

DOCUMENT



n° 21763/1

COLLOQUE

Boues D'EPURATION

UN TAS D'UNES JOURS EN VANIS A BOUT



9 octobre 1997

CENTRE DES CONGRES
METZ

REGARDS CROISES SUR
 LE RECYCLAGE AGRICOLE
 DES BOUES ■ TABLE
 RONDE SUR LE RECYCLA-
 GE AGRICOLE DES
 BOUES ■ REGARDS ASSO-
 CIES SUR LES TECHNI-
 QUES ET FILIERES
 ALTERNATIVES ■ TABLE
 RONDE DE SYNTHESE ■

ACTES DU COLLOQUE

1^{ère} PARTIE



Agence de l'eau
Rhin-Meuse

SOMMAIRE



■ INTRODUCTION

- ❖ BRUNO **VERLON**, directeur de l'agence de l'eau Rhin-Meuse 5

@REGARDS CROISÉS SUR LE RECYCLAGE AGRICOLE DES BOUES

- ❖ **MICHEL DEFLORAINE**, président de la chambre d'agriculture de Lorraine et de Moselle, président de la commission consultative agricole du Bassin Rhin-Meuse 11
- ❖ **GÉRARD COURTOIS**, ingénieur régional du génie sanitaire, conseil supérieur d'hygiène publique de France 14
- ❖ **CHRISTOPHE CHASSANDE**, direction de l'eau, ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, bureau de la lutte contre la pollution 16

%TABLE RONDE SUR LE RECYCLAGE AGRICOLE DES BOUES

- ❖ **DOMINIQUE BILOCO**, exploitant agricole en Moselle 25
- ❖ **PATRICK TABARY**, directeur de l'usine des brasseries Kronenbourg à Obernai 27
- ❖ **FRANÇOIS ROSSO**, président de la confédération syndicale du cadre de vie de Lorraine 35
- ❖ **NATHALIE VALENTIN**, chargée de mission recyclage agricole du Haut-Rhin 36

REGARDS ASSOCIÉS SUR LES TECHNIQUES ET FILIÈRES ALTERNATIVES

❖ CHRISTOPHE BONNIN , Anjou recherche	39
❖ CHARLES STIRNWEISS , président du district urbain de Forboth, maire de Forbach	41
❖ JEAN-MARIE COLLIN , directeur des usines Motussiére et Forest des Vosges	43
❖ PATRICK BARRIER , vice-président régional de l'association Alsace Nature	51
❖ RÉMI <small>BARBIER</small> , maître de conférence à l'école nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg	54

@TABLE RONDE DE SYNTHÈSE

❖ ALAIN MARTY , maire de Sorrebourg	55
❖ THOMAS THUET , président de l'association des producteurs de céréales du Haut-Rhin	56
❖ ANTOINE MAJUREL , président de l'union fédérale des consommateurs de Moselle	58

NOTE AUX LECTEURS

Ce recueil ne comprend pas l'ensemble des textes des intervenants. L'intégralité des interventions sera disponible dans la seconde partie des actes du colloque, qui sera adressée à chaque participant.

INTRODUCTION

BRUNO **VERLON**, directeur de l'agence de l'eau Rhin-Meuse

LES BOUES D'ÉPURATION

Où EN EST-ON ? ■■■

Une conséquence directe des progrès de l'épuration

Depuis 30 ans, la lutte contre la pollution des eaux a permis une certaine reconquête de la qualité des rivières, mais a eu pour conséquence la production de boues de stations d'épuration.

Dans l'industrie, les technologies propres ne suffisent pas, il faut épurer et pratiquement toutes les techniques d'épuration produisent des boues.

Le bilan est encore plus lourd pour l'industrie papetière : le recyclage des vieux papiers produit des boues, entre 5 et 20 % du poids du papier recyclé, ce qui donne des tonnages de plus en plus importants à éliminer au fur et à mesure que la **récupération** des vieux papiers progresse.

Dans les collectivités, il n'y a pas de technologie propre à attendre pour réduire à la source la pollution produite et les stations d'épuration génèrent pour chaque habitant de l'ordre de 25 **kg/an** de boues exprimé en matière **sèche**.

Que contiennent-elles ?

Pour les villes, ces boues sont donc des résidus de l'épuration constitués des matières en suspension présentes dans les rejets urbains, des **bactéries** qui ont servi à épurer la pollution dissoute et des adjuvants

servant au conditionnement de la boue, comme la chaux. Ces boues contiennent plus ou moins d'azote et de phosphore, éléments fertilisants largement utilisés dans l'agriculture, des matières organiques et pour certaines d'entre elles de la chaux.

Elles peuvent contenir aussi toutes sortes d'impuretés, métaux lourds et micro-polluants organiques, que les réseaux urbains véhiculent, du fait des industries raccordées et des rejets des PMI-PME ou les produits toxiques utilisés par les ménages.

Les boues industrielles lorsqu'elles sont biologiques notamment dans l'industrie agro-alimentaire se rapprochent par leur nature des boues urbaines avec l'avantage sur elles d'une composition plus régulière, l'activité de chaque usine étant relativement maîtrisée.

Les boues des papeteries recyclant des vieux papiers sont pour l'essentiel constituées de cellulose, de résidus d'amidon et de charges minérales comme le carbonate de calcium.

Globalement, on peut considérer que dans le bassin Rhin-Meuse, on produira chaque année à partir de l'an 2000 environ un million de tonnes de boue à 30 % de matière sèche, soit près de 30 000 camions semi-remorques, ce qui montre l'importance du problème à traiter.

.../...

Où vont-elles ?

Lors de la mise en route des premières stations d'épuration, les boues n'ont pas paru constituer un problème important. On s'est "débrouillé" avec des mises en décharge plus ou moins contrôlées de boues plus ou moins déshydratées et grâce à l'épandage dans l'agriculture.

Dans l'industrie agro-alimentaire et les petites collectivités, on s'est tourné vers le recyclage agricole, solution économique pour le producteur de boues d'autant plus que les épandages étaient faits le plus souvent sans contrôle et sans plan d'épandage.

Au fil des ans, on a cherché à diversifier les filières d'élimination et quelques solutions nouvelles ont été mises en oeuvre. C'est notamment le cas pour le recyclage de certaines boues de papeterie dans les fours de briqueteries, technique qui concerne la moitié des boues de papeterie du bassin Rhin-Meuse.

En même temps, il est devenu pratiquement impossible de créer de nouvelles décharges et un grand nombre de celles qui existaient, avec ou sans autorisation, ont fermé. La perspective de fermeture en 2002 des décharges non réservées aux déchets ultimes va encore compliquer le problème.

C'est dans ce contexte que la filière économique du recyclage agricole a pris de plus en plus d'importance, sans pour autant qu'une réglementation adaptée n'ait encadré les pratiques qui se mettaient en place.

Parallèlement, certaines industries dont les boues sont impropres à tout usage agricole, se sont tournées vers l'incinération. Des grosses **collectivités** sont également amenées à faire de même du fait des industries et activités polluantes raccordées au réseau et dont les rejets toxiques sont mal maîtrisés ou du fait des quantités à gérer.

Dans la situation actuelle, les industries et collectivités du bassin ont à traiter environ 700 000 tonnes

de boues à 30 % de matière sèche. Environ 100 000 tonnes sont réutilisées, 150 000 tonnes sont mises en décharge, une quantité identique est incinérée et 300 000 tonnes, soit près de la **moitié**, sont recyclées en agriculture.

L'enjeu des différentes filières

Hormis la réutilisation industrielle, malheureusement rarement possible, chacune des filières fait l'objet de critiques d'autant plus vives que sa mise en oeuvre la met en contact direct de la population.

La mise en décharge n'a pas bonne presse. De plus, compte tenu des perspectives de suppression des décharges banales, les volumes restant disponibles dans les décharges autorisées seront de plus en plus rares pour des boues qui devront être préalablement déshydratées.

Incinérer des boues revient à brûler un produit à 70% d'eau. Peut-on justifier une telle dépense énergétique par un gain environnemental, alors que les émissions vers l'atmosphère sont elles-mêmes critiquées et que les cendres doivent quand même aller en décharge ?

L'épandage agricole n'est pas acceptable pour n'importe quelle boue et à n'importe quel moment, car il y a des normes et des règles agronomiques à respecter. Il y a des bonnes pratiques à mettre en oeuvre et à contrôler. C'est une des tâches de l'agriculture que de veiller au respect des terres et des cultures, même si ces boues ont une valeur agronomique réelle.

Enfin, l'aspect économique et financier pèse lourd dans les **décisions** à prendre. En moyenne compte tenu des contraintes actuelles, on peut évaluer à 120 F/T le coût de l'épandage agricole, alors que la mise en décharge contrôlée se monte au minimum à 250 F/T et l'incinération à 700 F/T. Le tableau ci-après donne les tendances compte tenu de l'évolution de la réglementation.

.../...

L'épandage agricole, **filière écologique** du retour à la terre est, sans contestation possible, le moyen le plus **économique** d'élimination des boues d'épuration. On ne peut pas à la fois se plaindre de la progression du prix de l'eau et refuser le moyen le plus économique de **gérer la filière** "eau potable-assainissement". Les communes rurales sont celles qui, de ce point de vue, risquent les plus fortes augmentations du prix de l'eau en cas de modification des filières.

Je vois donc cinq questions à poser à l'ouverture de ce colloque.

La **filière** d'épandage agricole est devenue fragile du fait des mauvaises pratiques qui ont pu être constatées et du syndrome de la vache folle qui pousse certains producteurs à se méfier, a priori, de tout pour conserver leurs marchés. A cela s'ajoutent les pratiques de certains industriels de l'industrie agro-alimentaire qui veulent garantir à leurs clients des produits "sans boue" à seule fin publicitaire.

1) A quelles conditions pourra-t-on continuer à faire du recyclage agricole ?

2) En l'an 2000, on peut atteindre 300 000 tonnes de boues supplémentaires, soit 50% de plus. L'épandage agricole n'est pas tout, d'autres filières comme l'incinération ou la CO-incinération jouent aussi leur rôle dans la destination finale des boues. Quelle est la place future de ces filières ?

3) Quelle que soit la filière, les garanties demandées ont un coût. Le prix de l'eau peut-il encore **suppor-**

ter une augmentation correspondant à une gestion optimisée des boues ?

4) Rien ne se fait de sérieux en dehors de la loi. La gestion des boues relève de textes incomplets et anciens. Où en est la réglementation concernant les boues ?

5) Les acteurs de la gestion de l'environnement sont nombreux depuis l'épuration jusqu'à l'élimination des boues. Quels doivent être le rôle et la **responsabilité de chacun ?**

Pour **répondre** à ces questions, la parole sera donnée à tous les intéressés au long de cette journée.

La matinée sera consacrée à l'épandage agricole des boues et l'après-midi aux filières alternatives d'élimination des boues.

Pour chacun de ces thèmes, une série d'exposés présentera la problématique et sera suivie d'une table ronde, la salle ayant la possibilité d'intervenir.

Les intervenants retenus sont déjà nombreux, ils l'auraient été bien davantage si l'Agence avait pu faire appel à tous les spécialistes du sujet.

Une table ronde finale permettra de dégager, je l'espère, des axes de travail pour l'avenir.

Il reviendra à Monsieur Gaillard, Président du Comité de bassin Rhin-Meuse de tirer les conclusions de la journée. ❧

LES BOUES PRODUITES

TOTAL BASSIN RHIN-MEUSE	1996 (TONNES SECHES)	ESTIMATION 2005 (TONNES SECHES)
COLLECTIVITES	72 000	120 000
INDUSTRIES	160 000	200 000
TOTAL (MATIERES SECHES)	232 000	320 000 SOIT 1 MILLION DE TONNES DE BOUES A 30% DE MATIERES SECHES

LA DESTINATION DES BOUES EN 1996

BASSIN RHIN-MEUSE	INDUSTRIES (TONNES SECHES)	COLLECTIVITES (TONNES SECHES)
VALORISATION DANS L'INDUSTRIE	33 000	-
MISE EN DÉCHARGE	28 000	18 000
 INCINÉRATION	25 000	16 000
CO-INCINÉRATION AVEC ORDURES MÉNAGÈRES	-	-
RECYCLAGE AGRICOLE	74 000	38 000
TOTAL	160 000	72 000

■ REGARDS CROISÉS SUR LE RECYCLAGE AGRICOLE DES BOUES

REGARDS CROISÉS SUR LE RECYCLAGE AGRICOLE DES BOUES

MICHEL DEFLOIRINE, président de la chambre d'agriculture de Lorraine et de Moselle,
président de la commission consultative agricole du Bassin Rhin-Meuse

L'évolution des réglementations entraîne une pression accrue vers l'agriculture en raison :

- ❖ de la multiplication des stations d'épuration,
- ❖ de l'interdiction annoncée de mise en décharge de ces déchets,
- ❖ de la capacité **insuffisante** et au coût nettement supérieur des autres **filières** d'évacuation.

UNE PROFESSION RÉSERVÉE ❖

Parallèlement, les doutes soulevés par la crise de la vache folle, la conscience plus marquée que jamais d'avoir vocation à nourrir le monde, poussent les agriculteurs et leurs organisations à la plus grande prudence et à la plus grande transparence vis-à-vis de ces pratiques.

Pourquoi ?

Tout d'abord parce qu'elles ne seraient pas comprises de l'opinion publique si elles devaient faire l'objet d'une campagne polémique.

Ensuite parce que nous ne pouvons pas pour le moment garantir l'innocuité des produits épandus et leurs répercussions sur les sols et la qualité des produits.

Mais aussi parce que la notion de responsabilité demeure **très** fragile. Si le producteur de boues est responsable de celles-ci jusqu'à **complète** élimination, on peut être effrayé par avance de tous les problèmes qui se poseraient en cas de procédure contentieuse (charge de la preuve, devenir des terres contaminées, etc.).

Egalement parce qu'aucun dispositif de garanties n'a été prévu. Or, la pression commerciale de certains opérateurs pousse à exclure les terres où les épandages ont été réalisés, de l'**accès** à certains débouchés à des signes de reconnaissance de qualité.

Enfin parce que le monde agricole comprend mal la contradiction entre une réglementation de plus en plus drastique sur les **effluents** d'élevage imposant de **colossaux** travaux de mise aux normes et "l'incitation" au recyclage des boues de stations d'épuration.

En réalité, le secteur agricole est prisonnier d'un dilemme dont il ne peut sortir seul.

Si l'on s'oppose aux épandages et que nos organisations cessent de s'en préoccuper, nous laissons la porte ouverte à des pratiques sauvages et incontrôlables :

- ❖ guidées par des **réflexes** mercantiles,
- ❖ le plus souvent clandestines,
- ❖ et préjudiciables à l'image de l'agriculture toute entière.

.../...



Ce désengagement ne limitera d'ailleurs en rien l'orientation des boues vers l'agriculture.

Au contraire,

si les organisations professionnelles s'engagent seules dans le contrôle des pratiques, alors elles risquent d'être accusées :

- ❖ d'en promouvoir le développement,
- ❖ de cautionner la pollution de notre réservoir alimentaire.

Nous vivons ainsi dans une situation où l'agriculture risque de porter seule une responsabilité qui n'est pas la sienne.

UNE PROFESSION RESPONSABLE ❖

Face à ce problème complexe, les organisations professionnelles ont adopté une attitude qu'elles considèrent **comme la plus responsable**. Au regard de la préservation des sols, du respect de l'environnement et de la qualité des denrées alimentaires, la profession refuse de fermer les yeux sur les pratiques existantes et a initié une réflexion approfondie :

- ❖ sur le rôle qu'elle peut avoir à jouer,
- ❖ et les mesures de prudence qu'elle doit contribuer à imposer dans la gestion de l'élimination des boues.

qui doit concerner et préoccuper ceux qui en sont à l'origine, à savoir :

la société toute entière.

UNE PROFESSION QUI EXPRIME
DES EXIGENCES ❖

Une réglementation 'est en cours d'élaboration pour préciser les futures conditions de gestion des boues d'épuration urbaine. Nous appelons, d'ailleurs de nos vœux la préparation d'urgence d'une réglementation comparable pour les boues industrielles. Cette occasion nous semble essentielle pour faire valoir et reconnaître les principes fondamentaux à

mettre en exergue avant toute réflexion et qui constituent les **exigences** de la profession.

La **réalisation d'un éco-bilan** nous semble essentiel-le pour bien apprécier quelle filière d'épuration de recyclage et d'élimination peut s'avérer la plus respectueuse de notre milieu.

Si une telle réflexion est menée, **nette** considération économique ou technique ne doit prévaloir sur l'objectif impérieux de protection de la nature.

Ce préalable peut procéder de l'évidence. Il semble toutefois que la profession agricole lorraine ait été la première à l'exiger avant que cela ne soit finalement admis au niveau national.

Cet éco-bilan serait en préparation...

L'adoption d'une réglementation précise vigoureuse et contrôlée

Il est désormais impératif que le devenir des boues d'épuration soit encadré de façon stricte, clarifiant les statuts des 'déchets recyclés ; renforçant les seuils de teneurs en métaux lourds ou autres polluants potentiels et précisant les rôles et responsabilités de chacun...'

Il est tout autant impératif que cette réglementation prévoit toutes les modalités de son contrôle et en permette le plein exercice avec fermeté et intransigeance.

Est-il admissible que notre réglementation permette "le vagabondage" sans conditions des boues ?

Est-il admissible que des exactions constatées, prouvées fassent l'objet d'une simple remontrance et qu'il ne soit pas possible d'appliquer sur le champ des sanctions dissuasives et exemplaires ?

Certainement pas.

L'état doit, en la matière, assumer une pleine et entière responsabilité.

.../...

L'acquisition de références scientifiques

Nous nous trouvons en matière de boues d'épuration dans le domaine de l'incertain.

Notre principale **appréhension réside** dans l'émergence d'éléments que nous n'aurions pas décelés à temps, et qui viendraient polluer nos sols et nos productions ponctuellement ou durablement.

Il est indispensable que le monde scientifique soit saisi de cette préoccupation, que des **expérimentations** soient menées pour mesurer l'impact immédiat et dans le temps de l'apport de boues sur les sols et que de véritables références soient établies.

Pour qu'aucune boue ne puisse être mise dans le sol sans une connaissance totale de sa composition, il nous paraît impératif que l'on puisse systématiquement avoir toute information sur sa provenance et disposer de résultats d'analyses sans lesquels nul transport ne devrait être autorisé.

En outre, la pérennisation d'une filière de recyclage par l'agriculture nous paraît inconcevable en l'absence **d'un fonds de garantie** qui permettrait de compenser les préjudices subis par le **propriétaire** ou l'exploitant de terrains ayant reçu des boues.

Enfin, et il ne s'agit pas de la moindre des exigences, la profession agricole en appelle au civisme et à la responsabilité de chacun pour que l'élimination des boues ne se résume pas à des pratiques visant à se **débarasser** de sous produits plutôt qu'à en gérer le devenir.

Si les boues sont issues de stations urbaines, c'est qu'elles appartiennent à chacun d'entre nous, Si elles sont industrielles, alors, elles sont un sous produit de notre emploi.

Il est donc de la responsabilité de chacun, quelle que soit sa sensibilité, d'assumer le fait d'en être en partie l'auteur !

Là encore, mon propos tombe sous le sceau de l'**évidence**, mais il est nécessaire que chacun se sente **réellement** concerné et prenne une part effective à la mise en oeuvre de solutions acceptables.

A ces conditions, et sur la base d'un contrat clair des missions d'encadrement et de contrôle peuvent s'investir pour apporter une contribution à la transparence de cette filière pour :

- ❖ informer, conseiller et orienter les "acteurs" de la filière,

- ❖ organiser une démarche de certification des pratiques imposant l'ensemble de précautions indispensables au respect des sols de l'environnement et des produits,

- ❖ contrôler l'origine et la qualité des boues, avec une **connaissance** rigoureuse de tous les éléments introduits dans la station' d'épuration, de toutes les activités raccordées et en effectuant pour chaque lot une analyse scientifique. **Toute boue présentant le moindre doute doit être exclue du recyclage par l'agriculture,**

- ❖ contrôler les pratiques de recyclage pour se donner le moyen d'interdire **tout ce qui ne répond pas aux pratiques agronomiques admises,**

- ❖ maîtriser les flux pour avoir une connaissance exhaustive et à tout moment de la destination de ce qui est produit ou introduit dans la région.

Bien entendu, ces préalables ne peuvent avoir de valeur que si :

- ❖ l'opinion publique valide ce choix,

- ❖ les producteurs : individus, collectivités, artisans, industriels adoptent une **démarche** active, responsable et impliquée,

- ❖ l'**Etat** joue avec Autorité et Intransigeance son rôle de police et d'orientation.

Ce sont ces dispositions qui font **désormais** l'objet d'une proposition de convention cadre pour la région Lorraine, tout'en sachant que l'agriculture reste **attachée** à la recherche de solutions alternatives. ■

REGARDS CROISÉS SUR LE RECYCLAGE AGRICOLE DES BOUES

GÉRARD COURTOIS, ingénieur régional du génie sanitaire,
conseil supérieur d'hygiène publique de France

Le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (CSHPF) est une instance consultative à caractère scientifique et technique, placée auprès du ministre chargé de la santé.

Il est chargé d'émettre des avis ou recommandations et d'exercer des missions d'expertise en matière de prévision, d'évaluation et de gestion des risques pour la santé de l'homme. (décret n° 97-293 du 27 mars 1997 - J.O du 30 mars)

Sans préjudice des dispositions législatives ou réglementaires qui rendent obligatoire sa consultation, le CSHPF peut être saisi par tout ministre de projets de textes, de projets de décisions administratives et de toute question relevant de son domaine de compétence. Il peut également s'auto-saisir de toute question sur laquelle il estime nécessaire d'alerter les pouvoirs publics.

Composé de 5 sections : alimentation et nutrition, eaux, maladies transmissibles, milieux de vie, radio-protection, il comporte 115 experts nommés par arrêté interministériel (arrête du 5 août 1997 - J.O du 17 août)

La section des eaux du CSHPF a mis en place en 1994 un groupe de travail sur "les risques sanitaires liés à l'utilisation des boues résiduaires" afin de préparer les recommandations du Conseil en la matière. Celui-ci faisait suite au groupe qui a préparé les recommandations de juillet 1991 concernant l'utilisation, après épuration, des eaux résiduaires urbaines pour l'irrigation des cultures et espaces verts.

Sa constitution était également motivée par la saisine du Conseil sur des cas particuliers : devenir des boues provenant d'une industrie pharmaceutique, problème de la biodisponibilité du nickel présent dans les sols du Pays de Gex...

La pluridisciplinarité de ce thème a nécessité le développement préalable de réflexions spécialisées sur les conséquences sanitaires des contaminants biologiques, des éléments traces et des contaminants organiques et l'audition d'experts étrangers présentant leurs méthodes de détermination de valeurs-limites dans les boues. En France, les travaux de synthèse de l'ADEME, publiés dans la même période ont aidés considérablement le travail d'analyse.

L'avis du CSHPF, de portée générale, sera publié au bulletin officiel du ministère de la santé. Les travaux préparatoires seront publiés sous la responsabilité de leurs auteurs aux éditions Lavoisier - TEC-DOC (série C.S.H.P.F.)

Les principales orientations, succinctement résumées ci-dessous, sont les suivantes.

L'avis porte sur les boues issues des stations de traitement biologique ou physico-chimique d'eaux usées domestiques et/ou urbaines.

✳ Il prend en compte la protection de la santé des travailleurs appelés à manipuler les boues, des consommateurs de produits animaux ou végétaux récoltés sur champ d'épandage, et des populations concernées par l'accès aux terrains de sport de loisirs qui peuvent recevoir des boues.

✳ Il prend en compte la protection des milieux.

Il définit comme prioritaire la prévention de la contamination des boues par un ensemble coordonné d'actions sur les différentes sources de contamination pour en réduire l'émission dans les réseaux d'assainissement.

.../...

En ce qui concerne **les contaminants biologiques, il** distingue, certaines cultures (produits maraîchers, produits consommés crus et en contact avec le sol), certains **usages** (terrains de sport ou de loisirs, forêt ouverte au public) **qui nécessitent l'emploi de produits traités et hygiénisés.**

Une définition des boues traitées et hygiénisées est donnée (les 3 agents pathogènes : salmonella, entérovirus et oeufs d'helminthes viables sont non détectables).

La vérification de ces critères de conformité est effectuée uniquement lors de l'établissement des performances de la filière. Un contrôle simple (recherche de coliformes thermotolérants) est proposé au moment de l'usage.

Pour les terrains ayant reçu des boues et consacrés à d'autres usages, ce qui est la majorité des cas, la gestion du risque sanitaire biologique peut être faite grâce à des contraintes d'usage, appliquées à des produits traités.

Les boues non traitées sont très fortement déconseillées pour l'épandage sauf, pour celles issues d'installations d'épuration de très faible capacité, lesquelles doivent être enfouies dans les 24 heures suivant l'épandage et avec des contraintes plus sévères.

En ce qui concerne **les éléments traces la nécessité de prendre en compte la mobilité et la biodisponibilité des éléments traces apportés et de ceux, qui y sont présents naturellement, est souligné.**

Dans l'état actuel des données disponibles, les flux maximum admissibles et les teneurs limites d'éléments traces, compatibles à la fois avec l'application de la norme NFU 44041 et de la directive 86/278 CEE peuvent être temporairement acceptées sauf pour l'épandage de boues sur pâturage où il est recommandé de limiter la quantité maximale de

boues applicable à 15 tonnes de matière sèche par hectare et sur 10 ans (au lieu de 30 tonnes sur terres labourables).

Des décisions dérogatoires peuvent être envisagées localement pour abaisser les seuils dans le cas de certains sols particuliers, en raison de leur nature géochimique.

En ce qui concerne les micropolluants organiques, les connaissances doivent être développées.

Des valeurs guides pour certains HPA sont proposées. Pour les PCB et autres micropolluants organiques, la fixation des valeurs guides est prématurée.

Une liste sera à définir tenant compte des spécificités françaises à partir de la liste proposée par le Conseil. L'examen de cette liste et des valeurs guides devra intervenir dans un délai maximum de quatre ans.

La présence possible et actuellement mal appréciée de micropolluants organiques justifie **une limitation des boues plus sévère sur les pâturages.**

Enfin sont soulignées dans la partie considérations générales notamment :

- ※ **le besoin de recueillir et de centraliser les données dans une banque à créer,**
- ※ **la nécessité pour les études à venir de s'inscrire clairement dans une démarche générale de recherche concernant l'identification des dangers, l'évaluation et la gestion du risque,**
- ※ **la nécessité que soient examinés tant au niveau national qu'international, comparativement avec les exigences émises en matière d'utilisation des boues les risques liés à l'épandage des produits d'origine agricole** tels que lisiers, purins, produits de lavage des locaux d'exploitation etc., **les risques liés à l'épandage des boues provenant des établissements classés.** ■■■

REGARDS CROISÉS SUR LE RECYCLAGE AGRICOLE DES BOUES

CHRISTOPHE CHASSANDE, direction de l'eau, ministère de l'aménagement du territoire
et de l'environnement, bureau de la lutte contre la pollution

QUELLE POLITIQUE ET QUELLE RÉGLEMENTATION POUR DEMAIN ?

La problématique de l'épandage des boues

On appelle communément "boues d'épuration urbaines", les sédiments résiduels issus du traitement des eaux usées domestiques.

Ces résidus du cycle de traitement des eaux usées représentent actuellement sept millions de tonnes de matières sèches chaque année dans l'Union Européenne. La production Française est voisine de 850 000 tonnes. L'impact de la directive européenne du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux résiduaires urbaines devrait se traduire à l'horizon 2005 par une production voisine de 1 150 000 tonnes, du fait de l'amélioration des conditions de branchements des usagers domestiques, de la qualité des réseaux d'assainissement, du rendement des stations d'épuration, de la généralisation des traitements de l'azote et du phosphore dans les zones sujettes à l'eutrophisation, et de l'amélioration de l'assainissement par temps de pluie.

En France, en 1995, environ 60 % de la production de boues était recyclée en agriculture, 20 à 25 % était mise en décharge, et 15 à 20 % était incinérée. La forte proportion de boues recyclées en agriculture s'explique notamment par la relative modicité du coût de cette filière, donc son réalisme pour toutes les stations d'épuration petites et moyennes (75 % du parc français soit environ 8500 installations), ces conditions économiques favorables étant indispensables à la réussite de la mise en oeuvre de la politique d'assainissement.

Le recyclage des boues d'épuration en agriculture est une pratique ancienne, encadrée par une réglementation dense, et un savoir-faire important. Jusqu'à un passé récent, elle ne semblait soulever de problèmes réels ni pour l'environnement, ni pour la santé publique et paraissait concilier à la fois les

intérêts de l'agriculteur qui peut disposer d'amendements organiques et minéraux à bas prix, et ceux des collectivités locales qui disposaient d'une filière d'élimination des sous-produits de l'assainissement commode et peu onéreuse. Cette filière est toutefois devenue en quelques mois un sujet de débats extrêmement animés. L'équilibre qui pouvait exister entre la demande (le volume des boues à épandre, mais aussi d'autres déchets "candidats" à l'épandage) et l'offre (la surface agricole disponible) semble se renverser rapidement sous plusieurs facteurs concomitant :

- ❖ la politique d'assainissement qui augmente considérablement le volume de boues produites, même si actuellement les surfaces concernées par l'épandage de boues ne représentent qu'une faible part de la surface agricole utile¹, et une faible part de l'épandage de déjections animales²,

- ❖ l'abandon de la mise en décharge de déchets non ultimes (loi du 15 juillet 1975 modifiée par la loi du 13 juillet 1992, article 2.1) et le surenchérissement du coût de l'incinération du fait de contraintes communautaires de plus en plus exigeantes,

- ❖ la prise en compte croissante des contraintes environnementales par l'agriculture qui restreint les doses applicables et les périodes où l'épandage est possible, à la fois pour les effluents d'élevage et pour les autres produits contenant de l'azote (zones vulnérables, réglementation des installations classées...). le souci pour l'agriculture et l'agro-alimentaire, comme d'autres secteurs industriels, de construire une image commerciale sur des pratiques de qualité, peu compatible avec l'utilisation de déchets mal maîtrisés,

- ❖ une demande sociale environnementaliste de plus en plus forte, très sensible à la pollution olfactive, bactériologique ou chimique qui peut être potentiellement véhiculée par les boues.

.../...

1. sur la base de 2,5 tonnes de matières sèches par an et par hectare, 216 000 hectares concernés, soit moins de 1% de la SAU. Ce calcul simplifié reflète cependant très mal les disparités locales compte-tenu notamment des contraintes très fortes qui pèsent sur certains départements.

2. on estime que 291 millions de tonnes de déchets sont épandus en agriculture chaque année, les déjections animales représentant 94,5% de ce total, et les boues urbaines 1,7%.

3. cf projet de résolution du Conseil concernant le réexamen de la stratégie communautaire pour la gestion des déchets. Document du 30/07/96 préparé par la Commission.

Les principes directeurs qui doivent décider du mode d'élimination des boues.

Il y a lieu de s'inspirer en priorité des principes qui guident la gestion des déchets au niveau européen³.

- **l'objectif d'une politique durable de gestion des déchets** implique tout d'abord une hiérarchisation dans les filières, à savoir : **priorité à la prévention, promotion de la valorisation et réduction au minimum de l'élimination finale.**

En tant que déchets de l'épuration des eaux usées (déchets secondaires), il existe peu de marges de manoeuvre pour réduire la quantité de boues produites, dès lors que la préservation des milieux aquatiques et des préoccupations d'hygiène publique militent pour le développement des stations d'épuration. Tout au plus doit-on favoriser le développement de procédés qui produisent moins de boues (ou en réduisent le volume) et surtout des boues de meilleure qualité.

La prévention de la contamination des boues par une gestion efficace des raccordements aux réseaux, et un traitement à la source des eaux industrielles chargées en éléments toxiques est donc le premier objectif que l'on doit poursuivre.

Il convient ensuite de valoriser au maximum les boues qui seront produites. L'agriculture est jusqu'à présent le seul débouché de cette valorisation par le biais du recyclage dans les sols d'éléments fertilisants (azote, phosphore et éventuellement magnésium, calcium), d'oligo-éléments (zinc, magnésium), ou de composés organiques qui contribuent au maintien du stock humique des sols. L'agriculture n'est cependant pas le débouché exclusif de la valorisation des boues. Les boues peuvent constituer un amendement intéressant pour la replantation en sylviculture, la reconstitution de sols (pistes de skis...). On peut également estimer que d'autres formes de recyclage, actuellement marginales (incorporation dans des cycles de production d'engrais ou de matériaux de construction par exemples) devraient être développées.

L'élimination finale devrait être réservée aux cas où cette valorisation est inappropriée, soit parce que les boues ne présentent pas des caractéristiques leur permettant d'être valorisées en toute sécurité, soit que les filières permettant de les recevoir ne sont pas disponibles (par exemple non disponibilité des sols du fait de contraintes d'urbanisation ou de priorité donnée au recyclage d'autres déchets). Il en est ainsi de l'incinération des boues qui ne peut être rangée dans une filière de valorisation du fait d'un bilan énergétique négatif (teneur en eau trop élevée).

Cette hiérarchie est l'un des fondements de la loi du 15 juillet 1975 modifiée relative aux déchets.

- **les principes de précaution et de proportionnalité** sont également au centre des politiques environnementales. Quelle que soit la filière retenue (valorisation ou élimination), elle ne peut l'être que lorsque toute assurance a été donnée sur son innocuité et que ses modalités de réalisation respectent une juste proportion entre contraintes et risques. Ces pratiques doivent donc évoluer en fonction des connaissances nouvelles sur ces risques qu'il convient de remettre à jour en permanence.

En ce qui concerne l'épandage sur sols agricoles, il est clair que l'agriculture ne peut et ne doit supporter les contraintes liées à la politique d'assainissement de la France. Cette technique ne peut être **perenne** à terme, que si elle est effectuée dans des conditions techniques irréprochables aptes à préserver la fonction **première** de production de l'agriculture et donc garantir **une efficacité suffisante vis-à-vis des cultures et l'innocuité vis-à-vis des utilisateurs**, et des consommateurs des produits issus des cultures. En outre, ces principes renvoient également **au développement durable de l'agriculture** et impliquent que les épandages ne peuvent en aucun cas conduire à une pollution irréversible des sols quand bien même elle serait lente et diffuse.

.../...

Ces principes sont le fondement de la loi du 13 juillet 1979 relative à l'organisation du contrôle des matières fertilisantes.

- **le principe de transparence** est un corollaire des principes exposés précédemment. Aucune filière ne peut conserver la confiance du public et des parties concernées si les informations sur ses modalités de réalisation sont incomplètes ou indisponibles.

En matière d'épandage agricole, ce principe implique que des progrès soient faits pour connaître les parcelles qui reçoivent des déchets, quelle que soit leur origine, caractériser ces déchets le plus finement possible et notamment la présence d'éléments indésirables, dans le respect du principe de proportionnalité.

Ce principe doit trouver son prolongement dans l'application du principe de proximité. Même si l'application de ce principe aux opérations de valorisation est contestée actuellement, notamment par la Commission, il est clair d'une part, qu'une gestion harmonieuse de l'espace rural implique que l'utilisation du sol soit planifiée et préserve en priorité le recyclage de déchets produits localement, d'autre part que l'allongement des distances de transport et le recours à des intermédiaires multiples rendent plus délicate la mise en œuvre du principe de transparence et favorise les "manipulations" des produits.

L'application de ce principe ne doit pas être considérée comme un cadre rigide qui nuirait à la libre circulation des marchandises et à la mise à disposition des utilisateurs de produits de meilleure qualité que ceux qu'ils pourraient trouver localement ou qui correspondraient mieux à leurs besoins. Mais ces transferts ne doivent être envisagés, conformément aux principes de précaution et de transparence, que lorsqu'ils ne risquent pas de nuire à "la protection de l'environnement, à l'ordre public, à la sécurité et à la protection de la santé"⁴.

⁴. cf. article 7 paragraphe 4 du règlement CEE n° 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la communauté européenne.

Pourquoi la mise en œuvre de ces principes implique une modification de la réglementation

● **Le recyclage des boues en agriculture** implique un accord du producteur de boues et de son utilisateur, et donc des intérêts convergents. Il appartient à la puissance publique de faire en sorte que lorsque ces opérations sont réalisées, elles le soient dans le respect des principes qui guident la politique de gestion des déchets.

Les limites du recyclage des boues par épandage reposent essentiellement sur la variabilité de la composition des boues -donc la difficulté à adapter leur apport aux besoins réels des plantes- et les risques de présence de substances indésirables notamment lorsque des effluents industriels sont raccordés au réseau public. Enfin, cette filière est souvent impopulaire lorsque les boues sont fermentescibles et odorantes et par là même occasionnent des nuisances au voisinage.

L'intérêt du recyclage des boues en agriculture doit donc avoir pour condition préalable une parfaite maîtrise et rigueur de l'exploitation des systèmes d'assainissement, de traitement des boues et des techniques d'épandage.

Tous ces objectifs doivent trouver leur transcription dans la réglementation. A ce titre, la réglementation actuelle présente des lacunes évidentes.

● **La réglementation actuelle en matière d'épandage** de boues urbaines obéit à deux logiques :

- elles sont utilisées comme matières fertilisantes, et obéissent en tant que telles aux dispositions issues de la loi du 13 juillet 1979 relative à l'organisation du contrôle des matières fertilisantes, le décret 80 478 du 16 juin 1980 relatif à la répression des fraudes en ce qui concerne les matières fertilisantes, et l'arrêté du 29 août 1988, rendant d'application obligatoire le respect d'une partie de la norme "matières fertilisantes, pour l'importation la vente, la mise en vente, la distribution à titre gratuit des boues des ouvrages de traitement des eaux usées urbaines produites pour le marché national ou importées". Ce dernier arrêté dispense les boues d'une homologation ou d'une autorisation provisoire de vente dans la mesure où elles sont conformes à la norme rendue d'application obligatoire et "sous réserve de leur innocuité", la norme visant en fait essentiellement la teneur en métaux lourds des boues et des sols.

.../...

Ces dispositions ne sont cependant pas applicables, en vertu de l'alinéa 2 point 3 de l'article 2 de la loi, aux épandages **réglementés** au cas par cas, en application de la loi 64-1245 du **16** décembre 1964 (régime auquel s'est substitué celui issu de l'article 10 de la loi 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau) ou au titre de la loi du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.

- compte tenu de leur nature originelle de **déchets**, il existe des incertitudes sur les **éléments** non pris en compte dans la norme, et la variabilité de leur composition. Pour ces raisons, elles font **également** l'objet d'un contrôle local, sur la base :

- ※ de la législation "santé publique" (règlements sanitaires départementaux, articles 159 et suivants), qui prévoient des interdictions d'épandage dans certaines zones et à **certaines périodes** de l'année,

- ※ de la législation "eau", à travers le régime d'autorisation et de déclaration institué par l'article 10 de la loi sur l'eau, les décrets "procédure" et "nomenclature" du 29 mars 1993,

- ※ de la réglementation sur l'assainissement des communes (décret 94-469 du 3 juin 1994 et arrêtés du 22 décembre 1994, du 6 mai 1996 et du 21 juin 1996) pris au titre du code de la santé publique, du code général des collectivités territoriales (articles L. 2224-8 et 2224-10 institués par l'article 35 de la loi sur l'eau. Cette réglementation impose notamment une étude préalable aux épandages de boues des stations d'épuration recevant plus de 120 kg par jour de DB05, et prévoit des **modalités** de surveillance de la production de boues.

On retrouve par ailleurs des **interférences** avec d'autres législations :

- ※ la législation sur les installations classées du 19 juillet 1976 (en dehors du fait qu'elle réglemente les épandages issus d'installations classées soumises à autorisation ou déclaration, et l'**incinération** et la mise en décharge de boues de quelque nature que ce soit) dans la mesure où il a été considéré dans le passé que le libellé de l'article 322-B-2" pouvait inclure les stockages de boues avec un **régime** d'autorisation,

- ※ la législation sur les déchets (en dehors de ses **articles** de fond qui sont applicables aux boues comme à tout autre déchet) par le biais du règlement CEE n° 259/93 qui mentionne les boues (destinées à être valorisées) dans sa liste orange et soumet leur importation à une procédure de **notification** préalable.

- Enfin, au niveau européen, le texte fondateur reste la directive **86/278** du 12 juin 1986 modifiée, relative à la protection de l'environnement et notamment des sols lors de l'utilisation des boues d'épuration en agriculture. Cette directive soumet l'épandage de boues à des restrictions diverses (obligation de traitement préalable dans le cas général, limitation de métaux lourds dans le **sol**, limitation de quantités annuelles de métaux lourds apportées au sol par les boues) et des modalités de surveillance particulières (registres d'épandage, analyses périodiques de sols et de lots de boues...). D'autres **directives** interviennent, notamment la directive 9 1/271 sur les eaux **usées résiduaires** (interdiction de **déversement** des boues dans les milieux aquatiques) et celles relatives aux déchets.

※ **On a souvent considéré que ce double statut (produit et déchet) était contradictoire.** En fait, comme l'indique la Cour de Justice Européennes, tous les **déchets** doivent être considérés comme des produits au sens de l'article 30 du Traité, quoique **d'une nature particulière susceptible de constituer un risque pour l'environnement.** En tant que matières fertilisantes, les boues obéissent donc aux principes et aux règles de droit de la loi du 19 juillet 1979, et en tant que sous-produits de l'assainissement, aux lois environnementales. Le problème vient donc essentiellement :

- de ce que la norme NFU 44041 rendue partiellement d'application obligatoire par l'arrêté du 29 août 1988 est en fait une norme "déchets", comme l'indique en particulier le fait que les tolérances maximales sur les variations des teneurs en **éléments** fertilisants des boues prévues à l'article 3 de l'arrêté n'aient jamais **été** fixées,

- de ce que aucune prescription technique n'ait été **fixée** au niveau national au titre de la loi du 16 décembre 1964 ou du 3 janvier 1992 pour les épandages réglementés au cas par cas au titre de ces lois,

- d'une manière **générale**, de ce qu'aucun lien **évident** n'existe entre les différents corps de législation, notamment la loi de 79 et les lois "**environnementales**". Cette confusion, cette complexité et ce manque de **lisibilité** sont à l'origine de nombreux contentieux, et d'une application très hétérogène de la réglementation dans les départements français. Ils sont **également** un frein à toute innovation technique en la matière.

.../...

6. d'après le rapport de la Commission sur les déchets déjà cités.

D'un point de vue technique, "le débat entre les **déchets** et les biens dure depuis presque 20 ans. Il n'existe toujours pas de définition satisfaisante déterminant le moment où un produit devient un **déchet** et celui où un déchet redevient un produit ⁶", autrement dit, selon l'interprétation de la Cour de justice, le moment où il perd sa "nature particulière". Il paraît beaucoup plus opérant, en la matière, de définir quelles règles, notamment de contrôle, doivent être mises en place lorsque les boues, non réutilisées dans un processus de fabrication, ont des caractéristiques qui rendent leur usage en agriculture utile et sans risques pour l'environnement et la santé publique. Ce point est le premier objet de la rénovation réglementaire et des travaux menés sous l'égide de la Commission des matières fertilisantes et supports de culture (groupe de travail "produits résiduaux," dont le mandat est de proposer des critères d'homologation de produits fabriqués en tout ou partie à partir de déchets).

Les réformes envisagées

La rénovation de la réglementation a été entamée en 1996 à l'initiative du ministère de l'environnement, en liaison étroite avec les autres ministères intéressés (notamment ceux de l'agriculture et de la santé), les associations d'élus, les organisations professionnelles agricoles et les professionnels. Les motifs qui ont présidé à son élaboration, peuvent être résumés ainsi : rigueur, clarté et simplification.

SIMPLIFICATION

L'encadré résume les différentes réglementations qui s'appliquent aux épandages de boues réalisées sur sols agricoles aujourd'hui, sachant que les exigences fixées en application du régime d'autorisation de la loi du 16 décembre 1964, auquel s'est substitué le régime de la loi du 3 janvier 1992, comporte **de fait** comme exigences minimales la **conformité** à la norme NFU 44 04 1.

La réforme proposée est fondée sur un **décret** pour les "boues-déchets", fondé en grande partie sur la loi de 1975 sur les déchets, **fixant** au niveau national des règles de procédure (issues du régime du décret "nomenclature eau") et des règles techniques minimales. Cette réglementation est appliquée localement par les préfets au titre de leurs pouvoirs en matière de police de l'eau et d'**hygiène** publique

conformément à l'**alinéa** 2 point 3 de l'article 2 de la loi de 1979.

Elle exclut de son champ d'application les "matières fertilisantes fabriquées en tout ou partie à partir de boues", obéissant au seul contrôle a priori de la loi de 1979 (homologation, autorisation provisoire de vente ou conformité à une norme). Par analogie avec les exigences couramment admises pour les **matières** fertilisantes, la norme NF U 44 041 sera révisée pour assurer une prise en compte des **paramètres** non couverts actuellement, exigence indispensable à la suppression d'un contrôle local de l'épandage proprement dit. D'autres normes pourront être développées parallèlement pour prendre en compte les produits "dérivés" de boues (composts notamment). Ces normes devront être de véritables "normes **matières** fertilisantes", qui assurent en particulier la non variabilité de la composition du produit et son efficacité. Les conditions sur l'innocuité devraient assurer un niveau de protection de l'environnement, des sols, cultures et animaux cohérent avec celui assuré par le décret pour les "boues-déchets".

Le décret clarifie également le régime d'autorisation et de déclaration institué par l'article 10 de la loi sur l'eau en précisant le site à prendre en compte pour le déclenchement des seuils.

CLARTÉ

De nombreux usages sont réglementés aujourd'hui par analogie avec l'épandage agricole des boues, à défaut d'un cadre juridique clair. C'est le cas notamment pour l'épandage sur des sols non agricoles, et le cas également des produits dérivés de boues notamment les composts.

L'extension du champ d'application de la réglementation actuelle d'une part à tous les sous-produits de l'assainissement, d'autre part à tous les types de sols, assurera non seulement la clarté juridique de ces opérations, mais aussi la **cohérence** nécessaire à leur gestion. Le décret s'attache à rassembler dans un texte unique les règles techniques issues de la directive du 12 juin 86, de la norme NFU 44 041 d'application obligatoire, de la loi sur l'eau et du **règlement** sanitaire départemental type en assouplissant certaines dispositions (seuils d'autorisation par exemple). Certaines dispositions purement techniques sont toutefois renvoyées à des arrêtés.

.../...

RIGUEUR ■

Les "règles de l'Art" en matière de gestion des boues d'épuration sont aujourd'hui connues. La moitié d'entre elles font l'objet de plans d'épandage, de suivis agronomiques, et d'une surveillance de leur qualité et de la qualité des sols. Il était devenu paradoxal que la réglementation ne généralise pas ces "bonnes pratiques" et favorise de fait l'émergence de deux types d'épandages : les épandages bien gérés d'un côté, les épandages mal gérés de l'autre ces derniers étant largement à l'origine de la mise en cause de cette filière par le public, les consommateurs et la profession agricole.

Conclusion

Le programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole, adopté par les ministres chargés de l'agriculture et de l'environnement le 8 octobre 1993, précise que "l'activité agricole contribue à protéger l'environnement en gérant le pouvoir épurateur du sol qui permet de recycler des sous-produits d'autres secteurs d'activité. Sur ce point, les pouvoirs publics et les organisations professionnelles agricoles sont convenus de la nécessité d'élaborer une charte des boues d'épuration, tant sur le plan des responsabilités engagées que sur leur valorisation".

L'élaboration de cette charte a commencé en 1994 avec l'idée qu'elle contribuerait à régler un certain nombre des interrogations qui se posaient, et à promouvoir les "bonnes pratiques" dont il est fait mention plus haut. C'est ainsi que sont abordés dans cette charte, outre un certain nombre de principes deontologiques, le contenu des conventions liant "producteur" et "utilisateur de boues", ou encore le rôle des chambres d'agriculture auprès des pouvoirs publics et des utilisateurs de boues.

La rénovation de la réglementation est une nécessité complémentaire de cette initiative, tout comme un encadrement plus strict de cette filière au niveau local. L'objectif principal des initiatives prises actuellement par les pouvoirs publics est de "professionnaliser" cette filière et à obtenir une grande rigueur dans sa conduite, condition indispensable pour répondre aux inquiétudes exprimées actuellement. A ce titre, l'un des points clés de la réussite de cette politique est de généraliser à l'ensemble des départe-

tements où des épandages se pratiquent, l'existence des structures connues sous les noms de "missions-déchets" ou "missions de valorisation agricole des déchets" (etc.) qui fonctionnent déjà dans 46 départements français. Cet objectif fait l'objet actuellement de discussions avec les organisations professionnelles agricoles et l'assemblée permanente des chambres d'agriculture.

Tous ces objectifs seront concrétisés au cours du premier semestre 1997, ce qui permettra enfin de disposer d'un cadre cohérent et complet pour gérer au mieux cette filière. ■

AVANT LA RENOVATION...

loi du 13 juillet 1979 relative à l'organisation du contrôle des matières fertilisantes : article 2, deuxième alinéa point 1, conformité à la norme NFU 44 041, rendue obligatoire par l'arrêté du 29 août 1998.

ET

code de la santé publique : règlements sanitaires départementaux, articles 159 et suivants.

ET

loi sur l'eau du 3 janvier 1992 : régime d'autorisation et de déclaration institué par l'article 10 de la loi sur l'eau ; décrets "procédure" et "nomenclature" du 29 mars 1993, rubrique 5.4.0.

ET

code général des collectivités territoriales, article L. 2224-8 (assainissement des communes), introduit par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 dans son article 35 ; décret 94-469 du 3 juin 1994 et arrêtés du 22 décembre 1994, du 6 mai 1996 et du 21 juin 1996.

ET

loi du 15 juillet 1975 (modifiée par la loi du 13 juillet 1992) sur les déchets, article 2.

APRES LA RENOVATION...

loi du 13 juillet 1979 relative à l'organisation du contrôle des matières fertilisantes : article 2, 1er alinéa (homologation, APV) ou second alinéa point 1 (conformité à une norme rendue obligatoire)

OU

décret pris au titre du code de la santé publique (art. L1) de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (articles 8, 10 et 35), et de la loi du 15 juillet 1975 sur les déchets (article 2) et conforme à loi du 13 juillet 1979 (article 2, 2ème alinéa point 3).

■ TABLE RONDE SUR LE RECYCLAGE AGRICOLE DES BOUES

TABLE RONDE SUR LE RECYCLAGE AGRICOLE DES BOUES

DOMINIQUE BILOCO, exploitant agricole en Moselle

Les boues sont utilisées sur mon exploitation depuis une dizaine d'années. J'épands sur mes propres terres les boues chaulées du **SIVOM** de l'agglomération messine et j'assure la prestation d'épandage des boues liquides des petites communes de Pournoy la Chétive et Verny.

Que se passe-t-il de la station aux champs ?

Dans chaque cas les épandages sont encadrés par la mission de valorisation agricole des boues de Moselle. Le SIVOM de l'agglomération messine fait appel à la société Agro-développement, prestataire spécialisé dans l'organisation et la réalisation des épandages.

Dans la pratique les choses se présentent de la façon suivante :

- établissement du prévisionnel d'épandage avec choix des parcelles, conseil prévisionnel de **fumure** sur la base des analyses moyennes des boues,
- réalisation des **prélèvements** et analyse de terre,
- choix définitif des parcelles inscrites au plan d'épandage et réalisation des épandages,
- conseil de **fumure** apporté en fonction des résultats des analyses de boues.

Les problèmes techniques rencontrés

❖ avec les boues liquides

- les volumes

Les boues liquides ont une faible concentration en éléments fertilisants ce qui amène à gérer des volumes importants.

- le **matériel** et l'absence de stockage

Le matériel, choisi sans concertation avec l'utilisateur, ne permet pas une répartition et un dosage précis et est ainsi mal adapté pour pratiquer une fertilisation raisonnée.

❖ avec les boues chaulées

La professionnalisation de la filière avec intervention d'une **société** spécialisée et la présence d'un stockage sur le site de la station présentent des avantages indéniables.

Il reste cependant une insuffisance au niveau de l'homogénéité des boues, qui ont une densité variable. Cela entraîne une répartition irrégulière de l'amendement sur le sol.

L'organisation du chantier d'épandage est également délicate du fait de la période très courte pour les épandages entre la récolte et les semis.

Par ailleurs, **la fragilité des sols** nécessite de disposer de pneus basse pression pour éviter les tassements d'autant **plus** que l'absence de stockage **suffisant** amène à épandre dans des conditions difficiles.

L'intransigeance des riverains et leur absence d'information.

Les boues sont à l'origine de nuisances **olfactives** que personne ne peut nier. Les riverains se plaignent directement à l'agriculteur qui donne ainsi l'information **nécessaire** pour calmer les esprits. Ce rôle devrait être normalement assuré par les maires et les sociétés prestataires qui gèrent les boues.

L'analyse est faite après épandage s'il y avait des PCB ou autres, il serait trop tard.

Pour l'avenir

Plusieurs domaines sont à améliorer :

- l'information et la communication notamment vis-à-vis du grand public,
- la réglementation, qui doit être homogène pour tous les sous-produits qui sont épandus,
- l'adaptation de la filière au contexte local et au plan d'épandage,
- l'évolution de la filière eaux usées et des stations pour séparer les éléments indésirables et éviter leur présence dans les boues,
- le rejet de tout épandage moyennant finances. Pour ma part, je payais les boues de Metz. On ne peut qu'émettre un doute sur la qualité des boues lorsque l'agriculteur est payé pour les recevoir,
- avoir une politique de prévention des risques potentiels et mettre en place un fond de garantie pour couvrir ces risques,
- mettre en place un protocole d'essai grandeur nature afin de vérifier les points positifs et négatifs des cultures ayant reçu des boues (rendement, résidus dans la plante),
- vérifier les possibilités d'épandage sur les cultures en place pendant la végétation,
- choix des équipements d'épandage, précision, pneumatiques larges, pendouillard, sacs enfouisseurs...),
- des partenaires qui s'engagent,
- rassurer pour convaincre.

Des boues propres, des produits alimentaires propres ! ■■■



TABLE RONDE SUR LE RECYCLAGE AGRICOLE DES BOUES

PATRICK TABARY, directeur de l'usine des brasseries Kronenbourg à Obemoi (Bas-Rhin)

LA SITUATION ■

La Brasserie Kronenbourg d'Obemai est l'une des plus importantes brasseries européennes : plus d'une litre sur 4 consommées en France y est brassée.

Pour produire de la bière, il faut principalement de l'eau et des matières premières (orge et maïs). A partir de ce schéma, un constat s'impose. Il s'agit d'un cycle complet qui part de la ressource naturelle pour aller jusqu'au consommateur final en passant par les sous-produits et les effluents.

De ce fait, il y a plus de convergences d'intérêts et de solidarités objectives que d'oppositions comme pourrait le faire croire une expression médiatisée du débat. Les uns et les autres, agriculteurs, industriels, consommateurs, nous sommes dans une chaîne de relations d'interdépendances.

La Brasserie d'Obemai exploite elle-même, en réseau séparatif, sa propre station d'épuration des eaux usées d'une capacité nominale de 300 000 équivalents-habitants. Pour les raisons évoquées en introduction, l'environnement est pour Kronenbourg une préoccupation centrale. C'est pourquoi nous avons voulu utiliser les meilleures techniques disponibles. Il y a 2 ans nous avons investi une méthanisation en remplacement du lit bactérien.

Cette réduction de 30% des boues, pour un niveau constant d'activité, témoigne que des progrès sont accessibles lorsqu'on veut s'inscrire dans une logique de développement durable. De même, nous nous sommes attachés à supprimer les mauvaises odeurs par décomposition biologique des composés malodorants.

Mais le progrès ne résulte pas seulement de l'investissement. Si l'on considère le ratio des litres d'eau nécessaires pour un litre de bière, on constate qu'en 10 ans il est passé de 10 à 5,5. Ce résultat a été obtenu par une optimisation constante des processus et du pilotage des installations.

Depuis 84, la totalité des boues fait l'objet d'une valorisation agricole. Les agriculteurs qui les utilisent en ont une bonne image de marque en raison de leur intérêt agronomique, de leur origine exclusivement agro-alimentaire. Je crois aussi qu'ils apprécient leur aspect pelletable dégageant peu d'odeurs.

Cependant cette apparente réussite est menacée. Depuis un an nous constatons une montée des difficultés :

- ❖ les représentants de la profession agricole expriment de fortes réticences (bien plus du reste que les utilisateurs),
- ❖ des cas de concurrence sauvage se multiplient de la part de certains producteurs de boues qui risquent de compromettre l'ensemble de la filière,
- ❖ les utilisateurs sont en situation de déficit d'information et dans un certain nombre de cas peuvent souffrir d'une inadéquation de matériel d'épandage,
- ❖ à travers son projet de décret, le législateur pourrait imposer des contraintes peu compatibles avec les exigences d'exploitation.

PERSPECTIVES ■

1. Préserver une filière pertinente au plan économique et au plan environnemental

Les 8 500 tonnes de boues/an sont là. Des analyses régulières et répétées ont démontré leur valeur agronomique. Puisqu'elles peuvent être utiles de façon spécifique, il serait dommage de ne pas pouvoir les utiliser. Et ce d'autant plus qu'il n'y a pas aujourd'hui de véritable alternative identifiée. L'incinération en effet ne constitue pas une perspective envisageable : en plus de son coût, elle a un impact environnemental nocif sur les rejets atmosphériques. Et surtout elle laisse entière la question des déchets ultimes : que faire des cendres ?

2. Maîtriser cette filière par un suivi rigoureux et transparent .

L'objectif auquel nous adhérons et pour lequel nous militons avec d'autres partenaires est de mettre en place un organisme reconnu, qualifié et indépendant de l'industriel ; cet organisme aurait en charge le suivi et le conseil agronomique serait le garant des bonnes pratiques et assurerait l'information en toute transparence.

Dans le but de préserver durablement cette filière, 2 points nous semblent s'imposer deux-mêmes :

❖ ne pas rester dans son pré-carré chacun à défendre son propre réseau, mais développer des actions

concertées avec l'ensemble des acteurs de la filière. Promouvoir une filière spécifique à l'agro-alimentaire est une visée stratégique trop courte,

❖ s'engager sur une charte qualité qui ne se limite pas à la sortie de la station d'épuration mais qui aille jusqu'à l'épandage.

3. Renforcer les échanges entre le monde agricole et le monde industriel

Lorsque nous avons mis en place cette filière d'épandage, nous avons fait un important travail de communication avec les exploitants agricoles et les communes concernées. Le temps passant, nous sommes retombés dans le travers d'une mécanique bien rodée et les échanges se sont distendus.

Il est important de les rétablir. Je crois qu'il y a aujourd'hui un déficit d'information chez un certain nombre d'exploitants et que nous en sommes responsables. En plus des besoins d'information spécifiques à chacun, nous allons remettre sur pied une réunion annuelle d'échanges et de bilan avec l'ensemble des partenaires associés à la filière.

4. Demander au législateur de mieux prendre en compte la réalité

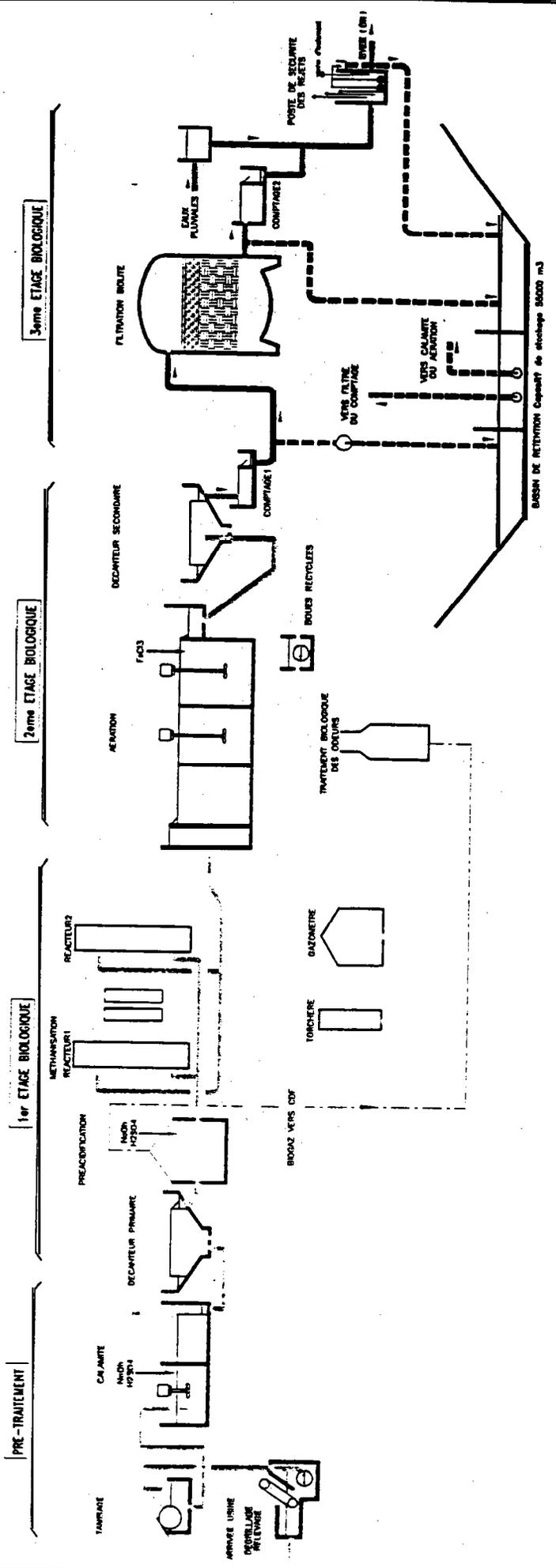
Le projet de décret nous semble particulièrement restrictif et peu réaliste. Il limiterait en ce qui concerne la période d'épandage à 15 jours. Autrement dit à avoir une capacité de stockage supérieure à 11 mois ! Le problème porte moins sur la dimension du stock que sur la faisabilité physique de l'évacuation. ■



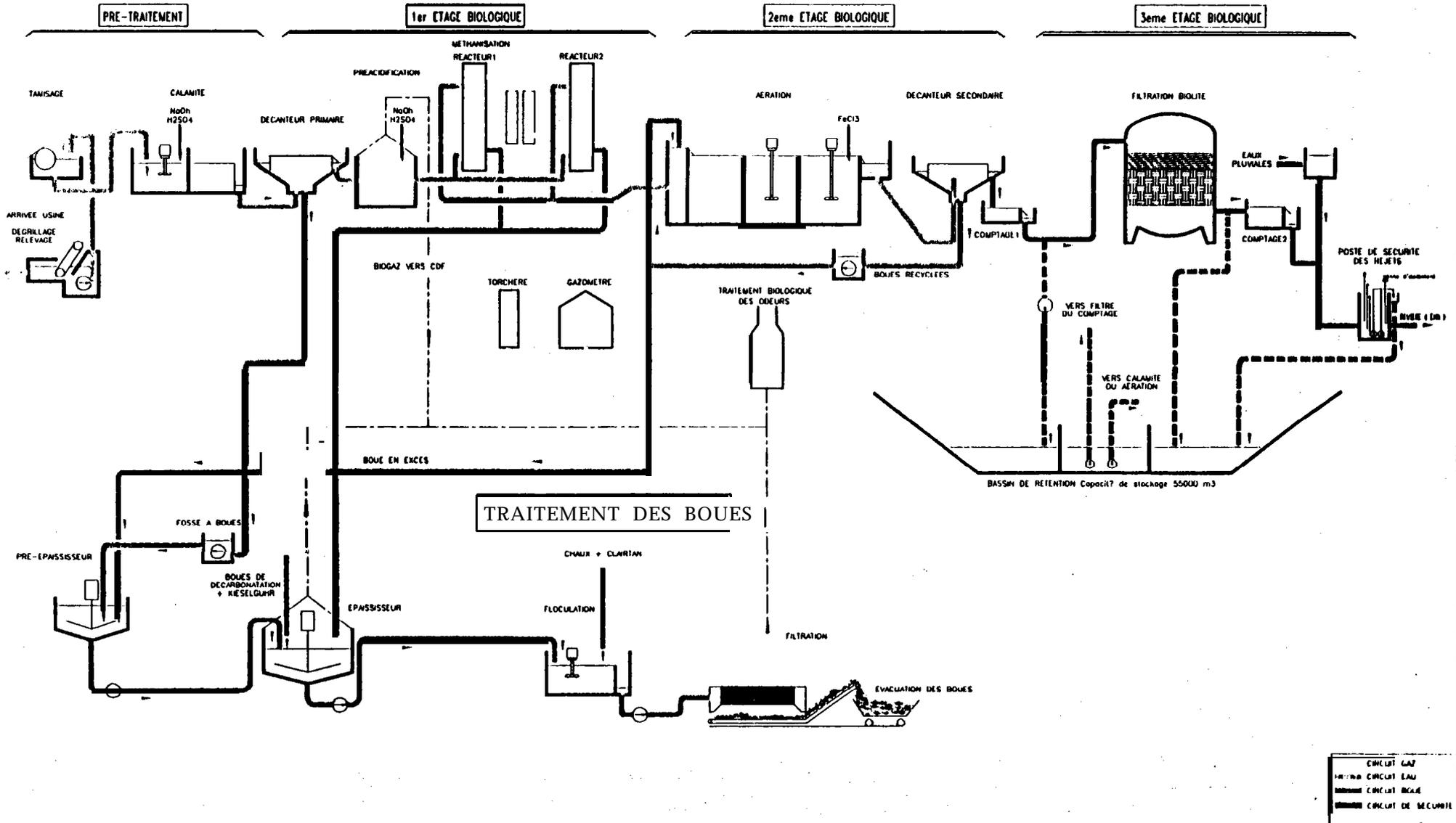
SCHEMA DE FONCTIONNEMENT DE LA STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USEES



TRAITEMENT DES EAUX USEES



TRAITEMENT DES EAUX USEES



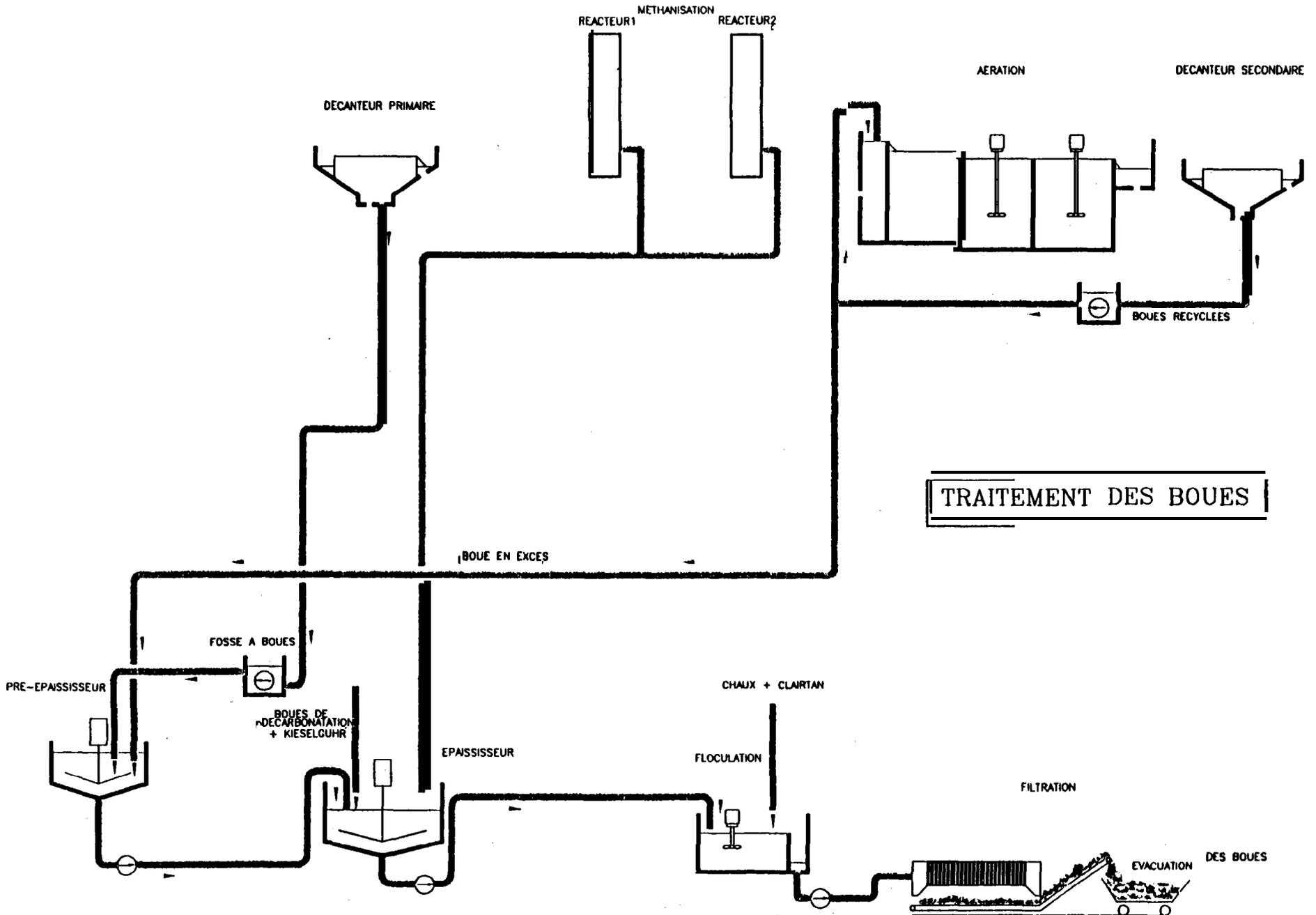


TABLE RONDE SUR LE RECYCLAGE AGRICOLE DES BOUES

FRANÇOIS ROSSO, président de la confédération syndicale du **cadre** de vie de lorraine

LES CONSOMMATEURS ET LA DEPOLLUTION DE L'EAU ■

Le traitement des eaux usées, s'il permet de ne pas rejeter dans la nature une eau polluée par les diverses utilisations industrielles et domestiques, produit de plus en plus de déchets.

Plus de la **moitié** de ceux-ci **appelés** "boues d'épuration" sont utilisés en agriculture comme engrais. 20% sont incinérés et le reste est mis en décharge.

A l'horizon 2002, l'impossibilité de mise en décharge risque d'accroître considérablement les tonnages à incinérer.

En effet, la valorisation en agriculture commence aujourd'hui à être contestée et il est important de bien maîtriser cette filière pour apporter une solution correcte à l'élimination de ces boues.

Si dans d'autres domaines la réduction à la source des déchets est une alternative possible, dans le domaine de l'eau ce n'est pas le cas et la production de boues sera de plus en plus importante. De la maîtrise de la qualité des boues, dépendra l'acceptation par les consommateurs de l'épandage de celles-ci en agriculture.

Dans le cas contraire, l'épandage de boues de mau-

vaise qualité risque de contaminer les sols et la nappe **phréatique**, et d'amener un rejet de ce traitement par les habitants.

La qualité des boues est d'abord le résultat de l'**utili-**sation de l'eau. En ce qui concerne les utilisations domestiques de l'eau, il est possible d'influer sur la qualité des eaux usées par une sensibilisation des consommateurs sur la nocivité des produits rejetés. Ceci ne peut se faire qu'en partenariat avec les associations d'habitants.

Actuellement, l'encadrement de l'épandage repose sur une adhésion volontaire à un schéma : cela n'est pas **suffisant** et il est important de réglementer cette pratique, de plus le fonctionnement actuel de nombreuses stations d'épuration n'est pas totalement fiable et régulier.

Le retard pris par la publication du Décret et de l'**Arrêté** relatifs à l'épandage de boues issues du traitement des eaux usées pose problème.

Pour la CSCV, la publication de ces textes est urgente. Il importe qu'un contrôle strict sur les qualités des boues, les méthodes d'épandage et le suivi des sols ayant fait l'objet de ces traitements soit mis en oeuvre rapidement et ceci dans la transparence. ■

TABLE RONDE SUR LE RECYCLAGE AGRICOLE DES BOUES

NATHALIE VALENTIN, chargée de mission recyclage agricole du Haut-Rhin

MISSION RECYCLAGE AGRICOLE DU HAUT-RHIN :

PRIVILÉGIER LA CONCERTATION. ■■

La Mission Recyclage Agricole du Haut-Rhin, créée en septembre 1989, fait l'objet d'un consensus départemental entre le conseil général et la chambre d'agriculture du Haut-Rhin, l'agence de l'eau Rhin-Meuse, l'ADEME et les représentants des maîtres d'ouvrages de collectivités et industriels du Haut-Rhin.

Ses actions sont orientées par un Comité Technique où sont représentés, outre les organismes précédemment cités, les services de l'État concernés (DDAF, DDASS, DRIRE, DIREN) et des experts tels que le SATESE.

La Mission développe ses compétences dans six domaines essentiels, avec pour préoccupation principale, le respect constant de trois principes de base : l'innocuité, la transparence et la traçabilité des épandages de sous-produits et en particulier des boues d'épuration.

La Mission assure, tout d'abord, une assistance technique auprès des Maîtres d'ouvrages producteurs de boues recyclées en agriculture et des agriculteurs utilisateurs par la réalisation de suivis agronomiques, la définition d'outils méthodologiques, des conseils en matière de pratiques agricoles complémentaires...

De plus en plus fréquemment, la Mission est amenée à réaliser des expertises : avis sur un plan prévisionnel d'épandage à la demande de l'Administration ou des élus, expertises pédologiques de parcelles, expertise de l'innocuité d'une boue. Dans ce cadre, la Mission se base non seulement sur la réglementation en vigueur, mais également sur la prise en compte des particularités du contexte local, et surtout sur le respect du principe de précaution.

Par ailleurs, la Mission est le seul partenaire de la filière capable d'assurer, à l'échelle départementale, l'encadrement et la gestion coordonnée des boues de collectivités et d'industries. A l'heure où le "tourisme" des boues est de plus en plus développé, le traitement des informations issues des différents plans d'épandage intéressant un même secteur géographique, est devenu primordial. L'identification des secteurs à forte pression d'épandage permet aussi de mieux com-

prendre et donc de mieux appréhender les réactions, parfois épidermiques, des élus et du grand public. Seul un outil informatique, de type S.I.G., permettrait de systématiser et d'accélérer ce travail de synthèse.

La Mission assure également, en réponse aux attentes de la profession agricole, la recherche de références locales dans des domaines très divers : comportement des boues au stockage, évaluation de la valeur azotée d'une boue donnée, évaluation de l'impact sur le sol et les cultures d'un épandage de boues...

Enfin, suite aux conclusions d'une Ctude de motivation réalisée en 1994, la Mission a initié la réalisation d'une charte qualité départementale. Cette charte vise, en l'absence de réglementation commune aux différentes origines de boues, à clarifier, harmoniser et généraliser des règles de travail qui permettent de répondre aux exigences de sécurité et de transparence exprimés par les partenaires audités. Elle cherche, par ailleurs, à solidariser les différents acteurs de la filière. Son élaboration résulte d'ailleurs d'un travail préparatoire associant des représentants de l'ensemble des acteurs concernés. En parallèle, la Mission Recyclage Agricole du Haut-Rhin anime, en collaboration avec les acteurs de la filière, une campagne départementale d'information destinée essentiellement à faire connaître le bien fondé et le sérieux du recyclage agricole auprès des agriculteurs utilisateurs et des élus locaux.

Face à l'accroissement des quantités de boues produites, dû à la multiplication et à une meilleure efficacité des ouvrages d'épuration, face aux interrogations légitimes, mais de plus en plus pressantes de la profession agricole, des transformateurs, et des consommateurs, il est aujourd'hui nécessaire de faire la preuve que dans le domaine du recyclage agricole, il n'est pas fait n'importe quoi, n'importe où, ni n'importe comment. Dans cette perspective, les Missions Recyclage Agricole deviennent des acteurs privilégiés de la concertation. ■■



■ REGARDS **ASSOCIÉS** SUR LES TECHNIQUES
ET FILIÈRES ALTERNATIVES

REGARDS ASSOCIÉS SUR LES TECHNIQUES ET FILIÈRES ALTERNATIVES

CHRISTOPHE BONNIN, Anjou recherche

DEVENIR DES BOUES :

QUELLES FILIÈRES ALTERNATIVES À LA VALORISATION AGRICOLE ? ■■

Le premier objectif du traitement des eaux résiduaires au sein des usines d'épuration est de rejeter des eaux épurées de qualité compatible avec le milieu récepteur. Ce traitement s'accompagne de la production de boues excédentaires, qui doivent être extraites régulièrement pour le bon fonctionnement d'une usine d'épuration. De ce fait, la fiabilité et la pérennité des filières de devenir des boues, permettant cette extraction régulière, constituent la clef de voûte du dispositif dans un contexte, maintes fois décrit, d'augmentation des quantités de boues produites dans les dix prochaines années.

Actuellement la production de boues en France varie suivant les estimations entre 750 000 et 850 000 tonnes matières sèches/an. 30% de ces boues sont évacuées en décharge, 50% sont valorisées en agricole et 20% sont incinérées. La mise en décharge disparaîtra progressivement au cours des dix prochaines années, de telle sorte qu'il ne subsistera que deux voies d'évacuation des boues : la valorisation ou l'élimination.

L'utilisation des boues en agriculture, qui s'inscrit dans le cadre réglementaire d'une valorisation des déchets et dans une logique de recyclage est la première voie de devenir de ces boues en France et doit le rester, via la valorisation sur sol agricole, forestier et la réhabilitation de sites. C'est la voie à pérenniser. Toute autre solution entraînera une augmentation notable du prix de l'eau. La pérennisation de cette filière impose de répondre, aux exigences de qualité des boues. A ce titre les traiteurs d'eau s'attachent à cerner les critères importants en collaboration avec les différents partenaires de la filière (structures de valo-

risation, agriculteurs, industriels, pouvoirs publics) et à prendre en compte ces critères dès la conception du système d'assainissement, notamment par une politique volontariste de contrôle des rejets par l'établissement de conventions spéciales de déversement.

Lorsque la boue n'est pas valorisable, la seule alternative de demain, sera son élimination et la production d'un déchet minéral ultime par combustion. L'incinération en lit fluidisé reste la technique la mieux adaptée (30 fours en service), mais la co-incinération avec les ordures ménagères se développe et l'oxydation par voie humide (OVH) fait l'objet d'études poussées.

L'incinération en lit fluidisé s'applique sur des boues déshydratées. Elle est conduite entre 850 et 880°C en présence d'oxygène amené par l'air de fluidisation. Elle conduit à la production de cendres (30% des matières sèches introduites) et de fumées contenant les sous produits de combustion de la matière organique, CO₂, H₂O, NO_x, métaux volatils... Ces gaz sont traités par voie sèche, semi-humide et humide pour respecter les normes de rejet à l'atmosphère les plus sévères. L'incinération est cependant coûteuse en investissement et en exploitation, le poste principal de dépense étant le traitement des fumées. Cela suppose également que les boues soient autocombustibles (siccité supérieure à 28/30%) afin d'éviter tout apport énergétique extérieur. Economiquement cette voie est acceptable pour des usines d'épuration supérieures à 150 000 éq/hbts. Des études sont en cours pour développer des installations économiquement compétitives à partir de 80 000 éq/hbts.

.../...



Pour des usines de plus faible capacité, la **co-incinération** est une alternative **intéressante**. Elle reste cependant limitée par le tonnage de boue acceptable par rapport aux ordures ménagères. **Généralement** la proportion de boues déshydratées ne doit pas dépasser 20% de la capacité massique du four, ce qui permet de ne pas perturber l'équilibre thermique du four. Les boues peuvent également être injectées à l'état solide, boues séchées à plus de 60% de **siccité**, mais dans ce cas elles utilisent une capacité thermique équivalente aux ordures ménagères. La **co-incinération** nécessite d'utiliser des injecteurs **adaptés**. Pour cette voie il est préférable de disposer d'un four à proximité de la station d'épuration.,

Pour les usines d'épuration de petite capacité produisant des boues non valorisables, la seule alternative de demain sera le traitement sur une unité de combustion centralisée.

Parmi les techniques de destruction de la matière organique des boues, l'OVH est une technique en devenir. Elle est déjà **pratiquée** aux Pays-Bas sur une unité centralisée traitant 30 000 tonnes matières sèches/an. Ce **procédé** consiste à traiter des boues épaissies à 4/5% de matières sèches en présence d'oxygène sous pression et à des températures comprises entre 200 et 300°C. Il conduit à la production d'un résidu solide inerte, d'un surnageant biodégradable retourné en tête de station et d'une phase gaz ne contenant pas d'oxydes de soufre ni d'azote. La construction d'un prototype industriel est en cours en France avec l'aide de l'Agence de l'eau Adour-Garonne.

La pérennisation de ces filières d'élimination suppose des pratiques de gestion et d'exploitation rigoureuses. C'est l'objectif recherché par le CENTC308/WTG2, créé à l'initiative de l'AFNOR et de l'AGHTM, à travers la rédaction de guides de bonnes pratiques. ■

CHARLES STIRNWEISS, président du district urbain de Forbach,
maire de Forbach (Moselle)

Producteur de 6 500 tonnes par an de boues d'épuration, le District de Forbach est une collectivité spécialiste des difficultés pour leur élimination.

La station d'épuration de Forbach-Marienu

D'une capacité nominale de 70 000 EH, cette station a été rénovée en 1991 pour respecter les normes en particulier de l'accord du Rhin. A cette occasion ont été admis, sous l'égide de l'Agence de l'eau, les effluents prétraités de l'Entreprise HGD (huiles, Goudrons et Dérives) représentant 5 000 EH.

Titulaire du contrat d'exploitation de la station rénovée, la compagnie générale des eaux prévoyait, après étude menée par un bureau privé et non la mission valorisation, une valorisation agricole des 4 500 t/an des boues produites à 27% de siccité moyenne, soit 1 200 t/an de matière sèche.

Sans qu'aucune autorité ne fasse opposition à cette valorisation, l'Agence déclarait cette destination non satisfaisante et appliquait au District des sanctions financières par suppression de l'aide au bon fonctionnement et réduction de la prime d'épuration.

Les différents recours déposés contre cette sanction n'aboutissaient qu'à une promesse ministérielle d'appui à la recherche et à la réduction des contaminants chez l'industriel.

Sans émettre d'acte réglementaire envers le District et son exploitant, monsieur le Préfet de la Moselle notifiait à l'agriculteur par lettre du 20 juillet 1993, l'interdiction d'épandage des boues.

L'avis de l'administration, renforcé par les sanctions financières de l'Agence s'appuient sur le principe de précaution inscrit dans la norme NFU 44-041, article 4-2 : *'lorsque l'effluent urbain à dominante domestique reçoit des eaux industrielles, La composition des boues en produits susceptibles de nuire à L'homme, aux animaux et à leur environnement ne doit pas en être notablement affectée.'*

S'ouvre pour le District un contentieux avec son exploitant dont le développement juridique n'est pas l'objet du présent colloque, mais dont le montant porte sur plus 1,5 MF par an jusqu'au 31 août 1998, terme du contrat.

La station d'épuration de Kerbach "Moulin-Neuf"

Mise en service en 1984, cette station de 22 000 EH produit 2 000 tonnes/an de boues à 16% de siccité, soit 320 t/an de matière sèche.

A l'initiative de la Chambre d'Agriculture, une valorisation locale "artisanale" a permis d'écouler une partie de ces boues conformes à la norme.

Une trop forte teneur naturelle en nickel des sols d'épandage locaux, conduisait le District en 1993 à d'une part abandonner la valorisation locale, d'autre part, confier à la mission valorisation une étude de faisabilité.

.../...

La conclusion de celle-ci étant favorable, le District a passé en 1995 un marché d'ingénierie pour l'établissement d'un dossier de demande d'autorisation préfectorale pour la valorisation agricole des boues de Kerbach "Moulin-Neuf" dans l'arrondissement de Château-Salins.

Le dossier déposé le 22 décembre 1995, complété le 21 mai 1996 suite à un premier avis préfectoral, faisait l'objet le 26 juillet 1996 d'une nouvelle demande de complément à savoir l'analyse non pas des boues mais de tous les rejets d'effluents non domestiques vers la station.

Conclusion

Le conseil a décidé l'abandon de tout projet de valorisation agricole des boues.

Des études sont actuellement en cours pour évaluer l'apport que pourraient avoir les boues d'épuration à la végétalisation des terrils miniers. ❏



REGARDS ASSOCIÉS SUR LES TECHNIQUES ET FILIÈRES ALTERNATIVES

JEAN-MARIE COLLIN, directeur des usines **Matussière** et **Forest** des Vosges

INTRODUCTION ■

La **Société** papeteries **Matussière** et **Forest** est la plus grande société papetière à capitaux 100% français. Elle a produit en 96,350 000 tonnes de papier pour un **chiffre d'affaires** de 1,5 milliard de francs.

Les six sites de production sont spécialisés dans trois secteurs principaux :

- les papiers pour usage industriel : emballage, enveloppe et articles de classement : 100 000 tonnes,
- les papiers pour impression écriture : livres et publicité : 100 000 tonnes
- le papier journal : 142 000 tonnes

45% du chiffre d'affaire sont réalisés à l'étranger, principalement en Europe.

Depuis de longues années le développement de la société a été bâti sur l'utilisation des vieux papiers comme matière première.

Les contraintes du recyclage des vieux papiers

L'utilisation principale de vieux papiers **désencrés** comme source de matière première a comme conséquence la génération d'une importante quantité de boues. Pour obtenir une fibre recyclée de qualité il faut consentir environ 15% de pertes.

Le flow-sheet ci-annexé représente la situation actuelle de l'usine de Rambervillers qui produit en moyenne 165 **tonnes/jour** de papier vendable. Cette unité est fortement **intégrée** aux fibres recyclées et 90% de sa production est réalisée à partir de 100% de vieux papiers.

Sur le schéma qui correspond à une production 100% FCR, on constate que pour produire 165 tonnes de papiers, il faut mettre en oeuvre 200 tonnes de vieux papiers.

Trois sources de rejets existent lors de la production :

✳ **les polluants** autres que papiers" (agrafes, trombones, plastiques... etc) représentent environ 2% de l'entrée : 4 **tonnes/jour**,

✳ **les "boues de désencrage"** générées par la flottation des encres en présence d'eau oxygénée, de soude caustique et de savon représentent environ 12,5% de l'entrée, soit 25 **tonnes/jour**. Elles contiennent 58% de cendres (kaolin, talc, carbonate de calcium), 40% de fibres cellulosiques et 2% de pigments synthétiques, constituent des encres.

✳ **les pertes générées par le process** de production papetier classique résultent du traitement des eaux résiduaires excédentaires de fabrication, soit 6 **tonnes/jour**. Ces pertes existent en papeteries, qu'on utilise de la fibre vierge ou recyclée. Elles contiennent 55% de cendres, 40% de fibres et 5% d'amidon (par non **fixée** de l'amidon incorporé en production).

Actuellement, les polluants autres que papiers (4 **tonnes/jour**) sont mis en décharge et la totalité des boues, **désencrage** + épuration d'eau, soit 31 **tonnes/jour** en sec ou 96 tonnes en l'état sont **valorisées** en agriculture.

La valorisation agricole

a) principe

Les boues sont épandues et enfouies pendant les périodes d'interculture. Cette filière nécessite une organisation rigoureuse au niveau du choix des parcelles, du suivi analytique des produits à épandre et du suivi agronomique. Elle impose **également** l'établissement de plans d'épandage.

Cette activité exigeant une compétence agronomique est confiée à une société spécialisée qui en assure la gestion sous notre responsabilité.

.../...

b) nature du produit

Comme le montre le tableau 1, ce sous-produit papetier a un rapport C/N de 40 à 80 et constitue un excellent amendement calcaïque pour les sols acides. Ses teneurs en **oligo-éléments**, métaux lourds et **micropolluants** organiques, sont très **inférieurs** aux normes actuellement en vigueur en **FRance** et aux CCE.

c) Les problèmes rencontrés.

Les solutions envisagées

- ODEURS

En cas de stockage prolongé en bout de parcelle du fait de la fraction de boues biologiques contenues dans le complexe, une odeur. existe lorsqu'on reprend le tas pour l'épandre.

Pour éliminer cet inconvénient olfactif, des traitements anti odeurs existent et donnent des résultats. Par ailleurs des aires de stockage suffisantes pour 6 à 8 mois de production sont à mettre en place pour éviter le stockage en tête de parcelles.

-ORIGINE INDUSTRIELLE DES BOUES

L'aspect grisâtre et leur origine industrielle confèrent à ces boues une étiquette négative vis à vis des médias. Les solutions sont de mieux faire connaître la nature de ces produits à travers ce **type** de réunion, par des plaquettes d'information et de mettre en place avec les chambres d'agriculture, les missions boues, les agriculteurs et les industriels concernés, une charte de qualité que les différents **intervenants** de la filière s'engageront à respecter.

d) Le coût de cette filière

Actuellement les coûts complets de gestion de cette **filière**, incluant les frais rendu racine sans coût pour l'agriculteur, la constitution des plans d'épandage et les suivis analytiques et agronomiques varient de 85 à **150** francs la tonne en l'état.

Les solutions alternatives

Nous n'en examinerons que quatre qui sont les plus utilisées actuellement dans le milieu papetier européen. Il existe d'autres possibilités qui sont en cours d'étude ou de **développement** mais pour lesquelles nous ne possédons pas de référence comme par exemple, le compostage en présence d'**écorces**, la fabrication de panneaux isolants et l'incinération avec les ordures ménagères.

- L'ÉPANDAGE SYLVICOLE

Il s'agit d'une opération similaire à l'**épandage** agricole qui est **réalisable** sur des parcelles avant plantation des jeunes pousses et non sur forêts existantes. Il s'agit donc de parcelles replantées **après** coupe rase ou de sols agricoles transformés en parcelles forestières.

On épand de grandes quantités à l'hectare : 5 à 10 cm, soit 500 à 1000 tonnes **brutes/hectare**. C'est l'**intérêt** majeur en terme de débouché potentiel.

L'**amélioration** du pH des sols par l'apport de calcium est réelle. Par ailleurs le coût d'entretien des sols est réduit du fait de la limitation de la croissance des mauvaises herbes (environ 80% de réduction de croissance).

Le coût est similaire à celui de l'épandage agricole, c'est-à-dire environ **100 francs/tonnes** en l'état.

Le groupe **DOMTAR** a **mené** pas mal d'expériences positives au Canada et les papetiers, vosgiens ont financé des essais **réalisés** dans les Vosges sous l'égide du Centre Technique du Papier.

-BRIQUETERIE

Dès 1979, l'usine de Turckheim de notre groupe a réalisé des essais avec une tuilerie d'incorporation de boues en mélange à l'argile en remplacement de sciure de bois, dans la fabrication des briques.

Un certain nombre de difficultés sont apparues comme par exemple le bouchage des **filières**.

Dix ans plus tard, ces problèmes étant résolus, cette filière a pris son essor et aujourd'hui quatre usines productrices de briques utilisent de façon continue des boues de désencrage ou primaires en provenance de papeteries.

L'intérêt essentiel est l'amélioration de la porosité apportée par les fibres de cellulose qui se consomment (T" 950 à 1000 "C). Il en résulte une amélioration des qualités d'isolation phonique et thermique du produit diminuant les risques de retrait au séchage. On incorpore 5 à 10% en poids.

Economiquement le procédé est intéressant pour les deux parties, la briqueterie recevant la matière gratuitement, le papetier n'ayant à prendre en charge que le transport.

Au niveau des contraintes, il est impératif de respecter une **siccité** très régulière comprise entre 55 et 59%.

Toutefois certains investissements sont indispensables à la briqueterie pour permettre cette utilisation : stockage tampon, mélangeur argile + boues et traitement des fumées.

.../...



- CIMENTERIES

Cette valorisation est en cours de mise au point depuis 1992 et plusieurs sites cimentiers ont obtenu des D.R.I.R.E l'autorisation d'incorporer des boues **papetières** dans leur **process**.

Les boues sont livrées en l'état si possible à 50% MS, à la cimenterie.

Elles sont généralement reprises en mélange avec le "cru" et l'ensemble est concassé, homogénéisé, ensuite **préchauffé** progressivement et cuit à environ **2000°C** dans le four rotatif où on obtient le ciment. L'intérêt pour le cimentier est la présence **d'alumine** et de carbonate nécessaires à la fabrication du ciment et présents dans les boues papetières. Un autre intérêt majeur pour l'environnement est l'absence de déchets résiduels.

La dose d'incorporation est de 2 à 5 % maximum des matières **premières**.

Le coût actuel est d'environ 150 francs demandé par le cimentier plus les frais de transport entre les deux sites.

- INCINÉRATION SUR LE SITE

Cette filière n'est envisageable que si la quantité annuelle à incinérer atteint plusieurs dizaines de milliers de tonnes.

Au niveau de notre groupe pour les usines de l'Est, elle conduirait à envisager d'installer l'incinérateur

sur un site et d'y regrouper tout ou partie des boues et déchets des autres sites.

Comme on l'a vu, les boues papetières contiennent des teneurs en cendre élevées (55 à 60%).

Le **résidu** de combustion représentera donc en poids, si on part d'une boue à 55% de matière sèche, environ 30% qu'il faudra évacuer (décharge, cimenterie... ? cendres pour le papier).

Le pouvoir calorifique inférieur de ces boues est faible et tourne aux alentours de **900 Kcal/kg**. De plus, compte tenu de la teneur en cendres et eau, la production de vapeur par tonne de boues sera de l'ordre de **0,4 T vapeur/T boues**.

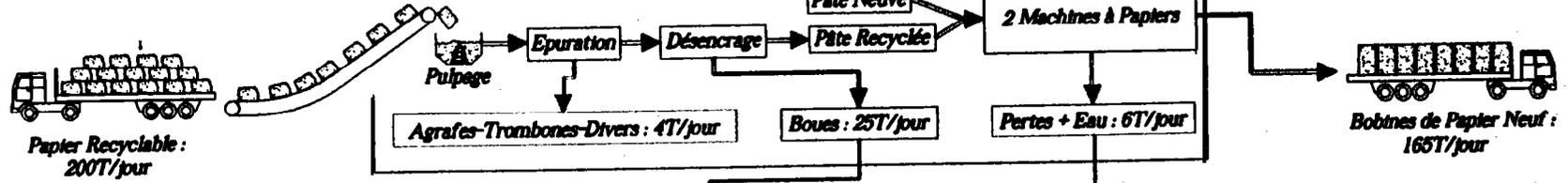
Les investissements à réaliser sont très lourds et les coûts de maintenance et de fonctionnement **élevés**. Une première approche de ces coûts dans le cas du regroupement sur un site pour les usines de l'Est de M & F, conduit, compte-tenu des frais totaux, amortissement, transport inter-sites, fonctionnement, maintenance et mise en décharge, à un coût d'exploitation de 450 F la tonne en l'état.

Pour nos types de boues, ce procédé n'est à considérer qu'en dernier recours si les autres filières devaient être **insuffisantes** en débouchés car le problème des cendres résiduelles restera posé.

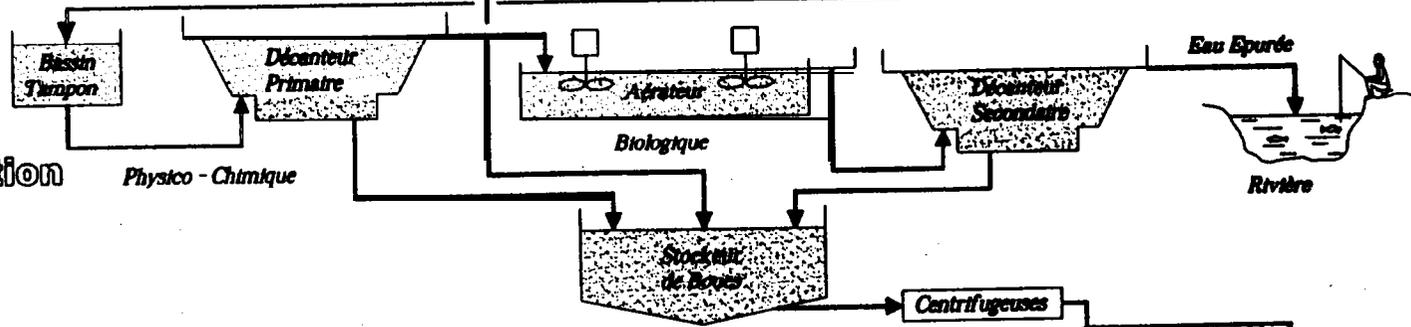
Des études et essais sont en cours en Scandinavie pour les recycler comme charge dans les papiers. ■

Papeteries Matussière et Forest Usine de Rambervillers

Usine de Production



Station d'Épuration



Valorisation Agricole

Conseils et Résultats d'Essais



Evacuation vers l'Agriculture
31T/jour Matière Sèche
ou 100T en l'Etat

Contrôle
Qualité

Dépôt d'Usine

Stockage

Transport

Epannage par l'Agriculteur

Suivi Agronomique

NATURE DU PRODUIT

Caractéristiques chimiques.

1 Teneur en éléments majeurs

Le tableau cidessous reprend les résultats de l'analyse moyenne ● RecMe sur tes boues.

		BOUES (valeurs moyennes)	
MATIERES SECHES	(en % du produit brut)	35 à 40	
MATIERES ORGANIQUES	(en lgt de M.S.)	450 à 500	
AZOTE	(en ut de M.S.)	3 à 5	pH : env. 7,5
ACIDE PHOSPHORIQUE	(en ut de M.S.)	2 à 5	C/N : env. 60
POTASSE	(en ut de M.S.)	0,5 à 1	
CALCIUM	(en ut de Ms.,	165 à 178	
MAGNESIUM	(en ut de M.S.)	3,5 à 5	

2 Métaux lourds ou éléments traces

Papeteries Matussière & Forest valeurs moyenne et maximum sur 40 analyses																				
Eléments	Moyenne		Maximum concentré *		Fumier Bovin		STEP Urbaine		NFU 44-041		Valeur réf		Norme PAYS BAS		Charte BONDUELLE		Agriculture Biologique		Analyse d'un sol région dt ¹	
	mg/kg	MS	mg/kg	MS	mg/kg	MS	mg/kg	MS	mg/kg	MS	mg/kg	MS	mg/kg	MS			1/10-ECOCERT		VITTEL	
Cadmium	0,17		0,9		0,1		4,4		20		20		1,25		≤ 3		2		0,14	
Chrome	8		30		8,5		100		1000		1000		75		≤ 150		75		18,9	
Cuivre	110		171		45		450		1000		1000		75		≤ 400		100		8,9	
Mercure	0,06		0,1		0,1		7,5		10		15		0,75		≤ 2		1,5		0,03	
Nickel	8		16,5		9		44		200		300		30		≤ 90		30		11,1	
Plomb	11		27,6		20		530		800		750		100		≤ 100		75		18,2	
Sélénium	0,04		0,9		1		< 5		100		-		-		-		10		0,18	
Zinc	150		248		150		1480		3000		2500		300		≤ 1250		250		34	
Cr+Cu+Ni+Zn	276		466						4000		-		-		-		-		-	

* teneurs maximales rencontrées au cours des 6 dernières années.

Il n'y a pas de contre-indication pour l'utilisation des boues en agriculture.

3 Teneurs en micropolluants organiques

Aucune réglementation précise n'existe à l'heure actuelle concernant les teneurs en mikro-polluants organiques dans tes boues.

Toutes les teneurs limites présentées ici servent donc de comparatif mais ne sont issues d'aucune réglementation.

paramètre mg/kg MS		Teneur dans les boues	Teneurs limites	Charte Bonduelle
AOX	Organohalogène chloré	3,6	500 (1)	≤ 150
Fluoranthène	Hydrocarbure polyclique aromatique	0,2	5 (2))
Benzo (b)fluoranthène	"	< 0,1	2,5 (2)) ≤ 10
Benzo (a)pyrène	"	< 0,1	2 (2))
PCB n° 101	Polychlorobiphényl	< 0,02	0,2 (2))
PCB n° 118	"	< 0,02	0,2 (2))
PCB n° 138	"	< 0,02	0,2 (2))
PCB n° 153	"	< 0,02	0,2 (2)) ≤ 0,20
PCB n° 180	"	< 0,02	0,2 (2))
PCB n° 28	"	< 0,02	0,2 (2))
PCB n° 52	"	0,02	0,2 (2))

(1) : teneur limite retenue dans le cadre de l'arrêté préfectoral autorisant l'épandage des boues papeteries de Pyrénécell (31)

(2) : teneurs limites retenues dans le projet de décret relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées

4 Caractéristiques bactériologiques

Boues exemptes de germes bactériens pathogènes

5 Valeur agronomique du produit

5.1- Amendement organique

La matière organique des boues est sous forme de fibres de cellulose. La minéralisation sera relativement lente et l'action de l'épandage se fera sentir sur plusieurs années en raison du rapport C/N de 40 à 80 (rapport carbone/kote analogue à celui d'un fumier pailleux). Piège à azote réduisant la pollution de la nappe phréatique par les nitrates.

5.2- Amendement calcique et magnésien - Redressement du pH

Une tonne de matière sèche apporte environ 166 à 178 unités de CaO et 4 unités de MgO.

5.3- Pouvoir rétenteur d'eau de la cellulose

**Economie d'arrosage
Allègement des sols**

**5.4- Concentration faible en oligo-élément et micro-polluant métallique
Valeurs largement inférieures à la norme NFU 44041 et à la ptkonisation de la Charte Bonduelle**

**5.5- Concentration insignifiante en composés organohalogénés
Aucun risque de toxicité à en attendre.**

5.6- Composition pratiquement constante.

REGARDS ASSOCIÉS SUR LES TECHNIQUES ET FILIÈRES ALTERNATIVES

PATRICK BARBIER, vice-président régional de l'association Alsace Nature

BOUES D'ÉPURATION : AGIR À L'AMONT ■

La problématique du devenir des boues d'épuration est bien naturellement partie intégrante du cycle de la matière organique. Le recyclage de la matière organique pour la production de plantes n'est pas une invention humaine, il existe depuis l'apparition de la vie sur notre planète.

Cette problématique se situe aussi, et depuis une époque plus récente, à l'aval de nombreux processus de fabrication artisanaux et industriels. C'est bien ce dernier constat qui induit notre préoccupation actuelle. Des substances non organiques issues de ces processus polluent les boues d'épuration et par conséquent les sols et les eaux souterraines et risquent de poser des problèmes de santé publique.

Face à cela existent deux grandes familles de réponses : les solutions curatives et celles pouvant être qualifiées de préventives.

Comme c'est souvent le cas, la réflexion et la recherche se penchent d'abord sur les premières. L'incinération serait une des grandes réponses. Or, on sait que le feu ne fait rien disparaître, il transforme et concentre les matières. L'incinération par ces résidus continue à poser des problèmes de pollution des sols et des eaux et ajoute une pollution atmosphérique que les meilleures filtres n'annulent de loin pas complètement.

D'autres techniques plus novatrices comme la méthanisation, le compostage ou le traitement par lits plantés de végétaux apportent des solutions intéressantes pour la concentration de la matière organique, mais n'éliminent pas les substances toxiques.

Pour éliminer, la meilleure solution reste de ne pas produire ou tout au moins de ne pas disperser. Des technologies propres fonctionnant en circuit fermé ou utilisant des substances biodégradables existent dans pratiquement toutes les branches industrielles. Les éco-produits dont les processus de fabrication intègrent "du berceau à la tombe" les cycles naturels doivent être développés et bénéficiés de conditions facilitant leur diffusion au détriment des équivalents "polluants".

Dans l'attente de la généralisation des technologies propres et des éco-produits, notre société doit d'urgence veiller à la non-dispersion des substances toxiques. Cette exigence passe par le non-raccordement des activités polluantes aux stations traitant les déchets domestiques et par l'organisation de collectes sélectives des résidus de produits à risques.

Enfin, et quelles que soient les solutions choisies, le recyclage des boues d'épuration passe par la transparence de leur gestion et par l'information objective de l'ensemble des citoyens. Force est de constater que beaucoup d'efforts restent à accomplir dans ce domaine pourtant indispensable à une bonne prise en charge "à l'amont" de la problématique. ■

REGARDS ASSOCIÉS SUR LES TECHNIQUES ET FILIÈRES ALTERNATIVES

RÉMI BARBIER, maître de conférence à l'école nationale du génie de l'eau
et de l'environnement de Strasbourg (Bas-Rhin)

DES RÉTICENCES SOCIALES ■

Qu'il s'agisse de stockage, d'incinération ou d'épandage, le devenir des boues suscite des inquiétudes : entre le syndrome "vache folle" et le syndrome "nimby", la voie de son acceptabilité sociale est étroite alors que la production de boues devrait fortement augmenter ces prochaines années. Comme dans toutes les controverses publiques environnementales, qu'elles soient vives ou alors latentes comme celle qui nous préoccupe, un discours-type est alors avancé. On déplore d'un côté que la science ne soit pas encore en mesure de "refroidir" la controverse en apportant les certitudes qui traditionnellement lui permettent de jouer un rôle de "juge de paix" entre les passions et les intérêts humains ; d'un autre côté, on mettra en avant que le déficit d'information ou de culture industrielle des contestataires les empêche de prendre la juste mesure des risques réels et contribue par conséquent à maintenir les échanges au niveau du fantasme ou de l'irrationnel. Or, ce discours relève d'une conception des rapports science/société que la crise actuelle des environnements oblige à dépasser. Comme le souligne en effet le philosophe des sciences J. Ravetz, nous sommes désormais condamnés à vivre dans un univers de "certitudes molles" ; les controverses, les incertitudes ne sont plus l'exception mais la règle commune. Conséquence importante, on voit mal dès lors comment une information qui serait plus complète et largement diffusée serait en mesure de provoquer un consensus social.

Pour autant, nous ne sommes pas condamnés à l'immobilisme : pour en revenir à notre sujet, les rares études disponibles sur l'épandage agricole (Institut de l'Élevage-MV AD68 et Epistémologie de l'agglomération de Metz) indiquent que la plupart des acteurs sont d'accord pour continuer, mais au prix d'une petite reformulation de leurs pratiques. Celle-ci peut être exprimée dans des termes empruntés au sociologue B. Latour : les acteurs, notamment les agriculteurs, sont d'accord pour continuer l'épandage à condition que cette pratique soit considérée comme une expérimentation collective. Le terme d'expérimentation se justifie dans la mesure où des incertitudes subsistent, mais aussi parce qu'une expérimentation est par définition un processus contrôlé, suivi scrupuleusement : or, c'est bien ce que réclament les personnes interrogées. Mais l'expérimentation doit également être collective : c'est en effet ce que traduisent, dans les enquêtes, ces multiples appels à des "contrats avec la société", à une responsabilité partagée, voire à des fonds de garantie. Dès lors, c'est le sérieux de cette expérimentation et la confiance qu'elle inspire qui seront au fondement de son acceptabilité sociale et, comme on le sait, la confiance se construit sur des gages : la volonté de transparence en est un parmi d'autres. ■

■ TABLE RONDE DE SYNTHÈSE

TABLE RONDE DE SYNTHÈSE

Awn **MARTY**, maire de **Sarrebourg (Moselle)**

La gestion des boues de station d'épuration pour une collectivité est soumise à trois impératifs :

- 1 - s'efforcer de mettre en oeuvre une filière non polluante
- 2 - respecter cet engagement au moindre coût
- 3 - disposer de l'accord des populations

Mon propos n'est pas de revenir sur les conditions de la valorisation des boues de station d'épuration. Je souhaite seulement exprimer dans quel contexte est abordé ce problème. Les collectivités sont des producteurs de boues. Que faut-il en faire ? Les éliminer par des filières non polluantes mais en recherchant le moindre coût. Pourquoi cette préoccupation du coût ?

Les collectivités sont soumises a de nombreuses autres contraintes :

- ❖ rénovation des stations d'épuration pour répondre aux nouvelles normes européennes
- ❖ mise en oeuvre de nouvelles techniques pour le traitement des ordures ménagères
- ❖ répondre aux attentes des administrés.

A l'aide de quelques chiffres, je souhaite montrer les incidences **financières** que ces obligations engendrent pour une commune de 15 000 habitants.

Le décideur doit intégrer ces éléments de prix.

Enfin, il est au centre d'une problématique compli-

quée car l'administré est à la fois celui qui paie les services et l'impôt, il est aussi consommateur, il est enfin attaché à la **préservation** de son environnement.

Nous le voyons dans les campagnes qui se sont **développées** en milieu rural l'hiver dernier.

Comment concilier ces points de vue ? Voilà toute la problématique des **élus** de terrains que nous sommes.

Il paraît donc pour nous essentiel d'engager une communication précise. Quelle solidarité de proximité peut-on initier en utilisant l'espace pour la gestion des boues ? Cela est-il compatible avec les exigences de **qualité** des agriculteurs ? Comment bien **évaluer** les attentes des citoyens et surtout les conséquences **financières** ?

Pour une collectivité, il est difficile de répondre à ces questions, tant les interrogations sont nombreuses et les sensibilités parfois vives.

Il n'existe que deux solutions.

- ❖ La valorisation agricole sous un contrôle strict avec une large information des populations,
- ❖ Si cela ne pouvait être possible, l'incinération avec les inconvénients liés à l'environnement et surtout l'acceptation des coûts !

Aux concitoyens de choisir mais en connaissance de cause. ■

TABLE RONDE DE SYNTHÈSE

THOMAS THUET, président de l'association des producteurs de céréales du Haut-Rhin

Je me permets de remercier les initiateurs de cette journée d'avoir réuni en ce lieu les acteurs concernés par le recyclage des boues.

Je me félicite particulièrement de la présence aujourd'hui des deux maillons qui prennent le plus de risques dans cette filière.

C'est-à-dire les consommateurs, utilisateurs finaux qui sont en droit d'attendre que l'agriculteur leur propose des denrées de qualité. Mais également la profession agricole qui dans son activité peut être remise en cause en cas de problème sur la filière, avec des répercussions financières catastrophiques.

Le recyclage agricole des boues est récent : il a commencé voilà une dizaine d'années quand les décharges se sont remplies.

L'alternative la plus économique pour les collectivités et les industriels était l'épandage sur les parcelles agricoles, sans toujours, mesurer les conséquences et impacts de cette pratique.

A cette même époque, la Chambre d'agriculture a provoqué la création de la Mission de Valorisation Agricole des Déchets, en partenariat avec l'ensemble des acteurs pour accompagner la filière. Elle estimait qu'il était plus judicieux de valoriser les boues qui présentent un intérêt agronomique que de les éliminer par incinération, la preuve de leur innocuité étant faite. Ce fut d'ailleurs une des premières MVAD, aujourd'hui reconnue pour ses compétences.

Mais au fil des années, les volumes de boues ont considérablement augmenté ainsi que leurs nuisances :

- nuisance olfactive,
- détérioration et salissure des chemins,
- dépôt en bout de parcelle trop long ou trop près des agglomérations,
- stockage tampon polémique près d'une station de pompage d'eau potable.

Puis l'ESB ou maladie de la vache folle a tenu la "une" de l'actualité durant de nombreux mois, embrouillant un peu plus l'esprit de nos concitoyens et faisant planer un doute sur l'agriculteur.

Dans ce climat de suspicion, des élus locaux, des concitoyens se sont élevés contre l'épandage en agriculture des boues d'épuration, relayés en cela par une presse compréhensive. Des arrêtés municipaux interdisant l'épandage furent souvent pronés.

Face à cette pression, la Chambre d'agriculture du Haut-Rhin a souhaité prendre du recul. Le changement de présidence -qui était assurée par le Président de la Chambre d'Agriculture, Michel Habig- et le changement du lieu d'hébergement de la MVAD furent décidés.

Les producteurs de céréales du Haut-Rhin que je représente aujourd'hui, admettraient pour une durée déterminée mais sous conditions et garanties, l'épandage des boues en agriculture. Aujourd'hui, nous pensons que toutes les conditions ne sont pas remplies et nous demandons à nos adhérents de ne plus utiliser les boues en agriculture.



Car nous avons pour obligation de gérer nos terres "en bon père de famille", face à nos **propriétaires**, c'est-à-dire de conserver la qualité intrinsèque de nos sols. N'y a-t-il pas de risques dans l'avancement des connaissances de découvrir la présence d'éléments néfastes dans nos sols suite à l'épandage des boues ? Le contrôle de la filière n'est pas **suffisant** pour ne pas dire inexistant par l'autorité de tutelle qui a pouvoir de police. Nous avons aussi obligation de fournir des produits de qualité (les boues sont interdites en agriculture **biologique**). **Certains** acheteurs de céréales s'assurent que les blés qu'ils achètent ont été produits sur des parcelles indemnes de boues. Les tas de boues et leur épandage dévalorisent l'image de l'agriculteur.

L'association nationale des producteurs de blé **émet** elle aussi les plus grandes réserves face à cette pratique. Notre association, consciente qu'on ne change pas de filière du jour au lendemain, peut accepter les boues en agriculture sous certaines conditions :

- ❁ volonté de trouver des solutions alternatives à l'épandage des boues en agriculture
- ❁ contrôle systématique des produits épandus (pont bascule pour chaque camion avec prise d'échantillon).
- ❁ **volonté** politique d'acceptation, d'information et de gestion des boues par l'ensemble des élus départementaux et communaux
- ❁ protection et garanties **suffisantes** en cas de problèmes ou de pollutions nouvelles. A ces conditions, nous pouvons accepter temporairement d'accueillir des boues en agriculture, mais également prouver à nos concitoyens qu'"Agriculture" peut être synonyme de "service" et de "qualité". ❁

TABLE RONDE DE SYNTHÈSE

ANTOINE MAJOREL, président de l'union fédérale des consommateurs de Moselle

Trop souvent la pollution de l'environnement est due :

- a à une application rapide des découvertes scientifiques et technologiques,
- ❖ à une recherche systématique du profit maximal à court terme.

L'U.F.C - Que Choisir défend le droit à un environnement propre et sain ; elle veut une politique réaliste pour :

- ❖ que soient démontés les excès commis et les erreurs d'orientation prises,
- ❖ que soient étudiées, et donc financées, la totalité des techniques permettant d'améliorer la situation actuelle,
- ❖ que priorité soit donnée aux mesures concernant l'amont de la production et de la distribution pour alléger l'aval, c'est-à-dire le contribuable qui paie les conséquences de l'amont,
- ❖ que soit développée dans toute la société l'éducation à la qualité de l'environnement dans l'enseignement dans les familles et dans les entreprises.
Penser au long terme, se donner le temps de la recherche, ne pas avoir de préjugés idéologique ou technique, tout en sachant qu'il y a des mesures urgentes à décider, est-ce trop demander ?

Les premières prises de conscience, les premières améliorations constatées montrent qu'on peut amplifier le mouvement.

Avec lucidité et opiniâtreté l'U.F.C - Que choisir s'y emploiera. ■■■

■ REGARDS CROISÉS SUR
LE RECYCLAGE AGRICOLE
DES BOITES ■ TABLE
RONDE SUR LE RECYCLA-
GE AGRICOLE DES
BOITES ■ REGARDS ASSO-
CIÉS SUR LES TECH-
NIQUES ET FILIÈRES
ALTERNATIVES ■ TABLE
RONDE DE SYNTHÈSE ■



Agence de l'eau
Rhin-Meuse

BP 30019 - ROZÉRIELLES - 57161 MOULINS-LÈS-METZ CEDEX

TÉL. 03 87 34 47 00 - FAX 03 87 60 49 85