

Réaction à la vidéo « Composter c'est polluer » de Konrad Schreiber

Cette prise de position fait suite aux nombreuses questions actuelles qui nous sont posées au regard de la vidéo <https://www.youtube.com/watch?v=x1rZuqKp4e0> et à l'interview de Konrad Schreiber <https://www.youtube.com/watch?v=DybgWY6Bu8c>

Introduction

Le compost peut polluer. Mais le compost peut aussi sauver les sols. Cela dépend de quel compost on parle et de comment on l'utilise.

Dans sa vidéo, Konrad Schreiber s'insurge, de manière générale, contre la pratique de l'usage du compost traditionnel en agriculture, en affirmant que le compostage de surface (le fait d'apporter au sol que des restes organiques frais) est la seule manière de nourrir correctement son sol. Son argument principal est que le compostage tel qu'il est pratiqué à grande échelle n'existe pas dans la nature. Le compostage de surface peut avoir sa raison d'être dans des systèmes plus ou moins fermés comme le jardin potager privé, dans certaines pratiques de l'agriculture de conservation ou encore la permaculture, méthodes de production fort intéressantes mais encore relativement marginales. Ces systèmes ont un vrai sens pour la production d'aliments, mais ne permettent, en tout cas actuellement, pas de nourrir les populations sur une grande échelle.

La production agricole actuelle, qu'elle soit bio ou conventionnelle, n'existe pas non plus dans la nature : on ne trouve pas de champs de tomates ou de blé venant de manière naturelle. Pour permettre une production écologique dans la production agricole actuelle, le compost est la base pour augmenter et assurer à long terme la fertilité des sols. Encore faut-il parler du compost correct et de son utilisation correcte.

Dans le mode de production alimentaire actuelle, on produit sur une surface des cultures pour nourrir des populations éloignées de ces cultures, comme celles habitant dans les villes. Des matières organiques sont donc exportées de ces surfaces en direction de ces consommateurs. Pour fermer le cycle de la vie, il faut donc ramener les restes organiques provenant des consommateurs vers les surfaces de production. Le compostage traditionnel bien géré est la solution pour réaliser cela. Dans ce cas, le compostage de surface pollue.

Le compostage traditionnel n'est à vrai dire rien d'autre qu'un procédé naturel géré pour qu'il se déroule de manière plus rapide que ce qui se fait dans la forêt et donc étant adapté à la production agricole actuelle. C'est une des bases de l'agriculture biologique.

Risques hygiéniques du compostage de surface

Une des caractéristiques du compostage de surface est qu'il ne va pas avoir de phase de chaleur. Ceci n'est pas un gros problème lorsque l'on recycle les restes organiques sur les surfaces sur lesquelles elles ont été produites, les agents pathogènes ou adventices problématiques (comme aussi les plantes invasives) pouvant être présents dans la matière organique sont de toute façon déjà sur cette surface. Or, il est irresponsable de transférer de la matière organique entre champs ou plus encore entre des régions, car il existe un risque important de disséminer ces organismes à problème. La phase de chaleur du début du processus de compostage est essentielle pour obtenir une hygiénisation naturelle de la matière organique. Mais là aussi, il est important de bien gérer cette phase. Konrad Schreiber a tout à fait raison quand il dit qu'un compost brûlé est un compost foutu ! Les températures de plus de 80°C que l'on observe sur certaines plateformes industrielles de compostage sont absolument néfastes pour la qualité du compost puis pour la vie et la fertilité du sol. Une phase de chaleur optimale est comprise entre 55°C et 65°C pendant trois semaines, avec deux ou trois brassages du tas pendant cette période pour s'assurer que chaque partie de la matière ait été en contact avec cette température. Ainsi, toutes les adventices problématiques et les agents pathogènes sont éliminés, et une flore microbienne bénéfique s'installe dans le compost. Le compost traditionnel a alors un avantage extraordinaire que ne propose pas à ce niveau le compostage de surface: sa flore microbienne bénéfique a la capacité de protéger efficacement les plantes contre les agents pathogènes pouvant surgir pendant la culture.

L'origine des matériaux est donc cruciale lorsque l'on parle de compostage ou de compostage de surface. La matière provient-elle de la parcelle, de son domaine, d'une source exogène agricole, urbaine, industrielle ? De même, la question de l'objectif de l'amendement est tout aussi importante : vise-t-on prioritairement le maintien de la fertilité du sol, la nutrition des plantes, la régénération d'un sol, le recyclage de matières, la séquestration de carbone ? Répondre à ces questions doit permettre de nuancer le propos, de mettre en adéquation les objectifs de production et les pratiques agricoles, en fonction de l'état du sol, de la maîtrise des risques et de la durabilité des systèmes.

Production de gaz à effet de serre pendant le compostage

Il est juste qu'un processus de compostage non contrôlé peut conduire à la formation de méthane et de gaz hilarant, deux gaz extrêmement nocifs pour notre climat. Le risque est important dans le compostage traditionnel, mais, en particulier en ce qui concerne le gaz hilarant, peut également exister dans le compostage de surface si celui-ci n'est pas géré convenablement. Pour éviter la formation et la dissémination de ces gaz dans l'environnement, la gestion du processus de compostage est essentielle. Les deux points les plus importants à ce niveau sont le contrôle de l'humidité du tas et de son aération. De nombreuses mesures démontrent que, si on domine le processus (ce qui n'est malheureusement pas le cas dans nombreuses plateformes industrielles), la production de ces gaz est bien contrôlée.

En ce qui concerne le gaz carbonique (CO₂), celui-ci résulte de la minéralisation naturelle de la matière et donc de la clôture du cycle des éléments, le CO₂ emmagasiné dans les végétaux étant relibéré de manière naturelle. Une erreur grossière disséminée dans la vidéo de Konrad Schreiber est de prétendre que lors du compostage, 60 ou 70% de carbone est perdu sous forme de CO₂, alors que ceci n'est pas le cas dans le compostage en surface. Si on considère le carbone dans des limites temporelles équivalentes entre les systèmes, non pas au moment de l'épandage, mais déjà à la fin de la culture, on se rend compte que les pertes en carbone sont à peu près les mêmes dans les deux systèmes. En effet, le compost est un produit qui a, s'il a été fait correctement, une forme d'humus déjà stabilisée (de fait variable selon son degré de maturité). Or, la matière organiques fraîche mise en surface de la terre est encore très labile, et va fortement se décomposer dans le sol. D'après les travaux de Reinhold (2006), plus de 50% du carbone apporté dans le sol avec un compost mûr y reste de manière stable, alors que seulement 21% du carbone de la paille ou 14% du carbone apporté avec des engrais verts ou des restes de culture (comme des feuilles de betterave) vont y rester, le reste étant minéralisé dans le sol, le CO₂ s'échappant alors dans l'air. Ceci est tout à fait normal : c'est un processus naturel. Et il est vrai qu'en se décomposant dans le sol, cette matière a nourri activé les microorganismes dudit sol. C'est pourquoi, suivant les sols, il est plus sensé, suivant ses besoins, d'amener de la matière organique plus fraîche (matière fraîche si elle est sans risque du point de vue hygiénique, ou compost jeune après sa phase d'hygiénisation) ou plus mûre.

Le bois : base de la formation d'humus dans les sols

L'effet du bois sur la formation d'humus stable est sans conteste essentiel. En effet, c'est la lignine qui est la base primordiale pour la formation de l'humus stable. C'est la raison pourquoi le bois a un effet plus important que la paille. Et c'est pourquoi un compost de déchets verts a un meilleur effet sur la structure du sol qu'un compost de fumier (par contre celui-ci aura un meilleur effet fertilisant, apportant plus d'éléments nutritifs facilement disponibles pour les plantes).

On peut bien sûr apporter aussi de bois broyé frais, ou du BRF, dans les champs. Mais là, on rencontre le risque de provoquer dans un premier temps un blocage d'azote. C'est pourquoi l'apport de bois broyé ne doit se faire qu'avec de la matière en adéquation avec l'état du sol, et qu'à la fin de l'été ou au début de l'automne pour laisser au sol environ trois mois pour « digérer » cette matière. Ceci n'est cependant possible que si l'on ne met pas de culture intermédiaire au début de l'automne (à moins que ces cultures soient des légumineuses pures). On peut avoir le même problème de blocage d'azote avec un compost de déchets verts dont la partie ligneuse n'a pas encore amorcé sa décomposition. Par contre, lorsque le compost ligneux est assez mûr, ce bois ayant déjà été transformé en humus stable, on ne rencontre plus de risque de blocage d'azote et alors on peut aussi employer ce compost au printemps.

Produits pas concurrentiels, mais complémentaires

Je suis opposé aux querelles de clochers, chacun ne jurant que par sa technique, tout le reste étant mauvais. En tant que scientifique, il est important de regarder les choses globalement et de manière neutre. Dans les systèmes plus autosuffisants (comme l'agriculture biologique, de conservation ou la permaculture), l'apport de matière organique fraîche directement sur le sol ou avec le paillage fait du sens. Il en va de même avec une restitution directe des résidus de récolte, en surface avec une gestion appropriée du travail du sol. Dans l'agriculture actuelle avec plus de matières importées d'origine mal maîtrisée, le compostage de surface comporte toutefois plus de risques que d'avantages. De plus, un compost de qualité fait selon les règles a des avantages agricoles (sur la fertilité des sols et la santé des plantes) et environnementaux (recyclage sensé des restes organiques de diverses origines) indéniables et mainte fois démontré. Mais là aussi, le point le plus important est le contrôle du processus de compostage et l'assurance de la qualité du produit. C'est malheureusement encore le cas avec de nombreuses matières offertes sur le marché sous le nom de compost, alors qu'elles n'ont rien à voir avec ce qu'un compost devrait être. Elles sont prisées par certains agriculteurs car elles sont très bon marché (voir parfois gratuites), alors qu'un compost de qualité nécessite du savoir, de l'expérience et des soins importants. Et de ce fait, un compost de qualité a un coût et n'est pas bon marché. Mais à long terme, l'agriculteur s'y retrouve cent fois.

Dr. Jacques G. Fuchs

Chef de projet

FiBL

Institut de recherches de l'agriculture biologique

CH-5070 Frick

jacques.fuchs@fibl.org

www.fibl.org

Pour plus de renseignements sur le compost, voir aussi :

http://www.biophyt.ch/f_publications.html

Frick, le 11 mai 2020