

UNIVERSITÉ LAVAL

Faculté de Foresterie et de Géomatique
Département des Sciences du Bois et de la Forêt

Groupe de Coordination sur les Bois Raméaux

UN COMMENTAIRE SUR DEUX ARTICLES

«Flächenkompostierung von Bio -und Grünabfälle»
Ökologie & Landwirtschaft [3] ISBN 3-8236-1209 p.16-20
et
Zeitbombe im Boden
«Die Zeit»
Hambourg, 6 mai 1994

«La protection de l'environnement par le système humique: un rôle que l'on découvre peu à peu»

par le
Professeur Gilles Lemieux

Traduction du
Professeur Marcel Goulet

juillet 1994

Publication n° 48

deuxième édition mars 2004

édité par le
Groupe de Coordination sur les Bois Raméaux

UNIVERSITÉ LAVAL
Département des Sciences du Bois et de la Forêt
Québec G1K 7P4
QUÉBEC Canada

La protection de l'environnement par le système humique: un rôle que l'on découvre peu à peu.

Introduction

Grâce à mon collègue, le Professeur Marcel Goulet il a été possible de traduire en français deux articles parus en Allemagne récemment. Le premier, «Flächenkompostierung von Bio -und Grünabfälle in Fürstfeldbruck» a été publié dans Ökologie & Landwirtschaft [3] ISBN 3-8236-1209-3 ISSN 0932-304X p.16-20, dont une copie nous a été remise par mon ami Frédéric Vanden Brande, président du comité Jean Pain de Belgique. Je considère ce document on ne peut plus pertinent dans la conjoncture environnementale actuelle, se rapprochant à la fois d'une réalité urbaine, et d'une réalité rurale, dans une voie économique et sociale réaliste. Les coûts élevés et les difficultés inhérentes au compostage traditionnel en milieu urbain, liés à un marché déficient, devraient céder la place à d'autres techniques. Toutefois, il faut admettre que le système humique et les mécanismes d'humification n'ont jamais fait l'objet de considérations scientifiques et économiques réalistes, d'où les évaluations agricoles toujours basées sur la disponibilité des nutriments telle que mesurées en laboratoire.

Les techniques que nous avons mises au point pour régénérer le système humique, tant agricole que forestier, sont tout à fait compatibles avec l'utilisation du bois raméal et des parties biologiquement acceptables des ordures urbaines. Nous proposons donc une courte réflexion sur la question des ordures ménagères liées aux BRF, comme solution économique à long terme, pourvu que le tri en soit fait et que tous soient conscients que le sol, comme les hommes, n'apprécie pas les poisons mais les tolèrent. Il nous les refile à plus ou moins brève échéance

Le deuxième article vient de paraître dans le journal allemand «Die Zeit», publié à Hambourg, dans son édition du 6 mai dernier, sous le titre de «Zeitbombe im Boden» et écrit par le journaliste Wolfgang Zank. Ici encore, le problème décrit est tout à fait pertinent à notre société québécoise, bien que nous soyons en train de liquider notre réseau ferroviaire. Toutefois, la question ne se pose pas par rapport aux techniques et produits utilisés, mais quant à l'absence de système humique. La biodiversité du sol, souvent réduite à sa plus simple expression, est une porte toute grande ouverte à la pollution la plus grave, celle de la nappe phréatique. Encore une fois, je me permets de souligner que nous avons tout à notre portée pour refaire et maintenir un système humique fort, capable à la fois de chélater et de produire les systèmes enzymatiques nécessaires à la biodégradation. Le

système humique, dont l'origine a toujours été forestière, a une longue expérience dans le maintien d'équilibres biologiques. Pour ce faire, il faut que la flore bactérienne et fongique soit alimentée et qu'il lui soit «autorisé» de se reproduire. Il en va de même des nombreuses espèces d'algues, de protozoaires, d'arthropodes, etc., qui font partie intégrante de ce monde édaphique. Négliger de permettre une vie adéquate à ce petit monde, comme nous l'avons fait durant des siècles, nous condamne à un empoisonnement collectif, lent et systématique.

L'histoire récente de ce que nous avons convenu d'appeler la «crise environnementale» ne nous a pas apporté beaucoup de nouveautés dans la perception que nous avons de notre milieu de vie. Nous profitons de la lecture et de la traduction que nous avons faites de deux articles importants dont le premier, rédigé par Franz Ostermeir et publié dans *Ökologie & Landwirtschaft* [3] ISBN 3-8236-1209-3, ISSN 0932-304X p.16-20, 1993, sous le titre de «*Flächenkompostierung von Bio-und Grünabfälle in Fürstfeldbruck*» .

Pour une première, fois nous voyons la ville et la campagne associées dans une véritable mise en valeur de ce que nous considérons toujours comme des déchets ou des ordures, selon notre vocabulaire préféré. L'organisation sociale et technique de la région de Fürstfeldbruck près de Munich en Bavière, a permis de mettre en action un modèle technique et économique tout à fait viable au point de vue économique et environnemental. Le plus intéressant réside dans le fait que les villes et les producteurs agricoles y trouvent leur profit. Un fait très rare, si je me réfère à mon expérience de la dernière décennie.

Jusqu'à ce jour, le traitement des ordures urbaines s'opère par enfouissement, incinération ou autres techniques analogues, et exceptionnellement par compostage, dont la qualité des produits a toujours été fort contestée pour des raisons sanitaires, techniques et économiques. Les découvertes que nous avons faites ces dernières années sur la constitution du système humique en milieu naturel et sur son dynamisme microbiologique, nous permettent de porter un regard neuf

sur un aspect de notre univers naturel qui n'a presque jamais été invoqué dans cette crise environnementale, si ce n'est que par la négative.

Ainsi, les sols forestiers de forêts feuillues climaciques, ayant de grandes capacités de transformation, nous ont fascinés par leur haut contenu énergétique associé à une grande biodiversité tant microbiologique, animale que végétale. Des travaux récents nous montrent que la lignine soluble et non polymérisée des fines racines, et accessoirement du bois raméal, est à la base de cet équilibre dynamique et efficient qu'est le sol naturel.

C'est au début des années 80 que Guay, Lachance et Lapointe proposèrent d'utiliser le bois de rameaux fragmentés en copeaux de quelques centimètres, que nous appelons maintenant BRF (**Bois Raméal Fragmenté**), en association avec des lisiers de porc pour refaire les sols agricoles. Bien que fort intéressante et donnant d'excellents résultats, cette méthode ne fut pas retenue mais plutôt décriée, puisqu'elle associait le bois à l'agriculture traditionnelle.

Le temps a passé et plus d'une décennie plus tard, nous en sommes toujours à chercher des solutions économiques pour utiliser les lisiers et purins, ainsi que les ordures ménagères que nous produisons en quantité toujours plus grande. Voilà que nos collègues allemands arrivent, par une autre voie, à des techniques semblables à celles proposées en 1980, mais pour des ordures ménagères d'origine urbaine sélectionnées et associées à des résidus ligneux de même origine.

Le véritable profit généré par la technique allemande réside dans le fait que les ordures urbaines sélectionnées sont riches en produits facilement dégradables, mais cette fois associés à des rameaux d'arbres ornementaux ou fruitiers réduits en petits fragments. La fragmentation simultanée des deux «intrants» apporte un bénéfice lorsqu'ils sont épandus sur le sol, un bénéfice qui ne laisse aucun doute. Non seulement toute l'énergie est-elle introduite directement dans l'écosystème

édaphique, mais tous les paramètres microbiologiques et nutritifs sont à la hausse, en même temps que l'érosion des sols est stoppée.

Nous encourageons fortement les lecteurs à se plonger dans le texte qui suit, et en particulier, ceux qui sont responsables de nos milieux urbains et ruraux, qui n'arrivent plus à ce concerter sur la question des ordures ménagères et les dérivés des industries porcine, avicole ou laitière. Nous rédigeons ces commentaires tout particulièrement pour les décideurs environnementaux des MRC du Québec, de qui ces questions relèvent en réalité.

Le «sheet composting» des ordures ménagères et des déchets verts

L'importance des déchets remet le compostage en lumière

La région de Fürstentfeldbruck regroupe 180 000 habitants répartis sur 424 km². Je suis le gérant d'affaires du Syndicat de Machinerie (Maschinenring) de la région, tout prêt de la capitale du Land de Bavière, Munich. Nous sommes, du fait de notre position, très sensibles à tous les besoins d'une région densément peuplée. Dans une région comme la nôtre, les problèmes reliés aux déchets sont de plus en plus importants et imposent de plus en plus de pression. C'est ainsi que dès 1973, nous avons procédé à la construction d'un incinérateur pour éliminer les déchets urbains. En 1983, la Régie d'administration des Eaux a interdit le dépôt de substances organiques dans les décharges pour les matériaux secs provenant des constructions.

Une partie de notre région administrative se trouve dans la plaine où les graviers de Munich affleurent, donnant ainsi des sols graveleux fortement drainés. Il était impérieux que nous trouvions des voies nouvelles pour re-

médier à ces problèmes. Dans un premier temps, nous avons fait la collecte des déchets verts (plantes, rameaux d'arbres, etc.) dont la majeure partie a tout simplement été brûlée à l'incinérateur. La capacité maximale de l'incinérateur étant atteinte, il nous a fallu chercher d'autres solutions. Les déchets verts ont été dirigés vers une décharge privée dans la région avoisinante. Les frais encourus devinrent de plus en plus élevés. En 1986, nous devions dépenser 1 040 000 DM (780 000 \$ CA) pour disposer des déchets verts. Enfin, nous avons pu planifier une usine centrale de compostage.

La valorisation agricole du compost

À la suite d'une forte opposition de la population habitant dans le voisinage du site choisi, nous avons dû abandonner le projet.

Durant cette phase intermédiaire, des pourparlers ont été entrepris entre l'administration du Land, le syndicat de Machinerie (*Maschinenring*) et l'Association des producteurs agricoles. C'est au cours de ces discussions, que le consensus s'est établi autour du fait que l'agriculture était le milieu de prédilection pour qu'on retourne à la nature les déchets verts. Le Conseil du Land a émis des directives spécifiques à la valorisation des déchets verts en agriculture. C'est ainsi qu'une définition légale acceptable a été rédigée pour en assurer la pratique.

Contraintes strictes à être observées.

La Régie de l'administration des eaux du Land a exigé que les sites soient parfaitement imperméables, tant pour les broyats que pour l'entreposage des matériaux à fragmenter. Un système doit pouvoir recueillir les lexiviats de ces matériaux, exigence rencontrée en agriculture sans aménagement particulier.

Ces déchets ne doivent pas subir d'autres modifications, mis à part le broyage et ne contenir aucune substance étrangère. Dans les 23 communes de la région, 70 grands conteneurs sont mis à la disposition des citoyens. Ces conteneurs peuvent être transportés par les sociétés d'éboueurs jusqu'aux 4 sites de broyage. Pour éviter que les conteneurs ne reçoivent de matières inappropriées, ils ont été disposés dans des sites clôturés, avec du personnel de surveillance durant les heures d'ouverture. La proportion de matériaux indésirables a été ainsi abaissée à moins de 1%. Des précautions spéciales sont nécessaires lors du broyage, étant donné qu'aucun tamisage ne sera fait par la suite.

Le broyeur (Willibald MZA) a été mis à notre disposition par la région. Un membre du Syndicat de Machinerie (*Maschinenring*) a entrepris le broyage (l'appareil a été alimenté de déchets verts qui ont été déposés sur la remorque de l'agriculteur). Le broyage est payé au mètre cube. L'agriculteur décide lui-même quand et comment utiliser ce matériau. Il peut l'apporter directement au champ ou le laisser composter sur les plateaux. Après quatre ans, il s'avère que l'agriculture représente un excellent moyen pour disposer des déchets verts:

1. De grandes surfaces rendent possible la protection de l'environnement

2. Le sol agricole est le plus apte à transformer du compost brut et du matériel fraîchement broyé. On note que le tout se fait en aérobose, alors que l'oxygène est bien plus disponible que dans les méthodes de compostage traditionnelles, les conditions d'humidité sont optimales, les bactéries et la pédofaune sont abondantes et jouent leurs rôles.

3. L'espace et le transport sont assurés.

4. Ceci représente un apport supplémentaire pour l'agriculteur, et qui ne peut être sous-estimé.

Les agriculteurs reçoivent les compensations suivantes pour le transport et l'épandage:

- pour une distance de 5 km depuis le site de broyage: 11 DM (8,25 \$ CA)
- pour une distance allant de 5 à 10 km: 11,50 DM ((8,50 \$ CA)
- pour plus de 10 km 12 DM (9,25 \$ CA) plus 8 % de TVA (TPS au Québec).

La récupération est effectuée par le Syndicat de Machinerie (*Maschinenring*). Au cours de 1990, 60 agriculteurs ont participé et utilisé ce matériau en encourageant que peu de frais supplémentaires ou dommages aux machines dus à cette participation. Aucun investissement ne devait être consenti, tant pour le transport que pour l'épandage. La plupart du temps, le matériel de transport a été doublement utilisé: de septembre à mars pour le maïs, et de mars à juillet (après la récolte de l'orge d'hiver) pour les déchets verts. L'amortissement a pu ainsi être réduit de moitié.

Aujourd'hui, 75 % des broyats sont épandus directement au champ. L'entreposage ne se fait que lorsque la végétation ou l'état des routes ne

permet pas le transport. Pour l'épandage direct au champ, on dispose de quatre gros épandeurs à fumier qui peuvent être empruntés du Syndicat de Machinerie (*Maschinenring*). On a choisi l'épandeur Kempersteuer muni du système Europastreuwark flottant, pour éviter les dommages par les gros morceaux de bois éventuels. Il faut éviter l'utilisation d'épandeurs à rouleaux fixes. On peut utiliser l'épandage dans les champs de maïs, pourvu que les tiges ne dépassent pas 30 à 40 cm de hauteur, protégeant ainsi le sol de l'érosion.

Les agriculteurs sont tenus, par contrat, de ne pas épandre plus de 100 m³/ha/an, ce qui correspond à une épaisseur de 1 cm. Ceci a été recommandé par les scientifiques pour éviter une «surfertilisation» entraînant des changements trop importants. Il est important que l'eau soit bien retenue, tout en permettant une amélioration de l'aération du sol et une augmentation de la vie du sol. On peut composter ce matériel, mais il est impossible d'atteindre des conditions aussi favorables que dans les 20 premiers centimètres du sol. **Il est important de noter que le broyat ne doit pas être enfoui.** Le broyat doit demeurer en surface, être aussi fin que possible et ne pas être enfoui en profondeur par le labour. La meilleure période d'épandage se situe en été, après la récolte des céréales, suivi d'un hersage de surface, le labour ne devant se faire qu'à l'automne. Lorsque les conditions d'humidité estivales sont favorables, la transformation est relativement rapide. Un épandage en couche mince sur un champ de blé d'hiver, a provoqué un développement remarquable. À la récolte, le broyat était pratiquement disparu.

Jusqu'à maintenant, 60 agriculteurs ont participé à l'utilisation de ce procédé, la demande étant maintenant plus forte que l'offre. Durant les 4 dernières années, le volume de déchets à traiter a constamment augmenté, à partir du broyage de 8 200 m³ en 1987. En 1988, nous sommes passés à 16 500 m³ et à 22 000 m³ en 1989. En 1990, 600 000 DM (450 000 \$ CA) ont ainsi été injectés dans l'agriculture de la région (soit 10 000 DM [7500 \$ CA] par agriculteur). C'est le Syndicat de Machinerie (*Maschinenring*) qui fait le calcul et la facturation pour le compte des agriculteurs. En résumé, on peut retenir:

- La région économise.
- Les agriculteurs reçoivent de l'argent, et le sol, une amélioration et un engrais naturel.
- Les déchets verts sont mis en valeur naturellement, en conformité avec l'environnement.
- Le sol garde toutes ses qualités fonctionnelles.
- Aucune décharge municipale n'est ainsi nécessaire.

Discussion

Comment l'assurance risque pour les agriculteurs voit-elle ceci?

On doit distinguer très clairement les dangers qui peuvent résulter de l'épandage de boues de décantation de ceux pouvant résulter d'un compostage de déchets verts. L'agriculteur voit bien, dans la pelle de son tracteur, ce qu'il donne à fragmenter, alors que celui qui se sert de boues de décantation ne voit pas ce qu'il utilise, ce que la ménagère a jeté à l'égout. En ce qui regarde

les dioxines, je ne crois pas qu'une branche de pommier contienne de la dioxine, mais j'avoue ne pas savoir comment se passent les choses lorsqu'une branche est fragmentée et compostée avec des déchets organiques.

Quels sont les coûts au mètre cube?

Ils varient de 21 à 22 DM
(16, 50 \$ CA) au mètre cube de broyat. Il faut également ajouter 20 DM pour la collecte.

Peut-on recommander un apport direct pour tous les types de sols?

Je ne crois pas que le sol soit en cause, mais bien la façon d'apporter le broyat et de travailler le sol par la suite. L'importance des précipitations est pertinente et lorsqu'elles sont peu abondantes, l'apport direct peut être plus problématique que dans une région comme la nôtre.

Adresse de référence:

*Franz Ostermeier,
Denkmalstraße 6
8080 Fürstfeldbruck -Puch
Deutsche Bundesrepublik*

Si l'article précédent nous montre comment il est possible d'augmenter l'entropie, c'est-à-dire l'énergie disponible dans le sol et la biodiversité, tout en diminuant les risques de dégradation, l'exemple que nous donne le journaliste allemand Wolfgang Zank, en relatant le

problème soulevé au Danemark, ne doit pas être pris à la légère même s'il semble être aux antipodes.

Le but de cet article n'est pas de décrier l'utilisation des pesticides, mais bien de souligner l'importance du système humique. Tout comme la peau de notre corps, mais de façon bien plus complexe, le système humique du sol est un système VIVANT basé sur la biodiversité et la stabilité d'un certain nombre de composantes. Notre inexpérience, «volontairement entretenue», a cru bon voir en la microbiologie édaphique un monde capable de faire des miracles en «dégradant» tous les poisons que nous lui présentons!

La dégradation du système humique par la «surfertilisation» et l'utilisation intempestive des biocides, devait arriver tôt ou tard à la situation décrite pour le Danemark. **Faisons-nous mieux?** À mon avis, seul la restructuration du système humique agricole par l'apport de BRF que nous produisons en grande quantité, et que nous considérons toujours comme des «nuisances environnementales», peut apporter une solution à long terme, le tout étant associé à une restriction réglementaire et à un contrôle des utilisations.

Pour une première fois à notre connaissance, l'absence de système humique des emprises de voie ferrée en particulier, provoque l'ouverture du sol vers la nappe phréatique dans un temps relativement long certes, mais dont les conséquences ne laissent guère place au doute en ce qui regarde l'avenir. Encore une fois, ces textes ont été commentés pour nos décideurs publics, mais il est bon que la distribution soit plus large encore.

Jusqu'à ce jour, nous avons eu tendance à réinventer la roue en ce qui regarde l'environnement. Voici deux exemples propres à susciter la réflexion.

UNE BOMBE À RETARDEMENT

par

Wolfgang Zank

publié dans

Die Zeit

Hambourg

Entre 1984 et 1986 au Danemark, au village de Ejstrupholm, au sud de la ville de Horsens, naquirent 7 enfants avec des déformations graves. Ces cas n'ont pas été considérés comme importants à l'époque, ils furent qualifiés d'«exception statistique» habituelle. Les médecins constatèrent quatre cas de spina bifida, un cas de trisomie 21, un mort-né et une malformation qui, après quelques années, conduisit à la mort de l'enfant. Depuis peu toutefois nous avons une explication possible. L'eau potable alimentant le village a montré des traces d'un puissant phytocide, l'**atrazine**. Jusqu'à ce jour, la contamination de la nappe phréatique n'avait pas été prise en compte. La possibilité que l'eau potable provenant de la nappe phréatique fut contaminée, et ainsi puisse provoquer de telles malformations, créa beaucoup d'inquiétudes au sein de la population danoise. Il était de notoriété publique que les Danois possédaient l'une des meilleures eaux potables, avec des réserves souterraines de grande qualité.

Le pollueur de l'environnement, dans ce cas-ci, est la Société danoise des chemins de fer qui, de 1972 à 1986, a désherbé d'une façon exceptionnelle et à la satisfaction de tous, les emprises des voies ferrées avec de l'atrazine. Si les choses se présentent mal à Ejstrupholm, la situation devrait être la même dans tout le pays, fit remarquer un travailleur à

la retraite Peter Koling, qui fut pendant 25 ans, responsable des arrosages sur les emprises du chemin de fer pour tout le pays.

Bien qu'il n'y ait encore rien qui n'ait été prouvé, l'opinion publique danoise a été secouée à un point tel par ces malformations, qu'un débat national sur la question s'est manifesté. Celui-ci suscita d'autres recherches qui furent entreprises sur les terres de la Société des chemins de fers danois à Ejstrupholm. Les scientifiques eurent tôt fait d'identifier un «cocktail» impressionnant de phytocides servant au désherbage. Les analyses de l'eau portèrent sur l'identification de huit phytocides en particulier et six furent identifiés positivement: ce sont l'**atrazine**, le **MCPA**, le **mechlorprop**, le **dichlorprop**, le **dinosèbe** ainsi que la **sima-zine**. Quelque jours plus tard, le gouvernement danois ordonna la fermeture de l'usine de traitement de l'eau à Bæk (Jütland du sud), où l'on avait trouvé une forte concentration de **dichlorprop**.

Les techniciens ne furent pas surprises puisque des études de la nappe phréatique, faites par échantillonnage, montrèrent que 6 % des forages avaient révélé des traces significatives de pesticides, bien que les quantités mesurées soient très faibles et qu'aucun danger immédiat n'était à craindre. Toutefois, plusieurs experts se montrèrent soucieux de la chose. Il ne doutent plus maintenant que les traces relevées soient attribuables à l'utilisation systématique et routinière des phytocides en agriculture, dans les pépinières, les cultures fruitières et les plantations forestières, et à l'application de dosages exagérés.

On craint maintenant que ceci ne représente que les premières indications de très graves problèmes à venir. En général, il faut des décennies pour que l'eau de surface percole dans les réservoirs souterrains de la nappe phréatique. Il y a 40 ans, les producteurs agricoles danois commencèrent l'épandage systématique de pesticides sur leurs champs. Les pesticides seraient-ils sur le point d'atteindre la nappe phréatique?

Déjà à la fin des années 50, quelques spécialistes firent des mises en garde contre l'utilisation de tels pesticides, mais sans soulever beaucoup d'intérêt. Il était alors de bon aloi de croire que les phytocides se dégradent au contact du sol, grâce aux nombreux micro-organismes qui les désintégraient. Encore de nos jours, ce sont les arguments traditionnels des producteurs et des utilisateurs de tous ces pesticides. Déjà, il y a huit ans, le scientifique Troels Østergård écrivait au Ministre de l'Environnement de l'époque, Christian Christensen, pour lui indiquer que des expériences en Californie montraient que l'atrazine et d'autres pesticides étaient difficilement dégradables, se retrouvaient dans la nappe phréatique et qu'ils étaient responsables de la leucémie. «Les expériences faites à l'étranger ne sont pas transposables ici», avait répondu le ministre,

Depuis quelques années, le ministère de l'Environnement à Copenhague, fait de grands efforts pour interdire les pesticides les plus dangereux, mais pratiquement sans succès jusqu'ici. Dans 84 des 103 cas, les producteurs et les importateurs ont obtenu des injonctions auprès des comités responsables. Pour obtenir ces injonctions, les défendants présentèrent un matériel documentaire très important. Le procureur Ole

Jacobsen, président du comité d'évaluation, fit la remarque suivante: «la documentation est tellement lourde qu'elle doit être livrée dans des caisses». À chaque fois le contenu des caisses fut évalué par les experts gouvernementaux. Comme les plaignants ont le droit de réponse, ils interviennent en fin d'évaluation en donnant de nouvelles connaissances scientifiques.....

Le Ministre de l'Environnement, Sven Auken, devra maintenant intervenir dans la stratégie de lobby de la grande industrie chimique. Avant les dernières découvertes de pesticides, le ministre déposa un nouveau projet de loi à Folketing stipulant l'interdiction de sept phytocides sans droit d'appel. Il veut également augmenter le coût des phytocides par des taxes, afin que par l'intermédiaire d'octrois, l'argent recueilli soit redistribuer à ceux qui n'utilisent pas de tels phytocides.

Il n'est pas certain que de tels interdits puissent offrir une solution à ces problèmes. À titre d'exemple, l'atrazine n'est autorisée que pour la culture du maïs. Malgré tout, 42 tonnes d'atrazine ont été vendues au Danemark en 1993, ce qui aurait suffi pour couvrir trois fois les superficies cultivées en maïs. Lors d'une enquête, il s'est avéré que seulement 7 producteurs sur 26 avaient utilisé correctement le produit. Plusieurs n'ont tout simplement pas lu le mode d'emploi sur les étiquettes. Il n'y a pas que les agriculteurs qui utilisent de tels produits, mais également les jardins communautaires, les pépinières, de même que les sociétés d'habitation de par tout le pays.

Cette initiative du ministre de l'Environnement pourrait également échouer auprès de la Commission Européenne. Elle travaille à

l'heure actuelle à une directive portant sur l'eau potable. Elle doit mettre au point une liste «positive». Si le comité déclare à la majorité simple un phytocide comme non dangereux, alors un seul pays ne peut s'opposer. Une quantité limite pour l'utilisation de certains produits est également en discussion. Dans les milieux impliqués dans l'élaboration d'une telle réglementation, on est d'avis que l'eau ne doit pas être traitée comme une ressource, mais comme un objet de commerce. Dans cette optique, plusieurs règlements nationaux n'auront plus force de loi dans ce domaine. L'homme d'affaires danois, Jens Stubkjær, reconnu pour son humour noir, propose de fournir au Danemark une eau potable de grande qualité: en provenance du Groenland, à raison de 7,50 \$ le mètre cube; l'opération serait très rentable...!

oo

ooooooo

juillet1994
deuxième édition mars 2004
édité par
Le Groupe de Coordination sur les Bois Raméaux
Département des Sciences du Bois et de la Forêt
Faculté de Foresterie et de Géomatique
Université Laval
Québec G1K 7P4
QUÉBEC
Canada
publication n° 48
courriel:
gilles.lemieux@sbf.ulaval.ca
FAX 418-656-5262
tel. 418-656-2131 poste 2837