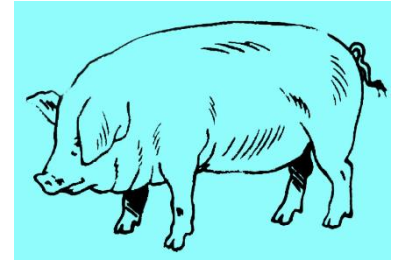




Interprofession
des Fertilisants
Organiques
de l'Ouest



Guide pratique

Fabrication

de fertilisants organiques à la ferme

Engrais NP issu de lisier





SOMMAIRE

PRÉAMBULE..... page 3

INTRODUCTION page 4

PARTIE I : PRINCIPES ET MÉTHODES

Exemple de diagramme de fabrication et démarche qualité associée page 6

Fiche A : Pour éviter une contamination biologique / physique du lisier page 7

Fiche B : Pour obtenir un bon taux de matière sèche page 8

Fiche C : Pour éviter une contamination du co-produit page 9

Fiche D : Pour obtenir un compost de qualité homogène et une bonne hygiénisation -
Point Critique..... page 10

Fiche E : Pour vérifier la conformité qualitative du produit page 11

PARTIE II : PLANS ET PROTOCOLES DE FABRICATION

Plan de circulation page 13

Plan de nettoyage et de désinfection page 14

Protocole d'enregistrement des températures..... page 15

Protocole d'échantillonnage pour analyses page 17

PARTIE III : ENREGISTREMENTS – SUIVI DE FABRICATION

Fiche 1 : Métrologie et vérification des sondes..... page 21

Fiche 2 : Suivi de l'unité de fabrication..... page 23

Note explicative de la fiche 2..... page 24

Fiche 3 : Fiche de suivi du lot commercialisable page 25

Note explicative de la fiche 3..... page 26

Fiche 4 : Suivi de la conformité analytique des produits..... page 27

Rapports d'analyses..... page 28

PARTIE IV : NOTES ET OBSERVATIONS..... page 29

PARTIE V : CAHIERS D'ENLÈVEMENT page 31

Membres d'IF2O, partenaires, et soutiens financiers page 32



PRÉAMBULE

- LA DEMARCHE QUALITÉ IF2O -

L'association IF2O, Interprofession des Fertilisants Organiques de l'Ouest, fédère des entreprises bretonnes chargées de la valorisation et du transfert de fertilisants organiques. Afin de consolider la filière de commercialisation et de garantir la qualité des produits organiques, IF2O propose une Démarche Qualité au niveau de la fabrication à la ferme.

Cette Démarche Qualité IF2O permet à chacun de s'inscrire dans une dynamique de progrès, indispensable pour assurer l'avenir des exploitations. La méthode proposée vous aidera ainsi à fabriquer un produit conforme aux exigences réglementaires.

La Démarche Qualité IF2O doit conduire l'exploitant :

- à vérifier ses pratiques ;
- à les améliorer si nécessaire ;
- à enregistrer ses pratiques pour démontrer qu'il respecte ses engagements.



INTRODUCTION

La production à la ferme, à partir de déjections animales, de fertilisants organiques normalisés destinés à être commercialisés entraîne des niveaux d'exigence supplémentaires par rapport à leur utilisation dans le cadre d'un plan d'épandage local. Ainsi :

- la composition et la qualité du fertilisant doit être en permanence assurée et conforme aux mentions figurant sur l'étiquette du produit livré (vendu) et aux critères minimum définis par la norme revendiquée ;
- le produit doit pouvoir s'utiliser en toute sécurité (innocuité) pour l'utilisateur, les animaux, les cultures et l'environnement. Du fait de son origine animale, la sécurité sanitaire doit faire l'objet d'une attention particulière.

En devenant producteur de fertilisants organiques, l'éleveur doit assumer ces nouvelles exigences. Pour ce faire, il doit :

- adopter un procédé de fabrication adapté aux caractéristiques des déjections animales de son élevage pour obtenir un produit de qualité,
- disposer des infrastructures et équipements nécessaires pour réaliser et maîtriser cette fabrication dans de bonnes conditions,
- suivre une démarche de fabrication et d'autocontrôle garantissant l'efficacité du procédé, la qualité et la sécurité finale du fertilisant.

Ce guide pratique présente les grands principes d'une démarche de qualité adaptée à la fabrication d'« engrais NP issu de lisier », des conseils de bonnes pratiques et des outils de suivi et d'enregistrement. La tenue de documents d'enregistrement est en effet nécessaire au titre de la démarche qualité (elle permet de s'assurer du bon déroulement de la fabrication et d'en garder la trace) et au titre des installations classées (tenue obligatoire d'un cahier d'exploitation et/ou de compostage, et d'un registre des enlèvements).

La démarche porte sur toute la chaîne de fabrication, depuis l'élevage producteur des déjections animales (matière première) jusqu'au chargement du produit fini dans le camion.

Ce guide est une aide à la mise en œuvre d'une telle démarche, qu'il convient d'adapter à chaque situation particulière. Il comprend 5 parties :

- Partie I : « Quoi faire »
- Partie II : « Comment faire »
- Partie III : « Suivi et enregistrements à réaliser »
- Partie IV : « Notes et observations »
- Partie V : « Cahiers d'enlèvement »

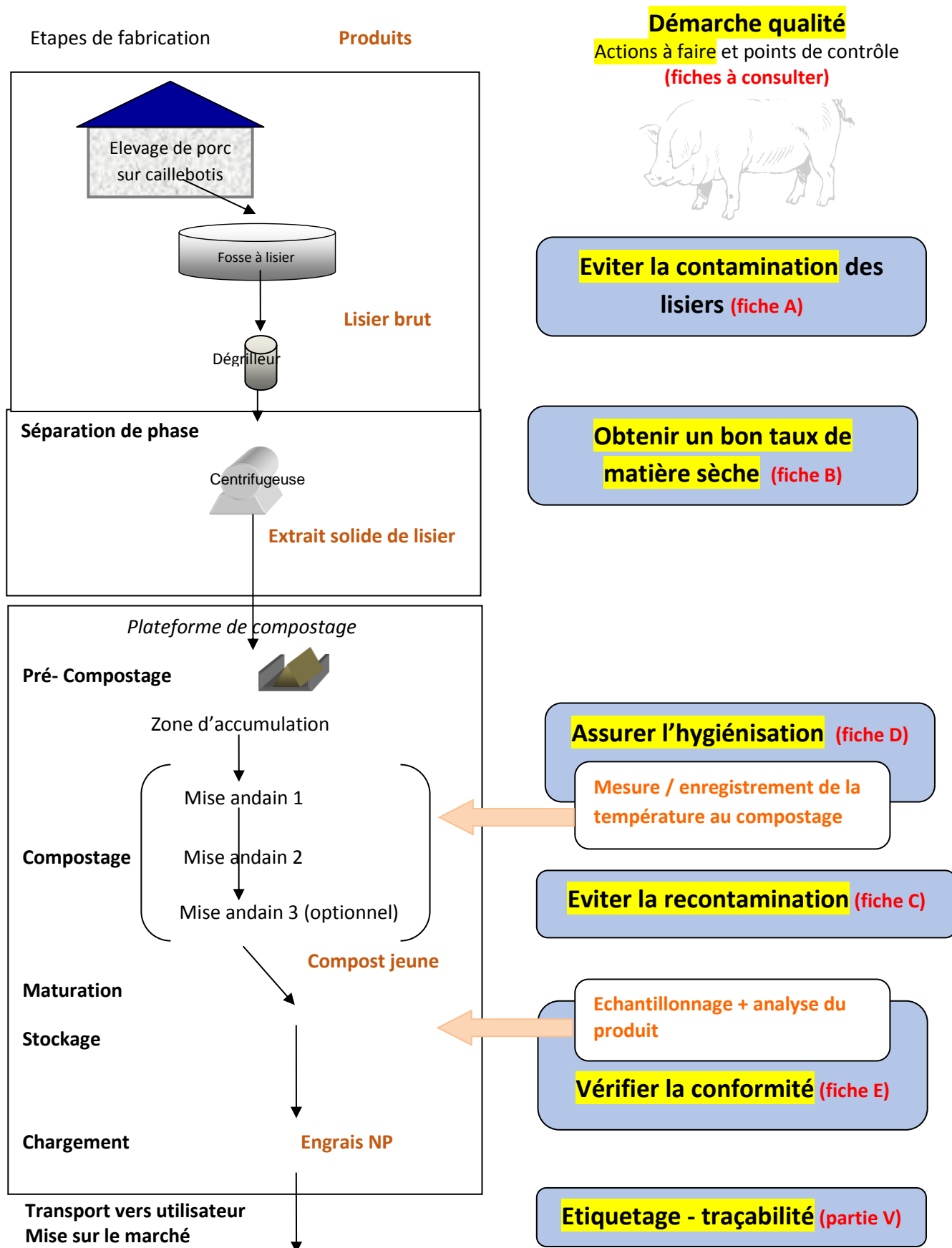


PARTIE I

Principes et méthodes



DIAGRAMME DE FABRICATION





FICHE A

Pour éviter **une contamination biologique et physique du lisier**, il faut ...

- Surveiller l'état sanitaire de l'élevage
- Appliquer les protocoles de nettoyage/désinfection mis en place aux bâtiments, ouvrages et matériels d'élevage
- Eviter la chute de corps étrangers et d'indésirables (plastiques, aiguilles...) dans les préfosse

En cas de perte de maîtrise, je dois :

- Prendre conseil auprès de mon vétérinaire référent (suivre les instructions de la note de service DGAL/SDSPA/N2009-8166 (15/06/2009),
- Effectuer un nettoyage efficace des installations,
- Etre équipé d'un dégrilleur en amont de la centrifugeuse et surveiller l'absence de colmatage à ce niveau.



J'enregistre et je classe les documents suivants :

- Fiches d'élevage
- Suivi sanitaire



FICHE B

Pour obtenir **un bon taux de matière sèche**
en entrée de compostage ou en aération forcée, il faut...

→ **Assurer le bon fonctionnement de la centrifugeuse ;**
pour cela je dois :

- **assurer les bons réglages de la centrifugation ainsi que l'entretien et la maintenance ;**
- **sensibiliser le personnel à l'utilisation de la centrifugeuse**

→ **Protéger le produit de la pluie**

→ **Vérifier régulièrement la qualité du refus frais :** contrôle visuel, test du pressage à la main, analyse de la matière sèche...

En cas de perte de maîtrise, je dois :

- **Rajouter du structurant,**
- **Surveiller l'aération.**



J'enregistre et je classe les documents suivants :

- **Factures de maintenance**
- **Carnet d'entretien**



Pour éviter **une contamination du co-produit**, il faut...

- ➔ **Adopter le principe de marche en avant du produit** (*cf. plan de circulation, p. 13*)
- ➔ **Appliquer les protocoles de nettoyage/désinfection mis en place aux équipements et matériels** (*cf. plan de nettoyage / désinfection, p. 14*)
- ➔ **Si le chargeur n'est pas affecté à l'usage exclusif du compost :**
effectuer un nettoyage/désinfection systématique des godets avant chaque démarrage du chantier de compostage (*cf. plan de nettoyage / désinfection, p. 14*)
- ➔ **S'assurer de l'absence de passage de corps étrangers dans le produit solide tout au long du processus de fabrication**
- ➔ **Lors des opérations de retournement et de chargement, privilégier une surface de stockage plane et bétonnée**
- ➔ **Surveiller la qualité du produit fini** (*cf. plan de contrôle, p. 27*)

En cas de perte de maîtrise, je dois :

- ➔ **Effectuer un nettoyage efficace des installations,**
- ➔ **M'équiper d'un dégrilleur et m'assurer de l'absence de colmatage à ce niveau.**



J'enregistre et je classe les documents suivants :

- ➔ Plan de contrôle,
- ➔ Résultats d'analyses.



Pour obtenir un **compost de qualité homogène**
et une **bonne hygiénisation**, il faut...

→ **Respecter les bonnes pratiques de compostage** ; pour cela je dois :

- **Partir d'une matière brute ayant un taux de matière sèche suffisant (cf. fiche B)**
- **Assurer une bonne oxygénation des tas en compostage** :
 - Sans aération forcée : la conduite en andain avec des hauteurs et largeurs adéquates ;
 - Avec aération forcée : limiter la hauteur des tas et vérifier le bon fonctionnement de la ventilation.
- **Faire 2 à 3 retournements du produit (toutes les 2 à 3 semaines, en lien avec l'évolution des températures), en cherchant à bien l'homogénéiser** :
 - Défaire les zones compactes, émietter la matière ;
 - Mettre au cœur des andains les zones périphériques.

→ **Atteindre des températures suffisamment élevées (Point Critique)** ; pour cela je dois :

- **Contrôler la température des tas en compostage, selon un protocole et du matériel adapté (cf. protocole p. 15-16) ;**
- **Vérifier qu'un couple temps/température suffisant a été atteint. La fiche de suivi de température (p. 23) permet de le vérifier.**

Couples temps/température à respecter



En cas de perte de maîtrise (température insuffisante), je dois :

- **Procéder à un retournement du tas en changeant sa géométrie (hauteur, largeur), en changeant les paramètres de ventilation (augmenter/réduire l'aération forcée),**
- **Rajouter du structurant si le produit est trop compact ou trop humide.**



J'enregistre et je classe les documents suivants :

- Fiches de suivi de fabrication,
- Contrats de la matière sèche,
- Carnet de suivi de matériel,
- Cahier de suivi du compostage (suivi par lot de commercialisation).



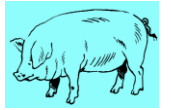
Pour vérifier la **conformité qualitative du produit**, il faut...

- ➔ **Vérifier la conformité du couple temps-température de chaque lot de fabrication constitutif des lots de commercialisation** (*reporter les éléments sur la « Fiche de suivi du lot commercialisable », p. 25*),
- ➔ **Faire une analyse pour chaque lot de commercialisation** (*cf. protocole d'échantillonnage, p.17-19*),
- ➔ **Vérifier la conformité des produits vis-à-vis de la norme de commercialisation (NF U 42-001)** (*à l'aide de la fiche « Suivi de la conformité analytique des produits », p. 27*).

J'enregistre et je classe les documents suivants :



- ➔ Résultats d'analyses,
- ➔ « Fiches de suivi du lot commercialisable » et « Fiche de suivi de la conformité analytique des produits »),
- ➔ Bordereaux d'enlèvement (*y indiquer les numéros de lot commercialisable*).



PARTIE II

Plans et protocoles de fabrication

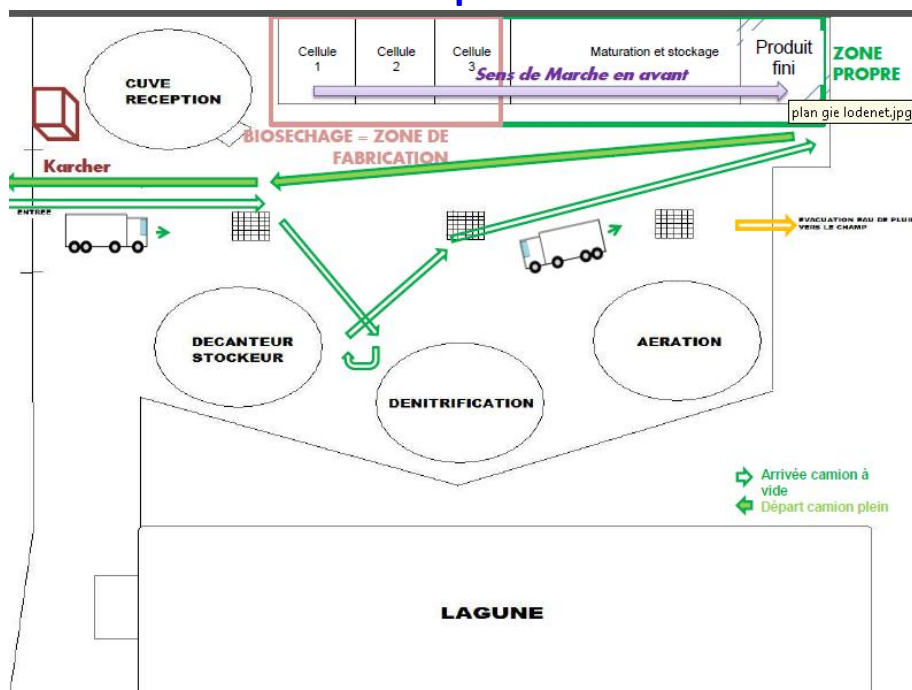


PLAN DE CIRCULATION

Indiquer sur le plan de masse de l'exploitation :

- ➔ La marche en avant du produit,
- ➔ Le sens de circulation préconisé pour le chargement du compost,
- ➔ Les zones de lavage et de désinfection du matériel utilisé pour le déplacement du produit lors du compostage et pour le chargement du produit mûré et normalisé.

Exemple :





PLAN DE NETTOYAGE ET DE DÉSINFECTION

"Elevage de Porcs et station de compostage"

L'exploitant met en œuvre un protocole correspondant aux données ci-dessous.

Objectifs : Le nettoyage consiste à enlever les souillures et toute matière indésirable, vis-à-vis de la contamination initiale des lisiers et limite les risques de recontamination des produits fabriqués. La désinfection permet de diminuer le nombre de micro-organismes.

1. Bâtiments et équipements d'élevage

La qualité du lisier brut entrant en centrifugation est un paramètre qui a une incidence notable sur les caractéristiques microbiologiques du produit frais à composter : les produits frais, qui ont une charge microbienne élevée en entrée de compostage, nécessitent une maîtrise accrue de l'étape d'hygiénisation ou rendent la phase d'hygiénisation plus délicate.

Pour prévenir de ces désagréments, usages de bonnes pratiques sanitaires d'élevage :

- Un protocole de nettoyage/désinfection doit être réalisé dans chaque salle, après le départ des animaux, en maternité, post-sevrage et engraissement ;
- Les protocoles d'usage de nettoyage/désinfection doivent être suivis (préparation de la salle lavage, désinfection, séchage) ;
- Un plan de dératisation est mis en place sur l'exploitation.

2. Station de compostage

Le matériel de manutention (godet, télescopique...) doit être dans un premier temps lavé à l'eau.

Une pulvérisation avec désinfectant dilué doit ensuite être réalisée.

Ces opérations doivent être effectuées avant et après usage du matériel au niveau de la zone de lavage identifié sur le plan de circulation (*cf. p. 13*).

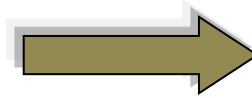
Dans le cas où le retournement et/ou le chargement du compost au départ du site est effectué par un tiers (voisin, ETA,...), ce tiers sera informé des précautions d'usage (protocole de nettoyage et plan de circulation).



PROTOCOLE D'ENREGISTREMENT DE TEMPÉRATURE COMPOST

Suivi de la montée en température à la mise en place du tas :

Mesure de la température à cœur chaque jour (ou en continu), jusqu'à atteindre la température limite d'hygiénisation.



Remplir l'enregistrement

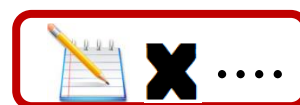
« **fiche de suivi de fabrication** »

Remarque :

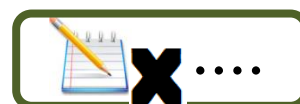
Si le tas ne monte pas en T° (jusqu'à 55°C) : apporter des actions correctives en se référant aux fiches B et D.

Mesure en plusieurs points de la température dans le tas :

Ensuite, mesure en plusieurs **points** et à deux profondeurs (**cœur** + **périphérie**) tous les deux jours pendant la durée nécessaire à l'hygiénisation. Le nombre de mesures est à adapter en fonction de la taille des tas. La mesure en périphérie doit être inférieure à **60 cm** de profondeur. Celle du cœur doit être supérieure à **1 m**.



Température
à cœur



Température
en périphérie

Une fois les températures de 55°C atteintes,
commencer le décompte du temps.

Remarque :

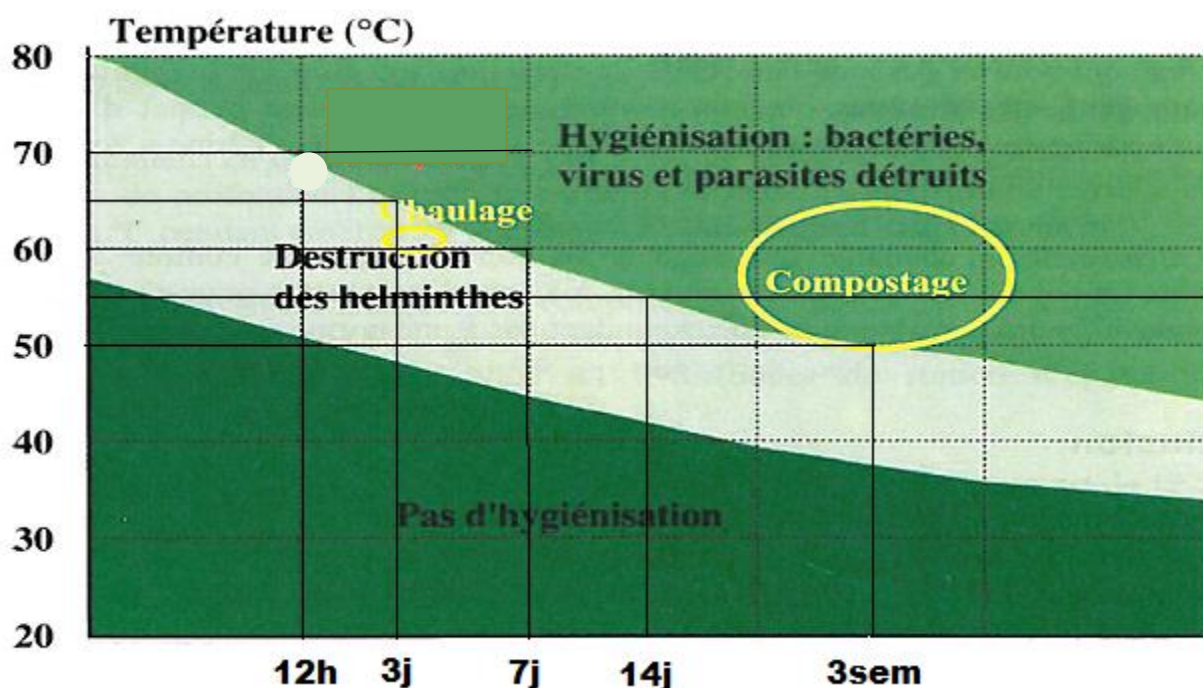
Si tous les points ne sont pas au-dessus d'une des températures limites : considérer que le couple temps-température correspondant n'est pas respecté (*et voir fiche D*).



Pour information (note DGAL en application du Règlement sur les sous-produits animaux en vigueur à cette date¹) :

Les couples temps/températures minimaux sont les suivants :

55°C x 14 jours
ou 60°C x 7 jours
ou 65°C x 3 jours



**Suivre le protocole de mesure de température
après chaque retournement**

Le respect du couple temps-température doit être vérifié après le 1^{er} et le 2^{ème} retournement (cf. *diagramme de fabrication*, p. 6).

¹ Note DGAL/SDSPA/N2009-8166 du 15 juin 2009, Règlement européen N° 142/2011 du 25 février 2011.



PROCOLE D'ÉCHANTILLONNAGE POUR ANALYSES

« **Tout résultat d'analyse dépend du prélèvement** ».

1 - Matériel à utiliser

- Chargeur nettoyé et désinfecté,
- Gants stériles ou désinfectant,
- Seaux, pelle lavés préalablement,
- Sachets/flacons stériles remis par les laboratoires,
- Etiquettes et marqueur.

2 - Méthodes

2.1 - Prélèvement d'échantillons (solide type compost...)

Voir méthodes pages 18 (*sur andain*) et 19 (*sur tas*).

2.2 - Prélèvement d'échantillons (liquide type lisier, eau...)

- Se désinfecter les mains,
- Pour l'eau : chauffer le point de prélèvement et laisser couler longuement avant de prélever.
Pour le lisier : brasser le produit, de façon à le rendre homogène avant le prélèvement. Utiliser un seau, préalablement lavé, ou une sonde, pour prélever à plusieurs reprises sur toute la longueur de la fosse ou du conteneur. Les produits liquides peuvent également être prélevés au pompage, en procédant à une série de prélèvements élémentaires lors des différents remplissages successifs de la tonne à lisier.
- Mettre des gants stériles,
- Ouvrir le flacon stérile,
- Prélever environ 1 litre,
- Noter clairement sur le flacon :
 - **Le lieu où a été effectué le prélèvement,**
 - **La date de prélèvement.**



Veiller à changer de gants entre chaque prélèvement

2.3 - Conservation et transport des échantillons

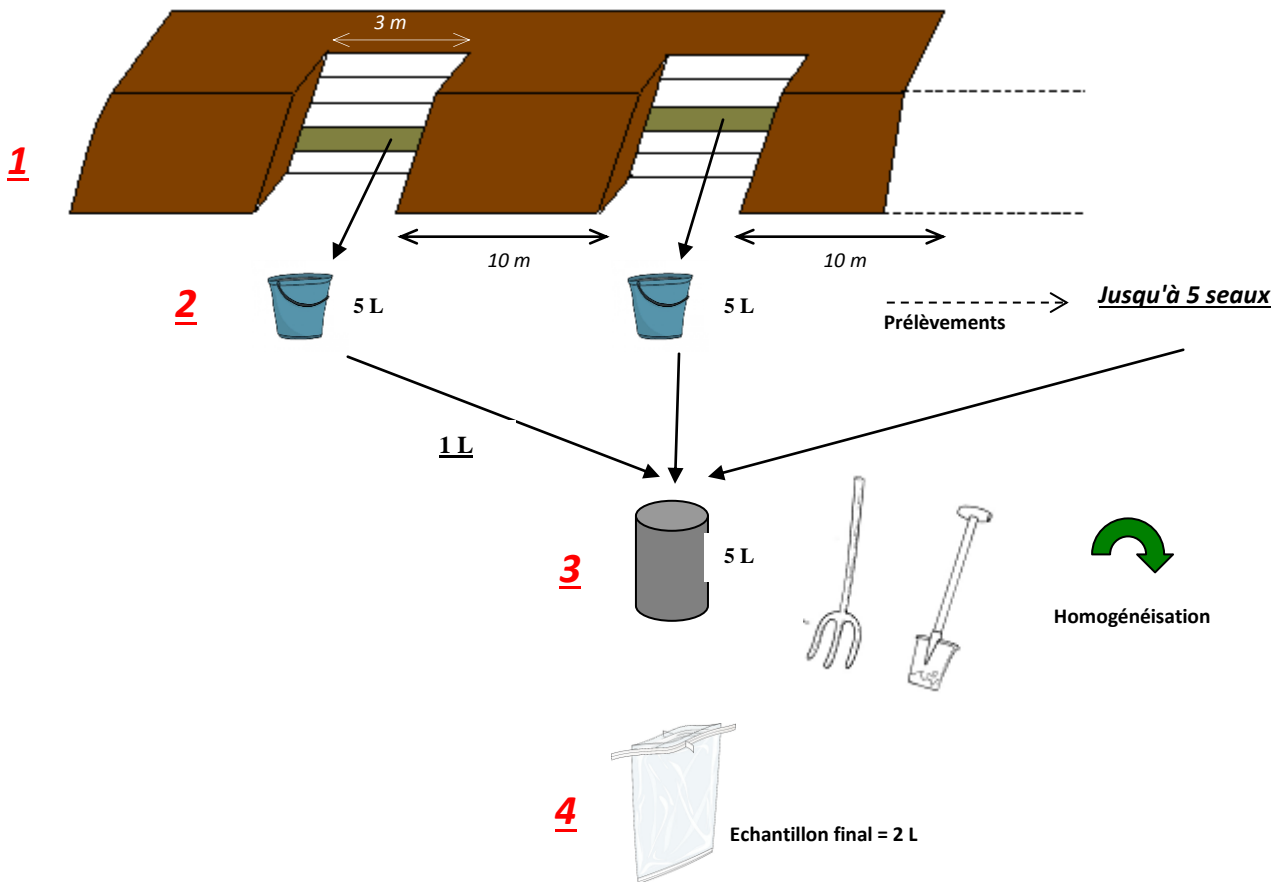
Envoyer les échantillons au laboratoire en colis isotherme avec pain(s) de glace (sans contact direct avec les échantillons) ou en transport réfrigéré, de préférence le jour du prélèvement et au maximum dans les 24h suivant le prélèvement. Dans ce cas, les stocker à 5°C +/- 3°C.

Le temps de transport ne doit pas excéder 48h.

L'ensemble des échantillons prélevés est à transmettre au laboratoire pour analyse, après avoir correctement identifié chaque échantillon.



Sur andain



1 Ouvrir l'andain pour obtenir plusieurs ouvertures (profils). Dégager le produit écroulé à la base. Diviser fictivement les profils en 5 niveaux puis prélever dans chacun 1 litre d'un niveau différent, de bas en haut ou, lorsque le produit s'écroule, prélever une « tranche » représentative de toute la hauteur.

2 Prélèvements de 5 échantillons d' 1 Litre dans chaque seau (soit 5 Litres par seau, donc au final 25 Litres si 5 seaux). Homogénéiser chaque seau avec du matériel nettoyé et désinfecté.

(Laver très soigneusement le matériel de prélèvement entre deux échantillons pour éviter les contaminations croisées).

3 1 Litre de chaque seau a été déversé au fur et à mesure dans une grande poubelle propre (soit 5 litres au final si 5 seaux). Mélanger le tout avec du matériel (fourche, pelle...) propre.

4 De ce mélange homogénéisé doit être prélevé 2 Litres pour constituer l'échantillon final. Celui-ci sera déversé dans un sachet ou flacon(s) stérile(s).

Noter clairement sur cet échantillon :

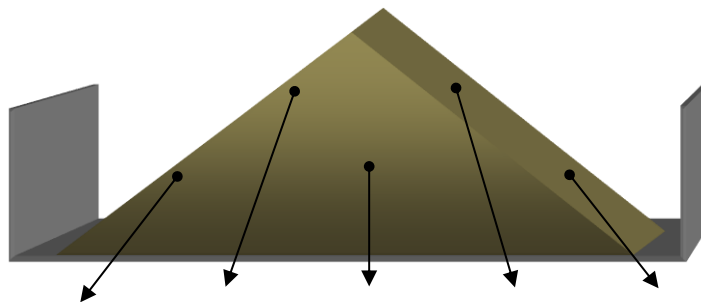
- Le nom du produit prélevé,
- Le numéro de lot commercialisable,
- La date du prélèvement,
- Le lieu de prélèvement.

Remarque : suivre les recommandations des normes concernant le transport des échantillons vers le laboratoire.



Sur tas

1



Prélèvements en 5 points de 5 L de matière, à différents niveaux de profondeurs

2



5 L x 5

3




Homogénéisation

4



Echantillon final = 2 L

- 1** Ouvrir le tas. Prélever 5 Litres en 5 points différents répartis à différents niveaux du tas.
- 2** Déverser chaque échantillon de 5 L dans 5 seaux respectifs (ou bacs) préalablement lavés (5x5 Litres au total).
(Laver très soigneusement le matériel de prélèvement entre deux échantillons pour éviter les contaminations croisées)
- 3** 1 Litre de chaque seau a été déversé au fur et à mesure dans une grande poubelle propre (soit 5 litres au final si 5 seaux). Mélanger le tout avec du matériel (fourche, pelle...) propre.
- 4** De ce mélange homogénéisé doit être prélevé 2 Litres pour constituer l'échantillon final. Celui-ci sera déversé dans un sachet ou flacon(s) stérile(s).

Noter clairement sur cet échantillon :

- Le nom du produit prélevé,
- Le numéro de lot commercialisable,
- La date du prélèvement,
- Le lieu de prélèvement.

Remarque : suivre les recommandations des normes concernant le transport des échantillons vers le laboratoire.





PARTIE III

Enregistrements - Suivi de fabrication



FICHE n° 1 - METROLOGIE et VÉRIFICATION SONDE TEMPERATURE COMPOST

<u>Données techniques :</u>	<u>Caractéristiques principales :</u>
Marque : Modèle / Type : N°= de série :	⇒ Sonde de température avec logiciel d'acquisition des données : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> ⇒ Plage utilisation entre :°C et°C ⇒ Précision équipement (en °C) :
Localisation :	Date de mise en service :

	<u>Consignes</u>	
Utilisation		
⇒ Bien attendre la stabilisation de la température avant de faire la lecture		
Entretien		
⇒ Nettoyer la sonde après usage avec un chiffon propre		
Sécurité		
⇒ Ne pas monter sur le compost lors de la prise de T°C		



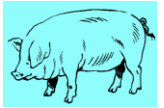
VÉRIFICATION :			Ecart toléré : °C		
Date	Nom du vérificateur	T °C de la sonde de référence	T °C de la sonde contrôlée	Conformité	Mesures correctives

Présence des documents prouvant le raccordement aux étalons nationaux :

OUI
 NON

Références du thermomètre (sonde) de réf. :

Date d'archivage : Visa :



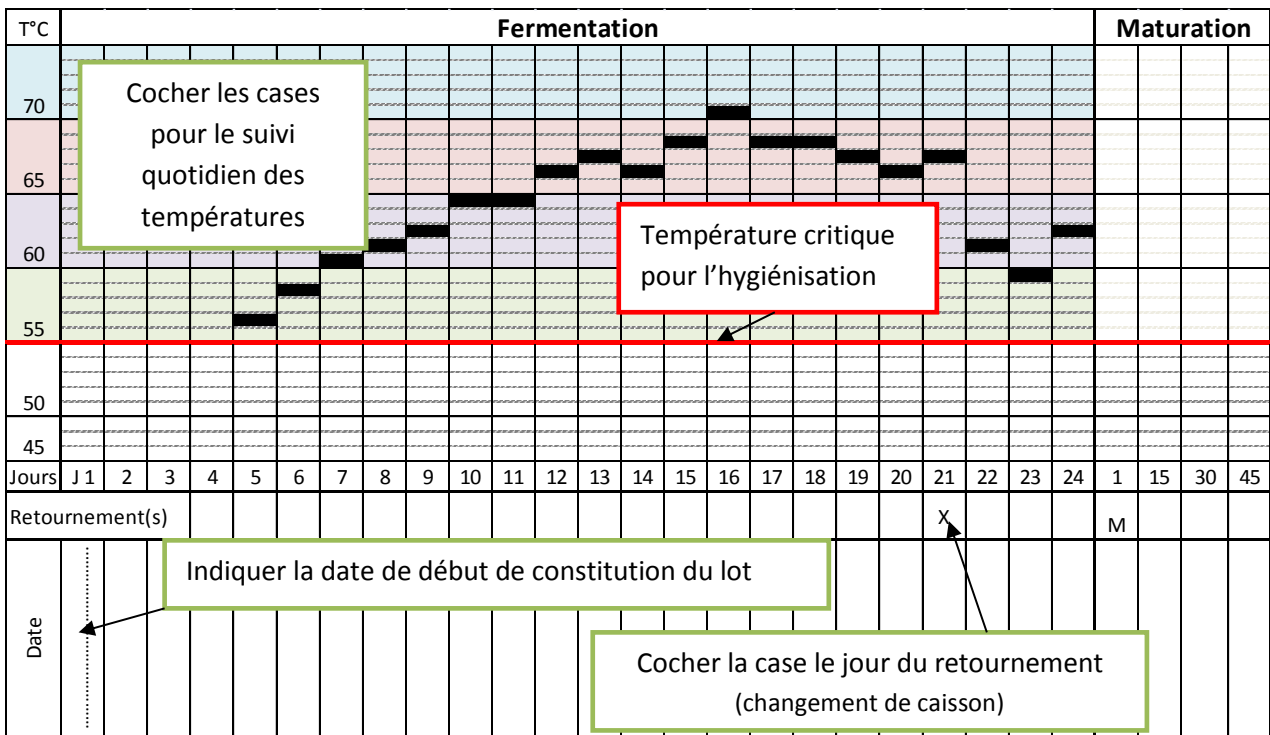
NOTICE EXPLICATIVE

Fiche de suivi de fabrication (fiche n° 2)

La fiche de suivi de fabrication détaille le suivi de la température d'un andain donné, identifié par un numéro de lot de fabrication.

La mise en compost, les retournements, la mise en maturation et les éléments intervenants au cours du processus sont notifiés sur la **fiche de suivi de fabrication (fiche n° 2** – voir page 23). Les indications d'utilisation de cette fiche sont mentionnées ci-dessous :

1) Noter l'évolution de la température en cours de compostage



Après deux ou trois retournements, le compost est mis en maturation. En phase de maturation, la température est mesurée tous les 15 jours afin de vérifier que le compost ne surchauffe pas.

2) Cocher la case lorsque le couple temps/température est atteint

T° atteintes	J1 à R1	R1 à R2	R2 à M
55°C pendant 14 jours	X		
60°C pendant 7 jours	X	Exemple incomplet	
65°C pendant 3 jours	X		
Conformité (oui, non)	Oui		

R1 : 1^{er} retournement (noter à J + 21 ci-dessus)
R2 : 2nd retournement
M : Mise en maturation

L'objectif est d'atteindre l'un des couples temps/température, à chaque retournement, pour que le produit soit conforme en fin de fabrication.

3) Reporter l'indication dans la « Fiche de suivi du lot commercialisable » (voir page suivante).



FICHE n° 3 : FICHE DE SUIVI DU LOT COMMERCIALISABLE N°...

SUIVI DE LA FABRICATION

Origine des matières		Conformité du couple temps/température	
N° de lot de fabrication	Quantification des matières entrantes	Oui	Non

Analyse(s) : Référence du bulletin d'analyse Prélèvement(s) le :
 Conforme(s) **Non conforme(s)**
 Action corrective ; laquelle :

A remplir par le responsable de la mise sur le marché.

Sur le bon d'enlèvement doit être mentionné le n° de lot commercialisable.



NOTICE EXPLICATIVE

Fiche de suivi du lot commercialisable (fiche n° 3)

La fiche « **cahier de suivi de compostage** » est tenue pour chaque lot commercialisable.

Y figurent :

Les caractéristiques de suivi des composts :

- Origine des matières,
- Conformité en termes de durée et de suivi de la T° (voir **fiches de suivi de fabrication correspondantes**)

FICHE DE SUIVI DU LOT COMMERCIALISABLE N°...

Origine des matières		Conformité du couple temps/température	
N° de lot de fabrication	Quantification des matières entrantes	Oui	Non

Reporter l'indication notée en haut de la fiche de suivi de fabrication (volume total ou tonnage)

Cocher la case correspondant pour chaque lot de fabrication

Méthodologie de numérotation des lots

Les lots doivent être numérotés de la façon suivante :

⇒ **Lots de fabrication**

« **Année (J1)** » + « **N° de semaine (J1)** » + « **Lettre F** » (pour **Fabrication**)

Exemple : date de début de constitution du lot au 15 mai 2012, on aura alors le numéro de lot de fabrication suivant :

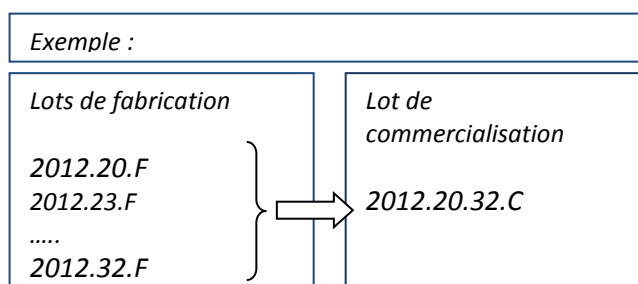
« 2012.20.F »

Lot suivant 3 semaines + tard : « 2012.23.F », etc

⇒ **Lot de commercialisation**

Le lot de commercialisation est la somme de plusieurs lots de fabrication.

« **Année (J1)** » + « **N° de semaine de début de constitution du 1^{er} lot de fabrication** » + « **N° de semaine de début de constitution du dernier lot de fabrication** » + « **Lettre C** » (pour **Commercialisation**)





FICHE n° 4 : SUIVI DE LA CONFORMITE ANALYTIQUE DES PRODUITS (plan de contrôle)

Site : VISA exploitant :

Produit(s) :

Les analyses de conformité sont requises pour chaque lot commercialisable, pour les paramètres agronomiques et microbiologiques :

- Volet agronomique : critères requis dans la norme NF U 42-001 (Engrais),
- ETM (Eléments Traces Métalliques) : analyse de moins de 6 mois,
- Volet sanitaire : absence d'agents pathogènes (œufs d'helminthes, salmonelles, listeria) ; indicateurs de traitement (E. Coli ou Entérocoques, en référence au Règlement européen n° 142/2011) qui permettent de suivre l'hygiénisation du compost.

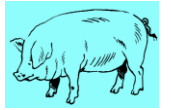
Pour rappel, la norme NF U 42-001 actuellement en vigueur exige les valeurs minimales suivantes pour la dénomination du type 6 'Engrais NP issu de lisier' (classe VI) :

Critères	MS (% MB)	N total	N organique	P ₂ O ₅ total	N+P ₂ O ₅ +K ₂ O (Σ NPK)
Valeurs minimales	40 %	1.5 %	1 %	3 %	6 %

Lot de commercialisation n°	Date de réalisation de l'analyse	Paramètres agronomiques					Agents pathogènes	
		MS (%)	N (%)	N org (%)	P ₂ O ₅ (%)	Σ NPK (%)	Conformité (O/N)	Conformité (O/N)

* En cas de non conformité, l'action corrective est à écrire sur l'enregistrement « Fiche de suivi du lot commercialisable n°... » (p.25).

- ☞ **Pour savoir quelles analyses réaliser, référez-vous aux prescriptions de votre arrêté individuel ICPE.**
- ☞ **Pour l'interprétation des seuils microbiologiques des indicateurs de traitement, référez-vous à votre technicien.**



Rapports d'analyses



PARTIE IV

Notes et observations




PARTIE V

Cahiers d'enlèvement

La méthode proposée permet la fabrication d'un produit fertilisant à la ferme, conforme aux exigences réglementaires nationales. Cependant, ces préconisations ne suffisent pas à produire un « lisier transformé » au sens du Règlement européen 1069/2009 sur les sous-produits animaux.

Aussi, ce fertilisant organique ne pourra être commercialisé que sur le territoire de la France et, bien que pouvant être épandu en dehors d'un plan d'épandage, il reste soumis à une obligation de **traçabilité** jusqu'à l'utilisateur final.

Ces éléments de traçabilité sont : date des enlèvements, pesées, coordonnées des transporteurs, destinations...

 **Référez-vous à votre arrêté ICPE
et à votre contrat de mise en marché/d'enlèvement.**

Membres d'IF2O, Partenaires et soutiens financiers



MEMBRES D'IF2O

AGRONOR

AVELTIS

COOPERL ARC ATLANTIQUE

CECAB

EVALOR

NUTRÉA Nutrition Animale

TERRIAL

TRISKALIA

UKL-ARRÉE

PARTENAIRES

Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne (CRAB)

Union des Groupements de Producteurs de Bretagne (UGPVB)

AVEC LE SOUTIEN DE

Conseil Régional de Bretagne

Agence de l'Eau Loire-Bretagne

Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt Bretagne (DRAAF)

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise en Energie (ADEME)