

L'évaluation environnementale des plans déchets : les citoyens entre science et politique

Jacques VILLENEUVE

BRGM

Service environnement et procédés industriels

3, avenue Claude-Guillemin - 45060 Orléans Cedex 2

Courriel : j.villeneuve@brgm.fr

Le plan de gestion des déchets est la transcription, en actions locales, d'une législation européenne environnementale globale. L'évaluation environnementale est une procédure réglementaire qui assure les acteurs (citoyens, entreprises, institutions) que les incidences du plan sur l'environnement ont bien été prises en compte dans les décisions. Le plan, étant censé apporter un « plus » environnemental, à quoi sert l'évaluation environnementale ? Cet article propose quelques pistes de réflexion qui débordent largement le cadre de la gestion des déchets.

Questions simples, réponses complexes

Quand le citoyen demande à un expert de la gestion des déchets : « *Dois-je jeter mes papiers usagés dans la poubelle ou dans un conteneur de collecte sélective ?* », l'autorité locale en charge de la gestion des déchets s'interroge : « *Dois-je planifier une collecte sélective du papier ?* » Notre prise de conscience environnementale nous dit que nous vivons dans un monde où les ressources sont limitées et que nous devrions recycler le papier. C'est ce principe de recyclage qui a guidé les politiques européennes depuis presque 30 ans et conduit à la « hiérarchie » des modes de gestion des déchets : prévention, puis réemploi, puis recyclage, puis valorisation énergétique, puis élimination (décharge). Ce concept est néanmoins trop simple pour répondre à des questions complexes : « *Dois-je promouvoir des bouteilles en verre réutilisables ou des cannettes en métal à usage unique et recyclables ?* » Cette question, qui situe les deux options à un même niveau de hiérarchie, comporte un autre écueil, celui du traitement du verre usagé : l'incinération du verre n'est pas une option plus favorable que la décharge d'un point de vue environnemental.

Pour ces raisons, la commission européenne promeut aujourd'hui le concept de « *life-cycle thinking* » (pensée cycle de vie). Ce concept rend cependant plus difficile la formulation de l'avis des experts et l'élaboration des politiques, plans et programmes à la charge des autorités territoriales. Ainsi, les plans de gestion et d'élimination des déchets, à l'échelle régionale ou départementale, censés mettre en œuvre les protocoles internationaux et les législations européennes et nationales, doivent également intégrer une « *pensée cycle de vie* » bien loin des préoccupations quotidiennes du citoyen.

Alors, comment évolue la notion d'environnement dans la société civile ? Comment les politiques publiques s'en préoccupent-elles ? Comment les méthodes scientifiques de l'analyse des impacts sur l'environnement agissent-elles ? Quels sont les problèmes posés par leur application à une échelle territoriale où l'acceptabilité sociale joue un rôle clé dans les décisions ?

L'évaluation environnementale (EE) des politiques, plans et programmes (PPP)

La directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil, du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement « *a pour objet d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement, et de contribuer à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption de plans et de programmes en vue de promouvoir un développement durable en prévoyant que, conformément à la présente directive, certains plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement soient soumis à une évaluation environnementale* ». Les plans de gestion des déchets sont soumis à l'EE.

L'annexe I de la directive précise que le rapport d'EE doit décrire en particulier « *les aspects pertinents de la situation environnementale... les caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable... la manière dont ces objectifs (de la protection de l'environnement, établis au niveau international, communautaire ou à celui des États membres) ont été pris en considération...* ».

La directive ne préconise cependant aucune méthode ou norme pour définir les « *aspects pertinents* » de la situation environnementale, ni la manière d'appréhender comment des « *zones* » sont susceptibles d'être « *touchées* ». Elle demande cependant d'expliquer comment les objectifs globaux (internationaux, communautaires, nationaux) ont été pris en compte dans la politique locale.

Les élus et techniciens sont ainsi placés dans une situation bien délicate : si, au regard de la loi, il n'est demandé aucune garantie de qualité technique ou scientifique de

l'évaluation, les responsables des PPP font face à des problèmes d'un type nouveau. L'environnement est encore un vaste sujet d'études. Les scientifiques produisent les ébauches des liens de causalité entre les décisions politiques et leurs conséquences environnementales mais aujourd'hui, il n'y a pas de « retour d'expérience » permettant aux personnes en charge des plans de mesurer la pertinence des démarches d'EE et d'alléger le poids de leur responsabilité.

Les plans de gestion des déchets

Pour le cas particulier des plans d'élimination des déchets, l'ADEME a produit un guide qui propose un cadre pour l'EE : celle-ci « a pour but de mieux prendre en compte l'environnement en amont des projets locaux, au stade où sont prises les décisions structurantes à l'échelle d'un département ou d'une région. Elle a également pour objectif d'assurer un suivi dans le temps des incidences environnementales de l'application des plans et de renforcer la consultation et l'information du public ». Ce guide procure des conseils méthodologiques ou opérationnels et synthétise diverses données relatives à l'incidence de la gestion des déchets sur l'environnement. Il spécifie les principales sources d'information mobilisables par ailleurs.

L'environnement est une notion complexe et évolutive soumise à « la conscience des citoyens ».

Evolution des notions « d'environnement » dans la société civile

Naissance

Dans sa *Petite histoire de l'écologie*, Danièle Beaugendre cite les premières références connues à des préoccupations environnementales :

« On peut remonter à Platon. Dans le *Critias*, il décrit avec précision le mécanisme qui conduit de l'agriculture à la déforestation et à la désertification. A Rome, puis plus tard dans l'Europe médiévale, les villes se souciaient beaucoup de l'hygiène et des risques d'épidémies. Mais il suffisait de s'éloigner des foyers de peste pour que le problème s'efface. C'est en Europe, au XIX^e siècle, époque de la Révolution industrielle, de l'utilisation massive des matières premières énergétiques et minérales, des pays "noirs", des villes tentaculaires, qu'un gros nuage vient obscurcir le ciel serein de la croissance économique : que va devenir la Nature ? »

Le fil directeur de cette période (de Platon au 20^e siècle) est le souci de conservation de la nature. En 1970, la création de l'Environmental Protection Agency aux Etats-Unis couronne cette période de développement d'une conscience environnementale, qui se manifeste essentiellement par l'établissement de « zones naturelles protégées » et par un début d'interventions législatives pour la protection de l'air.

Les catastrophes induisent des pressions populaires

Les années 70 et 80 voient la naissance des organisations citoyennes, porteuses des germes des politiques environnementales, et creuset de **catastrophes notoires** bien médiatisées, qui ancrent dans l'opinion publique la conscience des dangers que l'activité humaine fait courir à la nature. Elles ouvrent un nouvel espace d'**expression** de cette conscience : célébration du Jour de la Terre (*Earth Day*), manifestations pour une législation de protection de l'environnement, organisations militantes écologistes (Greenpeace). Les chocs pétroliers (1974 et 1980) révèlent la dépendance du développement économique à la disponibilité des ressources naturelles, ainsi que la différenciation de leur consommation entre pays riches et pays du Tiers Monde.

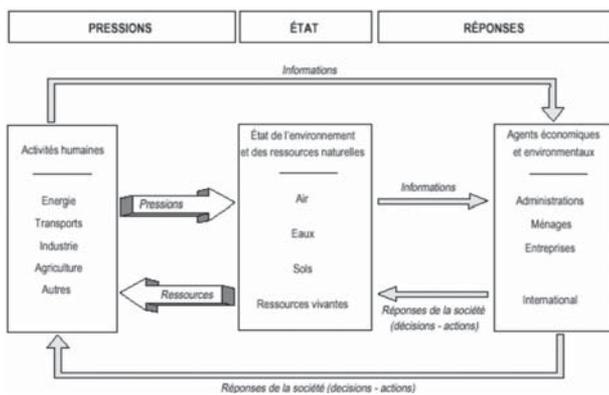
Politiques environnementales

« Assouvir les besoins présents sans compromettre la capacité des générations futures à assouvir les leurs » est la définition du développement durable depuis la publication du rapport Brundtland en 1987. Le développement durable devrait idéalement améliorer la qualité de vie de chaque individu sans entraîner d'utilisation des ressources de la terre au-delà de sa capacité. Reprise dans le sommet de la terre de Rio (1992, d'où est issu l'agenda 21), l'idée de valider les performances des politiques socio-économico-environnementales et de jouer un rôle de pilotage ou de rétro-correction des politiques a mis en avant le besoin d'indicateurs environnementaux.

L'OCDE a élaboré un système complet d'indicateurs dont le corps central permet aux 25 pays membres de quantifier l'état de leur environnement, les pressions qui s'exercent sur lui et les réponses fournies par les gouvernements pour y remédier: Eurostat, le PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement), l'initiative « Global reporting » expérimentent des indicateurs de durabilité et de soutenabilité. Le PNUD et le PNUE (Programme des Nations Unies pour l'Environnement) conservent l'objectif de disposer d'indicateurs harmonisés au niveau international, mesurant le développement et tenant compte des interactions entre phénomènes économiques, sociaux et environnementaux, et des efforts et impacts des acteurs (collectivités, entreprises, citoyens).

Ces systèmes d'indicateurs s'appuient généralement sur un « modèle » de compréhension « causale » des statistiques environnementales. Les modèles sont à l'origine destinés à fournir une base physique pour les comptes détaillés environnement/ressources à inclure dans les systèmes de comptabilité nationale. Les plus utilisés aujourd'hui sont : Pressions-Etat-Réponses – PER (OCDE, voir figure 1), Force motrice-Etat-Réponse – DSR (Nations Unies), Force motrice-Pression-Etat-Impact-Réponse – DPSIR (Union Européenne), Indicateurs du développement durable (World Economic Forum).

Figure 1 : Modèle Pression-État-Réponse, OCDE 1997



Le modèle PER propose la logique suivante : les « pressions » induisent un « état » auquel la société apporte des « réponses », soit en diminuant les pressions soit en remédiant à l'état. Les indicateurs de l'IFEN sont construits selon ce modèle. Ils comportent des indicateurs liés aux pressions (émissions, occupation du sol...), des indicateurs liés à la surveillance de l'état (nombre de jours au-dessus des seuils de pollution...), des indicateurs liés aux réponses (dépenses de protection de l'environnement...).

Cependant, le manque de liens scientifiques fermement établis entre les pressions et l'état de l'environnement d'une part, et la pression sociale cherchant à désigner les responsables des dommages d'autre part, conduisent l'Europe au développement d'un modèle plus élaboré ; **DPSIR** (Driving force – Pressure – State – Impact – Response). Ce modèle fait apparaître explicitement des « causes » (driving force) créant des pressions, qui dégradent l'environnement et induisent des « impacts » sur la santé, et les écosystèmes auxquels la société tente de répondre. Cette approche est beaucoup plus pragmatique car elle introduit l'économie au cœur de l'environnement : les réponses de la société sont effectivement fonction des impacts constatés. Les impacts sont créés par des activités dont les pressions ont des conséquences sur l'état. L'approche introduit en particulier la responsabilité du producteur et la nécessité de s'intéresser à la chaîne de production.

Ainsi, en 1996, la directive IPPC contient des documents de référence (BREF pour Best References) pour plusieurs secteurs de l'activité industrielle (driving forces). De nombreux BREFS s'intéressent aux « meilleures performances » constatées sur des installations existantes, définissant ainsi les « meilleures technologies disponibles » (BAT pour Best Available Technologies). Le plan d'action pour les technologies environnementale de la commission européenne promeut l'adoption de ces technologies et incite les Etats membres à établir des feuilles de route explicitant les mesures politiques prises ou à prendre pour favoriser la diffusion des BATs.

A l'occasion de la tenue du Sommet de Johannesburg en septembre 2002 (sommet mondial pour le développement durable), le PNUE publie un des documents essentiels pour placer les problèmes d'environnement dans leur perspective historique : le "Global Environment Outlook 3" résume la situation mondiale de l'environnement et fait des prévisions jusqu'à 2032.

L'environnement entre en politique au travers de modèles qui mettent en relation les activités humaines et l'état de l'environnement. Ce processus s'accompagne de la création de systèmes de mesure et de surveillance de cet état afin d'évaluer l'effet (la performance) des politiques environnementales. L'homme entre au cœur de l'environnement.

Comprendre l'environnement

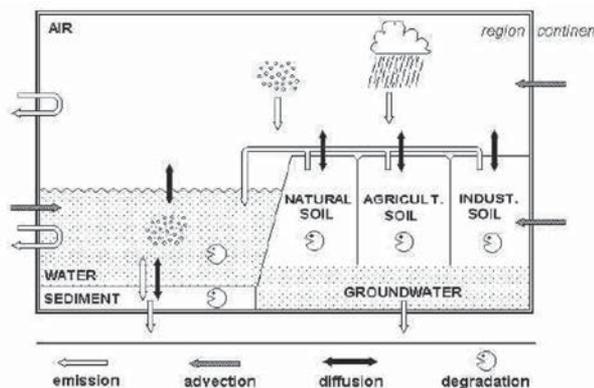
L'évolution de la notion d'environnement dans les politiques publiques et les mouvements citoyens est fortement alimentée par l'évolution des connaissances scientifiques. De nombreuses études très focalisées (sur l'effet des molécules chimiques sur la reproduction des espèces, sur les équilibres de la chaîne alimentaire, sur la migration et la spéciation des polluants, sur la modélisation de l'atmosphère et des courants marins, sur les risques sanitaires, la biodiversité, les habitats...) participent à une accumulation de données et de déductions que certains chercheurs tentent de synthétiser à des fins de conseil aux décisions politiques. Sans que ce soit leur objet initial, des développements considérables ont été réalisés pour l'évaluation des impacts dans les analyses de cycle de vie (ACV – voir les explications dans le rapport de l'Académie des technologies). Ces travaux sur l'évaluation des impacts sont en constants progrès au travers d'initiatives telles que la « UNEP-SETAC Life cycle initiative ».

Des ruisseaux aux rivières, ou inversement

De nombreux travaux scientifiques cherchent à identifier les effets des polluants émis dans l'environnement. Pour cela, on détermine par quel « chemin » un polluant se répartit dans différents « compartiments », comment il évolue à l'intérieur de chaque compartiment, comment il interagit avec le « vivant » (faune, flore, homme). La figure 2 montre un découpage de l'environnement en différents compartiments (modèle EUSES) qui interagissent entre eux. Les études cherchent à comprendre les trajets par lesquels l'émission d'une molécule (dans l'air par exemple) affecte l'ensemble des compartiments et induit un effet (un « impact ») sur une cible que l'on désire protéger (ressource en eau, santé humaine...). De nombreuses molécules peuvent ainsi avoir un impact sur une cible, de même qu'une molécule peut avoir un impact sur plusieurs cibles.

Les deux approches scientifiques à la base des recherches actuelles d'évaluation environnementale sont ainsi dessinées : de l'amont vers l'aval, on cherche à inventorier les effets des molécules ou substances sur l'ensemble des cibles (au risque de dépenser des efforts considérables pour des résultats modestes), alors que de l'aval vers l'amont, on se force à remonter la chaîne des causes d'un impact constaté sur une ou plusieurs cibles (au risque de passer à côté d'un impact majeur sur une autre cible).

Figure 2 : Schéma conceptuel de l'environnement en différents compartiments (d'après Guinée, 1996)



Caractérisation des impacts

On cherche à caractériser l'impact sur une cible (la santé humaine par exemple) d'une certaine quantité émise d'un produit chimique. Le but des études d'impact est d'aboutir à une évaluation **quantitative** des effets (dommages), qu'il soient subis par des populations de micro-organismes, de plantes, d'animaux (vertébrés ou invertébrés) ou d'êtres humains. En suivant le chemin complet par lequel une émission transite (Impact pathway), on identifie trois relations fonctionnelles successives :

- des émissions induisent des concentrations dans un compartiment,
- ces concentrations exposent les cibles à des doses reçues,
- les doses reçues créent des impacts.

Au final, les chercheurs tentent de déterminer les trois facteurs par lesquels une émission produit un impact ou un dommage pour « caractériser » une relation du type :
Facteur de caractérisation = $\text{Effet}/\text{émission} = (\text{Concentration}/\text{émission}) * (\text{exposition}/\text{concentration}) * (\text{effet}/\text{exposition})$

Les facteurs publiés aujourd'hui concernent en général une zone géographique précise, mais de fait assez étendue (continent, pays...). Si des données et études pertinentes le permettent, rien n'interdit que ces facteurs soient déterminés pour un territoire plus réduit (région, département). Ainsi, chaque émission (ou chaque pression) constatée au niveau d'un système étudié peut être convertie en un indicateur d'impact.

Les impacts... sur quoi ? Le point de convergence de la science et de la politique

Parmi les centres d'intérêts qui apparaissent dans les politiques environnementales, comme résultat de l'évolution de la perception de l'environnement dans la société civile, on distingue trois grands « groupes » qui correspondent à des « **aires de protection** » (Udo de Haes, 1999) :

- la santé humaine,
- la santé des écosystèmes,
- l'utilisation des ressources, plus récemment définie comme la « productivité » des ressources (Weidema, 2007).

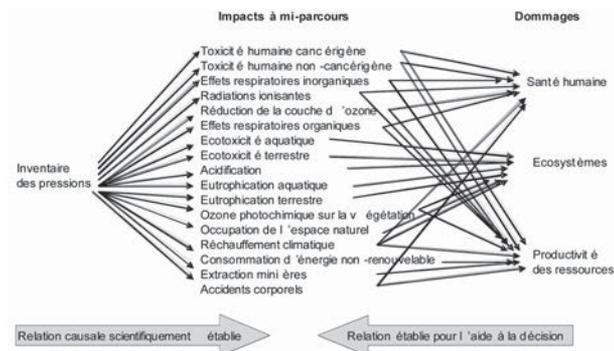
Ces aires de protection constituent les « catégories » d'impact appelées « finales », c'est-à-dire sur lesquelles, dans une approche de l'aval vers l'amont, on cherche à mesurer les effets des pressions environnementales. Les chercheurs ont défini des unités pour ces mesures qui sont aujourd'hui communément employées dans les études d'impact des politiques (internationales et européennes). Il s'agit pour la santé humaine du QALY (Quality Adjusted Life Year), pour les écosystèmes du PDF*m²*year (Potentially Disappeared Fraction par m² par année) et pour les ressources des Euros.

A l'opposé, quand on descend le chemin depuis les pressions jusqu'aux impacts dans les compartiments de l'environnement, on constate des effets sur des « catégories » d'impacts plus précises, sur lesquelles on est capable d'établir une relation causale certaine, mais pas toujours quantifiée. Ces catégories regroupent elles-mêmes les impacts de nombreuses pressions. Elles sont l'objet d'un consensus dans le monde scientifique, obtenu en particulier lors de vastes consultations. Elles sont au nombre d'une quinzaine, sont désignées par « catégories d'impacts à mi-parcours » et se nomment avec un vocabulaire scientifique : toxicité humaine cancérigène, toxicité humaine non cancérigène, effets respiratoires inorganiques, radiations ionisantes, réduction de la couche d'ozone, effets respiratoires organiques, écotoxicité aquatique, écotoxicité terrestre, acidification, eutrophisation aquatique, eutrophisation terrestre, ozone photochimique sur la végétation, occupation de l'espace naturel, réchauffement climatique, consommation d'énergie non renouvelable, extraction minières, accidents corporels de la route et/ou du travail (Weidema, 2007). Ces catégories d'impacts représentent déjà une simplification de « l'inventaire des pressions ». Lorsqu'on cherche à évaluer l'impact environnemental d'un système (produit ou service), on commence systématiquement à inventorier toutes les émissions et autres pressions (occupation du sol, odeurs, bruit, dangers et nuisances divers) qui en émanent. La plupart des pressions peuvent être traduites en impacts sur certaines catégories à mi-parcours. On notera cependant que certaines pressions (nuisances en particulier) n'ont pas été « caractérisées ».

L'importance du contexte local sur l'impact de ces nuisances ainsi que le manque de certitudes sur leurs effets rend la généralisation d'une méthode de caractérisation difficile. Là encore, rien n'empêche dans le principe l'élaboration de modèles locaux.

Ainsi, la plupart des méthodes d'évaluation environnementale (figure 3) sont bâties sur une synthèse de travaux scientifiques (inventaires des pressions et évaluation des impacts à mi-parcours) et une volonté d'aller plus loin dans la définition de critères utiles à la décision (évaluation des impacts sur les aires de protection).

Figure 3 : Méthode d'évaluation des impacts ; exemple de Stepwise 2006 (Weidema, 2007)



L'économie rejoint la science

Le passage des impacts à mi-parcours aux impacts finaux fait appel à des notions macro-économiques, à un niveau planétaire, continental ou national. Par exemple, les émissions de gaz à effet de serre (CO₂, méthane...) ont un impact assez bien connu et mesuré par les scientifiques sur la catégorie « réchauffement climatique ». En revanche, l'effet du changement climatique sur la santé humaine est représenté au travers de scénarios incluant (par exemple) la capacité économique des populations à se protéger contre des épidémies de dengue ou de paludisme (Eco-indicator 99).

Les résultats fournis par ces caractérisations des impacts « finaux » (calcul des dommages causés sur les aires de protection) sont ainsi beaucoup plus discutables que les évaluations d'impacts à mi-parcours, et peuvent donc être discutés par les acteurs d'une évaluation environnementale. Ils ont cependant l'avantage de rendre l'évaluation plus proche des décideurs.

Le score unique : la cerise sur le gâteau

Les unités dans lesquelles s'expriment les impacts finaux demeurant assez absconses, la tendance des méthodes actuelles est de fournir un seul indicateur. Pour ce faire, on transforme les QALY et les PDF*m²*year en une unité commune. C'est le cas des méthodes récentes d'ACV comme Stepwise 2006 (Weidema, 2007).

La recherche d'un score unique en matière d'EE n'est pas récente. A tous les stades de l'évaluation (pressions, impacts à mi-parcours ou dommages), se pose pour le décideur la question de la pondération des critères :

- dois-je privilégier les émissions de CO₂ ou le bruit ?
- dois-je privilégier le réchauffement climatique ou la toxicité humaine ?
- quel poids représentent les dommages sur l'écosystème comparés aux dommages sur la santé humaine ?

Les méthodes de pondération se regroupent en deux catégories : pondération par un panel d'experts ou par une analyse d'écart à l'objectif. Ces méthodes aboutissent en général au niveau politique à des consensus où l'on ne veut exclure aucun critère tout en portant un intérêt à chacun.

Il apparaît donc d'un intérêt pratique de chercher à valoriser en termes monétaires les « poids » des critères en utilisant des règles éthiques admises en Occident (égalité des dommages sur la santé entre les individus) et des contraintes budgétaires (ce qu'une société peut se permettre de dépenser en moyenne pour préserver une année de vie en bonne santé).

D'autres scores uniques : de l'évaluation environnementale ?

Des approches comme l'empreinte écologique ont été conçues dans cette philosophie du score unique. Cette méthode cherche à quantifier en équivalents-hectares de terres productives et d'écosystèmes aquatiques les consommations de ressources nécessaires à une activité humaine (incluant la gestion de ses déchets). C'est donc essentiellement une méthode de comptabilité économique normalisée à une valeur de productivité des terres et eaux productives. En revanche, elle se préoccupe assez peu de caractériser les impacts environnementaux.

Global et local, vu des collectivités territoriales

L'évolution de la notion d'environnement dans la société civile, relayée par les initiatives internationales et les politiques publiques communautaires et nationales, tend à abolir la distance entre l'homme et l'environnement. L'environnement est un domaine complexe, évolutif, dans lequel les scientifiques décrivent les effets des activités humaines sur des « catégories d'impacts ». Aux fins de conseil aux décisions politiques, on cherche à mesurer les conséquences (dommages) de ces impacts sur des aires de protection d'intérêt majeur pour la société (santé humaine, écosystèmes, ressources). Cette approche, appliquée au cycle de vie des produits et services (life cycle thinking), est en particulier au cœur des politiques environnementales européennes.

Elle est recommandée à toutes les échelles de définition des politiques publiques, jusqu'aux plans et programmes de portée régionale ou départementale. Cependant, la proximité des élus et des citoyens et les processus de construction de l'action à ces niveaux locaux rendent les facteurs d'acceptabilité sociale beaucoup plus importants qu'au niveau des politiques européennes.

L'évaluation environnementale, telle que conçue par le législateur, est un élément déterminant de cette acceptabilité. Elle fournit des informations aux citoyens, leur donne la possibilité de réagir, et s'insère dans le processus de décision. Afin de fournir au débat des éléments d'appréciation un tant soit peu objectifs pour évaluer les « incidences notables sur l'environnement » d'un plan, définir des enjeux et des priorités selon l'importance des impacts, il semble judicieux de réaliser cette évaluation d'une manière quantitative, en utilisant une méthode de caractérisation des impacts.

Néanmoins, certains critères locaux et plus subjectifs (vécu, bien-être, sensibilités aux nuisances...) ne sont pas correctement pris en compte dans ces méthodes. Ce manque, pour préjudiciable qu'il soit en lui-même, induit en plus une défiance par rapport à la méthode elle-même.

Un autre écueil à l'adoption d'une méthode quantitative au niveau local est le hiatus entre la connaissance de l'environnement acquise par des obligations réglementaires d'observation (statistiques PER, registres des émissions polluantes) et une approche explicative qui produit des valeurs d'impacts (potentiels, qui plus est) sans relation directe avec les données d'observation.

L'EE des plans déchets : apports potentiels de la recherche

L'EE doit permettre avant tout de s'assurer que l'environnement est pris en compte dans les décisions. Afin que cette prise en compte fournisse des critères de décision effectifs au niveau territorial, il reste deux verrous principaux à ouvrir.

La première étape préconisée dans la démarche de l'ADEME est d'examiner les forces et faiblesses de l'état initial de l'environnement du territoire. Cette étape est l'occasion de bien mettre en lumière que la connaissance de l'état initial est inspirée du modèle PER (en France), alimenté par les données d'émissions des grosses installations, les réseaux de surveillance des différents compartiments (air, eau), les bases de données sur la pollution des sols (BASIAS, BASOL)... Ce travail n'est pas spécifique au plan. Il relève d'un intérêt général visant à établir un « profil environnemental » du territoire. Il doit permettre d'identifier des « enjeux » spécifiques au territoire : il

vaudrait d'ailleurs mieux parler de « priorités » ou « d'aires de protection » plus spécialisées que celles qui gouvernent les politiques européennes, car il semble difficile de définir des enjeux en termes quantitatifs sur l'état de l'environnement.

C'est à ce stade que l'EE peut lier les priorités locales et globales. Si le réchauffement climatique est aujourd'hui une priorité quasi mondiale, il est peu vraisemblable qu'il apparaisse comme tel dans le profil environnemental d'un territoire. Par contre, si la préservation des espaces naturels entre dans les priorités locales, elle ne doit pas masquer le réchauffement climatique. Dès lors, comment fixer des priorités ?

L'EE est l'occasion d'introduire une discussion sur la manière d'aborder les notions de « valeur » de l'environnement. C'est là aussi qu'il conviendrait d'aborder la question de la santé et de la qualité de vie des populations, qui sont aujourd'hui des domaines majeurs de l'environnement. Aborder ce sujet extrêmement sensible au niveau local demande cependant un grand courage politique.

L'ouverture d'un chantier national entre politiques et scientifiques sur le thème de la « valeur de l'environnement » pourrait sensibiliser les citoyens et soulager les élus locaux. On notera à ce propos la voie ouverte par le projet de loi relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement qui requiert expressément que « l'impact des émissions de gaz à effet de serre soit progressivement pris en compte dans le prix des biens et services ».

L'étape suivante, spécifique au plan cette fois-ci, consiste à identifier les principaux effets de la gestion des déchets sur cet état initial. Force est de constater aujourd'hui que le modèle DPSIR (voir le paragraphe « notions d'environnement ») n'est pas opérationnel (le sera-t-il un jour ?). Nous ne disposons pas des données capables de mesurer l'effet des activités et de leurs pressions sur l'état de l'environnement. On ne peut que tenter d'estimer les impacts de ces pressions sur certaines catégories d'impacts en utilisant les méthodes décrites ci-dessus (voir le paragraphe « comprendre l'environnement »). Le principal intérêt de cette démarche est de fournir des résultats quantitatifs de comparaison des « effets » de différents scénarios sur l'environnement. L'inconvénient est que les résultats obtenus n'ont qu'une relation très lointaine avec les indicateurs d'état obtenus à la première étape. Dès lors, le « point de jonction » peut résider dans les « aires de protection ». Cette démarche, relativement abstraite et scientifique, a besoin d'être expliquée, commentée, discutée et surtout « territorialisée ». L'intégration de facteurs locaux dans la caractérisation des impacts reste du domaine des scientifiques mais au final, le mode de raisonnement reste suffisamment simple et offre une réelle opportunité de diffusion d'une culture environnementale.

L'EE présente une opportunité de préparer des méthodes d'évaluation d'impacts adaptées à l'échelle d'un territoire. Cela signifie des travaux de recherche et de constitution de bases de données assez lourdes. Cependant, appliqué à tout plan et programme, l'EE constitue vraisemblablement une des clés de l'acceptation sociale des politiques environnementales locales.

Marc Goedkoop, Renilde Spriensma, The Eco-indicator 99. A damage oriented method for life cycle impact assessment, Methodology report, June 2001, (www.pre.nl)

Valeur de l'environnement

Bo Weidema, Using the budget constraint to monetarise impact assessment results, Ecological Economics, 2007
OCDE, Synthèses, « Evaluer les politiques environnementales », mars 2007

Bibliographie

Evaluation environnementale des plans d'élimination des déchets, ADEME Éditions, Angers 2006, ISBN 978-2-86817-867-7

Indicateurs environnementaux:

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), OECD Environmental indicators – Development, measurement and use, Reference paper (2003)

United Nations Division for Sustainable Development (UNSD), Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies. United Nations, New York (2001).

European Environment Agency (EEA), Environmental Indicators: Typology and Overview. EEA, Copenhagen, Denmark (1999).

Analyses de cycle de vie:

Voir <http://www.academie-technologies.fr/publication/rapports/technoVivant.html>

Voir le rapport "Life cycle approaches – The road from analysis to practice" sur <http://www.uneptie.org>

Guinée, Heijungs et alii - USES: Uniform System for the Evaluation of Substances – Int J LCA 1 (3) 1996

Udo de Haes HA, Jolliet O, Finnveden G, Hauschild M, Krewitt W, Mueller; Wenk R. Best available practice regarding impact categories and category indicators in life cycle impact assessment: Part 1. Int J LCA, 1999;4:66– 74

D.W. Pennington, J. Potting, G. Finnveden, E. Lindeijer, O. Jolliet, T. Rydberg, G. Rebitzer, Life cycle assessment Part 2: Current impact assessment practice, Environment International 30 (2004) 721– 739

Bo P. Weidema, Michael Z. Hauschild, Olivier Jolliet: Preparing characterisation methods for endpoint impact assessment, Submitted to International Journal of Life Cycle Assessment, Feb. 2007

Guinée, 2001, Life cycle assessment – An operational guide to the ISO standards