Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 101 (1975)
Heft: 2

Artikel: Perspectives économiques de la récuperation des déchets ménagers
Autor: Sauer, Jean-Jacques
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-72537

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Perspectives économiques de la récupération des déchets ménagers

par JEAN-JACQUES SAUER, Lausanne

Le souci croissant de préserver l'environnement ainsi que la nécessité enfin reconnue de mieux gérer les ressources en matières premières de notre planète ont enfin conduit à se préoccuper d'une utilisation plus rationnelle de ces dernières. Le recyclage des déchets de toute sorte fait l'objet de nombreuses études, techniques pour la plupart. Dans le système économique où nous vivons, la solution technique d'un problème n'est pas suffisante pour qu'elle soit adoptée, même si elle répond à des préoccupations comme celles mentionnées auparavant. Un critère essentiel de l'introduction de techniques nouvelles est la rentabilité. Aussi pensons-nous qu'il est particulièrement intéressant qu'un économiste nous expose ici cet aspect crucial, en prenant comme objet de son étude le recyclage des déchets ménagers. Qu'on le veuille ou non, ce seront ses conclusions qui seront déterminantes pour la réalisation prochaine de systèmes ou de procédures propres à tirer parti des ressources, actuellement latentes, contenues dans les 250 kg d'ordures que chacun d'entre nous livre annuellement à la voirie.

J.-P. WEIBEL.

Au moment où la crise de l'énergie et des matières premières vient nous rappeler que nous avons manqué de mesure dans le développement de la consommation, et que l'édifice qui la soutient n'est pas d'une solidité sans faille, deux réflexions prennent une certaine place dans l'esprit des responsables de l'économie nationale : comment remédier aux excès de la consommation individuelle, et comment diminuer le gaspillage de matières premières en récupérant dans la mesure du possible les produits usagés ou les déchets ?

On s'arrêtera ici à la seconde question, non pour nier l'importance de la première, mais pour examiner seulement si, dans l'état actuel comme dans un avenir où l'économie reviendrait à des normes plus raisonnables, l'idée de cesser de gaspiller et de détruire les produits pour récupérer la matière première et la réintroduire dans un cycle de production n'est pas seulement soutenable techniquement, moyennant quelques conditions, mais surtout avantageuse pour l'économie nationale et les finances des communes, des cantons et de la Confédération.

1. Le coût des déchets

Actuellement, un habitant d'un pays industrialisé à haut niveau de vie comme la Suisse livre chaque année plus de 250 kg d'ordures à la voirie, soit 1 kg par jour ouvrable.

Les communes dépensent environ Fr. 20.— par habitant et par an pour collecter ces ordures, et environ Fr. 15.— à 20.— pour les détruire, le plus souvent par incinération. Elles dépensent ainsi chaque année environ 200 millions de francs pour l'enlèvement et le traitement des ordures ménagères.

Il existe en Suisse environ 50 usines pour incinérer les ordures ; aux prix de 1974, ces usines ont coûté près de 1 milliard de francs ; les agrandissements et constructions nouvelles d'usines d'incinération en cours et prévus pour les dix ans à venir vont également approcher le milliard de francs d'investissements.

Une partie de ces agrandissements sont dus au fait que les déchets, constitués pour moitié d'emballages, ont un pouvoir calorifique de plus en plus grand, à cause de la part des emballages et surtout du plastique, et que les usines doivent les brûler plus lentement pour éviter des dégâts. Il faut donc plus d'usines, parce qu'on y brûle de moins en moins de déchets à l'heure. Or, l'incinération détruit plus d'un million de tonnes de matières réutilisables, papier, métal, plastique, verre, déchets compostables, etc., pour les réduire en gaz, poussières, cendres et scories, ce qui contribue à diverses formes de pollution. En outre, les sacs à ordure comme emballage à déchets ne constituent pas la moindre forme de gaspillage !

La décharge organisée coûte un peu moins cher, mais elle prend de l'espace, ce qui est à la fois une forme de gaspillage et de pollution, et n'est pas réalisable partout.

Alors ? Jusqu'où peut-on récupérer, et à quel prix ?

2. Les conditions de la récupération

Actuellement, on récupère déjà en Suisse d'importants tonnages de papier et de métal ainsi que du verre, du plastique, des produits compostables, des textiles, du caoutchouc, etc. Cette récupération a lieu sur une base d'économie de marché ; elle est donc sujette à des fluctuations : si le prix des produits récupérés monte, les récupérateurs recherchent la marchandise et font des offres intéressantes aux fournisseurs de vieux papiers, de vieux fer, etc... ; inversement, si la demande des industries réutilisatrices (cartonneries, fonderies, etc.) diminue, les prix baissent, et parfois s'effondrent. Les récupérateurs, n'étant pas équipés pour stocker d'importantes quantités de produits récupérés, refusent la marchandise, même si on la leur offre gratuitement.

Au moment où des matières comme le vieux papier surtout sont très recherchées, et les prix très élevés, on voit les récupérateurs se tourner vers toutes les sources possibles d'approvisionnement. Et la source la plus importante et la moins exploitée jusqu'à maintenant est constituée par les déchets des ménages collectés dans les communes par les services d'enlèvement des ordures.

Les communes doivent-elles répondre à cette demande des récupérateurs ? Si oui, à quelles conditions ?

Essayons de répondre à cette question en prenant le cas de la récupération du papier ; on verra ensuite les possibilités qui se présentent avec d'autres produits récupérables.

En temps ordinaire, les cartonneries suisses absorbent près de 300 000 t de papier récupéré, constitué en bonne partie de déchets des industries et imprimeries. Actuellement, l'Italie offre des prix très élevés pour le vieux papier, si bien que l'approvisionnement des cartonneries suisses n'est plus assuré ; beaucoup de récupérateurs préfèrent vendre cher à l'étranger de la marchandise non triée, en vrac, que d'approvisionner le pays en marchandise préparée, c'est-à-dire mise en balle, et en partie triée.

Comme la pénurie de papier s'annonce durable et qu'il faudra revenir à des conceptions moins luxueuses de l'emballage, le besoin en papier et carton récupéré devrait fortement augmenter dans le pays. On peut même estimer que les autorités devraient encourager le développement

de l'économie du papier récupéré, soit en donnant l'exemple de l'utilisation de papier recyclé, soit en limitant l'exportation, soit en apportant leur aide financière à l'extension des usines travaillant le vieux papier plutôt qu'en subventionnant des usines d'incinération, soit en édictant au plus tôt les prescriptions concernant le développement du recyclage, prévues en particulier à l'article 71 du projet de loi sur la protection de l'environnement, actuellement en consultation.

Il est en effet possible d'ajouter aux 300 000 t de vieux papier réutilisé en Suisse près de 500 000 t à récupérer auprès des ménages. Les communes, qui organisent actuellement le ramassage du vieux papier, doivent se rendre compte qu'il ne s'agit pas de suivre une mode passagère, mais de mettre en place, avec la collaboration des citoyens, un système durable de récupération, lié à long terme à une industrie nationale qui constitue un élément important d'une structure d'économie des ressources et des matières premières essentiellement importées, opposée au gaspillage qui a précédé [1].

Il est donc capital que les communes travaillent avec les récupérateurs et les usines qui utilisent le vieux papier sur la base de contrats durables, et non sur celle des prix spéculatifs actuels ; ces derniers, en effet, ne tiendront pas longtemps ; lorsque l'exportation sera moins facile ou moins intéressante, pour des raisons de prix, de politique douanière, ou même par suite de problèmes de transport, comme on l'a vu récemment, les récupérateurs qui en profitent s'évanouiront, et les communes imprudentes n'auront plus la possibilité d'écouler le papier récupéré.

Le rôle des collectivités publiques n'est pas de jouer avec la spéculation, mais de construire une économie de la récupération qui représente une alternative à la destruction des déchets et une augmentation de l'utilisation des ressources présentes dans le pays.

Dans cette perspective, on rappellera en gros les conditions auxquelles la récupération représente un réel progrès *aussi bien pour les finances publiques* que pour l'économie de matière première et la protection de l'environnement. On les exposera brièvement sous l'angle *a)* technique, *b)* économique, *c)* des finances publiques et *d)* de la protection du milieu, non seulement pour le papier (1), mais aussi pour le verre (2), le métal (3), le plastique (4), et les résidus de cuisine compostables (5).

2.1 *La récupération du papier*

Conditions techniques

La matière première que constituent les déchets doit être réutilisable, soit avec les mêmes procédés que la matière première vierge, soit avec des procédés adaptés ; la seconde possibilité suppose l'existence d'unités de production de recyclage viables économiquement.

La condition technique principale est la propreté et la pureté des déchets, éventuellement triés par catégorie.

Pour le papier, les deux principaux problèmes sont constitués par les différences de qualité (une quarantaine au moins de sortes avec des valeurs très différentes, d'où l'utilité d'un tri par le récupérateur) [2], et la détérioration des fibres après plusieurs recyclages (d'où nécessité d'envisager un moyen d'identifier les produits recyclés pour les trier, ou de séparer la bonne et la mauvaise fibre, cette dernière passant à des usages inférieurs).

Conditions économiques

En quelques mois, la hausse des prix des pâtes de bois a entraîné une hausse sur le vieux papier, qui a plus que doublé. Comme les pays producteurs de matière première passent à une politique durable d'économie des ressources, la conséquence doit être *le développement de la production à base de produits récupérés*. Pour cela il faut développer le marché de ces produits. Déjà la Suisse exporte du carton comprenant 80 % de matière récupérée. La capacité de production devrait passer en quelques années de 300 000 t à 800 000 t par an, en partie par conversion des fabriques de papier.

Cela suppose l'élaboration d'une législation stricte sur l'économie des matières premières et la récupération, et une entente entre les récupérateurs et l'industrie du papier en vue d'une stabilisation des prix et d'une régularisation des approvisionnements. Il s'agit également d'ouvrir des débouchés à cette production, par exemple en développant l'usage du papier récupéré dans l'administration ou en contraignant la débauche publicitaire à passer du luxe des papiers glacés à la saine austérité des arguments honnêtes sur papier recyclé, et en instituant des taxes de dissuasion sur la grande publicité de consommation, aussi bien que sur les emballages. Le grand commerce coopératif pourrait réanimer sa vocation sociale en donnant l'exemple dans ce sens.

Les finances publiques

Les budgets de voirie pourraient être sérieusement allégés par la récupération. Alors que la collecte d'une tonne de déchets coûte environ Fr. 70.—, la vente des produits récupérés en couvre une bonne partie, et laisse même un bénéfice dans le cas du papier vendu actuellement entre Fr. 100.— et 200.— la tonne, voire davantage. Une collecte régulière du papier, ne demandant qu'un minimum d'information de la population, laisserait déjà donc un appréciable bénéfice. L'économie prend des proportions beaucoup plus intéressantes, si l'on généralise le tri et rationalise la collecte, comme on le verra au quatrième chapitre (un système généralisé de récupération des ordures ménagères), et si l'on tient compte de l'économie réalisée en soustrayant le tonnage récupéré à l'incinération, qui coûte environ Fr. 70.— la tonne également, alors que la récupération de chaleur lors de l'incinération ne rapporte au mieux que Fr. 10.— par tonne.

La protection de l'environnement

La protection de l'environnement trouve son compte dans la récupération à plusieurs niveaux. La récupération constitue d'abord une économie de matière première. Or l'exploitation des forêts, le transport et la fabrication de pâte à papier représentent une lourde atteinte au milieu vital. Par contre, la seule fabrication de papier ou le recyclage avec désencrage correct et destruction des impuretés, et avec décantation et recyclage des eaux de fabrication, représente une charge polluante beaucoup plus faible. Certes, on doit aussi envisager une diminution de consommation de papier ; jointe à l'utilisation de papier recyclé, elle constituera la base d'une amélioration réelle de qualité de vie, basée sur la lutte contre l'encombrement et la surinformation, et le retour à un cadre de vie moins onéreux et moins artificiel.

[1] On répondrait ainsi aux propositions du projet de loi sur la protection de l'environnement concernant les ressources naturelles, les matières premières et le recyclage. Dans un prochain article, on reviendra sur ces éléments du projet de loi et leurs conditions.

[2] En outre, la fabrication devrait tenir compte des problèmes du recyclage et éviter, par exemple, les colles plastiques (bottins et catalogues), le mélange du papier avec la paraffine, le plastique ou le goudron, et les encres polluantes.

Il faut certainement considérer ces deux éléments comme faisant partie d'une seule politique, donc complémentaires, sous peine de tomber dans l'erreur des correctifs qui s'ajoutent et finissent par accélérer les processus de dégradation.

2.2 *La récupération du verre*

Conditions techniques

La récupération du verre en vue de refabriquer des bouteilles concerne *le verre creux d'emballage* (bouteilles, bocaux, flacons) à l'exclusion du verre plat (vitres), du verre traité en surface (miroirs, ampoules, etc.) et du verre de table et de cuisine. Ces déchets représentent *plus du 90 % du verre jeté.*

Les bocaux et les bouteilles, cassés ou non, doivent être débarrassés des corps étrangers tels que bouchons et fermetures de métal, plastique, liège, caoutchouc ou porcelaine. Par contre, les étiquettes ne gênent pas la récupération.

Les trois fabriques suisses de verre creux produisent des bouteilles vertes, brunes ou blanches. Pour ne pas nuire à la coloration du verre refondu, il est souhaitable que le verre récupéré soit trié par couleur.

Actuellement, une fonte de verre comprend 70 % de matière première vierge et 30 % de verre à refondre. Ce 30 % se compose des déchets de fabrication de la verrerie, des bouteilles cassées retournées par les clients de la verrerie et du verre provenant des communes qui pratiquent la collecte séparée. Les deux dernières provenances représentent entre 1000 et 1500 t par mois.

Etant donné que la tendance actuelle est à l'augmentation de la part du verre cassé dans la fabrication, le tonnage de verre récupéré dans les communes, composé essentiellement de verre non consigné, pourrait être beaucoup plus important qu'aujourd'hui où il concerne dans le canton de Vaud, par exemple, environ 70 000 habitants à raison de 1 à 1,5 kg par mois. On peut supposer qu'un fort développement de la collecte du verre ne poserait de problèmes à l'industrie réutilisatrice que dans plusieurs années. En outre, d'autres débouchés sont prévisibles, essentiellement dans le génie civil et la construction ; l'intérêt des pouvoirs publics pour la réutilisation du produit récupéré doit aussi jouer un rôle dans la création des industries et du marché correspondant.

Conditions économiques et finances publiques

Actuellement, les verreries reprennent le verre entre Fr. 40.— et 60.— la tonne et paient les frais de transport par chemin de fer dès la gare de départ, ou accordent une indemnité pour transport par route. Ces conditions sont stables depuis trois ans, mais pourront plus tard* devenir plus intéressantes si les communes collaborent étroitement avec l'industrie. Par ailleurs, si d'autres débouchés sont à envisager pour le verre usagé, les prix actuels peuvent être considérés comme acceptables pour l'élaboration de produits de construction.

Quant aux finances publiques, elles se voient, dans la perspective d'une rationalisation de la collecte des déchets séparés, libérées de toutes charges, les prix couvrant les frais de la collecte.

La protection de l'environnement

Si la préparation des matières premières et leur transport constituent une certaine charge polluante, la fabrication du verre ne constitue pas un procédé industriel très polluant. Si l'on tient compte d'une proportion importante de bouteilles consignées qui circulent plusieurs dizaines de fois avant d'être éliminées, le verre représente un emballage beaucoup moins polluant que le plastique, le métal ou le carton.

En outre, le recyclage par refonte du verre, fabrication de produits de construction, ou même utilisation comme ballast après concassage, représente une soustraction à la préparation des matières premières ainsi qu'à la mise en décharge, qui, mis à part des cas spéciaux comme le comblement de gravières par des matériaux réellement inertes (ou le verre séparé pourrait convenir), reste une charge pour l'environnement. Il semble donc souhaitable de promouvoir en priorité l'emballage par verre consigné, et de développer parallèlement au maximum la récupération du verre trié par couleur.

2.3 *La récupération du métal*

Conditions techniques

La part du métal dans les déchets de ménages se compose de menus objets mis dans les poubelles, tels les boîtes de conserves, et des objets encombrants (appareils ménagers, bicyclettes, etc.). Tandis que les seconds sont en général récupérés, les premiers ne le sont que si l'usine d'incinération procède au tri magnétique de la ferraille des ordures ménagères. Un tri séparé des menus objets de métal pourrait porter sur les boîtes de conserves et les objets d'aluminium ; cela permettrait de récupérer l'étain des soudures, le fer et l'aluminium. Les autres objets et les autres métaux pourraient être collectés dans un centre communal des déchets encombrants et spéciaux.

Conditions économiques et finances publiques

La récupération du métal constituant la seule source de matière première en Suisse, celle-ci est déjà très développée. Il n'en reste pas moins que ce qui lui échappe peut encore être collecté séparément, et que les pouvoirs publics doivent y contribuer en développant cette collecte.

Ils y trouvent leur compte puisque le prix du métal séparé est assez élevé pour couvrir davantage que les frais de la collecte réorganisée.

La protection de l'environnement

On cherche déjà à éviter de mettre le métal en décharge par les ramassages spéciaux et le tri électro-magnétique des ordures ou des scories d'incinération. Le métal comporte plusieurs risques pour l'environnement et les eaux ; les deux principaux sont les émanations des produits de décomposition et d'oxydation du métal lui-même, et des restes contenus dans les récipients de métal.

En outre, l'économie de matière première et d'énergie nécessaire à l'extraction du métal est proportionnelle à la quantité et la propreté des produits séparés.

Pour augmenter la recyclabilité du métal, il faudra progressivement agir sur la conception des objets d'usage courant comportant une part de métal, afin que celui-ci puisse facilement être identifié et séparé en vue du ramassage du produit usagé. Comme au sujet de beaucoup d'objets, en particulier d'emballages, qui encombrent aujourd'hui les poubelles, les trois questions fondamentales pour protéger l'environnement, faire cesser le gaspillage en renonçant aux artifices de l'abondance et mettre producteurs et consommateurs devant leurs responsabilités toucheront : la quantité des déchets (retour à l'emballage réutilisable et consigné avec un dépôt élevé) ; la facilité de recyclage ; l'absence de danger au moment de l'élimination définitive ; si ces exigences sont d'une grande importance

* Elles viennent d'être portées à Fr. 50.— et 70.— respectivement.

dans la récupération du métal, elles jouent aussi un grand rôle dans le cas du papier et du plastique ; on y reviendra donc lorsqu'on examinera la question des rapports production-récupération.

2.4 *La récupération du plastique*

Conditions techniques

Alors qu'une grande partie des déchets de fabrication de plastique sont récupérés, ainsi que certains emballages industriels, les déchets de plastique des ménages sont en général mêlés aux ordures et détruits. On estime que le plastique représente jusqu'à 4 % du poids et 10 à 20 % du volume des ordures. Après les expériences de collecte séparée de plastique réalisées à Morges, on constate que la séparation du plastique par les ménages se fait aussi correctement que celle du verre ou du papier, avec un degré de propreté élevé.

Les essais de réutilisation de ce mélange de plastiques de toutes espèces donnent, par malaxage à chaud, un matériau propre à des usages durables (récipients, dalles, génie civil).

Le problème essentiel est de disposer d'un tonnage suffisant pour justifier la création d'un atelier de fabrication et ouvrir un marché au produit qui en sortira.

Conditions économiques et finances publiques

Etant donné l'encombrement que représentent les déchets de plastique et leur difficulté de destruction, les communes ont tout intérêt à s'en débarrasser à bas prix, sous forme compactée ou broyée pour en réduire le volume ; il ne faut pas oublier que les emballages de plastique ont joué un rôle important dans l'accroissement des frais de collecte des ordures (augmentation de volume, donc baisse de densité) et de destruction (augmentation de la chaleur dégagée à l'incinération, donc diminution du tonnage incinéré, et dégâts dus à la chaleur et à la corrosion, etc.).

Etant donné les désagréments que représente le plastique dans les déchets, il semble bien que les autorités auraient intérêt à proposer et même à encourager une solution de rechange à la destruction, qu'il faudra compléter par des mesures légales diminuant le gaspillage et les atteintes à l'environnement, et favorisant le recyclage, voire posant la recyclabilité comme principe guidant la conception et la fabrication des produits et des emballages.

La protection de l'environnement

Rares sont, à l'exception des résidus végétaux, les déchets parfaitement acceptés par l'environnement ; le plastique, lorsqu'il devient déchet, n'est pas favorable à l'environnement, n'en déplaise à certains partisans enthousiastes, et cela pour plusieurs raisons : il est non seulement volumineux, donc encombrant, répandu, donc abondamment dispersé, et peu dégradable ; mais il est aussi malaisé à brûler et polluant. Les usines d'incinération, avec l'augmentation des déchets de plastique, connaissent des difficultés importantes, dont les principales sont :

— la chaleur trop élevée pour la capacité des fours, et accélération de la corrosion ;

— l'agglomération des scories lorsqu'ils fondent sans brûler, et encrassage des grilles ;

— l'acidité des eaux de lavage des fumées, éventuellement acide chlorhydrique dégagé par certains plastiques.

Dans les usines qui utilisent les éléments organiques des ordures ménagères pour faire du compost, les refus non compostables de ces ordures comprennent une telle proportion de plastique que l'on évite de les brûler, pour éviter les ennuis de fonctionnement des fours d'incinération.

Là encore, plusieurs solutions doivent être recherchées simultanément :

— diminution du gaspillage des emballages à un usage, donc remplacement par emballage de circulation ou par d'autres matériaux récupérables ;

— recyclage du plastique, avec création de conditions de production permettant le recyclage, et développement d'un marché pour les produits recyclés ;

— simplification de la gamme des emballages en vue de l'une ou l'autre solution, et diminution du volume des emballages à récupérer.

Ainsi, en évitant une élimination désagréable par la décharge (volume, souillure) ou l'incinération, et en passant des virtualités connues du recyclage à un véritable système dès la conception même des matériaux de plastique à courte vie, on pourrait parvenir à une solution beaucoup plus compatible avec les principales exigences économiques et sanitaires de traitement des déchets et de protection de l'environnement.

2.5 *Récupération des matières compostables*

Conditions techniques

En principe, le compost est le résultat de la décomposition de produits organiques tels que les débris végétaux et résidus de même nature (déchets de cuisine) ; à l'époque où les ordures comprenaient une très importante partie de déchets de ce genre, et quelques éléments de papier ou de bois, leur compostage était une opération justifiée.

Mais à mesure que la proportion de corps étrangers augmente dans les déchets ménagers, le compostage devient plus difficile, et la qualité du produit baisse.

Actuellement, le compost provenant des usines traitant des ordures n'est plus utilisé en Suisse que dans les vignobles en pente, pour lutter contre l'érosion, grâce à la viscosité du produit.

Ce compost peut être raffiné, c'est-à-dire soumis à une plus longue décomposition, et finement criblé pour servir de base à du terreau pour fleurs, ou encore plus finement trié pour que les éléments d'origine végétale servent d'aliment pour les porcs.

Mais il ne reste actuellement en Suisse que sept usines produisant du compost, vendu bien au-dessous du prix de revient (alors que le raffinage est rentable pour les fabricants de terreau, à partir d'une matière première très avantageuse !).

Or, si la quantité de déchets végétaux diminue dans les ménages urbains, elle constitue cependant encore de 15 à 20 % du poids des déchets ménagers, et prend une importance croissante dans le commerce qui emballe les végétaux, et dans les industries qui les conditionnent. Le tonnage de déchets pouvant servir à élaborer un compost de haute qualité, voire un fourrage pour les porcs, peut être estimé entre 200 000 et 300 000 tonnes par an ; si l'on y ajoute les éléments qui peuvent y être incorporés (boues d'épuration, déchets agricoles et fumiers des élevages industriels, tourbe, paille, etc.), une importante industrie, composée de nombreuses petites unités pour des raisons de transport, peut être créée, en liaison avec l'agriculture ; elle représenterait une importante économie d'engrais importés, en particulier un apport d'éléments minéraux sous une forme moins lessivable que les engrais minéraux actuels, donc moins polluante pour les eaux de surface.

Les unités de production de dimension limitée (de 7000 à 15 000 t) peuvent fonctionner avec un système mécanique

de broyage-criblage-séchage simple avec utilisation de la chaleur dégagée par la fermentation. La mise au point de la conception de ces unités concerne donc aussi bien les communes, les industries alimentaires et le commerce que l'agriculture productrice de déchets et consommatrice d'engrais. La séparation des déchets compostables à la source présente donc un intérêt évident pour l'économie nationale.

Conditions économiques

Actuellement, les usines qui font du compost avec les déchets ménagers le vendent à des prix symboliques (Fr. 5.— la tonne par exemple) ou vont même jusqu'à aller le répandre gratuitement chez les paysans. Cependant, un compost de qualité peut être produit non seulement avec rentabilité, mais en offrant un prix pour la matière première, couvrant tout ou partie des frais de collecte et de transport ; en effet, des fabricants de terreau et d'engrais achètent du compost à très bas prix aux usines qui traitent les déchets des communes, et le raffinent pour en faire des produits conditionnés (adjonction de tourbe, de sels minéraux, etc.) vendus par le commerce pour les cultures domestiques.

Si la récolte des déchets compostables s'organise sur une large base, on peut prévoir la création de quelques dizaines d'unités rentables à mi-chemin entre les zones productrices que sont les agglomérations, et les zones agricoles d'utilisation.

Sur ces bases, il serait indiqué que les communes et les autorités concernées par l'élimination des déchets, aussi bien que les milieux agricoles et la Division fédérale de l'agriculture, voire les fabricants d'engrais, s'intéressent à l'étude d'un « plan compost » susceptible d'apporter annuellement quelques centaines de milliers de tonnes de matières fertilisante naturelle à l'agriculture, au soulagement de la balance commerciale du pays.

Finances publiques

Soulagement également pour les finances publiques par la vente de la matière première, des boues d'épuration, et la rentabilité des usines intercommunales de compostage.

En outre, les déchets de jardin, aujourd'hui conduits dans les décharges, trouveraient là aussi une utilisation plus judicieuse.

Protection de l'environnement

Les déchets organiques sont en principe les plus recyclables, puisqu'ils entrent dans les cycles institués par la nature elle-même. Cependant, si l'on ne les traite pas dans de bonnes conditions en vue d'une décomposition rapide (comme les feuilles mortes en forêt), ces déchets peuvent donner naissance à des inconvénients sérieux, odeurs, présence de vermine et de rongeurs, pollution des eaux, etc.

Par contre, un compostage bien conduit est à la fois un modèle de solution semblable à celle des cycles naturels, et une manière d'exemple non seulement dans l'économie des déchets, mais pour l'économie globale, la valeur absolue de la matière disponible et limitée étant prise en compte, et non seulement sa valeur commerciale et la rentabilité des opérations, ces critères étant en train de conduire à la ruine de notre milieu vital. On doit ajouter que seule une utilisation qui restitue les déchets organiques au cycle biologique est conforme aux besoins du milieu vital et à son développement — qui prime fondamentalement sur le développement économique — et que leur destruction ou leur inclusion dans des produits industriels (blocs Tezuka, panneaux Jetzer) constituent également une hérésie... coûteuse pardessus le marché !

2.6 *Les déchets non recyclables*

Lorsqu'on a séparé des ordures les quatre matières industrielles et les déchets organiques, il reste un certain nombre d'éléments non réutilisables (cendres, vaisselle, objets hétérogènes, etc.), dont il faut bien se débarrasser. Ils constituent actuellement une part des scories d'incinération. On peut proposer de les broyer et de les cribler pour en faire diverses qualités de matériaux de remblai, le plus fin pouvant éventuellement être mêlé au compost.

De plus, une politique à long terme doit viser à éliminer l'existence de déchets non recyclables, sauf cas de déchets vraiment inertes, comme les tessons de poterie, assimilables au gravier dans leur utilisation finale.

Enfin, on n'entrera pas ici dans les détails des solutions concernant les déchets de textiles, les déchets encombrants non métalliques, le caoutchouc, etc. tous ces matériaux pouvant d'une part être récoltés dans des conditions économiques pour les communes, et le gaspillage dans ces domaines pouvant être d'autre part très largement réduit.

3. Le tri à la source

Les déchets posent actuellement un double problème :

— dans l'immédiat, il faut s'en débarrasser, en appliquant les solutions techniques les moins dangereuses et les plus proches possibles du modèle des cycles naturels ;

— à plus long terme, toute une politique doit être mise en place pour renverser le mouvement de croissance des déchets et de leurs inconvénients : encombrement, risques de pollution, non recyclabilité, gaspillage.

Mais ces deux solutions ne sont pas indépendantes l'une de l'autre ; la recherche et l'application de solutions immédiates de recyclage doivent être conçues en fonction de la solution à long terme ; elles doivent donc représenter des jalons sur la route d'une économie consciente davantage des lois biologiques et écologiques que de la rentabilité du capital, basée sur une augmentation désaxée de la consommation ; l'homme est un élément du milieu vital, bien avant d'être un sujet économique, et inversement, le monde biologique représente un modèle économique que l'homme a cru pouvoir ignorer. Cela se paie cher au moment d'en revenir, mais c'est une nécessité vitale.

Certes, l'économie des déchets n'est qu'un élément du problème de l'agression humaine contre le milieu vital, mais il peut constituer un modèle d'action et le fer de lance d'une action à élargir et généraliser ensuite.

Dans cette perspective, on constate que la récupération des déchets, au stade actuel, offre l'occasion :

— de faire participer toute la population à une prise de conscience du gaspillage et à une action d'économie des matières premières, complémentairement d'énergie ;

— de créer une information sur les problèmes de recyclage des matières industrielles, de lutte contre la conception « consommation à tout prix » pour la remplacer par la triple idée des limites de la consommation, du produit de longue durée ou de l'emballage de recirculation (les Etats d'Oregon et de Vermont aux USA ont interdit depuis 1972 les emballages pour liquide non consignés et non réutilisables), et de la conception des produits en fonction de leur recyclage. On prépare ainsi le terrain à l'application des dernières mesures proposées par D. L. Meadows : imposition de l'extraction des matières premières, subvention au recyclage et augmentation de la durée de vie des produits.

Dans cette direction, le tri des produits à éliminer par les ménages répond à plusieurs éléments de la situation :

— il faut, à la suite des campagnes de sensibilisation des citoyens à la question, offrir un terrain d'action ; les essais de tri à la source ont donné des résultats d'une qualité surprenante, démontrant que le moment est favorable à l'introduction de telles mesures ;

— à la suite de l'action du public, on disposera d'arguments pour obtenir un effort des entreprises, les déchets industriels et artisanaux posant également un vaste problème que nous avons abordé dans nos travaux parallèlement aux questions posées par les déchets ménagers ;

— il faut aborder en premier lieu la masse des déchets des produits de consommation courante, pour transformer la mentalité générale du consommateur qui fait la demande finale sur le marché, et agir ensuite sur les producteurs, dont le rôle reste de suivre la demande et de répondre aux nouveaux besoins.

Le tri à la source pose un problème pratique d'équipement ; actuellement, dans certaines communes, les ménages séparent trois à quatre sortes de déchets, alors qu'ils disposent d'une seule poubelle. Nous avons abordé, en collaboration avec la Fédération romande des consommatrices, l'étude d'un système permettant le tri avec un minimum d'encombrement, compte tenu de la place disponible dans les logements actuels.

Mais l'essentiel semble se trouver dans un système de stockage des déchets hors de l'appartement, le temps nécessaire pour que la collecte soit économique, c'est-à-dire qu'un camion se remplisse en un minimum de temps, par le déversement de quelques containers de 800 l. Ce système rendrait la collecte de 3 à 5 fois plus rapide qu'aujourd'hui.

On ne peut entrer ici dans les détails techniques de ces éléments ; par contre, on s'arrêtera sur le sens psychologique, économique et politique de l'effort du citoyen séparant les déchets du ménage en vue de leur récupération.

Il existe plusieurs formes de séparation des déchets, en particulier le tri mécanique des ordures mêlées. Mais, outre que ce système ne change rien à la collecte, il coûte assez cher, pour un résultat qui ne semble pas permettre de récupérer 50 % des déchets.

Par contre, si la population est amenée à séparer les objets à jeter dans le ménage même, on économise non seulement le coût du tri mécanique, mais on augmente notablement le rendement du tri, en récupérant nettement plus du 50 % des déchets ; on peut réaliser une collecte séparée, beaucoup plus économique que la collecte actuelle, grâce aux containers de rue ou de quartier ; et ce sont les communes qui encaisseront la recette de la vente des déchets, non pas les entreprises de tri, comme c'est le cas actuellement à Rome, ou dans les essais réalisés en ce moment aux USA.

Mais la signification économique de la collaboration des citoyens dépasse le simple problème d'une forte diminution ou même suppression du coût de la collecte des ordures et de leur élimination. A l'inverse de la politique de la consommation sans frein et sans conscience des difficultés croissantes de l'élimination de produits — de plus en plus vite renouvelés et de plus en plus dangereux à détruire — la population informée des conditions de récupération des matières premières et appelée à juger de la récupérabilité des déchets, disposera d'un important critère de choix dans son comportement de consommateur. La qualité de vie ne sera plus pour elle seulement une idée vague ; elle sera liée à la valeur d'utilité et à la durée des objets, aussi bien qu'à l'économie de matière première représentée par des produits simples, durables et récupérables.

Psychologiquement, l'idée de diminuer la dépense publique alimentée par l'impôt est liée à celle d'une conscience des conséquences du comportement quotidien : le choix des dépenses des ménages et la transformation du gaspillage en source de matière première à l'avantage des collectivités et de l'économie nationale peut influencer la politique économique, et représenter un aspect de la participation directe et active des citoyens au redressement des abus économiques, par le biais de la gestion de la consommation à côté de la participation à la gestion de la production, et de la dépense publique, ici aussi concernée.

On a passé ainsi sur le plan politique, et naturellement de la politique économique, une attitude responsable dans le secteur de la récupération prenant place dans la question maintenant cruciale de la gestion des ressources en matière première et en énergie.

On reviendra sur ces questions en abordant plus loin le problème des rapports de l'économie publique et de l'économie privée à la lumière des difficultés économiques actuelles et prochaines.

On peut cependant provisoirement conclure que, parmi les moyens de prendre conscience de la nécessité d'une gestion des ressources et de l'entretien du milieu vital, le tri des déchets récupérables à la source par les consommateurs constitue un moyen de prise de conscience, d'action efficace d'économie des ressources et des deniers publics, et de transformation du consommateur passif en gestionnaire actif des ressources d'une nature qui n'est généreuse que si on la respecte ; sinon il faudra compléter Chateaubriand en disant que des forêts de ressources précèdent l'homme, et que des déserts de déchets et d'eaux mortes le suivent.

(A suivre)

Bibliographie

Déchets industriels ; politiques et réglementations industrielles. — 1 vol. 15×24 cm, 55 pages, édité par SERATRADI. Distributeurs exclusifs pour la France et l'Outre-Mer d'expression française : Technique et Documentation, 11, rue Lavoisier, Paris 8e. Prix br. 30 FF.

SERATRADI (Société d'études pour le ramassage et le traitement de tous déchets industriels), fondée en 1972, est une filiale de Péchiney Ugine Kuhlmann et de la Compagnie générale des eaux.

SERATRADI a été amenée à analyser les expériences des principaux pays industrialisés dans le domaine des déchets industriels et en particulier les réglementations qu'ils ont mises au point et les politiques que ces dernières révèlent.

Cet ouvrage s'adresse à tous les organismes publics ou privés qui sont ou seront, dans les années à venir, amenés à apporter des solutions au problème des déchets industriels. La mise en commun des expériences analysées pourra contribuer au perfectionnement des solutions recherchées pour résoudre un problème dont il faut être conscient de l'importance, mais dont il faut aussi cerner les limites.

Cet ouvrage ne comporte pas de conclusion. Il veut être un point de départ, favorisant un dialogue et un large échange de vue sur le problème des déchets pour ouvrir la voie à des initiatives où l'industrie souhaiterait apparaître comme la Bonne Fée et non la Sorcière de l'environnement.