

Notre scénario face aux réalités départementales.

1. Limiter les transports, en finir avec la délocalisation des déchets ;

- après la collecte, le compostage est fait par chaque syndicat ; le compost a partout sa place sur place ;
- le stockage du sec n'exige pas une nature géologique de terrain spécifique ; il relève de la classe 3 ; il peut se faire sur le site même de compostage, ou à proximité ;
- pas de centre de transfert, pas de parc de matériel ruineux, pas de dégradation des routes...

2. « L'acceptabilité des installations » par les populations :

Les installations que nous décrivons sont bien acceptées ; les sites sont retirés et discrets, les exploitants respectueux des règles de bon voisinage. Rien de commun avec le rejet populaire de l'enfouissement traditionnel ou des usines de « technologie avancée », incinération en particulier.

3. « L'acceptabilité des produits par les professionnels » : il est rationnel d'exploiter les débouchés locaux et de valoriser sur place. »

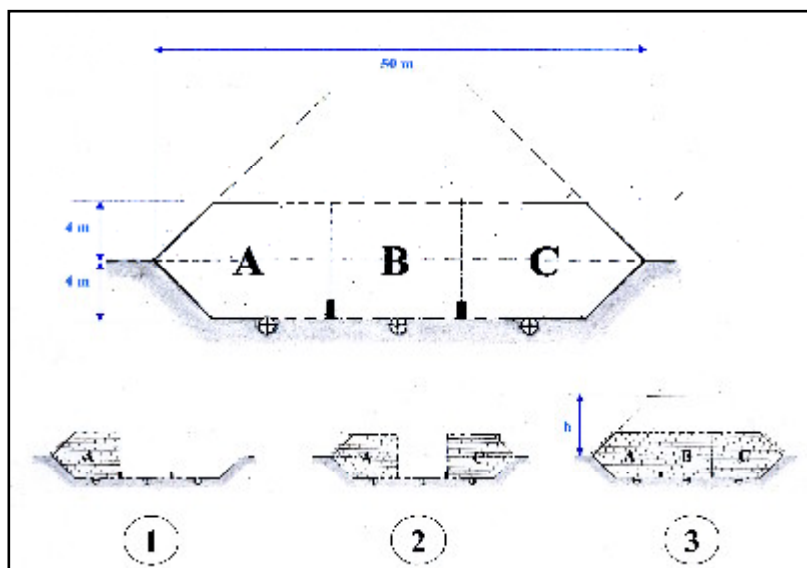
En zone rurale, la matière organique intéresse les agriculteurs à condition que le produit soit de qualité, répondant à des normes strictes, dont une totale traçabilité.

4. Le stockage de balles ne demande ni des surfaces importantes ni des excavations profondes ; on peut gerber les balles au dessus du niveau du sol, en pyramide ; la limite est donnée par la pente naturelle pour le recouvrement d'étanchéité : argile + terre, afin de réhabiliter le site à l'issue de l'exploitation du casier.

Durée et capacité de stockage pour 40.000 habitants sur 5.000m² (un demi hectare).

balles sur 4 hauteurs	=	28.750 balles	=	15.812 tonnes	=	2 ans
« 8 «	=	57.500 «	=	31.625 tonnes	=	4,5 ans
« 12 «	=	81.250 «	=	44.687 tonnes	=	6,2 ans
« 16 «	=	100.000 «	=	55.000 tonnes	=	7,8 ans
« hauteur maxi	=	126.250 «	=	69.437 tonnes	=	9,8 ans

Schéma de remplissage :
on remplit A, puis C, enfin B.
L'excavation sert à bloquer la base, mais on peut s'en passer et faire un stockage à plat, continu qui avancerait par compartiment, l'un s'appuyant sur l'autre : A sur B, puis C sur B et ainsi de suite...



Notre scénario face aux réalités planétaires.

1. **Choisir une technique qui ne condamne pas le déchet à rester éternellement un rebut mais qui permet d'en faire un produit.** Voilà pourquoi il importe de le protéger ; chimiquement stable, il peut attendre des siècles, comme le charbon... Il reste, au sec, une source d'énergie stockée, pour d'autres, plus tard .

2. **Limitier les transports :** si Thiviers avait accepté l'incinérateur , aujourd'hui les déchets remonteraient du fond de la Dordogne « par camion sur nos routes » puisque la SNCF a abandonné le fret sur les petites lignes! Et les mâchefers seraient livrés en benne, très loin, à qui voudrait les prendre... L'inflation des transports est l'illustration de volonté de notre époque d'aller toujours plus vite, toujours plus gros. Et chacun s'invente de bonnes raisons !

Dans notre scénario, le transport est réduit au minimum: la seule collecte. En effet, une fois les déchets séparés, le compost est utilisé par les agriculteurs utilisent pratiquement sur place et le refus de compostage est stocké sur le site même.

Dans le domaine des transports , aucun étude financière n'est garantie même sur le moyen terme ! C'est une certitude que nous ne contrôlerons pas le prix du baril de pétrole. Pour un projet qui doit durer 30 ans, la sagesse c'est de transporter le moins possible. De plus, on libère les routes.

Tout scénario devra être soumis à un bilan environnemental qui prenne en compte les transports: une usine unique (centrale de préférence) doit présenter un bilan énergétique , écologique et économique à son avantage par rapport à des techniques adaptées à des sites multiples (40.000 à 50.000 habitants).

3. **Restituer à la terre la matière organique dont elle a besoin,** (cf. en annexe une étude sur « l'humus »). Nous nous préoccupons de la vie du sol ; son activité biologique naturelle dispense de le charger à l'excès d'engrais chimiques.

4. **Ne pas aggraver « l' effet de serre » : opter pour une technique qui limite les rejets atmosphériques. C'est sans doute le souci prioritaire.**

5. **Préserver le milieu naturel en minimisant nos impacts sur l'eau, l'air et la terre: dioxines et autres molécules toxiques, mâchefers, réfiom, lixivats... En France, on s'obstine à dépolluer au lieu de réformer le système qui pollue.**



photo 7 : la protection définitive des balles, une géomembrane en pente, des graviers pour drainer les eaux de pluie.



photo 8 : argile compactée pour l'étanchéité ; deux couches superposées de 50 cm, sur lesquelles on étalera 50 cm de terre végétale,

Vers une éthique environnementale qui prend en compte le futur.

L'environnement appartient à tout le monde, pas seulement au privé. Puissent nos élus exercer librement leurs prérogatives de décision et ne pas trop « déléguer » sans regarder à quelque organisme que ce soit: ni à des sociétés privées, ni à la SNCF... La même vigilance s'impose à l'égard d'établissements publics : le SMD 3 par exemple.

Le Conseil Général est engagé : Le Conseil Général a la compétence ; le législateur a voulu que les élus décident directement. Ce ne sera plus un Préfet « de passage » et ses services « anonymes » qui prendront la décision finale, mais les Conseillers Généraux, qui vivent la réalité territoriale au quotidien. Ainsi nul ne pourra désengager sa responsabilité face aux générations à venir.



Nous aimerions bien, après nous, pouvoir « laisser la maison propre ».
Dans les grottes de Lascaux, il reste ... des peintures !

Association THIVIERS LA VIE

Mairie de Thiviers

24800 Thiviers

E-mail : thivierslavie@asso-horizons.com

Site web : www.thivierslavie.com

Annexes

Annexe 1.

L'usine de Launay-Lantic assure le traitement de tous les déchets de son secteur : ménages, collectivités, industriels, encombrants... son CSDU est sur le site même.

La modernisation de l'usine représente un budget de 3,650 millions €.

Voici par chapitres les coûts de Gestion.

COUTS DE GESTION			
	Tonnage	Coût/tonne	Coût/habitant Population DGF 45000 habitants
OM Collecte	13000 t	100 €	28,80 €
Traitement		59 €	17,00 €
Déchetteries	13100 t	45 €	13,10 €
Tri sélectif	5100 t	15 €	1,70 €
Total	31 200 t	87,40 €	60,60 €

Coûts hors subventions

Annexe 2.

L'humus.

« Avec le compost, nourris la terre, ne nourris pas la décharge... »

L'humus est la partie vivante de la terre. Il est composé de débris végétaux , animaux et minéraux. En réalité, c'est une incroyable usine souterraine dans laquelle une multitude d'êtres vivants de tailles, de formes et d'activités diverses fonctionnent en interdépendance. On y trouve des algues, des levures, des nématodes (vers microscopiques), des protozoaires (animaux unicellulaires), des actinomycètes, (intermédiaire entre le champignon et la bactérie)... Deux milliards de bactéries au centimètre cube, un million de champignons par gramme de terre, des millions de vers de terre (de 1 à 3 tonnes par hectare!)

Par an et par hectare, plus de 120 tonnes d'organismes vivants microscopiques travaillent une terre fertile ! Cette armée impressionnante sert à assurer un processus de digestion, de transformation et de régénération du sol. Les levures et moisissures agissent sur la structure de la terre, et les bactéries transforment les résidus de la végétation précédente en aliments pour la nouvelle génération. Les algues fixent l'azote atmosphérique, maintiennent le pouvoir absorbant du sol et le taux d'oxygène. Quant aux vers de terre - qui sont d'infatigables laboureurs, puisqu'ils peuvent brasser jusqu'à 2 000 tonnes de terre par hectare -, ils aèrent le sol et, en digérant, libèrent des substances nutritives nécessaires aux plantes. Toutes ces espèces forment une masse considérable d'êtres qui vivent , meurent , se renouvellent...

La terre n'est donc pas un simple support cultivable: c'est pourtant l'idée que l'on s'en fait, alors qu'elle est au contraire un creuset de vies multiples et fondamentales, un monde qui, de plus, fonctionne en parfaite autonomie. Le sol se nourrit et se soigne en organisant lui-même la prolifération des espèces utiles à son équilibre. Ce sont ces processus biologiques et cette interdépendance entre des milliards d'êtres microscopiques qui permettent aux plantes de trouver leur nourriture. De ce cycle continu de vies et de morts , de ce brassage permanent dépend la richesse du sol et la qualité de ses fruits.

Le sol se nourrit de la végétation qu'il produit.. Ce qu'on prélève doit lui être retourné pour assurer sa pérennité. C'est le principe de l'autonomie de la vie sous la dépendance énergétique de la lumière.

La vie du sol permet de réguler les grands systèmes écologiques, participe à la production de notre nourriture, à la qualité de notre eau, à la vie des espèces animales et végétales qui nous entourent et dont nous dépendons. La matière organique du sol, ou humus, avec l'argile ne constituent pas seulement une réserve d'aliments pour les plantes, ils assurent le fondement du sol.

L'érosion des sols poussée à l'extrême tourne au drame : la terre utilisée à l'excès, parfois jusqu'à la disparition de l'humus, entraîne à la longue l'abandon des terres labourables. Ce fut vrai dans le passé, ce l'est encore aujourd'hui, des choix politiques à court terme , la surexploitation , de mauvaises pratiques culturales, ruinent les équilibres naturels.

Voici quelques exemples d'une agriculture à court terme : au Costa Rica ,depuis un demi siècle on déboise pour élever du bétail : « pendant la première année, d'exploitation il faut un hectare de prairie pour nourrir une seule tête de bétail. Cinq ans plus tard, 5 à 7 hectares y suffisent à peine. Quelques années encore et le sol est complètement latérisé (minéralisé) et devient stérile » ; Autre exemple, l'Ethiopie ou on a tenté la monoculture des céréales avec succès au début ; puis au final les terres surexploitées se sont érodées ; aujourd'hui ce sont 40.000 hectares qui disparaissent chaque année... la population rurale affamée gagne les villes...

L'apport massif d'engrais solubles ne résout pas le problème. Au contraire, il accélère les déséquilibres biologiques des plantes et des sols. La « révolution verte » du XX^e siècle est basée sur

l'utilisation à outrance d'engrais artificiels, au détriment des cycles naturels du sol. Ces engrais épuisent les matières organiques, accélèrent la disparition de l'humus et modifient la structure du sol, lequel a ensuite beaucoup de mal à retenir l'humidité.

Les sols fertilisés artificiellement avec la trilogie NPK (azote, phosphore, potasse) favorisent la pousse des végétaux qui absorbent de l'eau pour diluer les sels de ces engrais artificiels. Les sels retiennent l'eau dans les tissus, c'est ce qui explique la croissance extraordinaire de ces végétaux gorgés d'éléments moins nutritifs que les végétaux qui vont puiser dans le sol entre la soixantaine de minéraux ceux qui leurs sont bénéfiques.

Ces engrais artificiels associés à la pratique de la monoculture, contribuent à l'épuisement des sols et à leur érosion. La réponse à ce désordre pour atteindre un rendement à la prochaine récolte est d'utiliser davantage d'engrais : exemple parfait du cercle vicieux !

Le phénomène d'érosion des sols concerne toutes les régions du monde exploitées intensivement par les méthodes de rentabilité immédiate : monocultures, engrais chimiques et irrigation. Dans l'hexagone ce sont près de 10 millions d'hectares qui sont concernés ; la perte de matières organiques dans les sols a doublé en 30 ans.

Globalement le désert gagne 6 millions d'hectares par an sur les terres fertiles et avance au rythme de 1 hectare toutes les 4 secondes. En zone tropicale et équatoriale, les monocultures et les engrais chimiques épuisent définitivement les sols en 10 ans. En Afrique, plus de 65% des terres sont déjà érodées.

Travailler à mûrir un compost de qualité, c'est pérenniser le grand cycle de la vie.

Sources : Philippe Desbrosses, docteur en sciences de l'environnement, expert auprès de Bruxelles, Président de la section Agriculture biologique de la Commission nationale des labels et des certifications de produits agricoles et alimentaires au Ministère de l'agriculture, et François Plassard, ingénieur en agriculture, docteur en économie université Paris Sorbonne. Publication Fayard 2004 N. Hulot « L'impasse alimentaire ? »

Annexes 3.

Les métaux lourds dans les déchets ménagers.

Voici une liste des objets indésirables dans les déchets ménagers pour obtenir un bon compost ; une attention particulière doit être portée au mercure, au cadmium et au plomb.

Mercure. (1 mg/kg de déchet sec)

- piles et accumulateurs ;
- lampes à décharge, tubes fluorescents, lampes à vapeur de mercure, lampes à iodures, à sodium...
- composants électroniques et électriques;
- peintures (pigments),
- encres imprimées sur plastique, papier, textiles ;
- produits pharmaceutiques (mercurochrome),
- appareils de mesure, thermomètres ;
- amalgames dentaires 50 % dans certains plombages.
- pesticides

Cadmium: (16 mg/ kg de déchets secs).

- accumulateurs rechargeables: les portables, l'outillage
- des plastiques, comme stabilisant
- pigment dans des matières plastiques, verres, céramiques...
- divers articles métalliques : revêtement de surface, alliages, soudures, câbles pour contacts

Plomb: 800mg/ kg de déchets secs

- accumulateurs au Plomb
- cristal et certaines céramiques
- peintures (dont le minium ,interdit)
- bouteilles de vin, capsules plomb-étain (interdit)

- soudures
- articles métalliques

Cuivre

- métaux, fils, alliages, douilles de lampe...
- Zinc : piles, divers alliages

Manganèse

- piles, métaux, verres

Chrome

- verre

cobalt

- Plastiques, papiers carton (encres d'imprimerie)

Nickel

- accumulateurs, métaux (acier inox)

Bore

- papiers- carton

Le devenir des métaux lourds : on retrouve toujours à la sortie ce qu'on a mis à l'entrée : « rien ne se perd... »

1/ dans les rejets d'incinération : On retrouve les métaux lourds dans les mâchefers (valorisables en fonction des fractions lixiviables de Hg, Pb, Cad, Chrome) ; on les retrouve, dans les résidus d'épuration des fumées, dans les cendres volantes, dans les REFIOM, dans les gâteaux de filtration des boues de traitement des eaux de lavage des gaz, dans les résidus atmosphériques (peu de données disponibles; le mercure serait le plus volatil.)

2/ dans les rejets de décharges ; elles sont des réacteurs biologiques et physico-chimiques complexes caractérisés par deux sorties: les métaux lourds se retrouvent

- dissous dans les lixiviats par ruissellement et percolation des eaux à plus ou moins longue échéance, en fonction de leur solubilité. La composition des lixiviats très variable est modifiée constamment. Les lixiviats relèvent de décharges de classe 1.
- mélangés aux bio-gaz.

3/ dans les rejets d'usines de compostage. L'apport en déchetterie ou la collecte séparée des produits toxiques en quantité dispersée ,DTQS, s'imposent conformément à la loi. Les déchets ne doivent pas être broyés au départ. Selon la performance de la technique, les métaux lourds se retrouvent essentiellement dans les refus de compostage, (cf tableau de la page 5 : résultats d'analyse de Launay-Lantic).

Sources :

Toxicité des métaux lourds : Techniques de l'Ingénieur . G 2 450 ; Eco compatibilité : Techn. de l'ingén. G 2 030 ; Pr Mouthon « incinération des déchets ménagers » conférence, sur notre site.

Association THIVIERS LA VIE

Mairie de Thiviers

24800 Thiviers

E-mail : thivierslavie@asso-horizons.com

Site web : www.thivierslavie.com

Ce document a été préparé pour le débat départemental sur la gestion des déchets, juin 2005.