



Amendement Organique





Que fait-on du digestat ?

Dans la mesure du respect des consignes concernant les entrants utilisés (déchets de cuisine et de table (DCT) uniquement), **le digestat produit par nos BioDigesteurs répond aux données de la norme AFNOR NFU 44-051**, (qui ne concerne que le compost produit naturellement sur le temps long et sans procédés mécaniques).

Il est par ailleurs hygiénisé et stabilisé lors d'une partie du cycle se déroulant à 70°C.

En fin de cycle il représente 10% en volume et en poids des entrants, permettant ainsi un ramassage plus espacé en milieu urbain en tant que biodéchets (voir Art. R 541 du code de l'environnement ci-dessous), limitant ainsi les coûts et pollutions bien souvent de façon suffisante pour amortir la machine.

Plus généralement, après un repos de quatre semaines au sec en raison de son fort pouvoir fertiligène, ce fertilisant est destiné à un usage agricole au profit des services des espaces verts des communes, des producteurs ou agriculteurs locaux... selon un ratio de 1Kg pour 10kg de terre.

De plus, en raison de son fort pouvoir fertiligène, il est fort prisé pour les installations de biogaz dont il accélère la fermentation.

Qu'appelle-t-on biodéchets ou DOA (déchet organique alimentaire) ?

Définis par l'article R541-8 du code de l'environnement comme « tout déchet non dangereux biodégradable de jardin ou de parc, tout déchet non dangereux alimentaire ou de cuisine issue notamment des ménages, des restaurants, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que tout déchet comparable provenant des établissements de production ou de transformation de denrées alimentaires. »

Ils regroupent principalement :

- Les déchets provenant des industries agroalimentaires.
- Les déchets verts provenant des jardins.



- Les déchets issus des cuisines.

NB : par précaution, tous biodéchets collectés auprès des ménages, contenant des déchets de cuisine et de table (DCT), sont considérés comme des SPAn 3 (sous-produits animaux de catégorie 3) car pouvant contenir des produits à base d'œuf, de lait et de viande (CE 1069/2009).

Cette classification impose d'intégrer un traitement d'hygiénisation comme par exemple une montée et un maintien en température pendant une durée donnée afin de prétendre au terme de compost. Il n'y a pas d'agrément nécessaire pour des quantités de déchets inférieures à 1 tonne hebdomadaire.

Quelle est la réglementation afférente à ces machines ?

Les BioDigesteurs sont, comme toutes machines industrielles, soumis à « la directive machines », incluant les normes électromagnétiques auxquelles répondent nos machines certifiées CE.

Les biodéchets sont eux réglementairement définis par l'article R 541 – 8 du Code de l'environnement dans les termes suivants : « tout déchet non dangereux biodégradable de jardin ou de parc, tout déchet non dangereux alimentaire ou de cuisine issu notamment des ménages, des restaurants, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que tout déchet comparable provenant des établissements de production ou de transformation de denrées alimentaires ». (Cf. « réglementation concernant les déchets alimentaires » de l'ADME). Des biodéchets bio, donneront de facto du compost bio. L'Art. 204 de la loi portant engagement national pour l'environnement, dite Grenelle 2, définit les obligations de tri et valorisation des bio-déchets depuis le 01/01/2016 en fonction des volumes générés et fera obligation à tous de les valoriser au 01/01/2024, particuliers compris.



Durée du traitement dans la machine ?

Grace à un consortium breveté d'enzymes, au brassage mécanique permettant l'oxygénation permanente du compost en évitant l'effet bouillie et la gestion de la température interne, dont une partie est produite par la réaction chimique elle-même, un cycle complet se déroule sur 24H en fonctionnement continu en générant une diminution en poids et volume de 90%. On peut néanmoins charger au fur et à mesure.

Est-il nécessaire de réensemencer à chaque chargement ?

Concernant le traitement des biodéchets par nos Biodigesteurs, à l'issue de chaque cycle une partie du compost est laissée dans la machine à un niveau défini, permettant ainsi à la flore bactérienne de continuer de se développer, ce qui ne nécessite pas de réensemencement de consortium et permet un fonctionnement en continu. Un réensemencement est à effectuer après chaque arrêt long du processus, comme lors d'une période d'arrêt pour congés par exemple, ainsi que lors de la visite annuelle de maintenance préventive ou à chaque intervention technique nécessitant la vidange totale de la cuve.

Matériels et consommables associés nécessaires (broyeur, bacs de stockage...) ?

Des options sont possibles selon la nature et le volume des déchets potentiels. Un broyeur facilite par défaut le travail des bactéries, et est rendu nécessaire en cas de présence de trop gros os et autres produits carnés ou de poissons (> à 12 mm) afin de respecter les 24 heures. Au-delà d'une tonne/semaine et si on ne peut pas garantir l'absence de déchets de catégorie SPAn3 (viandes, poissons...) > à 12mm, sa présence permet de conserver le titre de compost normé et non de simple fertilisant. Dans le cas d'emballages compostables trop rigides, il s'avère également indispensable pour une digestion complète et la production d'un compost sans « petits morceaux », qui devraient finir leur dégradation plus longue dans le sol.



Un compacteur intégré pour les déchets contenant trop de liquide ou de gras, est dans ce cas associé à un déshuileur classique de cuisine en externe pour un rejet aux égouts en toute conformité.

Un lève poubelles en façade (sauf option latérale) si l'alimentation doit se faire par l'intermédiaire de ce type de containers.

Quelle surface est nécessaire pour l'installation du matériel (machines, stockages) ?

Un endroit non accessible au public, ou un local fermé pour éviter les dégradations est recommandé. Bien qu'étant en inox 304, si la façade du local peut très bien être constitué par un grillage avec portillon (posé une fois la machine installée ou permettant son passage) un auvent est nécessaire pour la protéger de la pluie. La surface nécessaire dépend du type de machine et de ses options, (Cf. documentation technique). Il faut prévoir une zone de manœuvre suffisante au chargement selon les engins utilisés. Un espace de stockage du compost offrant une capacité de : Capacité de la machine (taux de réduction moyen de 90%) nombre de jours entre deux enlèvements. Exemple TERRA 100 = $100/10\% = 10/\text{jour} * 7 \text{ jours}$ (pour un ramassage hebdomadaire) = 90 kg +/- marge de sécurité pour jours fériés décalant la collecte. Ce lieu de stockage devra être ventilé par une sortie d'air .

Est-il possible de disposer d'une machine sur mesure ?

Maitrisant toute la chaine allant de l'ingénierie à la production, nous permettant la conception complète de centres de traitement dépassant les 10T/jour, et bien que la gamme soit normalisée pour des raisons d'efficience, sous certaines réserves techniques induites par les dimensions des moteurs ou autres en fonction du volume, nous pouvons faire du sur mesure.



Quelles sont les réservations nécessaires (Génie Civil, Electricité, évacuation...) ?

Initialement seules une alimentation électrique en triphasé, de puissance adaptée à la machine (Ex : TERRA 100 ainsi qu'une évacuation d'air (D = 100 ou 150 mn) sont nécessaires. Néanmoins pour certaines options et pour le confort lors du nettoyage, un point d'eau et une évacuation sont souhaitables.

Quelles sont les précautions au regard des nuisances éventuelles (olfactives...) ?

Bruit : Hormis le broyeur, si option et à la durée de fonctionnement limitée, les machines sont peu bruyantes puisque seul le bras de brassage à rotation lente fonctionne.

Odeurs : Les mauvaises odeurs sont synonymes que la transformations n'est pas normale, une charge trop importante.....

Quelles sont les modalités de suivi du matériel (maintenance) ?

Les machines sont garanties un ans . Un contrat d'extension de garantie est proposé tout comme un contrat de maintenance. Une visite technique annuelle est nécessaire. La maintenance est assurée par notre SAV tout comme la mise en route et la formation des utilisateurs à cette occasion. Ponctuellement des opérations pédagogiques de sensibilisation peuvent également être associées. Une assistance technique téléphonique est assurée sur un numéro dédié durant les jours et heures ouvrables.



Quelles sont les modalités de suivi de la production du compost (analyses physico-chimiques...) ?

Sous réserve du respect des entrants, le compost issu de nos Biodigesteur. utilisant notre consortium de bactéries breveté répond a la norme NU44051. Nos clients professionnels font périodiquement réalisés par des laboratoires indépendants.

Maturation du Fertilisant

Après la phase dégradative, la quantité de matière facilement utilisable par la microflore s'est déjà raréfiée.

On assiste alors à la disparition des micro-organismes **thermophiles** au profit d'espèces plus communes et de nouvelles espèces **mésophiles**.

Le compost entre dans une phase de maturation constructive, pendant laquelle apparaissent progressivement des éléments précurseurs de l'humus.

La transition entre chacune des phases citées précédemment résulte d'une évolution continue.

Il n'y a pas de frontière marquée entre les espèces mésophiles et thermophiles. Chaque espèce possède une gamme de températures vitales avec un optimum au milieu

