup>Polinsky et Shavell (1979).

financières. Dès lors que le coût social marginal des sanctions est suffisamment important, il peut être sous-optimal d'appliquer une sanction maximale. L'efficacité relative de  $p$  et de  $f$  dans la prévention des actes délictueux dépendra du coût social marginal de chacun d'entre eux.<sup>19</sup>

**Le comportement de révélation (ou *self-reporting*)** Le droit pénal prévoit généralement des sanctions amoindries lorsque l'agent révèle *ex ante*, c'est-à-dire avant inspection, une violation de la loi qui est ici un non-respect de la norme réglementaire. Il semble clair qu'une fois qu'un accident s'est produit, une entreprise neutre vis-à-vis du risque sera indifférente entre subir une sanction avant investigation d'un montant  $r < F$  et une sanction après investigation d'un montant  $F$  avec une probabilité  $p^*$  si  $r = p^*F = y^*$ . Or, la sanction  $r$  *ex ante* permet d'économiser les coûts d'investigation car les autorités n'ont plus ni à identifier l'auteur d'un accident ni à prouver qu'il est bien à l'origine de l'accident (Shavell (2004), Chapitre 22). Il devient alors optimal de solliciter les comportements de révélation sur le non-respect de la norme, résultat que l'on doit à Kaplow et Shavell (1994).

Dans un modèle où les violations environnementales se produisent de manière aléatoire du fait d'un équipement qui peut devenir défectueux, Livernois et McKenna (1999) montrent même que la pénalité en cas de révélation de la panne par la firme doit être nulle, avec une pénalité importante en cas de détection par l'administration d'une panne qui aurait été cachée.

Nous résumons l'ensemble des résultats obtenus dans ces différentes extensions du modèle initial de la façon suivante.

**Résultat 5.** *L'existence d'une aversion au risque de la part de l'entreprise, l'existence d'un coût social des sanctions monétaires ou le comportement de révélation font que la sanction optimale est inférieure à la sanction maximale prévue par la loi.*

### 3.2.3 Possibilité d'erreur judiciaire

Nous supposons qu'une fois qu'une infraction est détectée, l'entreprise échappe avec une probabilité  $\mu$  à sa responsabilité du fait d'une erreur de jugement. L'amende  $f$  ne sera donc appliquée qu'avec une probabilité  $1 - \mu$ . L'entreprise connaît cette probabilité et elle n'entreprend l'effort  $e = 1$  qui lui permet de respecter la norme environnementale que si :

$$\pi_1 (b - \psi) + (1 - \pi_1) (b - \psi) \geq \pi_0 b + (1 - \pi_0) (b - p (1 - \mu) f),$$

---

<sup>19</sup>Voir Kaplow (1990).

soit

$$\frac{\psi}{1 - \pi_0} \leq p(1 - \mu) f.$$

La prise en compte d'une possibilité d'erreur favorable aux entreprises en infraction amène à réduire la fraction  $G((1 - \pi_0) p(1 - \mu) f)$  des entreprises qui respectent la norme et augmente la probabilité  $q(p(1 - \mu) f)$  qu'un accident survienne.<sup>20</sup>

Le problème des pouvoirs publics, qui connaissent cette possibilité d'erreur de jugement, s'écrit donc :

$$\max_{\{p \in [0,1], 0 \leq f \leq F\}} W(p, f) = b - q(y)h - \int_0^{(1-\pi_0)y} \psi g(\psi) d\psi - C\left(\frac{y}{(1-\mu)f}\right),$$

avec  $y = p(1 - \mu) f$  représentant la sanction espérée. Ceci ne modifie pas la sanction financière optimale  $f^*$  qui, à condition que  $b > f$ , doit toujours être égale à  $F$ . La sanction espérée optimale  $y^* > 0$  est caractérisée par la condition de premier ordre :

$$C'\left(\frac{y^*}{(1-\mu)F}\right) = (1 - \mu) F (h\Delta\pi - y^*) (1 - \pi_0) g((1 - \pi_0) y^*).$$

**Résultat 6.** *La prise en compte d'erreurs judiciaires favorables aux entreprises conduit à :*

- *moins de prévention de la part des entreprises ;*
- *un maintien de la sanction monétaire maximale  $f^* = F$  ;*
- *une augmentation de la probabilité de détection  $p$ .*

### 3.2.4 Corruption

Nous supposons ici que, lorsqu'une entreprise a contrevenu à un règlement et qu'elle a été identifiée par l'agence environnementale, elle peut essayer de corrompre le juge en lui proposant un pot-de-vin  $v(f, a)$  qui dépend à la fois de la sanction monétaire  $f$  et de la sanction non-monétaire  $a$ . Avec une probabilité  $\zeta$ , le juge est corrompu et accepte le pot-de-vin. Nous supposons alors que le pot-de-vin est une fraction  $\beta$  de la sanction totale  $f + a$  qui serait infligée à l'entreprise si l'infraction était correctement jugée. Avec une probabilité  $1 - \zeta$ , le juge est incorruptible, refuse le pot-de-vin et la sanction appliquée est  $f + a$ . En tenant compte de cette possibilité de corruption du juge, la sanction espérée n'est

<sup>20</sup>Ce résultat avait été montré par Posner (1992, Chapitre 21) dans une formalisation plus simple où l'investissement de l'entreprise dans les équipements de sécurité est observable.

plus  $p(f + a)$  mais  $p((1 - \zeta)(f + a) + \zeta\beta(f + a))$ .<sup>21</sup> Ce pot-de-vin ne doit pas dépasser la capacité financière de l'entreprise. En conséquence,  $\beta(f + a) \leq b$ .

Une entreprise entreprend l'effort  $e = 1$  qui lui permet de respecter la norme si :

$$b - \psi \geq b - (1 - \pi_0)p((1 - \zeta)(f + a) + \zeta\beta(f + a)),$$

soit

$$\frac{\psi}{1 - \pi_0} \leq p(1 - (1 - \beta)\zeta)(f + a).$$

Il y a maintenant une fraction  $G((1 - \pi_0)p(1 - (1 - \beta)\zeta)(f + a))$  d'entreprises qui respectent la norme. Ceci définit la probabilité  $q(p, f, a) = q(p(1 - (1 - \beta)\zeta)(f + a))$  qu'un accident se produise.

Le gouvernement sait que le juge peut se laisser corrompre avec une probabilité  $\zeta$  et que le pot-de-vin est une fraction  $\beta$  de la sanction totale prévue pour l'infraction commise. Ce pot-de-vin présente un coût  $\lambda$  strictement positif du point de vue social. En présence de corruption, la fonction objectif du gouvernement est la somme de l'utilité espérée des entreprises et celle de l'agence environnementale, diminuée du dommage espéré, du coût administratif du système de détection et du coût social des pots-de-vin. Le problème du gouvernement consiste à déterminer la probabilité de détection  $p$ , la sanction financière  $f$  et la sanction non-monétaire  $a$  qui maximisent sa fonction objectif :

$$\begin{aligned} \max_{\{p \in [0,1], f \in [0,F], a \in [0,A]\}} W(p, f, a) &= b - q(p, f, a)h - \int_0^{(1-\pi_0)p(1-(1-\beta)\zeta)(f+a)} \psi g(\psi) d\psi \\ &\quad - C(p) - \varphi(a) - \lambda(1 - \pi_0)p\zeta\beta(f + a). \end{aligned}$$

Contrairement au modèle sans corruption, la sanction monétaire  $f$  n'est plus un simple transfert de l'entreprise en infraction vers l'État. Elle présente maintenant un coût car cette sanction monétaire sert de levier pour les pots-de-vin qu'accepteront certains juges avec une probabilité  $\zeta$ . Puisque ces pots-de-vin sont socialement coûteux, il s'ensuit que la sanction monétaire optimale n'est plus maximale. Ainsi  $f^* < F$ .

De même, la sanction non-monétaire  $a$  sert aussi de levier pour les pots-de-vin. Ceci conduit à définir une sanction non-monétaire optimale  $a^*$  en présence de corruption

---

<sup>21</sup>Notons que ce modèle se distingue de celui proposé par Garoupa et Klerman (2004) dans lequel c'est l'agence environnementale chargée de faire respecter la norme qui est elle-même corrompue. Lorsqu'elle a repéré une violation réglementaire, elle ne la déclare pas si l'entreprise lui verse un pot-de-vin  $v(f, a)$  qui dépend de la sanction monétaire  $f$  et de la sanction non-monétaire  $a$ . La sanction espérée n'est plus  $p(f + a)$  mais  $pv(f, a)$  où  $v(f, a) = \beta(f + a)$ , avec  $0 < \beta < 1$  un paramètre représentant le pouvoir de négociation de l'agence environnementale.

inférieure à celle que l'on obtient en présence de corruption.<sup>22</sup>

Enfin, si la probabilité de détection  $p$  par l'agence environnementale d'une infraction permet d'augmenter la fraction des firmes qui respectent la norme et de réduire ainsi la probabilité qu'un accident se produise, elle augmente aussi le nombre de situations où la corruption peut avoir lieu, puisqu'il faut d'abord qu'une infraction soit détectée pour que la firme offre un pot-de-vin au juge. Ainsi, la probabilité optimale  $p^*$  de détection en présence de corruption est-elle inférieure à celle que l'on obtient en l'absence de corruption.

**Résultat 7.** *La prise en compte de la corruption conduit à réduire :*

- *le niveau optimal de la sanction monétaire, qui n'est plus maximale,*
- *le niveau optimal des sanctions non-monétaires,*
- *le niveau optimal de la probabilité de détection,*

*par rapport à leurs niveaux en l'absence de corruption.*

## 4 La responsabilité en pratique

Les régimes de responsabilité environnementale ont fait leur apparition aux États-Unis et au Brésil dans les années 1980,<sup>23</sup> ce qui fait de ces pays à la fois des précurseurs et des références pour l'Europe qui n'a pas même développé de régimes comparables à ce jour.

### 4.1 Le CERCLA et le Clean Water américains

La jurisprudence aux États-Unis ainsi que le débat au sujet de la responsabilité environnementale étendue ont vu le jour avec le *Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act* (CERCLA) votée par le Congrès le 11 décembre 1980<sup>24</sup> pour

---

<sup>22</sup>Notons que ces résultats contredisent ceux de Garoupa et Klerman pour qui la sanction monétaire optimale en présence de corruption est toujours maximale. Ce premier résultat est dû au fait que le pot-de-vin ne présente pour eux aucun coût social. Pour ces auteurs, la sanction non-monétaire optimale peut être maximale (lorsque la contrainte financière de la firme n'est pas saturée) et, dans tous les cas, toujours plus désirable qu'en l'absence de corruption. Leur résultat est dû au fait que l'agence environnementale accepte le pot-de-vin avec une probabilité égale à un, ce qui fait que les sanctions non-monétaires ne sont jamais appliquées. Les auteurs n'intègrent donc pas le coût des sanctions non-monétaires dans la fonction de bien-être social.

<sup>23</sup>Nous renvoyons à Schlegel et Verdier (2003) pour un exposé détaillé des régimes de responsabilité en vigueur aux États-Unis et au Brésil.

<sup>24</sup>À la suite du scandale (Affaire dite du *Love Canal*) qui avait éclaté en 1978 dans l'État de New-York lorsque des fûts de produits toxiques ont été découverts sur un terrain industriel désaffecté, ancienne décharge de produits chimiques, sur lequel une école avait été construite.



pallier certaines déficiences de la loi *Resource Conservation and Recovery Act* (RCRA) régissant jusque-là le domaine des déchets dangereux. Le CERCLA est destiné à assurer la décontamination de tous les sites non contrôlés ou abandonnés, pollués par des substances considérées comme dangereuses en raison de leur toxicité et des dangers qu'elles comportent pour la santé. Cette loi impose une responsabilité stricte, rétroactive, conjointe et solidaire. Elle rend légalement responsables les individus ou les compagnies pour le coût de nettoyage même dans le cas d'une contribution légère à la contamination et même si le rejet était autorisé au moment où il a eu lieu. Les parties potentiellement responsables peuvent être le propriétaire ou l'exploitant actuel du site, d'anciens propriétaires ou exploitants du site, les générateurs des substances dangereuses trouvées sur le site, les transporteurs de substances dangereuses vers le site (à la condition qu'ils aient eux-mêmes choisi le site). Cette extension de responsabilité vers une variété assez importante de parties répond à la nécessité de trouver une solution à un problème fréquemment rencontré, celui de l'insolvabilité de la firme à l'origine du dommage. Selon Strasser et Rodosevich (1993), les cibles privilégiées lors de poursuites en responsabilité ont été les créanciers des firmes (banques) et, dans une moindre mesure, les maisons-mère et filiales puisque ces derniers partenaires ont parfois une "grande bourse" (*deep pocket*). Le problème d'insolvabilité n'a néanmoins été résolu qu'en partie puisque certaines firmes ont adopté en réponse un comportement stratégique de sous-capitalisation. Ce comportement a fait l'objet d'études empiriques parmi lesquelles la plus notable est sans doute celle de Ringleb et Wiggins (1990) qui estiment que les incitations à se soustraire à la responsabilité ont conduit à une augmentation d'environ 20% du nombre de petites firmes aux États-Unis.

En articulation avec les dispositions du CERCLA a été mis en place le *Hazardous Substance Superfund* destiné à financer la décontamination des sites orphelins ou privés d'un responsable identifié, et néanmoins pollués par des substances dangereuses. L'*Environmental Protection Agency* (EPA) peut aussi déclencher la décontamination de sites et poursuivre les responsables pour recouvrer les sommes engagées. Administré par le Ministère des finances, le fonds dispose de différentes sources de revenus, dont les amendes civiles prélevées auprès des contrevenants au CERCLA, les frais de remise en état récupérés auprès des parties responsables, et pour moitié du Trésor.

L'essentiel de la littérature (économie et droit) sur la responsabilité environnementale a été alimentée par le CERCLA. Il y est principalement question de responsabilité civile néanmoins certaines dispositions prévoient des sanctions pénales. Ainsi, l'EPA a établi des seuils de contamination pour une liste de 800 substances dangereuses listées par le CERCLA. Cette dernière prévoit que toute personne en charge d'une installation ou d'un navire et qui a connaissance d'un dépassement de seuil doit immédiatement le notifier au *National Response Center*. Selon la gravité de la violation de cette obligation de notification, l'EPA a recours à différents niveaux de sanctions. Le critère déterminant l'application

d'une sanction pénale étant le caractère intentionnel de la violation.<sup>25</sup> Aucune sanction pénale ne peut faire l'objet de règlement amiable entre les parties incriminées et l'EPA, alors que l'objectif du CERCLA est d'encourager ces règlements amiables pour ce qui concerne la responsabilité civile.

Cohen (2001) note que tous les textes de lois environnementales aux États-Unis comportent des dispositions relevant du droit pénal. Il relève l'augmentation très forte dans l'utilisation du droit pénal au cours des vingt dernières années.<sup>26</sup> Cet auteur note également le manque de ligne directrice claire dans la mise en œuvre des sanctions pénales qui résulte en une grande variabilité dans le traitement des criminels, que ce soit entre criminels, entre juridictions ou au cours du temps. Les juges ont une complète discrétion dans la détermination de la punition des criminels, tant qu'ils ne dépassent pas les sanctions maximales prévues par la loi. Des directives datant de 1987 imposent aux juges d'appliquer des sanctions conformes à certaines normes nouvelles, avec un barème de sanctions prédéterminées, destinées à réduire la disparité dans les punitions et augmenter leur sévérité dans certains cas spécifiques. Ces normes s'appliquent aux sanctions non-matérielles pour les crimes environnementaux commis par des compagnies, mais ne s'appliquent pas aux sanctions matérielles, qui restent donc à la discrétion des juges. Les violations significatives du *Clean Water Act (CWA)* peuvent ainsi faire l'objet de sanctions pénales. Cory et Germani (2002) documentent notamment une tendance à l'augmentation de ces sanctions depuis le début des années 1990<sup>27</sup> pour des violations industrielles ou agricoles du CWA. Ils relèvent eux aussi la très grande variabilité dans la sévérité des sanctions appliquées et dans l'usage respectif des amendes et de l'emprisonnement. En particulier, ils ne parviennent pas à déduire de règle générale permettant d'expliquer sur quelle base la sanction comportera une période d'incarcération. Ils notent simplement que cette éventualité frappe moins fréquemment les auteurs de violations relevant du secteur agricole que les industriels, et que les directives sont assez flexibles pour permettre aux juges d'appliquer une responsabilité fondée sur la faute et tenir compte de certaines circonstances favorables ou aggravantes, comme la répétition de violations par exemple.

## 4.2 La loi brésilienne de 1985

Le système brésilien de responsabilité environnementale repose d'abord sur la loi du 24 juillet 1985. Cette loi permet de défendre devant les juridictions civiles les *intérêts* dits

---

<sup>25</sup>La sanction financière peut aller jusqu'à 500 000 dollars et la peine d'emprisonnement jusqu'à trois ans.

<sup>26</sup>Seulement 25 cas ont été répertoriés au niveau fédéral pour l'ensemble des années 1970. Mais ce chiffre est passé à 40 cas par an au début des années 1980, puis 115 par an de 1986 à 1991, et enfin 180 par an de 1992 à 1994.

<sup>27</sup>Cette tendance est une réponse directe au passage du *Sentencing Reform Act* de 1984, qui a pris effet à partir de novembre 1987.

*collectifs et diffus*<sup>28</sup> au moyen de l'action civile publique. Le système de responsabilité environnementale repose aussi sur la Constitution de 1988, qui définit l'environnement comme un bien public et accorde dès lors à la population un droit de contrôle sur les activités portant atteinte à ce bien public. En cas d'atteinte à l'environnement, la personne physique ou morale à l'origine de ce dommage peut être poursuivie sur la base d'une action civile publique ou peut signer un accord amiable environnemental. Une action civile publique peut être engagée par le Ministère Public, l'État fédéral, les États membres, les communes, les établissements ou entreprises publiques, les associations, mais non par les individus. La loi de 1985 établit un régime de responsabilité sans faute. Si des indemnisations sont versées au titre de l'action civile publique, elles sont versées à un fonds géré soit par un Conseil fédéral,<sup>29</sup> soit par un Conseil d'un État membre, conjointement avec le Ministère Public (Ministère de la Justice) et des représentants de la société civile. Ces fonds sont destinés à la réparation du domaine lésé et, dans le cas d'impossibilité de réparation, à des mesures de prévention. Ces fonds sont alimentés à hauteur de 20% par les condamnations judiciaires, le reste provenant d'amendes infligées par l'administration aux contrevenants à la loi de 1985.

Dans le courant de l'enquête civile environnementale qui sert de fondement à la majeure partie des actions civiles publiques, le refus d'informer ou de livrer des renseignements au Ministère Public dans un certain délai constitue un crime. Schlegel et Verdier (2003) notent d'ailleurs que le Brésil est le premier pays sous l'équateur à s'être doté d'une loi criminelle pour l'environnement. Une loi de responsabilité budgétaire renforce ce dispositif et fait que, par exemple, des maires ou des municipalités peuvent être condamnés pour mauvaise gestion des égouts et déchets, avec des peines pouvant aller jusqu'à l'emprisonnement.

### 4.3 Directives communautaires et loi Bachelot en France

Le principe pollueur-payeur est inscrit dans les dispositions environnementales du Traité de Rome, ce qui signifie qu'une pollution engage la responsabilité civile de son auteur. Le cadre législatif et culturel européen fait que la réparation des dommages environnementaux est beaucoup moins dominée par des questions de responsabilité qu'aux États-Unis. Ce sont d'ordinaire les organismes publics qui initient les efforts sous forme de subventions, planifient le réaménagement en partenariat avec le secteur privé, et protègent leurs partenaires contre les poursuites en responsabilité à l'égard de toute contamination résiduelle. Un débat a néanmoins été amorcé à partir de 1989 lorsque la Commission a essayé, sans

---

<sup>28</sup>Il faut entendre par intérêt diffus un *intérêt indivisible, trans-individuel et qui touche un grand nombre de personnes*.

<sup>29</sup>Au niveau fédéral, ce fonds est dénommé *Fonds de défense des droits diffus* et s'apparente au *Superfund* américain.

y parvenir, de faire accepter par les États membres une clause de responsabilité sans faute dans le domaine des déchets. Elle a ensuite examiné un régime plus large sur la réparation des dommages causés à l'environnement, régime présenté dans un Livre Vert. Cette initiative s'est poursuivie avec un *Livre Blanc sur la responsabilité environnementale* en février 2000,<sup>30</sup> assez largement inspiré de la loi CERCLA. La Commission a enfin adopté en janvier 2002 une proposition pour une *Directive communautaire*, toujours en discussion.<sup>31</sup>

La Communauté a adopté nombre d'actes législatifs sur la protection de l'environnement qui doivent être transposés et mis en œuvre par les États membres. L'expérience montre que les sanctions aujourd'hui adoptées par les États membres ne suffisent pas toujours à garantir un respect absolu du droit communautaire. Les États membres ne prévoient pas tous des sanctions pénales en réponse aux violations les plus significatives du droit communautaire de l'environnement. On relève encore dans ce domaine de nombreux cas graves de non-respect de cette législation, dans lesquels les sanctions appliquées ne sont ni suffisamment effectives ni dissuasives. Bien que le droit communautaire puisse déjà, dans certains cas, contraindre les États membres à prévoir des sanctions pénales conformément à l'article 10, il n'existe pas pour l'heure de disposition communautaire qui l'exige expressément. En conséquence, on note une absence de sécurité juridique quant à l'obligation des États membres de prévoir ces sanctions, mais aussi de norme minimale ou d'acquis communautaire en ce qui concerne les infractions commises en matière d'environnement. Souvent, seules les sanctions pénales ont un effet suffisamment dissuasif. Tout d'abord, elles reflètent une désapprobation de la société qualitativement différente de celle manifestée par le biais des sanctions administratives ou d'une indemnisation au civil. Elles transmettent un message fort aux délinquants, avec un effet beaucoup plus dissuasif. Ainsi, une sanction administrative ou une autre sanction financière peuvent ne pas être dissuasives si les délinquants sont impécunieux ou au contraire très puissants financièrement. Sur cette base,<sup>32</sup> la responsabilité pénale en matière environnementale a fait l'objet d'une première proposition de Directive<sup>33</sup> en mars 2001, complétée en mars 2003

---

<sup>30</sup>Communauté Européenne, (2000), *Livre Blanc sur la responsabilité environnementale*, 9 février.

<sup>31</sup>Communauté Européenne, (2002), *Proposition de Directive du Parlement Européen et du conseil sur la responsabilité environnementale relative à la prévention et la restauration des dommages environnementaux*, 23 janvier.

Il ressort de Berkamp (2002) que cette Directive serait trompeuse dans sa dénomination puisqu'il s'agirait d'un régime de droit administratif et non d'un régime de responsabilité civile. Les objectifs du régime propres à la directive communautaire sont bien la prévention et la restauration des dommages environnementaux. Mais le mécanisme est centré sur l'obligation pour un État d'ordonner la prévention ou la restauration ou de prendre lui-même des mesures pour des dommages environnementaux couverts par la Directive, et de recouvrer ces coûts dans le cas où l'opérateur n'agirait pas.

<sup>32</sup>La Commission justifie la proposition exactement dans les termes exposés ci-dessus.

<sup>33</sup>Proposition de Directive du Parlement européen et du Conseil relative à la protection de l'environnement par le droit pénal (COM/2001/0139 final - COD 2001/0076, Journal officiel n° C 180 E du 26/06/2001 p. 0238 - 0243).

par une deuxième proposition de Directive pour les pollutions causées par les navires,<sup>34</sup> à la suite du naufrage du pétrolier Prestige survenu en novembre 2002. Le 27 janvier 2003, le Conseil a adopté une décision-cadre relative à la protection de l'environnement par le droit pénal,<sup>35</sup> complétée en mai 2003 par une deuxième décision-cadre pour les pollutions causées par les navires.<sup>36</sup>

L'explosion d'AZF survenue à Toulouse en septembre 2001 a motivé une réflexion de la part du gouvernement français sur les moyens de maîtriser les risques industriels et conduit à l'adoption de la loi Bachelot du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.<sup>37</sup> Le passif environnemental consécutif à la cessation d'activité de Metaleurop Nord a conduit à enrichir le texte initial de dispositions relatives à la pollution et la remise en état des sites. Certaines dispositions incluent la possibilité de sanctions pénales. Ainsi, l'article 30 de la Loi prévoit que l'exploitant d'une installation Seveso, d'une carrière ou d'une entreprise de stockage de déchets devra informer le préfet de toute modification substantielle de ses capacités techniques et financières (sous-entendu, de remettre le site en état en fin d'activité). Le non-respect de cette obligation d'information constitue une nouvelle infraction passible de six mois d'emprisonnement et de 75 000 euros d'amende. L'article 29 de la Loi prévoit que le préfet peut mettre en demeure l'exploitant d'une installation classée qui aurait mis son site en sommeil pendant trois ans de procéder à l'arrêt définitif de son établissement. Le non-respect de cette mise en demeure constitue une nouvelle infraction pénale passible de deux ans d'emprisonnement et de 150 000 euros d'amende.

---

<sup>34</sup>Proposition de directive du Parlement européen et du Conseil relative à la pollution causée par les navires et à l'introduction de sanctions, notamment pénales, en cas d'infractions de pollution (COM/2003/0092 final - COD 2003/0037). Cette proposition transpose en droit communautaire les règles internationales applicables en matière de rejets polluants provenant des navires et réglemente l'application de ces règles. Elle s'applique, au-delà des standards internationaux habituels, aux comportements prohibés commis en haute mer (zones maritimes en dehors de la juridiction de tout État). Elle prévoit que ces infractions font l'objet de sanctions effectives, proportionnées et dissuasives. En ce qui concerne les personnes physiques ou morales, les sanctions applicables comprennent notamment des amendes. À l'égard des personnes physiques, ces sanctions sont de nature pénale, et peuvent aller dans les cas les plus graves jusqu'à une peine d'emprisonnement.

<sup>35</sup>Décision-cadre 2003/80/JAI du Conseil du 27 janvier 2003 relative à la protection de l'environnement par le droit pénal (Journal officiel n° L 029 du 05/02/2003 p. 0055 - 0058).

<sup>36</sup>Proposition de décision-cadre du Conseil visant le renforcement du cadre pénal pour la répression de la pollution causée par les navires (COM/2003/0227 final).

<sup>37</sup>Loi n° 2003-699 du 30/07/2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, Journal Officiel n° 175 du 31/07/03. Pour un exposé synthétique, voir Martinet et Savin (2003).

## 5 Conclusion

En admettant que les actes de pollution sont le fait d'entreprises qui recherchent le profit, un pollueur potentiel peut être décrit comme un maximisateur de profit rationnel, qui décide d'enfreindre une norme environnementale si le bénéfice attendu de son acte est supérieur au coût attendu. Si l'on adopte le point de vue des pouvoirs publics, détecter une violation implique des coûts administratifs. Les amendes sont un transfert du pollueur vers la société ; néanmoins, leur collecte peut elle aussi impliquer des coûts. De même, l'enquête pour conduire une affaire devant un tribunal de droit pénal nécessite des ressources. Ces coûts s'ajoutent à ceux d'une incarcération lorsqu'elle se produit. Il s'ensuit qu'il existe un arbitrage du point de vue des pouvoirs publics entre le bénéfice de la protection environnementale et les coûts administratifs de surveillance et de sanction. Si l'on admet que la probabilité de détection d'une violation réglementaire est plutôt faible, la sanction monétaire nécessaire pour inciter une entreprise à la prévention lorsque la taille des dommages est substantielle devient elle-même importante. Lorsque cette sanction excède la capacité financière de l'entreprise, cette dernière n'a pas les incitations suffisantes et elle sous-investit dans la prévention. C'est alors que les sanctions non-monétaires, parmi lesquelles on compte l'emprisonnement, deviennent optimales. L'utilisation du droit pénal en matière environnementale se justifie donc simplement du fait de l'insolvabilité potentielle des entreprises à risque.

Nous avons examiné dans ce document la nature et la fonction du droit pénal. En particulier, nous l'avons situé par rapport au droit civil et par rapport à la régulation traditionnelle par l'administration. Notons que le recours au pénal n'empêche pas de mener une procédure civile : cette dernière permet d'obtenir du pollueur des dommages et intérêts au bénéfice des victimes ou destinés à la restauration d'un site. La sanction pénale augmente l'effet dissuasif en particulier par la pénibilité d'une incarcération ou par le simple stigmatisme réputationnel associé à un jugement pour acte criminel. Nous avons également vu que c'est la violation d'une réglementation qui permet de qualifier un acte de crime et donc de le juger au pénal, et que cette possibilité de jugement au pénal renforce le pouvoir de l'administration pour faire respecter les lois environnementales. Ces différentes approches se complètent et ne s'opposent donc pas. Enfin, si l'on envisage que les agences chargées de la mise en œuvre des réglementations environnementales puissent se laisser corrompre et ne pas signaler des violations qu'elles ont repérées, alors l'existence de sanctions non-monétaires telles que l'emprisonnement leur permet d'obtenir des pots-de-vin et finalement, d'augmenter l'effet dissuasif sans même que ces sanctions soient appliquées (Garoupa et Klerman (2004)).

Selon Cohen (2001), il existe très peu d'évaluations empiriques de l'effet des sanctions pénales en matière environnementale, ceci car les données sont elles-mêmes éparées. Dans

le contexte de la régulation environnementale aux États-Unis, Harrington (1988) a noté une différence significative entre les prédictions du modèle de référence et son applicabilité. Il existe d'une part une certaine faiblesse dans la manière dont l'EPA poursuit les violations des lois environnementales, même dans le cas où ces violations ont été repérées. Les sanctions financières imposées apparaissent elles-même relativement faibles. D'autre part, les entreprises semblent adopter facilement des comportements de mise en conformité. Les explications possibles à ce paradoxe sont de deux types. Tout d'abord, les entreprises peuvent adopter des comportements socialement responsables et signaler de la sorte à leurs consommateurs et à leurs employés des vertus que ces derniers valorisent. Les sanctions en cas de violation de la norme peuvent aussi être renforcées par la réaction des marchés financiers qui traduisent par une baisse du prix de l'action de l'entreprise toute perte de réputation due à la violation (voir Badrinath et Bolster (1996) pour une analyse empirique).<sup>38</sup> Ce rôle disciplinaire des marchés financiers oblige donc les actionnaires de l'entreprise à contrôler le comportement de ses dirigeants et à corriger en conséquence leurs incitations.

## Références

- S.Badrinath et P.J.Bolster**, 1996, The Role of Market Forces in EPA Enforcement Activity, *Journal of Regulatory Economics*, 10(2), p. 165-181.
- G.S.Becker**, 1968, Crime and Punishment: An Economic Approach, *Journal of Political Economy*, p. 1-13.
- L.Bergkamp**, 2002, The Proposed Environmental Liability Directive, *European Environmental Law Review*, November-December.
- M.A.Cohen**, 1992, Environmental Crime and Punishment: Legal/Economic Theory and Empirical Evidence on Enforcement of Federal Environmental Statutes, *Journal of Criminal Law and Criminology*, 82, p. 1054-1108.
- M.A.Cohen**, 2001, Criminal law as an instrument of environmental policy: theory and empirics, *The Law and Economics of the environment*, A.Heyes (edr), Edward Elgar.
- D.C.Cory et A.R.Germani**, 2002, Criminal sanctions for agricultural violations of the Clean Water Act, *Water Policy*, 4, 491-514.

---

<sup>38</sup>Une étude citée par Cohen (2001) estime que la perte de valeur d'Exxon sur les marchés a été de 10,1 à 11,3 milliards de dollars, ce qui est encore plus élevé que la somme des coûts directs de nettoyage, amendes et arrangements à l'amiable consécutifs à l'accident de l'Exxon Valdez.

- M.Faure et G.Skogh**, 2003, Environmental Crime, *The Economic Analysis of Environmental Policy and Law*, Edward Elgar, Chapter 16.
- N.Garoupa**, 1997, The Theory of Optimal Law Enforcement, *Journal of Economic Surveys*, vol. 11(3), 267-295.
- N.Garoupa et D.Klerman**, 2004, Corruption and the Optimal Use of Nonmonetary Sanctions, *International Review of Law and Economics*, vol. 24, 219-225.
- W.Harrington**, 1988, Enforcement Leverage when Penalties are restricted, *Journal of Public Economics*, 37, p. 29-53.
- Y.Hiriart et D.Martimort**, 2004, Environmental Risk Regulation and Liability under Adverse Selection and Moral Hazard, à paraître dans un ouvrage collectif *Frontiers in the Economics of Environmental Regulation and Liability*, M.Boyer, Y.Hiriart et D.Martimort (éds), chez Ashgate.
- L.Kaplow**, 1990, A Note on the Optimal Use of Non-Monetary Sanctions, *Journal of Public Economics*, 42, p. 245-247.
- L.Kaplow et S.Shavell**, 1994, Optimal Law Enforcement with Self-Reporting of Behaviour, *Journal of Political Economy*, 102, p. 583-606.
- H.Leland et D.J.Pyle**, 1977, Informational Asymmetries, Financial Structure and Financial Intermediation, *The Journal of Finance*, 32, p. 371-387.
- J.Livernois et C.J.McKenna**, 1999, Truth or Consequences: Enforcing Pollution Standards, *Journal of Public Economics*, 71(3), p.415-440.
- Y.Martinet et P.Savin**, 2003, Risques technologiques et réparation des dommages : points saillants de la loi du 30 juillet 2003, *Petites Affiches*, 203, 10 octobre 2003.
- P.Momal**, 2003, La responsabilité environnementale, *Document de travail, Série Synthèses*, Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, n° 01-S03.
- A.M.Polinsky**, 2003, Law Enforcement Using Imprisonment, *Working Paper*, Stanford Law School, 259, May.
- A.M.Polinsky et S.Shavell**, 1979, The Optimal Trade-off Between the Probability and Magnitude of Fines, *American Economic Review*, 69, p. 880-891.
- A.M.Polinsky et S.Shavell**, 2000, The Economic Theory of Public Enforcement of Law, *Journal of Economic Literature*, vol. XXXVIII, March, p. 45-76.
- R.A.Posner**, 1992, *Economic Analysis of Law*, Little, Brown and Company, Fourth Edition.



- A.Ringleb et S.Wiggins**, 1990, Liability and Large Scale, Long-Term Hazards, *Journal of Political Economy*, 98, p. 574-595.
- C.Schlegel et L.Verdier**, 2003, Les enseignements pour la France des régimes de responsabilité environnementale en vigueur à l'étranger : l'exemple des États-Unis et du Brésil, *Document de travail* n° 03-S05, Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, France.
- K.Segerson et T.Tietenberg**, 1992, The Structure of Penalties in Environmental Enforcement: an Economic Analysis, *Journal of Environmental Economics and Management*, 23, 179-201.
- S.Shavell**, 2004, *Foundations of Economic Analysis of Law*, The Belknap Press of Harvard University Press.
- K.Strasser et D.Rodosevich**, 1993, Seeing the Forest for the Trees in CERCLA Liability, *Yale Journal on Regulation*, 10, p. 493-560.