

# DÉCHETS ULTIMES STABILISÉS, SOLS POLLUÉS TRAITÉS, UTILISATION DE MATIÈRES PREMIÈRES SECONDAIRES VERS UNE STRATÉGIE ENVIRONNEMENTALE UNIFIÉE

Anne Gobbey\*, Jacques Méhu\*\*

\* Ademe \*\* Polden Insa de Lyon

**La nouvelle Directive décharge prévoyant le déclasserment des déchets dangereux sur la base de la vérification de leur comportement "stable et non réactifs", la norme européenne ENV 12920 proposant un cadre méthodologique pour l'évaluation du comportement prédictif des déchets/matériaux en scénarios de stockage et d'utilisation, l'entrée en application industrielle du concept d'écocompatibilité et la prise en compte des enjeux pour la santé humaine sont les éléments les plus marquants d'une véritable révolution en cours dans la définition des modes de gestion des déchets/matériaux.**

**STAB&ENV 99 a été un premier reflet de cette mutation. Il faut transformer cet essai en 2002!**

**The new landfill Directive integrating the potential delisting of hazardous wastes based on their "stable and non reactive" behaviour, the ENV 12920 European pre-standard proposing a methodological frame to assess the predictive behaviour of wastes/materials within disposal and utilisation scenarios, the industrial application of the ecocompatibility concept and the human health stakes consideration are the most outstanding elements of a true ongoing revolution in the definition of wastes/materials management.**

**STAB&ENV'99 was a first event to reflect this mutation. Let's get ready to confirm it in 2002!**

Après les années 70 consacrées à la structuration des éco-industries et des organismes d'état (Anred, ministère de l'Environnement), les années 80 ont été celles des peurs liées aux déchets. Il n'était pas un congrès, pas même une publication qui ne devait se faire l'écho de cette question chronique, voire obsessionnelle : « *Comment convaincre la population d'accepter les outils d'élimination des déchets et même quelque fois de ses propres déchets ?* ».

Les années 90 y ont rajouté les peurs liées à la santé : « *Quels sont les risques que notre mode de développement fait peser sur notre alimentation, notre médecine ?* ». Les dioxines et l'amiante ont même créé par amalgame et raccourci historique abu-

sif, des ponts entre ces différentes peurs.

Ces questions, même si elles apparaissent un peu caricaturales, sont pourtant bien réelles. Nombreux sont ceux d'entre nous qui les ont entendues à l'occasion de réunions publiques ou de groupes de travail. Elles sont en fait révélatrices d'une crise de confiance vis-à-vis de la gestion de l'environnement qui existe dans nos sociétés. Le niveau des exigences ainsi maladroitement formulées est à la mesure du manque de lisibilité ou de transparence de nos stratégies ou politiques environnementales pour les acteurs économiques, et a fortiori pour le grand public. Nous sommes à ce titre tous responsables :

- Les scientifiques pour n'avoir pas su apporter les réponses aux questions posées ou pour n'avoir pas su expliquer les mécanismes par lesquels la pollution peut être qualifiée, quantifiée et bien sûr évitée ;

- Les industriels, en n'ayant pas assez tôt intégré dans la conception des process la dimension environnementale des cycles de vie de leurs produits ;

- Les autorités administratives, en ayant pendant longtemps proposé aux acteurs économiques et au grand public une politique environnementale basée davantage sur les meilleures technologies disponibles que sur une logique de non-impact vis à vis de l'environnement.

- Les éco-industriels, en ayant essentiellement basé le développement de leurs procédés sur les contraintes réglementaires, et pas suffisamment sur l'évaluation de leurs performances et de leur maintien dans le temps.

Il est tout à fait satisfaisant de constater que les différents acteurs concernés par cette problématique, conscients des enjeux et des nécessaires progrès à effectuer, ont engagé de nombreuses réflexions et actions : ainsi, la recherche est très active dans le domaine de la caractérisation du comportement des déchets, le recours aux analyses de cycle de vie se généralise, les procédés de traitement de déchets commencent à faire l'objet d'évaluations environnementales, et la réglementation s'oriente progressivement vers plus de réalisme environnemental.

A titre d'illustration de cette évolution, citons la Directive européenne sur la mise en décharge des déchets, qui préconise le recours à une procédure d'acceptation des déchets en trois niveaux :

– niveau 1 : caractérisation de base, incluant notamment l'évaluation du comportement à la lixiviation à court et long terme,

– niveau 2 : tests de conformité, permettant la vérification des paramètres du comportement,

– niveau 3 : tests courts - contrôle rapide sur site.

Le texte prévoit également la possibilité d'orienter des déchets dangereux vers des décharges pour déchets non dangereux, sur la base de leur comportement à la lixiviation à court, moyen et long terme. Les États membres de l'Union Européenne sont d'ailleurs en ce moment sollicités par la DGXI pour fournir des premières propositions de procédures d'acceptation et de déclassement des déchets.

Le niveau 2 correspond aux tests qui existent dans la plupart des pays européens pour l'admissibilité en décharge. C'est le groupe de travail n° 2 du CEN/TC 292 qui est chargé de la normalisation de ces tests sur le plan européen. Le premier de ceux-ci concernant les déchets fragmentés est maintenant finalisé.

Le niveau 1, dont on voit bien à quel point il est stratégique puisqu'il est censé déterminer les autres, relève de la mission du groupe de travail n° 6 du CEN/TC 292, dont le groupe miroir français est la commission Afnor X 30Y.

Le cadre de son travail est la norme XP ENV 12-920 *Méthodologie pour la détermination du comportement à la lixiviation d'un déchet dans des conditions spécifiées*, issue de la

norme française XP X 30-407. L'adoption de cette méthodologie au niveau européen a représenté un cap très important, car elle est représentative d'une volonté d'avoir un cadre commun et rigoureux pour les études comportementales. Le pari actuel est d'alimenter ce cadre par des tests à appliquer pour des couples déchets ou matériaux / scénarios d'utilisation donnés, qui satisferont à la fois les exigences réglementaires, les besoins industriels et ceux de la recherche.

Dans cet objectif les partenaires scientifiques de ce développement s'engagent à contribuer à l'amélioration de la lisibilité de ces outils d'évaluation dans le cadre du contexte normatif français et européen très actif. Les premières normes dans ce domaine sont attendues dans le courant de l'année 2000.

Le domaine d'application de ces travaux dépasse en fait largement le cadre du stockage des déchets dangereux et non dangereux. En effet, l'approche comportementale est d'autant plus pertinente que les scénarios de stockage ou d'utilisation des déchets sont « ouverts » : stockage de type classe III pour les déchets inertes, utilisation en travaux publics, et de manière générale, tout scénario impliquant un retour au milieu naturel.

Dans ce contexte particulier, les réflexions pré-réglementaires nationales intègrent maintenant la notion de comportement de manière courante : c'est le cas des travaux

## BRÉVIAIRE DU MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL

Michel Jonquières - Gabriel Ullmann  
Cabinet M 23 000 + Environnement Entreprises Consultants (EEC)

### Sommaire

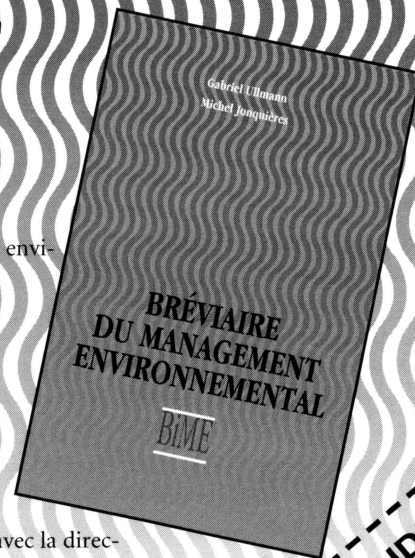
- Le management environnemental : enjeux et intérêts, le système de management environnemental
- Normalisation et réglementation : norme Iso 14001 et règlement européen
- Connaissance et maîtrise de la norme Iso 14001
- Conditions de la réussite : ce qui est à faire, ce qui est à éviter, comment faire vivre le système de management environnemental
- Les liens entre démarche de management de la qualité et démarche de management environnemental : comparaison des exigences Iso 14001 et Iso 9001
- Comparatif de la norme Iso 14001 avec le règlement européen « Eco-Audit » actuel et à venir
- Les liens entre PEE et Iso 14001, ou comment passer du PEE à Iso 14001 ?
- La norme Iso 14001 et les liens avec le système de management de la sécurité et avec la directive Seveso II
- Intégrer les systèmes de management de la qualité, de l'environnement et de l'hygiène et sécurité : est-ce réaliste ? Les perspectives
- Processus de certification du SME
- Normalisation/accréditation/certification/vérification/ qualification...
- Quelles différences ? Qui fait quoi ?
- Glossaire - Bibliographie - Carnet d'adresses

Format 15\*24, 262 pages - 1999 - 248 F + 25 F de port

### Société Alpine de Publications

7, chemin de Gordes - 38100 Grenoble

Tél. : 04 76 43 28 64 - Fax : 04 76 56 94 09 - Mél : E.et.T@wanadoo.fr



**BON DE COMMANDE**

Oui, je désire commander le **Bréviaire du Management Environnemental (BIME)** en ...  
 exemplaire(s). Je règle avec ma commande :  
 par chèque à l'ordre de la SAP  
 par virement bancaire  
 (CCP n° 1346-95-R Grenoble).  
 Je recevrai une facture en ... exemplaire(s).

ayant abouti au projet de dispositions relatives aux installations de stockage de type classe III, et des travaux en cours au ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, dont l'objectif est de définir une réglementation unifiée pour l'orientation des résidus de process thermiques vers différents scénarios de stockage et d'utilisation en TP.

Les conséquences de la généralisation de ces pratiques seront vraisemblablement significatives pour la stabilisation des déchets. En effet, son positionnement français en décharge pour déchets dangereux, en complément des restrictions liées à la liste des déchets admissibles, des aménagements sécuritaires et des exigences géologiques, a souvent été mal compris, en particulier à l'étranger.

Il apparaît maintenant que l'avenir de la stabilisation et son développement vers d'autres déchets ou d'autres destinations de type «utilisation en travaux publics» sont directement liés à l'évolution des cahiers des charges environnementaux. Ceux-ci devront être basés sur deux aspects complémentaires et successifs :

– la vérification des performances de stabilisation, permettant d'obtenir des garanties sur la pérennité de la réduction du potentiel polluant des déchets, et d'envisager sereinement leur orientation vers de nouveaux scénarios. Ceci aura pour conséquence un certain «écrémage» qui favorisera les meilleurs procédés, c'est-à-dire ceux pour lesquels la stabilisation sera effective.

– l'évaluation du comportement à long terme de ces déchets ou des matériaux obtenus à partir de ces déchets, dans les conditions d'utilisation correspondant à ces nouveaux scénarios (stabilisation de sites pollués, d'anciens dépôts ou terrils, orientation vers la classe II - voire III - des déchets stables et non réactifs, utilisation en travaux publics). Cette étape permettra la justification et l'argumentation des choix d'orientation pressentis à l'issue de la vérification des performances de la stabilisation.

En dernier lieu, il est important de noter que l'application de la norme méthodologique XP ENV 12920 ne suffira pas à parfaire notre dispositif de gestion des déchets. L'évaluation de l'écocompatibilité, c'est-à-dire le croisement du flux de polluants émis et du flux acceptable par le milieu récepteur (intégrant l'homme), sera nécessaire pour les scénarios les plus ouverts, et par conséquent les plus sensibles.

On devra donc être en mesure de définir des scénarios (géotechniques, hydrodynamiques, bio-physico-chimiques...) adaptés, c'est-à-dire générant des flux de matière pouvant s'inscrire dans un équilibre d'échange avec l'homme et le milieu naturel.

C'est dans cette perspective que l'Insa de Lyon et le Réseau Santé Déchets ont organisé Stab & Env'99, congrès international sur la Stabilisation des déchets et l'Environnement afin de mettre en évidence la nécessaire complémentarité des trois étapes consécutives de l'évaluation :

– le contrôle de l'émission des polluants à partir des déchets stabilisés en fonction des critères intrinsèques de ceux-ci et des conditions du scénario,

– le transport et l'évolution des polluants issus de ces déchets dans le milieu naturel environnant,

– l'impact de ces polluants sur la santé et l'environnement. Ce congrès s'est voulu un miroir et un stimulateur de cette perspective, dans l'objectif de faire remonter l'information vers la gestion réglementaire et industrielle des déchets stabilisés.

Si l'on peut se féliciter de la participation active du Réseau Santé Déchets à l'organisation de STAB&ENV99, et de la demi-journée consacrée au programme *Écocompatibilité des déchets* de l'Ademe, force est de constater que le déséquilibre est encore grand entre l'ampleur des travaux réalisés sur le terme source et les termes transferts et surtout impacts sur l'environnement. Il nous revient maintenant de renforcer les partenariats émergents entre les différentes disciplines concernées, et de poursuivre l'effort de recherche dans ce domaine.

Dans cette optique l'Ademe vient d'initier la réalisation d'un guide d'usage de la méthodologie d'évaluation de l'écocompatibilité dans le but d'en favoriser l'appropriation par les différents acteurs concernés. L'Ademe s'apprête également à soutenir les premières mise en œuvre industrielles. Le prochain congrès, prévu en 2002, sera l'occasion de faire un nouveau point sur les avancées et les apports de cette coopération, et permettra vraisemblablement d'en souligner l'extrême richesse.

Il se devra également d'étendre la problématique de manière claire et définitive vers le domaine des sols pollués traités et remis en place, en utilisant la démarche le plus en amont possible lors de la définition de la solution de traitement et/ou de confinement.

Les résultats du programme portant sur les résidus de process thermiques du Mate et de l'Ademe seront quant à eux disponibles pour cette échéance, et nous disposerons sans doute des premiers résultats de calibrage et d'application de cette réglementation aujourd'hui émergente. De plus, les programmes de recherche conduits par les partenaires du bâtiment (en particulier avec le ministère de l'Équipement du Logement et des Transports, le CSTB et Polden) auront débouché vers une plus grande lisibilité des potentialités d'usage en construction de certains déchets ; ce point particulier devra faire l'objet d'une présentation plus conséquente qu'il ne l'a été en 1999.

Gageons que la mise en commun et la valorisation de l'ensemble de ces actions nous permettra d'aboutir à une démarche globale d'évaluation environnementale de la gestion des déchets digne de ce nom, et de l'horizon 2002.

\* **Anne Gobbey,**

Ademe - 2, square Lafayette - BP 406 - 49004 Angers cedex I

\*\* **Jacques Méhu**

Polden Insa de Lyon - 20, avenue Albert Einstein - 69621 Villeurbanne cedex