

## Collaboration entre installation de compostage industrielle et compostage en bords de champs

Auteur: Dr. Jacques G. Fuchs, Institut de recherche de l'agriculture biologique, FiBL, CH-5070 Frick

Pour résoudre localement le problème de surplus de déchets organiques livré sur l'installation genevoise de compostage et de méthanisation du site de Châtillon, un concept de collaboration avec des agriculteurs traitant une partie des intrants en bords de champs a été élaboré, puis mis en place fin 2007. Après une année, ce concept donne pleine satisfaction tant sur le plan de la qualité des composts produits que sur le plan du déroulement des opérations. Chaque partie impliquée sort gagnante de cette collaboration. Une collaboration réussie de cette ampleur est un exemple unique en Suisse.

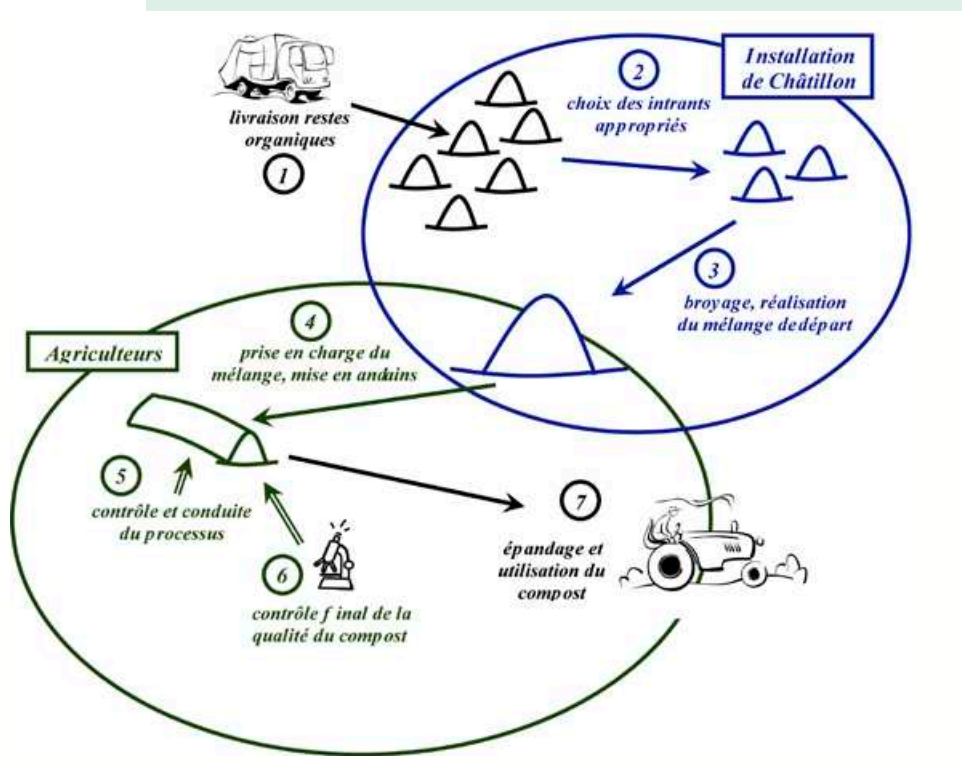


Fig. 1. Schéma du concept de collaboration entre le site de compostage de Châtillon et les agriculteurs.  
Abb. 1. Schema der Zusammenarbeit der Kompostierungsanlage mit den Landwirten.

Plus de la moitié des déchets organiques produits dans le canton de Genève sont pris en charge par le site de compostage de Châtillon dans la campagne genevoise. Cette installation, gérée par les Services industriels de Genève (SIG), a une capacité annuelle de 17'000t, et est composée d'une halle de compostage ainsi que d'une installation de méthanisation. Or, depuis quelques années, un surplus récurrent de déchets organiques livrés sur l'installation a contraint les exploitants à trouver des possibilités de délestage. Dans un premier temps, ces excédents ont été acheminés et traités hors des li-

mites du canton. Toutefois, une volonté claire de traiter la plus grande partie possible de ces déchets sur le territoire genevois a toujours été prononcée. Un agrandissement de l'installation n'étant pas envisageable avant plusieurs années, une alternative locale a été recherchée. C'est ainsi que le concept de collaboration avec des agriculteurs de la région est né.

Ce concept se base sur une collaboration étroite entre l'installation de compostage de Châtillon et des agriculteurs de la région. Ce concept (fig. 1) comprend sept étapes: ① livraison des restes organiques sur le site de Châtillon, ② choix

des intrants appropriés au compostage en bords de champs, ③ broyage et réalisation du mélange de départ par les collaborateurs de l'installation de Châtillon sur le site même, ④ prise en charge du mélange de départ et mise en place des andains par les agriculteurs, ⑤ contrôle et conduite du processus de compostage par les agriculteurs, ⑥ contrôle final de la qualité du compost, en collaboration avec les collaborateurs du site, ⑦ utilisation du compost produit par les agriculteurs. La mise en place de ce concept a été réalisée par la collaboration de trois partenaires: le site de Châtillon, les agriculteurs et le bureau Biophyt SA, chargé du conseil et de la supervision des opérations de compostage et de l'utilisation des composts produits.

### Essais préalables

En 2006, deux essais de compostage en bords de champs ont tout d'abord été réalisés pour tester la faisabilité du concept. Ces essais ont été couronnés de succès. Les composts produits étaient d'excellente qualité, et aucune nuisance indésirable n'a pu être observée. Le concept de travail s'est d'autre part avéré très performant et respectueux des directives légales. Certains détails ont cependant encore du être optimiser, comme l'humidification du mélange de départ au moment du broyage des intrants, le placement des andains, et la gestion du processus de compostage des mélanges riches en produits ligneux et feuilles. Basé sur ces essais, un rapport d'enquête préliminaire d'étude d'impact sur

l'environnement a été élaboré pour le traitement de 3'000t de déchets organiques. Un répertoire des bords de champs appropriés et des surfaces d'épandage à disposition a été réalisé en collaboration avec les agriculteurs partenaires. Ainsi, plus de 21 km d'emplacements d'andains et près de 550 ha de champs pour l'épandage des composts ont été répertoriés, ce qui permettrait le traitement théorique de plus de 10'000t annuelles de restes organiques.

Sur cette base, l'autorisation cantonale a été délivrée fin 2007, permettant la réalisation pratique du concept.

Suite à l'augmentation des excédents de matières organiques livrées sur le site de Châtillon, et pour des raisons de flexibilité d'exploitation, un complément d'enquête a été réalisé dans le courant de 2008 pour permettre le traitement en bords de champs d'une quantité d'intrants plus importante.

## Retour d'expérience après une année d'exploitation

Deux groupes d'agriculteurs de la région du site de Châtillon sont partenaires du projet. Chacun a pris en charge en 2008 près de 2'500t de matières à traiter.

De manière générale, les mélanges de départs sont réalisés à moitié de déchets d'horticulture et de jardins et à moitié de branches. Un choix pointilleux des matières premières incorporées au mélange de départ, fait par les collaborateurs de l'installation, ont permis de maintenir leurs teneurs en matières indésirables dans des proportions acceptables. De même, le réglage de l'intensité du broyage a permis de réaliser des mélanges ne contenant pas trop de morceaux de bois grossiers. Du point de vue de la qualité des produits



Prise en charge du mélange de départ par les agriculteurs  
Die Startmischung wird von den Landwirten geladen

finis, les résultats obtenus ont été très satisfaisants tant sur le point des teneurs en métaux lourds que sur le point de l'hygiénisation naturelle des produits. Le point le plus critique a été la problématique de la teneur en azote des tas, principalement pour les composts produits avec les intrants d'automne et d'hiver, ceux-ci étant riches en produits ligneux et pauvres en matières riches en azote. Ces composts sont restés longtemps fibreux et la formation de grumaux stables n'a pas toujours été optimale. Un temps de compostage relativement long a été nécessaire pour éviter tout risque de blocage d'azote lors de leurs utilisations. L'incorporation réfléchie de quantités modestes d'eaux de pressage provenant du fermenteur du site de Châtillon a permis d'améliorer ce point.

Du point de vue des riverains, aucun problème n'a été rencontré suite à la mise en place du compostage en bords de champs. Les tas n'ont pas émis d'odeurs indésirables ni d'écoulement de jus sur les chemins les bordant. L'intérêt de nombreux promeneurs pour cette technique était grand et les réactions très positives. Il faut ici souligner que le fait que tous les andains étaient très bien soignés et que des panneaux explicatifs étaient posés aux abords des bords de champs les plus exposés aux riverains ont certainement contribué à la bonne relation entre les diverses parties.

## Avantages et limites du concept

Le présent concept permet de décharger de manière plus que satisfaisante le site de compostage de Châtillon. La prise en charge des déchets organiques et leur tri sur le site même permet de préparer des mélanges bien appropriés au compostage en bords de champs, les matières pouvant être problématiques n'y étant pas incorporées, mais étant traitées sur le site même de Châtillon. Les agriculteurs ont ainsi en plus l'avantage de ne pas devoir à investir dans la construction d'une place de réception conforme aux dispositions légales. Les investissements relativement modestes nécessaires, à savoir principalement une épandeuse spéciale pour la mise en place des andains et une brasseuse, permet également une plus grande flexibilité du système, les coûts d'amortissement étant faibles.

## Zusammenfassung

Die Stadt Genf löst das Problem der Überschüsse an organischem Material auf der Kompost- und Vergärungsanlage in Châtillon, indem benachbarte Landwirte einen bedeutenden Anteil am Feldrand kompostieren. Dieses Konzept bewährt sich seit Ende 2007 sowohl auf der Ebene der Kompostqualität als auch bezüglich praktischer Abwicklung der Abläufe. Beide Parteien ziehen einen Gewinn aus dieser Zusammenarbeit. Ein gelungenes und für die Schweiz in dieser Grösse einzigartiges Beispiel.



Suivi du déroulement des processus de compostage  
Der Verlauf der Kompostierung wird überwacht.



Mise en place des andains en bord de champ  
Aufsetzen der Mieten am Feldrand.

La répartition des andains sur région et la quantité importante de bords de champs disponibles permet d'une part de produire des composts là où ils vont être employés, et d'autre part donne une grande souplesse lors de la gestion du processus de compostage et du stockage des produits finis, la place à disposition n'étant pas limitante.

rologiques. Suivant la saison, il n'est pas facile d'obtenir un mélange optimal, les matières riches en azote et appropriées pour le compostage en bords de champs étant parfois limitantes. Le point le plus délicat du compostage en bords de champs concerne certainement la gestion de l'humidité des andains en relation avec les conditions météorologiques.

Enfin, l'implication d'un bureau de conseil indépendant permet d'assurer une qualité irréprochable aussi bien du point de vue de la gestion des processus que des produits finis et de leurs utilisations.

Les principales limites du système sont conditionnées par les intrants à disposition et les conditions météo-

En effet, il n'est aisé ni de maintenir une humidité optimale pendant les périodes estivales sèches, ni d'éviter une humidité trop importante lors de périodes de fortes précipitations, en particulier sous forme de neige. Une attention particulière de la part des agriculteurs est nécessaire pour gérer cette problématique de façon satisfaisante.

## Conclusions

Le concept de gestion des déchets organiques en collaboration entre une installation industrielle et le compostage en bords de champs mis en place à Genève donne pleine satisfaction. Ce concept offre une très grande flexibilité pour le site de Châtillon tout en garantissant une production de compost de qualité sans nuisances sur l'environnement. Ce concept est très intéressant pour chaque partie impliquée. Ce concept est un exemple parfait de la complémentarité existant entre les différentes techniques, et démontre qu'une collaboration constructive entre les divers acteurs du traitement des déchets organiques est nettement à privilégier.

## CMC-Kompoststarter 550

Für schnelleren Ab-, Um- und Aufbau in Nähr- und Dauerhumus



Import und Vertrieb: **Verora GmbH**, Gstei, 6313 Edlibach  
Tel. 041 755 32 48 Fax 041 755 32 12  
f.abaecherli@tiscali.ch



6110 Wolhusen  
Tel. 041 492 50 90  
info@ecovia.ch  
www.ecovia.ch

Ihr Berater und Verkäufer von  
**Komposttoiletten !**

Wir helfen Ihnen  
Stoffkreisläufe zu  
schliessen und  
Wasser zu sparen.



Nehmen Sie mit uns Kontakt auf !



## UNSERE KOMPETENZ IHR GEWINN

Das Dienstleistungslabor für:

- Untersuchungen von Böden, Hofdünger, Kompost, Wasser u.a.
- Schadstoffanalytik
- Biologische Schädlingsbekämpfung

Formulare und Versandmaterial erhalten Sie gratis beim Laborsekretariat.

Wir beraten Sie in allen Fragen der Boden- und Umweltanalytik.

Labor für Boden- und Umweltanalytik,  
Postfach 150, CH-3602 Thun  
Tel. +41 33 227 57 31, Fax +41 33 227 57 39  
E-mail info@lbu.ch, www.lbu.ch

