

Des ordures en or

(Extrait d'une publication du Conseil de recherches sur le développement international).

En théorie, une société ayant atteint une stabilité démographique et un niveau de vie satisfaisant pourrait continuer à produire des biens de consommation sans aucun nouvel apport de matières premières. Il suffirait, au fur et à mesure de l'utilisation de ces biens, d'en recycler les éléments constitutifs. Avec, bien sûr, un apport énergétique suffisant pour entretenir ce mouvement de recyclage perpétuel.

En pratique cependant, une conservation aussi parfaite est impossible parce que l'extraction de chaque parcelle de matière première intégrée dans un objet fabriqué serait trop coûteuse. Mais l'inverse, c'est-à-dire l'abandon total des ordures dans les dépotoirs municipaux, invention romaine datant de quelque 2 000 ans, est tout aussi impensable. Un recyclage, au moins partiel, est devenu indispensable.

Depuis quelques années, on assiste de par le monde à l'essor de cette industrie nouvelle qu'est le recyclage. Face à une pénurie d'énergie et de matières premières, on redécouvre la richesse contenue dans les déchets de l'humanité et les utilisations que l'on peut en faire. Quelques exemples :

Des chercheurs américains ont montré que l'on peut extraire d'une tonne d'ordures ménagères 70 kg de métal, 60 kg de verre et 80 kg de matières combustibles. La pyrolyse (décomposition par la chaleur) permet de distiller les matières volatiles, produisant du méthane pour assurer l'autonomie thermique de l'opération. On a pu fabriquer à partir de cette tonne de déchets 150 litres de pétrole synthétique.

Une tonne de fibres récupérées épargne une tonne de bois, soit en moyenne une douzaine d'arbres ou la production d'un quart d'hectare de forêt. Il faudrait donc repenser le problème de la pénurie de papier.

Dans plusieurs pays, un tiers ou plus de la production de cuivre, plomb, aluminium, acier, zinc provient du recyclage de ces métaux.

Dans d'autres, on a constaté que les pneus usagés, au lieu d'envahir le paysage, peuvent être immergés sur les fonds sablonneux pour servir de refuge aux poissons qui viennent s'installer dans ces

habitations nouvelles. Ailleurs, les vieux pneus sont utilisés pour faire des sandales, fixer les berges des cours d'eau, ou encore pour fabriquer de la poudre de caoutchouc et même pour construire des routes.

En Inde, les déchets de la ferme sont de plus en plus utilisés pour la production de méthane, sans que soit perdue leur valeur traditionnelle en tant qu'engrais.

En Égypte, plusieurs projets de recherche visent à utiliser divers déchets et sous-produits pour augmenter la production animale.

Des douzaines d'autres exemples pourraient illustrer l'importance du recyclage, mais nul mieux que celui de la maison expérimentale, entièrement construite avec des déchets recyclés et pourtant dotée de tous les comforts modernes.

Dans les pays industrialisés comme dans le monde en voie de développement, l'industrie de récupération et de recyclage sera, dans les années à venir, vouée à une croissance très rapide.

L'écrivain Tolstoï, écologiste avant l'heure, disait des ordures que "c'est ce dont personne ne veut à l'endroit où elles se trouvent." Replacés au bon endroit, ces sous-produits de la civilisation redeviennent un capital dont nous ne pourrions plus nous passer. L'industrie du recyclage n'est peut-être pas la plus prestigieuse, mais elle nous concerne tous, car elle peut s'appliquer à la quasi-totalité de la production d'un pays.

La forêt nourricière

Des progrès récents dans l'exploitation des forêts pourraient fournir aux producteurs de l'Ouest canadien une nouvelle source, moins coûteuse, d'aliments pour le bétail. Il s'agit d'une farine produite par le broyage et le traitement des aiguilles de conifères tels que l'épinette et le pin. (Les arbres à feuilles caduques peuvent aussi se prêter à cet usage.)

Les savants soviétiques, qui appellent cette farine *muka*, l'ont déjà mise à l'essai et n'hésitent pas à vanter ses grandes qualités pour toutes les catégories de bestiaux.

Au Canada, les essais sont faits à la Station fédérale de recherches d'Agassiz (C.-B.) par M. J.R. Hunt, chef de la section de zootechnie de cette station, avec la collaboration d'un chercheur du Western Forest Products Laboratory de Vancouver, M. Barton.

Les essais

M. Hunt a d'abord effectué des essais sur des poussins, avec du *muka* d'épinette blanche presque entièrement produit à la main et renfermant 87 p.c. d'aiguilles et 13 p.c. de morceaux de branches.

La moitié des aiguilles a été traitée par distillation à la vapeur pour éliminer autant que possible certaines substances volatiles (bien qu'une forte odeur d'aiguilles persiste après l'opération). L'autre moitié n'a pas été traitée. On a ensuite donné à un troisième groupe témoin une ration ordinaire et à un quatrième, une ration contenant 10 p.c. de cellulose au lieu du *muka*.

La consommation des aliments a été surveillée. Par rapport au groupe témoin, la croissance réelle des poussins nourris avec du *muka* non traité, du *muka* traité à la vapeur et la ration contenant de la cellulose a baissé respectivement de 22 p.c., 19 p.c. et 15 p.c.. Lorsque l'on ajoute du *muka*, l'avidité des poussins a tendance à se modérer. Ce problème a été résolu en leur fournissant les rations sous forme d'agglomérés. Le ralentissement de la croissance a pu ainsi être ramené à 11 p.c. dans les deux premiers cas et à 6 p.c. dans le dernier cas.

D'après les études effectuées à la fin des essais, le nouvel aliment n'a provoqué aucun changement au niveau des organes internes des poussins.

On commence les essais avec les moutons. Compte tenu des résultats obtenus avec les poussins, M. Hunt espère bien que l'estomac complexe du mouton s'accommodera mieux de la forte teneur en matières ligneuses.

La récolte des aiguilles

Les techniques d'exploitation forestière ont connu de tels progrès, en Colombie-Britannique et dans certaines parties de l'Alberta, qu'il est maintenant possible de récolter les aiguilles à certains points stratégiques où les arbres sont transportés après avoir été coupés. Contrairement aux exploitations traditionnelles où, pour faciliter le transport, on laissait les branches et les aiguilles dans la forêt, un approvisionnement abondant est disponible.

