

## La directive IPPC Où en est-on et où va-t-on ?

Anne Cikankowitz and Valérie Laforest

Volume 10, Number 1, avril 2010

Ethique et Environnement à l'aube du 21ème siècle : la crise écologique implique-t-elle une nouvelle éthique environnementale ?

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/045399ar>

[See table of contents](#)

### Publisher(s)

Université du Québec à Montréal  
Éditions en environnement VertigO

### ISSN

1492-8442 (digital)

[Explore this journal](#)

### Cite this article

Cikankowitz, A. & Laforest, V. (2010). La directive IPPC : où en est-on et où va-t-on ? [VertigO] *La revue électronique en sciences de l'environnement*, 10(1), 0-0.

### Article abstract

Since 1996, the implementation of the IPPC Directive (Integrated Pollution Prevention and Control) has been in the middle of public and policies debate. Some non conformities are still present ; the blocking points are not yet solved whereas a new directive on industrial emissions is already proposed. The IPPC Directive requires namely industries concerned by this regulation to use "best available techniques" (BAT). However, at the local level, operators do not have practical tools or simple methods to justify their use of BAT or techniques with equivalent performance. This article focus on the evolution of the regulatory framework related to the implementation of the IPPC Directive since 1996, in Europe and especially in France. It offers an overview of the main blocking points of the IPPC implementation. In conclusion, the article shows that through the analysis of the regulatory context under the IPPC directive in Europe, it is crucial to develop an environmental performance assessment methodology within the meaning of the IPPC.

## LA DIRECTIVE IPPC : où en est-on et où va-t-on ?

Anne Cikankowitz<sup>1</sup> et Valérie Laforest<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Docteur et ingénieur de recherche, centre SITE (Sciences, Information et Technologie pour l'Environnement) de l'Ecole des Mines de Saint-Etienne, 158, Cours Fauriel 42023 Saint Etienne Cedex 2 France, courriel : [annecikankowitz@aol.com](mailto:annecikankowitz@aol.com), <sup>2</sup>Chargée de recherche et habilitée à diriger les recherches (HDR) au centre SITE de l'Ecole des Mines de Saint-Etienne, courriel : [laforest@emse.fr](mailto:laforest@emse.fr)

---

**Résumé :** Depuis 1996, la mise en œuvre de la directive IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) est au cœur des débats publics et politiques. Des non-conformités subsistent encore actuellement ; les points bloquants ne sont pas encore totalement levés que déjà une nouvelle directive sur les émissions industrielles se profile à l'horizon.

Cette directive IPPC impose notamment aux industriels concernés par cette réglementation d'utiliser des « meilleures techniques disponibles » (MTD). Or, au niveau local, les exploitants n'ont pas les moyens suffisants de justifier qu'ils utilisent des MTD ou des techniques ayant des performances équivalentes. Cet article traite de l'évolution du cadre réglementaire lié à la mise en œuvre de la directive IPPC depuis 1996, en Europe et plus particulièrement en France. Il propose un bilan synthétique des principaux points bloquants à sa mise en œuvre. En conclusion, l'article montre, que grâce à l'analyse approfondie du contexte réglementaire d'application de l'IPPC en Europe, il est important de développer une méthodologie d'évaluation des performances environnementales au sens de l'IPPC.

**Mots-clefs :** directive IPPC, meilleures techniques disponibles (MTD), bilan de fonctionnement, méthodologie d'évaluation des performances environnementales, traitement de surface.

**Abstract:** Since 1996, the implementation of the IPPC Directive (Integrated Pollution Prevention and Control) has been in the middle of public and policies debate. Some non conformities are still present ; the blocking points are not yet solved whereas a new directive on industrial emissions is already proposed. The IPPC Directive requires namely industries concerned by this regulation to use "best available techniques" (BAT). However, at the local level, operators do not have practical tools or simple methods to justify their use of BAT or techniques with equivalent performance. This article focus on the evolution of the regulatory framework related to the implementation of the IPPC Directive since 1996, in Europe and especially in France. It offers an overview of the main blocking points of the IPPC implementation. In conclusion, the article shows that through the analysis of the regulatory context under the IPPC directive in Europe, it is crucial to develop an environmental performance assessment methodology within the meaning of the IPPC.

**Keywords:** IPPC directive, Best Available Techniques (BAT), technical working report, environmental performance assessment methodology, metal finishing.

---

### Introduction

Même si les activités industrielles contribuent de façon positive au développement économique, elles participent également à la pollution des différents milieux naturels

(eau, air, sol) par la production de déchets et par la consommation des matières premières naturelles (Franchi, 2006 ; El Bouazzaoui, 2008). Pour limiter la pollution, les premiers actes législatifs, définis dans les années 70, étaient basés sur une approche curative et thématique. Ils consistaient essentiellement à limiter la pollution en fin de chaîne en introduisant des normes minimales (notamment en matière de gestion des déchets, de pollution de l'eau et de l'air). Cette approche n'était pas suffisante pour garantir une protection à long terme des ressources naturelles, du patrimoine naturel et culturel. Ceci a entraîné une

---

### Référence électronique

Anne Cikankowitz et Valérie Laforest, « La directive IPPC : où en est-on et où va-t-on ? », 2010, VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement, Volume 10 Numéro 1, [En ligne] URL : <http://vertigo.revues.org/9671>

dégradation progressive de l'environnement. Les pouvoirs publics (européens ou internationaux) ont donc été obligés d'adopter une approche dynamique et concertée pour limiter les conséquences globales et locales de l'activité humaine sur l'environnement.

Afin d'harmoniser la politique européenne en matière de régulation européenne et de réduire efficacement les émissions polluantes dans l'Union Européenne, le 24 septembre 1996, la directive européenne IPPC a été adoptée par la Commission Européenne. Depuis son entrée en vigueur, elle est au cœur de la politique environnementale européenne et des débats. Cette réglementation est considérée comme un modèle de lutte contre la pollution industrielle permettant d'atteindre une bonne performance environnementale et d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement (FNADE, 2007 ; circulaire 25/7/2006). De plus, cette directive a pour objectif d'aider l'Europe à rester compétitif par rapport aux Etats-Unis dans un souci de développement économique croissant et durable. Elle permet d'encourager les innovations technologiques pour maîtriser aux mieux les impacts environnementaux des industries les plus polluantes.

Cette directive s'inspire en grande partie des principes de la législation française des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) de 1976. En effet, jusque là (1996), les textes européens s'intéressaient séparément aux pollutions ou aux nuisances : « un texte limitait les émissions dans l'air de telles activités, un autre, les rejets dans l'eau de telle autre » (De Chefdebien, 2001 ; Ribeyron et Lorthiois, 2005). La directive IPPC incite donc à évaluer les impacts environnementaux selon une approche intégrée. L'objectif de cette approche intégrée est d'améliorer la gestion et le contrôle des processus industriels afin d'obtenir un niveau élevé de protection de l'environnement dans son ensemble dans l'Union Européenne (Haumont, 2007). Cette approche intégrée permet d'éviter ou de minimiser les émissions polluantes dans l'eau, l'air et les sols (FNADE, 2007). De plus, elle rend possible la réduction de la production de déchets, en volume et en toxicité. Pour cela, elle instaure des règles communes pour certaines installations industrielles et agricoles (EIPPCB 2005 ; Directive IPPC, 1996 ; Lucas 2000). D'un point de vue pratique, la directive IPPC repose sur 4 principes, le principe de prévention intégrée de la pollution, le principe de meilleures techniques disponibles, le principe

de flexibilité et le principe de participation du public. Son application se fait par l'obligation de l'octroi d'un permis à exploiter pour certaines activités à fort potentiel de pollution (annexe I de la directive IPPC). Ce permis ainsi que sa procédure de révision défini dans l'article 13 de la directive IPPC doivent être basés sur l'évaluation des performances des techniques vis-à-vis de celles des meilleures techniques disponibles définies au niveau européen et en relation avec les 12 considérations de l'annexe IV de la directive. Cependant, ce texte réglementaire ainsi que les transpositions en droits nationaux ou encore les pouvoirs publics ne proposent pas de règles d'application ou de méthodologie.

L'objectif de cet article est de montrer la nécessité de développer des outils simples et pratiques d'aide à la décision pour aider les industriels et l'autorité compétente de répondre au mieux aux exigences de la directive IPPC ; une méthodologie est d'ailleurs présentée. La principale difficulté pour les industriels est la justification de la mise en œuvre des « Meilleures Techniques Disponibles (MTD) » ou des techniques ayant des performances environnementales équivalentes. L'analyse approfondie du processus de transposition de l'IPPC se montre donc pertinente et incontournable.

Ce travail de recherche a fait partie du projet européen Zéro Plus (Life05/ENV/E/000256) aussi bien pour la partie bibliographique liée aux enjeux de la directive IPPC en Europe que pour le développement de la méthode d'évaluation des performances des techniques au regard des MTD. Néanmoins, les démarches entreprises dans le cadre de ce travail de recherche sont multiples. Tout d'abord, une analyse bibliographique a été effectuée afin de compléter les connaissances et de comprendre au mieux l'historique, le contexte, la problématique et les enjeux de la directive IPPC. Afin d'apporter une légitimité à la méthodologie proposée, nous avons créé un groupe de travail composé de plusieurs acteurs (représentants du ministère, de la DRIRE, des agences de l'eau, de l'INERIS, et du centre technique des industries mécaniques) qui s'est réuni 2 fois par an pendant 3 ans. En outre, pour assoir notre recherche, nous avons été en relation avec plusieurs experts du domaine dont le bureau européen de l'IPPC de Séville.

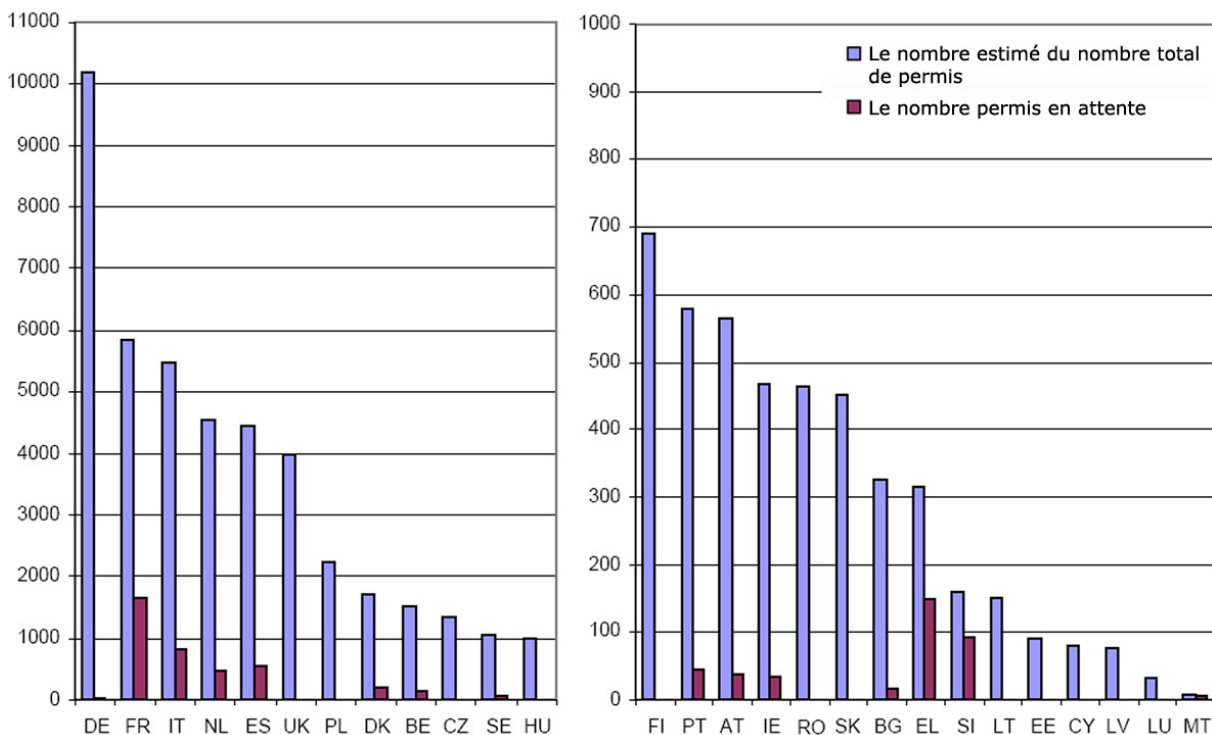


Figure 1. Répartition des installations IPPC en Europe (europa 2010)

Cet article décrit, tout d'abord, les enjeux et le contexte d'application de la directive IPPC. Ensuite, il aborde l'avancement du processus de transposition de cette directive, en France et en Europe. Enfin, son projet de révision sera présenté. Cette partie mettra en exergue les principaux points bloquants associés à sa mise en œuvre en France. L'analyse permettra d'expliquer la nécessité de développer une méthodologie d'évaluation des performances environnementales des procédés en vue de les comparer puis de les valider « Meilleures Techniques Disponibles ». Pour finir cette méthodologie est présentée.

### Analyse du contexte d'application de la directive IPPC

#### *Le champ d'application de la directive IPPC*

La directive IPPC s'applique aux installations sur tout le territoire européen. La figure 1 présente la répartition des installations IPPC en Europe. Cette figure montre que la France est classée deuxième en nombre d'installations IPPC, derrière l'Allemagne.

La directive IPPC s'applique aux installations industrielles ou agricoles et aux systèmes de gestion de l'environnement.

Ne sont pas concernées les chaînes d'approvisionnement et les produits [BREF STM, 2005]. Les activités industrielles visées indiquées dans son annexe I sont regroupés en, six catégories d'activités sont définies dont :

- les activités énergétiques : installations de combustion, raffineries, cokeries, gazéification et liquéfaction du charbon, etc.,
- la production et la transformation des métaux : production de fonte ou d'acier, transformation des métaux ferreux, etc.
- les industries minérales : production de clinker, d'amiante, de verre, de produits céramiques, etc.,
- l'industrie chimique : production en quantité industrielle d'hydrocarbures simples, oxygénés, sulfurés, azotés, etc.
- la gestion des déchets : élimination ou valorisation des déchets dangereux, incinération des déchets municipaux, décharges, etc.
- les autres activités dont le traitement de surface (directive IPPC, 1996 ; Gislev 2003)

Elle est imposée depuis 1999 aux installations nouvelles et depuis 2007 à toutes les installations existantes avant la mise en application de l'IPPIC.

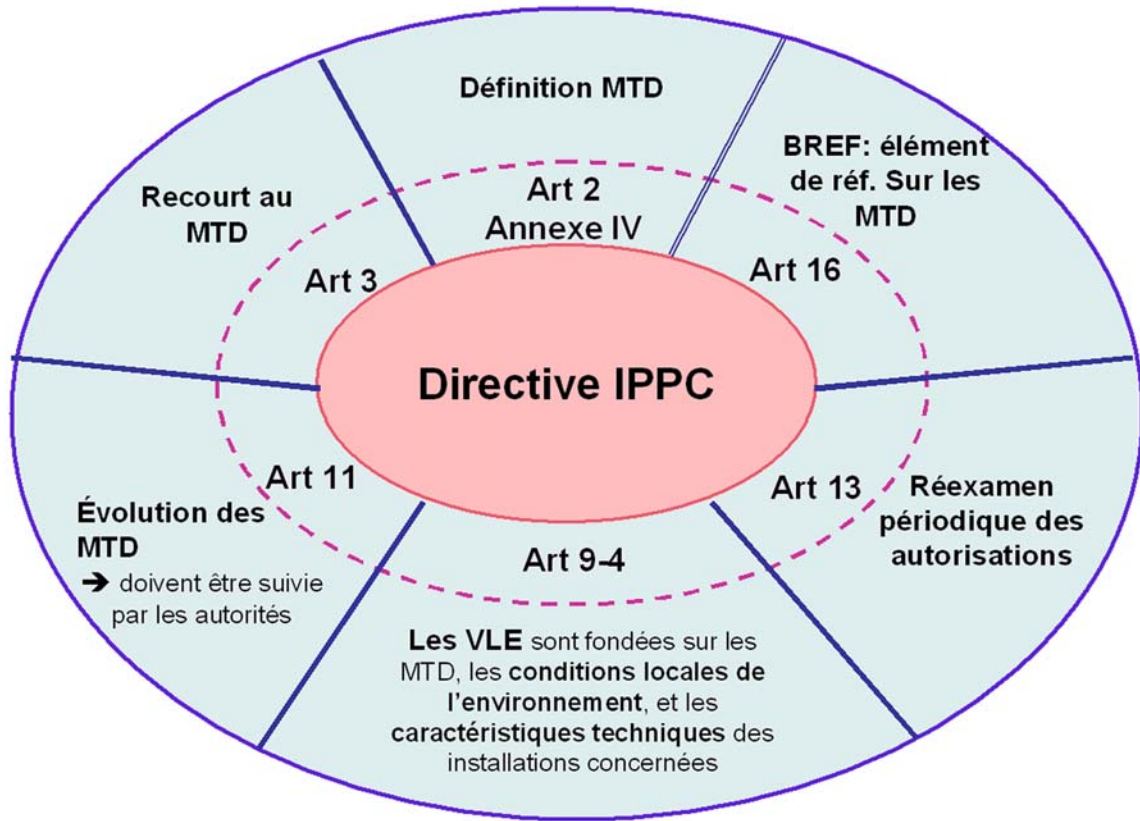


Figure 2. Rôle central des MTD pour l'application de la directive IPPC

### Objectifs et enjeux de la directive IPPC

Le principe fondamental de la directive IPPC repose sur le concept des meilleures techniques disponibles (MTD) (figure 2).

Au sens de cette directive, les MTD sont des techniques les plus efficaces pour réduire les émissions et les impacts sur l'environnement dans des conditions économiquement et techniquement viables, c'est-à-dire les procédures et les procédés les plus éco efficaces à un coût économiquement acceptable. En complément à la définition des MTD (art.2), la directive IPPC propose dans son annexe IV, 12 considération à prendre en compte pour évaluer les techniques au regard des MTD. Avec ce concept des MTD, le contenu de cette directive est plutôt orienté « procédés » même si des actions de management sont du ressort des

meilleures techniques disponibles (Laforest, 2004). En outre, les MTD dépendent des caractéristiques du contexte local composé par les aspects techniques, économiques et environnementaux. La directive assure ainsi une protection plus efficace de l'environnement local et permet de définir un ordre de priorité dans les dépenses selon le secteur d'activités considéré, et ce dans une logique d'amélioration continue.

Les exigences de la directive IPPC permettent à la fois de préserver l'activité des entreprises tout en maintenant leur niveau économique et la qualité de leurs sites d'exploitation. De plus, elle prend en compte les conditions locales (techniques et économiques) et les enjeux liés au milieu récepteur avoisinant les sites industriels (directive IPPC, 1996). Elle constitue, en matière de pollution, le

pendant de la directive SEVESO II en matière de risques accidentels (DRIRE Nord Pas de Calais, 2004).

Plus concrètement, l'IPPC tente d'harmoniser les procédures d'autorisation à exploiter des installations industrielles au sein de l'Union Européenne. Ainsi, à cette échelle, l'IPPC est un réel défi environnemental (Gislev, 2003). Grâce à son principe de subsidiarité, elle encourage à plus de coordination et de communication entre les acteurs à différents niveaux pour favoriser sa mise en œuvre (article 14 et 15). La directive IPPC prévoit donc des échanges d'informations entre les Etats membres et les industries intéressées sur les Meilleures Techniques Disponibles. Les BREFs (BAT REFERENCE Documents) (article 16) sont le résultat de ces échanges d'informations (figure 2). BAT pour Best Available Technique étant la traduction de MTD (Meilleure Technique Disponible) en anglais. Cet échange d'information se traduit par le "processus de Séville" qui synthétise et enregistre les MTD dans des BREF [Lucas, 2000] [Litten, 2002]. Pour effectuer cet échange d'information, la commission européenne a établi en 1997 un forum d'échange d'information nommé IEF composé de représentants des Etats membres, de l'industrie (ex : centre technique, syndicat professionnel) et des ONG. Il s'occupe via des groupes techniques sectoriels d'identifier, d'analyser et d'évaluer, secteur par secteur, des techniques candidates aux meilleures techniques disponibles puis de sélectionner les MTD et de les regrouper dans ces BREFs. Les BREF sont des documents imposants (certains font plus de 700 pages) publiés en anglais et structurés suivant un guide définis et validé par la Direction Générale de l'Environnement de la Commission Européenne et l'IEF. Les BREF peuvent concerner un secteur en particulier (27 BREFs dits "verticaux") ou concerner des dispositions communes de différentes activités industrielles (6 BREFs dits "horizontaux"). L'ensemble des 33 BREFs couvrant la globalité des activités IPPC a été adoptée en décembre 2006 (Schoenberger 2009). Afin de prendre en considération l'évolution des techniques, les BREFs doivent être révisés et remis à jour tous les 5 ans.

Selon D. Litten et M. Gislev (2003), en plus de l'enjeu purement environnemental de la directive IPPC, elle devrait également contribuer à plusieurs autres objectifs tels que l'innovation et la modernisation des techniques, la cohésion sociale et économique grâce aux échanges d'information et, la régulation du marché européen (éviter une distorsion de compétition et le dumping environnemental, etc...).

### *Transposition en droit français*

Même si la directive européenne s'inspire fortement des principes de la réglementation française (ICPE), elle s'en distingue notamment par l'intermédiaire de son article 13 (figure 2) (tableau 1). Il indique que les États Membres doivent prendre des mesures nécessaires afin que les autorités compétentes réexaminent périodiquement et actualisent, si nécessaire, les conditions initiales de l'autorisation fixées dans le permis d'exploitation. Pour cela, la France a décidé d'exiger de l'exploitant la remise d'un bilan de fonctionnement décennal. L'arrêté du 29 juin 2004<sup>1</sup> modifié fixe notamment la définition des Meilleures Techniques Disponibles, le contenu et les échéances du dépôt des bilans de fonctionnement. La circulaire du 25 juillet 2006, associée à cet arrêté ministériel, apporte un éclairage, pour l'industriel et l'inspecteur des installations classées (ICPE), sur la manière de réaliser le bilan de fonctionnement.

Le tableau 1 montre que les modifications et nouveautés de la réglementation française (ICPE) portent sur trois aspects :

- les activités concernées par la directive IPPC comparées à la nomenclature définie par la législation ICPE,
- les valeurs limites d'émission et la surveillance de ces seuils de rejets, et
- le bilan de fonctionnement décennal.
- Le bilan de fonctionnement décennal

---

<sup>1</sup> Arrêté du 29 juin 2004 relatif au bilan de fonctionnement prévu par le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié, J.O. du 14 octobre 2000.

Tableau 1. Tableau synthétisant l'analogie et les aspects novateurs identifiés en comparaison l'ICPE et l'IPPC.

<b>Analogie ICPE (France) et IPPC (Europe)</b>	<b>Aspect novateur dans l'IPPC vs. ICPE</b>
Un classement par catégories d'activité	Définition du concept de MTD (art. 3-IPPC)
Une procédure d'autorisation avec enquête publique	L'échange d'informations (art. 16-IPPC) : des BREFs
Une approche intégrée des impacts environnementaux (prescriptions techniques & VLE basées sur les performances des MTD)	Le réexamen ou la réactualisation des conditions d'exploitation basé sur les MTD (art. 5 et 13) : un bilan de fonctionnement décennal

Les cinq étapes de ce document données par l'arrêté du 29 juin 2004 modifié relatif au bilan de fonctionnement sont les suivantes (arrêté, 2004 ; circulaire 2006 ; Cikankowitz et al. 2009) :

- Étape 1 : l'analyse du fonctionnement de l'installation au cours de la période décennale passée par comparaison avec le dossier d'autorisation,
- Étape 2 : le complément de l'analyse des effets de l'installation sur la santé et l'environnement (actualisation si nécessaire) avec une évaluation des risques sanitaires,
- Étape 3 : l'analyse des performances des moyens de prévention et de réduction des pollutions par rapport aux performances des Meilleures Techniques Disponibles telles que définies à l'annexe II de l'arrêté du 29 juin 2004,
- Étape 4 : les mesures de correction envisagées par l'exploitant sur la base des Meilleures Techniques Disponibles pour supprimer, limiter et compenser les inconvénients de l'installation. Ces mesures font l'objet de propositions d'amélioration (réduction des émissions et conditions d'utilisation rationnelle de l'énergie), et
- Étape 5 : les mesures de remise en état du site industriel (cessation d'activités).

Le contenu d'un bilan de fonctionnement dépend de l'importance de l'installation et des dommages qu'elle est

susceptible d'occasionner sur l'environnement. De plus, ce bilan peut être exigé de façon anticipée par l'autorité compétente en cas de pollution accidentelle ou de dégradation de la qualité du milieu naturel par exemples. Enfin, si un exploitant est responsable de plusieurs installations classées dont au moins une est soumise à la législation IPPC, son bilan de fonctionnement doit englober l'ensemble des installations ICPE et IPPC. En cas de non réalisation du bilan de fonctionnement, l'exploitant est soumis à des sanctions administratives (mise en demeure, consignation, etc.) par les articles L 514-1 et L 514-2 du Code de l'environnement.

### **Bilan de la mise en œuvre en Europe et en France**

Afin de mieux comprendre les freins et les leviers de son implantation, il est primordial d'étudier comment les États Membres de l'Union Européenne mettent en œuvre la directive IPPC.

#### *En Europe*

La Commission Européenne a identifié des non-conformités dans la plupart des pays de l'Union Européenne. En effet, entre 2000 et 2002, seulement 5545 installations (environ 13 % de toutes les installations) ont obtenu un permis en tant que nouvelles installations ou en raison de « modifications substantielles ». Certains pays comme la Finlande, la Suède et l'Autriche ont modifié leur législation en fonction des remarques de l'Europe. Pourtant, malgré les recommandations pressantes de l'Europe pour répondre à l'échéance d'octobre 2007, la Belgique, le Danemark, la France, l'Allemagne, la Grèce, les Pays-Bas, le Luxembourg et l'Espagne ont plus de difficultés à assurer une mise en œuvre efficace (Commission Européenne, 2005).

De façon générale, la mise en œuvre de la directive IPPC a pris beaucoup de retard. Fin 2004, tous les États Membres de l'UE des 15 avaient finalement transposé la directive, mais des faiblesses subsistaient dans les législations nationales. La figure 3 montre que très peu de pays ont réussi à transposer la directive IPPC dans leur législation nationale sans difficultés.

De plus, des inégalités entre ces États Membres sont observées : 57 % de permis délivrés en Suède contre 1 % en Italie (Gislev, 2004).

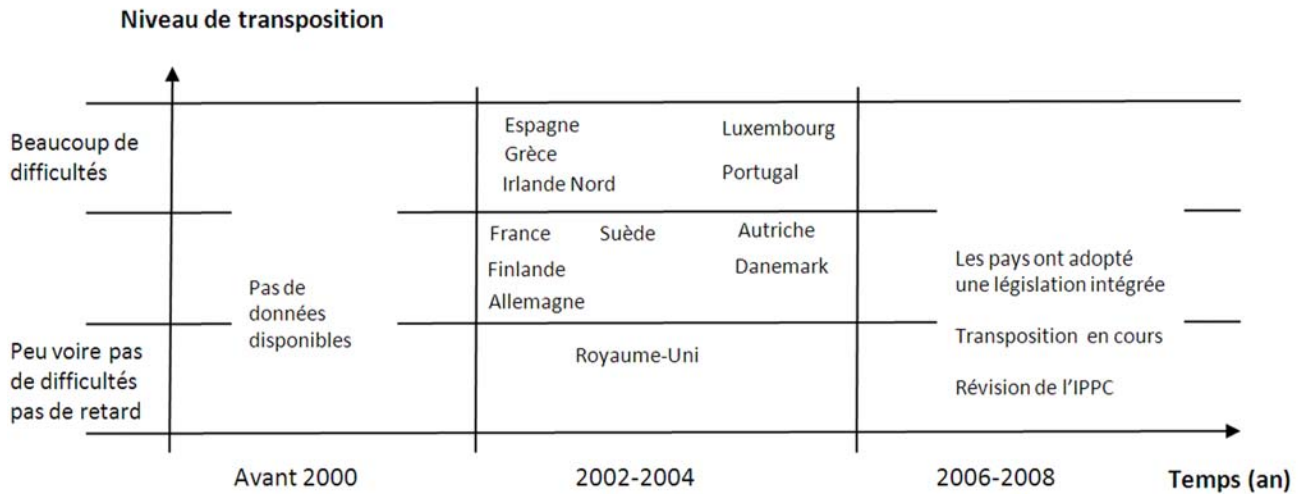


Figure 3. Représentation du niveau de difficultés de certains pays de l'Union Européenne face à la transposition de la directive IPPC. (Cikankowitz, 2008, inspirée de Gislev, 2004 et Commission Européenne, 2005; 2007).

Les derniers résultats d'application de la directive IPPC (2009) montrent que 14 pays n'étaient pas encore en conformité en 2009 dont la France avec 72 % de conformité en juillet 2009, la Grèce avec 53 % en janvier 2009, Malte avec 38 % en août 2009 ou encore la Slovaquie avec 41 % en janvier 2009 (figure 1) (europa, 2010). Ces retards ont conduit la Commission européenne à saisir la Cour européenne de justice à l'encontre de 6 pays (Danemark, Espagne, Grèce, Pays-Bas, Portugal et Slovaquie) et à adresser un premier avertissement écrit à la France, l'Autriche et la Suède concernant 1700 installations exploitées sans autorisation dont 1647 en France (Boughriet, 2010).

Les principaux points bloquants et les points forts de la mise en œuvre de la directive IPPC sont synthétisés dans le tableau 2. Les résultats sont issus d'une analyse comparative réalisée pour 6 pays de l'Union Européenne par rapport à la France : l'Italie, l'Espagne, la Suède, l'Allemagne, la République Tchèque et le Royaume-Uni.

L'analyse de Watson et al (2007) a déterminé un facteur essentiel à la réussite de la mise en œuvre de la directive IPPC. Il s'agit de la nécessité d'un dialogue constructif entre les parties prenantes à tous les niveaux (administration, institutions, industriels et représentants de la profession et public en général) tel que le suggère la directive IPPC au travers de ses articles 14 et 15, illustrant ainsi le principe de subsidiarité introduit précédemment (O'Malley 1999).

#### En France

##### Généralités

Jusqu'en 2006, la France n'avait pas réalisé l'enjeu de l'IPPC. A un an de la date d'exigibilité à l'IPPC (30 Octobre 2007), 80 % du travail restaient à accomplir pour que les installations existantes répondent à l'article 13 de la directive IPPC. De nos jours, malgré des progrès notables, la France n'a pas encore terminé son processus de transposition. La plupart des bilans de fonctionnement, réalisés par les industriels, sont jugés incomplets par l'administration au regard des objectifs de l'IPPC. Néanmoins, elle a atteint en juillet 2009, un taux de 72 % de conformité nationale [europa, 2010]. Les secteurs d'activités n'éprouvent pas les mêmes difficultés face aux exigences de l'IPPC. Ainsi par exemple, les usines d'incinération des ordures ménagères se sont montrées exemplaires grâce à la mobilisation des professionnels (FNADE, 2007). Toutes ces usines étaient conformes à la date limite. La France s'est donc vu infliger des sanctions de la Commission Européenne : plusieurs mises en demeure dont la dernière en octobre 2010 (Besmond de Senneville, 2010). Par conséquent, face à cette pression réglementaire, pour accélérer et simplifier le processus de conformité à l'IPPC, le Ministère français en charge de l'Environnement



Tableau 2. Résultats de l'analyse comparative issus du rapport européen publiés en 2007 (Watson et al. 2007)

		<b>Améliorations possibles envisagées</b>
Points bloquants à la mise en œuvre de l'IPPC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ne pas disposer d'une législation préexistante à la directive IPPC de 1996 (ex : Italie, en 2005) : donc retard dans la mise en œuvre. Pour ces pays la première étape a été la mise en place d'un système intégré (permis d'autorisation)</li> <li>L'Espagne fait exception car elle a su s'adapter très rapidement en adoptant dès 2002 une approche intégrée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retour d'expériences des pays ayant réussis de façon efficace la mise en œuvre de l'IPPC.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Problèmes d'interprétation de la directive IPPC et des BREF :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Annexe I : la liste est sans cesse modifiée.                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→ les installations de secteurs plus spécifiques (comme les laitages, l'alimentaire, les surfaces métalliques, l'élevage de bétail) ont éprouvées plus de difficultés.</li> </ul> </li> <li>La rédaction et l'évaluation des permis. Il y a trop peu d'inspecteurs en France pour l'évaluation des permis</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plus sensibiliser les industriels et leur présenter les enjeux de la directive de façon concrète</li> <li>Encourager plus de coordination à tous les niveaux : industriels, DRIRE et Etat, et entre les mêmes acteurs (échanges d'expériences)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Difficultés rencontrées pour utiliser les BREF                             <ul style="list-style-type: none"> <li>problèmes de langage et de traduction aussi bien pour les industriels que pour les autorités.</li> <li>documents trop généraux adaptés plutôt à un contexte global que local (définition même des BREFs) mais les industriels ne savent pas comment s'en servir                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Un point faible important concerne l'application des MTD</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exigence des MTD même pour les installations non soumises à l'IPPC (en Allemagne)</li> <li>Communication environnementale pour les installations peu polluantes (en Espagne)</li> <li>Mise en place de guides sur les MTD pour faciliter les choix et le travail des exploitants                             <ul style="list-style-type: none"> <li>the IPPC Help website <a href="http://ippc-help.org/">http://ippc-help.org/</a></li> </ul> </li> <li>Dossier ouvert au public et/ou participation du public</li> </ul>
Points forts à la mise en œuvre de l'IPPC	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'approche intégrée (ex : Suède, France, Angleterre, Allemagne très en avance)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>→ elle permet d'analyser les interactions entre chaque thème et de choisir les techniques adaptées au contexte local</li> </ul> </li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le principe d'amélioration continue notamment à travers les bilans de fonctionnement</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'implication proactive des exploitants et des autorités                             <ul style="list-style-type: none"> <li>L'Allemagne et la Suède sont de « bons exemples »</li> <li>En République Tchèque, l'exploitant doit faire un rapport sur son degré d'implication dans la mise en œuvre de la directive IPPC</li> </ul> </li> </ul>	

(MEEDDAT) a pris l'initiative de modifier certains arrêtés ministériels sectoriels existants. Le but est de faire concorder les seuils de rejet (Valeurs Limites d'Emission) aux performances des MTD des BREFs données par des niveaux moyens d'émission afin de satisfaire les exigences de l'IPPC, ce qui n'était pas le cas jusqu'à présent. Ainsi les entreprises conformes à ces nouveaux textes via leurs

arrêtés préfectoraux d'autorisation sont automatiquement « IPPC compatibles » (Maze, 2008).

Le cas du traitement de surface a été le plus représentatif pour illustrer l'action de l'administration française : l'arrêté ministériel du 26 septembre 1985 relatif au secteur du traitement de surface, pour la rubrique ICPE 2565 des

installations dont le volume de bain est supérieur à 1,5 m<sup>3</sup>a été modifié le 30 juin 2006 afin d'être « IPPC compatible » (Maze, 2008 ; Cikankowitz et al, 2009). D'après l'annexe I de la directive IPPC, les ateliers de traitement de surface (correspondant à la rubrique 2565 de l'ICPE) ayant un volume de bains supérieur à 30 m<sup>3</sup> doivent obtenir un permis d'autorisation unique à exploiter selon les critères de ladite directive. Ainsi la directive IPPC ne s'applique pas à toutes les installations IPPC en France du fait des seuils d'exigence des permis à exploiter. Ceci est valable pour le traitement de surfaces (Volume seuil à 1,5 m<sup>3</sup> pour une ICPE et à 30 m<sup>3</sup> pour une IPPC) mais aussi pour d'autres secteurs d'activités.

#### *Difficultés de mise en œuvre des bilans de fonctionnement*

Un des freins à l'application de la directive IPPC concerne la non remise des bilans de fonctionnement en conformité avec le cahier des charges. La principale difficulté porte notamment sur l'analyse des performances des moyens de prévention et de réduction des pollutions par rapport aux performances des MTD (étape 3 du bilan de fonctionnement). En effet, aucune méthode n'est proposée pour comparer les performances des techniques mises en place dans les ateliers de traitement de surfaces à celles des MTD des BREFs. Il est important de souligner que la simple conformité à l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 (rubrique 2565) considéré "IPPC compatible" n'est pas suffisante (Cikankowitz, 2008). En effet, cette approche reste très restrictive par rapport aux exigences de la directive IPPC qui impose une analyse au cas par cas des performances des techniques vis-à-vis de celles des meilleures techniques disponibles. Cette étape doit s'appuyer obligatoirement sur les documents de référence techniques européens (BREFs). Ainsi, les industriels doivent dans la majorité des cas s'appuyer sur plusieurs BREFs pour évaluer leur entreprise (MEDEF, 2006).

De plus, ce choix simplificateur ne permet pas de prendre en considération les aspects locaux, sociaux et économiques liés à l'entreprise. Plus encore, il réduit aussi le potentiel de l'entreprise à mettre en œuvre des techniques innovantes. Si le respect des VLE est un facteur justifiant l'utilisation des MTD, comme le précise la définition de la directive IPPC, il convient de ne pas s'y

limiter strictement. Les performances des MTD ne devraient pas être traduites automatiquement en VLE (Cikankowitz, 2008). En effet, la directive IPPC donne dans son annexe IV, 12 considérations qui doivent être prises en compte pour justifier de la mise en œuvre d'une MTD.

En outre, il est fréquent de considérer que seules les techniques référencées dans les BREFs sont MTD. Dans ce cas, l'évaluation des performances environnementales des procédés et l'intégration des paramètres locaux nécessaires à cette évaluation ne sont pas effectuées. Or, les BREFs sont une référence européenne. Les données liées au contexte local, une des notions clé de la directive IPPC, ne peuvent logiquement pas être intégrées au niveau européen dans les BREFs alors que les MTD sont appliquées à l'échelle d'une installation (FNADE, 2007). Par exemple, pour l'activité du traitement de surface, le BREF STM mentionne que « *la réduction de la consommation d'eau par utilisation du rinçage à étape multiple fait partie des MTD* » (BREF STM, 2005). Or, si l'exploitant n'a pas suffisamment d'espace pour implanter ce type de cuves de rinçage, cette technique n'est pas une « Meilleure Technique Disponible » pour lui. Il devra donc envisager une autre solution pour limiter sa consommation en eau.

Pour conclure, l'analyse du contexte européen et français (2005-2008), basée sur des entretiens et une étude bibliographique, a montré que les principales difficultés résident dans la compréhension du concept de MTD et des guides techniques (les BREFs). De plus, le peu de synergie existant entre les parties prenantes, le manque de méthodologies d'évaluation reconnues au regard de la directive IPPC (malgré les douze considérations affichées dans l'annexe IV de la directive IPPC) augmentent de manière considérable ces difficultés. En outre, l'analyse de la mise en œuvre de la directive IPPC, au travers d'enquêtes de terrain, a montré que malgré la méthodologie développée par la FNADE pour les incinérateurs d'ordures ménagères qui a été validé par le ministère et qui en a recommandé l'usage aux DRIRE (FNADE, 2007), il n'existait pas, actuellement, en France, de méthodologies reconnues d'évaluation des performances environnementales au sens de la directive IPPC. Certains inspecteurs DRIRE rapportent que « c'est tout l'art de l'inspecteur que de juger un dossier » (Cikankowitz, 2008).

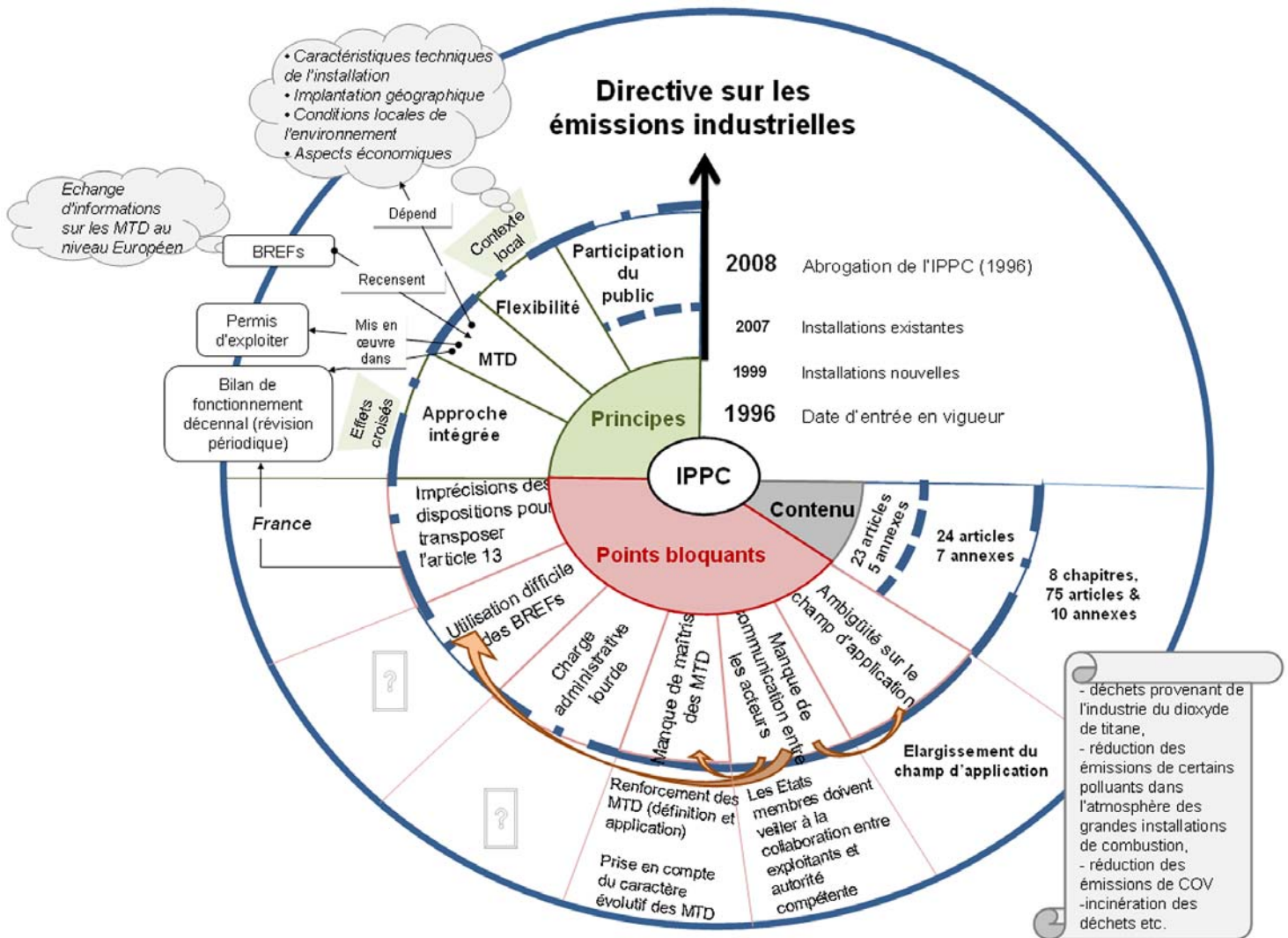


Figure 4. Synthèse sur l'évolution de la réglementation IPPC de 1996 à 2008.

### Évolution de la réglementation européenne existante

En mai 2007, un débat public a eu lieu à Bruxelles pour permettre un étroit échange d'informations et d'expériences sur l'IPPC entre les acteurs européens, nationaux et locaux (Paquot, 2007). Des avis très divergents sur le devenir des outils existants tels que les BREFs ont été émis. Or, de façon générale, la plupart des acteurs ne souhaite pas une modification radicale de la directive IPPC et réclame plus de clarté sur la façon d'utiliser les BREFs ou plus encore, une stabilité de la réglementation (Paquot, 2007). En effet, d'une part la commission s'est toujours refusé à produire un guide pour la mise en œuvre pratique de la directive IPPC qui aurait pourtant été bien utile aux

exploitants et aux autorités de tutelle. D'autre part, la rédaction du chapitre décrivant les MTD dans les différents BREFs est très hétérogène et difficile à mettre en œuvre par les exploitants. La figure 4 illustre l'évolution du cadre réglementaire lié à l'application de la directive IPPC depuis 1996 à nos jours.

Le processus de révision de la directive IPPC qui devrait s'achever en 2010 a pour but d'identifier les améliorations possibles du fonctionnement de cette dernière. Il vise à :

- Assurer la cohérence des législations relatives aux émissions industrielles pour améliorer les performances environnementales,
- Clarifier certains aspects juridiques et techniques et prendre en compte les sept Stratégies Thématiques

que la Commission a commencé à présenter en septembre 2005,

- Évaluer l'utilisation des instruments de marché pour renforcer la directive, et
- Promouvoir l'innovation technologique.

De plus, la commission va renforcer l'utilisation du registre européen des émissions de polluants (E-PRTR) afin de recenser les principales installations industrielles responsables d'émissions. Elle s'assurera de l'application de la directive IPPC dans ces installations, en priorité.

#### *Codification de la directive IPPC n° 96-61-CE et ses modifications*

La directive n° 96-61-CE a connu de nombreuses modifications depuis son entrée en vigueur. Donc dans un souci de clarté et de rationalité, l'IPPC de 1996 a été codifiée le 15 janvier 2008 (Directive IPPC, 2008).

Par ailleurs, la loi comprend la codification de toutes les précédentes modifications de la directive IPPC en introduisant notamment un renforcement de notions clés (modification substantielle et participation du public par exemple) et des mises à jour de législations à prendre en compte dans les exigences de l'IPPC (par exemple la Directive 2003/4/CE du 28 janvier 2003 concernant l'accès du public à l'information en matière d'environnement). En ce qui concerne cette notion de participation du public, la directive IPPC n'abordait pas l'obligation de tenir informé la population alors que l'article 15 du texte de 2008 insiste sur le fait que les Etats membres doivent veiller à un « *stade précoce* » et non plus « *en temps voulu* » des possibilités de participer à la procédure de demande d'autorisation à exploiter. Cette notion devient en 2008 un principe fort de l'IPPC tout comme les Meilleures Techniques Disponibles et la flexibilité. Il est important de noter que le cœur de la directive IPPC n'a pas été modifié.

#### *Projet d'élaboration d'une nouvelle directive sur les émissions industrielles (dite IED pour Industrial Emission Directive)*

Bien que la réduction des émissions ait été importante suite à la mise en œuvre de la directive IPPC, les activités industrielles restent une source majeure des émissions.. Afin de réduire encore les effets sur l'environnement (émissions dans l'air, l'eau, les sols, la génération des déchets ou la consommation d'énergie), la commission

souhaite renforcer l'approche intégrée en tenant compte des effets multimiliés (Commission Européenne, 2007).

Ainsi, à peine intégrée dans le système de gestion global de l'entreprise, la directive IPPC est révisée en profondeur. Fin 2007, les différents retours d'expériences aboutissent à la proposition d'une nouvelle directive sur les émissions industrielles (Commission Européenne, 2007). Des propositions de ce projet sont présentées sur la figure 4. Elles portent notamment sur le renforcement du concept de MTD, l'obligation de se référer aux BREFs ou encore sur l'importance à accorder à la communication et à l'échange d'informations entre les parties prenantes, à tous niveaux.

En outre, la directive IPPC codifiée en janvier 2008 intégrera directement la nouvelle proposition de directive sur les émissions industrielles (dite IED).

Le projet de refonte de l'IPPC participe en grande partie à la résolution des difficultés rencontrées par les parties prenantes lors de la mise en œuvre de l'IPPC. D'un point de vue juridique, un projet de refonte permet d'intégrer dans un même texte les modifications majeures et les nouvelles dispositions ou propositions. Par conséquent, il entraîne l'abrogation des directives existantes impliquées dans ce projet (Commission Européenne, 2007). La directive IED regroupera ainsi la directive IPPC et six autres directives sectorielles relatives aux émissions industrielles :

- La directive 2000/76/CE sur l'incinération des déchets,
- La directive 2001/80/CE relative à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des grandes installations de combustion (GIC),
- La directive 78/176/CEE relative aux déchets provenant de l'industrie du dioxyde de titane,
- La directive 82/833/CEE relative aux modalités de surveillance et de contrôle des milieux concernés par les rejets provenant de l'industrie du dioxyde de titane,
- La directive 92/112/CEE fixant les modalités d'harmonisation des programmes de réduction, en vue de sa suppression de la pollution provoquée par les déchets de l'industrie du dioxyde de titane,
- La directive 1999/13/CE relative à la réduction des émissions de composés organiques volatils (COV).

L'objectif de cette proposition de refonte est selon la commission tout d'abord de simplifier la législation existante (un texte au lieu de 7, mais presque autant de pages au total), de clarifier son champ d'application, et, finalement, de rationaliser les dispositions existantes afin de garantir une mise en œuvre et une application efficaces par les parties prenantes (réduction de la charge administrative auprès des Etats Membres). Le but est donc d'assurer une protection de l'environnement et de la santé humaine telle que définie en 1996 (Commission Européenne, 2007). Le projet de texte, tel qu'il avait été proposé en août 2009, se réfère à l'approche intégrée seulement pour l'élaboration ou la correction des BREFs ou pour les activités couvertes par la directive IPPC mais sans BREF. Plus aucune référence à l'approche intégrée n'est faite pour l'application des BREFs.

#### *Les éléments clés du projet de modification*

La nouvelle directive (IED) consolide notamment la notion de « Meilleures Techniques Disponibles » et introduit la notion de « technique nouvelle ». De plus, elle insiste sur l'obligation pour les industriels d'utiliser les BREFs pour la comparaison des performances de techniques existantes aux performances des MTD tant dans les permis d'autorisation à exploiter que dans le réexamen des conditions d'autorisation. De plus, lors d'une mise à jour ou de la publication d'un nouveau document de référence sur les MTD, les modalités des prescriptions d'autorisation doivent être obligatoirement réévaluées.

En outre, elle oblige les parties prenantes (Etats Membres, exploitants et inspecteurs) à une plus forte communication, collaboration et à un partage d'informations notamment :

- Lors des inspections sur site,
- Lors de l'évaluation des documents techniques permettant le réexamen des conditions d'autorisation par l'autorité compétente,
- Lors de l'obligation d'introduire des techniques nouvelles dans l'installation,
- Suite aux résultats apportés en conclusion des différents rapports à destination du public (BREFs, permis d'exploiter, réexamen ou réactualisation des conditions d'autorisation, etc.),

Pour suivre le respect des conditions d'autorisation (rédaction d'un rapport de base par l'exploitant).

Elle impose des exigences en matière de surveillance des émissions pour des installations utilisant, produisant ou rejetant des substances dangereuses afin de contrôler, limiter et réduire le risque de contamination du sol et des eaux souterraines. Cette problématique (sol et eaux souterraines) est au cœur des objectifs de la nouvelle directive. A ce titre, l'article 23 est consacré aux modalités de remise en état du site.

Ainsi, comparativement à la directive IPPC, la nouvelle législation paraît plus claire, lève des ambiguïtés relatives à son champ d'application et à ses interactions avec d'autres législations en faveur de la protection de l'environnement et clarifie ses relations avec d'autres instruments législatifs.

Il est prévu que la nouvelle législation entre en vigueur le 1<sup>er</sup> Janvier 2011. Néanmoins, un délai de transposition de la directive de plus d'un an sera accordé aux Etats Membres (30 Juin 2012). De plus, les valeurs limites d'émission plus strictes, pour certaines activités, seront applicables à partir du 1<sup>er</sup> Janvier 2016.

Pour conclure, il est important d'insister sur le fait que le but du projet de révision n'a pas été la modification des grands principes sous-jacents et des objectifs de la directive IPPC mais l'évaluation des possibilités d'améliorer le fonctionnement de la directive, de sa cohérence, de la façon dont on peut faire un lien avec d'autres activités polluantes et, de l'efficacité des instruments réglementaires disponibles sur le marché dans ce contexte et surtout d'imposer la mise en œuvre des MTD à toutes les installations.

Finalement, face à la complexité de ce cadre juridique et réglementaire en perpétuel changement, les PME sont confrontées à de plus en plus de difficultés pour pouvoir répondre aux nouvelles exigences environnementales (Franchi, 2006). Ces difficultés sont un manque de connaissance de la réglementation en vigueur en perpétuel changement, un accès irrégulier ou inexistant à l'information (Gondran, 2001 ; Franchi, 2006) et, un manque de méthodologies et de formations peu adaptés ou inexistant correspondant à leur contexte industriel.

Les différents retours d'expériences de la mise en œuvre de l'IPPC ainsi que le projet de la directive IED montrent l'importance des 4 principes de cette directive (prévention intégrée de la pollution, meilleures techniques disponibles,

flexibilité et participation du public) ainsi que la nécessité d'une part de les clarifier et d'autre part de les renforcer pour permettre une application plus efficace au niveau local. Dans le cas du traitement de surface, il est important de souligner que la simple conformité à l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 (rubrique 2565) considérées "IPPC compatible" n'est pas suffisante (Cikankowitz 2008). En effet, cette approche reste très restrictive par rapport aux exigences de la directive IPPC qui, rappelons-le, impose une analyse au cas par cas des performances des techniques vis-à-vis de celles des MTD (Directive IPPC, 2008 ; arrêté 2004). Cette étape doit donc s'appuyer obligatoirement sur les documents techniques BREFs. La principale difficulté porte sur cette analyse rigoureuse.

Pour aider les industriels à évaluer les performances environnementales de leurs techniques existantes vis-à-vis des MTD de référence, des documents techniques (BREFs) et réglementaires (décrets, arrêtés ou circulaires d'application) nécessaires sont élaborés en conséquence. Bien que pertinents, certains documents présentent des faiblesses ou des lacunes en termes de structure générale ou d'informations disponibles. De plus, ces documents ne proposent pas de méthodes d'évaluation au cas par cas des performances des techniques. De cette constatation, nous proposons une méthode d'évaluation des performances environnementales des techniques vis-à-vis des performances des MTD données par les BREFs.

### **Méthodologie d'évaluation des performances environnementales au sens de l'IPPC**

Ainsi, l'objectif de la méthodologie L-BAT (Local-Best Available Techniques) développée par l'Ecole des Mines de Saint-Etienne et pour le secteur du traitement de surfaces, est de fournir des grilles d'évaluation et de calcul permettant de compléter, d'actualiser et de rendre plus accessible certains des documents existants. Cette méthodologie veut rendre plus simple la comparaison des performances des techniques à celles des MTD (réalisation de l'étape 3 du bilan de fonctionnement décennal).

Outre l'application du principe de MTD, L-BAT permet de prendre en considération les caractéristiques du contexte local (localisation géographique et sensibilité du milieu naturel et humain proche de l'installation) (Cikankowitz et al. 2009) et ainsi d'appliquer le principe de flexibilité.

*Description des étapes de la méthodologie*

La démarche générale utilisée pour l'évaluation des performances est structurée en quatre étapes (figure 5). A chaque étape est associée une grille d'évaluation spécifique. Les objectifs de performance définis dans ces grilles d'évaluation dépendent de la réglementation en vigueur et des enjeux spécifiques du secteur d'activité.

Les deux premières étapes reposent sur l'évaluation des techniques (systèmes de production d'une part et système de gestion de l'environnement et des risques d'autre part). Ainsi, l'ensemble de l'entreprise est évaluée de façon rigoureuse et systématique au regard des performances des meilleures techniques disponibles du secteur concerné.

Pour traduire les objectifs, le cœur de ces outils repose sur des critères répondant aux exigences de la réglementation IPPC, aux recommandations des BREFs et en tenant compte des attentes et visions des industriels. Etant donné la disponibilité des données essentiellement sous forme qualitative dans les BREFs, une évaluation comparative sur une échelle à 6 niveaux (allant de A pour conforme aux MTD des BREFs et aux VLE à F pour non conforme aux MTD des BREFs et aux VLE) est utilisée. La performance des techniques, des unités de production et de l'ensemble de l'entreprise au regard des performances des MTD est déterminée par compilation des notes définies au cas par cas et regroupées par critères. Pour une meilleure lisibilité, les résultats sont présentés sur un diagramme radar (figure 6).

*Intérêt de la directive IPPC et d'une méthode d'évaluation des performances pour une démarche de management environnemental*

La validation de cette méthodologie par la réalisation de l'étape 3 de plusieurs bilans de fonctionnement pour des installations appartenant au secteur du traitement de surface a montré qu'elle contribuait à valoriser un ensemble de pratiques existantes au regard des contraintes réglementaires contrairement à des « a priori » existants (Cikankowitz, 2008). En effet, les installations du traitement de surface sont reconnues pour utiliser de nombreux produits chimiques, consommer beaucoup d'eau et rejeter des substances toxiques dans le milieu naturel. Malgré ce contexte et une réglementation contraignante, la méthodologie donne à l'industriel les moyens de montrer des bonnes pratiques environnementales.

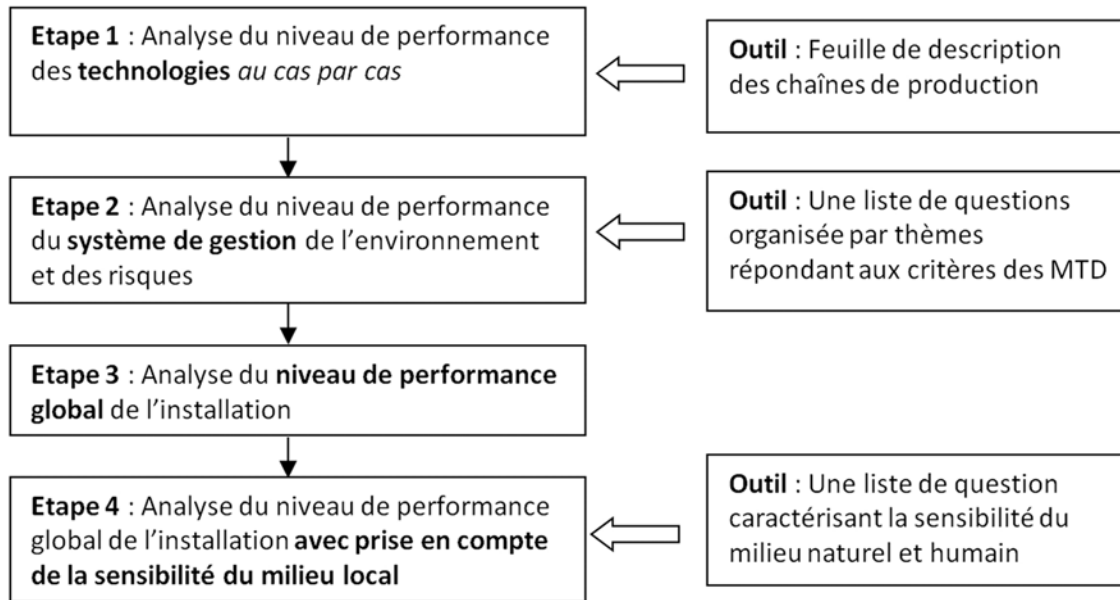


Figure 5. Les étapes générales pour évaluer le niveau de performances environnementales d'une installation vis-à-vis des performances des MTD. Source : Cikankowitz (2008).

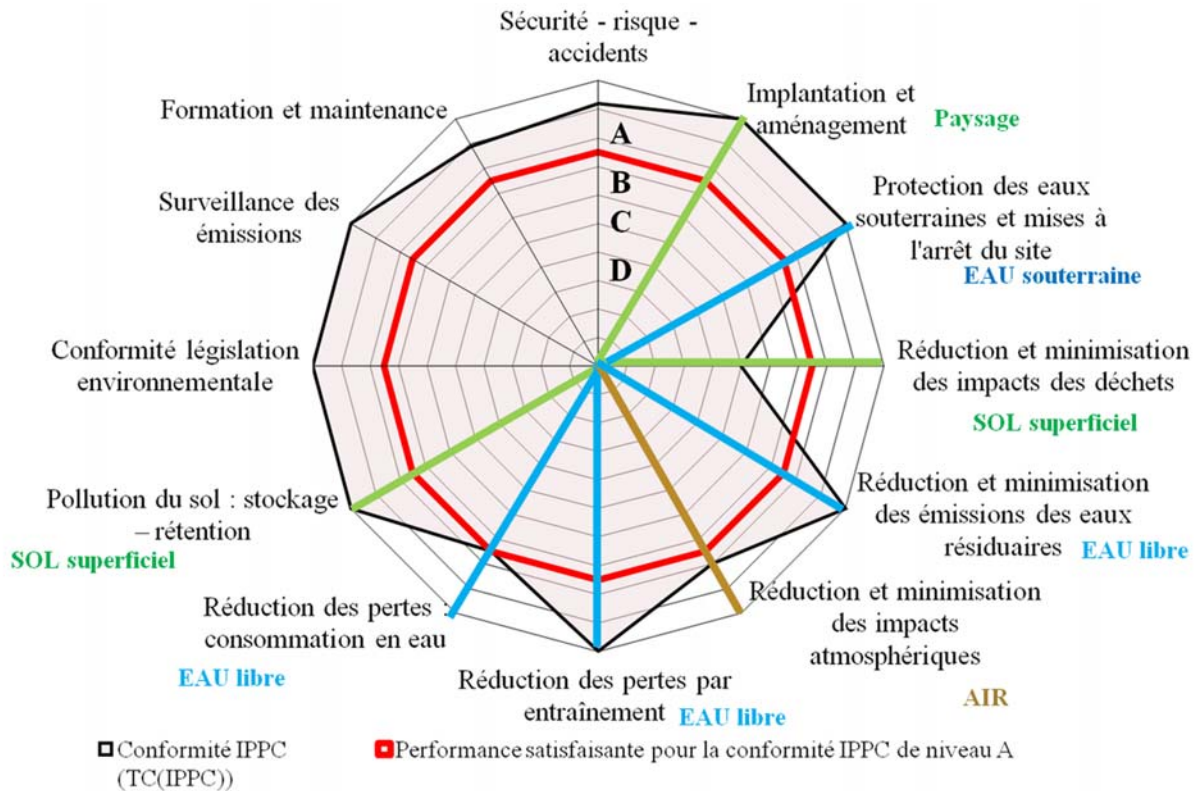


Figure 6. Représentation de la conformité du système de gestion de l'environnement et des risques vis-à-vis de la directive IPPC et prise en compte du contexte local. Source: Cikankowitz (2008).

En outre, la méthodologie permet aux industriels de mieux connaître et maîtriser leur outil de production. Très concrètement, par l'utilisation de la méthodologie L-BAT, l'industriel est en mesure de mettre en évidence ses points forts et sa conformité aux MTD, et les points sur lesquels il doit porter son attention en vue de la conformité aux MTD. Elle leur apporte ainsi les éléments nécessaires à la planification et la hiérarchisation des moyens à mettre en œuvre pour faire évaluer l'entreprise vers une réduction des impacts environnementaux et ce, en progressant dans une démarche d'amélioration continue.

Cette méthodologie offre notamment un support de négociation favorable aux acteurs (par exemples : industriels et administration) dont les discussions peuvent plus facilement aboutir à des consensus, ou au moins à des compromis. Au-delà des exigences de la directive IPPC, elle pourrait être utilisée par des industriels pour suivre périodiquement, de façon volontaire, les performances environnementales de leur système de gestion et des technologies au cas par cas.

La directive IPPC est un défi, une réelle opportunité pour les installations industrielles leur permettant d'atteindre un niveau élevé de protection de l'environnement tout en prenant en compte leurs spécificités locales (technique, géographique et économique) dans l'évaluation des performances. Les approches production plus propre, éco-efficacité et mesures de contrôle de la pollution sont de nature à être historiquement plus présentes et plus maîtrisées. L'approche MTD ne vient pas en concurrence à ces concepts mais est complémentaire et renforce l'idée de la mise en œuvre d'actions préventives.

En effet, une approche organisée et méthodique est nécessaire pour optimiser l'implantation de stratégies préventives. Ainsi, tout apport méthodologique d'évaluation des performances permet de se situer par rapport à des techniques de référence en adoptant une démarche progressive et systématique d'évaluation.

Une approche optimisée est donc nécessaire afin d'améliorer la mise en œuvre de stratégies préventive de génération de pollutions. En effet, ces approches ne sont pas statiques mais évoluent dans le temps et ceci justifie la remise à jour périodique des BREFs et la révision des bilans de fonctionnement. Pour cela, elles doivent suivre un système d'amélioration continu. Plusieurs types de programmes de production plus propre ont été publiés qui

sont plus ou moins conforme à la définition. Du fait de la proximité des concepts de 4PS et des MTD, ces méthodologies sont directement adaptées (Laforest, 2004 ; Laforest, 2008). La démarche présentée sur la figure 7 est construite sur un schéma proche de celui de la norme ISO 14001 concernant le système de management environnemental. Les différentes étapes permettant de mettre en œuvre des MTD suivent une boucle d'amélioration continue (type Roue de Deming) avec des étapes clés : Planifier (plan), faire (do), évaluer (check), agir (act) dans el cadre de la norme ISO 14001 (figure 7) (Laforest, 2008). Ainsi, les données de performances environnementales et les indicateurs utilisés dans les permis d'autorisation à exploiter peuvent fournir une base saine d'informations pour les indicateurs d'évaluation d'un système de management environnemental tels que l'EMAS ou l'ISO 14001 (Silvo, 2009).

Une fois que l'évaluation a eu lieu et que la stratégie a été adoptée, les résultats doivent être contrôlés, évalués et mis en œuvre.

Cette évaluation va fournir une référence pour permettre d'améliorer les actions d'innovation introduites. De plus, elle va permettre d'identifier de nouvelles voies d'amélioration. A cette étape, le cycle d'évaluation recommence. L'utilisation de méthodes d'évaluation telles que L-BAT permettent de réaliser cette évaluation. Ainsi la mise en œuvre de meilleures techniques disponibles peut offrir une valeur ajoutée à un système de management environnemental en s'intéressant à la racine du problème environnemental.

Chaque étape de la méthode est importante pour réussir avec succès un programme de réduction préventive de la pollution. Ainsi, il est nécessaire d'avoir des procédures de contrôle des procédés opérationnels et de progrès face à des cibles et objectifs aussi bien que d'être conforme à la loi. Ceci aidera à l'amélioration du positionnement des entreprises dans des nouveaux engagements de management basés sur les améliorations des résultats.

Par l'application des concepts de la directive IPPC et notamment l'application de l'article 13 (révision périodique de la conformité des permis et donc évaluation au cas par cas des techniques vis à vis des performances des MTD), l'amélioration continue des performances environnementales est donc plus complète.



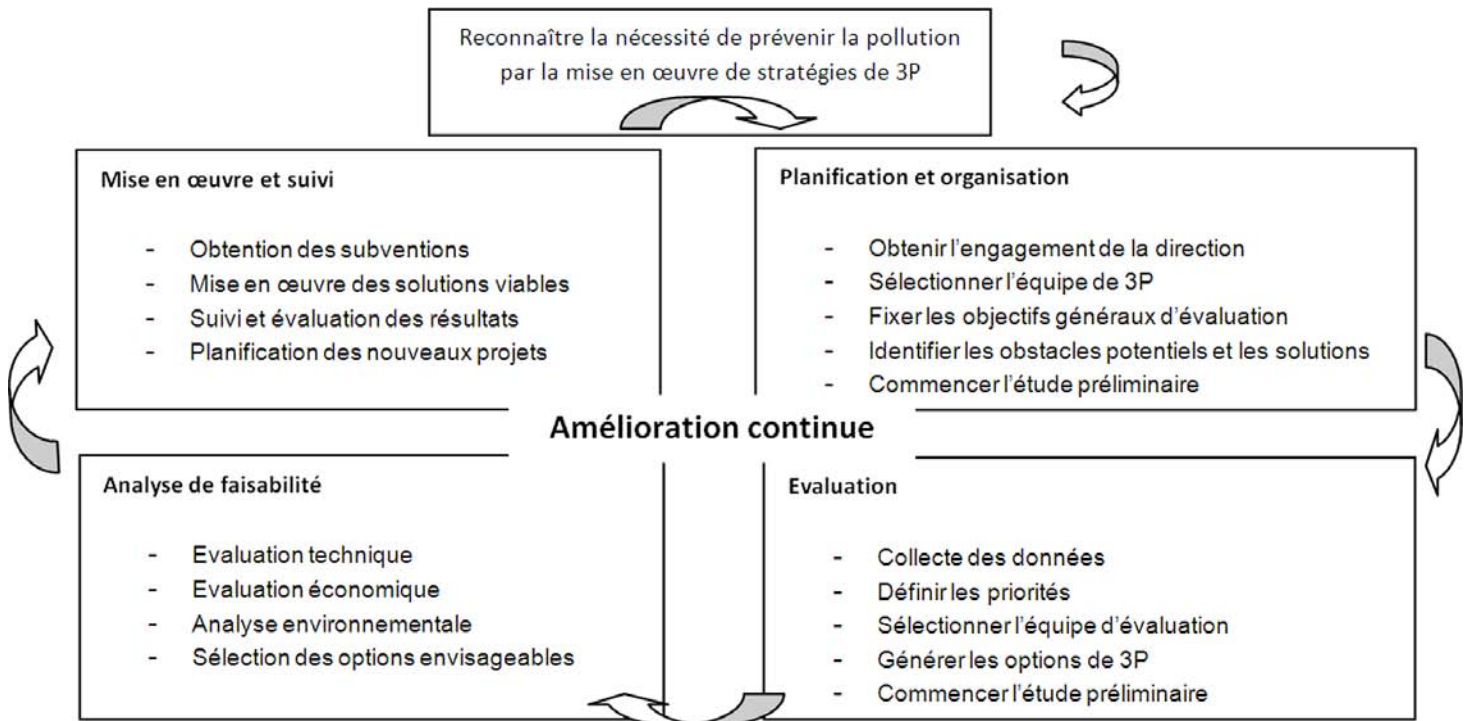


Figure 7. Approche adoptée pour la mise en oeuvre de la production plus propre. Source : Laforest (2008).

## Conclusion

Depuis 1996, les textes réglementaires associés à la mise en œuvre de la directive IPPC se multiplient et évoluent. Si l'objectif fondamental est inchangé - garantir un niveau élevé de protection de l'environnement dans son ensemble (eau, air, sol, production de déchets, énergie, etc...) - les prescriptions évoluent ; sont mises à jour ou supprimées. Par exemple, en 2008, la notion de participation du public a été renforcée et mise au même niveau d'importance que l'approche intégrée, les meilleures techniques disponibles et la flexibilité.

La transposition des contraintes de cette directive européenne en droit français oblige notamment les industriels à réaliser une étude comparative de leur procédés de production à des techniques dites Meilleures Techniques Disponibles. Ces MTD sont regroupées par secteur d'activité dans des guides techniques élaborés au niveau européen (BREFs).

La difficulté pour les industriels réside d'une part dans la compréhension de ces guides mis à disposition

exclusivement en anglais et d'autre part dans leur utilisation du fait du manque de méthodologie. Le travail réalisé jusqu'alors dans le cadre du projet européen Zéro Plus (Life05/ENV/E/000256) a permis de développer une méthodologie d'évaluation des performances environnementales de procédés en vue de les comparer puis de les valider MTD. Un des principaux objectifs de notre méthodologie est de faciliter et d'encourager l'application de la directive IPPC au niveau des industriels et plus spécifiquement les industriels du traitement de surface.

Cette méthodologie permet de faire une évaluation des unités de production et des opérations de management associés aux procédés en prenant en compte le contexte local de l'entreprise étudiée. En outre, elle peut être utilisée aussi bien pour la partie 3 du bilan de fonctionnement (évaluation des performances environnementales des procédés en vue de les comparer et de les valider MTD), document réglementaire français répondant à l'article 13 de l'IPPC que pour l'étape d'évaluation d'une démarche de suivi d'un système de management environnemental.

Aujourd'hui, la Commission Européenne a terminé son étude de l'application de la directive IPPC dans les États Membres. Ce retour d'expériences a incité l'Europe à réviser profondément l'IPPC et à définir une nouvelle législation dotée des mêmes principes clés que ceux de la directive IPPC, sans la remettre en cause. Cette nouvelle législation permettrait notamment :

- De répondre aux difficultés liées à la mise en œuvre de MTD,
- D'éclaircir le sens des dispositions réglementaires depuis 1996,
- D'atteindre les exigences globales de conformité à l'IPPC,
- D'atteindre un niveau de performance en matière de réduction des émissions polluantes répondant aux objectifs définis en 1996, au sein de l'Union Européenne,
- D'éviter une distorsion de concurrence au sein de l'UE,
- De soulager les charges administratives en raison de la complexité et de l'incohérence dans le cadre juridique actuel,
- De clarifier les modalités d'utilisation d'instruments législatifs tels que l'échange de droits d'émissions,
- D'encourager une démarche volontaire, un échange d'information plus spontané au niveau local entre les parties prenantes.

En effet, il est courant d'assister à des avis divergents entre les exploitants et l'inspecteur des installations classées au sujet de la détermination et de l'évaluation des MTD (OCDE 2007). Il n'existe pas de cadre de référence en France pour aider l'exploitant à comparer puis à évaluer les performances de ses techniques aux performances des MTD des BREFs, hormis les considérations définies dans l'annexe IV de l'IPPC (2008) et le guide spécifique à l'incinération élaboré par la FNADE et validé par le Ministère de l'Environnement. De la même manière, l'autorité compétente n'a pas de directives pour évaluer de façon homogène la qualité des dossiers fournis par les exploitants excepté la grille de complétude donnée par les circulaires de décembre 2004 et juillet 2006.

Néanmoins, il est important de noter que la directive IPPC est un atout majeur pour la maîtrise des émissions industrielles en Europe, la promotion de l'évaluation des performances environnementales, de l'éco-efficience et de l'innovation techniques. Elle vient soutenir les efforts en matière de performance environnementale des entreprises

en complément d'autres textes réglementaires, d'instruments économiques ou d'approches volontaires.

## Bibliographie

- Besmond de Senneville, L., 2010, La France traîne dans l'application de la directive IPPC, communiqué de presse du 26.02.2010, EurActiv.fr, 26 février 2010, 1p. [En ligne] URL : <http://www.euractive.fr>, Consulté le 30 avril 2010
- Boughriet, R, 2010, Installations exploitées sans autorisation : la commission envoie un avertissement à la France, communiqué de presse du 30/10/2009, actu-environnement.com, 30 octobre 2010, 1p. [En ligne] URL : <http://www.actu-environnement.com>, Consulté le 30 avril 2010
- Cikankowitz, A., 2008, Méthodologie d'évaluation des performances environnementales en vue de les comparer puis de les valider « meilleures techniques disponibles ». Thèse sci. Saint Etienne : ENSM-SE, pp. 45-57 ; 74-84 ; 161-163, 376p.
- Cikankowitz, A., V. Laforest et A. Saint-Etienne, 2009, Contexte, enjeux et contenu du bilan de fonctionnement décennal, la lettre de l'IFETS, n° 96, 7p, [En ligne] URL : <http://www.ifets.org/fiche-pratique/IFETS-fonct-decennal.pdf>, Consulté le 20 avril 2009.
- Cikankowitz, A., G. Raymond, E. Piatyszek et V. Laforest, 2009, Evaluation et intégration de la sensibilité intrinsèque des milieux récepteurs dans une méthodologie d'évaluation des performances environnementales, Soumis dans la revue Sciences et Techniques du Déchet en Avril 2009.
- Circulaire du 25 juillet 2006 relative aux bilans de fonctionnement complétant la circulaire du 6 décembre 2004. [En ligne] URL : [http://aida.ineris.fr/sommaires\\_textes/action\\_publicque/cadre\\_action\\_publicque.htm](http://aida.ineris.fr/sommaires_textes/action_publicque/cadre_action_publicque.htm), Consulté le 20 mai 2009
- Commission des communautés européennes, 2003, Progrès accomplis dans la mise en œuvre de la directive 96/61/CE du conseil relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution : vers une production durable. Communication de la commission au conseil, au parlement européen, au comité économique et social européen et au comité des régions. Bruxelles, pp. 4-19, 39p. [En ligne] URL : [http://europa.eu.int/lex/en/com/cnc/2003/com2003\\_0354en01.pdf](http://europa.eu.int/lex/en/com/cnc/2003/com2003_0354en01.pdf), Consulté le 2 mai 2009.
- Commission des communautés européennes, 2005, Rapport de la commission au conseil et au parlement européen concernant la mise en œuvre de la directive 96/61/CE relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution. Bruxelles, 12p.
- Commission des Communautés Européennes, 2007, Proposition de directive du parlement européen et du conseil relative aux émissions industrielles (refonte présentée par la commission), Bruxelles, 2007/0286 (COD), 269 p., [En ligne] URL : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0844:FI N:FR:PDF>, Consulté le 2 mai 2009
- De Chefdebien, H, 2001, BAT – BREF – IPPC ou encore MTD : les « Meilleures techniques disponibles », Association générale des hygiénistes et techniciens municipaux, Paris, France, Rapport N° 7-8, pp 95-105.
- Directive du conseil 96/61/CE du 24 septembre 1996 concernant la prévention et la réduction intégrées de la pollution, J.O.C.E. n° L257 du 10 octobre 1996.

- Directive 2008/1/CE du Conseil du 15 janvier 2008 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution, JOUE n° L24 du 29/01/2008.
- DRIRE Nord pas de Calais, 2004, Bilan de fonctionnement, 19p, [En ligne] URL : [http://www.nord-pas-de-calais.drire.gouv.fr/environnement/ippc/texte\\_reglementaire\\_ippc.doc](http://www.nord-pas-de-calais.drire.gouv.fr/environnement/ippc/texte_reglementaire_ippc.doc), Consulté le 2 mai 2009.
- EIPPCB, [En ligne] URL : <http://eippcb.jrc.es>, consulté en 2005.
- EIPPCB, Bureau européen pour l'IPPC. IPPC BREF outline and guide.
- El Bouazzaoui, I., 2008, L'empreinte écologique : proposition d'un modèle synthétique de représentation des empreintes à l'échelle « micro » d'une organisation ou d'un projet. Thèse sci. Saint-Etienne : ENSM-SE, pp. 23-78, 249p.
- Europa, URL : <http://ec.europa.eu/environment/air/pollutants/stationary/ippc/pdf/grids2.pdf>, Consulté le 5 mai 2010.
- FNADE, 2007, L'évaluation en terme de Meilleures Techniques Disponibles mises en oeuvre dans une installation d'incinération des déchets municipaux et assimilés. Etats des lieux et possibilité d'évolution. p. 1-26, 33p. [En ligne] URL : [http://www.fnade.org/sites/fnade/-upload-/2010\\_57740\\_20070516101855.pdf](http://www.fnade.org/sites/fnade/-upload-/2010_57740_20070516101855.pdf), Consulté le 2 mai 2009
- Franchi, F., 2006, justice et environnement : les nouveaux paradigmes. L'évolution du droit de l'environnement. N° spécial Entreprises pour l'Environnement, pp. 15-29, 65p. [en ligne] URL : [http://www.epe-asso.org/pdf\\_rap/EpE\\_rapports\\_et\\_documents81.pdf](http://www.epe-asso.org/pdf_rap/EpE_rapports_et_documents81.pdf), consulté en 2009.
- Gislev, M., The EU IPPC Directive and its links to other relevant instruments. 6th Environnement Action programme. Non daté, [En ligne] URL : <http://www.eippcb.jrc.es/pages/doc/PCIPsevilla>, Consulté en 2005, 2006.
- Gislev, M., 2004, A holistic approach to environment risk management. [En ligne] URL : [http://www.icpdr.org/icpdr/static/dw2004\\_1/dw0104p07.htm](http://www.icpdr.org/icpdr/static/dw2004_1/dw0104p07.htm), Consulté le 2 mai 2009
- Gondran, N., 2001, Système de diffusion d'information pour encourager les PME-PMI à améliorer leurs performances environnementales. Thèse sci. Saint-Etienne : ENSM-SE, pp. 15-19 ; 23-70, 377p.
- Haumont, F., 2007, Droit européen de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme, Bruxelles, Bruylant, pp. 255-256, 392p.
- Laforest, V., 1999, Technologies propres : méthodes de minimisation des rejets et de choix des procédés de valorisation des effluents. Application aux ateliers de traitement de surface. Thèse sci. Saint Etienne : ENSM-SE, pp. 18-61, 281p.
- Laforest, V. et R. Bertheas, 2005, Ambiguïté entre technologies propres et meilleures techniques disponibles, VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement, Vol 6 No 2, [En ligne] URL : <http://vertigo.revues.org/9657>, Consulté le 2 mai 2010.
- Laforest, V., Applying Best Available Technologies in environmental management accounting ? From the definition to an assessment methodology..., 5ème EMAN book "Environmental Management Accounting for Cleaner Production", EMAN, Springer, 2008, ISBN : 978-1-4020-8912-1, 500p, pp29-47
- Litten, D., 2002, Best Available Techniques (BAT) and BAT Reference Documents, International IPPC Conference, 25-26 April 2002, Seville
- Lucas, P., M. Gislev et D. Litten, 2000, French expectations concerning IPPC Directive and Reference Documents on Best Available Technologies (BREF), European Conference, The Sevilla Process : a driver for environmental performance in industry, 6-7 April 2000, Stuttgart. pp. 33-38 ; 77-87 ; 91-95.
- Maze, A-S., Janvier 2008, L'arrêté du 30 Juin 2006. La circulaire du 30 Novembre 2007. Journée technique UITIS.
- Meedat, 2008, Programme d'Assistance à la Conformité Environnementale des PME (EPAC). Mise en œuvre de la directive IPPC en France et en Europe. Présentation : Yohann Pamelle
- MEDEF, 2006, Guide « Prévention et réduction intégrées de la pollution : le bon usage des BREFs », décembre 2006.
- OCDE, 2007, Sixième conférence ministérielle : « un environnement pour l'Europe ». Principes directeurs pour des systèmes efficaces de permis environnementaux. Belgrade, SERBIE.
- O'Malley, V., 1999, The integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Directive and its implications for the environmental and industrial activities in Europe, Sensors and Actuators B : Chemical, Volume 59, Issue 2-3, pp. 78-82.
- Paquot, A., 2007, "Towards a future policy on industrial emissions : review of the ippc directive and related legislation", Bruxelles, Résumé du débat public sur l'IPPC.
- Ribeyron, J. et M. Lorthiois, 2005, Informations réglementaires et pratiques relatives à des technologies mises en oeuvre en traitements de surface, Performances, Editions du CETIM, 22p.
- Schoenberger, H., 2010, « Integrated pollution prevention and control in large industrial installations on the basis of best available techniques – The Sevilla Process », J. of Cleaner Production, n° 17, 2009, pp 1526-1529
- Silvo, K, Jouttijarvi, T. et Melanen, M., Implications of regulation based on the IPPC directive – A review on the Finish pulp and paper industry, J.of Cleaner Production, n° 17, 2009, pp 713-723
- Watson, M., A. Ritchie et al., 2007, Assessment of the implementation b the Member States of the IPPC directive, ENTEC UK, 271p.