



Gennen Jerome, Docteur en biologie
Directeur de l'asbl Agra-Ost
Klosterstraße,38
4780 Saint-Vith

Sujet: Avis du point de vue d'un biologiste sur la humusation des corps humains

Madame, Monsieur,

Dans la présente lettre, je me permets de vous écrire mon opinion, en tant que Docteur en biologie, sur l'humusation des corps humaines et le rapport de recherche de l'UCL.

Le premier contact avec ce sujet a eu lieu en 2013, lorsque M. Busigny m'a expliqué la pratique funéraire lors d'un voyage d'étude. Comme le centre de recherche Agra-Ost effectue des essais de compostage depuis plusieurs décennies, j'étais ouvert à ce sujet et curieux de voir comment et quand les premiers essais allaient se dérouler.

Depuis lors, des tests ont été réalisés dans le but de documenter cette méthode dans des essais pratiques afin d'obtenir une homologation de cette pratique en Belgique. Ces recherches ont été menées sous la direction du docteur en agronomie, Philippe Baret, professeur ordinaire à l'université de Louvain-la-Neuve.

J'ai découvert le rapport final de cette étude lorsqu'il a été publié, le 3 décembre 2020 via Facebook sous le titre « Compostage des corps, une fausse bonne idée écologique ? ». Le titre de la publication, qui contient une évaluation négative et a évidemment suscité mon intérêt et m'a motivé de lire ce rapport. Ensuite, j'ai repris contact avec M. Busigny car le rapport ne reflétait pas réellement ce qui m'avait été expliqué en 2013.

Ce qui me saute aux yeux à la lecture du rapport "Compostage des corps, une fausse bonne idée écologique ?", c'est qu'il semble y avoir eu un problème au niveau du compostage. Comme nous effectuons ce genre d'expériences depuis longtemps, le fait que la température du tas n'ait pas augmenté était, pour moi, un signe clair que les conditions nécessaires au compostage n'étaient pas réunies. Dans ce type de situation, le problème réside généralement dans la composition de la butte. Sur la figure 2: "Evolution des températures au cours de l'expérience pour les différentes modalités étudiées" on peut voir que la température dans la variante de témoin atteint 25 °C pendant une courte période seulement dans la 11ème semaine. Dans ces conditions, il n'est pas surprenant que l'humusation soit également mal assuré dans les autres variantes, ce que les auteurs eux-mêmes notent dans leurs conclusions.

Après ce premier essai, un deuxième essai a été lancé en modifiant la composition du matériau de compostage. Le rapport mentionne qu'il y a eu un échange avec le Fondation Métamorphose, à la suite duquel de la biomasse avec une teneur en azote plus élevée a été utilisée pour les buttes. Dans le deuxième essai, le compostage a un peu mieux fonctionné, mais malgré tout, la phase thermophile du processus de compostage était beaucoup trop courte pour toutes les variantes. L'humusation n'a donc, à nouveau, pas fonctionné.

Comment expliquer l'échec ?

Il est bien connu que les micro-organismes responsables du compostage ont d'un substrat dont la composition doit respecter certaines conditions : le rapport C/N, la structure, la quantité d'air, l'humidité.

Le rapport postule que les températures hivernales ralentissent le processus de compostage. Cette explication me semble très peu probable. Les températures de l'hiver 2018-2019 et 2019-2020 ont été très douces. Un tas de compost dont la composition est appropriée doit fonctionner à ces températures.

Cependant, on ne peut pas tirer beaucoup d'informations du rapport de l'UCL. La quantité de précipitations serait un élément d'information important, car de très fortes précipitations sont tombées pendant les mois des deux essais en particulier. Ces données météorologiques sont stockées dans les archives et pourraient être complétées dans le rapport.

Une note importante : la présence de gras de cadavre. Elle résulte de la saponification des graisses du cadavre qui se produit dans certaines conditions bien spécifiques:

- un corps riche en graisse - qu'on ne sait pas changer
- la présence d'eau - qu'on sait adapter lors de la préparation du monticule et ensuite gérer grâce à des couvertures semi-perméables
- une température élevée - ce qui n'était certainement pas le cas dans les deux essais
- un pH alcalin - qu'on saurait adapter dans un troisième essai
- un milieu en anaérobiose (absence d'oxygène) – qu'on doit gérer en assurant une bonne structure dans le substrat et en protégeant le tas contre la pluie.

J'ai ensuite essayé de trouver des réponses sur le site de la Fondation Metamorphose et dans le documentaire télévisé où les différents tas d'humisation sont montrés. https://www.youtube.com/watch?v=_NXPagNck70

La composition du substrat de compost de départ

Dans les essais réalisés par l'UCL, une amélioration du compostage a été obtenue en changeant le mélange de substrat. Dans la vidéo, cependant, on peut voir que le mélange de substrat dans l'essai à Forrières (Fondation Metamorphose) était beaucoup plus fin qu'à l'UCL. À l'UCL, on a utilisé une biomasse très grossière (bois raméal fragmenté - BRF) qui se décompose beaucoup plus lentement du seul fait de la taille de ses particules.

De plus, la teneur en écorce et feuilles du BRF, ou broyat de branches, de feuilles et autres matières végétales, était nettement plus élevée et la granulométrie nettement plus fine dans l'essai de Forrières. Cela signifie que beaucoup plus de sucre, d'azote et d'autres éléments nutritifs importants pour les champignons et les bactéries ont été introduits dans le tas via le substrat. Pour les tas de l'UCL, le BRF en surface étaient encore largement intactes à la fin de l'expérience. Cette condition devrait, à mon avis, être améliorée lors d'une prochaine tentative.

Dans d'autres documents vidéo et dans nos essais réalisés chez Agra-Ost, la matière de base utilisée pour ce genre d'essais se trouvait toujours dans un processus de compostage actif avant même de commencer l'essai. Cela garantit un redémarrage rapide du processus de compostage en cas d'humification d'un cadavre.

Impact sur le sol

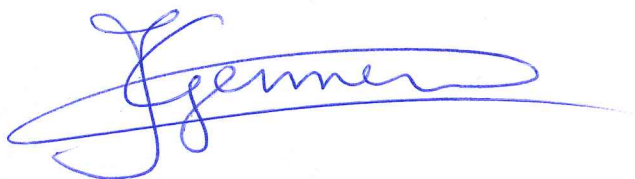
En ce qui concerne les mesures de nitrates, je suis surpris que ces valeurs soient comparées à une prairie. Le but de cette expérience est de comparer cette nouvelle pratique aux deux autres pratiques funéraires. Le but n'est pas de la comparer à des cultures agricoles. Si l'on veut faire cette comparaison, il faut toutefois tenir compte de la séquence temporelle de cette pratique funéraire.

Les buttes sont démontées après un certain temps (12 mois) et la nitrification est un processus biologique. L'énergie libérée lors de la nitrification de l'ammoniac est utilisée par les organismes participants pour leur croissance et d'autres

processus vitaux. Les microorganismes du sol vont utiliser cette énergie et la transformer en biomasse microbienne ou en humus. Ensuite, une fois que la butte sera démontée et le composte épandu, cette biomasse microbienne meurt et va se minéraliser peu à peu, tout comme l'humus.

Il serait important de définir le processus de travail sur les zones d'humification, car cela permettrait de ramener les nutriments du sol dans un cycle vivant. C'est précisément l'un des objectifs et la philosophie de cette pratique et il suffirait donc de le définir clairement. Il faut donc se demander si ces zones, où il y avait auparavant une butte, restent en jachère ou si elles sont semées avec une culture hautement productive (par exemple une céréale avec un mélange de fleurs) et la production est récoltée, donc exportée. Si cette biomasse, telle que la paille de céréales, est produite sur des zones dormantes, cette biomasse peut être réutilisée pour construire de nouveaux tas.

Veillez recevoir, Madame, Monsieur, l'assurance de mes sincères salutations.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Gennen Jerome', with a large, sweeping underline that extends across the width of the signature.

Dr. Gennen Jerome