



Traitement mécano-biologique et tri-compostage

1. Introduction et Définitions

Le **tri-compostage** ou **compostage sur OMR** (ordures ménagères résiduelles) ou **compostage sur ordures brutes** est une technologie ancienne en France qui cherche à fabriquer un compost sans avoir séparé les biodéchets des autres ordures à la source. Le tri s'effectue mécaniquement avant ou après le compostage. Il peut y avoir extraction d'autres fractions à valoriser. Cette technique, modernisée depuis quelques années, est appelée communément en France **TMB (traitement mécano-biologique)**. Ceci prête à confusion car le TMB en Europe est autre chose: ce qu'on appellera PTMB en France.

Le **prétraitement mécano-biologique - PTMB** - s'effectue sur ordures ménagères résiduelles, c'est à dire ce qui reste dans la poubelle **après**, idéalement, **un tri à la source optimal** dans le contexte d'une politique de valorisation matière ambitieuse (recyclage et valorisation organique¹). Selon la technologie il peut extraire une fraction à haute pouvoir calorifique (plastiques et papiers) et/ou les recyclables qui restent dans la poubelle, et il stabilise la fraction organique pour réduire son poids et sa nocivité (potentiel de production de biogaz) **avant mise en décharge**.

Les deux technologies peuvent se ressembler, mais on les distingue par la **destination de leur produit**. L'essentiel du flux sortant du PTMB part en décharge, tandis que le « compost » sortant du tri-compostage (TMB) est destiné à amender les terres, généralement agricoles, avec les inconvénients exposés ci-dessous.

FNE considère que le PTMB peut être un traitement utile, mais elle s'est prononcée contre le tri-compostage (TMB). L'ADEME, le MEEDDAT, la FNADE et AMORCE l'ont tous suivie récemment en mettant l'accent sur les inconvénients de cette technologie.

Lexique:

Biodéchets (sens européen actuel): « les déchets biodégradables de jardin ou de parc, les déchets alimentaires ou de cuisine issus des ménages, des restaurants, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que les déchets comparables provenant des usines de transformation de denrées alimentaires. L'expression n'englobe **pas** les résidus forestiers ou agricoles, le fumier, les boues d'épuration ou autres déchets biodégradables, tels que les textiles naturels, le papier ou le bois transformé. Elle exclut également les sous-produits de l'industrie alimentaire qui ne deviennent jamais des déchets. »

FFOM = Fraction fermentescible des ordures ménagères: déchets putrescibles, papiers, cartons, textiles contenus dans les ordures ménagères, et qui peuvent être collectés séparément.

Attention: ce terme est maintenant parfois utilisé à tort pour désigner la fraction, majoritairement organique, résultant d'un tri mécanique d'ordures ménagères.

2. Les inconvénients du tri-compostage ou TMB (compostage sur OMR)

L'époque est révolue où les ordures ménagères brutes pouvaient alimenter cochons et basse cour et fumer les champs. La boîte de Pandore que la révolution industrielle a ouverte continue à épandre dans notre environnement proche des toxiques et des matières puisés dans la terre ou fabriqués par l'intelligence humaine.

Le compostage d'ordures ménagères brutes ou résiduelles était une réponse satisfaisante tant que la fraction de toxiques et de matières non-biodégradables dans les ordures restait négligeable. Depuis vingt ans des signaux d'alarme nous indiquent clairement que le système doit changer. Alors, on peut essayer d'améliorer ce qui existe pour que le concept ou paradigme reste viable, ou on peut choisir un nouveau paradigme, mieux adapté à la situation actuelle.

2.1. Normes et qualité

La norme NF U 44-051 est devenue d'application obligatoire... mais est-ce la garantie d'un environnement et d'une santé protégés ? On n'en a aucune certitude. Les normes sont élaborées par compromis entre l'actuel et le souhaitable, et les bonnes normes tirent la qualité vers le haut. La nouvelle norme française est un progrès par rapport à la précédente, qui exigeait très peu et ne

1 Voir position FNE sur les biodéchets

protégeait rien, mais elle est tout de même élaborée dans le contexte d'un parc existant de compostage sur OMR, avec le souci de la rendre accessible à la plupart des composts fabriqués.

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES

L'écart entre la norme française et celles de la plupart des autres pays européens est flagrant. Prenons l'exemple du **cadmium**. La proposition de directive européenne fixe le niveau maximum du cadmium à 0,7 mg/kg (classe 1) et 1,5 mg/kg (classe 2). La NF U 44-051 le fixe à 3 mg/kg². Il fallait éviter d'interdire (norme obligatoire) l'utilisation du compost sur OMR actuellement produit.

Un rapport récent³ propose une méthode pour calculer l'accumulation de métaux lourds dans la terre avec une utilisation régulière du compost. Avec les niveaux du NF U 44-051 le « seuil de précaution » serait atteint avant 50 ans pour le cadmium, et bien avant 25 ans pour le cuivre et le mercure.

AUTRES INDÉSIRABLES

La norme française permet jusqu'à 2% de verre et métaux (>2mm) et 1,1% plastiques (>5mm). Cela fait, dans 1 m³ de compost, jusqu'à 5 kg de verre/métaux et 2,7 kg plastiques.

En plus, tout n'est pas mesuré. Les composés organiques persistants sont trop nombreux pour être analysés – la nouvelle norme en prend trois sur les centaines potentiellement dangereux.

Nous ne connaissons pas tous les effets des plastiques dans le sol. Des recherches en cours suggèrent que des microparticules de plastiques peuvent altérer la microporosité du sol ; d'autres signalent les phtalates (ajouts plastifiant) libérés dans le sol⁴.

2.2. Les limites du compostage sur OMR ou TMB

Le compostage d'OMR peut donner un compost acceptable, mais ce ne sera jamais un très bon compost.

Cette technologie ne valorise pas toute la FFOM : traditionnellement autour de 50% est perdue.

Le dispositif peut fonctionner en zone rurale, sur un petit territoire, avec une bonne séparation à la source des déchets spéciaux des ménages et une bonne implication des habitants et des agriculteurs (maraîchers). Dans d'autres conditions, en particulier quand une agglomération importante est concernée, les risques et inconvénients sont importants.

Des déchets collectés en mélange ne peuvent bien sûr que se contaminer mutuellement. Si le citoyen est invité à tout mettre dans la même poubelle, les déchets fermentescibles auront de grandes chances de se trouver en contact avec des restes de peinture, des solvants ou autres produits toxiques. Comment garantir un compost de qualité dans ces conditions ? Il est plus simple et moins coûteux d'éviter la contamination en évitant de mélanger les différents déchets.

De plus, le choix de gestion unitaire n'encouragera ni la réduction à la source des quantités de déchets, ni le compostage domestique ou de proximité. Plus le tri est différencié, plus il est performant et plus la quantité de déchets a des chances de diminuer. Un **cercle vertueux du tri**. L'habitant devenu écocitoyen adopte même des gestes écologiques dans d'autres domaines (eau, énergie...).

2.3. Les risques

RISQUES POUR LA COLLECTIVITÉ

En choisissant ce mode de gestion, la collectivité prend plusieurs risques :

- Le compost, occasionnellement ou chroniquement, peut ne pas répondre aux normes, donc doit aller en décharge (coût supplémentaire) ;
- Même un compost aux normes peut peiner à trouver des débouchés – et ceci est étroitement lié à la confiance de l'utilisateur et du consommateur des produits agricoles ;
- Scénario catastrophe : pollution ponctuelle non détectée à l'usine, procès, perte de confiance dans le compost ;
- L'intérêt pour le compostage domestique peut baisser, et la quantité totale de déchets augmenter → coût supplémentaire ;

2 A titre de comparaison, la médiane des composts européens de biodéchets se trouve à 0,5 mg/kg, le 90^{ème} percentile à 0,87 et le compost sur OMR de Launay-Lantic (une unité 'exemplaire' de compostage sur ordures résiduelles) entre 1,1 et 1,9 mg/kg sur compost mûr.

3 Amlinger et al : 'Heavy metals and organic compounds from wastes used as fertilisers', Commission européenne juillet 2004

4 Brinton W.F. : 'Characterisation of man-made foreign matter and its presence in multiple size fractions from mixed waste composting' in Compost Science & Utilization, Autumn 2005.

- Déresponsabilisation des habitants par rapport aux déchets → augmentation des quantités totales et baisse de la qualité du tri des recyclables et des toxiques ;
- Une hausse du compostage domestique pourrait entraîner une baisse de qualité du compost industriel, à cause d'un changement de la nature des ordures ;
- La redevance incitative, un levier très fort pour la réduction des déchets, serait délicate à mettre en œuvre à cause de sa tendance à augmenter le compostage domestique ;
- De nouvelles normes européennes, prévues en l'absence d'une Directive biodéchets, pourraient être impossibles à atteindre avec un compost sur OMR

RISQUES POUR L'ENVIRONNEMENT

- Accumulation de certains éléments traces métalliques dans le sol jusqu'à un niveau inquiétant en moins de 25 ans ;
- Accumulation des composés organiques persistants dans le sol (effets sur l'écosystème) et leur apparition dans l'eau potable → effets possibles de dérèglement hormonal, cancers et autres ;
- Altération du sol par les plastiques (microparticules)

Une démarche qualité agit sur toute la chaîne afin d'avoir un produit final irréprochable. Des ingrédients de bonne qualité (biodéchets triés à la source) donnent plus facilement un bon produit, sans la nécessité de le contrôler constamment à la sortie.

Si on prend une vision globale de la gestion des déchets, les solutions de proximité, impliquant le citoyen, augurent mieux pour l'avenir : un avenir où les citoyens produisent moins de déchets, le tri est devenu la norme, les solutions domestiques et de proximité fleurissent. Après le compostage domestique et de proximité, la collecte séparée des biodéchets de cuisine pour traitement biologique s'inscrit comme bonne pratique. Même aujourd'hui cette collecte ne coûte pas nécessairement plus cher, et peut engendrer des économies sur la chaîne totale⁵.

Il est temps pour les collectivités françaises de renoncer aux solutions de raccommodage et de faire le saut vers un nouveau paradigme privilégiant la collecte des biodéchets. Nos terres ont besoin de compost, mais d'un compost de qualité.

Il n'est pas acceptable de faire subir aux producteurs de compost à partir de biodéchets collectés séparément une batterie de tests rendus nécessaires par une petite minorité qui veulent essayer de faire du compost à partir de déchets mélangés.

3. CHECKLIST POUR UN BON PTMB

- Se place après des efforts ambitieux de prévention et recyclage, y compris des biodéchets
- Les OM résiduelles à traiter ne dépassent pas 200kg par habitant par an
- Il n'est pas question de production de compost

⁵ Voir études publiées par la Scuola agraria di Monza