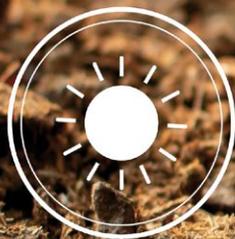


# PETIT GUIDE DU **COMPOSTAGE À LA FERME**

ÎLE DE LA RÉUNION 2020





## EDITORIAL

**Le projet GABIR (2017-2020) vise à identifier les voies d'un meilleur recyclage des biomasses pour réduire les importations d'intrants agricoles à La Réunion. Ce projet, coordonné par le Cirad, n'a pu être conduit que grâce à la participation active des différents maillons de la chaîne de valorisation des biomasses : la recherche, les organismes de développement, le secteur coopératif, l'administration, les syndicats de traitement des déchets, la formation et bien évidemment les agriculteurs.**

Un inventaire des enjeux, des pratiques et des flux de biomasses a permis d'identifier près de 8000 acteurs issus des secteurs agricoles, agro-industriels et urbains. Le gisement s'élève à près de 1,7 millions de tonnes de biomasses valorisées ou valorisables en agriculture, sous forme de fertilisant organique pour les cultures, ou d'aliment et de litière pour les animaux.

Quatre cas d'étude ont été approfondis en lien avec l'impact des dynamiques d'urbanisation et des contraintes réglementaires pesant sur la valorisation des effluents sur la commune de Saint-Joseph, la valorisation des déchets alimentaires urbains, la mise en place d'une filière d'échange de fourrages entre éleveurs et la construction de scénarios de co-compostage déchets verts - effluents d'élevage à différentes échelles (ferme, collectif d'agriculteurs et intercommunalité). Le projet s'est également intéressé à la valorisation des biomasses en agriculture biologique tout comme à la formation des futurs agriculteurs et ingénieurs agricoles aux enjeux du développement durable et de l'autonomie de l'agriculture réunionnaise.

Dans le prolongement de Gabir, le projet Conver (2019-2021) vise à concevoir, avec les acteurs locaux, un scénario de valorisation des biomasses sur la commune de Saint-Joseph. Il comporte un volet expérimental de co-compostage déchets verts-effluents d'élevage qui sera conduit dans des fermes et dont le compost sera testé sur des cultures maraîchères et des prairies.

Dans le cadre de ces deux projets, un atelier sur le compostage et le co-compostage à la ferme a été organisé, pour les agriculteurs, en appui au développement de ce procédé.

Ce guide, adapté au contexte de La Réunion, a été élaboré avec le concours de la chambre d'agriculture de la Drôme. Il vise à fournir, aux agriculteurs, les informations nécessaires à sa mise en œuvre sur les plans technique et réglementaire.

**Mathieu VIGNE** (CIRAD) Coordinateur du projet GABIR

**Eddy CAVILLOT** (ILEVA) Co-coordonateur du projet CONVER

**Jean-Philippe CHOISIS** (INRAE) Co-coordonateur du projet CONVER

# SOMMAIRE

**5** — Le compostage des effluents agricoles : pour quoi faire ?

**7** — Comment se déroule le processus de compostage ?

**8** — Quelle est la durée du compostage ?

**10** — Quels matériels utiliser pour réaliser et épandre son compost ?

**12** — Comment organiser au mieux la mise en andain des effluents pour un compostage à la ferme ?

**13** — Quelques astuces pour s'assurer que le compostage se déroule correctement

**14** — Faut-il couvrir le compost ?

**15** — Quelles sont les règles à respecter pour composter les effluents de ferme ?

**18** — Modalités de suivi des étapes de compostage

**20** — Agriculture biologique et compostage

**21** — Comment utiliser son compost ?

**23** — Contacts utiles

## LE COMPOSTAGE DES EFFLUENTS AGRICOLES : POUR QUOI FAIRE ?

Le compostage est une technique simple qui transforme des matières premières organiques souvent hétérogènes en un produit fini plus homogène, un compost. On obtient alors un amendement organique qui va entretenir ou augmenter le stock de matière organique stable (humus) du sol et contenant des éléments nutritifs plus contrôlables par l'agriculteur (en particulier de l'azote sous forme organique).

### EN RÉSUMÉ, LES AVANTAGES DU COMPOSTAGE D'UN FUMIER SONT :

- L'obtention d'un produit plus homogène, plus friable et moins dense, plus facile à épandre ;
- Moins de problèmes d'odeurs au moment des épandages, avec une distance réglementaire réduite à 10m des habitations ;
- Des épandages sur prairies facilités car il n'y a plus de problème d'appétence pour les animaux qui pâturent ;
- Une grande partie des micro-organismes pathogènes est détruite ainsi que les semences des mauvaises graines ;
- Un produit avec une concentration plus importante en éléments fertilisants et moins de risque de pertes d'azote car celui-ci est majoritairement sous forme organique ;
- Il permet un enrichissement du sol en éléments fertilisants et matières organiques stables (humus) ;
- Un produit accepté en Agriculture Biologique s'il respecte le cahier des charges AB ;
- Généralement le coût du compostage des effluents à la ferme est faible.



Figure n°1 :  
LES GRANDS PRINCIPES DU COMPOSTAGE  
DES EFFLUENTS DE FERME.



## COMMENT SE DÉROULE LE PROCESSUS DE COMPOSTAGE ?

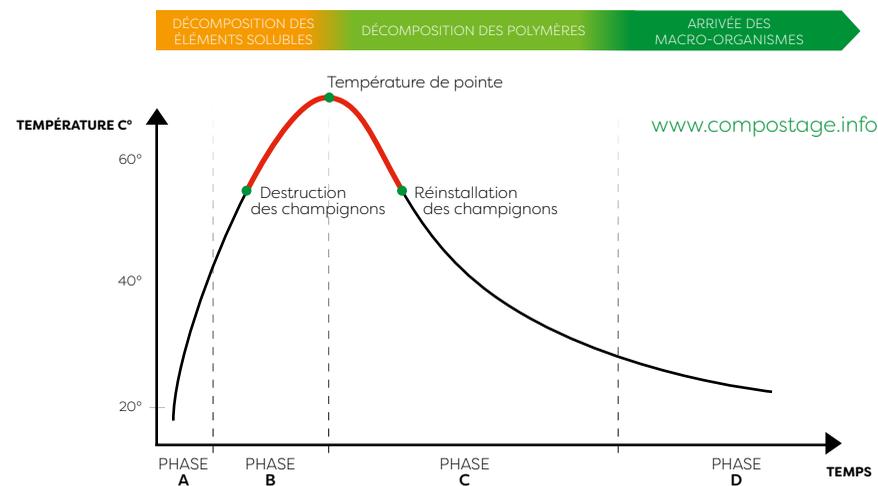
### LE PROCÉDÉ DE COMPOSTAGE SE DÉROULE EN PLUSIEURS PHASES :

- **PHASE A** : une phase initiale dite mésophile (20 à 35°C) où les champignons et les bactéries présentes dégradent les composés simples (sucres, lipides, ...);
- **PHASE B** : une phase dite thermophile (50 à 65°C) avec dégradation des longues chaînes carbonées et destruction des graines et des maladies;
- **PHASE C** : une phase dite de refroidissement (40 à 50°C) due à un manque de matières à dégrader, d'oxygène ou d'eau;
- **PHASE D** : une phase dite de maturation (20 à 35°C) au cours de laquelle les matières organiques humifiées vont être formées par une recombinaison des éléments minéraux présents avec les produits issus de la dégradation de la cellulose et de la lignine.

Les micro-organismes qui dégradent les matières organiques sont des organismes aérobies : il sera donc nécessaire soit de retourner plusieurs fois le tas, soit d'insuffler de l'air pour activer leur bon fonctionnement.

De plus, ils vont avoir besoin pour se développer d'un minimum d'humidité (autour de 50 % d'eau dans le tas) : avec l'élévation des températures, il est parfois nécessaire d'apporter un complément d'humidité (eau, sous-produits humides, ...).

Figure n°2 :  
ÉVOLUTION DE LA TEMPÉRATURE AU COURS DU COMPOSTAGE D'EFFLUENTS DE FERME.



## QUELLE EST LA DURÉE DU COMPOSTAGE ?

LA DURÉE DU COMPOSTAGE VA DÉPENDRE DES OBJECTIFS SOUHAITÉS PAR L'EXPLOITANT(E) AGRICOLE :

- **Durée inférieure à 1,5 mois :** on obtiendra un compost avec un comportement d'engrais organique et stimulant la vie microbienne du sol ; pour cela, l'épandage se fera dès le début de la phase de maturation ;
- **Durée supérieure à 3 mois :** on obtiendra un compost avec un comportement d'amendement organique entretenant ou améliorant les teneurs en humus du sol ;
- **Durée comprise entre 1,5 et 3 mois :** on obtiendra un compost à comportement mixte, à la fois engrais organique et amendement organique.

Figure n°3 : LES DIFFÉRENTES ÉTAPES DU COMPOSTAGE D'UN EFFLUENT DE FERME.





## QUELS MATÉRIELS UTILISER POUR RÉALISER ET ÉPANDRE SON COMPOST ?

**POUR CONSTITUER LES ANDAINS**, la mise en tas peut être réalisée avec un tracteur équipé d'une pelle mécanique pour des petits volumes.

Pour des volumes plus importants, il est possible de réaliser le mélange et l'aération avec un épandeur équipé de hérissons horizontaux ou verticaux. S'il n'est pas équipé d'une hotte, il sera nécessaire de placer une ou deux portes/plaques de déflexion.



**POUR LE RETOURNEMENT**, il existe trois types de matériel : la fourche à tracteur, l'épandeur classique utilisé en poste fixe et le retourneur d'andain.

La méthode la plus facile est d'utiliser un retourneur d'andain puisqu'il permet de réduire le temps consacré au retournement et permet de faire un travail de qualité (homogénéité et granulométrie fine du compost). Elle permet de réduire de 50% le volume initial d'une matière organique. Malgré les avantages, ce type de matériel est coûteux. Il faut donc, pour le rentabiliser, traiter des volumes de compost importants. Ce matériel se destine à des entreprises de compostage ou à des CUMA (Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole) qui amortissent plus rapidement le coût de l'investissement.

La fourche du tracteur et l'épandeur classique, utilisés en poste fixe, sont les machines les plus couramment utilisées. Elles nécessitent plus de temps et de surface qu'un retourneur d'andain (l'andain est déplacé sur une surface équivalente) et la granulométrie du compost peut être un peu plus grossière. Elles conviennent donc à des petites exploitations qui font des andains de dimension réduite.

Pour un retournement à la fourche, il faut compter environ 10 à 15 tonnes de compost par heure alors qu'un retourneur d'andain traite, en moyenne, 500 tonnes par heure.

**A La Réunion**, en dehors des petites surfaces de maraîchage où l'épandage se pratique généralement à la main, l'épandage mécanique du compost est effectué avec un épandeur à fumier, sur des parcelles de prairies ou de canne à sucre.

Il permet d'épandre des matières dont le taux de matière sèche dépasse 20%, ce

qui est le cas des composts. L'épandeur est constitué d'une caisse montée sur châssis avec des organes d'épandage qui peuvent varier en fonction des épandeurs. L'épandeur le plus courant a deux hérissons verticaux ou deux hérissons horizontaux.



## COMMENT ORGANISER AU MIEUX LA MISE EN ANDAIN DES EFFLUENTS POUR UN COMPOSTAGE À LA FERME ?

La mise en tas des effluents de ferme sur une parcelle agricole en vue de leur compostage est une étape simple mais importante. Si elle est bien réalisée, elle permettra un gain de temps pour le retournement et un coût du compostage moins élevé.

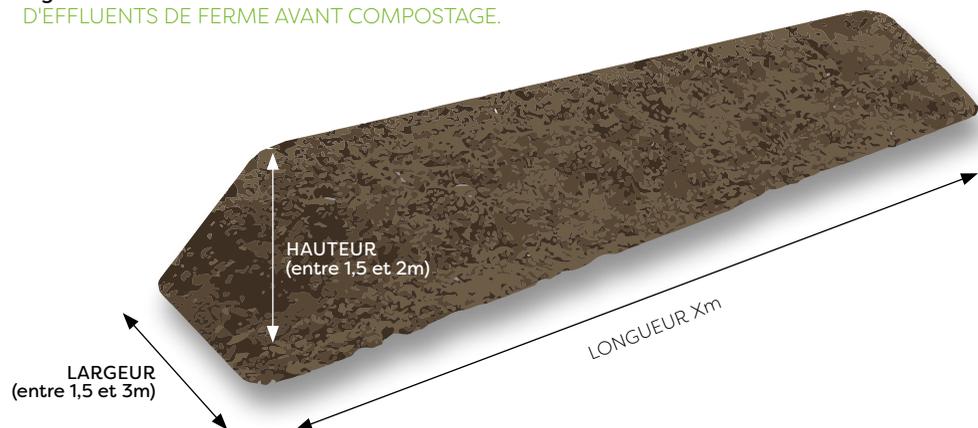
Pour cela, il est préférable de respecter les bonnes pratiques suivantes :

- Choisir une parcelle portante, en zone non humide, avec un accès facile pour le matériel roulant ;
- Les dimensions maximales des tas d'effluents seront d'une hauteur de 1,5 à 2 m et d'une largeur de 1,5 à 3 m (cf. schéma);
- Pour rappel, la densité initiale des effluents varie entre 0,25 et 0,40, soit 250 à 400 kg/m<sup>3</sup>;
- En extérieur, il sera utile de penser à bâcher le tas pour éviter une trop grande humidification au moment de fortes pluies.

Pour une plateforme de compostage non couverte, les dimensions recommandées sont de 1,5 à 2 m<sup>2</sup> de surface imperméabilisée par tonne de matières entrantes.

Pour la fosse de récupération des lixiviats, le volume peut être estimé en fonction des quantités qui pourraient tomber lors d'une forte pluie (par exemple, pour 50 mm sur une journée et une plate-forme de 120 m<sup>2</sup>, il faut prévoir un stockage de 5 m<sup>3</sup>).

Figure n°4 : SCHÉMA POUR LA MISE EN PLACE DES TAS D'EFFLUENTS DE FERME AVANT COMPOSTAGE.



## QUELQUES ASTUCES POUR S'ASSURER QUE LE COMPOSTAGE SE DÉROULE CORRECTEMENT

### LA TEMPÉRATURE ATTEINTE EST-ELLE SUFFISANTE ?

Pour s'en assurer, creuser dans le tas en cours de compostage un trou d'environ 40 cm de profondeur et placer la main au fond du trou :

- Si la sensation de chaleur est faible ou nulle, cela signifie que le processus de compostage n'a pas démarré ou s'est arrêté ;
- Si la main ne peut rester plus de 5 secondes, cela signifie que la température de 50°C est dépassée et que le compostage est en cours ;
- L'utilisation d'une sonde thermométrique permet d'être plus précis dans le suivi des températures.

### LE TEST DU POING POUR MESURER L'HUMIDITÉ

Il consiste à serrer dans sa main une poignée de produit en compostage, prélevé au cœur du tas, et à observer ce qui se passe :

- **Rien ne coule** = le compost est trop sec ; il faut l'humidifier ;
- **Un filet d'eau coule** = trop d'eau ; il faut l'aérer ou ajouter des matériaux secs (pailles, copeaux, déchets verts broyés) ;
- **Quelques gouttes s'échappent** = tout va bien.

### LE COMPOSTAGE DU FUMIER SE PASSE-T-IL BIEN ?

L'observation visuelle et l'odeur du produit vont aider à répondre à cette question :

- **Le fumier reste pâteux** : le mélange est trop humide, il n'y a pas de compostage ;
- **La paille ou les déchets végétaux sont restés intacts** : le mélange est trop sec, il ne composte pas ou très lentement ;
- **La couleur du mélange** est de plus en plus brune : le compostage est bien lancé ;
- **Les odeurs deviennent plus agréables** : le compostage se déroule bien car les mauvaises odeurs (ammoniac, pourriture, ...) sont éliminées par l'oxydation qui a lieu pendant le compostage.

Mesure de l'humidité



## FAUT-IL COUVRIR LE COMPOST ?

Les précipitations parfois fortes vont entraîner la perte d'éléments fertilisants suite au lessivage ou au ruissellement de l'eau de pluie sur les andains.

Pour éviter ces pertes, le bâchage des andains s'avère nécessaire pour les composts non épandus ou pour ceux réalisés en saison des pluies.

**La meilleure façon de procéder est la suivante :**

- Utiliser un géo-textile semi-perméable assez lourd (type Top-Tex) qui permet des échanges gazeux tout en limitant la pénétration de l'eau ;
- La bâche sera mise en place après le dernier retournement et sera lestée tous les 2 à 5 mètres, selon les conditions météorologiques et la vitesse du vent.

**Attention ! Les bâches d'ensilage ne sont pas adaptées à cet usage.**

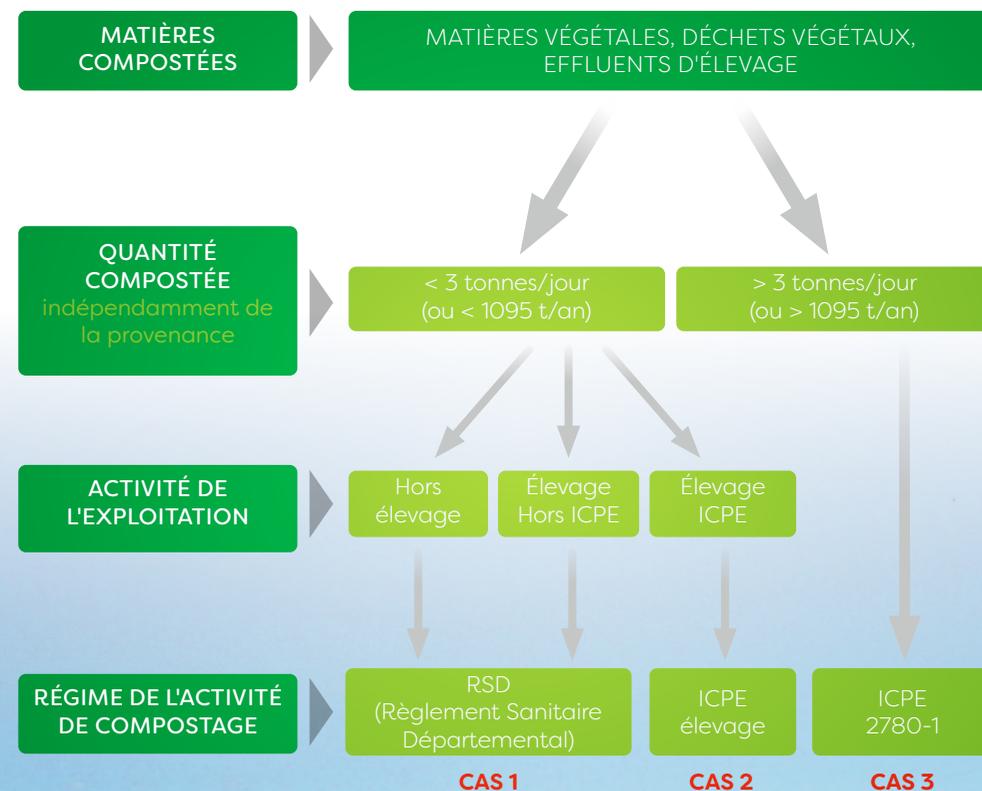
Remarque : il sera judicieux de choisir des teintes de bâche plutôt foncées pour une intégration paysagère plus adaptée.

## QUELLES SONT LES RÈGLES À RESPECTER POUR COMPOSTER LES EFFLUENTS DE FERME ?

### QUELLE RÉGLEMENTATION S'APPLIQUE À VOTRE INSTALLATION DE COMPOSTAGE ?

Pour le compostage à la ferme, différentes réglementations peuvent s'appliquer en fonction de la taille de votre élevage : RSD (Règlement Sanitaire Départemental), Réglementation des ICPE « élevage » ou ré-

glementation ICPE « plateforme de compostage ». Ces dernières sont détaillées dans le **porté à connaissance réglementaire de la DAAF sur le compostage à la ferme.**



La situation la plus couramment rencontrée à La Réunion concerne le **CAS 2**, à savoir des élevages de taille moyenne soumis à la réglementation **ICPE « élevage » (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement)**. Ce sont alors les arrêtés ministériels du 27 décembre 2013, relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement sous les rubriques n°2101, 2102, 2111, 3660, qui s'appliquent s'il y a activité d'élevage sur l'exploitation. Dans le cas où il s'agit de la même société qui gère l'exploitation d'élevage ainsi que la plateforme de compostage, on parle de **connexité** entre les deux activités et les règles à appliquer à l'ensemble de l'exploitation sont celles des arrêtés du 27/12/2013 (**l'article 4.4** concerne le traitement par compostage).

! S'il s'agit de deux sociétés différentes, donc non connexes, avec les règles d'implantation qui s'imposent entre l'une et l'autre, alors la plateforme de compostage est soumise au Règlement Sanitaire Départemental (RSD), les distances d'implantation vis-à-vis des tiers deviennent plus contraignantes.

**Les principales difficultés** réglementaires pour l'exploitant(e) agricole qui veut composter se rencontrent lorsque plusieurs de ces réglementations s'appliquent. Il est conseillé de se rapprocher de l'administration compétente ou d'un conseiller spécialisé. Dans le cas d'un co-compostage (compostage d'effluents et de déchets verts urbains), vous pouvez contacter la DEAL (Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement).  
▶ voir contacts en fin de document

## IMPLANTATION DU SITE DE COMPOSTAGE ET RÈGLES D'ÉPANDAGE

### Règles générales

Si le compostage se fait sur le corps de ferme, il doit être réalisé sur une aire étanche bétonnée, avec récupération des jus d'écoulement pour réinjection dans le processus de compostage (humidification du tas de compost) ou transfert vers une aire de stockage (cf. fosses à lisier). Si le compostage se fait sur une parcelle agricole (uniquement pour les effluents type fumiers compacts non susceptibles d'écoulement ayant été stockés au moins 2 mois sous les animaux ou sur une fumière), d'autres critères doivent être respectés :

- **La parcelle agricole** présente un sol apte à l'épandage ;
- **Les effluents** doivent tenir naturellement en tas, sans produire d'écoulement latéral de jus ;
- **Le stockage du tas** est interdit en zone inondable ;
- **La durée de stockage** et du compostage ne peut excéder 10 mois au même endroit et le retour sur ce même emplacement ne peut être réalisé avant 3 ans.

Pendant les périodes de fortes pluies, il est fortement conseillé de bâcher le tas de compost afin d'éviter au maximum la perte d'éléments minéraux. Dans le cas d'un stockage de fientes de volailles (comportant plus de 65 % de matière sèche) sur une parcelle pour l'élevage d'un compost, ces dernières doivent être couvertes par une bâche imperméable à l'eau mais perméable aux gaz.



## Implantation – Épandage

Dans le **CAS 2**, d'une exploitation d'élevage classée ICPE possédant une plateforme de compostage (connexe au(x) bâtiment(s) d'élevage) traitant moins de 3 tonnes par jour d'effluents, les distances réglementaires d'implantation de la plateforme de compostage et d'épandage du compost sont les suivantes :

	IMPLANTATION	ÉPANDAGE
Berges et cours d'eau	50 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 35 m des berges (10 m si présence de bandes enherbées ou boisées permanentes de 10 m ne recevant pas d'intrants)</li> <li>• 50 m des berges (si le cours d'eau alimente en amont une pisciculture sur un linéaire d'un kilomètre)</li> </ul>
Points de prélèvement d'eau potable pour l'alimentation des collectivités humaines *	35 m des sources d'eau, puits, forages	50 m
Points de prélèvement en eaux souterraines	35 m des sources d'eau, puits, forages	35 m
Tiers (habitations, zones recevant du public, zones constructibles, etc.)	100 m	10 m (aucun délai d'enfouissement)
Lieux de baignade	200 m	50 m
Piscicultures et zones conchylicoles	500 m	500 m en amont

\*Il faut respecter les prescriptions définies par les périmètres de captage délimités par arrêté DUP (Déclaration d'Utilité Publique)

Les conditions d'épandage concernent les effluents produits par l'installation de compostage (jus d'écoulement des andains de compost, etc.) et les matières compostées quand elles n'ont pas fait l'objet d'un processus de normalisation ou d'autorisation de mise sur le marché (homologation) répondant aux critères d'une matière fertili-

sante ou d'un support de culture. Les dispositions d'épandage ne s'appliquent pas aux composts homologués ou conformes à une norme d'application obligatoire en application des articles L.255-2 à L.255-11 du code rural et de la pêche (norme NFU 44-051 pour les amendements organiques type composts).

### CAS DES ZONES VULNÉRABLES ET PROTÉGÉES

Si vous êtes situés dans une zone où un **périmètre de protection de captage d'eau potable** est instauré, soyez vigilants à des contraintes réglementaires supplémentaires. Chaque ressource dispose d'un arrêté de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) spécifique qui instaure des interdictions et des réglementations concernant différentes thématiques environnementales, d'aménagement, d'occupation des sols, etc., dont les règles d'usage et de stockage des matières organiques. Vous pouvez contacter l'Agence Régionale de Santé (ARS) pour plus d'informations ▶ voir contacts en fin de document

## MODALITÉS DE SUIVI DES ÉTAPES DE COMPOSTAGE

Les composts doivent être élaborés, préalablement à leur épandage, dans les conditions suivantes :

- Les andains ou tas font l'objet d'au minimum deux retournements ou d'une aération forcée ;
- Un suivi des températures doit être réalisé et la température des andains doit être supérieure à 55 °C pendant 15 jours ou supérieure à 50 °C pendant 6 semaines. Ces prises de température doivent être hebdomadaires et effectuées à plusieurs endroits du tas de compost en prenant la précaution de mesurer le milieu de l'andain.



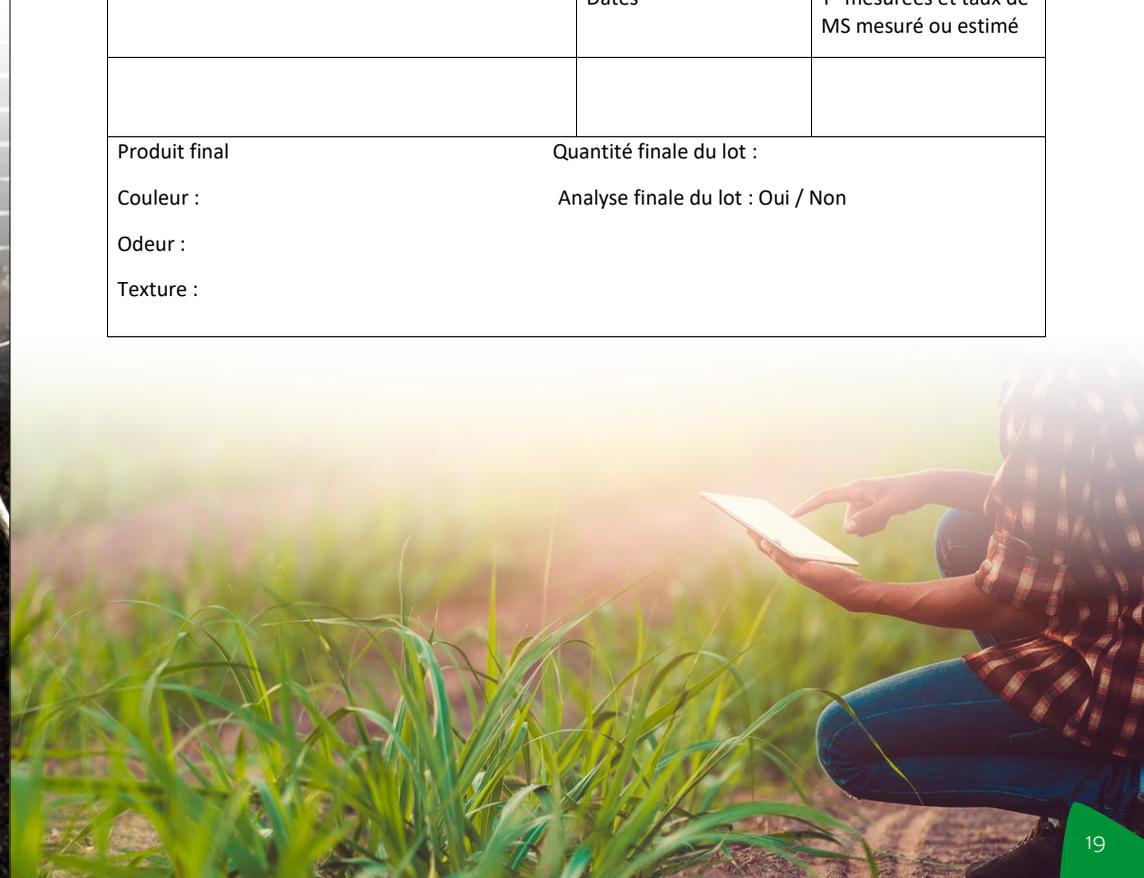
Ni le dépôt de fumier stocké par simple bennage, ni le compostage dit de surface (épandage de fumier sur le sol puis incorporation superficielle) ne peuvent être assimilés à un compostage.

Les étapes du traitement doivent être consignées par écrit. Le tableau suivant présente un modèle de document d'enregistrement à tenir à jour, notamment pour les prises de température, et à présenter dans le cas d'un éventuel contrôle.



## MODÈLE DE FICHE D'ENREGISTREMENT DES ÉTAPES DU COMPOSTAGE DES EFFLUENTS D'ÉLEVAGE

Année :		N° de lot :	
Nom de l'exploitation :		Commune :	
Site de compostage (positionnement géographique sur l'ilot ou réf. cadastrale) :			
Natures et origines des matières organiques compostées pour le lot (avec teneurs éventuelles en matière sèche) :			
Date de début de compostage :		Date de fin de compostage :	
Dates de retournement et d'arrosage :		Suivi de la température et du taux d'humidité	
		Dates	T° mesurées et taux de MS mesuré ou estimé
Produit final		Quantité finale du lot :	
Couleur :		Analyse finale du lot : Oui / Non	
Odeur :			
Texture :			



## AGRICULTURE BIOLOGIQUE ET COMPOSTAGE

Les règlements européens (CE) n°834/2007 et n°889/2008 définissent les principes à respecter pour le compostage en agriculture biologique. Le maintien de la fertilité des sols est prévu dans ces règlements et l'usage du compost est autorisé.

Les matières organiques n'ont pas d'obligation de provenir de la production biologique, mais cette provenance est recommandée.

### Il existe trois cas de figure pour les déjections animales ne provenant pas d'un élevage en AB :

- **Elles proviennent d'un élevage extensif** : les déjections peuvent être utilisées comme celles provenant d'un élevage en AB et donc sans être compostées ;
- **Elles proviennent d'un élevage intensif** : les déjections doivent être compostées ;
- **Elles proviennent d'un élevage hors-sol** (sans surface agricole utile) : les déjections ne peuvent pas être utilisées sur des cultures en AB.



### Cas des effluents provenant d'élevages dits « industriels »

▶ A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2021 sont exclus d'une utilisation en AB les effluents d'élevage issus d'exploitations en système caillebotis ou grilles intégral ou d'exploitations en systèmes cages et dépassant certains seuils, à savoir :

- **Pour les porcs** : élevages de plus de 3 000 emplacements pour porcs charcutiers et 900 emplacements pour truies ;
- **Pour les volailles** : élevages en cages de plus de 60 000 poules pondeuses.

▶ Au 1<sup>er</sup> juillet 2022 seront exclus d'une utilisation en AB les effluents d'élevage issus de l'ensemble des exploitations en systèmes caillebotis ou grilles intégral ou d'exploitations en système cages.



## COMMENT UTILISER SON COMPOST ?

La nature des composts à utiliser dépend des besoins des cultures et des objectifs de production de chaque agriculteur. Si l'objectif est d'apporter rapidement des éléments nutritifs à la plante, il est préférable d'utiliser un compost issu d'un fumier de poulet de chair. En revanche, si l'objectif de l'agriculteur est d'amender son sol (améliorer les propriétés physiques et/ou chimiques et/ou biologiques et entretenir le stock de matière organique), il peut être plus intéressant d'utiliser un compost de fumier de bovin ou un compost de déchets verts. Les quantités apportées de compost de fumier de poulet seront alors plus modestes, pour limiter les apports NPK, que celles des composts de déchets verts ou de fumier de bovin, apportées en quantités plus élevées car elles servent d'amendements organiques de « masse ». Le tableau suivant présente les apports en éléments fertilisants pour différents composts présents dans les fermes de La Réunion (kg/tonne de compost brut).

DANS UNE TONNE DE COMPOST DE	UNITÉ	FUMIER DE BOVIN	FUMIER DE POULET DE CHAIR	DÉCHETS VERTS
Matière sèche	%	38,1	59,8	56,7
Matières Organiques totales	Kg/t de produit brut	209	344	271
Matières Organiques potentiellement humifiables		119	239	215
Azote total		8,5	20,8	8,6
Azote disponible (1 <sup>ère</sup> année)*		0,85 à 1,7	8,3	0,9
Phosphore total (P2O5)		5,9	21,8	4,3
Phosphore disponible (1 <sup>ère</sup> année)*		5,9	14,2	2,15
Potassium total (K2O)		6,6	20,7	6,2
C/N	-	14,3	9,5	15,2
pH	-	8,2	8,3	8,3

*Azote/phosphore disponible (1<sup>ère</sup> année) : il existe une différence entre la quantité d'éléments nutritifs apportés par la matière organique dans le sol et la quantité d'éléments nutritifs apportés directement à la plante. Pour calculer cette différence, un coefficient « d'équivalence engrais » est utilisé (spécifique à chaque matière organique présente à La Réunion). Attention, ce coefficient n'est pas fixe et peut légèrement varier en fonction de la date d'apport de la matière organique et de la culture en place.*

*Source : fiches techniques de matières organiques éditées dans le Guide de la fertilisation organique à La Réunion*

**LE TABLEAU SUIVANT PRÉSENTE LES APPORTS EN ÉLÉMENTS FERTILISANTS POUR DIFFÉRENTS COMPOSTS PRÉSENTS DANS LES FERMES EN MÉTROPOLE**

(kg/tonne de compost brut)

DANS UNE TONNE DE COMPOST DE	UNITÉ	FUMIER DE BOVIN	FUMIER DE POULET DE CHAIR	DÉCHETS VERTS
Matière sèche	%	43,1	56,3	56,7
Matières Organiques totales	Kg/t de produit brut	292	128	309
Matières Organiques potentiellement humifiables		190 à 220	92 à 100	216 à 247
Azote total		12,9	8,5	11,1
Azote disponible (1ère année)*		1,3 à 2,6	0,9 à 1,7	1,1 à 2,2
Phosphore total (P2O5)		8,5	3,5	6,6
Phosphore disponible (1ère année)*		4,3 à 5,9	0,4 à 0,7	3,3 à 4,6
Potassium total (K2O)		28,7	9,6	18,5
C/N	-	11,3	6,7	13,9
pH	-	9,1	8,8	8,8

Il est possible de créer son propre mélange pour répondre au mieux aux besoins de ses cultures, tant que la réglementation est respectée (cf. chapitre 8) et que le processus de compostage est bien réalisé (cf. chapitre 2).

Pour s'assurer que le compost répond bien aux attentes, le laboratoire d'analyses du CIRAD peut réaliser des analyses de compost comprenant : pH, teneurs en matière sèche, matière organique, azote ammoniacal, azote total, carbone total, phosphore, calcium et magnésium totaux.

Il faut prélever un échantillon de plus de 2kg, le conserver au frais après prélèvement et le livrer dans les 24h au laboratoire. Le tarif agriculteur est de 75,31 €HT (81,71 €TTC).

**Contact :** analyses-agro.run@cirad.fr

## POUR EN SAVOIR PLUS

**Vous trouverez, sur le site de la Mission de Valorisation Agricole des Déchets :**

**Le Guide de fertilisation organique à La Réunion**, qui vous permettra d'accéder aux fiches de composition des matières organiques et aux modalités de calcul de la fertilisation organique des cultures (canne à sucre, cultures fruitières et maraîchères, fourrages) :

[www.mvad-reunion.org/focus/guide-de-la-fertilisation-organique-a-la-reunion](http://www.mvad-reunion.org/focus/guide-de-la-fertilisation-organique-a-la-reunion)

**L'outil FERTI-RUN** permettant de calculer facilement et rapidement les doses de matière organique et de complément minéral à apporter à une culture :

[www.mvad-reunion.org/focus/outil-aide-fertilisation-ferti-run](http://www.mvad-reunion.org/focus/outil-aide-fertilisation-ferti-run)

Des fiches de préconisation du compost de la CTEEGI (Coopérative de Traitement des Effluents d'Élevage de Grand Ilet) pour la canne à sucre, le maraichage, l'arboriculture fruitière et les prairies sont disponibles à l'Armeflhor.

## CONTACTS UTILES

### Agathe DEULVOT

Chambre d'Agriculture de La Réunion  
Chargée d'étude environnement  
agathe.deulvot@reunion.chambagri.fr  
0262 94 25 94

### Philippe THOMAS

Direction de l'Alimentation de l'Agriculture et de la Forêt (DAAF)  
Chargé de mission valorisation des biomasses  
philippe.thomas01@agriculture.gouv.fr  
0262 33 36 36 / 0692 64 57 77

### Marine BATTISTINI

Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DEAL)  
Inspectrice de l'environnement, référente déchets  
marine.battistini@developpement-durable.gouv.fr  
0262 92 41 64

### Chloé ALISON

Fédération Régionale des Coopératives Agricoles de la Réunion (FRCA)  
Chargée de mission environnement  
c.alison-frca@orange.fr  
0692 82 83 59

### Laurent THURIES

Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD)  
Chercheur « transformation des matières organiques hors-sol/sol »  
laurent.thuries@cirad.fr  
0262 72 78 00

### Julie GOURLAY

Institut de la Qualité et de l'Agroécologie (IQUAE)  
Référénte Agriculture Biologique  
jgourlay.iqae@gmail.com  
0692 84 87 28

### Boris DUMAS

Agence Régionale de Santé (ARS)  
Coordinateur cellule environnement extérieur et aménagement du territoire  
boris.dumas@ars.sante.fr  
0262 97 93 87 / 0692 65 53 57

### RÉDACTION :

Chloé ALISON (FRCA),  
Jean-Philippe CHOISIS (INRAE),  
Rémi CONROZIER (CA de La Réunion),  
Agathe DEULVOT (CA de La Réunion),  
Stéphane GUILLOUAS (CA de la Drôme),  
Philippe THOMAS (DAAF),  
Laurent THURIES (CIRAD).

**Le projet GABiR** est financé dans le cadre du compte d'affectation spéciale « Développement agricole et rural ».

**Le projet CONVER** est financé par l'ADEME et la Fondation Agropolis dans le cadre de l'appel à projet CO3 - CO-Construction des Connaissances pour la transition écologique et solidaire.

### Réalisation Graphique :

Nicolas Hienly (Akanha Communication)





AGRICULTURES  
& TERRITOIRES  
RÉUNION

frca réunion  
moteur de l'économie agricole

cirad

LA RECHERCHE AGRONOMIQUE  
POUR LE DÉVELOPPEMENT



MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE L'ALIMENTATION

Liberté  
Égalité  
Fraternité

INRAE



DÉPARTEMENT  
DE LA  
Réunion  
[www.cg974.fr](http://www.cg974.fr)

l'Europe  
s'engage  
à La Réunion  
avec le FSE

GABIR  
Coopération agricole avec Biomasse et Trichètes de Foin en Tâches

CONVER

CO-Conversion d'un scénario de Valorisation des Biomasses  
dans une démarche d'économie circulaire