

# Charte de bonnes pratiques de compostage agricole

Agriculteurs Composteurs de France – TRAME, avec le soutien financier et technique de l'ADAR et de l'ADEME

**Cet article est le texte de base de la charte.** Les illustrations, annexes et fiches méthodes mentionnées dans le texte sont disponibles dans le document téléchargeable <http://www.trame.org/agricomposteurs/cbpinternet.pdf>

Contact à TRAME : Luc Meinrad – [l.meinrad@trame.org](mailto:l.meinrad@trame.org), <http://www.trame.org>

## Pourquoi une charte de bonnes pratiques ?

L'association Agriculteurs Composteurs de France pose un nouveau regard sur la valorisation des matières organiques au sein des territoires ruraux et périurbains. Au delà d'une logique d'élimination d'un déchet et d'une agriculture simple réceptrice de matières, ses membres souhaitent consolider leur position d'acteurs dans la maîtrise de la qualité de production d'amendements organiques. Agriculteurs Composteurs de France défend l'idée que le développement de la filière de gestion des biodéchets par retour au sol ne se fera que grâce à une politique de qualité. C'est le respect de ces fondements qui conditionnera la pérennité de cette solution locale de valorisation des déchets organiques. Développer l'implication des agriculteurs dans la filière de traitement des déchets organiques en donnant toutes les garanties de savoir-faire technique et de qualité est l'objet de cette charte.<sup>1</sup>

## Le domaine d'application de la charte

La charte des « Agriculteurs Composteurs de France » concerne les composts destinés à être mis sur le marché et produits à partir :

- de végétaux issus des jardins et des espaces verts,
- de sous produits issus des industries agro-alimentaires végétales,
- de sous-produits organiques d'origine agricole,
- de la fraction fermentescible des ordures ménagères (F.F.O.M),
- de matières d'intérêt agronomique issues du traitement des eaux (M.I.A.T.E) : les boues de station d'épuration.

## 1) Pour une maîtrise du process et de la traçabilité

### 1.1) La configuration de la compostière<sup>2</sup>

La compostière est l'outil central sur lequel l'agriculteur composteur développe son savoir-faire. Conformément aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration ou autorisation sous la rubrique n° 2170, elle est dotée d'une surface imperméabilisée qui permet la récupération et le stockage des eaux de ruissellement et sur laquelle se déroule l'ensemble des interventions liées au compostage. Elle dispose au minimum :

- d'un système de pesée homologué ou pour certaines situations particulières d'un autre moyen approprié d'évaluation des tonnages entrants. Lorsque les tonnages sont évalués par rapport au volume, un rééquilibrage des densités retenues est effectué de manière saisonnière.
- d'une aire de réception, tri et contrôle des produits entrants.
- d'une aire de stockage des matières premières... pour le cas du co-compostage de boues de station d'épuration, la compostière dispose d'une aire de stockage du structurant ainsi qu'une aire de mélange des boues avec le structurant.
- d'une aire de fermentation active... on privilégiera pour le cas du co-compostage de boues de station d'épuration, une configuration permettant une séparation physique des lots lors de la fermentation (silos de fermentation).

- d'un dispositif d'aération et d'humectation des andains, du tas ou des silos de fermentation.
- d'une aire de criblage ainsi que d'une aire de stockage du compost mûr.
- d'une aire de maturation.
- d'un bassin de récupération des lixiviats... celui-ci est dimensionné sur la base de l'analyse statistique de la pluviométrie régionale, de la surface et de la pente de la compostière, du pourcentage de la surface occupée... l'Ademe préconise un dimensionnement tenant compte d'un rapport de 0,05 à 0,1 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.

### Intégration environnementale

La configuration de la compostière et l'organisation des chantiers qui s'y déroulent participent à la bonne intégration environnementale de l'entité. L'agriculteur composteur s'assure notamment de la bonne intégration paysagère de la compostière en ayant recours aux aménagements adéquats. Il fait également en sorte que l'activité développée minimise les nuisances.

A l'entrée de la compostière, l'agriculteur composteur installe un plan qui indique les différentes aires, le plan de circulation ainsi que le n° d'autorisation ou de récépissé de déclaration préfectorale.

### 1.2) Produits entrants

Avant la réception des produits sur la compostière, ceux-ci doivent être identifiés. L'agriculteur composteur informe le producteur de déchets de la liste des produits admis sur la compostière. Il tient à jour un suivi des quantités entrantes globales, par type de déchets et par producteur. Pour le cas du co-compostage de boues de station d'épuration, une analyse préalable est réalisée avant l'admission des boues sur la compostière. Pour le déchet vert, un contrôle visuel permet de repérer la présence excessive d'indésirables. Dans ce cas différentes mesures sont prises : refus de la livraison ; tri avec le dépositaire ; action de sensibilisation auprès du producteur.

L'agriculteur composteur dispose sur la compostière de contenants dédiés aux indésirables permettant d'assurer le recyclage. Pour le cas de déchets d'industries agroalimentaires ou des boues de station d'épuration, le mélange avec le structurant est réalisé le plus rapidement possible pour éviter de générer des nuisances olfactives. L'agriculteur composteur constitue des lots de production de compost (voir encadré cidessous) et donne à chacun d'eux un code.

**Exemple de définition du lot de production pour du déchet vert :** lot 1<sup>er</sup> trimestre ; lot 2<sup>ème</sup> trimestre ; lot 3<sup>ème</sup> trimestre ; lot 4<sup>ème</sup> trimestre...

**pour du co-compostage boues de station d'épuration municipale / déchets verts :** lot B MNME 0301 [B comme boues de station d'épuration, MN et ME comme la 1<sup>ère</sup> et dernière lettre du nom de la STEP (LE MOULIN ET LA MOULETTE), 03 comme l'année 2003, 01 comme le numéro du lot]. Le code B MNME 03 01 permet de retrouver à ce stade du compostage l'ensemble des livraisons de boues (date, tonnage, siccité), la quantité, le type et l'origine de structurant utilisé pour le mélange, la date du mélange et de mise en silo ainsi que l'analyse préalable à l'admission des boues sur la compostière.

C'est sur la base du lot de production que sera réalisé l'ensemble des suivis lié au process de compostage. Le code du lot de production permet ainsi d'avoir accès à la « carte d'identité » du compost produit.

### Outils de gestion :

- Liste des produits admis sur la compostière
- Recueil des quantités entrantes
- Recueil des analyses préalables

<sup>1</sup> Extrait du préambule de la charte, par Lucien Gerbier, Président des Agriculteurs Composteurs de France.

<sup>2</sup> NDLR : compostière est le terme générique choisi dans la charte pour désigner la plate-forme de compostage.

### 1.3) le suivi de la phase de la fermentation<sup>3</sup> active

Cette phase correspond à une intense dégradation des matières organiques consommant de grandes quantités d'oxygène. Il est nécessaire pour réussir ces étapes de maîtriser l'ensemble des paramètres intervenant dans le processus de fermentation. Le suivi de la température du tas, de l'andain ou du silo de fermentation est un bon indicateur de la disponibilité en oxygène et en eau permettant la dégradation et l'hygiénisation. Il permet également de piloter les actions mécaniques à réaliser. La qualité du mélange initial doit aussi faire l'objet d'une attention particulière. L'agriculteur composteur réalise un relevé régulier de la température de chaque lot de production. On préconise au minimum **un relevé par semaine** et l'ensemble des mesures par lot est représenté graphiquement sur **la courbe de suivi des températures du lot** (voir fiche méthode n°2). Le relevé des températures est l'outil de pilotage primordial de la phase de fermentation active qui a lieu **sur une période d'au moins 6 semaines**. Régulièrement des contrôles du **taux d'humidité** des matières en fermentation sont réalisés (voir fiche méthode n°3). Le suivi de la température et du taux d'humidité permet de s'assurer du bon déroulement des fermentations et de décider d'une intervention de retournement, d'aération et/ou d'arrosage du tas. **Ces interventions sont datées et enregistrées** sur la courbe de suivi des températures du lot. Le suivi de la température permet également de mesurer le niveau d'hygiénisation des matières en fermentation. Si la température dépasse 55 à 60° C pendant 24 jours (moins si le compost est retourné), il ne subsiste plus aucune graine adventice viable en fin de fermentation (à noter que les graines de rumex sont entièrement détruites). De plus, la montée en température au cours du compostage, combinée à la production d'antibiotiques par les micro-organismes du compost, permet une destruction de nombreux parasites et pathogènes des cultures et des animaux. De bonnes conditions d'hygiénisation sont assurées si la température du tas est maintenue à plus de 50°C pendant 3 à 4 semaines. Une heure à 67 °C suffit mais il faut 40 jours à 41°C. Indépendamment des « interventions de routines » l'agriculteur composteur réalise une **intervention de correction si la température baissait en dessous de 45°C** au cours de la fermentation. L'agriculteur composteur considère que l'**hygiénisation** des matières en fermentation est atteinte lorsque la température du tas, de l'andain ou du silo de fermentation atteint **60°C ou plus pendant une durée de 10 jours au moins**.

#### Valeurs seuil minimum :

- minimum de **6 semaines** de fermentation active (au-dessus de 45°C)
- **1 relevé de température par semaine** et par lot
- **contrôle régulier du taux d'humidité** des matières en fermentation
- **minimum de 60°C pendant 10 jours**
- intervention de correction si la température **passe en dessous de 45° C**

#### Outils de gestion :

- Courbe de suivi des températures avec enregistrement des dates d'interventions
- Carte d'identité du lot

### 1.4) Le suivi de la phase de maturation

Il existe différents moyens pour contrôler la pleine maturité d'un compost. A côté **des tests empiriques** (odeur/aspect/auto-échauffement), dont la fiabilité est très liée à l'expertise de l'agriculteur composteur, d'autres tests

existent mais leur application est soit peu fiable, soit fastidieuse en routine.

**Les méthodes respirométriques** visent à mesurer la quantité d'oxygène consommée par un compost. On considère alors qu'un compost est mûr si sa respiration est inférieure à 40 mg O<sub>2</sub>/kg MS par heure, soit 15 à 20 fois moins qu'un produit frais. La mise en oeuvre de ce contrôle est toutefois difficile.

**Les méthodes physico-chimiques** comme le dosage du rapport C/N (< 9 pour un compost mûr), celui de la demande chimique en oxygène (< à 350 mg/l) et celui des formes de l'azote minéral (pauvre en azote ammoniacal). Les deux premiers examens peuvent être facilement réalisés par un laboratoire de chimie agricole. Pour la troisième méthode, des bandelettes « tests » en papier permettent de doser les nitrates (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) et l'ammoniac (NH<sub>3</sub>) facilement. *Remarque : la mesure du rapport C/N n'est pas une garantie de maturité, c'est son évolution qui est un bon indicateur.*

**Les méthodes biologiques** consistent à cultiver une plante en laboratoire pour vérifier l'absence de phytotoxicité. Ce sont les seuls tests qui intègrent l'ensemble des facteurs de phytotoxicité et ils sont à ce titre particulièrement intéressants. Leur mise en oeuvre, sans être très simple, est à la portée de tous. L'agriculteur composteur aura recours à deux tests distincts, pour l'évaluation de la maturité des composts produits :

- **Le test ROTTEGRAD** (test d'auto-échauffement du compost – voir fiche méthode n°3). Pour ce type de test, le compost sera considéré comme mature **si la température de celui-ci se stabilise en dessous de 40°C et/ou**
- **Le test du CRESSON** (test biologique du compost - voir fiche méthode n°4). Pour ce type de test, le compost sera considéré comme mature **lorsque le taux de germination atteint 90% du témoin.**

Globalement, l'agriculteur composteur respectera une période minimum de maturation de 2 mois pour les composts valorisés hors de l'exploitation agricole. Pour ses besoins propres et lorsqu'une approche agro-environnementale le justifie, l'agriculteur composteur pourra être amené à valoriser des composts non mûrs. (cas des épandages de composts sur sols nus en automne pouvant jouer le rôle de piège à nitrates en mobilisant l'azote du sol pour terminer leur dégradation).

#### Valeurs seuil minimum :

- **2 mois** minimum de maturation.
- **Test Rottegrad et/ou Cresson à des fins de calage du process.** A chaque évolution significative (modification des produits entrants par exemple) un test sera réalisé de manière à observer l'impact de ces évolutions sur la maturité des composts produits et, le cas échéant, à définir des changements dans le process.
- **1 test minimum par an.**
- Température stabilisée en **dessous de 40°C** pour le test Rottegrad.
- **Taux de germination de 90% du témoin** pour le test cresson.

#### Outils de gestion :

- Fiche de suivi de la maturation avec résultat des tests et enregistrement des dates d'interventions.
- Carte d'identité du lot.

## 2) Pour une maîtrise de la qualité du compost et de sa valorisation

Les garanties d'un processus de compostage de qualité sont également fournies par les analyses du produit fini. La qualité d'un compost est liée à trois critères : (1) la valeur agronomique, (2) l'innocuité, (3) la régularité des caractéristiques.

<sup>3</sup> NDLR : nous gardons ici la dénomination « fermentation » utilisée dans la charte, qui est le terme générique couramment utilisé sur les plateformes, bien que la définition du compostage soit une transformation **aérobie** des matières organiques.

## 2.1) La valeur agronomique du compost

Pour chaque lot de compost produit et destiné à la commercialisation, l'agriculteur composteur mesure et affiche, conformément aux exigences de la norme NF U 44-051 en cours de révision, les paramètres suivants :

- les coordonnées du responsable de la mise sur le marché
- la granulométrie
- le taux d'humidité
- le rapport « Matière organique / Matière brute »
- le rapport « Matière organique / Matière sèche »
- le pH
- le rapport C/N
- la teneur en éléments fertilisants (NPK)
- la teneur en CaO et MgO
- l'indice de stabilité biologique – ISB
- la composition biochimique de la matière - CBM
- les résultats des tests de minéralisation du carbone et de l'azote

Pour les composts produits à partir de matières d'intérêt agronomique issues du traitement des eaux et commercialisés dans le cadre de la norme NF U 44-095, l'agriculteur composteur affiche en plus les paramètres suivants :

- le type de boues de station d'épuration
- le type et l'origine du ou des structurants utilisés
- le rapport Matières organiques / Azote organique

Les analyses sont réalisées en **fin de période de maturation**. L'ensemble des analyses est réalisé par un laboratoire accrédité **COFRAC** qui indique sur les résultats d'analyse la conformité ou la non-conformité à la norme.

### Valeurs seuil minimum

- **1 analyse par lot** de commercialisation
- Matière organique / Matière brute > **20%**
- Matière organique / Matière sèche > **30%**
- Matière sèche > **50%**

Pour les composts produits à partir de matières d'intérêt agronomique issues du traitement des eaux :

- le rapport Matières organiques / Azote organique < **40**

### Outil de gestion

- Recueil des analyses et des résultats de test
- Carte d'identité du lot

## 2.2) L'innocuité du compost

Pour chaque lot de compost produit et destiné à la commercialisation, l'agriculteur composteur **mesure les paramètres suivants et vérifie l'adéquation des composts produits à la norme à laquelle ils se rattachent.**

### Les Eléments Traces Métalliques

Les normes en vigueur fixe des valeurs limites (voir annexe n°1) pour les éléments suivants : Arsenic (As), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Mercure (Hg), Plomb (Pb), Sélénium (Se), Nickel (Ni), Cuivre (Cu), Zinc (Zn). Dans le cas des éléments traces métalliques, les prélèvements pour analyses pourront avoir lieu **soit en sortie de fermentation, soit au cours de la maturation.**

### Les Composés Traces Organiques :

Les normes en vigueur fixe des valeurs limites (voir annexe n°2) de teneur des composts en PolyChloroBiphényles (PCB) ainsi qu'en Hydrocarbures Polyaromatiques (HAP). En ce qui concerne les composés traces organiques, les prélèvements pour analyse auront lieu **en fin de maturation.**

### Les agents pathogènes :

Les normes en vigueur fixe des valeurs limites (voir annexe n°3) de teneur des composts pour les éléments suivants :

- Oeufs d'helminthes viables
- Salmonella

Pour les composts produits à partir de MIATE :

- Listéria monocytogènes

Les prélèvements pour analyse auront lieu **en fin de maturation.**

### Les indésirables :

Quel que soit le type de produit entrant dans l'élaboration du compost, l'agriculteur composteur limite le taux d'indésirables (plastiques, verres, métaux) dans le compost à une valeur inférieure à **0,5 %** en poids de **Matière Brute** pour les plastiques, les verres et les métaux. Les prélèvements pour analyse auront lieu **soit en sortie de fermentation, soit au cours de la maturation.**

### Valeurs seuil minimum

- **1 analyse ETM / CTO / Agents Pathogènes par lot** de commercialisation (voir valeurs limites fixées par les normes en annexe)
- < **0,5 % en poids** de **Matière Brute** pour les plastiques, les verres et les métaux

### Outil de gestion

Recueil des analyses, carte d'identité du lot

## 2.3) La valorisation du compost

L'aboutissement du processus de compostage est la valorisation agricole du produit. Le compost est soit épandu sur les terres de l'exploitation de l'agriculteur composteur ou bien il est commercialisé en tant que produit conforme à la norme **NF U 44-051**. Dans le cas d'un compost élaboré à partir de MIATE, **il est restitué soit dans le cadre d'un plan dépannage** attaché à la station d'épuration, **soit en tant que produit commercial conforme à la norme d'application obligatoire NF U 44-095**. Lorsque l'agriculteur composteur valorise le compost sur son exploitation, il tient à jour un cahier d'épandage sur lequel il indique : **la date d'épandage, le code du lot de compost, la référence de la parcelle faisant l'objet d'un épandage, la dose (t/ha)**. L'agriculteur composteur réalise **tous les 5 ans une analyse du sol** des parcelles ayant fait l'objet d'un épandage (avec une analyse « point zéro ») destinée à évaluer « l'effet amendement » du compost. Il tient compte des apports de compost dans son bilan de fertilisation. Lorsque le compost est valorisé hors de l'exploitation, l'agriculteur composteur tient à jour un « registre des sorties » dans lequel il indique : **la date de sortie du compost, la quantité de compost, le code du lot de compost, le nom de l'utilisateur**. Les normes d'application obligatoire NF U 44-051 (amendements organiques) et NF U 44-095 (Composts contenant des matières d'intérêt agronomique, issues du traitement des eaux) indiquent des valeurs limites en terme de flux d'éléments traces métalliques. Les valeurs limites de flux sont indiquées en annexe. **La dose et la fréquence d'apport de compost sur une même parcelle doivent donc tenir compte de ces valeurs limites de flux en éléments traces métalliques en plus de la gestion des éléments agronomiques.**

### Un exemple :

Flux maximal pour 10 ans en g/ha pour le cuivre : 10 000 g/ha. Pour un compost contenant 200 mg de cuivre par kg de MS à 58 % de MS, une même parcelle ne pourra pas faire l'objet de plus de 5 épandages à 15 t/ha sur 10 ans (15 t/ha à 58 % de MS = 8,7 t de MS/ha ; 8,7 t de MS/ha = 1740 g de Cu/ha, 1740 x 5 = 8700 g de Cu sur 10 ans) OU un apport de 25 t/ha tous les 3 ans.

## 3) Pour pérenniser le compostage par et pour les agriculteurs ...

### 3.1) Minimiser les nuisances olfactives

Pour certains types de produits et dans certaines conditions, des émanations d'odeurs nauséabondes peuvent avoir lieu. La bonne maîtrise du « risque odeurs » est une condition essentielle de l'acceptabilité sociale du compostage agricole. Ce n'en est pas moins une science complexe d'un point de vue théorique et un exercice incertain du point de vue pratique. De manière à consolider son savoir-faire dans ce domaine, l'agriculteur composteur suit un module de formation à la « chimie des odeurs ». Il connaît ainsi les dynamiques de formation des composés odorants et apprécie le « risque odeurs » en fonction des types de produits compostés. Il adapte l'organisation des chantiers qui

ont lieu sur la compostière en fonction du « risque odeurs » et utilise les prévisions météorologiques comme un outil de pilotage. Le cas échéant, l'agriculteur composteur apporte des améliorations à la conception de sa compostière de nature à réduire le « risque odeurs ». (Gestion des lixiviats par exemple). Il expérimente également des modifications de process de nature à réduire l'émanation d'odeurs tout en maintenant la priorité à l'hygiénisation et à la production d'un compost de qualité. En tout état de cause, l'agriculteur composteur est à l'écoute de son entourage, ce qui lui permet d'une part, d'anticiper l'émergence d'une situation conflictuelle et, d'autre part, d'évaluer la pertinence des solutions qu'il met en oeuvre.

#### Engagements

- Suivre une **formation à la chimie des odeurs**
- Utiliser la **météo comme un outil de pilotage**
- Adapter l'**organisation des chantiers** en fonction du risque odeur
- Optimiser la **conception de la plate-forme**
- Optimiser le **process de compostage**
- Etre attentif **aux remarques du voisinage**

### 3.2) Communiquer sur les avantages du compostage et du compost

#### *Le compostage c'est notre contribution au développement durable ...*

Contrairement à l'incinération qui consiste à brûler la matière organique et à relarguer la quasi-totalité du carbone organique sous forme de dioxyde de carbone dans l'atmosphère, le compostage réorganise la matière organique pour piéger une partie importante du carbone dans les composés humiques. Lorsque le compost est valorisé en tant qu'amendement organique, on peut parler de stockage du carbone dans les sols agricoles. De plus, cette pratique autorise à l'agriculteur composteur une plus grande autonomie dans son système de production. Il est en mesure de diminuer sa consommation de fertilisants dont la fabrication occasionne généralement une lourde dépense en énergies fossiles. Enfin, nouer des partenariats entre les collectivités et les agriculteurs pour le compostage permet d'envisager une gestion de proximité des déchets organiques. Les déchets organiques sont valorisés à proximité de leur lieu de production. Ceci induit des économies de transport évidentes.

#### *L'épandage de compost améliore la fertilité des sols et participe à la préservation de la qualité des eaux ...*

Le compost stimule la vie microbienne du sol. Il reconstitue le stock de matière organique (humus) véritable squelette d'un sol. Il améliore la stabilité structurale et la porosité d'un sol et favorise ainsi le développement racinaire des plantes. Il augmente la capacité de rétention en eau d'un sol, limite sa sensibilité à l'érosion et au lessivage des nitrates. Des études montrent que le compost participe à la stimulation des défenses naturelles des plantes (effets éliciteurs) ce qui participerait à limiter le recours à l'utilisation de produits phytosanitaires.

#### Engagements

- Mettre en place avec des organismes de développement agricole locaux et l'Ademe, un **réseau de parcelles de démonstration**.
- Au minimum, une **journée portes ouverte tous les deux ans** pour communiquer sur le savoir-faire et sensibiliser un large public aux enjeux et intérêts du compostage.
- Elaborer des **supports pédagogiques** à destination de différents publics.

### 3.3) Prévoir les risques professionnels

L'agriculteur composteur, s'il est employeur de main d'oeuvre, est au coeur de l'obligation de sécurité du chef d'entreprise, telle que définie dans l'article L 230-2 du code du travail (loi du 31 décembre 1991). L'évaluation des risques correspond à une étape essentielle de la mise en oeuvre des principes généraux de prévention. Elle doit

s'inscrire dans une dynamique de progrès. Pour ce faire, le décret du 5 novembre 2001 précise l'obligation de transcrire l'étude de risque **sur un document unique** permettant une vision globale et donc la gestion du risque au sein d'un environnement de travail. C'est-à-dire de comprendre et de traiter l'ensemble des risques professionnels, mais aussi, d'en assurer la traçabilité. L'agriculteur composteur s'engage à **rédiger le document unique**. Il évalue les risques professionnels liés aux différents postes de travail et propose des **mesures de préventions**. C'est à partir du document unique que l'agriculteur composteur **élabore son programme annuel de prévention** des risques professionnels. L'agriculteur composteur détient et est à jour du **Certificat d'Aptitude à la Conduite En Sécurité (CACES)**. Il s'assure que les autres opérateurs de la compostière appelés à manipuler des engins de levage le soient également. Dans le cas contraire, il fait appel à un organisme agréé et organise un **cycle de formation** destiné à **évaluer l'aptitude à la conduite en sécurité** des opérateurs et sanctionné par la **délivrance de l'autorisation de conduite**. L'agriculteur composteur ainsi que l'ensemble des opérateurs sont exposés, à l'occasion de certaines interventions, à **l'inhalation de poussières organiques** (bactéries, actinomycètes, spores, toxines, champignons, virus, parasites). L'agriculteur composteur et les opérateurs de la compostière **portent une protection respiratoire adaptée à ce risque microbiologique**. Notamment lors des opérations de broyage, de retournement et de criblage. L'agriculteur composteur s'équipe également d'une **protection cutanée (gants) étanche à l'air et à l'eau**. A chaque pause, il est recommandé de se laver soigneusement les mains. De plus certaines vaccinations sont obligatoires :

- anti-tuberculeuses (B.C.G)
- anti-diptérie – tétanos – poliomyélite (tous les 10 ans)
- anti-hépatite A et anti-leptospirose
- anti-fièvre typhoïde

#### Engagements

- Rédiger le **document unique** et le **programme annuel de prévention**.
- **Détenir le CACES**
- Porter une **protection respiratoire** adaptée lors du broyage, du retournement et du criblage
- Porter une **protection cutanée** lors de la manipulation des produits
- Etre à jour des **vaccins obligatoires**

## L'application de la charte

### Evaluer pour progresser

La présente charte est valable **1 an à partir de sa mise en application**. Au cours de cette « **année test** », chacun des membres adhérents à l'association Agriculteurs Composteurs de France seront audités. **L'audit prendra la forme d'un autodiagnostic interne**. Chaque membre se déplacera sur la ou les compostières d'un autre membre et réalisera le diagnostic avec lui. Ce diagnostic définira, par rapport à la version actuelle de la charte, **des points forts, des points faibles** ainsi que des **pistes d'améliorations** à mettre en oeuvre dans un délai donné sur la ou les compostières du membre audité. Au terme de cette campagne d'auto-diagnostic interne une synthèse sera réalisée. Ce document permettra de recueillir l'avis des praticiens et, le cas échéant, d'actualiser certains termes de la charte. La synthèse des auto-diagnostic internes ainsi que l'ensemble des actualisations proposées seront discutées au sein d'un **comité d'experts indépendants** qui restituera ses avis au conseil d'administration de l'association Agriculteurs Composteurs de France. Une fois cette procédure réalisée, la charte de bonnes pratiques de compostage des Agriculteurs Composteurs de France sera actualisée et le **comité d'experts indépendant réalisera un audit auprès de l'ensemble des membres adhérents**.