

LA RESPONSABILITE ELARGIE DES PRODUCTEURS INDUSTRIELS, DU TRAITEMENT DES DECHETS A L'ECO-CONCEPTION

Jean-Jacques PLUCHART*

Résumé. - L'étude des filières de gestion des déchets industriels toxiques soulève les problématiques - encore peu explorées en économie industrielle et en sciences de gestion, de la responsabilité élargie des producteurs (REP) industriels, ainsi que des enjeux et des pratiques de « l'éco-conception » des produits. Elles illustrent la multiplicité des enjeux et la diversité des solutions - plus ou moins éthiques - apportées par ces entreprises au problème du retraitement des déchets industriels et, plus largement, à la mise en pratique du développement durable.

Mots-clés : Responsabilité environnementale ; Développement Durable ; Responsabilité élargie de l'entreprise ; Eco-conception ; Gestion des déchets industriels.

1. Introduction

La production et la commercialisation des produits industriels sont régulées par le libre jeu de l'offre et de la demande mondiales, tandis que les sous-produits et les déchets échappent à « la main invisible du marché » et doivent faire l'objet de réglementations de plus en plus globales et complexes. Selon leur dangerosité pour l'homme et leurs atteintes à l'environnement, les sous-produits, les déchets et les rejets industriels sont gérés - avec plus ou moins d'efficacité - par diverses filières de prévention, de collecte, de traitement, d'élimination ou de recyclage. L'efficacité de ces filières dépend de divers facteurs de nature technique (notamment

* Professeur à l'Université de Paris I Panthéon Sorbonne. 17 rue Sorbonne 75005 PARIS. jean-jacques.pluchart@wanadoo.fr.

l'innovation technologique en matière de valorisation énergétique et de recyclage des effluents), économique (la croissance ou la récession du PIB industriel), réglementaire (les directives et règlements internationaux, les lois et arrêtés nationaux, les normes internationales en faveur de la santé des travailleurs et de la protection de l'environnement), stratégique (les décisions favorables au « management vert » prises par les gouvernants et les dirigeants des entreprises), et enfin, socio-culturelle (la sensibilisation de l'opinion publique aux questions environnementales, notamment par les médias). Les poids respectifs de ces facteurs varient selon la conjoncture économique, les pays, les secteurs d'activité, les entreprises et les sites industriels (classés suivant une échelle de risques).

L'application, depuis le début des années 1990, du principe de Responsabilité Elargie des Producteurs (REP)¹, a constitué une avancée significative dans l'implication des entreprises industrielles en faveur du développement durable. Cette disposition majeure de la Politique Intégrée de Produit (PIP) de l'Union européenne, vise à promouvoir une approche globale du cycle de vie du produit (« du berceau à la tombe ») et à stimuler « l'éco-conception » de produits à faible impact environnemental. Ce processus vise à créer des marchandises dont la production, le transport, l'utilisation et l'élimination, sont à la fois économes en ressources naturelles (énergie, eau, matières premières), respectueuses de l'homme (santé, sécurité) et de l'environnement urbain et naturel. Mais le principe de la REP a donné lieu à des interprétations différentes de la part des multiples acteurs des filières industrielles et à la mise en place de systèmes socio-techniques de recyclage des déchets industriels plus ou moins efficaces. Ces filières présentent des architectures et sont régulées par des processus, qui diffèrent dans le temps et dans l'espace (notamment selon les pays). La gestion des déchets industriels soulève ainsi des problématiques de natures théorique et pratique, qui ont jusqu'à présent fait l'objet d'un nombre limité d'études scientifiques.

L'observation des filières européennes de retraitement des déchets industriels de type Seveso et des huiles industrielles usagées, permet de mieux comprendre par quels processus s'exerce la Responsabilité Elargie des Producteurs, se développe « l'éco-conception » des produits industriels, et, plus généralement, se déploient les approches socio-économiques du management durable.

2. La méthodologie de la recherche

L'accès au terrain fait appel à la méthode de l'étude de cas, définie comme une technique particulière de recherche « enracinée dans les faits » (*grounded theory*) permettant « une certaine

¹ Initié par l'OCDE en 2001, ce nouveau principe a été notamment appliqué dans l'Union européenne par les directives 2002/96/CE (dite « directive D3E ») et 2002/95/CE (dite « directive RoHS »).

saturation² des données de terrain » (Glaser et Strauss, 1967), un « cadrage-recadrage d'une action ou d'une situation dans son contexte afin de lui donner un sens » (Watzlawick, 1981), une « étude adaptée aux organisations complexes ayant une histoire » (Pettigrew, 1985), une « tactique de recherche appliquée quand la question principale est pourquoi » et/ou « comment » (Yin, 1990), une « enquête empirique approfondie sur une situation de gestion³ dans un contexte socio-économique réel » (Yin, 1990), une « démarche visant à comprendre le changement organisationnel et/ou la dynamique de comportements d'acteurs dans un environnement spécifique » (Eisenhardt, 1991), une « observation des organisations, des décisions et des comportements de groupes d'acteurs socio-économiques » (Hlady-Rispal, 2002), « l'étude d'un phénomène dans un contexte réel aux frontières mal définies » (Yin, 2003), une « voie d'accès à un terrain réel difficile – accessible par des données non quantifiables, paramétrables ou modélisables – impliquant une empathie⁴ du chercheur » (Wacheux, 2005).

Les études de cas se sont attachées à répondre à un triple questionnement : de la communauté scientifique, des milieux professionnels et de l'auteur du cas. Elles ont fait appel à des concepts principalement ancrés dans les champs théoriques de la Responsabilité Sociale et Environnementale, ainsi que de l'innovation industrielle. La définition de la problématique a suivi un « processus en spirale » (Bonoma, 1985), en fonction des questionnements soulevés par les observations de terrain. Ces dernières ont fait appel à une « triangulation »⁵ de données primaires (collectés par des entretiens semi-directifs) et secondaires (issues des rapports, études et articles cités en bibliographie). La collecte des données primaires repose sur la construction d'un guide d'entretien testé, et sur un échantillonnage des enquêtés (acteurs-clés du cas, observateurs et experts), l'administration du guide et une démarche-miroir⁶. La synthèse et la discussion des résultats a permis de construire un schéma explicatif « formant sens » de la situation observée, et de réfléchir sur la portée et les limites (les « biais » éventuels) de ces résultats. La collecte et l'analyse des données, leur « mise en récit » et leur discussion, ont été exposés à divers biais de perception et de compréhension des codes et des pratiques de terrain, dont l'auteur s'est efforcé de corriger les effets par une triangulation systématique des données collectées et une démarche-miroir avec les acteurs.

3. La gestion des déchets industriels

La gestion des déchets et des rejets industriels est encadrée par un ensemble de dispositions légales et normatives à la fois hétérogène et évolutif.

² Les données supplémentaires recueillies n'apportent plus d'éléments nouveaux de réponse à la problématique de la recherche.

³ Événement vécu et/ et incertain (Girin).

⁴ Capacité (de décentration) d'une personne à comprendre les pensées et les attitudes d'autrui.

⁵ Recoupement des données primaires, secondaires et/ou tertiaires.

⁶ Restitution et correction éventuelle des résultats des entretiens par les enquêtés (Orstman).

2.1 La montée des risques de pollution industrielle

Les activités industrielles constituent le principal facteur de risques de la société moderne, après les risques naturels. Plusieurs villes, comme Texas City et Flexborough en 1947, Feyzin en 1966, Seveso en 1976, Bhopal en 1984, Tchernobyl en 1986 et Toulouse en 2001..., sont devenues célèbres à la suite de catastrophes technologiques. Les risques industriels se décomposent principalement en catastrophes technologiques (comme les ruptures de barrages, les grandes pollutions chimiques et les contaminations radioactives), en fuites, explosions et incendies d'usines, de conduites et de stockages, et en accidents de transport (tankers, trains et camions). Les pollutions industrielles chroniques (moins détectables et traitées avec retard) sont également dommageables aux populations et aux milieux naturels, avec des effets souvent incontrôlés sur la chaîne alimentaire. L'eau polluée des mers, des cours d'eau et des nappes phréatiques, constitue un des principaux vecteurs de propagation des rejets d'arsenic, de mercure, de cyanure, de particules de métaux... L'air, notamment des grandes villes, est chargé d'oxyde de carbone, d'oxyde d'azote, de phénol, de chlore, d'ozone, de soufre et de micro-particules diverses, principalement émis par les installations industrielles et les véhicules de transport. En France, près de 4 000 sites industriels (dont environ un quart sont désaffectés), situés en zones péri-urbaines et portuaires, présentent des risques significatifs pour les populations et l'environnement, tandis que plus de 180 000 sites sont déclarés potentiellement dangereux.

Les risques industriels se sont systématiquement amplifiés avec le progrès technique et la croissance économique (Beck, 1986). En France, les risques technologiques et industriels sont recensés dans la base ARIA, gérée par le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI). Ces données, croisées avec celles des compagnies d'assurance, permettent de recenser précisément les accidents survenus depuis 1980. Les incendies d'équipements de toutes natures représentent 52% des accidents, contre 38% pour les rejets toxiques et 5% pour les explosions et les effets domino⁷. Les activités de stockage concentrent 25% des accidents, contre 15% pour les industries chimiques, 13% pour l'agro-alimentaire et 4% pour les industries du bois. Les accidents industriels sont dus à 45% à des défaillances matérielles, à 23% à des erreurs humaines et à 8% à des défauts de maîtrise technique. Leurs multiples conséquences sont en grande partie supportées par la collectivité: pertes de vies humaines à court terme (40 à 50 par an en France) ou à long terme, blessés et malades professionnels et civils, pertes matérielles, dégradation de l'environnement...

2.2 Le cadre normatif

La gestion des risques et des déchets industriels est encadrée par un ensemble de concepts et de normes relevant du Développement Durable (DD), dont les principes ont été notamment posés, dans le cadre de l'Organisation des Nations Unies, par le rapport Brundtland (1987), qui

⁷ Accidents en chaîne, notamment après une catastrophe naturelle.

définit le DD comme « un développement répondant aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ». Ce processus exige de la part des entreprises « une capacité à créer de la valeur de manière équitable et responsable pour le client et toutes les autres parties prenantes intéressées, grâce à une meilleure adéquation permanente des produits et services aux exigences et aux attentes du marché..., un accroissement du potentiel d'innovation par anticipation..., une gestion plus attentive et globale des risques intégrant les aspects environnementaux et sociaux de ces activités ».

Les principales dispositions applicables aux entreprises en matière sociale et environnementale sont issues d'instances diverses: des organisations internationales (notamment l'ONU⁸, l'OCDE, l'Organisation Internationale du Travail, les autorités européennes...); des pouvoirs publics nationaux: la loi française sur les Nouvelles Régulations Economiques (NRE) de mai 2001, prévoit, dans l'article 116, l'obligation pour les sociétés cotées de faire état dans leur rapport annuel de la « manière dont la société prend en compte les conséquences sociales et environnementales de son activité », telles que les émissions de gaz à effet de serre, les consommations de ressources en eau, les matières premières et énergies...; enfin, des organismes certificateurs universels ou nationaux. Un des instruments privilégiés de la protection de l'environnement réside dans l'imposition, par l'Union européenne et par certains Etats nationaux, de normes obligatoires (visant en priorité la santé et la sécurité des consommateurs et des travailleurs), ou dans la définition, par des organismes internationaux indépendants, de normes incitatives de qualité (comme le référentiel ISO 9000), environnementales (référentiel ISO 14 000) ou globales (référentiel ISO 26 0000). Des mesures volontaires, de portées inégales, ont été également introduites par les firmes industrielles: éco-labels, garanties, codes de bonne conduite, engagements citoyens...

Par ailleurs, un «rapport du développement durable» (*reporting* sociétal) a été rendu obligatoire en France par la loi NRE, pour les sociétés cotées. Ce *reporting* est encadré par des dispositions de natures et d'origines diverses: des normes internationales GRI (*Global Reporting Initiative*), publiées en 1999, qui proposent des principes de construction, une structure-type et des protocoles de calcul des indicateurs⁹ de DD; le Pacte Mondial (2006), qui recommande l'application de 36 indicateurs de base; des guides édictés par des agences publiques (comme le guide SD 2100 AFNOR, les normes AA1000, SA 8000...); des tableaux de bord proposés par des fédérations professionnelles (Académie, 2007; DFCCG, 2010), des agences de notation sociales (Vigéo, Ethibel, KLD), des cabinets de conseil (Terra Nova), des laboratoires de recherche (Edvinson et Malone, 1999; Hoockerts, 2001). La construction d'un système de *reporting* sociétal a des implications sur les structures de gouvernance, d'audit et de contrôle de l'entreprise. En matière de gouvernance, elle nécessite la mise en place d'un « comité de pilotage » chargé de

⁸ Auteur en 1997 de la *Global Reporting Initiative* (GRI), qui vise à développer les directives en faveur de la communication sur les performances économiques, environnementales et sociales des entreprises.

définir les objectifs, de décider des projets socialement responsables et d'en contrôler la réalisation. En matière d'audit, elle passe par une évaluation de l'efficacité de l'organisation (structures, processus, systèmes, valeurs socio-culturelles) et des pratiques socialement responsables de l'entreprise, en les comparant à celles d'autres entreprises du même secteur (*benchmarking*). En matière de contrôle, elle exige d'évaluer *a priori* et *a posteriori* leurs coûts d'investissement et d'exploitation, leurs rentabilités globales, leurs externalités positives et négatives à court et à long terme (Pluchart, 2011).

3.1 Le cadre réglementaire

3.1.1 La gestion des Déchets Industriels Dangereux (DID)

La gestion des sites de traitement industriel et de leurs déchets toxiques (remploi, recyclage, valorisation matière, valorisation énergie, stockage), est encadrée par un ensemble de dispositifs européens (principalement, les directives européennes « Seveso I », « Seveso II » et 2003/105/CE) et nationaux (en France, la loi de 1976 et l'arrêté du 15 mai 2000), qui distinguent les sites industriels à seuils de risques bas (au nombre de 543 en France en 2010) et les sites à seuil haut (670), et qui classent les déchets industriels en fonction de leur degré de dangerosité pour l'homme et pour l'environnement. L'ouverture des sites industriels est soumise à une étude d'impact sur la santé publique et sur l'environnement, ainsi qu'à une estimation de l'effet domino et à la validation des plans d'intervention des entreprises responsables et des services publics. Les exploitants de sites désaffectés sont notamment tenus de dépolluer les sols. Une loi de 1987 impose également de délimiter les périmètres de risque autour des établissements dangereux et/ou polluants, afin notamment d'y interdire la construction d'habitations.

Par ailleurs, la convention de Bâle a réglementé en 1989 les mouvements transfrontaliers et l'élimination des déchets dangereux pour la santé et l'environnement. En application du protocole de Kyoto (1992), un Mécanisme de Développement Propre (MDP) a été mis en place et des plafonds de pollution ont été fixés par zones géographiques. Le règlement REACH (*Registration, Evaluation, Authorization of Chemicals*) a contribué, à partir de 2002, à recenser et à encadrer les risques de pollution chimique en Europe à l'horizon 2020. Une directive de 2003 a permis d'instituer en 2005 un marché international d'échange des droits à polluer par oxyde de carbone (le « marché carbone »). Une loi française de 2003 a instauré un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) visant à délimiter l'exposition des populations aux « risques Seveso ».

⁹ Les indicateurs sont classés en 6 familles (EC, EN, HR, LA, PR, SO) et 3 niveaux (A : 40 indicateurs, B : 20, C : 10).

3.1.2 La gestion des huiles industrielles usagées

La collecte et le traitement des huiles industrielles usagées et des huiles moteur sont réglementés en France depuis 1979. Ces opérations, financées par des taxes spécifiques, sont assurées gratuitement depuis 1999 par des transporteurs et des régénérateurs (ou éliminateurs agréés). Les filières de collecte, d'élimination et de retraitement sont surveillées étroitement par l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie), en raison de la non-biodégradabilité et de la forte toxicité de ces huiles. Une étude comparative internationale de type ACV (ADEME, 2010) a révélé la diversité de leurs modes de traitement (par régénération ou par valorisation énergétique) et de collecte.

L'ensemble de ces textes encourage les bonnes pratiques en matière de prévention et de gestion des substances dangereuses pour l'homme et pour l'environnement, mais leur mise en œuvre a donné lieu, depuis 30 ans, à des stratégies et à des comportements variés de la part des entreprises industrielles européennes.

4. Les études de cas

C'est dans ce contexte que se sont développées Chimirec, groupe français fondé en 1957 et spécialisé dans le traitement des déchets industriels dangereux (DID), et Fairtec, société d'ingénierie fondée en 1970, filiale depuis 1998 du groupe SITA (leader européen du traitement des déchets). Mais c'est également dans cet environnement qu'ont prospéré jusqu'en 2009, la société italienne Agrideco, qui a déversé plus d'un million de tonnes de déchets toxiques dans la péninsule, et la société Trafigura, principale responsable de la catastrophe sanitaire d'Abidjan en 2006.

3.1. Le groupe Chimirec

Le groupe Chimirec, fondé en 1957 par Perre Fixot, est spécialisé dans la collecte et le traitement de DID et d'huiles usagées. Il exploite en Europe 27 sites « éco-citoyens » de traitement, 15 laboratoires d'analyse, 14 plates-formes de contrôle et 10 dépôts d'huiles industrielles. Il a été une des premières entreprises françaises à engager un processus de changement organisationnel orienté vers le développement durable. Ce processus a été consacré par une triple certification « qualité (ISO 9001), sécurité (OHSAS 18001) et environnement (ISO 14001) » de l'ensemble de ses filiales et activités. Dans le cadre du dispositif initié par le « Grenelle de l'Environnement », il a réalisé un bilan-carbone de ses installations. Les dirigeants du groupe ont adopté une charte du développement durable en 2009, pratiqué un *reporting* sociétal depuis 2010, et progressivement mis en place une structure de gouvernance partenariale, afin de développer des projets « éco-responsables » en faveur des salariés, des clients et fournisseurs, ainsi que des collectivités locales et des citoyens.

Les fonctions de contrôle mises en place par Chimirec chez ses clients industriels se sont ainsi développées sous les effets conjugués du *benchmarking* auprès d'autres entreprises socialement responsables, et des avancées des réglementations et des normes internationales (notamment des normes ISO 14 000). Des indicateurs ont ainsi été co-construits, suivant une démarche apprenante, par les principaux acteurs impliqués dans des actions en faveur du développement durable: industriels, agences publiques, organismes normalisateurs et sociétés d'ingénierie. L'évaluation *a priori* et *a posteriori* des coûts et de la rentabilité des Investissements Socialement Responsables (ISR) soulève de nouvelles problématiques d'ordre méthodologique, dont la résolution incombe principalement aux contrôleurs de gestion : fixation des horizons de prévisibilité des ISR, identification et mesure d'impact des risques encourus en l'absence d'ISR (atteinte à l'environnement, absentéisme, baisse de productivité, attrition de clientèle...), estimation des coûts induits, externalisés et cachés, évaluation des actifs immatériels (notamment l'image de marque et le fonds de commerce), projection et suivi de la rentabilité globale d'un ISR... Les procédures de collecte, de consolidation et de contrôle de la fiabilité des indicateurs sont formalisées dans un « protocole de *reporting* » (consultable par les parties prenantes), qui spécifient les données (quantitatives et qualitatives) à recueillir, les sources (acteurs, fichiers internes, sites externes...), les types et les périodicités de traitement des données, les opérateurs (opérationnels ou fonctionnels) responsables. Le statut de chaque donnée est précisé : donnée extraite d'un document contractuel, issue d'une base comptable interne, collectée sur un site officiel ou officieux, estimée par un responsable *reporting*, etc...). Les écarts éventuels d'application de la procédure sont documentés. Les variations anormales ou contradictoires de données d'une période à l'autre (généralement d'un exercice à l'autre) doivent faire l'objet d'un recoupement des données et d'une analyse des causes possibles de leurs variations, par le contrôleur de gestion ou l'auditeur responsable du *reporting*. Le protocole est mis à jour chaque année en fonction de l'évolution des attentes les plus significatives des parties prenantes (recueillies dans le cadre d'études d'impacts) et de la stratégie de l'entreprise. L'amélioration de la fiabilité des informations s'inscrit dans la « courbe d'expérience » du *reporting* sociétal.

3.2 La société Fairtec

La société Fairtec est également un des pionniers français de la conception, de l'exploitation, de l'extension et de la cessation d'activités industrielles relevant de la législation des installations classées. Elle assure pour le compte des firmes industrielles et des collectivités locales, un large éventail de prestations en faveur du développement durable: préparation, traitement et stockage des déchets industriels; collecte et traitement des effluents; valorisation énergétique du biogaz... Ses services couvrent l'assistance de maîtrise d'ouvrage (études de conception de projets, définition de cahiers des charges, consultation des entreprises, suivi et réception des travaux), la maîtrise d'œuvre ou l'assistance technique (conception et réalisation de réseaux de collecte ; pompage, stockage, traitement, valorisation des effluents), l'exploitation,

la maintenance et la surveillance des installations, la formation des techniciens et divers services d'ingénierie (études de faisabilité, audits, demandes d'autorisations, de subventions, de mises en conformité..., accompagnement de cessations d'activité). Ses missions s'inscrivent donc dans les trois champs du développement durable: elles contribuent à la protection de l'environnement (par la lutte contre les pollutions de l'eau, de l'air et des sols), à l'amélioration du bilan énergétique (par la valorisation des déchets), à la création d'emplois, à la protection de la santé publique et de la sécurité des travailleurs, à la rentabilisation des investissements et de l'exploitation des entreprises industrielles, grâce à un meilleur management de leurs risques. L'exercice du métier de Fairtec exige à la fois une expertise technique, une compétence en gestion de projets, une maîtrise des procédures administratives, une bonne connaissance des réseaux socio-professionnels, et un sens aigu de l'éthique des affaires.

Fairtec a été créée le 1^{er} septembre 1970, par Gérard Leclerc (ingénieur agronome français), avec des ingénieurs suisses. La Suisse était alors - deux années avant le sommet de Rio - le seul pays disposant d'une législation anti-pollution dans l'industrie métallurgique. La notion de RSE était alors inconnue dans cette industrie hautement polluante, qui a été confrontée, au cours des « trente glorieuses », aux seuls impératifs de croissance et de productivité. Les traitements des surfaces métalliques avec des métaux lourds, des cyanures et des acides forts, pratiquement sans protection des travailleurs, et le rejet des effluents dans la mer, les cours d'eau et les nappes phréatiques, avaient alors de graves conséquences (qui n'ont jamais été réellement mesurées) sur la santé publique et sur les écosystèmes marin, fluvial et terrestre.

Le développement d'une ingénierie technique, juridique et économique en ce domaine, a été considéré par les fondateurs de Fairtec, comme un véritable « engagement citoyen pionnier ». Leur initiative contribuait directement au développement durable, trente années avant que le concept ne se répande dans l'opinion: elle visait à réduire la pollution industrielle la plus lourde qui était alors observée; elle favorisait la santé des travailleurs et des consommateurs d'eau, à la fois humains et animaux ; elle contribuait à améliorer l'intégrité de la chaîne alimentaire ; elle permettait d'instaurer une gouvernance responsable parmi les industriels de la sidérurgie et de la métallurgie, tout en contribuant à améliorer la productivité de leurs investissements. Leur action se heurtait à la difficulté d'assurer la traçabilité des effluents et de mesurer leur empreinte technologique.

Les dirigeants de Fairtec ont progressivement diversifié les activités de la société, en les étendant du traitement de l'eau à la plupart des impacts environnementaux (sur l'air, les sols, le bruit, les ressources naturelles, la santé publique...). Ils ont développé l'ingénierie du Traitement de Surface Antipollution (TSA) et ont été associés aux premiers programmes d'éco-conception d'équipements et de systèmes de collecte, de stockage, de distribution et de valorisation des déchets et de rejets polluants. Ils ont été parmi les premiers - avant même qu'ils ne soient réglementés - à sensibiliser les grands groupes (comme Ericsson, Snecma, Renault, Crouzet, Sacilor...) et certaines PME, aux notions de responsabilité élargie de l'entreprise et d'éco-

conception des produits. Ils ont permis de faire progresser les codes de l'environnement français et européen, par des actions de lobbying auprès des pouvoirs publics, (ministères, agences de l'eau...) menées dans le cadre de leur fédération professionnelle. Ils ont ainsi contribué à la mise en œuvre des fameux principes européens « du berceau à la tombe » et du « pollueur-payeur », désormais appliqués aux industries polluantes.

Les ingénieurs de Fairtec ont progressivement élargi leurs champs d'expertises, en enrichissant leur expérience technique par des compétences juridiques et organisationnelles, mais également, par une plus grande maîtrise des techniques de contrôle. Ces dernières recouvrent les méthodes et les pratiques d'évaluation et de suivi des coûts et de la rentabilité des investissements socialement responsables. Les entreprises industrielles sont désormais contraintes de documenter leurs projets de création, d'exploitation, d'extension et/ou de cessation d'activités, afin d'obtenir, selon le cas, des autorisations administratives, des aides publiques, des apports en capital et/ou des concours bancaires. Elles doivent construire des systèmes de contrôle interne et de *reporting* sociétal, afin de renseigner un nombre croissant de parties prenantes : actionnaires, fournisseurs, clients (notamment, donneurs d'ordres), financeurs, administrations, collectivités locales, médias, groupes de pression, grand public...

Les tableaux de bord conçus par Fairtec n'ont initialement comporté que des indicateurs techniques (taux de rejet, teneurs des effluents, volumes stockés et traités...) et économiques (coûts de collecte, stockage, traitement...; valeur ajoutée et rentabilité économique des nouvelles installations). Ces indicateurs ont été progressivement diversifiés afin de mieux répondre aux attentes de parties prenantes de plus en plus soucieuses de l'image sociale et environnementale des entreprises. L'évaluation de la rentabilité prévisionnelle des projets développés par Fairtec a notamment impliqué une évaluation économique de leurs coûts cachés ou incertains, une identification et une mesure des risques de toutes natures induits par les projets, ainsi qu'une valorisation de certains actifs immatériels de l'entreprise (notamment, de sa notoriété, de son image de marque, de son capital de compétences et de son fonds de commerce). Un investissement socialement responsable peut, à court terme, générer des coûts supplémentaires par rapport à un investissement conventionnel, mais il engendre généralement des gains indirects à long terme, entraînés par une meilleure gestion des risques. Les dirigeants de Fairtec ont progressivement pris conscience que l'internalisation des externalités négatives possibles d'un projet contribuait, au plan économique, à calculer des prix de revient et des valeurs ajoutées plus « justes », mais aussi, au plan social, à estimer les effets des responsabilités implicitement déléguées par l'entreprise à la collectivité.

Les ingénieurs de Fairtec se sont notamment efforcés d'intégrer dans leurs tableaux de bord les dimensions respectivement stratégique, organisationnelle, opérationnelle et économique d'un management responsable des déchets industriels. Ils se sont attachés, par des indicateurs de plus en plus adaptés, à spécifier les types de pollution (du vivant, de l'air, de l'eau, des sols...), à documenter les démarches préventives et curatives engagées, à identifier les

natures et les sources de pollution (production, stockage, transport, utilisation d'un produit...), à assurer la traçabilité des effluents, à en préciser les modes de traitement (élimination, recyclage, valorisation énergétique), à en mesurer les impacts directs et indirects à court et à long terme avant et après traitement, puis à les comparer aux normes en vigueur. Les indicateurs physiques des traitements appliqués ont été progressivement complétés par des données économiques (coûts complets, bilans avantages-coûts, bilans énergétiques, calcul de rentabilité ex-ante et ex-post des projets...). Ce renseignement du traitement des déchets industriels - engagé dès les années 1970 - a préfiguré les initiatives - lancées seulement au cours des années 1990 - en faveur du *reporting* sociétal.

Les managers de Fairtec et de Chimirec ont ainsi été conduits - suivant une approche progressive de type « roue de Deming »¹⁰ - à intégrer dans leurs systèmes de contrôle, les réponses aux attentes de leurs parties prenantes, trois décennies avant que cette approche partenariale ne soit considérée comme une « voie innovante pour le futur » (Bouquin, 2008).

4.1 La société Agrideco

Selon la Commission européenne (2010), les firmes industrielles produisent chaque année environ 90 millions de tonnes de déchets toxiques sur le territoire de l'Union, dont 19% feraient l'objet de déversements illégaux, en contravention des directives 1991/686/CEE et 2008/98/CE ainsi que des lois et règlements nationaux. Selon plusieurs associations écologiques (Legambiente, 2011), le trafic illégal de déchets dangereux présente principalement une forme domestique. C'est le cas notamment en Italie, comme l'a révélé en 2009, l'affaire de la société Agrideco, basée en Toscane, chargée de retraiter les effluents d'une vingtaine de groupes industriels internationaux. Une enquête mit à jour un trafic portant sur le déversement de plus d'un million de tonnes de déchets toxiques, sur une quinzaine d'années, dans plusieurs décharges publiques italiennes. Les donneurs d'ordres industriels déclarèrent ne pas avoir eu connaissance du caractère illégal du trafic. L'observatoire écologique Legambiente (2011) révéla à cette occasion qu'un tiers des déchets industriels italiens avaient disparu sans laisser de trace depuis 2001, engendrant ainsi un trafic dont le chiffre d'affaires était estimé à près de 7 milliards d'euros, malgré 120 enquêtes officielles et la condamnation de 560 entreprises.

4.2 La société Trafigura

Une autre forme moins répandue de comportement opportuniste consiste à externaliser dans un pays en développement le traitement ou l'élimination des déchets les plus dangereux. Un des exemples les plus significatifs porte sur l'accident du navire Probo Koala, qui, en avril 2006, déversa des déchets hautement toxiques dans plusieurs sites d'Abidjan, capitale de la Côte d'Ivoire. Le navire affrété par la société Trafigura tenta de vidanger ses soutes à Amsterdam

¹⁰ La « roue de Deming » organise un processus d'apprentissage collectif en quatre séquences : Plan, Do, Check, Act.

auprès de la société spécialisée Amsterdam Port Services (APS), conformément à la convention Mapol qui interdit les rejets en mer. Face au coût jugé excessif de l'opération, les dirigeants de Trafigura décidèrent de poursuivre leur route (avec l'accord des autorités portuaires hollandaises) et tentèrent de vider leurs citernes dans plusieurs ports européens et africains. Finalement, les déchets furent pris en charge par une société ivoirienne récemment agréée par l'administration locale. Les déchets toxiques polluèrent les rivières et les nappes phréatiques de plusieurs quartiers d'Abidjan. Ils provoquèrent 8 décès recensés et près de 100 000 intoxications. Il s'en suivit une panique dans l'ensemble du pays déjà sujet à des troubles politiques et sociaux. Les enquêtes diligentées par le gouvernement ivoirien et par l'Organisation Mondiale de la Santé, révélèrent l'ampleur de la catastrophe sanitaire, mais elles ne purent identifier les producteurs à l'origine des déchets. Cet événement constituait la réplique, vingt années plus tard, des déversements de cendres toxiques par le Khan Sea sur les plages haïtiennes.

Les agissements de Trafigura, qui illustrent une des externalités les plus négatives de la stratégie de délocalisation industrielle, mirent par ailleurs en lumière l'ampleur des mouvements transfrontaliers de sous-produits industriels dangereux, et, malgré la convention de Bâle (1989), les insuffisances de leur traçabilité et de leur régulation.

5. Les problématiques soulevées par les cas étudiés

Ces études de cas comparées illustrent les nouvelles problématiques soulevées par le « management durable » de l'entreprise. Trois questionnements – respectivement juridique, technique et organisationnel – sont notamment posés, relatifs à la notion de Responsabilité Élargie des Producteurs, à l'enjeu de « l'éco-conception » et aux nouveaux modèles de pilotage de l'entreprise entraînés par le développement durable.

5.1 La notion de Responsabilité Élargie des Producteurs

Les deux cas soulèvent la question de la portée de la « responsabilité élargie » de l'entreprise.

La notion de Responsabilité Sociale et Environnementale (RSE), initiée par Bowen (1953), repose, selon Donaldson et Preston (1995), sur le concept de « contrat social » avec les parties prenantes directes (actionnaires, salariés, fournisseurs, clients...) et indirectes (administrations, collectivités locales, groupes d'intérêt, vecteurs d'opinion, société civile...) de l'entreprise. Elle est définie par la Commission européenne, comme « l'intégration volontaire, par les entreprises, de préoccupations sociales et environnementales à leurs activités commerciales et à leurs relations avec leurs parties prenantes » (Livre vert, 2001). Carroll (1991) propose une pyramide à quatre étages de la RSE de l'entreprise: les responsabilités économiques, qui obligent l'entreprise à produire et à réaliser des profits ; les responsabilités juridiques, qui imposent à l'entreprise de se conformer à la législation et aux normes en vigueur; les responsabilités philanthropiques, qui

témoignent de la volonté de l'entreprise d'améliorer le bien-être de la société; les responsabilités éthiques, qui impliquent que l'entreprise respecte les attentes des parties prenantes et les codes de conduite établis par la société.

La notion de REP (Responsabilité Elargie du Producteur), vient préciser la notion de RSE des entreprises industrielles. Introduite par l'OCDE en 2001, elle étend les responsabilités de l'entreprise à la fois dans le temps (à long terme) et dans l'espace socio-économique (les parties prenantes). Elle vise, selon ses concepteurs, à «opérationnaliser le concept de RSE», mais ses modalités d'exercice font débat (Porter, 2002). La REP s'applique-t-elle aux producteurs et/ou aux distributeurs de produits engendrant des externalités négatives ? La REP doit-elle entraîner pour les firmes industrielles des obligations matérielles (collecte et traitement des déchets, restauration des sites pollués...) et/ou financières (taxes, indemnités...) ? La REP doit-elle être plutôt individuelle (par producteur) ou collective (par profession), plutôt exclusive (supportée par les seuls producteurs) ou partagée (entre les producteurs, l'Etat, les consommateurs.); plutôt exercée en amont (notamment, grâce à l'éco-conception) et/ou en aval (par le traitement des déchets) du cycle de vie du produit ; plutôt rendue obligatoire par des règlements ou stimulée par des mesures incitatives (notamment, par des normes, des chartes éthiques et / ou des guides de bonnes pratiques); plutôt appliquée aux nouvelles pollutions et/ou aux pollutions historiques; plutôt limitée au site directement pollué ou à un autre espace pertinent (notion « d'empreinte écologique »)... ? Plusieurs études (Tojo, 2006 ; Van Rossem, Tojo, Lindqvist, 2006 ; Draetta, Centemeri, 2010) ont cherché à mesurer les implications de ces différentes formules.

L'exercice de la REP met logiquement en cause le droit de propriété des produits, puisque les rejets et les déchets restent en principe la propriété des producteurs après l'utilisation des produits par les consommateurs, ces derniers ne conservant qu'un droit d'usage. En pratique, malgré les directives internationales (notamment européennes), l'exercice de la REP varie sensiblement selon les pays et selon les filières industrielles. Certains Etats imposent aux producteurs des normes drastiques de production, l'interdiction d'utiliser des composants ou substances dangereux, l'obligation de reprise et de recyclage des déchets industriels, la taxation des pratiques polluantes... D'autres Etats incitent plutôt les firmes industrielles à constituer, avec les collectivités locales, des éco-organismes collectifs (comme Chimirec) chargés de gérer les déchets, comme en France, pour le réseau de collecte des huiles usagées, mis en place au cours des années 1980. Face à des réglementations imprécises (comme celle des transports transfrontaliers) ou jugées trop coercitives (comme certains règlements européens), les producteurs s'efforcent parfois d'externaliser l'élimination ou le retraitement des déchets auprès de sous-traitants - parfois, dans certains pays en développement-, comme l'illustrent les cas de Trafigura et d'Agrideco, ou des utilisateurs eux-mêmes des produits. Dans tous les cas, il apparaît que, dans la plupart des filières, un traitement *a posteriori* est privilégié sur une éco-conception *a priori*.

5.2 *L'enjeu de l'éco-conception*

Les cas étudiés soulignent également l'importance d'un des enjeux essentiels du développement durable, celui de l'éco-conception et de la traçabilité des produits.

L'éco-conception correspond à la notion anglo-saxonne d'*eco-design*. Elle s'inscrit dans le cadre de la Politique Intégrée de Produits (PIP), définie en 2001 par la Commission européenne. Elle traduit la prise en compte de la protection de l'environnement dès la conception des produits (installations, équipements, marchandises, emballages, services...). Elle poursuit un objectif de réduction à la fois de la consommation de ressources naturelles (énergie, matières premières, eau...), de la production de sous-produits et de la pollution de l'environnement, aux stades de conception, de production, de stockage, de transport, d'utilisation, de maintenance et de traitement des déchets du produit. Elle s'inspire de la technique de l'analyse de la valeur, qui vise à optimiser la valeur ajoutée durable d'un produit et à mieux répartir cette valeur entre tous les acteurs liés au produit. Elle fait appel à la plupart des nouvelles technologies (dites « post-industrielles »), comme la prospective (pour concevoir les scénarios du futur), les biotechnologies et le génie des matériaux (pour concevoir des matériaux propres), les nouvelles technologies énergétiques, les nano-technologies (pour développer les micro-capteurs et assurer la traçabilité des nuisances), les nouvelles technologies de l'information et de la communication (pour assurer notamment le *reporting* sociétal), comme l'illustre le cas de Fairtec.

Toutefois, les surcoûts de R&D consacrés à l'éco-conception, étant généralement supérieurs aux coûts mutualisés de retraitement des déchets, et leur rentabilité à long terme étant aléatoire et difficilement mesurable, les dirigeants des firmes industrielles hésitent souvent à s'engager dans la voie de l'éco-conception.

5.3 *Vers un nouveau modèle de pilotage « éco-responsable » de l'entreprise*

Les réflexions précédentes remettent par ailleurs en cause certaines théories conventionnelles de l'entreprise. Selon les économistes néo-classiques, la finalité de cette dernière vise essentiellement la création de valeur pour l'actionnaire. Selon les économistes néo-keynésiens, c'est l'Etat qui doit pallier certaines défaillances de l'entreprise. Dans les deux cas, certaines firmes industrielles continuent à exporter leurs dysfonctionnements (Bensabaa, Boudier, 2010) ou à externaliser leurs « coûts cachés » (Savall, Zardet, 2008) auprès de l'Etat, des collectivités locales et plus généralement, de la société civile, provoquant des catastrophes technologiques, des accidents industriels, des maladies professionnelles, une pollution de l'environnement, une surconsommation de ressources naturelles...

La mise en œuvre de la REP constitue une réponse à cette problématique, mais comporte plusieurs implications :

- L'adoption de nouveaux modes de gouvernance, impliquant les principales parties prenantes : Organisations internationales, Etats, collectivités territoriales, entreprises industrielles, transporteurs, éco-organismes de recyclage ou d'élimination, ONG, associations écologiques... ;
- L'application d'un nouveau modèle de management des organisations à la fois plus global (intégrant les intérêts des parties prenantes), plus intégré (internalisant les externalités de la production) et plus pro-actif (orienté notamment vers l'éco-conception) ;
- L'exploitation de nouvelles techniques de pilotage (étendues à l'environnement de l'entreprise), de simulation (faisant appel à la méthode des scénarios), de comptabilité (intégrant les coûts externes) et de contrôle (systématisant le *reporting* sociétal).

Cette nouvelle approche exige donc d'inclure les parties prenantes dans la définition et la mise en œuvre de la stratégie de l'entreprise (Hill et Jones, 1992) et d'intégrer aux objectifs économiques, des intentions sociales et environnementales (Perez, 2005).

6. Conclusion

Les études des filières de traitement des déchets industriels montrent en substance que plusieurs notions-clés du développement durable (performance soutenable, responsabilité élargie, éco-conception, empreinte écologique...) demeurent encore méconnues ou ignorées de certains acteurs de l'environnement. Elles laissent apparaître que des firmes industrielles privilégient le traitement des déchets à l'éco-conception (la réaction a-posteriori à la pro-action a priori), qui constitue pourtant une des principales nouvelles sources d'avantage concurrentiel de l'entreprise. Elles confirment également que certains producteurs industriels continuent à se livrer à des pratiques déconnectées de leurs discours, à exporter ou mutualiser leurs nuisances par une gestion minimaliste de leurs déchets, à utiliser les normes comme barrières à l'entrée des marchés et comme moyen de pression sur les sous-traitants.

Ces observations, qui revêtent un caractère encore exploratoire, permettent de conclure que le développement durable exige, notamment de la part des managers des entreprises, des actions d'information et d'apprentissage collectif à la fois technique, juridique, organisationnel et socio-culturel.

7. Bibliographie

Académie des Sciences Comptables (2007), Les PME et le développement durable: comment mesurer la performance, rapport.

ADEME (2010), Bilan des études de type Analyse du Cycle de Vie comparant les techniques de traitement d'huiles noires usagées, rapport.

Beck U. (1986), La société du risque sur la voie d'une autre modernité, Aubier.

Bensebaa F., Boudier F. (2010), « Gestion des déchets dangereux et responsabilité sociale des firmes », Développement durable et territoire, octobre.

Bonoma T. (1985), "Case Research in Marketing: Oportunities, Problems and Process", Journal of Marketing Research, may 1985, p. 204.

Bouquin H. (2008), « Quelles perspectives pour la recherche en contrôle de gestion ? », Finance Contrôle Stratégie, vol. 11, hors-série, juin, p.177.

Bowen H.R. (1953), Social Responsibility of the Businessman, Harper & Row, New York.

Carroll A.B. (1991), « The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders », Business Horizons, 34, pp. 39-48.

Commission européenne (2001), Livre vert. Promouvoir un cadre européen pour la responsabilité sociale des entreprises, Bruxelles.

Donaldson T., Preston L.E. (1995), «The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence and Implications », Academy of Management Review, vol. 20(1), pp. 65-91.

Draetta L., Centemeri L. (2011), « La régulation des déchets d'équipement électriques et électroniques en France et en Italie », in Barthe N., Rosé J.J., RSE entre globalisation et développement durable, de Boeck.

Eisenhardt K.M. (1991), "Building Theories from Case Study Research", Academy of management review, 14(4) October.

Glaser B.G., Strauss A.L. (2002), Strategies for Qualitative Research, Adline publication, 1967.

Hlady-Rispal M., La méthode des cas, application à la recherché en gestion, de Boeck Université.

Jick T. (1979), "Mixing Qualitative and Qualitative Research: Triangulation in Action", Administrative science quaterly, vol 4.

Leclerc G., Pluchart J.J. (2010), « RSE et reporting sociétal », chapitre du collectif N. Berland, F.X. Simon (2010), le contrôle de gestion en mouvement, Economica.

Glandwin T., J. Kennely (1997), « Sustainable Development: a New Paradigm for Management Theory and Practice », in *Business and Natural Environment*, Bansal P. , E. Howard, Butterworth-Heinemann eds.

Hill C., Jones T. (1992) : « Stakeholder-agency Theory », *Journal of Management Studies*, vol. 29(2) : 131-154.

Legambiente (2011), site legambienteonline.it, revues *Nuova Ecologia*, *Qualenergia*.

Perez R. (2005), « Quelques réflexions sur le management responsable, le développement durable et la responsabilité sociale de l'entreprise C », *Revue des Sciences de Gestion*, vol. 211-212 (janvier-avril) : 29-46.

Pettigrew A, *The awakening Giant. Continuity and Change in ICI*, Blackwell, 1985.

Pluchart J.J. (coord) (2010) ,“La responsabilité et le reporting sociétal de la PME”, *Cahier technique DFCG*.

Pluchart J.J. (coord) (2011), *Le management durable de l'entreprise*, ed. Sefi.

Porter R.C. (2002), *The Economics of Waste, Resources for the future* press.

Savall H., Zardet V. (2008), « Tétranormalisation , pilotage stratégique et organisation », 17e journées des IAE.

Stake R.E.(1995), *The art of Case Study Research*, Sage publication.

Strauss A.L.(1993), *Qualitative Analysis for social Scientists*, Cambridge university press.

Terra Nova (2003), *Observatoire des pratiques de RSE des sociétés cotées françaises*, rapport.

Van Rossem C., Tojo N., Lindqvist T (2006)., *Lost in Tranposition ? A Study of the Implementation of individual Producer Responsibility in the WEED directive*, Report commissioned by Greenpeace International, European Environmental bureau.

Wacheux F. (1996), *Méthodes qualitatives de recherche en management*, Economica.

Yin R.K. (2003), *Case Study Research : Design and Method*, Sage.