

# Quelle acceptabilité pour l'épandage des boues en forêt ?

par Jean Noël MARIEN \*

Notre civilisation est génératrice de déchets en quantité toujours plus importante et le devenir de ceux-ci est devenu un enjeu de société majeur. Ces dernières années ont été marquées par une prise de conscience collective (privés, industriels, collectivités, Etat, ONG,...) des interactions fortes entre la gestion des déchets et l'environnement au sens large. De très nombreuses études ont permis de mieux appréhender la faisabilité technique des diverses filières potentielles. Cependant, la société, pourtant génératrice des déchets, éprouve parfois de vives réticences à l'idée de devoir supporter leur gestion ultérieure.

Dans ces conditions, il est important de faire le point sur l'acceptabilité sociale de l'utilisation des déchets urbains en forêt.

## I - Une production en forte croissance

Sans rentrer dans les détails, il suffit de citer quelques chiffres pour montrer l'importance de ce problème. Les eaux usées représentent actuellement 3 à 4 milliards de m<sup>3</sup> par an en France et les déchets sont produits au rythme annuel de 1,3 millions d'équivalent tonnes sèches. Leur accroissement est exponentiel. Il correspondait en 1975 à 271 kg/habitant (progression de 7%

par an). En 1990, ce chiffre est passé à 330 kg/habitant, avec une progression de 22% par an (données ADEME et CRPF Languedoc Roussillon). Ces déchets ont des origines variées, comme par exemple les déchets urbains, agricoles ou agro-alimentaires, industriels (papeterie, chimie,...). Cette variété des sources influe sur la forme des produits (eaux usées, boues, écumes,...) et sur leur contenu, avec en particulier des teneurs très variables en métaux lourds et autres éléments potentiellement peu dégradables et toxiques.

Le coût de traitement de ces déchets, formalisé dans le cadre de réglementations toujours plus contraignantes, est de plus en plus élevé. Dans ces conditions, l'épandage est apparu comme une solution potentiellement élégante dans la mesure où la notion de recyclage, fort prisée, vient abonder l'intérêt purement économique en comparaison avec d'autres filières de traitement (incinération en particulier).

L'enjeu est donc à la fois économique, technique, environnemental et social et des réponses cohérentes devront être apportées à chacun de ces points.

## II – L'épandage en agriculture : une réalité

L'agriculture a une longue tradition dans ce domaine. De tous temps, l'épandage du fumier a constitué une forme de recyclage des déchets animaux. Plus récemment, le lisier a été

valorisé sur des surfaces de plus en plus importantes. Dans ces conditions, il est normal que l'agriculture se soit intéressée au recyclage des déchets agro-industriels puis urbains. Nous sommes en présence d'une demande de la filière agricole, avec mise en place de systèmes dynamiques et organisés.

A titre d'exemple, nous pourrions citer le cas de la Haute Normandie (Ademe-1996). Dans cette région, 2 millions de tonnes brutes (330 000 tonnes sèches) sont épandues annuellement. Il s'agit pour les 2/3 de déchets industriels et pour 1/3 de résidus de stations d'épuration. L'épandage est pratiqué sur 120 000 ha à raison de 3 tonnes sèches par hectare et par an. On assiste à une spécialisation des valorisations en fonction de l'origine des produits, à travers 5 circuits de distribution spécialisés. Des bilans économiques précis sont établis régulièrement et l'ensemble fait l'objet de contrôles à tous les niveaux, dans le respect des réglementations en vigueur. Enfin, il faut noter la recherche constante d'améliorations techniques afin d'optimiser cette filière.

Mais l'avenir est incertain. Les efforts se sont portés sur les aspects les plus faciles de ce dossier. Or on voit émerger des normes européennes de plus en plus sévères. Ce fait, conjugué avec une dégradation (justifiée ou non) non négligeable de l'image de l'agriculture chez les consommateurs à cause de pratiques non traditionnelles de culture ou d'alimentation du bétail, entraîne un questionnement fort sur les pratiques agricoles. L'apparition de la notion "d'agriculture raisonnée" vient en écho de ces préoccupations. A

\* AFOCEL SUD  
Domaine de St Clément  
34980 – St Clément-de-Rivière  
marien@afocel.fr

noter également une opposition même à l'intérieur de la filière agricole (à travers certaines chambres d'agriculture). Enfin, la compétition inter-déchets entraîne une tentative de tri au bénéfice des "meilleurs" déchets, laissant à d'autres filières le soin de gérer les déchets plus problématiques.

Dans ces conditions, quel est l'avenir de l'épandage des déchets en forêt ?

### III – L'épandage en forêt : un concept

#### *La forêt : un des derniers espaces*

##### «naturels»

Le contexte est très sensible et le mot forêt prend souvent une connotation spéciale. Ce mot est lourdement chargé d'irrationnel. Il évoque des visions très différentes selon les personnes mais le plus souvent, c'est la notion d'espace naturel (à l'instar des océans) qui vient à l'esprit de la plupart des interlocuteurs. Même cet espace naturel peut revêtir des significations diverses, voire contradictoires, au moins en apparence.

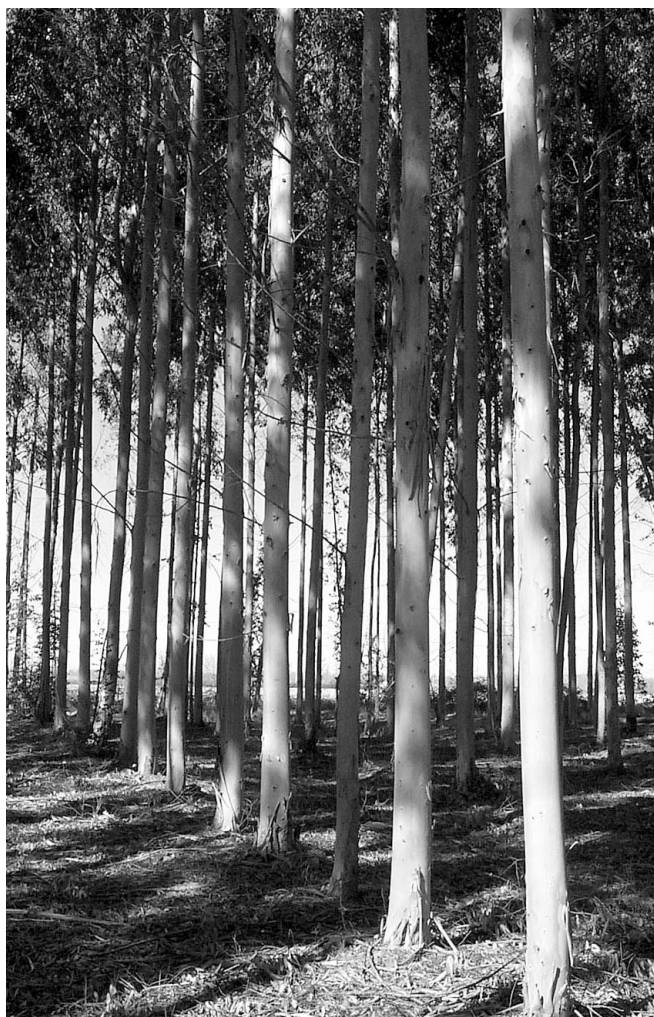
Parallèlement à cela, nous évoluons dans une dynamique internationale en pleine évolution. La notion de développement durable pouvait paraître quelque chose de très exotique il y a dix ans. C'est devenu l'enjeu de luttes d'influences planétaires dans lesquelles nous sommes largement impliqués dans ses trois composantes (économique, sociale, écologique). La gestion durable des forêts est une nécessité et nous devons, même si nous sommes persuadés de la bonne qualité de notre gestion multiséculaire, être en mesure de le démontrer.

#### *Des références insuffisantes*

Il n'existe pas de tradition ni de demande forte de la filière forêt/bois pour l'épandage des déchets en forêt. C'est le premier point important. Cela veut dire que la demande vient le plus souvent de l'extérieur, et en particulier des collectivités ou de la filière de traitement qui y voient une opportunité, alors que les débouchés agricoles sont saturés, que les solutions telles que l'incinération sont plus coûteuses et que la réglementation se durcit.

Il n'existe pas, contrairement à l'agriculture, de données scientifiques de base en quantité suffisante. Peu d'études d'impact ont été menées sur le sujet et les dispositifs expérimentaux de terrain sont souvent soit incomplets, soit difficiles à suivre et à interpréter.

Nous disposons enfin de très peu de références opérationnelles en grandeur réelle. Citons par exemple l'épandage de résidus de distillerie dans le Gard, l'épandage d'eaux usées sur taillis à très courtes rotations de saules en Picardie, d'effluents industriels sur pin maritime dans les Landes, sur peupliers en Isère, de boues de station d'épuration sur taillis et coupures vertes dans le Var. Dans le monde, le nombre de



**Photo 1 : Valorisation complémentaire de boues par culture intensive de biomasse. Une opportunité à ne pas négliger.**  
Photo Afocel

références disponibles est également faible. Un exemple en grandeur réelle concerne l'épandage par aspersion d'eaux usées sur pin radiata en Nouvelle Zélande (Voir p. 402).

#### *Des risques forts de blocage*

Les risques de blocage sont forts et de nombreux exemples de refus ont déjà été observés, souvent avant même la mise en place des opérations. Le non respect de certaines règles peut rapidement amener à un rejet massif de ce système.

- Nous ne maîtrisons pas les impacts environnementaux de l'épandage à long terme et n'avons pas d'indicateurs pertinents et fiables de suivi.

- La réglementation n'est pas adaptée et les opérations en cours ne sont pas couvertes. La dimension sociale et politique est un élément important et des refus peuvent apparaître au niveau local. Les populations voisines des projets (ruraux ou néoruraux) refusent souvent de récupérer les déchets des villes voisines.

- Les propriétaires et gestionnaires sont souvent réticents, voire opposés à l'épandage. Le principe de précaution trouve ici une application. Les gains de ces opérations pour la forêt et la filière forêt/bois ne sont pas définis et encore moins quantifiés.

## IV – L'épandage : à quelles conditions ?

L'épandage des déchets (effluents, boues,...) ne peut se concevoir qu'en prenant en compte tous les aspects et en répondant aux différentes interrogations sur le sujet :

- Pour la filière forêt-bois, a-t-on un gain pour la forêt, mais aussi pour la qualité des produits issus de la forêt (bois et produits non ligneux) ?

- Au niveau politique et social, la demande doit préférentiellement refléter un besoin clairement exprimé par le corps social local, directement ou à travers les élus.

- Au plan scientifique, il est nécessaire de bâtir rapidement un référentiel clair permettant d'obtenir des indicateurs de suivi écologique crédibles, pertinents et fiables.

- Au plan technique, la forêt s'accommode mal de dispositifs permanents lourds. Il faut garder une certaine souplesse aux opérations, dans l'échelle, la planification et la réalisation.

- La dimension économique est bien sûr un élément clé. Une analyse coûts X avantages est nécessaire pour valider ce processus et quantifier les gains pour l'ensemble de la filière. C'est la formule "gagnant X gagnant" qui doit s'appliquer.

- Il vaut mieux insister sur le volet amélioration de la station que sur le volet élimination des déchets, comme la loi le prescrit.

## V – Quelles perspectives ?

Des opérations pilotes existent déjà, soit sous forme de projets, soit en cours de réalisation. Nous en avons cité quelques unes. Nous pourrions rajouter à cette liste "l'opération collembole" en Midi-Pyrénées sous l'égide de la CGE, la notion de "ferme épuratoire" définie par l'E.N.S.A.M. à Montpellier ou encore la démarche "connaître pour agir" de l'ADEME. Ces projets, même non poursuivis, sont riches d'enseignements.

L'avenir de l'épandage n'est pas en forêt classique gérée de manière extensive. La réussite de l'opération sera tributaire :

- du choix d'espaces cultivés (friches agricoles, boisements intensifs) avec une culture spécifique à fort pouvoir épurateur quantifiable et valeur ajoutée significative. Nous rechercherons plutôt une valorisation complémentaire à une production ligneuse.

- De la valorisation de terrains dégradés ou stériles afin de leur permettre de remplir des objectifs écologiques précis (augmentation de la diversité, restauration de sols,...).

La mise en place de ces projets devrait s'accompagner de précautions comme par exemple :

- La délimitation d'un espace clairement dévolu à cette opération, sans pour autant aller jusqu'à la clôture, synonyme d'interdit.

- La mise en œuvre d'une démarche consensuelle en relation avec les partenaires politiques et sociaux locaux.

- Une identification claire des objectifs poursuivis et un choix d'indicateurs crédibles et validés avec les partenaires externes au projet.

- L'identification et la quantification des risques de dépréciation des autres fonctions des espaces boisés (Cf les débats sur la certification).

En conclusion, compte tenu des diverses contraintes existantes ou à venir et de l'image forte véhiculée par le mot "forêt", l'épandage des déchets n'est pas amené à se développer aux niveaux atteints par l'agriculture. Des opportunités existent cependant, en particulier pour la valorisation par boisement des friches agricoles, la création de boisements spécialisés intensifs à fort pouvoir de filtre et la restauration des terrains dégradés. La réussite de ces projets dépendra de la capacité des partenaires à intégrer les besoins et les attentes, souvent peu ou mal formulées des divers acteurs locaux.



Photo 2 : La restauration des terrains forestiers très dégradés est un des axes majeurs de valorisation des déchets (Carpiagne - Bouches-du-Rhône)

Photo A. Chaudron